

2024年度

シラバス

理工学部授業計画

(全学科共通科目編)



明治大学

全学科共通 科目振替措置表

2010年度カリキュラム科目				2015年度カリキュラム科目				2020年度カリキュラム科目			
	科目名	単位	設置学年		科目名	単位	設置学年		科目名	単位	設置学年
総合文化科目	西洋美術史A	2	3:春	総合文化科目	西洋美術史A	2	3:春	総合文化科目	美術史A	2	3:春
	西洋美術史B	2	3:秋		西洋美術史B	2	3:秋		美術史B	2	3:秋
理系基礎科目	基礎数学1	2	1:春	理系基礎科目A群	基礎線形代数1	2	1:春	理系基礎科目A群	基礎線形代数1	2	1:春
	基礎数学1実習	1	1:春		基礎線形代数1実習	1	1:春		基礎線形代数1実習	1	1:春
	基礎数学2	2	1:秋		基礎線形代数2	2	1:秋		基礎線形代数2	2	1:秋
	基礎数学3	2	1:春		基礎微分積分1	2	1:春		基礎微分積分1	2	1:春
	基礎数学3実習	1	1:春		基礎微分積分1実習	1	1:春		基礎微分積分1実習	1	1:春
	基礎数学4	2	1:秋		基礎微分積分2	2	1:秋		基礎微分積分2	2	1:秋
	基礎物理学1	2	1:春		基礎力学1	2	1:春		基礎力学1	2	1:春
	基礎物理学2	2	1:秋		基礎力学2	2	1:秋		基礎力学2	2	1:秋
	基礎物理学実験1	1	1:春		基礎物理学実験1	1	1:春		基礎物理学実験1	1	1:春
	基礎物理学実験2	1	1:秋		基礎物理学実験2	1	1:秋		基礎物理学実験2	1	1:秋
	基礎化学1	2	1:春		基礎化学1	2	1:春		基礎化学1	2	1:春
	基礎化学2	2	1:秋		基礎化学2	2	1:秋		基礎化学2	2	1:秋
	基礎化学実験1	1	1:春		基礎化学実験1	1	1:春		基礎化学実験1	1	1:春
	基礎化学実験2	1	1:秋		基礎化学実験2	1	1:秋		基礎化学実験2	1	1:秋
	基礎生物学1	2	1:春		基礎生物学1	2	1:春		基礎生物学1	2	1:春
	基礎生物学2	2	1:秋		基礎生物学2	2	1:秋		基礎生物学2	2	1:秋
	基礎地学1	2	1:春		基礎地学1	2	1:春		基礎地学1	2	1:春
	基礎地学2	2	1:秋		基礎地学2	2	1:秋		基礎地学2	2	1:秋
共通基礎専門科目	微分方程式	2	1:秋	理系基礎科目B群	微分方程式	2	1:秋	理系基礎科目B群	微分方程式	2	1:秋
	線形代数学1	2	2:春		線形代数学1	2	2:春		線形代数学1	2	2:春
	線形代数学2	2	2:秋		線形代数学2	2	2:秋		線形代数学2	2	2:秋
	微分積分学1	2	2:春		微分積分学1	2	2:春		微分積分学1	2	2:春
	微分積分学2	2	2:秋		微分積分学2	2	2:秋		微分積分学2	2	2:秋
	応用数理概論1	2	2:春		応用数理概論1	2	2:春		応用数理概論1	2	2:春
	応用数理概論2	2	2:秋		応用数理概論2	2	2:秋		応用数理概論2	2	2:秋
	確率	2	1:春		確率・統計	2	1:春		確率・統計	2	1:春
	物理学A	2	☆		振動波動論	2	2		振動波動論	2	2
	物理学B	2	☆		熱・統計力学基礎	2	☆		熱・統計力学基礎	2	☆
	物理学C	2	☆		現代物理学	2	☆		現代物理学	2	☆
	物理学D	2	☆		基礎電磁気学	2	2		基礎電磁気学	2	2
	物理学E	2	2		振替科目なし				振替科目なし		
	物理学F	2	☆		物理学概論	2	2		物理学概論	2	2
	反応と合成の化学	2	☆		基礎有機化学	2	☆		基礎有機化学	2	☆
	周期表の化学	2	1		基礎無機化学	2	☆		基礎無機化学	2	☆
	構造と物性の化学	2	☆		基礎物理化学	2	☆		基礎物理化学	2	☆
	生物化学	2	2		振替科目なし				振替科目なし		
					物質・材料の化学	2	2		物質・材料の化学	2	2
					最先端化学	2	2		最先端化学	2	2
	情報処理1	2	☆		情報処理1	2	☆		情報処理1	2	☆
	情報処理2	2	☆		情報処理2	2	☆		情報処理2	2	☆
	情報処理・演習1	2	☆		振替科目なし				振替科目なし		
	情報処理・演習2	2	☆		振替科目なし				振替科目なし		
					情報処理実習1	1	☆		情報処理実習1	1	☆
					情報処理実習2	1	☆		情報処理実習2	1	☆
	基礎電気回路1	2	☆		基礎電気回路1	2	1		基礎電気回路1	2	1
	基礎電気回路2	2	☆		基礎電気回路2	2	1		基礎電気回路2	2	1
	科学技術英語1	2	☆		科学技術英語1	2	☆		科学技術英語1	2	☆
	科学技術英語2	2	☆		科学技術英語2	2	☆		科学技術英語2	2	☆
複合領域専門科目	図形科学	2	1	振替科目なし(機械情報工学科のみ製図基礎に振替)				振替科目なし(機械情報工学科のみ製図基礎に振替)			
	物性科学	2	1	振替科目なし				振替科目なし			
	固体の力学	2	1	振替科目なし(機械工学科のみ材料力学に振替)				振替科目なし(機械工学科のみ材料力学に振替)			
	測量学	2	2	振替科目なし				振替科目なし			
	統計工学	2	2	振替科目なし				振替科目なし			
	宇宙科学	2	3	宇宙科学	2	3		宇宙科学	2	3	
	生体工学	2	3	生体工学	2	3		生体工学	2	3	
	生命科学	2	1	生命科学	2	1		生命科学	2	1	
	環境と技術	2	2	環境と技術	2	2		環境と技術	2	2	
	環境計画	2	3	環境計画	2	3		環境計画	2	3	
	知的財産法	2	2	知的財産法	2	2		知的財産法	2	2	
	科学技術史	2	2	科学技術史	2	2		科学技術史	2	2	
	技術者倫理	2	☆	技術者倫理	2	☆		技術者倫理	2	☆	
	キャリア支援実習	2	2	キャリア支援実習	2	2		キャリア支援実習	2	2	
安全学概論(情報科学科学科専門科目)				国際実習	1	2		国際実習	1	2	
				プロジェクト実習	1	3		プロジェクト実習	1	3	
				安全学概論	2	☆		安全学概論	2	☆	
	人間工学	2	3	振替科目なし				振替科目なし			
	工業経営	2	3	振替科目なし				振替科目なし			
	製品開発論	2	4	振替科目なし				振替科目なし			
	品質管理	2	4	振替科目なし				振替科目なし			
								データサイエンス・AI基礎			2:春
								データサイエンス・AI実習			2:秋

(注) ☆は学科により配置学年が異なる

科目ナンバリングについて

2020年度のシラバスから、本学の科目ナンバリング制度による科目ナンバーを、各授業科目シラバスに付番しています。この科目ナンバリング導入の目的、概要及び構造については以下のとおりです。

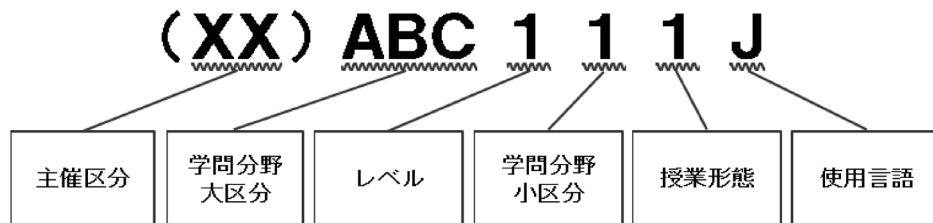
科目ナンバリング導入の目的

明治大学が開講する全ての授業科目を「学問分野」・「レベル」等で分類し、各々に科目ナンバーを付番することで、授業科目個々の学問的位置づけを示すことにより学生の計画的な学修への一助とすること、海外の大学との連携を容易とするためのツールとすること等を目的としています。

明治大学科目ナンバリングの概要及び構造

本大学が開講する全ての授業科目に、以下の科目ナンバリングコード定義に基づき、科目ナンバーを付番します。

＜科目ナンバーの構造＞



＜各ナンバリングコードの定義＞

① 主催区分コード

当該科目を開講する主催機関（学部・研究科・共通など）をアルファベット2文字で示しています。

② 学問分野 大区分コード

学問分野を本学が大きく区分した中で、当該科目が分類される学問分野をアルファベット3文字で示しています。

③ レベルコード

当該科目のレベルを数字1文字で示しています。

④ 学問分野 小区分

本学が大区分として分類した学問分野の中で、さらに分類される分野を小区分として数字1文字で示しています。

⑤ 授業形態コード

当該授業の実施形態を数字1文字で示しています。

⑥ 使用言語コード

当該授業の教授における使用言語を英字1文字で示しています。

＜各コードの詳細＞

各ナンバリングコードの詳細及び他学部等の開講科目の科目ナンバーについては、本学ホームページ又はOh-o! Meiji システムにて確認ください。

シ ラ バ ス

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

目次

総合文化ゼミナール.....	3	英語コミュニケーション1	167
思想論A.....	43	英語リーディング1.....	214
思想論B	45	英語コミュニケーション2.....	294
記号論理学A.....	47	英語リーディング2.....	341
記号論理学B.....	49	英語コミュニケーション3.....	418
文学A.....	51	英語リーディング3.....	464
文学B.....	53	英語コミュニケーション4.....	514
美術史A.....	55	英語リーディング4.....	561
美術史B	57	ドイツ語1 a.....	609
自然科学史A.....	59	ドイツ語1 b.....	625
自然科学史B.....	61	ドイツ語2 a.....	641
日本史A.....	63	ドイツ語2 b.....	657
日本史B	65	ドイツ語3	673
世界史A.....	67	ドイツ語4	689
世界史B	69	フランス語1 a	705
文化人類学A.....	71	フランス語1 b	716
文化人類学B.....	73	フランス語2 a	730
心理学A.....	75	フランス語2 b	741
心理学B	79	フランス語3.....	755
法学A(日本国憲法).....	81	フランス語4.....	767
法学B.....	85	ロシア語1 a.....	778
現代政治論A.....	87	ロシア語1 b.....	780
現代政治論B.....	89	ロシア語2 a.....	782
近代経済学A.....	91	ロシア語2 b.....	784
近代経済学B.....	93	ロシア語3	786
社会学A.....	95	ロシア語4	787
社会学B	97	中国語1 a.....	788
国際関係学A.....	99	中国語1 b.....	806
国際関係学B.....	101	中国語2 a.....	820
運動の科学A.....	103	中国語2 b.....	839
運動の科学B	105	中国語3	853
日本事情 A.....	107	中国語4	869
日本事情B.....	109	基礎線形代数1	883
健康・スポーツ学1.....	110	基礎線形代数1実習	919
健康・スポーツ学2.....	131	基礎線形代数2	921
スポーツ実習A	151	基礎微分積分1	951
スポーツ実習B.....	158	基礎微分積分1実習	983

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

基礎微分積分2.....	987	情報処理実習2	1536
基礎力学1.....	1012	情報処理1.....	1567
基礎力学2.....	1044	情報処理2.....	1582
基礎物理学実験1	1068	基礎電気回路1	1596
基礎物理学実験2	1108	基礎電気回路2	1612
基礎化学1.....	1148	科学技術英語1	1624
基礎化学2.....	1161	科学技術英語2	1639
基礎化学実験1.....	1171	宇宙科学.....	1652
基礎化学実験2.....	1231	生体工学.....	1654
基礎生物学1	1291	生命科学.....	1655
基礎生物学2	1299	環境と技術	1658
基礎地学1.....	1301	環境計画.....	1660
基礎地学2.....	1303	知的財産法	1663
線形代数学1	1305	科学技術史	1665
線形代数学2	1323	技術者倫理	1667
微分積分学1	1331	国際実習(全組)	1677
微分積分学2	1349	プロジェクト実習1・2・3	1684
応用数理概論1.....	1361	安全学概論	1687
応用数理概論2.....	1377	代数1.....	1689
確率・統計	1387	代数2.....	1690
微分方程式	1415	幾何1.....	1691
基礎電磁気学.....	1444	幾何2.....	1693
熱・統計力学基礎	1454	解析1.....	1695
振動波動論	1464	解析2.....	1697
現代物理学	1472	データサイエンス・AI 基礎.....	1699
物理学概論	1480	データサイエンス・AI 実習.....	1701
基礎有機化学.....	1482	応用微生物学1	1703
基礎無機化学.....	1489	応用微生物学2	1705
基礎物理化学.....	1495	地球科学1.....	1707
物質・材料の化学.....	1501	地球科学2.....	1709
最先端化学	1504	生物学実験	1711
情報処理実習1.....	1508	地学実験.....	1713

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

総合文化ゼミナール

科目ナンバー	(ST)IND111J	配当学年	1・2 年	開講学期	春学期又は秋学期
科目名	総合文化ゼミナール(ボランティア)(1限)				
担当者名	井口 幸洋			単位数	2 単位

1.授業の概要・到達目標

あなたは、ボランティアと聞いて何を思い浮かべますか？町内の掃除、赤い羽根の街頭募金、災害ボランティア、老人の話し相手、科学教室等々、人によって思い浮かぶことも異なるでしょう。高校生迄でボランティア活動をした人もいるでしょう。このゼミナールでは、ボランティアとは何か？をまず考え、ボランティアの存在意義などを考えてみます。どのようなボランティアがあり、ボランティア活動をする上での注意点も学びます。最終的には実践することまで想定し、各自が提案するボランティア活動やその準備にゼミの活動時間を費やします。それらのボランティア活動やそれに類した活動をボランティアセンターなどと連携して実践できるまでの能力を各人が得ることやボランティアについての意義を各自で考えられることを目標としています。

ボランティアは、活動領域は広範です。今回は、大学で実践までつなげやすい「地域の子供を対象とした学習ボランティア」を想定します。具体的には、担当教員の専門が情報科学であり、地域の小学校では過去2年、児童養護施設では過去7年間学習ボランティアをしていることもあり、そこでの活動につながるテーマと内容をみなさんが考えて提案していったくゼミナールとします。テーマは主に以下の2個です。

1)小学生向け情報教育ボランティア：現在、小学校で大変困っているのが「情報教育」です。このボランティアを明治大学も近隣の小学校から求められて担当教員は無償で実施しています。これに必要な技術は小学5年生が学ぶ「Scratchプログラミング」、小学6年生や中学で学ぶ「マイコン制御」です。これらについて6回程度で簡単な講義と実習を実施します。これらの教材を使いこなし、LEGOなどの他の教材も提供できますので、地域の小学生や子供たち対象の学習ボランティアの教材の準備をして、自動にとって面白く学びにつながるテーマを具体的に提案して頂き、可能であればそれを実践することを到達目標とします。

2)小中高校生向けの学習ボランティア：児童養護施設や貧困家庭では勉強をする機会に恵まれなかった小中高生が存在します。子供の貧困率は、OECD(Organisation for Economic Co-operation and Development)加盟国の中で日本是最悪です。これらの児童は経済的な理由から、勉強をする機会が少なく、大学進学も難しく、貧困の連鎖が問題になっています。根本的な解決は政治や行政が行わなければいけないと個人的には思いますが、これらの手助けをすることは可能です。これらの活動の実態を調査し、我々はそれらにどのような協力ができるかを考えます。

2. 授業内容

第1回 はじめに、ボランティアとは何か？ボランティアの意義、誰のためにボランティアをするのか？などを考え、各自がボランティアについて考えるきっかけとします。

第2回 ボランティアの経験について、担当教員の過去7年間の経験を話します。皆さんが20歳前なのと異なり57歳でボランティアらしいボランティアを始めたというつたない経験ですが、どんな困難があり、どんなことを感じ、何を学んだかについて紹介します。学生の皆さんにも各自一人ずつこれまでの人生でもしボランティアの経験があればそれを皆さんに紹介してもらいます。無い場合は、何を考えてこのゼミを受講したかなどについて紹介してもらいます。

第3-5回 小学生向け学習ボランティアの実例として、2020年より急遽開始された小中学校の情報教育導入と現場の混乱と悩みを紹介します。また、そこで小5と小6に実施したScratch教育を皆さんに体験してもらい。この実習のTA(ティーチングアシスタント)となり得る実力を得てもらいます。Scratchプログラミングについて、2名一組で作品も作ってもらいます。それを小学生への講習(もしくは小学校教諭への教材)などの題材としたときの狙いも含めてスライドを作成します。

第6回 第3-5回で作成した作品の発表会を行います。

第7-9回 小学6年生では文科省では、ロボットなどの動くものを制御する経験をさせると良いと言っています。しかし、予算も無く、教諭一人で大勢の生徒を限られた時間で行うのは困難です。明治大学理工学部では、明治大学ボランティアセンターを経由して近隣の小学校からの依頼でこれを2024年度に実施予定です。具体的にはmicro:bitと呼ばれるBBCが開発した小型マイコンボードと小型ロボットとの組み合わせでコンテンツを準備中です。皆さんにはこの使い方を簡単に講習した後、実際に小学生が面白い企画を2名ないし3名一グループで考えて提案してもらいます。

第10回 第7-9回で得られたmicro:bitと小型ロボットの企画をグループごとに発表してもらいます。

第11回 小学生の情報教育ボランティアの企画を皆さんに提案してもらいます。

第12回 児童養護施設の紹介をします。そこに保護されている児童たちへのボランティアは事前に注意すべきことなども多数あります。そこで学習ボランティアや一緒に遊ぶボランティアなどがありますが、継続性が必要だとか、学生にはかなり難しい面もあります。これらの規則は、どうして必要なかを実際に児童養護施設でボランティアの受け入れ担当者を招いて、講演をしていただく予定です。質疑応答を経て、もし、明治大学の学生が協力するとしたらどんなことができるのかを一緒に考えます。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

第13回 児童養護施設に保護された児童に比べ、経済的困窮家庭にいる児童は勉強する機会という点ではさらに厳しい現実があります。これらをサポートする NPO 法人や活動について調べて頂き、2 名一組で発表をしてもらいます。現状と問題とを議論します。

第14回 全体の総括を行い、各人にはこのゼミで得られたことや今後の展望についてのレポートを提出していただきます。

3. 履修上の注意

ボランティアに興味があり実際に活動してみたい学生が、このゼミナールには参加してください。必ず実際に参加することが単位取得の条件ではありませんが、参加する気が無い、ボランティアに価値を見出せない方は、向いていません。ゼミナールでは、2 名ないし 3 名でグループ活動しながら作品やレポート、スライドを作成していただきます。複数の人と協働して作業を進められる方が参加してください。協働作業が苦手だけど、それを大学で能力として獲得したい気がある人はもちろん参加して下さって大丈夫です。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

自宅で、自分のパーソナルコンピュータを使って作品の準備や、ZOOM や対面でグループ内で共同作業が必要になる場合があります。また、担当教員が用意した自習用の動画を参考にしての自習も必要な場合があります。

5. 教科書

特に必要ありません。資料は必要があれば配布します。また、スライドなどは Oh-o ! Meiji で配布しますのでダウンロードしてください。

6. 参考書

適宜、ゼミナール中に必要があれば紹介します。

7. 課題に対するフィードバックの方法

Oh-o ! Meiji を通じてフィードバックをするか、直接、発表のときにコメントします。

8. 成績評価の方法

試験は行いません。発表時のスライドやプレゼンテーション、作成したコンテンツで成績をつけます。60%以上で合格です。ゼミナールの活動から言って、欠席や遅刻は減点します。遅刻や欠席しないよう気をつけましょう。大学に来てはいけない感染症などにかかった場合は、その診断書などの提出があれば、代わりの課題を出します。それを期限内に出した場合は欠席の減点は無くなります。

9. その他

実際にボランティアをするのが必須ではありませんが、明治大学のボランティアセンターを通じて何かしらの活動に参加した場合は、それらを評価します。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)IND112J	配当学年	1・2 年	開講学期	春学期又は秋学期
科目名	総合文化ゼミナール(こころをデザインする)(1限)				
担当者名	井上 善幸			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

このゼミのテーマは〈心的装置〉です。素材は、20 世紀に書かれた短篇小说です。

人間の〈こころ〉を取り上げますが、必ずしも心理学に還元するのではなく、ある種の思考機械、もしくは音楽機械として考察したいと思います。心理学ではなく、ある種のテクノロジーとの関連で考えたいのです。とりわけ思考と無意識を問題にします。

取り上げる作家は、サミュエル・ベケットとホルヘ・ルイス・ボルヘスの二人です。ベケットはアイルランド出身で、英語とフランス語で執筆し、フランスで活躍しました。ボルヘスはアルゼンチンの作家で、スペイン語で執筆しました。二人とも、20 世紀を代表する大変重要な作家です。

この二人の作家は一見すると類似点が多い印象を受けますが、よくみると大きな違いがあります。ボルヘスは人間の知性と記憶 (mind) に関心を向け、ベケットは人間の無意識的領域 (mind-lessness) により多くの比重を置いているように思えます。

「バベルの図書館」も『人べらし役』も、とくに人間のこころが問題になっているようには見えないかも知れませんが、このゼミでは、この二つの小説を、心(あるいは頭蓋)そのものが、そのメカニズムが、テクノロジーとの類比において考案されているのではないかと、という可能性を検討します。

受講生の皆さんには、このゼミを通して、ここで取り上げる作家が、人間の心のメカニズムとそこに映る世界をどのようにとらえ、それをどのように個性的に表現しているのかを考える機会にしてほしいと思います。

2. 授業内容

- [第1回] イントロダクションーこころ (mind) について
- [第2回] 書字的テクノロジーとしての記憶術 (全五回)
- [第3回] ボルヘス「バベルの図書館」(一)
- [第4回] ボルヘス「バベルの図書館」(二)
- [第5回] デリダ「差延」
- [第6回] イェイツ『記憶術』
- [第7回] ボルヘス「バベルの図書館」(三)
- [第8回] 秘術の実践としての音楽 (全五回)
- [第9回] ベケット『人べらし役』(一)
- [第10回] ベケット『人べらし役』(二)
- [第11回] バーネット「ピタゴラス」(『ギリシア哲学』より)
- [第12回] ショーペンハウアー『意志と表象としての世界』
- [第13回] ベケット『人べらし役』(三)
- [第14回] まとめ

3. 履修上の注意

文章やイメージを大切にしつつ、さまざまな細部を次第に大きな思考へと結合させていく創造的知性を育ててほしいと願っています。

必要に応じてオリジナルの言語ではどのような言葉が用いられているかを示し、理解の大切な手掛りとします。原文は翻訳に比して、常に豊かな謎と発見とを秘めていることを実感してほしいと思います。

ゼミの中では活発な議論を望みます。疑問点や意見などを積極的に発言して下さい。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

準備学習としては、配布する資料をあらかじめ読み、気づいたことや疑問点などをチェックしておいていただければ、確実に興味が増します。またベケットとボルヘスがどのような作品や仕事を残しているのかをあらかじめ調べておくのも大変有益です。テーマによっては、担当を決め、短いプレゼンテーションをおこなってもらうことも考えています。

5. 教科書

テーマに応じてプリントを配布します。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

6. 参考書

ベケット『短編小説集』(白水社)
ベケット『ジョイス論／プルースト論』(白水社)
ボルヘス『伝奇集』(岩波文庫, 集英社など)
ボルヘス『続審問』(岩波文庫)
イエイツ『記憶術』(水声社)
デリダ『エクリチュールと差異』(法政大学出版局)
デリダ『差延』『哲学の余白』(法政大学出版局)
ショーペンハウアー『意志と表象としての世界』(中央公論新社など)
ユング『分析心理学』(みすず書房)
ライプニッツ『ライプニッツ著作集』(工作舎)
井上善幸・近藤耕人(編)『サミュエル・ベケットと批評の遠近法』(未知谷)
Samuel Beckett, *Le Dépeupleur*. Paris, 1970.
Samuel Beckett, *The Lost Ones*. New York, 1972.
Jorge Luis Borges, *Ficciones*. Buenos Aires, 1944.
Jorge Luis Borges, *Labyrinths: Selected Stories and Other Writings*. Harmondsworth, 1987.
John Burnet, *Greek Philosophy: Thales to Plato*. London, 1932.
Jacques Derrida, *L'Écriture et la différence*. Paris, 1967.
Jacques Derrida, 'Différance', *Margins of Philosophy*. Chicago, 1982.
C. G. Jung, *Analytical Psychology*. London, 1968.
Arthur Schopenhauer, *The World as Will and Representation*. Indian Hills, 1958.
Frances A. Yates, *The Art of Memory*. London, 1966.

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業中にその都度解説します。

8. 成績評価の方法

出席はもちろん大変重要ですが、毎回のゼミでの発言・発表(30%)と、このゼミに対する理解度(20%)、および終了時に提出してもらったレポート(50%)で総合的に評価します。
総合得点の60%以上を合格とします。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)IND112J	配当学年	1・2 年	開講学期	秋学期
科目名	総合文化ゼミナール(ハプスブルク家と音楽)(1限)				
担当者名	遠藤 紀明			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

現在われわれが音楽という言葉を使うとき一般にイメージされるのは民族音楽ではなく西洋音楽でしょう。西洋音楽はなぜこうした普遍性を獲得し得たのかを理解することで、逆に音楽に対する視野を広げること、第二に、音楽はいかにして芸術と認知されるようになったのか、さらには芸術という概念がいかにして形成されたのかを知ること、第三に、音楽の社会的機能の変遷を知ることにより、今現在、私たちの周りにあふれている音楽がいかなる社会的機能を果たしているのかを認識することがこの授業の目標です。

授業では、13 世紀後半から 700 年以上にわたってオーストリアのみならずヨーロッパを広く支配し続けたハプスブルク家と、その根拠地となった「音楽の都」ウィーンに花開いた古典派からロマン派に至る音楽との関係を、ドイツを中心としたヨーロッパ史の中で探りながら、その頂点である「芸術」を生み出す「文化」の形成と「権力」の関わりを中心に考察していきます。

2. 授業内容

毎回、教員によるプレゼンテーションと作品鑑賞、全員でのディスカッションを行い、感想文を提出してもらいます。感想文については授業を行った週の土曜日までにメールで教員に提出してもらう予定です。また、最終授業後の週末までに最終レポートを提出してもらう予定です。詳細については成績評価の方法を参照してください。なお、授業の進行予定は以下の通りですが、遅速が生じることはあらかじめ承知しておいてもらいたと思います。

- [第1回] イントロダクション 授業の進め方と成績評価の詳細についての説明
- [第2回] ハイドンの『皇帝讃歌』とドイツ国歌 ドイツ、そしてオーストリアとは何か
- [第3回] グレゴリオ聖歌 古代ローマから中世ヨーロッパ(神聖ローマ帝国)へ
- [第4回] 十字軍時代の音楽とミンネザング バーベンベルク家からハプスブルク家へ
- [第5回] ポリフォニー(複音楽)の誕生 ルネサンスの胎動
- [第6回] ルネサンスの音楽 マクシミリアン1世とフランドル楽派
- [第7回] オペラの誕生とバロック 宗教改革から三十年戦争
- [第8回] 盛期バロックの音楽 音楽皇帝レオポルト1世
- [第9回] テレマン、ヘンデル、バッハ 後期バロックの音楽
- [第10回] バッハの息子たちと前古典派の音楽 マリア・テレジアとフリードリヒ大王
- [第11回] ハイドンとモーツァルト ウィーン古典派とヨーゼフ改革
- [第12回] ベートーヴェン1 ナポレオン戦争とウィーン
- [第13回] ベートーヴェン2・ウィーンナワルツ ウィーン体制
- [第14回] マーラー 3月革命から世紀末

3. 履修上の注意

とりたてて注意点はありませんが、音楽に関する専門知識も必要ありません。準備学習としては、各回の授業に該当する時代のヨーロッパ史および音楽史について予習してくるのと、該当する作品を聴いてきてもらうことが必要となります。ヨーロッパ史については参考書にあげた近藤和彦著『西洋世界の歴史』(山川出版社 1999)、音楽史については同じく参考書にあげた岡田暁生著『西洋音楽史―「クラシック」の黄昏』(中公新書 2005)の該当部分を読んでおけばよいでしょう。また、授業を担当する遠藤がまとめた「歴史資料」をあらかじめ配付します。音楽作品については YouTube などでも聴くことができますし、場合によっては MP3 ファイルを配付します。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

予習としては、クラスウェブにアップするレジュメおよび歴史資料をよく読んでおくとともに、同時にアップする音声ファイル(音楽)を必ず聴いてくること。

復習としては、各回ごとにクラスウェブにアップする「まとめと解説」をよく読んでおくこと。

5. 教科書

特に用いませんが、上記『西洋世界の歴史』および『西洋音楽史―「クラシック」の黄昏』は手元にあった方がよいでしょう。前者は古本で比較的安価に入手できますし、後者は Kindle 版もあります。その他必要な資料は配付します。なお、資料配付は基本的に Oh-o! Meiji System のクラスウェブ上に授業資料としてアップする予定です。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

6. 参考書

服部良久他著『大学で学ぶ西洋史—古代・中世』(ミネルヴァ書房 2006)
小山哲他著『大学で学ぶ西洋史 近現代』(ミネルヴァ書房 2011)
近藤和彦著『西洋世界の歴史』(山川出版社 1999)
グラウト/パリスカ著『新 西洋音楽史』〈上〉〈中〉〈下〉(音楽之友社 1998～2014)
パウル・ベッカー著『西洋音楽史』(河出文庫 2011)
岡田暁生著『西洋音楽史—「クラシック」の黄昏』(中公新書 2005)
カミロ・シェーファー著『ハプスブルク家の音楽家たち』(音楽之友社 1997)
渡辺護著『ハプスブルク家と音楽—王宮に響く楽の音—』(音楽之友社 1997)

7. 課題に対するフィードバックの方法

毎回、授業中にフィードバックを行う

8. 成績評価の方法

毎回のディスカッションおよび感想文に対する評価を 50%, 最終レポートの評価を 50%とします。感想文については特に文字数などの制限は設けません。最終レポートに関しては, おおまかなタイトルを 12 月の最終授業日までに教員に伝えることとします。詳細については授業中に説明します。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)IND112J	配当学年	1・2 年	開講学期	春学期又は秋学期
科目名	総合文化ゼミナール(多様性と格差を考える)(1限)				
担当者名	大澤 舞			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

みなさんは、自分を「色」で例えるならば何色でしょうか？きっとそれぞれ好きな色を答えたり、なんとなくイメージカラーを答えたりするのではないかと思います。授業内で扱うテキストのタイトル『ぼくはイエローでホワイトで、ちょっとブルー』(2019 年)は、三種類の「色」を示していますが、これはどういった意味なのでしょう？

本ゼミナールでは、上記のテキストを読み込みながら、「多様性と格差」について考えていきます。日本社会でも世界でももはや「多様性(diversity)」という言葉は浸透しきっているといっても過言ではありません。おそらく多くの人々が、我々は多様性を認め、受け入れ合っていると信じています。しかしながら、本当にそうでしょうか？「多様性」とはそもそも何なのか。「多様性を受け入れる」とはどういうことなのか。安易にこの一言ですべてを片づけてしまっていないだろうか。そこにどんな偏見も存在しないだろうか。本ゼミナールでは、英国社会を描いたテキストを扱いながら、英国の歴史や政治、文化を学ぶ一方で、その社会に潜む「多様性格差」と呼ぶべき状況について、みなさんとともに考察していきます。また同時に、英国社会と比較して、日本社会のさまざまな格差についても議論します。他国の出来事を傍観者として眺めるのではなく、自分の身に引きつけて考える力を養いましょう。本授業を通して、自分自身や他者と改めて向き合い、自分の「色」を表現できるようになってください。

2. 授業内容

- [第1回] イントロダクション: 社会の縮図としてのスクール・ライフ
- [第2回] 第1章: 多様性格差
- [第3回] 第2章: レイシズム
- [第4回] 第3章: 階級社会／正義とはなにか
- [第5回] 第4章: 差別／アイデンティティ
- [第6回] 第5章: “empathy” と “sympathy”
- [第7回] 第6章: ソーシャル・アパルトヘイト
- [第8回] 第7章: 新自由主義
- [第9回] 第8章: ナショナリズム
- [第10回] 第9章: マルチカルチュラルな社会
- [第11回] 第10章: ポリティカル・コレクトネス
- [第12回] 第11章: LGBTQ
- [第13回] 第14章: 当事者意識
- [第14回] a. まとめ: 自分の色は何色か b. 期末課題(レポート)提出

3. 履修上の注意

- ・事前にテキストの各章の担当者を決め、指定された章についての発表を授業開始時に行なってもらいます(詳細は初回授業時に指示)。その後、教員による解説や議論に移ります。発表時に欠席した場合は振替しないので、休まないこと。
- ・ディスカッションの際はどのような意見も基本的には認めますが、デリケートな問題も扱うため、特定の相手を傷つけるようなものは NG です(言葉の選び方も一緒に学んでいきましょう)。
- ・毎回授業開始 10 分の間に、BBC/CNN の気になったニュースについて、どのようなニュース内容か、そのニュースを読んでどのように考えたかを書いてもらいます。
- ・毎回授業後にリアクションペーパーを提出してもらいます。
- ・各回、必ず一度は発言すること。恥ずかしがらず／面倒くさがらずに発言(反応)すること。
- ・遅刻3回は欠席1回に相当します(授業開始 30 分以降の入室は欠席扱い)。
- ・授業中の居眠りは大幅減点の対象となります。
- ・必ずノート(PC, タブレット可)／ただしスマホ使用は NG)を持参すること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

- ・発表担当者は事前にしっかり読み込み、内容を把握しておいてください。知らない単語や歴史についても調べておくこと。
- ・発表担当ではない章もきちんと事前に読んでくること。授業内にすぐに発言できるようにしておくこと。
- ・読んでみてわからなかったことはメモしておき、授業内で質問するようにしてください。
- ・関連するニュース等に日頃から目を通し、議論に役立てること。
- ・予習していないと教員側が判断した場合、大幅減点の対象となります。

5. 教科書

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

ブレイディみかこ『ぼくはイエローでホワイトで、ちょっとブルー』(新潮文庫、2021 年)

6. 参考書

ブレイディみかこ『他者の靴を履く』(文藝春秋、2021 年)

ブレイディみかこ『This Is Japan—英国保育士が見た日本』(新潮文庫、2019 年)

長谷川貴彦『イギリス現代史』(岩波新書、2017 年)

その他、適宜紹介します。

7. 課題に対するフィードバックの方法

毎回、授業中にフィードバックを行う。

8. 成績評価の方法

リアクションペーパー20%、発表 20%、授業参加度 20%、期末課題 40%で総合的に評価する。合計が満点の 60%以上を単位修得の条件とする。

9. その他

授業内では関連する映画を参照する場合があります。可能ならば事前に観ておくこと。

『家族を想うとき』(2019 年)

『わたしはダニエル・ブレイク』(2016 年)

『パレードへようこそ』(2014 年)

『リトル・ダンサー』(2000 年)

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)IND112J	配当学年	1・2 年	開講学期	春学期又は秋学期
科目名	総合文化ゼミナール(「ブロークン・ジャパン」と向き合う)(2限)				
担当者名	大澤 舞			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

みなさんの目には、今の日本の姿はどのように映っているのでしょうか。平和？自由？寛容？平等？多様性に富む？・・・物事を肯定的に眺めるのは良いことである一方で、それは必ずしもその「本質」を見ているとは言えないかもしれません。

本ゼミナールでは、ブレイディみかこ著『This is Japan——英国保育士が見た日本』(2016 年)をテキストとして、現在の日本すなわち「ブロークン・ジャパン(壊れた日本)」が抱えている問題と向き合っていきます。おそらくみなさんが想像する以上に、現実にはグロテスクでトリッキーで、思わず目を背けたくなるでしょう。しかしそうした日本社会の実情は、みなさんの将来ビジョンに大きく関わってきます。ヨーロッパ(主に英国)の政治・経済・文化と比較しながら、日本のそれらがどのような問題をはらんでいるのか、解決に導くにはどうすればよいのか、を一緒に考えるのが本ゼミナールの目的です。明確な答えがない問題であるからこそ、みなさんとともに考察・議論することに意義があります。何かにつけて「自己責任」という言葉を投げつける新自由主義社会の限界が見えつつある今、日本を「希望ある社会」に変えるための第一歩として、必要な知識と教養を身につけ、多角的な視点で物事を眺められるようになることを目指しましょう。

2. 授業内容

- [第1回] イントロダクション
- [第2回] 第1章:新自由主義(Neoliberalism)
- [第3回] 第1章:フェミニズムと労働
- [第4回] 第2章:経済にデモクラシーを
- [第5回] 第2章:「一億総中流」という幻想
- [第6回] 第3章:緊縮政策
- [第7回] 第3章:待機児童問題
- [第8回] 第3章:新自由主義と社会主義
- [第9回] 第4章:デモ活動
- [第10回] 第4章:多様性と同質性
- [第11回] 第4章:国際連帯
- [第12回] 第5章:貧困の時代
- [第13回] 第5章:人権
- [第14回] a. まとめ b. 期末課題(レポート)提出

3. 履修上の注意

- ・ディスカッションの際はどのような意見も基本的には認めますが、デリケートな問題も扱うため、特定の相手を傷つけるようなものは NG です(言葉の選び方も一緒に学んでいきましょう)。
- ・学期末レポートに向けた練習として、各章を読み終える週には、ミニレポート(A4 で1枚程度)を計5回、提出してもらいます。詳細については初回授業時に説明します。
- ・毎回授業後には、リアクションペーパーを提出してもらいます。
- ・各回、必ず一度は発言すること。
- ・遅刻3回は欠席1回に相当します(授業開始 30 分以降の入室は欠席扱いとする)。
- ・授業中の居眠りは大幅減点の対象となります。
- ・必ずノート(PC,タブレット可/ただしスマホ使用は NG)を持参すること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

- ・事前にしっかり読み込み、内容を把握しておいてください。知らない単語や歴史についても調べておき、授業内にすぐに発言できるようにしておくこと。
- ・読んでみてわからなかったことはメモしておき、授業内で質問するようにしてください。
- ・関連するニュース等に日頃から目を通し、議論に役立てること。
- ・予習していないと教員が判断した場合は、大幅減点となります。

5. 教科書

ブレイディみかこ『This is Japan——英国保育士が見た日本』(初版 2016 年;新潮文庫、2020 年)

6. 参考書

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

ブレイディみかこ『他者の靴を履く』(文藝春秋、2021 年)

長谷川貴彦『イギリス現代史』(岩波新書、2017 年)

その他、授業内で適宜紹介します。

7. 課題に対するフィードバックの方法

毎回、授業中にフィードバックを行う。

8. 成績評価の方法

授業参加度 20%、リアクションペーパー20%、ミニレポート(計 5 回) 30%、期末課題 30%で総合的に評価する。合計が満点の 60%以上を単位修得の条件とする。

9. その他

授業内では関連する映画を参照する場合があります。可能ならば事前に観ておくこと。

『家族を想うとき』(2019 年)

『わたしはダニエル・ブレイク』(2016 年)

『パレードへようこそ』(2014 年)

『未来を花束にして』(2017 年)

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)IND112J	配当学年	1・2 年	開講学期	春学期又は秋学期
科目名	総合文化ゼミナール(映像表現をつづじて環境問題を考える)(1限)				
担当者名	大矢 健			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

おもに映像表現(エンターテインメント系映画とドキュメンタリー)をとおして、環境問題とは何か、とみなで考えます。

やはりアメリカ(そしておそらく中国)が大きな鍵を握ってしまう、いわゆる環境問題。それは問題なのでしょうか。何が問題とされているのでしょうか。私は、明確な回答をもちあわせていません。地球は温暖化しているのでしょうか。多くの人びとが地球は温暖化しており、それは「問題」なのだ、としているようです。そしてそれは、CO₂ やメタンガスが犯人? それは human made?

「環境」という地球規模の問題ではありますが、世界における、人生における多くの物ごと同様、ここはやはり、あなたと私のような個人が自分なりの「結論を出して」(いつでも暫定的だが)「考える」しかない事象のようです。本質的には CO₂ の問題ではなく(少なくともただけではなく)、エネルギーの循環、生命の循環に対する意識の問題であると講師は考えています。食べるもの、着るもの、住む家、ライフスタイル、消費社会の問題だと思います。

こういう問題があるから「我々はこうするべきだ」といった教条的な展開になって欲しくはありません。それでも大きな問題のようですから、その概要を知ろうとすることには価値があるでしょう。日々新聞を定期的のにぎわす「環境問題」ですが、映像表現という一見、敷居の低いところから入門してみることをこのゼミは試みます。

自分で材料を集め考える。そして、その経緯と結果を他のゼミ生と共有する。口を使い、映像を使い、紙と鉛筆(ワープロのほうが良いですが)を使って、プレゼンとレポート作成のスキル習得を目指します。

2. 授業内容

- [第1回] イントロダクション(1)
- [第2回] イントロダクション(2)
- [第3回]『奇跡のリンゴ』(1)(映画)
- [第4回]『奇跡のリンゴ』(2)(書籍)
- [第5回]『種まく人びと』(海と山:有機農業)
- [第6回]『ウッド・ジョブ!』(林業と性と命)
- [第7回] 土曜の映画会『不都合な真実』(地球温暖化)
- [第8回]『不都合な真実2』(地球温暖化)
- [第9回] 前半を振り返る総合ディスカッション
- [第10回]『くじらびと』(命をいただくことを考える)
- [第11回]『日本と原発 4年後』(原子力発電)
- [第12回]『もったいない!』(ゴミ問題)
- [第13回]『地球にやさしい生活』(エコ生活を実践する)
- [第14回] まとめ

3. 履修上の注意

レポーター(各時間3名を予定)が各映画を詳細に紹介します。

100 分の授業時間のうち、45 分までしか上映してはいけません。できるだけ映像表現でこそ「分かりやすい」というシーンを選んでください。あとは、描かれている問題の輪郭、映画の焦点などを基本的に口頭で紹介し、議論のかたちにもってゆくべく、他のゼミ生への質問を作成しておきます。

講師もほんの少しだけ解説しますが、議論になるような質問事項の作成・設定は、レポーターの仕事です。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

レポーター担当時は、チームメイトとともに周到な準備が必要です。80 分程度、授業を担当してもらうことになります。

担当時以外でも、映画をみておく(授業時にはほんの一部しか観られませんので)、「環境問題」の題材としてではなく、映像作品を物語として楽しめるばかりか、より深い理解をもってゼミに参加できるでしょう。

エンターテインメント的要素の強い作品もあるので、受身になりがちです。頭をつかって積極的にアタックしてください。

5. 教科書

DVD 等は、メディア準備室、あるいは近くのレンタルビデオ屋さんで探してください。講師からの貸し出しは原則的にありません。

6. 参考書

【参考書】

アル・ゴア『不都合な真実』(ランダムハウス講談社)
ポール・ホーケン『ドローダウン:地球温暖化を逆転させる 100 の方法』(山と溪谷社)
シャントル・プラモンドン『ブルスチック・フリー生活』(NHK出版)
石川拓治『奇跡のリンゴ』(幻冬舎文庫)
小西雅子『地球温暖化は解決できるのか』(岩波ジュニア新書)
福岡正信『自然農法:わら一本の革命』(春秋社)
川口由一『妙なる畑に立ちて』(新泉社)
沖津一陽『自然農を生きる』(創森社)

『ペリカン文書』(The Pelican Brief, 1993)
『シビル・アクション』(A Civil Action, 1998)
『エリン・ブロコビッチ』(Erin Brockovich, 2000)
『ありあまるごちそう』(We Feed the World, 2005)
『The 11th Hour』(2007)
『フード・インク』(Food, INC., 2008)
『Bag It』(2010)
『Before the Flood』(2016)

7. 課題に対するフィードバックの方法

毎回、授業中にフィードバックを行う。

8. 成績評価の方法

授業内発言(2割), レポーター担当時の発表(4割), 学期末のレポート(4割)。総合得点の 60 ポイント以上を合格とします。

9. その他

オフィスアワー:(月)(火)(金)の午後。英語第4研究室。但し研究室に在室していない場合もあるので、アポイントメントを授業時などにとってください。

【緊急連絡先】 ohyameiji222@gmail.com

これは「緊急連絡用」であり、レポートの提出窓口ではありません。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)IND112J	配当学年	1・2 年	開講学期	春学期又は秋学期
科目名	総合文化ゼミナール(アメリカ合衆国を知る)(2限)				
担当者名	大矢 健			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

アメリカという国を知ろうと試みます。おもに人びとの生活が決定的な影響を受けた政治的・社会的な流れを中心に、この超大国をみてみます。地理的条件と歴史(大統領)の流れをまず調べます。そう、調べて発表すること(学問と研究の基礎)が、このゼミの主な活動です。議論や意見交換ができるようなプレゼン力(口頭と文章作成)、そしてコミュニケーションのスキルを身につけること、これが目標です。

最初に4回程度の基礎学習をしてから、映像の世界に入ります。すぐに、基礎学習で身につけた知識がないと「読み解けない」と理解することになるでしょう。

映像作品は、アメリカという国の性格、歴史、日本との関係、世界の中での超大国の位置と役割を考えるきっかけになるものが選ばれています。

念のために言い添えておくと、映画は歴史的事実を「客観的」には描いていません。歴史への大きな歪曲がある作品ではないと信じてますが、映像作品が歴史的事件のどこに焦点をあてるかは、脚本家、監督、制作会社、お金を出して観にくる聴衆との関係のなかで決まります。それでも焦点と「物語」はあります。その意図は何なのか、これについても考えてください。

2. 授業内容

- [第1・2回] イントロダクション
- [第3・4回] 州の名前と場所をおぼえる
- [第5・6回] 大統領と歴史について調べる
- [第7回] 土曜日の映画会(『不都合な真実』, 環境問題, 2006)
- [第8回] 州および大統領について(予備の時間)
- [第9回] 『リンカーン』(南北戦争, 2012)
- [第10回] 『ダンス・ウィズ・ウルヴス』(ネイティブ・アメリカン, 1990)
- [第11回] 『ミシシッピー・バーニング』(人種問題, 1988)
- [第12回] 『プラトーン』(ベトナム戦争, 1987)
- [第13回] 『フィールド・オブ・ドリームス』(60年代を回顧する, 1989)
- [第14回] 『ボウリング・フォー・コロンバイン』(暴力という文化, 1999)

3. 履修上の注意

アメリカについてとりわけ深い知識を受講生がもっているとは考えていません。それでも、映画から外国を「きちんと知る」にはそれなりの時間がかかる、という覚悟のある受講生を待っています。レポーターは映画を分析的姿勢をもって2回みても、さまざまなリサーチをし、発表の構想を立てます。

レポーター(各時間3名を予定)が各映画を詳細に紹介します。

100分の授業時間のうち、30分までしか上映してはいけません。映像表現だからこそ「分かりやすい」というシーンを選んでください。作品の技術的側面にはあまりふれる必要はありません。考えるべきことは、映画の審美的鑑賞法ではなく、あくまでアメリカ合衆国の歴史と文化です。描かれている問題の輪郭、映画の焦点などを基本的に口頭で紹介し(パワーポイントなど可)、他のゼミ生への質問を作成しておきます。あるいは、他のゼミ生が質問しやすいかたちで発表します。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

レポーター担当時は、チームメイトとともに周到な準備が必要です。80分程度、授業を担当してもらうことになります。

エンターテインメントの要素が強い作品もあるので、受身になりがちです。頭をつかって積極的にアタックしてください。

5. 教科書

DVD等は、メディア準備室、あるいは近くのレンタルビデオ屋さんで探してください。講師からの貸し出しは原則的にありません。

6. 参考書

- 南北戦争(インディアン・黒人)
- 『グローリー』(Glory, 1989)

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

太平洋戦争・日系人

『愛と哀しみの旅路』(Come See the Paradise, 1990)

マッカーシズム

『グッドナイト&グッドラック』(Good Night, and Good Luck, 2005)

ベトナム戦争

『地獄の黙示録』(Apocalypse Now, 1979)

人種問題

『グローリー』(Selma, 2014)

暴力

『ボウリング・フォー・コロンバイン』(Bowling for Columbine, 2002)

大統領

『JFK』(JFK, 1991)

『ニクソン』(Nixon, 1995)

『ブッシュ』(Bush, 2008)

7. 課題に対するフィードバックの方法

毎回、授業中にフィードバックを行う。

8. 成績評価の方法

授業内発言 (2割), レポーター担当時の発表 (4割), 学期末のレポート (4割)。総合得点の 60 ポイント以上を合格とします。

9. その他

オフィスアワー: (月) (火) (金) の午後。英語第4研究室。但し研究室に在室していない場合もあるので、アポイントメントを授業時などにとってください。

【緊急連絡先】 ohyameiji222@gmail.com

これは「緊急連絡用」であり、レポートの提出窓口ではありません。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)IND112J	配当学年	1・2 年	開講学期	春学期又は秋学期
科目名	総合文化ゼミナール(身体を造る)(2限)				
担当者名	金子 公宏			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

人間の身体は使わなければその機能は低下する。しかし適度な刺激を与えることで機能は本来の能力を取り戻すことができる。本学学生の中にも受験の影響もあり、体力の低下や体重の大きな変動、体調の変化があったものも少なくない。また、主として、体幹の筋力の弱さやアンバランスからくる腰痛や肩痛を訴える者もいる。また、巷ではダイエットがブームになっているが、十分な知識をもたずにダイエットに挑み体調を崩し、深刻な事態に陥るケースも見られる。

本ゼミは身体造り、体力造りの理論と実践をテーマとする。筋肉を肥大させる方法、体脂肪を減少させる方法、持久力を高める方法、身体の歪みや腰痛などの予防の方法などについて、基本的な理論、メカニズムを学習しつつ、自ら目標と計画を立て実践し評価出来るようにする。

トレーニングはエアロバイク、トレッドミル、ウェイトトレーニング器具および各種スポーツ施設を利用し複合的に行う。

2. 授業内容

[第1回] イントロダクション

[第2回] トレーニングの基礎理論 体脂肪量測定(インピーダンス法)

[第3回] 形態測定 I(測定項目:身長, 体重, 胸囲, 腹囲, 殿囲, 大腿囲, 下腿囲, 上腕囲, 皮脂厚), 筋力, バランス, 持久力等

[第4回] 自己評価とプランニング

[第5回] 肥満に関する問題点の理解とその解消法について

[第6回] 有酸素運動に関する運動強度設定法

[第7回] トレーニングの原理・原則に沿ったトレーニング処方

[第8回] スポーツ障害に対する処置法

[第9回] エネルギー供給系による運動の違い

[第10回] 筋肉の構造と役割

[第11回] 筋肉と体脂肪の関係

[第12回] 形態測定 II(I との比較・検証と今後の課題発見)

[第13回] 自己評価(変化量, 変化率, 目標値への到達度)

[第14回] 総まとめ, レポート提出

各授業では、健康・トレーニング・運動生理学・栄養学等に関する講義、個人発表後、各自の課題に則したトレーニングを行うことになります。トレーニングを実践する中で、筋肥大や筋力増加のメカニズム、効果的な脂肪の減少のための運動などについて学習する。また個人発表は授業に関連した興味ある事柄を1人1回発表する。

3. 履修上の注意

身体造り、体力造りは週1回のトレーニングでは必ずしも十分とはいえない。当該時間以外にも意欲的に取り組む学生を望む。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

健康に関しての基礎知識と、現在の自分自身の問題、課題について整理すること。

5. 教科書

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業内での資料、口頭でのフィードバック。

8. 成績評価の方法

実践の中での学習であり、出席をし、実践することが評価の中心となる。

平常点(40%)レポート(20%)発表(20%)自己評価(20%)。

60/100 点以上合格。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)IND112J	配当学年	1・2 年	開講学期	春学期又は秋学期
科目名	総合文化ゼミナール(映画の中の「パリ」)(1限)				
担当者名	清岡 智比古			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

映画の中の「パリ」

このゼミでは、パリを描いた映画を見て、その分析を行いながら、(大げさに言えば)今の世界の状況を理解していくことを目指します。ただ……

パリ、と聞くと、金髪の男女が恋を語り、おしゃれを楽しみ、ワインを飲み比べ、おいしいフランス料理を食べている……、というようなイメージが浮かぶかもしれません。朝のクロワッサン、午後のカフェのテラス、夜はオペラ座でのコンサート、あるいはサン・ジェルマン・デプレのビストロでワインを傾ける、とか。

たしかにそうした「パリ」もないわけではありませんが、それはいわば、日本(やフランス)のメディアがみんなでなんとか支えている幻想、という面もあります。だからこのゼミでは、こうした「パリ」にはほとんど触れません。では、どんな「パリ」を見ようというのか？

それは端的に言えば、多様な文化の交差点としてのパリです。アフリカから、カリブ海から、アジアから、様々な理由でパリにやってきた人々。そして今、彼らの存在抜きに、パリを語ることはできません。こうした状況を、映画を中心に、ポップ・ミュージック、アート、などを通して見てゆこうというのが、このゼミのテーマです。当然、ストリート・ビューも大活躍します。(こうしたこと全体の背景には、グローバリゼーション/グローバリズムの問題があります。この点も考えてゆきます。)

街歩きが好き。都会が好き。異文化に興味がある。パリに興味がある。日本語世界に閉じこもらない、広い視野が欲しい。「現代」について考えてみたい……。こんな人は大歓迎です。ただし、「今」を理解するには、どうしてもある程度「過去」を知る必要があります。(指定された教科書には、そのあたりのことが書いてあります。)また、たとえば映画 1 本について、予習と、見終わった後の分析レポートが課されるので、レポートの数は多くなります。

このゼミに積極的に取り組んでくれれば、いつかみなさんがパリを訪れるとき、観光ガイドをはるかに超えた次元で、パリを経験することができます。

2. 授業内容

[第1回] イントロダクション

[第2回] パリの城壁

[第3, 4回] 『パリ、ジュテーム』〜パリのさまざまな移民たち、フランス移民政策

[第5, 6回] 『黒いスーツを着た男』〜モルドヴァ移民とワーキング・クラスの白人

[第7, 8回] 『最強のふたり』〜アフリカ系移民とブルジョワ

[第9, 10 回] 『サンバ』〜「フランス」を救うセネガル移民

[第 11, 12 回] 『戦争より愛のカンケイ』〜ユダヤ人とアラブ人

[第 13, 14 回] 『奇跡の教室』〜移民、共生社会の関係について

3. 履修上の注意

◆この授業は、Amazon Prime に登録していることが、履修のための条件となります。

すべてではありませんが、Amazon Prime にある映画を取り上げることが多いです。

授業でも解説しながら見ますが、分析レポートを書くには、気になる部分を Amazon Prime で確認することが有効です。

(また、オンライン授業になった場合は、指定された映画を Amazon Prime で見てもらうことになります。)

「教科書」の項目も見てください。

*Amazon Prime Student について

費用は月 250 円で、初期無料期間も設定されています。作品によっては、別途料金がかかることもあります。

支払い方法はクレジットカード、デビットカード、一部携帯端末による支払いです。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

この方法で鑑賞が可能だということを確認してから、履修するように注意してください。

◆授業では、さまざまなレポートを書くことが求められます。

映画を見る前の調べもの、映画を見た後の分析レポート(800～1200 字程度)、そしてブック・レポートもあります。これらをすべて合わせると、15 本を越えるレポートを書くことが求められます。

◆分析レポートについては、「恋愛」とか「友情」とかというような、いわば前景の物語についての「感想」ではなく、時代や地域性など、映画の背景を踏まえて書くことがより重要です。(もちろん、書き方は説明します。また、最初はうまく書けなくても構いません。こちらからのコメントがありますから、それを参考にして、だんだん「分析」的になっていくことが期待されています。)

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

映画等の作品読解も大事ですが、その背景となった事情を理解することが大切です。

したがって、そうした背景を、調べておくことが求められます。

5. 教科書

「履修上の注意」でも触れたとおり、この授業は、

Amazon Prime に登録していること が履修のための条件となります。

これを、「教科書」の代わり、と考えてください。

6. 参考書

『エキゾチック・パリ案内』 清岡智比古, 平凡社新書(840 円)

『パリのすてきなおじさん』 金井真紀, 柏書房(1600 円)

『となりのイスラム』 内藤正典, ミシマ社(1600 円)

『パリ移民映画』 清岡智比古, 白水社

『パリを歩く』 港千尋, NTT 出版

『グローバリズム以後』 エマニュエル・トッド, 朝日新書(780 円)

7. 課題に対するフィードバックの方法

Oh-o! Meiji を通じてコメントします。

8. 成績評価の方法

各テーマごとのレポートが 70%, ブック・レポートが 30%。合計 60%以上を合格とする。授業内容からいって、欠席はもちろん、遅刻も評価上マイナス。またレポートについては、指定された締切りに遅れて提出された場合、1 日遅れるごとに 10% の減点となります。(ただし、締め切り日以降の提出できない設定の場合もあります。その時は、課題発表時に必ず告知します。)

9. その他

取り上げる作品は、変更される場合があります。また、劇場に映画を見に行く課題が出る場合があります。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)IND112J	配当学年	1・2 年	開講学期	春学期又は秋学期
科目名	総合文化ゼミナール(ワールド映画ゼミ)(2限)				
担当者名	清岡 智比古			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

〈ワールド映画ゼミ〉

このゼミでは、レバノン、イスラエル、フランス、南アフリカなど、ふだんみなさんが接する機会の多くない地域の映画を見ます。そして、それぞれの作品に描き出された世界の「今」を読み解いてゆきます。キーワードは、移民、グローバリゼーション、LGBT などです。

ただ、そうしたテーマを映画から読み取ってゆくには、映画をただ見るだけではなく、その背後にある状況、つまり歴史、宗教、精神性などについての考察が欠かせません。そうした考察を通してこそ、一つ一つのセリフは輝き始めるのです。(その結果みなさんは、今まで知らなかった価値観、初めて知る感情と出会うでしょう。それは楽しいことです。)

また、せっかく映画を素材にするのですから、映画の見方そのものも勉強しましょう。このゼミを通して〈分析的な映画の見方〉を獲得すれば、それは今後ずっと使える「技」となるでしょう。それは、テレビや雑誌の「映画レビュー」とは違う、批評的な見方なのです。

これまでに、たとえば中東などの映画などを見たことがなくてもかまいません。また、取り上げる作品は難解なものではなく、ある程度のエンターテインメント性を保ちながら、さまざまな「社会」を描いているものを選んであります。はっきり言って、レポートの回数は多いです。それは覚悟して履修してください。ただ、授業に積極的に取り組んでくれれば、新しい世界が見えることは約束します。

2. 授業内容

〔第1回〕 イントロダクション

〔第2, 3回〕 『オマールの壁』～イスラエルとパレスチナ

〔第4回〕 『おじいちゃんの里帰り』～ドイツにおけるトルコ系移民

〔第5, 6回〕 『最強のふたり』～バリのアフリカ系移民

〔第7, 8回〕 『パレードへようこそ』～グローバリズムと LGBT

〔第9, 10 回〕 『国際市場で逢いましょう』～家父長主義と個人

〔第 11, 12 回〕 『ツォツィ』～アパルトヘイト後の南アフリカ

〔第 13, 14 回〕 『フェアウェル』～アメリカのアジア系移民

3. 履修上の注意

◆この授業は、Amazon Prime に登録していることが、履修のための条件となります。

すべてではありませんが、Amazon Prime にある映画を取り上げることが多いです。

授業でも解説しながら見ますが、分析レポートを書くには、気になる部分を Amazon Prime で確認することが有効です。

(また、オンライン授業になった場合は、指定された映画を Amazon Prime で見てもらうことになります。)

「教科書」の項目も見てください。

＊Amazon Prime Student について

費用は月 250 円で、初期無料期間も設定されています。作品によっては、別途料金がかかることもあります。

支払い方法はクレジットカード、デビットカード、一部携帯端末による支払いです。

この方法で鑑賞が可能だということを確認してから、履修するように注意してください。

◆授業では、多くのレポートを書くことが求められます。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

まず、予習として、作品の背景となる土地や時代を調べるレポートが課されます。また、作品ごとに分析レポート(800 時程度)も課されます。さらに、ブックレポートもあります。これらをすべて合わせると、15 本を越えるレポートを書くことが求められます。

◆分析レポートについては、「恋愛」とか「友情」とかというような、いわば前景の物語についての「感想」ではなく、時代や地域性など、映画の背景を踏まえて書くことがより重要です。(もちろん、書き方は説明します。また、最初はどう書けなくても構いません。こちらからのコメントがありますから、それを参考にして、だんだん「分析」的になっていくことが期待されています。)

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

映画の作品読解も大事ですが、その背景となった事情を理解することが大切です。
したがって、そうした背景(時代、土地、民族、等)を、調べておくことが求められます。

5. 教科書

「履修上の注意」でも触れたとおり、この授業は、

Amazon Prime に登録していること が履修のための条件となります。

これを、「教科書」の代わり、と考えてください。

6. 参考書

『となりのイスラム』内藤正典、ミシマ社
『ぼくはイエローでホワイトで、ちょっとブルー』ブレイディみかこ、新潮文庫
『日本人のためのアフリカ入門』白戸圭一、ちくま新書

『パリ移民映画』清岡智比古 白水社
『国境を越える現代ヨーロッパ映画 250』野崎歓ほか 河出書房新社
『労働者階級の反乱』ブレイディみかこ、光文社新書
『グローバリズムという病』平川克美、東洋経済新報社

7. 課題に対するフィードバックの方法

Oh-o! Meiji を通じてコメントします。

8. 成績評価の方法

作品ごとに提出するレポートが 70%、ブック・レポートが 30%で、合計 60%以上を合格とする。授業内容からいって、欠席はもちろん、遅刻も評価上マイナス。レポートについては、指定された締切りに遅れて提出された場合、1日遅れるごとに 10%の減点となります。(ただし、締め切り日以降の提出できない設定の場合もあります。その時は、課題発表時に必ず告知します。)

9. その他

取り上げる作品やブック・レポートの対象となる本は、変更される場合があります。また、映画館で上映中の作品のレポートが、課題として求められる場合があります。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)IND112J	配当学年	1・2 年	開講学期	春学期
科目名	総合文化ゼミナール(被爆地・広島映画入門)(2限)				
担当者名	倉石 信乃			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

「被爆地・広島映画入門」ゼミ。

古くから瀬戸内海の要衝であった広島は、明治維新以降、西国の「軍都」として近隣の呉、江田島とともに協働しながら新たな発展をとげていきます。なかでも 1897-98 年の日清戦争では、旧・広島城に大本営がおかれ明治天皇がみずから軍の最高司令官として指揮をとりました。このことは、この都市の性格を規定した出来事でした。それだけでなく、1945 年8月6日のアメリカによる原爆投下後、広島は軍都としての発展上の、あまりにも悲劇的な帰結といえます。

毎年8月になると、カレンダーどおりに原爆災害についての反省と、不戦の誓いが繰り返されます。しかし、戦後「平和都市」を自ら宣言した広島の誓いと願いと裏腹に、核廃絶の願いはかなえられていません。たえがたい物理的・精神的苦痛とともに生き延びてきた被爆者は、戦後 70 年を過ぎ、確実に少なくなっています。

今日、被爆という記憶の風化や消滅にいかんして抵抗するか、という問いはきわめて重要性を増していますが、そのことに正しく応答するのは容易なことではありません。しかしそのような抵抗は、原爆投下の直後から今日まで、さまざまな形で行われてきた営みでした。

この授業では、特に「映画」という親しみやすい形式の中で、被爆地・広島がどのように描かれてきたか、また広島をめぐる記憶の風化や消滅という危機に、どのように抵抗がなされてきたかを、ドキュメンタリー映画と劇映画でたどります。

戦後の早い時期から今日までの代表的な作品6～7本程度を観ることにより、原爆災害の残酷さを確かな追体験として把握すること。また、被爆という出来事をどのように解釈し次世代に受け渡していこうとしているかについて、作り手の思考に対する基礎的な理解を得ることを、それぞれ到達目標とします。

2. 授業内容

[第1回] イントロダクション、

[第2～3回] 映画その1、鑑賞と発表。

[第4～5回] 映画その2、鑑賞と発表。

[第6～7回] 映画その3、鑑賞と発表。

[第8～9回] 映画その4、鑑賞と発表。

[第10～11回] 映画その5、鑑賞と発表。

[第12～13回] 映画その6、鑑賞と発表。

[第14回] 映画その7、鑑賞と発表。全体のまとめ。

各回の映画の鑑賞と感想の発表を通じて、映画内容の確かな理解および独自の発見に至ることを目標とします。感想レポートの提出方法については、別途指示します。

3. 履修上の注意

- ・広島近・現代史および原爆災害に関する基本事項を、鑑賞前・鑑賞後に学習しておくこと。
- ・映像資料を用いた授業の性格上、遅刻は厳禁。授業開始 20 分を越えた遅刻は欠席とみなします。
- ・映像の中には、「死」を直接的に、もしくは衝撃的に扱ったシーンが含まれています。そのことをよく理解し、納得した上で履修して下さい。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

映画の基本的な理解を助けるために以下のサイトは有益であり、予習・復習に利用して下さい。また参考図書については授業内で指示します。

- ・広島市 HP 原爆・平和 <https://www.city.hiroshima.lg.jp/site/atomicbomb-peace/>
- ・広島平和記念資料館 <http://hpmmuseum.jp>
- ・NHK 戦後証言アーカイブス 原爆の記憶ヒロシマ・ナガサキ
<https://www.nhk.or.jp/archives/shogenarchives/no-more-hibakusha/>

5. 教科書

特に指定しません。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

6. 参考書

授業内で別途指示します。

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業内で指示します。

8. 成績評価の方法

・授業への取り組み, 参加態度 30%・レポート 70%として, 以上の配点で, 合計が満点の 60%以上を単位修得の条件とします。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)IND112J	配当学年	1・2 年	開講学期	春学期又は秋学期
科目名	総合文化ゼミナール(21 世紀のはじめ方)(1限)				
担当者名	鞍田 崇			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

21 世紀のはじめ方, それがこの講義のテーマ。

DIY (Do It Yourself) やセルフビルドなど, 近年暮らしのあり方を自分の手で創造していくことに注目があつまっています。他方で、東京などの都市部ではなく、地方で働くことを選ぶ若者もふえてきています。いずれも、与えられたライフスタイルや既存の価値観を鵜呑みにするのではなく、多くの人が、社会と暮らしの別の選択肢(オルタナティヴ)を求めていることの現れとみることができるでしょう。

そうした動向と連動して、いま注目を集めているのが「民藝」です。ここでは、あらためていまなぜ「民藝」かの検討を通して、新しい世紀にふさわしい、新しい暮らしの(かたち)について考えていきます。

授業では、講義形式のレクチャーのほか、現地実習としてデザインリサーチも行ない、身近な生活空間にひそむ価値をみずから発見する「まなざし」の獲得をめざしていきます。

2. 授業内容

- [第 1回] プロローグ
- [第 2回] 「私」に還る
- [第 3回] いまなぜ民藝か 1 民藝をめぐる旅
- [第 4回] いまなぜ民藝か 2 民藝の共感
- [第 5回] 日本民家園 デザインリサーチ1
- [第 6回] 日本民家園 デザインリサーチ2
- [第 7回] 日本民家園 デザインリサーチ3
- [第 8回] いまなぜ民藝か 3 民藝の思想①
- [第 9回] いまなぜ民藝か 4 民藝の思想②
- [第10回] 生田キャンパス デザインリサーチ1
- [第11回] 生田キャンパス デザインリサーチ2
- [第12回] いまなぜ民藝か 5 民藝の使命
- [第13回] いまなぜ民藝か 6 民藝の実践
- [第14回] 総合討論

3. 履修上の注意

特に予備知識は必要ありません。

なお、本講義の内容とおおいに関係するものとして、全学共通総合講座「環境人文学Ⅰ:ローカル・スタンダードをデザインする」(春学期・駿河台)、「環境人文学Ⅱ: インティマシーをデザインする」(秋学期・駿河台)があります。都合のつく人は履修せずとも、いつでもモグリに来てください。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

学期中、講義形式のあいだに、「日本民家園」ならびに「生田キャンパス」での現地実習(デザインリサーチ)もします。リサーチはグループ形式で行ない、授業内で、プレゼンしてもらいます。

5. 教科書

『民藝のインティマシー「いとおしさ」をデザインする』
鞍田 崇 著
明治大学出版会
2015 年

6. 参考書

鞍田 崇／編『民藝』のレッスン つたなさの技法』(フィルムアート社, 2012 年)
大西暢夫／著『ホハレ峠 ダムに沈んだ徳山村 百年の軌跡』(彩流社, 2020 年)

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

井上 岳一／著『日本列島回復論—この国で生き続けるために—』(新潮社, 2019 年)

三谷 龍二／編『「生活工芸」の時代』(新潮社, 2014 年)

7. 課題に対するフィードバックの方法

リサーチ成果は授業内でグループごとに発表してもらい、適宜コメントをします。

8. 成績評価の方法

学期中2回、デザインリサーチをします。

また学期末にレポート課題を出します。

成績評価上の割合は、デザインリサーチ1:30%、デザインリサーチ2:30%、学期末レポート:30%、平常点(ディスカッションへの参加等)10%。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)IND112J	配当学年	1・2 年	開講学期	春学期又は秋学期
科目名	総合文化ゼミナール(環境人文学をはじめる)(1限)				
担当者名	管 啓次郎			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

環境人文学とは、いまもっとも注目されている、さわめて重要な分野です。人間の活動による地球環境への負荷がとめどなく増大し、他の生物種を大きく圧迫しています。必要なのは人間の活動の制限、そして、自然そのものの領域を取り戻すこと。そのためには「環境」ということばに含まれる人間中心主義を批判し、「人文学」ということばに含まれる限界を打ち破らなくてはなりません。科学的知識、人文的思考、芸術的想像力を総合して、われわれが生きる土地と生命の関係を考えていきましょう。授業は課題を設定し、それについて自分で調べ、みんなのまえで発表するというワークショップ形式でおこないます。

2. 授業内容

[第1回] イントロダクション
 [第2回] 課題設定のために(1)
 [第3回] (2)
 [第4回] (3)
 [第5回] 短い発表(1)
 [第6回] (2)
 [第7回] (3)
 [第8回] 課題の見直し(1)
 [第9回] (2)
 [第10回] (3)
 [第11回] 全体討論(1)
 [第12回] 全体討論(2)
 [第13回] 全体討論(3)
 [第14回] 最終発表

3. 履修上の注意

出席は絶対。欠席が4回を超えた場合、いかなる理由があっても単位を与えません。自分の考えを積極的にいえるようになることも、大きな目標です。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

各回ごとに指示します。

5. 教科書

授業初回に指示しますが、文庫本3冊程度を購入する必要があることがあります。その場合、予算 3000 円程度におさまるようにしたいと考えています。

6. 参考書

別途指示します。

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業時に発表。

8. 成績評価の方法

最終発表にもとづくレポートを提出。それにより評価する。ただし欠席が4回を超えた場合、レポート提出資格そのものを失うので注意すること。

9. その他

10. 指導テーマ

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)IND112J	配当学年	1・2 年	開講学期	春学期又は秋学期
科目名	総合文化ゼミナール(やさしい英語でよむアメリカ先住民の世界)(2限)				
担当者名	管 啓次郎			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

北アメリカは驚くべき多様性と広大さの大陸です。その各地に、それぞれの土地に対応した生き方をもって、アメリカン・インディアンと呼ばれる人々が少なくとも4万年、暮らしてきました。ところがとりわけアメリカ合衆国の建国後、かれら先住民の多くは白人たちに土地を奪われ、虐殺され、文化・社会を破壊されてきました。しかし土地の伝統はいまもつづいています。かれらから学ぶべきことは、ほんとうにたくさんあります。このゼミでは英語で文章をよむ練習をしながら、「土地の人々」の生き方を考えてみることにしましょう。

2. 授業内容

[第1回] イントロダクション
 [第2回] 講読と議論(1)
 [第3回] (2)
 [第4回] (3)
 [第5回] (4)
 [第6回] (5)
 [第7回] (6)
 [第8回] (7)
 [第9回] (8)
 [第10回] (9)
 [第11回] (10)
 [第12回] 発表(1)
 [第13回] 発表(2)
 [第14回] まとめ

3. 履修上の注意

必ず出席し、議論に参加すること。遅刻厳禁。欠席が4回を超えた場合、いかなる理由があっても単位を与えない。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

授業中に指示します。

5. 教科書

基本的にはコピーを配布。それ以外に本を指定することがあるので、書籍代 3000 円程度がかかるかもしれない。

6. 参考書

別途指示。

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業内で議論する。

8. 成績評価の方法

最終発表とレポート(4000 字程度)による。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)IND111J	配当学年	1・2 年	開講学期	春学期又は秋学期
科目名	総合文化ゼミナール(科学を哲学する)(2限)				
担当者名	中根 美知代			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

(概要) 科学(工学を含む)を学んでいても、「科学とは何か」を意識する機会ほとんどない。それは、この問いが哲学の課題であり、考察にあたって科学の歴史に関する知識が必要だからである。この問いへの答えを探りながら、人文系の学問での問題意識や議論の仕方、科学の歴史を学んでいく。

(到達目標) 自然科学の特徴を自覚した上で、理系の学問を学び、研究することができる。文系・理系の学問には共通の基盤があることが理解できる。専門外の本に親しむための素養が身についている。

2. 授業内容

まず、科学哲学に関する本(サミール・オカーシャ著『科学哲学』を予定)を輪講する。毎回担当者に分担箇所の内容を紹介してもらった上で、参加者全員で議論する。次に、輪講の過程で出てきた疑問に関する文献を指示するので、その内容を分担して報告してもらい、理解を深めていく。科学の歴史に関する疑問が出てくることを前提として後半部分のシラバスを作成したが、受講生の興味に応じて柔軟に対応する。

- [第1回] 概要の説明
- [第2回] 科学とは何か
- [第3回] 科学的推論
- [第4回] 科学における説明
- [第5回] 実在論と反実在論
- [第6回] 科学の変化と科学革命
- [第7回] 物理学・生物学・心理学における哲学的問題
- [第8回] 科学とその批判者
- [第9回] 『科学哲学』を通読してのまとめ
- [第10回] 地動説から天動説への転換はどうして起こったか
- [第11回] 力学の理論が変遷していく過程はどうだったのか
- [第12回] 自然選択説とは何か
- [第13回] 原子や分子の概念はどのように生まれたか
- [第14回] あらためて「科学」とは何か？

3. 履修上の注意

一番重要なのは出席し、授業に参加して発言することなので、そのつもりで受講すること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

発表担当者は、分担部分をきちんと紹介できるよう準備しておくこと。担当しない場合は、授業中に質問できるように準備しておくこと。いずれも与えられた文献の当該箇所を読むだけでなく、関連する文献やWEBでの情報に当たっておくこと。

5. 教科書

なし

6. 参考書

『科学哲学』サミール・オカーシャ著 廣瀬 寛訳(岩波書店)
『科学革命の構造』(新版) トマス・S・クーン 青木 薫訳(みすず書房)
その他、議論の展開に応じて、授業中に紹介する。

7. 課題に対するフィードバックの方法

報告や発言で不備があれば、授業中指摘し、必要があれば、次の授業時に修正したり追加説明したりすることを求める。

8. 成績評価の方法

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

履修者は発表とディスカッションの司会を少なくとも1回行うこと(40%)。発表後, レポート提出(30%)。ディスカッションへの参加態度(30%)。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)IND112J	配当学年	1・2 年	開講学期	春学期又は秋学期
科目名	総合文化ゼミナール(映像で考える日本とアジア)(1限)				
担当者名	林 ひふみ			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

日本とアメリカ以外で製作された映画、社会や歴史を語った外国映画を見たことがありますか？ 本ゼミは、マレーシア、シンガポール、台湾、韓国、中国などと日本で製作された映画を連続鑑賞し、内容について学ぶことを通じて、受講者の視野を広げ、アジアについてのリテラシーを向上させることを目的とします。比較を容易にするため、基本的に、現地でヒットしたり、国際映画祭で表彰された劇映画を取り上げます。教養を身につけるには、まず地理と歴史を学ぶことですが、映画はその素晴らしい参考資料になるはずです。今、目の前にある日本の現実だけが世界の全てではない、ということを理解し、学生時代に近隣諸国への旅を実現してください。

2. 授業内容

- [第1回] シンガポール映画(1)
- [第2回] シンガポール映画(2)
- [第3回] マレーシア映画(1)
- [第4回] マレーシア映画(2)
- [第5回] 台湾映画(1)
- [第6回] 台湾映画(2)
- [第7回] 韓国映画(1)
- [第8回] 韓国映画(2)
- [第9回] 中国映画(1)
- [第10回] 中国映画(2)
- [第11回] 日本映画(1)
- [第12回] 日本映画(2)
- [第13回] 口頭発表(1)
- [第14回] 口頭発表(2)

3. 履修上の注意

学習意欲の強い、考えることが好きな受講者を歓迎します。授業中に映画を鑑賞し、解説や討論を行います。授業で鑑賞していない作品については、レポートを提出することができません。欠席分は減点とし、レポート未提出が2本を越えると、不合格になります。授業では、鑑賞した映画についての疑問点を出し合うことで、作品自体および背景となる社会への理解を深めます。「疑問はない」という答えは認めません。自分が無知であることを知ることが、知性の第一歩であることは、古代ギリシャのソクラテス(「無知の知」)によっても、孔子の論語中でも指摘されています。「知之為知之、不知為不知、是知也(これを知るをこれを知るとなし、知らざるを知らざるとなす。これ知るなり)」。普通の言葉に直すと、知ったかぶりをやめることから、教養への道は開ける、ということです。ゼミのモットーは「無知でもいい。知ったかぶりをするな」。賢そうなコメント、斜に構えた発言をしようとする前に、愚直な質問を繰り返して、在学中に賢い質問ができるようになれば、大学にきた甲斐があったというものです。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

鑑賞する映画を通じて学ぶアジア地域の歴史や社会事情、例えば、どこの植民地だったか、いつ独立したか、公用語は何か、宗教は何か、どのような戦争を経たか、などを知識として累積するよう努めてください。授業前後に Wikipedia で見るだけでもよい。白紙の状態を受講しても構いませんが、授業で学んだはずのことを覚える努力は必須です。

5. 教科書

PDF の授業資料を掲示します。

6. 参考書

林ひふみ『中国、香港、台湾映画のなかの日本』(明治大学出版会、2011)

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

7. 課題に対するフィードバックの方法

各回のレポートについては、次回の授業までに評価とコメントを Oh!Meiji で書き込みます。

8. 成績評価の方法

授業で鑑賞を終了した作品については、同じ週の金曜日午後1時までに 600 字のレポートを作成し、PDF 形式で、Oh!Meiji のクラスページを通じ提出してもらいます。締め切りを過ぎると、1 日につき-10%とします。一週間以上遅れて提出されたものは採点しません。レポート6本＋口頭発表をそれぞれ同比率(1/7)で合計し、60 点以上を合格とします。

9. その他

口頭発表のテーマは:授業で未鑑賞のアジア映画についてプレゼンテーションを行う(一人 5 分、スライド4～5 ページ程度)。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)IND112J	配当学年	1・2 年	開講学期	春学期又は秋学期
科目名	総合文化ゼミナール(映画で学ぶ台湾)(2限)				
担当者名	林 ひふみ			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

台湾を理解することは容易ではありません。日本のメディアで流されている情報はしばしば一面的です。台湾は歴史も人口構成も言語事情も日本とは大きく異なります。日本との歴史的関係、現在の外交関係は？正式な国名は？政治制度は？中国との関係は？こうしたことを日本にいながら学ぼうとすると、映像作品が大きな手助けとなります。本ゼミでは、台湾や日本で製作された映画を見ながら、台湾の歴史、社会、人々について学んでいきます。その中には戦争シーン、異性間及び同性間のセックスシーンが含まれます。抵抗感のある人は受講しないよう気をつけてください。ゼミ終了時まで、台湾に関する理解を深め、是非台湾を訪れてみてください。

2. 授業内容

- [第1回] 映画1—1
- [第2回] 映画1—2
- [第3回] 映画2—1
- [第4回] 映画2—2
- [第5回] 映画3—1
- [第6回] 映画3—2
- [第7回] 映画4—1
- [第8回] 映画4—2
- [第9回] 映画5—1
- [第10回] 映画5—2
- [第11回] 映画6—1
- [第12回] 映画6—2
- [第13回] 映画7—1
- [第14回] 映画7—2

3. 履修上の注意

台湾を理解することは容易ではありません。歴史も民族も言語も複雑です。取り上げる映画にはドキュメンタリーも含まれ、内容は必ずしも楽しいことばかりではありません。複雑で難しい台湾を、ゼミでは少しずつ解き明かして行きます。難しいことを考えるのが好きな人にお勧めします。難しいこと、考えるのが嫌いな人は間違っ取らないよう気をつけてください。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

教科書『台湾物語』(新井一二三、筑摩選書、電子書籍あり)を自分のペースで読み進めておくこと。

5. 教科書

『台湾物語』(新井一二三、筑摩書房、2019)

6. 参考書

- 『中国、台湾、香港映画のなかの台湾』(林ひふみ、明治大学出版会、2011)
- 『台湾を知るための72章』(赤松美和子、若松大祐編著、明石書店、2022)

7. 課題に対するフィードバックの方法

提出されたレポートについては、次回までに Oh!Meiji のクラスウェブを通じて、評価とコメントを戻します。

8. 成績評価の方法

授業で鑑賞した映画については、鑑賞が終了した週の金曜日午後1時までに、600字以上のレポートを作成し、word ファイルで Oh!Meiji のレポート欄に提出してもらいます。提出遅れは1日につき-10%とし、締め切りを一週間以上越えて提出したレポートは採点しません。「台湾物語」については章ごとに内容理解を確認する小テストを行ないます。レポートと小テストの総合点を同割合(各1/7)で計算し、計60%以上が合格です。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)IND112J	配当学年	1・2 年	開講学期	春学期又は秋学期
科目名	総合文化ゼミナール(空想科学ゼミナール)(2限)				
担当者名	柳田 理科雄			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

科学とは、理論や知識の集積物ではなく、人間が自らの五感と頭で自然界に近づこうとする営みです。どれほど見事な理論が構築され、いかに大量の知識が蓄積されようと、目の現象に疑問を抱き、それを解決しようとする人間がいなければ、科学は始まりません。巨大なヒーローや怪獣が凄まじいエネルギーをぶつけ合うマンガやアニメの世界では、大自然の姿が極端なわかりやすい形で現れます。それらに敢えて科学の方法で迫ることによって、自分の感性で疑問を抱き、自分の力で解決する「科学の経験」を積んでもらいたいと思います。

[カリキュラムの中での位置づけ]

学ぶべきことの多い理工学部のカリキュラムの中で、それらの知識や技能を習得することが、人類の科学と自分の科学にとって、どのような意味を持つのかを考える。

[到達目標]

自ら疑問を抱き、問題点を発見し、外部に知識や技能を積極的に求め、多数意見や権威に頼るのではなく、自分の頭で解決することの面白さを実感する。

2. 授業内容

[第1回] ウルトラマン vs ザラブ星人

体重3万 5000t、飛行速度マッハ5のウルトラマンと、2万t、マッハ5のザラブ星人は、空中戦の果てに正面衝突した。この現象を題材に、運動量と運動エネルギーについて考える。学習目標:運動方程式

[第2回] スパイダーマン vs アルプスの少女ハイジ

アルプスの少女ハイジは周期 12 秒のブランコに乗った。スパイダーマンは手首からクモの糸を出し、ビルの壁面を支点に振り子運動を繰り返して悪人の車を追いかける。これらについて、画面から得られる情報から、諸量を求める。学習目標:微分方程式

[第3回] 地球は大丈夫か!? マグニチュード 20 の地震

スペクトルマンと戦った怪獣モグネチュードンは、マグニチュード 20 の地震を起こす。こうした突飛な数値に出会ったときに、その物理的意味を考え、数量感覚を磨く習慣をつける。学習目標:マグニチュードの定義、重力ポテンシャル

[第4回] 聴け、100 万ホーンの交響曲を!

キン肉マンと戦った悪魔超人ステカセキングは、ヘッドホンになった手足を相手の耳に強引に押しつけ、100 万ホーンの交響曲を聞かせる。その物理的意味を考える。学習目標:音の大きさの定義、ビッグ・バンのエネルギー

[第5回] 壁をすり抜けるヒーロー

『僕のヒーローアカデミア』の通形ミリオ先輩は、体が物体をすり抜ける。これを可能にする条件を、自然界の4つの相互作用との関係で考える。また、彼は地面をも地面をもすり抜けて落下する描写があるが、それはどのような運動になるのかを考える。学習目標:素粒子の標準理論、円運動と単振動

[第6回] 地球を割るパンチとは?

『Dr. SLUMP』で、少女型ロボット・則巻アラレは、パンチで地球を真っ二つに割った。この行為に、地震の規模と断層のサイズの関係を入りに、公式のない現象にどう立ち向かうかを体験する。学習目標:重力ポテンシャル

[第7回] 氷の城に学ぶ熱力学

『アナと雪の女王』のエルサは、空気中の水蒸気から、総重量3万tとみられる氷の城を作った。これにはどれほどの熱を奪う必要があるかを、相転移と空気の比熱の両面から考える。学習目標:熱力学の第一法則、気体の比熱

[第8回] ゼットン火の玉で地球も最終回!

宇宙恐竜ゼットンが吐く直径 1 m ほどの火球は、表面温度がなんと1兆度! この恐るべき火の玉の実態に迫ることで、量子力学への入り口を体験する。学習目標:黒体放射

[第9回] プリキュアの変身は、なぜ悪に邪魔されない!?

『ふたりはプリキュア』の美墨なぎさと雪城ほのかは、実に2分4秒をかけて変身するが、なぜか悪はそれを阻止しようとなしない。その秘密は、2人を天空に運ぶ光の柱にある。彼女たちを上昇させる力についてを考える。学習目標:粒子性と波動性、光の運動量

[第10回] 1年以内に14万8000光年を往復。間に合うか!?

『宇宙戦艦ヤマト』で、乗組員114人を乗せたヤマトは、光速の99%の通常航行とワープを繰り返し、イスカンダルまでの14万8000光年を1年で往復した。通常航行で何が起きるかを考える。学習目標:特殊相対性理論

[第11回] 出たぞ、地球破壊爆弾!

ドラえもんは、ネズミを恐れるあまり、四次元ポケットから「地球はいばくだん」を取り出した。人間大のロボットが持てる大きさの爆弾で、地球を破壊することが可能かを考える。学習目標:特殊相対性理論におけるエネルギー

[第12回] 空気抵抗を恐れない

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

『天空の城ラピュタ』では、「バルス！」で崩壊した天空の城の破片が海に落下した。海面への落下速度を空気抵抗を視野に入れて考える。難しいイメージのある空気抵抗が、高校数学で解けることを確認し、自分たちの力に自信を持つ。学習目標：微分方程式

[第 13 回] 巨人出現、さあどうする？

『進撃の巨人』には、身長 3 m～60 m の巨人が登場する。彼らへの唯一の対抗手段である立体機動装置を使った場合、どのような運動をするのかを考える。学習目標：座標変換、剛体の運動方程式

[第 14 回] 細心かつ大胆に近似

「近似」というと、一般には「不正確」というイメージがあるが、近似を正しく使うことによって、自然界の法則が明確に浮かび上がる過程を経験する。学習目標：テイラー&マクローリン展開、ロケット方程式

3. 履修上の注意

僕(柳田理科雄)は本来、マンガやアニメで起こる現象を、科学の視点から楽しく語り、面白く書くことを仕事にするエンタメ系の人間です。しかし、これは大学の講義なので、科学の楽しさを深いところで味わってもらうために、高校物理・数学 + α の数式を遠慮なく展開します。いつもの僕を期待して履修すると、たぶんがっかりしてしまうでしょう。エンタメの柳田理科雄は本や Youtube で楽しんでいただいて、この授業は「数式上等！」という心構えで履修してください。

授業には、関数電卓またはパソコンを持参してください。スマホの関数電卓では対応できません。

この授業は例年、履修希望者が多く、5～7倍ほどの競争率になります。履修できた人は、履修のかなわなかった人の分までがんばるつもりで、積極的に参加してください。また、「志望理由」は最大300字以内にまとめてください。大きく超過するものは、選考から外します。

志望理由やレポートの作成では、生成 AI を使わないでください。これは現在のところ「大勢が言っていることを参考に、当たり障りのない文章を作る」技術で、科学の対極にあるからです。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

予習：初等関数(三角関数、指数関数、対数関数)の微積分、合成関数の微分、置換積分、部分積分の基礎(高校教科書レベル)を確認しておいてください。

復習：授業で出てきた数式の展開や証明は、学科にかかわらず役に立つと思うので、いつでも自力で再現できるようにしてください。

5. 教科書

指定しません

6. 参考書

指定しません

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業中に出した課題は、机間巡視を通じて理解度を確認し、必要があれば個別に助言・指導します。また、授業のなかで、全員の問題として取り上げることもあります。

授業の最後で出した課題(宿題)は、翌週の授業で理解度を確認します。

8. 成績評価の方法

学期末のレポートで評価します。評価の基準は、本講の到達目標である(1)問題を発見し、(2)外部に知識や技能を求め、(3)自分の頭で考えることが実行できているかどうかです。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)IND112J	配当学年	1・2 年	開講学期	春学期又は秋学期
科目名	総合文化ゼミナール(ヘミングウェイを読む)(1限)				
担当者名	山本 洋平			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

アメリカ文学の巨星にして、革命的な文章表現のモダニスト、アーネスト・ヘミングウェイ(Ernest Hemingway)の短編小説を読みます。まずは、日本語でじっくり味読しましょう。自らの経験と照らし合わせながらテキストを読み、それによって、思考上の化学反応が生じ、固定観念や凝り固まった認識方法が徐々に、あるいは、突如として、変容しゆくのを実感してください。このような文学的体験を事前活動としつつ、授業中は、そのテキストについて語り、議論することを主軸とします。以上のような、内向／外向の諸活動を往還し、互いに刺激しあうことで、新たな気づきを獲得し、自己変革をもたらすこと——これが第一の目標です。

第二の目標は、以上のような思考の変革を引き寄せるためには、やはり大前提となる知識と方法論が不可欠です。そこで、人種・ジェンダー・階級・環境といった文化研究的観点、さらにはニュークリティシズム、構造主義、フェミニズム、ポストコロニアリズム、エコクリティシズムといった批評理論を通じて「読み」を深める視座を提供します。おおいに知識を身につけてください。

以上2点の目標を敷衍するならば、自ら思考し、自らの意見を表明し、他者の意見に耳を傾け、建設的な議論する作法を学ぶこと、とまとめることができるでしょう。これらはすべて、理工系の学生すべてに有用な、持続可能なアカデミック・スキルです。なお、適宜、英語の原文を示すこともありますが、日本語で内容を理解することに重点を置きますので、英語が得意ではない人も歓迎します。もちろん、英語をさらに磨きたい学生は大歓迎です。

2. 授業内容

- [第1回]ヘミングウェイの紹介、「雨のなかの猫」
- [第2回]「この身を横たえて」
- [第3回]「神よ、男たちを愉快に憩わせたまえ」
- [第4回]「殺し屋」
- [第5回]「この世の光」
- [第6回]「敗れざる者」
- [第7回]「敗れざる者」
- [第8回]「清潔で明るい場所」
- [第9回]「白い象のような山並み」
- [第10回]「キリマンジャロの雪」
- [第11回]「キリマンジャロの雪」
- [第12回]「スイスへの敬意」
- [第13回]「密告」
- [第14回]「橋のたもとの老人」

* 作品を読む順番は実際の授業の場で組み替えることがあります。また、ヘミングウェイやその他のモダニスト小説のテキストをプリントで配布し、リーディング課題に加えることがあります。いずれも授業内およびクラスウェブのシラバス補足にて周知します。

3. 履修上の注意

ディスカッションやプレゼンテーションなど、授業内で口頭発表をする機会がある。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

毎回、1～2 章分を読み、気になる箇所とその理由を用意する。授業内で議論できるように理解してくる。

5. 教科書

ゼミの登録が確定した後、各自、以下の文庫を書店で購入すること。

アーネスト・ヘミングウェイ『ヘミングウェイ短篇集』西崎 憲 編訳、筑摩書房(ちくま文庫), 2010 年

6. 参考書

【ヘミングウェイ作品】

The Complete Short Stories of Ernest Hemingway (English Edition)

アーネスト・ヘミングウェイ『こころ朗らかなれ、誰もみな』柴田元幸訳、スイッチ・パブリッシング, 2012 年.

【研究書】

小笠原亜衣『アヴァンギャルド・ヘミングウェイ: パリ前衛の刻印』小鳥遊書房, 2021 年.

高野泰志『引き裂かれた身体 : ゆらぎの中のヘミングウェイ文学』松籟社, 2008 年.

高野泰志編著『ヘミングウェイと老い』松籟社, 2013 年.

デブラ・モデルモグ『欲望を読む : 作者性、セクシュアリティ、そしてヘミングウェイ』島村法夫, 小笠原亜衣訳、松柏社, 2003 年.

7. 課題に対するフィードバックの方法

主に授業内でコメントします。

8. 成績評価の方法

授業内課題 50%, 中間レポート 10%, 最終レポート 30%, 最終プレゼン 10%

合計が満点の 60%以上を単位修得の条件とする。

9. その他

授業期間中にライティング・ワークショップを行い、その原稿をブラッシュアップし、その内容についてプレゼンテーションを課します。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)IND112J	配当学年	1・2 年	開講学期	春学期又は秋学期
科目名	総合文化ゼミナール(都市論ワークショップ)(2限)				
担当者名	山本 洋平			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

テーマは「ワークショップ・デザイン論」。ワークショップという言葉は企業の研修や学会などでもよく聞く用語になってきましたが、元々は「工房」を意味するもので、もの作りのための環境を指します。とは言っても、教室内で何かモノを作るわけではなく、創造的なコミュニケーションや新しい発想を生み出すための仕掛けを考えだす、いわばプロジェクト・デザイナーを養成するゼミです。コミュニケーション・ワークショップはモノを「つくる」(かたる)「振り返る」のサイクルを基本としますが、具体的には次の2つの到達目標を想定しています。

(1) チームの雰囲気を建設的なものにするコミュニケーションの心構えや、創発的・共発的なアイデア(グループ・ジーニアス)を生み出すコツを身につけながら、ワークショップを企画し、実際に運営できるようになること。

(2) 学術的にも役に立つインプットとアウトプットの学習パターンを意識化し、具現化し、習慣化すること。

2. 授業内容

- [第1回] アイスブレイク
- [第2回] ワークショップ入門1: WS を体験する
- [第3回] ワークショップ入門2: WS の構造を知る コメント力と質問力
- [第4回] プロジェクト1: ミニ・ワークショップを企画する
- [第5回] プロジェクト1: ミニ・ワークショップを実施する
- [第6回] ディベート入門1: 問いと論拠
- [第7回] ディベート入門2: ディベート/ディスカッション/ワークショップの違いを知る
- [第8回] ワークショップの理論1: 経験学習とは何か(デューイとピアジェ)
- [第9回] ワークショップの理論2: WSD のコツ(活動目標と学習目標の立て方)
- [第10回] ワークショップの理論3: ファシリテーション
- [第11回] プロジェクト2: 問いのデザイン
- [第12回] プロジェクト2: ワークショップをデザインする
- [第13回] 成果報告
- [第14回] 成果報告

3. 履修上の注意

グループディスカッションやプレゼンテーションなど、毎回全員参加型の授業を行う。したがって、協調性はもちろんのこと、授業外の活動を厭わず、積極的に楽しく参画してくれる受講生を募ります。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

グループでのプロジェクトを行うので、授業外で集まって作業してもらうことがあります。

5. 教科書

山内祐平, 森玲奈, 安斎勇樹『ワークショップデザイン論—創ることで学ぶ』第2版、慶應義塾大学出版会, 2021 年

6. 参考書

井庭 崇編著『クリエイティブ・ラーニング: 創造社会の学びと教育』慶應義塾大学出版会, 2019 年

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業内にてコメントします。

8. 成績評価の方法

授業内課題 60%, プレゼンテーション 40% 合計が満点の 60% 以上を単位修得の条件とする。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

9. その他

授業期間中にプレゼンテーションを課し, 使用するファイル(パワーポイント or PDF)を提出してもらう。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

思想論A

科目ナンバー	(ST)PHL351J	配当学年	3・4 年	開講学期	春学期
科目名	思想論A(1.2 組.機械.建.数/4 年全)				
担当者名	許 家晟			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

東洋思想、特に儒教思想史を講義する。なお、本講義にあわせて思想論Bも履修することを推奨する。

儒教と聞いて、諸君は何を連想するのだろう。中学・高校の国語の教科書にあった断片的な漢文だろうか。だが「国語」の教科書に古典中国語が載っていることを疑問に思ったことはないだろうか。いうまでもなく、儒教は古代中国に生まれた。なぜ中国の古典が、「国語」の授業で扱われるのか。それは中国文化の影響が、日本文化の奥深くまで浸透しているからである。

儒教は中国に生まれたが、その影響は日本のみならず、東アジアの全域に及んだ。西洋が東アジアに進出し、近代化が急務となった後も、折に触れて伝統としてのアジアや儒教が呼び起こされる。これは近年の中国でも例外ではなく、アジアについて知ろうとするならば、儒教を避けて通ることはできない。

漢字の使用をはじめとして、日本が中国から受けた影響はきわめて大きい。それにもかかわらず、日常生活の中でそれを意識する機会は多くない。むしろ、意識せずに済むほどに根付いている、といったほうがよい。それらを自覚化するには、過去の歴史を学ぶ必要がある。本講義の目的はここにある。

私たちの内なる中国を知れば、現在の中国を見る目も違ってくるだろう。歴史を学ぶ意義とは、こうしたものにほかならない。

2. 授業内容

[第1回] a: イントロダクション(中国思想史と日本の関連について)

b: 儒教概論

[第2回] 春秋戦国の時代と思想(1)

[第3回] 春秋戦国の時代と思想(2)

[第4回] 「気」の思想をめぐって

[第5回] 漢の成立と儒教正統化

[第6回] 南北朝期における老荘思想の展開

[第7回] 隋・唐における三教のかかわり

[第8回] 宋の諸思想と朱子学の成立

[第9回] 元・明における朱子学と新思想の兆し

[第10回] 陽明学の成立と陽明後学の展開

[第11回] 清朝の成立とその学術

[第12回] 中国の近代化と儒教批判

[第13回] 現代新儒家

[第14回] a: まとめ

b: 試験

3. 履修上の注意

思想論Bとの関連が強いので、可能であれば、あわせて履修することを推奨する。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

履修に先立ち、下記の参考文献のいずれかに目を通し、思想史の全体的な流れを把握しておくことが望ましい。復習としては、各回の講義の後に配布されたプリントを確認し、不明な点があれば質問して理解すること。

5. 教科書

プリントを配布する。

6. 参考書

※以下の参考文献は全体的なものである。個別のものは別に随時指示する。

『中国倫理思想の考え方』水口拓寿, 山川出版社, 2022

『中国思想史』武内義雄, 講談社学術文庫, 2022, 初版 1957

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

『デジタル時代の中国学リファレンスマニュアル』漢字文献情報処理研究会, 好文出版, 2021
『中国思想基本用語集』湯浅邦弘(編), ミネルヴァ書房, 2020
『はじめて学ぶ中国思想:思想家たちとの対話』渡邊義浩ほか(編), ミネルヴァ書房, 2018
『宗教の世界史5 儒教の歴史』小島毅, 山川出版社, 2017
『幻の名著復刊 中国思想史』小島祐馬, ベストセラーズ, 2017, 初版 1968
『入門 中国思想史』井ノ口哲也, 勁草書房, 2012
『儒教入門』土田健次郎, 東京大学出版会, 2011
『21 世紀に儒教を問う』同上(編), 早稲田大学出版部, 2010
『中国思想史』アンヌ・チャン, 知泉書館, 2010
『概説中国思想史』湯浅邦弘, ミネルヴァ書房, 2010
『四書五経入門:中国思想の形成と展開』竹内照夫, 平凡社ライブラリー, 2000
『儒教とは何か』加地伸行, 中公新書, 1990
『儒教史』戸川芳郎・蜂屋邦夫・溝口雄三, 山川出版社, 1987
『中国思想史(上・下)』日原利国(編), ペリかん社, 1987
『中国思想史(上・下)』森三樹三郎, 第三文明社, 1978
『中国哲学史』狩野直喜, 岩波書店, 1953

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業中にその都度フィードバックを行う

8. 成績評価の方法

期末試験による(100%)。ただし, 出席回数が総授業数の3分の2に満たない場合, 期末試験の受験資格を失うので注意すること。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

思想論B

科目ナンバー	(ST)PHL351J	配当学年	3・4 年	開講学期	秋学期
科目名	思想論B(3.4 組.機情.化.情.物/4 年全)				
担当者名	許 家晟			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

近世日本思想史を講義する。なお、本講義にあわせて思想論Aも履修することを推奨する。

近年ではその著しい経済発展などで存在感を示している中国は、かつて東アジアで最高水準の文化を誇り、他国はそれを積極的に摂取した。日本においても、漢字の使用をはじめとして中国文化の影響は顕著であり、政治制度から思想・文化に至るまで、おびただしい文物を取り入れている。

儒教もその一つであり、とくに江戸時代において広く普及した。その普及の過程で、日本独自の儒教思想が生まれる一方で、いわゆる中華思想などをめぐり、日本と中国の関係や、日本そのものをどのように把握するかなどが問題となり、様々な議論が交わされることになる。本講義ではこうした歴史を概観し、それらが明治維新以後の日本に残した影響を考えることを目的とする。

明治維新以後、日本は急速な近代化を進め、その過程で中国は、かつてのように重んじられることはなくなった。さらに先の大戦は、日本とアジアの距離を一層広げた。しかし近年の中国は、再び日本にとって大きな存在となりつつある。広い視点から歴史を学ぶことで、現在の日中関係を捉え直すきっかけとしてもらえれば幸いである。

2. 授業内容

[第1回] a: イントロダクション(日本思想史の特質と外来思想の受容について)

b: 儒教概論

[第2回] 儒教の日本伝来と近世日本社会の特質

[第3回] 朱子学と陽明学

[第4回] 武士と儒教 附: 武士道

[第5回] 文学における「義理」と「人情」

[第6回] 儒教の受容と「日本」

[第7回] 中華思想と日本主義—中国夷狄論争

[第8回] 「古学」の登場—伊藤仁斎と荻生徂徠

[第9回] 民衆における受容—石門心学と懷徳堂 附: 心学と非心学

[第10回] 国学思想の展開—本居宣長の「からごころ」批判

[第11回] 蘭学の興隆と寛政異学の禁

[第12回] 西洋列強の進出と幕末の政治状況

[第13回] 維新後の欧化主義と「アジア」

[第14回] a: まとめ

b: 試験

3. 履修上の注意

思想論Aとの関連が強いので、可能であれば、あわせて履修することを推奨する。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

履修に先立ち、下記の参考文献のいずれかに目を通し、思想史の全体的な流れを把握しておくことが望ましい。復習としては、各回の講義の後に配布されたプリントを確認し、不明な点があれば質問して理解すること。

5. 教科書

プリントを配布する。

6. 参考書

※以下の参考文献は全体的なものである。個別のものは別に随時指示する。

『日本思想史事典』丸善出版, 2020

『日本思想史』末木文美士, 岩波新書, 2020

『神道・儒教・仏教』森和也, ちくま新書, 2018

『「維新革命」への道:「文明」を求めた十九世紀日本』荻部直, 新潮選書, 2017

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

『日本思想全史』清水正之, ちくま新書, 2014
『江戸の朱子学』土田健次郎, 筑摩選書, 2014
『岩波講座 日本の思想』全八巻, 岩波書店, 2013
『日本思想史講座』全四巻, ペリカン社, 2012
『江戸の思想史』田尻祐一郎, 中公新書, 2011
『日本政治思想史』渡辺浩, 東京大学出版会, 2010
『日本思想史ハンドブック』荻部直・片岡龍(編), 新書館, 2008
『兵学と朱子学・蘭学・国学』前田勉, 平凡社選書, 2006
『概説日本思想史』佐藤弘夫(編), ミネルヴァ書房, 2005
『日本文学史序説』加藤周一, ちくま学芸文庫, 1999, 初版 1975
『丸山真男講義録』丸山真男, 東京大学出版会, 1998
『江戸思想史講義』子安宣邦, 岩波書店, 1998, のち岩波現代文庫, 2010
『日本政治思想史』平石直昭, 放送大学教材振興会, 1997
『江戸思想史の地形』野口武彦, ペリカン社, 1993
『日本思想論争史』今井淳・小澤富夫(編), ペリカン社, 1979
『徳川思想小史』源了圓, 中央公論社, 1973, のち中公文庫, 2021
『日本封建思想史研究』尾藤正英, 青木書店, 1961
『日本政治思想史研究』丸山真男, 東京大学出版会, 1952(新装版 1983)
『文学に現はれたる我が国民思想の研究』津田左右吉, 洛陽堂, 1916, のち岩波文庫, 1977

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業中にその都度フィードバックを行う

8. 成績評価の方法

期末試験による(100%)。ただし, 出席回数が総授業数の3分の2に満たない場合, 期末試験の受験資格を失うので注意すること。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

記号論理学A

科目ナンバー	(ST)MAT391J	配当学年	3・4 年	開講学期	春学期
科目名	記号論理学A(1.2 組.機械.建.数/4 年全)				
担当者名	水野 真紀子			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

「記号」というキーワードのもとに我々が世界を認識する方法を考える授業です。

記号論の入門としてソシュールとパースの記号の概念を理解することから始め、その後認知言語学のトピックなどを学んで行きたいと思います。

授業の後半では、それまでに導入した概念を援用して、広告やアート作品などの構造分析を行います。

授業を通して自分が無自覚に理解していた視覚情報・言語情報の構造を意識的に捉えることが出来るようになることを目指します。

2. 授業内容

- [第1回] 言語について考える
- [第2回] 記号論入門1 ソシュール
- [第3回] 記号論入門2 パース
- [第4回] 言語と思考
- [第5回] 認知言語学から1 カテゴリー化とプロトタイプ
- [第6回] 認知言語学から2 メタファー
- [第7回] 認知言語学から3 メトニミー
- [第8回] 共感的表現
- [第9回] 日本語
- [第10回] 記号を読み解く: 広告1
- [第11回] 記号を読み解く: 広告2
- [第12回] 記号を読み解く: アート
- [第13回] まとめ
- [第14回] 期末試験と解説

3. 履修上の注意

2021 年度まで開講していた総文ゼミナール「イメージと言葉」と一部内容が重複します。該当授業を既に履修済みの人は、以上のことを考慮し、この授業を履修するかを検討してください。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

読み物などの宿題を出すことがあります。

5. 教科書

必要な資料はクラスウェブを通して配布する予定です。

6. 参考書

ショーン・ホール『イメージと意味の本』フィルムアート社
ロラン・バルト『イメージの修辞学』『映像の修辞学』筑摩書房
スティーブン・ピンカー『言語を生みだす本能』NHK 出版
大堀寿夫『認知言語学』東京大学出版会
楠見孝『比喩の理解』『認知心理学を語る(2) おもしろ言語のラボラトリー』北大路書房

7. 課題に対するフィードバックの方法

毎回のリアクションペーパーに対する講評及び復習を次の授業の冒頭に行います。

8. 成績評価の方法

宿題の提出状況や毎回のリアクションペーパーによる平常点 40% 及び期末に行う試験 60% で評価します。60% 以上の得点で合格とします。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

※授業の3分の2以上出席していなければ、評価の対象となりません。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

記号論理学B

科目ナンバ	(ST)MAT391J	配当学年	3・4 年	開講学期	秋学期
科目名	記号論理学B(3.4 組.機情.化.情.物/4 年全)				
担当者名	水野 真紀子			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

「記号」というキーワードのもとに我々が世界を認識する方法を考える授業です。

記号論の入門としてソシュールとパースの記号の概念を理解することから始め、その後認知言語学のトピックなどを学んで行きたいと思います。

授業の後半では、それまでに導入した概念を援用して、広告やアート作品などの構造分析を行います。

授業を通して、自分が無自覚に理解していた視覚情報・言語情報の構造を意識的に捉えることが出来るようになることを目指します。

2. 授業内容

- [第1回] 言語について考える
- [第2回] 記号論入門1 ソシュール
- [第3回] 記号論入門2 パース
- [第4回] 言語と思考
- [第5回] 認知言語学から1 カテゴリー化とプロトタイプ
- [第6回] 認知言語学から2 メタファー
- [第7回] 認知言語学から3 メトニミー
- [第8回] 共感的表現
- [第9回] 日本語
- [第10回] 記号を読み解く: 広告1
- [第11回] 記号を読み解く: 広告2
- [第12回] 記号を読み解く: アート
- [第13回] まとめ
- [第14回] 期末試験と解説

3. 履修上の注意

2021 年度まで開講していた総文ゼミナール「イメージと言葉」と一部内容が重複します。該当授業を既に履修済みの人は、以上のことを考慮し、この授業を履修するかを検討してください。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

読み物などの宿題を出すことがあります。

5. 教科書

必要な資料はクラスウェブを通して配布する予定です。

6. 参考書

ショーン・ホール『イメージと意味の本』フィルムアート社
ロラン・バルト『イメージの修辞学』『映像の修辞学』筑摩書房
スティーブン・ピンカー『言語を生み出す本能』NHK 出版
大堀寿夫『認知言語学』東京大学出版会
楠見孝『比喩の理解』『認知心理学を語る(2) おもしろ言語のラボラトリー』北大路書房

7. 課題に対するフィードバックの方法

毎回のリアクションペーパーに対する講評及び復習を次の授業の冒頭に行います。

8. 成績評価の方法

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

宿題の提出状況や毎回のリアクションペーパーによる平常点 40%及び期末に行う試験 60%で評価します。60%以上の得点で合格とします。

※授業の3分の2以上出席していなければ、評価の対象となりません。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

文学A

科目ナンバー	(ST)LIT351J	配当学年	3・4 年	開講学期	春学期
科目名	文学A(1.2 組.機械.建.数/4 年全)				
担当者名	井上 善幸			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

「文学A」の授業では、おもに近現代文学における＜別離＞をテーマとして取り上げ、作品を読んでゆきます。著名なものから、あまり知られていないものまで、じっくり読んでゆきましょう。

受講生の皆さんは、これらの作品を読むことにより、さまざまに反応する権利と自由が与えられています。作家たちはそれぞれ独自のヴィジョンで世界を切り取り、各々の言葉でこの感情を表現しています。みなさんはかれらの世界観と独自の(時には奇異な、と映るかもしれませんが)表現を通して、ひとまずは世界をそのように知覚する作業を引き受けて下さい。その引き受けと批判的検討を通して、自分自身の感受性を育ててほしいと思います。

〈現実というものとは決して一枚岩ではない〉。そのことを文学は教えてくれるのではないのでしょうか。サルトルの小説のタイトルも暗示するように「自由への道」'les chemins de la liberté' は複数あるのかもしれませんが。

2. 授業内容

- [第1回] イントロダクション——近現代文学における＜別離＞について
- [第2回] 森鷗外『山椒太夫』(一)
- [第3回] 森鷗外『山椒太夫』(二)
- [第4回] 森鷗外「空車」
- [第5回] 森鷗外「遺言」
- [第6回] 川端康成「反橋」(一)
- [第7回] 川端康成「反橋」(二)
- [第8回] 川端康成「住吉」(一)
- [第9回] 川端康成「住吉」(二)
- [第10回] サミュエル・ベケット『オハイオ即興劇』(一)
- [第11回] サミュエル・ベケット『オハイオ即興劇』(二)
- [第12回] サミュエル・ベケット『オハイオ即興劇』(三)
- [第13回] サミュエル・ベケット『オハイオ即興劇』(四)
- [第14回] まとめと試験

3. 履修上の注意

最初に作家の略歴を紹介し、あらすじを簡単に説明し、長いものであればその一部をプリントで読んでゆきます。各回の授業の後半では、その日に取り上げた作品に対する印象や感想をディスカッション形式で議論してもらいます。

なお「授業内容」で取り上げる作家や作品、およびその順番に若干の変更が生じる場合もありうることをご承知おき下さい。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

配布するプリントをよく読み、取り上げる詩人や作家の生涯や作品を自分でも調べ、少なくとも一作は彼らの作品を自分でじっくりと読んでみることは、とても実りの多い作業なので、予習復習を問わず、ぜひ自分で図書館や書店に出向き、その作品を書物の現物で読むようにしてほしいと思います。

まずは実際の書物を手に取ることから始めましょう。そうすることで、文学への興味も確実に増す筈です。

5. 教科書

ほぼ毎回プリントを用意します。

6. 参考書

- 森鷗外『山椒太夫』(岩波文庫など)
- 森鷗外『鷗外論集』(講談社学術文庫)
- 川端康成『反橋・たまゆら・しぐれ』(講談社文芸文庫)
- 平山三男・森本 穂『注釈 遺稿「雪国抄」・「住吉」連作』(林道舎)
- サミュエル・ベケット『ベケット戯曲全集3』高橋康也訳(白水社)
- Samuel Beckett, Collected Shorter Plays. London: Faber, 1984.

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業中にその都度解説します。

8. 成績評価の方法

授業で扱った作品に関して短めのレポートを二本程度提出してもらい、最後に筆記試験を受けてもらいます。また授業の中で、自分が出会った素晴らしい作品をどれか一点紹介してもらおう予定です。そのプレゼンテーションも得点に含めます。

毎回の出席が大変重要であることは言うまでもありません。

試験を 40 点、毎回の授業における意見・質問等による平常学習点を 30 点、レポートとプレゼンテーションを 30 点とし、合計 60 点以上を合格とします。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

文学B

科目ナンバー	(ST)LIT351J	配当学年	3・4 年	開講学期	秋学期
科目名	文学B(3.4 組.機情.化.情.物/4 年全)				
担当者名	井上 善幸			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

春学期同様、複数の書き手の作品を取り上げ、それらを文学における＜心と機械＞という観点から解説してゆきます。著名なものから、あまり知られていないものまで、二〇世紀の作家を中心に読んでゆきます。

受講してくれるみなさんは、これらの作品を読むことにより、さまざまに反応する権利と自由が与えられています。ただし作家は自分独自の観点から世界を切り取り、みずからの言葉で表現しているわけですから、まずは彼らがどう表現しているのか、できるだけ正確に読み取り、受け止める努力が求められます。みなさんはそのヴィジョンと表現を通して、ひとまずは世界をそのように知覚する任務を引き受けて下さい。その引き受けと批判的検討を通して、自分自身の知性を豊かなものに育てていってほしいと思います。現実決して一枚岩ではない、そのことを文学作品は教えてくれると思います。それを知ることは「自由への道」(les chemins de la liberté)の第一歩であると考えます。

今回取り上げる一連の作品を、漱石の『こころ』の現代版とみることも可能かもしれません。読み進むにつれ、次第に人間のこころの深層に入り込み、そこにいかにマシンが本質的な役割を果たしているのかを検証してみたいと思います。

2. 授業内容

- [第1回] イントロダクション——＜意識を書く・記載する＞ということ
- [第2回] ポール・オースター『ぼくのタイプライター物語』(一)
- [第3回] ポール・オースター『ぼくのタイプライター物語』(二)
- [第4回] ポール・オースター『ぼくのタイプライター物語』(三)
- [第5回] 村上春樹『ねじまき鳥クロニクル』(一)
- [第6回] 村上春樹『ねじまき鳥クロニクル』(二)
- [第7回] 村上春樹『ねじまき鳥クロニクル』(三)
- [第8回] サミュエル・ベケット『クラブの最後のテープ』(一)
- [第9回] サミュエル・ベケット『クラブの最後のテープ』(二)
- [第10回] サミュエル・ベケット『クラブの最後のテープ』(三)
- [第11回] ジャック・デリダ『フロイトとエクリチュールの舞台』(一)
- [第12回] ジャック・デリダ『フロイトとエクリチュールの舞台』(二)
- [第13回] ジャック・デリダ『フロイトとエクリチュールの舞台』(三)
- [第14回] まとめと試験

3. 履修上の注意

最初に著者たちの略歴を簡単に紹介し、あらすじを説明し、長いものであればその一部をプリントで読んでゆきます。時にはそれらが書かれたオリジナルの言語でもみてみます。ただし語学的な心配は無用です。すべてこちらで説明します。

各回の授業の後半に、その日に読んだ作品の印象や感想をディスカッション形式で議論してもらいます。

なお、「授業内容」で取り上げる作家および作品とその順番に若干の変更が生じる場合もありうることをご承知おき下さい。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

毎回配布するプリントをよく読み、取り上げる作家や作品を自分でも調べ、少なくとも一作は彼らの作品全体を自分でじっくりと読んでみることは、とても実りの多い作業です。予習復習を問わず、ぜひ自分で図書館や書店に出向いて、その作品を書物の現物で読むようにしてほしいと思います。

まずは書物を手に取ることから始めましょう。そうすることで、文学への興味も増すはずで、時に原文をプリントでも渡し、参照することがありますから、それらをできる範囲で結構ですので、事前に少し目を通すことも大変有益です。

5. 教科書

ほぼ毎回プリントを用意します。

6. 参考書

- ポール・オースター『孤独の発明』(新潮文庫)
- ポール・オースター『ガラスの街』(新潮文庫)
- ポール・オースター『幽霊たち』(新潮文庫)
- ポール・オースター『わがタイプライターの物語』(新潮社)

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

Paul Auster and Sam Messer, The Story of My Typewriter. New York: D.A.P., 2002.
サミュエル・ベケット『ベケット戯曲全集』(白水社)
Samuel Beckett, Collected Shorter Plays. London: Faber, 1984.
井上・近藤編『サミュエル・ベケットと批評の遠近法』(未知谷)
村上春樹『ねじまき鳥クロニクル』(新潮社)
Jacques Derrida, Writing and Difference. London: Routledge and Kegan Paul, 1981.
ジャック・デリダ『エクリチュールと差異』(法政大学出版局)
ジャック・デリダ『パピエ・マシ』(ちくま学芸文庫)

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業中にその都度解説します。

8. 成績評価の方法

春学期と同様な成績評価の仕方を用います。短めのレポートを二本程度提出してもらい、最後に試験を受けてもらいます。また授業の中で、自分がこれまでに会った素晴らしい作品をどれか一つ紹介してもらう予定です。

毎回の出席が大変重要であることは言うまでもありません。

試験を 40 点、毎回の授業での発言や質問等による平常学習点 30 点、レポートとプレゼンテーションを 30 点とし、合計 60 点以上を合格とします。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

美術史A

科目ナンバー	(ST)ART321J	配当学年	3・4 年	開講学期	春学期
科目名	美術史A(1,2,機械,建,数/4 年全)				
担当者名	倉石 信乃			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

「西洋美術」の流れを古代から現代までたどる授業。美術史の考察の対象は何よりもまず、絵画・彫刻などの「作品」という具体的な「もの」である。すぐれた作品という「もの」は、たったいま生まれたものでも、長大な歴史を生き延びてきたものでも、それ自体として存在の光を放ちながら、人間の歴史や記憶とつながって、いま私たちの目の前に姿を現している。作品という事物に相對することは、現実の生きた経験であり、決して他に置き換えることのできない「出来事」なのだ。

本授業では、西洋美術の流れの概略を理解することを到達目標とする。今日の美術史的な常識においては、他の学問領域と同じく、西洋中心主義は厳しい批判と反省の対象となる。しかし当の批判や反省と同時に必要な態度は、日本にとつての異文化である西洋美術に対する関心と敬意を保持することであり、自文化をいたずらに誇ることではない。

西洋という遠方で、はるか昔に生まれた個々の美術作品が、極東の地で暮らす現在の私たちに投げかけているメッセージを、自分にも大いに関係するものとして受けとめる習慣を身につけたい。そのための基礎的な認識を獲得することが、本授業の到達目標である。

2. 授業内容

- [第1回] a: イントロダクション b: 古代ギリシア・ローマ1
- [第2回] 古代ギリシア・ローマ2
- [第3回] 中世1
- [第4回] 中世2
- [第5回] ルネサンス1
- [第6回] ルネサンス2
- [第7回] バロック・ロココ1
- [第8回] バロック・ロココ2
- [第9回] 19 世紀の美術1
- [第10回] 19 世紀の美術2
- [第11回] 19 世紀の美術3
- [第12回] 20 世紀の美術1
- [第13回] 20 世紀の美術2
- [第14回] a: まとめ/ b. 期末試験

3. 履修上の注意

講義を中心とするが、場合によっては発言を求める。美術史研究には複製図版の参照が不可欠であり、この授業でも、スライド写真、ビデオなど複製技術の手助けを得て短期間に歴史を概観する。しかし、実物との「出会い」がなければ始まらない。展覧会に赴き、実際に作品と対峙する経験を大事にしながら、授業に臨んでほしい。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

授業で扱う事項について、授業の前後でインターネットや参考書等で調べておくこと。

5. 教科書

指定しない。

6. 参考書

以下の概説書を推奨するので、どれか1冊は常時目を通せるようにしておくこと。

- ・高階秀爾監修『カラー版 西洋美術史』(美術出版社, 2002 年)
- ・高階秀爾・三浦篤編『西洋美術史ハンドブック』(新書館, 1997 年)
- ・千足伸行監修『新西洋美術史』(西村書店, 1999 年)
- ・北澤洋子監修『西洋美術史』(武蔵野美術大学出版局, 2006 年)
- ・秋山聰・田中正之監修『美術出版ライブラリー 西洋美術史』(美術出版社, 2021 年)

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

以 上

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業内で指示します。

8. 成績評価の方法

感想ノート(4 回) 40%、展覧会レポート 10%、期末試験 50%とし、その比率からなる満点のうち、60%以上の評点を得た者を合格とする。

成績評価の対象となるのは、初回を除き欠席が 5 回以内の者で、かつ期末試験を受験している者とする。

「感想ノート」および「期末試験」の評価基準は以下のとおり。

- 1 授業をいかに正確に理解しているか
- 2 授業についていかに主体的関心を示しているか
- 3 上記の理解や関心の度合いと連動して、いかに独自の解釈や見解を示しているか

「展覧会レポート」の評価基準は以下のとおり。

- 1 展覧会をいかに正確に理解しているか
- 2 展覧会についていかに主体的関心を示しているか
- 3 上記の理解や関心の度合いと連動して、いかに独自の解釈や見解を示しているか

注意事項:「感想ノート」「展覧会レポート」の作成に際し、生成 AI(ChatGPT、Bing チャット等)を利用することは、そこに独自の見解が盛り込まれていないと判断される可能性が高い。また、WEB 等にある文献から引用・参照を行う場合は、引用・参照部分を明示し、自身の「感想」に係わる記述と分けて記述すること。

以 上

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

美術史B

科目ナンバー	(ST)ART321J	配当学年	3・4 年	開講学期	秋学期
科目名	美術史B(3,4,7,8,化,情,物/4 年全)				
担当者名	倉石 信乃			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

本授業では、主に現代における写真というメディアム(medium 媒体)の多義的な意味作用と、メディアムを通して生まれる表現を扱う。その表現領域は、既存の「美術」のそれと重なりつつも逸脱することで、美術史を批判する役割を担ってきた。このことは、写真という媒体／表現が、現実の社会、歴史、政治とのより大きな関わりの中から生まれ、いまなおその関わりとともに生きてきたことの証左でもある。

本授業では、以上の美術と写真の関係を踏まえ、かつ写真史および美術史の記憶を参照しながら、主に現代の写真表現の中で取り上げるべきトピックのいくつかを検証していく。

この授業の到達目標は、まず写真の意味作用や表現の基礎を理解すること、さらにはそうした理解に基づき、私たちの生きてきた、そして生きている環境や社会の「歴史と現在」における諸課題を批判的に考察するための基礎を獲得することにある。

歴史を構成する主体とはつねに、何か抽象的な他者ではなく、いまを生きる「私たち」のことである。歴史的主体であることへの自覚のもとに注意深く聴講することで、かかる到達目標へのアプローチは容易となろう。

2. 授業内容

拙著『スナップショットー写真の輝き』(2010 年)を教科書として使い、原則的にはその内容に沿って以下の第 1 回から第 14 回までを講ずる。しかし講義では時間の制約上、テキストに書かれている内容を割愛せざるをえないし、逆にテキストで扱われていない情報や、新たな情報を盛り込んで説明することもある。

- [第1回] a: イントロダクション b: 監視映像について 1
- [第2回] 監視映像について 2
- [第3回] 被爆の記憶について 1
- [第4回] 被爆の記憶について 2
- [第5回] 自伝性について
- [第6回] スナップ写真について 1
- [第7回] スナップ写真について 2
- [第8回] 家について
- [第9回] 群衆について
- [第 10 回] 廃墟について
- [第 11 回] 原始美術について
- [第 12 回] 演劇性について
- [第 13 回] スナップ写真について 3
- [第 14 回] a: まとめ b: 期末試験

3. 履修上の注意

講義を中心とするが、場合によっては発言を求める。美術史研究には複製図版の参照が不可欠であり、この授業でも、スライド写真、ビデオなど複製技術の手助けを得ることになる。しかし、実物との「出会い」がなければ始まらない。展覧会に赴き、実際に作品と対峙する経験を大事にしながら、授業に臨んでほしい。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

授業内容について各自の関心に基づき、インターネットや参考書等で予習・復習しておくこと。

5. 教科書

倉石信乃『スナップショットー写真の輝き』(大修館書店, 2010 年)

6. 参考書

以下を概説書として例示しておく。また授業内で参考図書を紹介することがある。

飯沢耕太郎監修『カラー版 世界写真史』(美術出版社, 2004 年)

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

以 上

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業内で指示する。

8. 成績評価の方法

感想ノート(4 回)60%・展覧会レポート(1 回)10%・期末試験 50%として、全体の 60%以上の評点を得た者を合格とする。
成績評価の対象となるのは、初回を除き欠席が 5 回以内の者で、かつ期末試験を受験している者とする。

「感想ノート」および「期末試験」の評価基準は以下のとおり。

- 1 授業をいかに正確に理解しているか
- 2 授業についていかに主体的関心を示しているか
- 3 上記の理解や関心の度合いと連動して、いかに独自の解釈や見解を示しているか

「展覧会レポート」の評価基準は以下のとおり。

- 1 展覧会をいかに正確に理解しているか
- 2 展覧会についていかに主体的関心を示しているか
- 3 上記の理解や関心の度合いと連動して、いかに独自の解釈や見解を示しているか

注意事項:「感想ノート」「展覧会レポート」の作成に際し、生成 AI(ChatGPT、Bing チャット等)を利用することは、そこに独自の見解が盛り込まれていないと判断される可能性が高い。また、WEB 等にある文献から引用・参照を行う場合は、引用・参照部分を明示し、自身の「感想」に係わる記述と分けて記述すること。

以 上

以 上

9. その他

特になし。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

自然科学史A

科目ナンバー	(ST)STS311J	配当学年	3・4 年	開講学期	春学期
科目名	自然科学史A(3.4 組.機情.化.情.物/4 年全)				
担当者名	中根 美知代			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

(概要) 古代以来の自然科学の歴史を、科学革命と呼ばれる時期に焦点を当てて論じる。自然科学は最初から今日私たちが学ぶような形で登場したわけではない。17 世紀前後には、1000 年以上正しいとされてきた理論が 100 年余りの間に集中的に覆された。これほどの規模ではないが、その後もこのような理論転換はあったし、今後も生じうる。転換の要因を探ることにより、科学とは思想、経済、技術といった社会のさまざまな要素との相互作用を通じて形成されたものであることを学ぶ。
(到達目標) 歴史も含めた形で自然科学を包括的に捉える視点が持てること、社会の中での自然科学の位置づけを理解できること、授業を通じて得られた新しい科学の像を、自分の言葉で表現できることを到達目標とする。

2. 授業内容

- [第1回] 科学の起源とは何か
- [第2回] 古代ギリシアの科学
- [第3回] アレキサンドリアの科学 天動説の確立
- [第4回] イスラム圏の科学
- [第5回] 中世ヨーロッパの科学とキリスト教
- [第6回] 新しい自然の捉え方
- [第7回] 地動説の登場と受容
- [第8回] 魔術的世界観から機械論的自然観へ
- [第9回] ガリレオによる地動説の展開と力学研究
- [第10回] ニュートンによる世界像と運動法則
- [第11回] 血液循環の発見
- [第12回] 真空の発見と原子論の受容
- [第13回] 燃焼理論の成立と酸素の発見
- [第14回] a:期末テスト b:期末テストの解説

3. 履修上の注意

これまで当たり前のこととして学んだ知識をあらためて考え直してみる機会にしてほしい。Web や生成 AI から得られた情報を吟味することなく利用するとかえって混乱する。授業をよく聞いた上で、さまざまな事柄を自分なりに理解し、判断すること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

毎回の授業で、予習・復習するべき教科書の範囲を指定するので、目を通してから授業に臨むこと。出題された課題は必ず取り組むこと。

5. 教科書

『科学革命』 ローレンス・M・プリンチペ著 菅谷暁・山田俊弘訳 (丸善出版)

6. 参考書

『＜科学の発想＞をたずねて』(放送大学叢書) 橋本毅彦著 (左右社)
その他授業の中で随時紹介する。

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業時に講評を述べる。提出された課題の出来具合によっては、講評を押さえた上での再提出を求める。

8. 成績評価の方法

授業中に出した課題 20% 期末試験 80%

9. その他

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

自然科学史B

科目ナンバー	(ST)STS311J	配当学年	3・4 年	開講学期	秋学期
科目名	自然科学史B(1.2 組.機械.建.数/4 年全)				
担当者名	小山 俊士			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

この授業では、科学技術の発展とその社会的、経済的背景との相互作用に注目し、古代以来の自然科学の歴史の中から代表的なトピックを取り上げて解説する。自然科学は最初から今日われわれが学ぶような形で登場したわけではなく、長い時間をかけて、思想、経済、技術といった社会のさまざまな要素との相互作用を通じて形成されたものであることを、具体的な事例を通じて学んでいく。

科学的知識が時代を通じて変化してきた様子を概観 することで、科学の本質を歴史的に捉える視点を身につけることを到達目標とする。

2. 授業内容

- [第1回] イントロダクション:科学の特徴
- [第2回] 古代ギリシアの哲学と科学
- [第3回] 古代の天文学・数学とキリスト教
- [第4回] アラビアの科学とルネサンス
- [第5回] 近代の宇宙像
- [第6回] 原子論と機械論
- [第7回] ミクロコスモスと人体の理解
- [第 8 回] 啓蒙主義の時代
- [第 9 回] 科学の制度化
- [第 10 回] 「産業革命と科学技術
- [第 11 回] 帝国主義の時代の科学技術
- [第 12 回] 戦争と科学
- [第 13 回] 生命と環境
- [第 14 回] コンピュータとインターネット

3. 履修上の注意

科学技術の歴史を世界史のより大きな枠組みから眺めて見たいと思います。

世界史、自然科学諸分野の話題が登場しますが、その知識は前提としません。講義内でいねいに解説するので、必要に応じて自ら調べて補いながら、学んでほしい。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

今回のテーマに関する重要事項のキーワードを事前に提示するので、その意味を調べておくこと。

5. 教科書

なし

6. 参考書

古川安『科学の社会史』ちくま学芸文庫、2018 年

Principe 著『科学革命』丸善出版、2014 年

7. 課題に対するフィードバックの方法

小テストの解説は Oh-o! Meiji で公開する。

レポートについては、最終回の講義中で講評をする。

8. 成績評価の方法

毎回の小テスト 60%、最終レポート 40%

いずれも Oh-o! Meiji に回答、提出すること

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

日本史A

科目ナンバー	(ST)HIS311J	配当学年	3・4 年	開講学期	春学期
科目名	日本史A(1.2 組.機械.建.数/4 年全)				
担当者名	五十嵐 基善			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

本授業では、縄文時代から奈良時代を中心とする時期を対象とし、日本古代史に関する事項を解説する。古代の日本では国家形成が進展し、日本という国家の枠組が形成された重要な時期となる。特に、古代の日本は国際情勢の影響を大きく受け、文明化が促進したという特徴がある。この点をふまえて古代の日本がどのような歴史をたどったのかを解説する。

本授業の到達目標として、歴史学の特性を理解することにより、理系学問との相違点を認識することを設定する。特に、日本古代史は文字資料が限定されることから、考古学の成果に依拠せざるを得ないことが多い。過去の出来事を復元することは容易ではなく、学説が何に依拠しているのかを理解することが重要となる。この他、歴史上の出来事を個別の事象として捉えるのではなく、物事の本質をふまえて多面的に応用する力を養って欲しい。日本史を通して知性を磨くことを意識して授業に臨むことを期待する。

2. 授業内容

[第1回] a: イントロダクション b: 歴史学の基礎知識

授業の概要を説明し、歴史学は過去を対象とする学問であることを解説する。

[第2回] 歴史資料の種類と性格

過去を復元する材料となる歴史資料を解説し、学説・通説の根拠を理解する。

[第3回] 縄文時代の社会と生活

考古学の成果から縄文文化を復元し、生活の様相を解説する。

[第4回] 弥生時代の社会と生活

考古学の発掘成果をふまえ、稲作伝来による社会の変化を解説する。

[第5回] 国家形成の進展と邪馬台国連合

邪馬台国の所在地は現在でも不明であり、歴史には解決できない問題があることを解説する。

[第6回] ヤマト王権の成立と地方支配

ヤマト王権による広域支配の様相と、古墳の築造は容易ではないことを解説する。

[第7回] ヤマト王権の対外戦略

ヤマト王権が朝鮮半島の情勢に関わっていた背景と影響を解説する。

[第8回] 飛鳥時代の国際情勢と国制改革

飛鳥時代の国制改革は隋・唐の成立による情勢の緊迫化と連動していたことを解説する。

[第9回] 律令体制の構築と軍国体制

対外戦争の敗北により構築された律令体制は軍国体制であることを解説する。

[第10回] 律令体制と中国式都城の成立

律令体制の構築により宮都のあり方も変化し、整備が進む平城宮跡を紹介して解説する。

[第11回] 平安京と京都

奈良時代には遷都が繰り返されるが、平安京と京都は異なることを解説する。

[第12回] 律令制国家の軍事問題(1)

九州地域の軍事問題として、対外防衛と隼人の問題を解説する。

[第13回] 律令制国家の軍事問題(2)

東北地域の軍事問題として、蝦夷との関係を軍事的な観点から解説する。

[第14回] 律令制国家の軍事問題(3) 授業の総括

律令制国家と蝦夷の関係を共存性の観点から解説する。

3. 履修上の注意

授業は講義形式で行なうが、受け身ではない姿勢で臨むことを求める。履修前提科目はないが、歴史学・日本史学に関心を持っていることが望ましい。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

授業で扱う事項に関して、あらかじめ参考書・辞典・インターネットなどで概要を調べておくとう理解しやすくなる。また、授業後に論点を整理しておく、レポート作成の準備にもなり有効である。

5. 教科書

指定しない。授業では資料を毎回配布し、パワーポイントでの解説を中心として進める。

6. 参考書

- ・『シリーズ日本古代史』1～4（岩波書店）
- ・『古代史講義』佐藤信編（筑摩書房）
- ・『戦争の日本史』1～5（吉川弘文館）

この他、授業の中で適宜紹介する。

7. 課題に対するフィードバックの方法

各回の授業冒頭で前回の内容を整理し、レポート作成を進める上で必要な論点を提示する。

8. 成績評価の方法

平常点の評価は全体の 40%を占める。出席確認を兼ねたリアクションペーパーを毎回書いてもらい、内容をふまえて授業に取り組む姿勢として評価する(第1回～14 回)。レポートの評価は全体の 60%を占める。第 14 回の授業が終了した後、Oh-o!Meiji に提出してもらう。詳細は授業の中で指示する。

なお、授業には原則として毎回出席をすること。正当な理由のない欠席を 5 回以上した場合、レポートを提出しても単位の認定はしない。当然のことではあるが、4 回まで欠席しても問題ないということではない。

また、授業の妨げとなるため、原則として遅刻は認めない。この他、リアクションペーパーの代筆は不正行為となるため、発覚した場合は例外なく単位の認定はしない。

9. その他

- ・受講者の関心をふまえ、授業内容を一部変更する場合もある。
- ・授業とは関係のない言動は厳に慎むこと。状況によっては退室を指示する。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

日本史B

科目ナンバー	(ST)HIS311J	配当学年	3・4 年	開講学期	秋学期
科目名	日本史B(3.4 組.機情.化.情.物/4 年全)				
担当者名	五十嵐 基善			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

本授業では、武家政権である平氏政権・鎌倉幕府の成立を起点として、戦前昭和の敗戦までを解説する。武家政権は朝廷に代わり全国支配を行ない、江戸幕府が滅亡するまでの約 700 年は、日本の歴史で重要な意味を持つ。さらに、戦国時代から日本はヨーロッパ勢力と関係を持ち、戦前昭和に日本が敗戦するまで、国際情勢から日本の歴史を考える必要がある。歴史は国内情勢と国際情勢から理解する必要がある、この点を意識しながら解説する。

本授業の到達目標として、歴史学の特性を理解することにより、理系学問との相違点を認識することを設定する。特に、本授業に関わる事項の通説には創作・脚色に依拠しているものが多く、史実と虚構を峻別することの重要性を意識して解説する。この他、歴史上の出来事を個別の事象として捉えるのではなく、物事の本質をふまえて多面的に応用する力を養って欲しい。日本史を通して知性を磨くことを意識して授業に臨むことを期待する。

2. 授業内容

[第1回] a: イントロダクション b: 歴史学の基礎知識

授業の概要を説明し、歴史学は過去を対象とする学問であることを解説する。

[第2回] 歴史資料の種類と性格

過去を復元する材料となる歴史資料を解説し、学説・通説の根拠を理解する。

[第3回] 武家政権の成立

武士の登場・台頭により平氏政権が成立する過程を解説する。

[第4回] 鎌倉幕府の成立と展開

鎌倉幕府が全国支配を達成し、蒙古襲来に対応した過程を解説する。

[第5回] 南北朝の動乱と室町幕府

鎌倉幕府の滅亡と建武新政の崩壊をふまえ、室町幕府が成立する過程を解説する。

[第6回] 室町幕府の衰退と戦国時代

室町幕府の全国支配が機能なくなり、戦国時代に移行する過程を解説する。

[第7回] 戦国時代の争乱

第四次川中島合戦を取り上げ、史実と虚構の峻別を理解する視角を解説する。

[第8回] 桶狭間の戦いと織田信長の台頭

桶狭間の戦いの虚実と、信長が努力を重ねて勢力を拡大した過程を解説する。

[第9回] 戦国時代と大航海時代

大航海時代の理解を深めることで、日本とヨーロッパ勢力が接触した意義を解説する。

[第10回] 豊臣秀吉の天下統一と「唐入り」

秀吉の天下統一の過程と、対外戦争を実施した背景を解説する。

[第11回] 豊臣政権の動揺と「庚子争乱」

秀吉死後に豊臣政権は動揺し、徳川家康隊が覇権を確立する過程を解説する。

[第12回] 江戸時代の軍事問題

「鎖国」体制の理解を深めることで、幕末に軍事危機を迎えた背景を解説する。

[第13回] 大日本帝国と日清・日露戦争

近代化を推進する日本が対外進出を重視した背景・意義を解説する。

[第14回] 「大東亜戦争」と敗戦 授業の総括

大国化に成功した日本が対米戦争に踏み切った過程・背景を解説する。

3. 履修上の注意

授業は講義形式で行なうが、受け身ではない姿勢で臨むことを求める。履修前提科目はないが、歴史学・日本史学に関心を持っていることが望ましい。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

授業で扱う事項に関して、あらかじめ参考書・辞典・インターネットなどで概要を調べておくとう理解しやすくなる。また、授業後に論点を整理しておく、レポート作成の準備にもなり有効である。

5. 教科書

指定しない。授業では資料を毎回配布し、パワーポイントでの解説を中心として進める。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

6. 参考書

- ・『日本軍事史』 高橋典幸ほか (山川出版社)
 - ・『戦争の日本史』 6～23 (吉川弘文館)
- この他、授業の中で適宜紹介する。
-

7. 課題に対するフィードバックの方法

各回の授業冒頭で前回の内容を整理し、レポート作成を進める上で必要な論点を提示する。

8. 成績評価の方法

平常点の評価は全体の 40%を占める。出席確認を兼ねたリアクションペーパーを毎回書いてもらい、内容をふまえて授業に取り組む姿勢として評価する(第1回～14 回)。レポートの評価は全体の 60%を占める。第 14 回の授業が終了した後、Oh-o!Meiji に提出してもらう。詳細は授業の中で指示する。

なお、授業には原則として毎回出席をすること。正当な理由のない欠席を 5 回以上した場合、レポートを提出しても単位の認定はしない。当然のことではあるが、4 回まで欠席しても問題ないということではない。

また、授業の妨げとなるため、原則として遅刻は認めない。この他、リアクションペーパーの代筆は不正行為となるため、発覚した場合は例外なく単位の認定はしない。

9. その他

- ・受講者の関心をふまえ、授業内容を一部変更する場合もある。
 - ・授業とは関係のない言動は厳に慎むこと。状況によっては退室を指示する。
-

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

世界史A

科目ナンバー	(ST)HIS381J	配当学年	3・4 年	開講学期	春学期
科目名	世界史A(3.4 組.機情.化.情.物/4 年全)				
担当者名	小二田 章			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

「世界史」という授業名は、高校の科目名「世界史」と同じです。では、大学の総合文化科目である「世界史」では何を学ぶのでしょうか？ 大学の学びは、今の人間社会・世界に直面しそれを理解するためにあるものです。この「世界史」の授業では、歴史的視点で世界を理解する方法・考え方を学ぶとともに、「歴史」自体を考える機会を作ります。世界史Aは、その入口として、ジェンダー視点からみた中国史を扱います。本授業の到達目は、二つあります。第一は、社会的性差が歴史的に構築されている様子を中国という場を通して理解することです。第二は、それを通じて、とすれば当然・自然と考えられがちな現在の男性/女性(らしさ)が、さまざまな影響の積み重ねでできた構造物であることを理解することです。

2. 授業内容

[第1回] ガイダンス:「世界史」を学ぶ意義と「ジェンダー」とは何か？

授業の目的と概要を紹介し、併せて世界史を学び「ジェンダー」を知る意味について考えます。

[第2回] 文明の始まりから周まで — 生活、家族、集落、古代王権

中国の文明の始まりから周の時期(先秦期)における概観と、その下に構築されるジェンダーについて考えます。

[第3回] 春秋戦国から秦・前漢まで — 古代国家と皇帝、儀礼と文学

古代国家と「皇帝」の確立により変化する社会とジェンダー認識について考えます。

[第4回] 後漢 — 「儒」の世界と宦官

後漢の政治体制変化が社会とジェンダーに与えた影響について考えます。

[第5回] 三国から魏晉南北朝 — 危機の時代と「強い女性」

四百年に及ぶ「非統一の時代」が社会とジェンダーに与えた大きな変化について考えます。

[第6回] 隋・唐 — 武則天という「画期」

再統一を果たした隋・唐王朝の性質と、その時期におけるジェンダーについて考えます。

[第7回] 宋 — 男性と女性の静かな衝突

科挙社会の成立した宋朝において発生したジェンダー様式の変化とその背景について考えます。

[第8回] 遼・金・西夏/南宋から元、明(初期) — 「民族の時代」と性別規範

「民族の時代」にあって人々のジェンダー規範に生じた影響を考えます。

[第9回] 明後期 — 大衆文化、サブカルチャー、「才子」と「烈女」

明後期の経済発展と大衆文化の成立がジェンダーに与えた影響について考えます。

[第10回] 清前期 — 「才女」たちの芽吹きと文化統治

清朝の成立が社会とジェンダーに与えた影響について考えます。

[第11回] 清後期 — 「近代」の「男性」/「女性」

西洋諸国による近代の強制は清朝社会にどのような影響を与えたかについて考えます。

[第12回] 民国期 — 「国家」は人々に規範を要求する

近代国家の成立は、人々にどのようなジェンダー規範を要求したのかについて考えます。

[第13回] 人民共和国、そして現代へ — 「男女平等」の建前と本音

共産中国の成立・展開と、並行するジェンダー規範の変化について考えます。

[第14回] a.まとめ:改めて、「ジェンダー」とは？／ b.試験

中国のジェンダー構造の変遷を振り返り、歴史的な「ジェンダー」を考えるとともに、「現代日本」についても考えます。

3. 履修上の注意

特にありませんが、ジェンダーに関心のある方はもちろん、高校にて「世界史」や「日本史」を履修しなかった方、中国史初心者の方も歓迎します。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

毎回配布するレジュメに目を通し、レジュメに挙げられた参考書の該当箇所を読んでおいてください。

5. 教科書

なし

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

6. 参考書

小浜正子ほか編『中国ジェンダー史研究入門』(京都大学学術出版会、2018)。
中国史初心者には、山本英史『現代中国の履歴書』(慶応義塾大学出版会、2003)。
その他、授業内で参考文献を紹介します。

7. 課題に対するフィードバックの方法

毎回到課題リアクションペーパーについては、次回授業時に返答を行い、学生の理解を深める。

8. 成績評価の方法

平常点(毎回配布のリアクションペーパー20%)、小レポート(20%、文献の要約と感想)、試験(60%)
小レポートは第七回ごろに課題を告知し、授業内で回収します。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

世界史B

科目ナンバー	(ST)HIS381J	配当学年	3・4 年	開講学期	秋学期
科目名	世界史B(1.2 組.機械.建.数/4 年全)				
担当者名	小二田 章			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

世界史Bでは、「中華料理の歴史」を扱います。現代日本人が最も身近に触れている「世界」のひとつは、食物を通じたものです。その「世界」の食物のなかでも最も身近であり、生活に深く浸透している中国の料理(日本における「中華料理」)を歴史的な視座から取り上げます。何気なく日常の中で食している料理の歴史的背景を知ることが、それに込められた中国の歴史、文化・社会の意義、あるいはそれらが日本という場で与えられた意義、さらには日本の歴史、文化・社会の意義を知る効果的な入口となります。そして最終的には、日常自体が歴史と結び付いていることを理解するきっかけになるでしょう。

2. 授業内容

[第1回] イントロダクション:「中国四千年の歴史」?

授業の目的と概要を紹介し、併せて「中華料理」という言葉の意味と、食物を歴史で扱う意義について初歩的考察をおこないます。

[第2回] 麺 — 「ラーメン」に到るまでの小麦の細い歴史

「麺」という食物と料理の歴史的形成について、小麦の栽培と加工を中心に考えます。

[第3回] 米飯 — 「チャーハン」に到るまでの米の対照的な歴史

「米飯」とそれを主材料にした料理の歴史的過程について考えます。

[第4回] 豆腐 — チーズではなくなぜ豆腐なのか

「豆腐」とそれに関する料理の歴史的形成について考えます。

[第5回] イモ類と雑穀類 — 「第二主食」と人口増加

イモ類・雑穀類とそれを材料にした料理の歴史的過程について考えます。

[第6回] 香辛料 — 中華料理の「鍵」は遅れてやってきた

香辛料の中国における歴史的過程について考えます。

[第7回] 補足回: 中国の食物ドキュメンタリーから中国菜のいまを知る

中国の食物ドキュメンタリー番組を視聴し、中国の料理(「中国菜」)の現在を知るとともに、日本の「中華料理」との差異を考えます。

[第8回] 鶏 — 「乞食鶏」は決して大衆料理ではない

鶏(鶏肉・鶏卵)とそれを材料にした料理の歴史的過程について考えます。

[第9回] 豚肉と牛肉 — 日本と中国「肉」認識の差

豚肉と牛肉に関する料理の歴史的過程とその食慣行の違いについて考えます。

[第10回] 羊肉 — 「羊肉串」がある意味中国菜を体現する理由

羊の牧畜と羊肉に関する料理の歴史的背景・過程について考えます。

[第11回] 魚・海鮮 — 日本にとっての魚、中国にとっての魚

魚(淡水・海水)とそれに関する料理の歴史的過程、及びその背景にある生活慣行・社会について考えます。

[第12回] 茶 — 「緑茶」と「烏龍茶」

中国における茶の歴史的過程、その飲用習慣と社会的位置について考えます。

[第13回] 酒 — 「紹興酒」と「白酒」

中国における酒(アルコール飲料)の歴史的過程、その地域差と社会的位置について考えます。

[第14回] a まとめ:「中華料理」と「中国菜」/b 試験

授業の内容を振り返り、総括として、「中華料理」「中国菜」それぞれの意義について考えます。そのうえで、理解度の確認を行います。

3. 履修上の注意

特にありませんが、高校にて「世界史」・「日本史」などを履修しなかった方、中国史の初心者も歓迎します。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

毎回配布するレジュメに目を通し、レジュメに挙げられた参考書の該当箇所を読んでおいてください。

5. 教科書

なし

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

6. 参考書

篠田統『中国食物史』(柴田書店, 1974)。
中国史初心者には, 山本英史『現代中国の履歴書』(慶応義塾大学出版会, 2003)。
その他, 毎回関係する参考文献を紹介します。

7. 課題に対するフィードバックの方法

毎回到課題リアクションペーパーについては、次回授業時に返答を行い、学生の理解を深める。

8. 成績評価の方法

平常点(毎回配布のリアクションペーパー20%), 小レポート(20%, 文献の要約と感想), 試験(60%)。
小レポートは第七回ごろに課題を告知し、授業内にて回収します。
履修人数が 30 人を超過した場合には、リアクションペーパーの配点を 40%とし、小レポートを取りやめて試験(60%)内に
事前出題の教場レポート形式の設問を設けることで代替します。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

文化人類学A

科目ナンバー	(ST)ANT311J	配当学年	3・4 年	開講学期	春学期
科目名	文化人類学A(3.4 組.機情.化.情.物/4 年全)				
担当者名	加原 奈穂子			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

人間には、歴史の流れの中で、また、地域の違いによって、行動や思考のあり方に大きな多様性が見られます。その一方で、普遍性を見出すことも可能です。文化人類学は、人間の「文化」に着目し、それらを比較研究することで、人間とは何かを探究する学問です。また、現場でのフィールドワークによって、様々な文化を実証的に記録し、研究していく点に大きな特色があります。

この講義では、文化人類学の視点、基本概念、研究方法について、言語やコミュニケーションを中心とする身近な話題を取りあげながら考察することで、文化人類学の基本的な考え方を学ぶことを目的とします。文化人類学の概論的紹介にとどまらず、具体的な事例や映像資料、近年の文化人類学の状況、文化が直面している諸問題についても、講師の現場での経験などをふまえながらお話していきたいと考えています。

2. 授業内容

- [第 1 回] 文化人類学とはなにか
- [第 2 回] 「文化」としての食べ物
- [第 3～4 回] フィールドワーク
- [第 5 回] 言語の多様性と危機言語
- [第 6 回] 言語と方言、アイデンティティ
- [第 7 回] 多言語社会
- [第 8 回] 言語と認識・分類
- [第 9 回] 言語と思考
- [第 10 回] 口承文芸
- [第 11 回] コミュニケーションをとらえる
- [第 12 回] 非言語コミュニケーションと文化
- [第 13 回] おわりに
- [第 14 回] 期末試験

3. 履修上の注意

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

事前学習:授業で扱うテーマは多岐にわたるため、特定の教科書はありません。言語やコミュニケーションを中心的なテーマとして扱いますので、関連の話題をわかりやすく包括しているイギリスの言語学者ディヴィッド・クリスタルの『The Cambridge Encyclopedia of Language』の関連箇所を目を通してみてください。また、各回の授業で参考文献を紹介しますので、その中から関心のあるものを読み、ご自身の視点や関心について考えてみてください。

事後学習:各回のテーマに関連した文献を自身で探して読んでみるとともに、日常生活の中で触れる事象に対してご自身が培った視点を活かして考察する習慣をつけてください。

5. 教科書

教科書を購入する必要はありません。各回、授業のレジュメを配布いたします。

6. 参考書

Crystal, David (2010). The Cambridge Encyclopedia of Language (第 3 版). Cambridge University Press.

* 上記の第 3 版は翻訳がありませんが、初版は翻訳があります。

クリスタル、ディヴィッド(1992)『言語学百科事典』大修館書店

このほか、各回、テーマに応じた参考文献をご紹介します。

7. 課題に対するフィードバックの方法

各回、授業中にフィードバックを行う。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

8. 成績評価の方法

平常点(講義への出席と授業態度, 毎回の授業で提出するコメントシートの考察など)60%と期末試験 40%。なお、単位取得には授業回数の 3 分の 2 以上出席し、且つ期末試験の成績を総合して合格と判断されることが必要です。ご注意ください。

9. その他

講義の進め方は受講生の関心に応じて多少変更することがあります。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

文化人類学B

科目ナンバー	(ST)ANT311J	配当学年	3・4 年	開講学期	秋学期
科目名	文化人類学B(1.2 組.機械.建.数/4 年全)				
担当者名	加原 奈穂子			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

人間には、歴史の流れの中で、また、地域の違いによって、行動や思考に大きな多様性が見られます。その一方で、普遍性を見出すことも可能です。文化人類学は、人間の「文化」に着目し、それらを比較研究することで、人間とは何かを探究する学問です。また、フィールドワークによって、様々な文化を実証的に記述し、研究していく点に大きな特色があります。

この講義では、文化人類学の視点、基本概念、研究方法などについてお話ししたうえで、装い、ジェンダー、観光、伝統、多文化社会などの身近な話題を取りあげながら考察することで、文化人類学の基本的な考え方を学ぶことを目的としています。文化人類学の概論的紹介にとどまらず、具体的な事例や映像資料、近年の文化人類学の状況、文化が直面している諸問題についても、講師の経験をふまえながらお話していきたいと考えています。

2. 授業内容

- [第1回] 文化人類学とはなにか
- [第2回] 異文化接触と文化変容
- [第3～4回] フィールドワーク
- [第5回] 文化としての「装い」
- [第6回] ジェンダーと関連概念
- [第7回] ジェンダーと文化
- [第8回] 結婚と家族
- [第9回] 観光と伝統の創造
- [第10回] 伝統と著作権
- [第11～12回] 多文化社会を考える
- [第13回] おわりに
- [第14回] 期末試験

3. 履修上の注意

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

事前学習: 授業で扱うテーマは多岐にわたるため特定の教科書はありませんが、文化人類学の話題を包括的に概観できる『文化人類学事典』(丸善、2009 年)や、各回の授業で紹介する文献等で学習内容を深めると共に、授業のテーマに対するご自身の視点や関心について考えてみてください。

事後学習: 授業の中でご自身で関心をもったテーマについて文献を探して読むと共に、日常生活の中で触れる事象に対してご自身が培った視点を活かして考察する習慣をつけてください。

5. 教科書

授業で扱う内容は多岐にわたるため、特定の教科書はありません。各回、授業のレジュメを配布いたします。

6. 参考書

日本文化人類学会編、文化人類学事典、丸善、2009 年
石川・梅棹・大林ほか編、文化人類学事典、弘文堂、1994 年
上記のほかに、各回、テーマに応じた参考文献を紹介します。

7. 課題に対するフィードバックの方法

各回、授業中にフィードバックを行う。

8. 成績評価の方法

平常点(講義への出席と授業態度、毎回の授業で提出するコメントシートの考察など)60%と期末試験 40%。なお、単位取得には授業回数の 3 分の 2 以上出席し、且つ期末試験の成績を総合して合格と判断されることが必要です。ご注意ください。

9. その他

講義の進め方は受講生の関心に応じて多少変更することがあります。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

心理学A

科目ナンバー	(ST)PSY311J	配当学年	3・4 年	開講学期	春学期
科目名	心理学A(1.2 組.機械.建.数/4 年 1～8 組)				
担当者名	若山 隆良			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

「21 世紀は心の時代」というようなことが世間では言われているが、人間の心とはいったい何であろうか。「心」をもって生きていることを疑う人はいないが、「心」の実体をとらえた人は誰もいない。それは形もなくとらえどころのないものであるが、そのとらえどころのない「心」で我々は喜んだり、悲しんだり、悩んだり、苦しんだりしている。この不思議な「心」の実体をとらえようと、幾多の心理学者が試みをなしてきた。その試みは決して完結したとはいえず、必ずしも成功しているとは言えないものもある。講義ではこの心理学の成果のごく一部について一緒に考えていきたい。講義は深層心理学の理論を背景として、発達心理学、性格(人格)心理学、臨床心理学を3つの柱としてゆくが、学生諸君の希望と興味にはできるだけ応じてゆきたい。

2. 授業内容

春学期

- [第1回] 「心理学へのオリエンテーション」
- [第2回] 心理学とは何か
- [第3回] 心の発達:乳児期
- [第4回] 心の発達:幼児期
- [第5回] 心の発達:学童期, 青年期
- [第6回] 心の発達:青年期, 成人期
- [第7回] 性格とは何か
- [第8回] 心理検査(性格検査)と性格について(1)
- [第9回] 心理検査(性格検査)と性格について(2)
- [第10回] 内向性と外向性
- [第11回] 心の構造モデル(意識と無意識)
- [第12回] 自我の防衛規制について
- [第13回] ユングの心理学について(1)
- [第14回] ユングの心理学について(2)

※※授業の内容、順序は変更もありうる。

3. 履修上の注意

2021 年度は「メンタリスト」を名乗る某 YouTuber の影響を受けて本講義を受講され思われる受講生が多かったが、本講義はそのような人たちの期待には応えられないし、応えるような内容ではないことを申し添えておきたい。というのも本講義の講師の専門は臨床心理学であり、心理臨床に携わることを本業としているからである。臨床心理学および心理臨床は、何らかの心の支援を必要とする人の「力になる」ことを目的としている。人は心に悩みや苦しみを持つとき、世間的に言えば「弱者」となる。心理学の知識や理論は使いようによっては弱者を支援するツールにもなるが、使い方間違えれば人間を抑圧したり操作する道具にもなりうる。特に「弱者」に寄り添い共感するつもりのない者が心理学の知識を使うときその危険性は強くなる。

心理学、とりわけ臨床心理学の知識や理論は心に悩みや困難、問題を抱えた人がいて、その必要に何とか応えようとする心理学者と共に生み出されたものが多い。そういう背景を下に本講義はなされるものであることを知っておいていただけると有り難い。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

5. 教科書

若山隆良著「心とことば 一人間理解と支援の心理学―」, 八千代出版

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

8. 成績評価の方法

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

基本的に試験結果によって評価する

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)PSY311J	配当学年	3・4 年	開講学期	春学期
科目名	心理学A(3.4 組.機情.化.情.物/4 年 9～17 組)				
担当者名	若山 隆良			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

「21 世紀は心の時代」というようなことが世間では言われているが、人間の心とはいったい何であろうか。「心」をもって生きていることを疑う人はいないが、「心」の実体をとらえた人は誰もいない。それは形もなくとらえどころのないものであるが、そのとらえどころのない「心」で我々は喜んだり、悲しんだり、悩んだり、苦しんだりしている。この不思議な「心」の実体をとらえようと、幾多の心理学者が試みをなしてきた。その試みは決して完結したとはいえず、必ずしも成功しているとはいえないものもある。講義ではこの心理学の成果のごく一部について一緒に考えていきたい。講義は深層心理学の理論を背景として、発達心理学、性格(人格)心理学、臨床心理学を3つの柱としてゆくが、学生諸君の希望と興味にはできるだけ応じてゆきたい。

2. 授業内容

春学期

- [第1回] 「心理学へのオリエンテーション」
- [第2回] 心理学とは何か
- [第3回] 心の発達:乳児期
- [第4回] 心の発達:幼児期
- [第5回] 心の発達:学童期, 青年期
- [第6回] 心の発達:青年期, 成人期
- [第7回] 性格とは何か
- [第8回] 心理検査(性格検査)と性格について(1)
- [第9回] 心理検査(性格検査)と性格について(2)
- [第10回] 内向性と外向性
- [第11回] 心の構造モデル(意識と無意識)
- [第12回] 自我の防衛規制について
- [第13回] ユングの心理学について(1)
- [第14回] ユングの心理学について(2)

※※授業の内容, 順序は変更もありうる。

3. 履修上の注意

2021 年度は「メンタリスト」を名乗る某 YouTuber の影響を受けて本講義を受講され思われる受講生が多かったが、本講義はそのような人たちの期待には応えられないし、応えるような内容ではないことを申し添えておきたい。というのも本講義の講師の専門は臨床心理学であり、心理臨床に携わることを本業としているからである。臨床心理学および心理臨床は、何らかの心の支援を必要とする人の「力になる」ことを目的としている。人は心に悩みや苦しみを持つとき、世間的に言えば「弱者」となる。心理学の知識や理論は使い方によっては弱者を支援するツールにもなるが、使い方を間違えれば人間を抑圧したり操作する道具にもなりうる。特に「弱者」に寄り添い共感するつもりのない者が心理学の知識を使うときその危険性は強くなる。

心理学、とりわけ臨床心理学の知識や理論は心に悩みや困難、問題を抱えた人がいて、その必要に何とか応えようとする心理学者と共に生み出されたものが多い。そういう背景を下に本講義はなされるものであることを知っておいていただけると有り難い。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

5. 教科書

若山隆良著「心とことば ―人間理解と支援の心理学―」, 八千代出版

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

8. 成績評価の方法

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

基本的に試験結果によって評価する

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

心理学B

科目ナンバー	(ST)PSY311J	配当学年	3・4 年	開講学期	秋学期
科目名	心理学B(1.2 組.機械.建.数/4 年 9～17 組)				
担当者名	若山 隆良			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

「21 世紀は心の時代」というようなことが世間では言われているが、人間の心とはいったい何であろうか。「心」をもって生きていることを疑う人はいないが、「心」の実体をとらえた人は誰もいない。それは形もなくとらえどころのないものであるが、そのとらえどころのない「心」で我々は喜んだり、悲しんだり、悩んだり、苦しんだりしている。この不思議な「心」の実体をとらえようと、幾多の心理学者が試みをなしてきた。その試みは決して完結したとはいえ、必ずしも成功しているとはいえないものもある。講義ではこの心理学の成果のごく一部について一緒に考えていきたい。講義は深層心理学の理論を背景として、発達心理学、性格(人格)心理学、臨床心理学を3つの柱としてゆくが、学生諸君の希望と興味にはできるだけ応じてゆきたい。

後期の心理学 B は臨床心理学の入門編で、「心の問題」と「心理的援助(しんり療法)」の初歩的な紹介を行う。

2. 授業内容

秋学期

- [第1回] オリエンテーション、「臨床」の学としての心理学
- [第2回] 心の問題(精神病1)
- [第3回] 心の問題(精神病2)
- [第4回] 心の問題(パーソナリティ障害 1)
- [第5回] 心の問題(パーソナリティ障害 2)
- [第6回] 心の問題(気分障害 1)
- [第7回] 心の問題(気分障害 2)
- [第8回] 心理的援助(来談者中心療法)
- [第9回] 心理的援助(精神分析的な心理療法 1)
- [第10回] 心理的援助(精神分析的な心理療法 2)
- [第11回] 心理的援助(分析的な心理療法1)
- [第12回] 心理的援助(分析的な心理療法 2)
- [第13回] 心理的援助(分析的な心理療法 3)
- [第14回] 心理療法とは何か

＊ ＊受講者の反応、関心に応じて授業の内容、順序は変更もありうる。

3. 履修上の注意

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

5. 教科書

若山隆良著 「心とことば 一人間理解と支援の心理学一」, 八千代出版

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

8. 成績評価の方法

基本的に試験結果によって評価する

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)PSY311J	配当学年	3・4 年	開講学期	秋学期
科目名	心理学B(3.4 組.機情.化.情.物/4 年 1～8 組)				
担当者名	若山 隆良			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

「21 世紀は心の時代」というようなことが世間では言われているが、人間の心とはいったい何であろうか。「心」をもって生きていることを疑う人はいないが、「心」の実体をとらえた人は誰もいない。それは形もなくとらえどころのないものであるが、そのとらえどころのない「心」で我々は喜んだり、悲しんだり、悩んだり、苦しんだりしている。この不思議な「心」の実体をとらえようと、幾多の心理学者が試みをなしてきた。その試みは決して完結したとはいえず、必ずしも成功しているとはいえないものもある。講義ではこの心理学の成果のごく一部について一緒に考えていきたい。講義は深層心理学の理論を背景として、発達心理学、性格(人格)心理学、臨床心理学を3つの柱としてゆくが、学生諸君の希望と興味にはできるだけ応じてゆきたい。後期の心理学 B は臨床心理学の入門編で、「心の問題」と「心理的援助(しんり療法)」の初歩的な紹介を行う。

2. 授業内容

秋学期

- [第1回] オリエンテーション、「臨床」の学としての心理学
- [第2回] 心の問題(精神病1)
- [第3回] 心の問題(精神病2)
- [第4回] 心の問題(パーソナリティ障害 1)
- [第5回] 心の問題(パーソナリティ障害 2)
- [第6回] 心の問題(気分障害 1)
- [第7回] 心の問題(気分障害 2)
- [第8回] 心理的援助(来談者中心療法)
- [第9回] 心理的援助(精神分析的な心理療法 1)
- [第10回] 心理的援助(精神分析的な心理療法 2)
- [第11回] 心理的援助(分析的な心理療法1)
- [第12回] 心理的援助(分析的な心理療法 2)
- [第13回] 心理的援助(分析的な心理療法 3)
- [第14回] 心理療法とは何か

※受講者の反応、関心に応じて授業の内容、順序は変更もありうる。

3. 履修上の注意

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

5. 教科書

若山隆良著「心とことば 一人間理解と支援の心理学一」、八千代出版

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

8. 成績評価の方法

基本的に試験結果によって評価する

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

法学A(日本国憲法)

科目ナンバー	(ST)LAW321J	配当学年	3・4 年	開講学期	秋学期
科目名	法学A(日本国憲法)1.2 組.機械.建.数/4 年全				
担当者名	石居 圭			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

本講義では憲法を中心として、法の基本的な事項を知ってもらいます。

法律学は「条文の丸暗記でよい」というような単純なものではありません。法律の文言は多くの事案に対応できるよう、意味に幅をもたせる形で表現されています。それゆえ、実際の事案では、異なる利害関係や価値観をもった者たちが条文の「解釈」をめぐって争うことになります。そこで、実際の判例をみながら、法律の運用のなされ方やその解釈も学びます。さらに、開講中に注目の裁判が行われる場合にはニュース記事とともに講義で取り上げ解説を行います。また、私が取り上げる裁判以外にも、もし履修者の皆さんの中に、「この事件・裁判を解説してほしい」といった要望があれば、いつでも対応しますから遠慮なく希望を申し出てください。

2. 授業内容

- [第1回] 憲法とは何か
- [第2回] 憲法の基本原理
- [第3回] 人権享有主体
- [第4回] 幸福追求権
- [第5回] 法の下での平等
- [第6回] 思想・良心の自由、学問の自由、信教の自由、政教分離
- [第7回] 表現の自由とその制限
- [第8回] 経済的自由
- [第9回] 人身の自由
- [第10回] 社会権
- [第11回] 国民主権と選挙
- [第12回] 国会
- [第13回] 内閣
- [第14回] 裁判所

3. 履修上の注意

毎回レジュメを配布します。授業には毎回出席し、教科書とレジュメを必ず持参してください。質問は授業中でも授業後でも受け付けます。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

法学の学習は、ある程度暗記の形で用語をインプットする必要があります。そこで予習においては、教科書を読みつつ、参考書や六法を用いて、専門用語の意味内容を条文と学説を参照しながら確認しましょう。

そして復習の際には、講義で示された設例を通して、得た知識を文章で表現する練習をしましょう。とくに条文や制度、概念の内容・目的・異同については、入念に復習し、定期試験の論述問題に備えましょう。

5. 教科書

吉田仁美編『スタート憲法[第3版]』(成文堂、2020年)

6. 参考書

必要に応じて適宜紹介する。

7. 課題に対するフィードバックの方法

中間課題の結果について、希望する方のみフィードバックします。授業内だけでなく、授業外でもメールなどで随時受け付けます。

8. 成績評価の方法

中間課題 50%、定期試験 50%

9. その他

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

最高法規である憲法を深く理解するため、法の意義、目的、理念から現代における法的諸問題を取り扱う「法学B」を併せて選択することが望ましい。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAW321J	配当学年	3・4 年	開講学期	春学期
科目名	法学A(日本国憲法)3.4 組.機情.化.情.物/4 年全				
担当者名	小出 幸祐			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

この授業では最初に憲法がどのような法であるかを解説し、次に日本国憲法の定める統治の仕組みについて解説する。これらの知識を前提として、日本国憲法が保障する基本的人権の意義や内容、限界について学習していく。授業では裁判所の判決も積極的に取り上げ、具体的な憲法問題を分析していく。

(到達目標)

日本国憲法の基礎知識を身につけること、それらの知識を活用して身の回りで生じる憲法問題について主体的に考える力を身につけることを目標とする。

2. 授業内容

- [第1回] 憲法とは何か
- [第2回] 統治の原理と権力分立
- [第3回] 国会の地位と権能
- [第4回] 国会議員と参政権
- [第5回] 地方自治
- [第6回] 内閣の構成と権能
- [第7回] 司法権と裁判官
- [第8回] 国民の司法参加と刑事手続上の権利
- [第9回] 思想良心の自由と信教の自由
- [第10回] 表現の自由
- [第11回] 職業選択の自由と財産権
- [第12回] 生存権
- [第13回] 幸福追求権と法の下での平等
- [第14回] a:まとめ
b:試験

3. 履修上の注意

Oh-o! Meiji で授業資料を配信する(授業前日までに配信する)。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

各回の準備学習時間は、60 分程度を想定しています。
各回で扱うテーマについて、授業資料に予め目を通しておくことをお勧めします。

5. 教科書

『新憲法四重奏[第 2 版]』、大津浩＝大藤紀子＝高佐智美＝長谷川憲、(有信堂)、2017、税抜 3000 円。

6. 参考書

使用しない。

7. 課題に対するフィードバックの方法

最終授業日に試験を実施し、後日試験結果の講評を Oh-o! Meiji で公開する

8. 成績評価の方法

試験(90%)、授業への貢献度(10%)

9. その他

10. 指導テーマ

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

法学B

科目ナンバー	(ST)LAW321J	配当学年	3・4 年	開講学期	春学期
科目名	法学B(3.4 組.機情.化.情.物/4 年全)				
担当者名	石居 圭			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

本講義の授業前半では民法と刑法を中心として、法の基本的な事項を知ってもらいます。後半では、社会問題として議論されているトピックを法的な視点で検討する力を養います。

法律学は「条文の丸暗記でよい」というような単純なものではありません。法律の文言は多くの事案に対応できるよう、意味に幅をもたせる形で表現されています。それゆえ、実際の事案では、異なる利害関係や価値観をもった者たちが条文の「解釈」をめぐる争うこととなります。そこで、実際の判例をみながら、法律の運用のなされ方やその解釈も学びます。さらに、開講中に注目の裁判が行われる場合にはニュース記事とともに講義で取り上げ解説を行います。また、私が取り上げる裁判以外にも、もし履修者の皆さんの中に、「この事件・裁判を解説してほしい」といった要望があれば、いつでも対応しますから遠慮なく希望を申し出てください。

2. 授業内容

- [第1回] ガイダンス ―民法と刑法の違い―
- [第2回] 民法総則、債権法
- [第3回] 物権法
- [第4回] 親族法
- [第5回] 相続法
- [第6回] 刑法(1) ―基本原理―
- [第7回] 刑法(2) ―構成要件該当性―
- [第8回] 刑法(3) ―違法性阻却事由―
- [第9回] 刑法(4) ―責任阻却事由―
- [第 10 回] 同性婚と憲法
- [第 11 回] 採用内定と労働契約
- [第 12 回] DV と DV 加害者への正当防衛
- [第 13 回] 少年法改正
- [第 14 回] 自殺の法的性質と死ぬ権利

3. 履修上の注意

毎回レジュメを配布します。授業には毎回出席し、レジュメを必ず持参してください。質問は授業中でも授業後でも受け付けます。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

法学の学習は、ある程度暗記の形で用語をインプットする必要があります。そこで予習においては、レジュメや参考書を読みつつ、専門用語の意味内容を条文と学説を参照しながら確認しましょう。

そして復習の際には、講義で示された設例を通して、得た知識を文章で表現する練習をしましょう。とくに条文や制度、概念の内容・目的・異同については、入念に復習し、定期試験の論述問題に備えましょう。

5. 教科書

なし。レジュメを持参してください。

6. 参考書

- 大谷實編著『エッセンシャル法学[第7版]』(成文堂、2019 年)
- 野村豊弘『民法法入門[第 8 版補訂版]』(有斐閣、2022 年)
- 伊藤亮吉『刑法総論入門講義』(成文堂、2022 年)
- 大塚裕史他『基本刑法 I ――総論[第 3 版]』(日本評論社、2019 年)

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

7. 課題に対するフィードバックの方法

中間課題の結果について、希望する方のみフィードバックします。授業内だけでなく、授業外でもメールなどで随時受け付けます。

8. 成績評価の方法

中間課題 50%、定期試験 50%

9. その他

本講義では、最高法規である憲法を参照する場面が多くあります。そのため、「法学A(日本国憲法)」を併せて選択することが望ましいです。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

現代政治論A

科目ナンバー	(ST)POL311J	配当学年	3・4 年	開講学期	春学期
科目名	現代政治論A(3.4 組.機情.化.情.物/4 年全)				
担当者名	金子 元			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

【授業の概要】

この授業では、「政治」という営みを広く人と人とのつながりと捉えて、政治や倫理について 20 世紀の思想家たちがどのように捉えてきたのか、そして、彼らが 21 世紀にどのような問題を投げかけているのか、を明らかにすることを試みる。代表的な思想家として丸山眞男とハンナ・アーレントを取り上げ、ある点で共通しながらある点で対照的な両者の思想を比較して論じる。

【到達目標】

授業で取り上げる諸著作の内容を手がかりに、現代における政治の意味について自分なりの考えを組み立てることを目標とする。

2. 授業内容

- [第 1 回] ガイダンス
- [第 2 回] かれらの時代／われらの時代
- [第 3 回] 思索の原点
- [第 4 回] 「全体主義」と「超国家主義」①
- [第 5 回] 「全体主義」と「超国家主義」②
- [第 6 回] 「革命」と「開国」
- [第 7 回] 「活動」と「する」①
- [第 8 回] 「活動」と「する」②
- [第 9 回] 「観想」と「古層」①
- [第 10 回] 「観想」と「古層」②
- [第 11 回] 「パーリア」と「異端」
- [第 12 回] 「複数性」と「正統」
- [第 13 回] 「自由」
- [第 14 回] まとめとレポート講評

3. 履修上の注意

- ・私語などで他の学生の受講を妨害した場合、退席してもらう場合があります。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

- ・事前に指定した文章のいずれかを読んでおく。
- ・授業後、授業の内容についての感想と質問をリアクションペーパーで各自提出する。

5. 教科書

- ・特に指定しない。

6. 参考書

- ・『ハンナ・アーレント 屹立する思考の全貌』森分大輔(ちくま新書)2019 年
- ・『丸山眞男 リベラリストの肖像』荻部直(岩波新書)2006 年
- ・『丸山眞男と加藤周一 知識人の自己形成』山辺春彦・鷲巣力(筑摩選書)2023 年

7. 課題に対するフィードバックの方法

- ・各回の授業でリアクションペーパーに対するコメントを行う。
- ・期末レポートの全体講評を Oh-o!Meiji 上で掲示する。

8. 成績評価の方法

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

- ・期末レポートを 70%, 授業後のリアクションペーパーを 30%とする。
- ・正当な理由なく欠席を 5 回以上した場合、レポートを提出しても単位の認定はしない。

9. その他

- ・内容及び順番は, 多少, 変更する場合があります。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

現代政治論B

科目ナンバー	(ST)POL311J	配当学年	3・4 年	開講学期	秋学期
科目名	現代政治論B(1.2 組.機械.建.数/4 年全)				
担当者名	金子 元			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

この授業では、「政治」という営みを広く人と人とのつながりと捉えて、政治や倫理について 20 世紀の思想家たちがどのように捉えてきたのか、そして、彼らが 21 世紀にどのような問題を投げかけているのか、を明らかにしようと試みる。代表的な思想家として和辻哲郎とマルティン・ハイデガーを取り上げ、ある点で共通しながらある点で対照的な両者の思想を比較して論じる。

2. 授業内容

- [第 1 回] ガイダンス
- [第 2 回] かれらの時代／われらの時代
- [第 3 回] 近代批判の端緒
- [第 4 回] 古代への沈潜
- [第 5 回] 考えるためのことば
- [第 6 回] 時間と場所①
- [第 7 回] 時間と場所②
- [第 8 回] 倫理①
- [第 9 回] 倫理②
- [第 10 回] 時局と思想
- [第 11 回] 戦後のとらえ方
- [第 12 回] 美と技術
- [第 13 回] 近代と現代
- [第 14 回] まとめ・レポート講評

3. 履修上の注意

- ・私語などで他の学生の受講を妨害した場合、退席してもらう場合があります。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

- ・指定したテキストのいずれかに事前に目を通しておくこと。
- ・授業後、授業の内容についての感想と質問をリアクションペーパーを各自提出する。

5. 教科書

特に指定しない。

6. 参考書

- ・『ハイデガーの哲学 『存在と時間』から後期の思索まで』轟孝夫 (講談社現代新書)2023 年
- ・『光の領国 和辻哲郎』荻部直 (岩波現代文庫)2010 年

7. 課題に対するフィードバックの方法

- ・各回の授業でリアクションペーパーに対するコメントを行う。
- ・期末レポートの全体講評を Oh-o!Meiji 上で掲示する。

8. 成績評価の方法

- ・期末レポートを 70%、授業後のリアクションペーパーを 30%とする。
- ・正当な理由なく欠席を 5 回以上した場合、レポートを提出しても単位の認定はしない。

9. その他

- ・内容及び順番は、多少、変更する場合があります。

10. 指導テーマ

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

近代経済学A

科目ナンバー	(ST)ECN331J	配当学年	3・4 年	開講学期	春学期
科目名	近代経済学A(1.2 組.機械.建.数/4 年全)				
担当者名	小林 和司			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

近代経済学は市場経済を研究対象とする。さまざまな人々が経済活動を行う現実に対して、近代経済学は市場経済を把握し、理論を形成してきたが、これらは非常に多岐にわたる。本講義は半年でまとまりをもたせる制約があるので、今期は近代経済学の中で理論形成に中心的な役割を果たすミクロ経済学について取り上げる。消費者行動理論、生産者行動理論、市場の理論を骨格として市場経済を解き明かそうとする学問である。これらの理論を理解することが、この授業の到達目標である。

2. 授業内容

[第1回] ミクロ経済学の概要

(1) 近代経済学におけるミクロ経済学の位置付けと概要を理解する

[第2～4 回] 消費者行動理論

(1) 需要曲線を理解する

(2) 消費者行動の双対性を理解する

[第5～7 回] 生産者行動理論

(1) 生産関数を理解する

(2) 費用曲線を理解する

(3) 生産者行動の双対性を理解する

[第8～10 回] 市場の理論

(1) 完全競争市場を理解する

(2) 不完全競争市場を理解する

(3) ゲームの理論を理解する

[第11～13 回] 市場の失敗

(1) 外部性を理解する

(2) 公共財を理解する

[第14 回] 総復習

3. 履修上の注意

予備知識としては、高校までの数学で十分である。授業中に課題を実施することがある。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

教科書をもとに意欲ある学生は事前に予習し疑問点を把握して授業を受けるならば、相応の効果を生むであろう。

5. 教科書

原則として Oh-o Meiji システムを通じて配布される。

6. 参考書

必要に応じて紹介する。

7. 課題に対するフィードバックの方法

課題を実施した直後に授業中にコメントする。

8. 成績評価の方法

期末試験による。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

近代経済学B

科目ナンバー	(ST)ECN361J	配当学年	3・4 年	開講学期	秋学期
科目名	近代経済学B(3.4 組.機情.化.情.物/4 年全)				
担当者名	小林 和司			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

近代経済学は市場経済を研究対象とする。さまざまな人々が経済活動を行う現実に対して、近代経済学は市場経済を把握し、理論を形成してきたが、これらは非常に多岐にわたる。本講義は半年でまとまりをもたせる制約があるので、今期は市場経済の中で中心的な役割を果たす株式について取り上げる。

授業では、株式会社の歴史から始めて、株式、株式会社、株価、株式市場、株価指数について解説したのちに、株価指数の市場取引について説明する。株式が市場経済でどのような役割を果たしているかを理解することが、この授業の到達目標である。

2. 授業内容

[第1回] 近代経済学の概要

- (1) 経済学における近代経済学の位置付けを理解する
- (2) 利回りについて理解する
- (3) 所得の源泉について理解する

[第2～4 回] 株式

- (1) 株式の定義を理解する
- (2) 株価の決定方法を理解する
- (3) 株価指数を理解する

[第 5～9 回] 株式先物

- (1) 先物取引を理解する
- (2) 現物との裁定取引を理解する
- (3) バブル崩壊原因を理解する

[第 10～12回] 株式オプション

- (1) 損益線を理解する
- (2) リスクヘッジを理解する

[第 13・14 回] 株式上場投資信託

- (1) 上場投資信託を理解する
- (2) 株式上場投資信託の役割を理解する

3. 履修上の注意

准后中に課題を実施することがある。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

特になし。

5. 教科書

Oh-o Meiji システムを通じて配布される。

6. 参考書

必要に応じて適宜紹介する。

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業中にコメントする。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

8. 成績評価の方法

期末試験による。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

社会学A

科目ナンバー	(ST)SOC321J	配当学年	3・4 年	開講学期	春学期
科目名	社会学A(1.2 組.機械.建.数/4 年全)				
担当者名	鞍田 崇			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

これからのあるべき社会の姿をデザインする—それがいま社会学に課せられている役割です。ここでいう「社会」とは、自分たちが生活をいとなむ社会であり、先の問いを考える上で何よりも大事なものは、「ひとごとじゃない」という実感をもつこと。この講義では、何よりもまず、そうした実感を皆さんと共有していきたいと考えています。

でも、なぜか。社会が大きく変わりつつある、いや大きく変えなきゃいけない時代だからです。この講義を機に、特にみなさんにぜひ考えていただきたいことが2点あります。

1) 人口減少

日本の人口は 10 年前にピークを越え、すでに人口減少期に入っています。20 世紀の 100 年で、4 千万人から 1.2 億人まで一気に3倍に増加した人口は、これから急速に減少していきます。推計では、100 年後の人口は多くても現在の半分の6 千万人、少ないシミュレーションでは3分の1、つまり 100 年前の規模にまで縮小するといわれています。人口増加期の発想とは異なる、新しい社会像、生き方が求められています。それはどういうものでしょうか。

2) つくることからの撤退

20 世紀後半の高度経済成長の後、日本の製造業の多くは生産拠点を海外へ移転してきました。日本社会はすでに工業化のステージは終え、ポスト工業化社会にあります。工業化に代わって経済活動の主たる要素となったのは、消費です。つくることよりも、買うことを軸にした社会にいま日本はあります。しかし、果たしてほんとうにこのままでよいのでしょうか。

この2点は、決してひとごとじゃありません。みなさん自身がいやおうなく直面せざるをえない問題です。どう解決するのか。それを考える能力を培うこと、本講義の目標はそこにあります。

2. 授業内容

- [第 1回] PROLOGUE はじめに
- [第 2回] OUR AGE 2020'S 次のフェーズを目指して
- [第 3回] SENSE OF NOISE 動きたいけど動けない人が動けるようになるために
- [第 4回] KNOWN AS UNKNOWN 知っているはずのものを未知なるものとして
- [第 5回] REDISCOVER THE WORLD 世界の再発見
- [第 6回] DIALOGUE WITH YOUR BODY 身体的対話
- [第 7回] ORIGIN OF LOVE 愛の起源
- [第 8回] IMPERFECT WORLD 不完全な世界
- [第 9回] LIQUID ARCHITECTURE / FROZEN MUSIC 建築と音楽
- [第10回] INTIMACY 平凡な、あまりに平凡な
- [第11回] ECOLOGY 3.0 エコロジーと社会意識
- [第12回] PHILOSOPHY OF LIFE 新・生の哲学
- [第13回] MINGEI 3.0 いまなぜ民藝か
- [第14回] EPILOGUE 語るべき人が語るべき時に語る場をつくること

3. 履修上の注意

特に予備知識は必要ありません。

なお、本講義の内容とおおに関係するものとして、全学共通総合講座「環境人文学Ⅰ：ローカル・スタンダードをデザインする」(春学期・駿河台)、「環境人文学Ⅱ：インティマシーをデザインする」(秋学期・駿河台)があります。都合のつく人はぜひ履修してください。履修せずとも、いつでもモグリに来てください。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

特に必要ありませんが、これまであたりまえと思い込んでいたことに縛られない柔軟な思考をもって受講してもらえたらうれしいです。

5. 教科書

『民藝のインティマシー「いとおしさ」をデザインする』

鞍田 崇 著

明治大学出版会

2015 年

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

6. 参考書

鞍田 崇／編『〈民藝〉のレッスン つたなさの技法』(フィルムアート社, 2012 年)
大西暢夫／著『ホハレ峠 ダムに沈んだ徳山村 百年の軌跡』(彩流社, 2020 年)
井上岳一／著『日本列島回復論—この国で生き続けるために—』(新潮社, 2019 年)
三谷龍／／編『「生活工芸」の時代』(新潮社, 2014 年)

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業内レポートの全体講評は講義の中でお伝えします。個々のレポートへのコメントは、要望があれば、適宜個別に対応します。

8. 成績評価の方法

学期中2回, 学期末に1回, 計3回レポート課題を出します。

また、各回の理解や感想を確かめるためにリアクションペーパーを書いてもらいます(出席確認ではありません)。

成績評価上の割合は, 学期内レポート1:20%, 学期内レポート2:20%, 学期末レポート:40%, 平常点(リアクションペーパーの提出等)20%。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

社会学B

科目ナンバー	(ST)SOC321J	配当学年	3・4 年	開講学期	秋学期
科目名	社会学B(3.4 組.機情.化.情.物/4 年全)				
担当者名	鞍田 崇			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

これからのあるべき社会の姿をデザインする—それがいま社会学に課せられている役割です。ここでいう「社会」とは、自分たちが生活をいとなむ社会であり、先の問いを考える上で何よりも大事なものは、「ひとごとじゃない」という実感をもつこと。この講義では、何よりもまず、そうした実感を皆さんと共有していきたいと考えています。

でも、なぜか。社会が大きく変わりつつある、いや大きく変えなきゃいけない時代だからです。この講義を機に、特にみなさんにぜひ考えていただきたいことが2点あります。

1) 人口減少

日本の人口は10年前にピークを越え、すでに人口減少期に入っています。20世紀の100年で、4千万人から1.2億人まで一気に3倍に増加した人口は、これから急速に減少していきます。推計では、100年後の人口は多くても現在の半分の6千万人、少ないシミュレーションでは3分の1、つまり100年前の規模にまで縮小するといわれています。人口増加期の発想とは異なる、新しい社会像、生き方が求められています。それはどういうものでしょうか。

2) つくることからの撤退

20世紀後半の高度経済成長の後、日本の製造業の多くは生産拠点を海外へ移転してきました。日本社会はすでに工業化のステージは終え、ポスト工業化社会にあります。工業化に代わって経済活動の主たる要素となったのは、消費です。つくることよりも、買うことを軸にした社会にいま日本はあります。しかし、果たしてほんとうにこのままでよいのでしょうか。

この2点は、決してひとごとじゃありません。みなさん自身がいやおうなく直面せざるをえない問題です。どう解決するのか。それを考える能力を培うこと、本講義の目標はそこにあります。

2. 授業内容

- [第 1回] PROLOGUE はじめに
- [第 2回] OUR AGE 2020'S 次のフェーズを目指して
- [第 3回] SENSE OF NOISE 動きたいけど動けない人が動けるようになるために
- [第 4回] KNOWN AS UNKNOWN 知っているはずのものを未知なるものとして
- [第 5回] REDISCOVER THE WORLD 世界の再発見
- [第 6回] DIALOGUE WITH YOUR BODY 身体的対話
- [第 7回] ORIGIN OF LOVE 愛の起源
- [第 8回] IMPERFECT WORLD 不完全な世界
- [第 9回] LIQUID ARCHITECTURE / FROZEN MUSIC 建築と音楽
- [第10回] INTIMACY 平凡な、あまりに平凡な
- [第11回] ECOLOGY 3.0 エコロジーと社会意識
- [第12回] PHILOSOPHY OF LIFE 新・生の哲学
- [第13回] MINGEI 3.0 いまなぜ民藝か
- [第14回] EPILOGUE 語るべき人が語るべき時に語る場をつくること

3. 履修上の注意

特に予備知識は必要ありません。

なお、本講義の内容とおおいに関係するものとして、全学共通総合講座「環境人文学Ⅰ：ローカル・スタンダードをデザインする」(春学期・駿河台)、「環境人文学Ⅱ：インティマシーをデザインする」(秋学期・駿河台)があります。都合のつく人はぜひ履修してください。履修せずとも、いつでもモグリに来てください。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

特に必要ありませんが、これまであたりまえと思い込んでいたことに縛られない柔軟な思考をもって受講してもらえたらうれしいです。

5. 教科書

『民藝のインティマシー「いとおしさ」をデザインする』

鞍田 崇 著

明治大学出版会

2015 年

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

6. 参考書

鞍田 崇／編『〈民藝〉のレッスン つたなさの技法』(フィルムアート社, 2012 年)
大西暢夫／著『ホハレ峠 ダムに沈んだ徳山村 百年の軌跡』(彩流社, 2020 年)
井上岳一／著『日本列島回復論—この国で生き続けるために—』(新潮社, 2019 年)
三谷龍／／編『「生活工芸」の時代』(新潮社, 2014 年)

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業内レポートの全体講評は講義の中でお伝えします。個々のレポートへのコメントは、要望があれば、適宜個別に対応します。

8. 成績評価の方法

学期中2回, 学期末に1回, 計3回レポート課題を出します。

また、各回の理解や感想を確かめるためにリアクションペーパーを書いてもらいます(出席確認ではありません)。

成績評価上の割合は, 学期内レポート1:20%, 学期内レポート2:20%, 学期末レポート:40%, 平常点(リアクションペーパーの提出等)20%。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

国際関係学A

科目ナンバー	(ST)POL331J	配当学年	3・4 年	開講学期	春学期
科目名	国際関係学A(1.2 組.機械.建.数/4 年全)				
担当者名	熊谷 哲也			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

かつてヨーロッパ列強はイスラーム世界を縦横に分断し、そこに多くの国家を成立させた。しかし、国家(国民国家)という理念自体が、そもそもヨーロッパのものであり、本来イスラーム世界には存在しない。そのため、今日のイスラーム諸国では、さまざまなアイデンティティーが国家の枠組と対立する。

このような対立の上に、民族地図や宗教地図を重ねあわせて説明しようとする方法は、身近な報道に多くみられるが、きわめて欧米流である。民族や宗教の分布は今も昔も同じだが、人々はずっと紛争を続けてきたわけではない。現在起きている紛争のうち、ヨーロッパがアジア世界を分断した 19 世紀以前に起源をたどれるものは、実はひとつもない。

学習目標

以上を正しく考えるための基礎知識として、イスラーム世界の人々が共有する歴史や宗教を理解することを目標とする。

2. 授業内容

春学期

[第1回] a: イントロダクション。

b: 六信五行と、ムスリム(イスラーム教徒)の社会生活。

[第2回] セム的一神教(ユダヤ教, キリスト教, イスラーム教)

[第3回] 多数派(スンナ派)と少数派(シーア派)の発生。その理論と思想。

[第4回] イスラーム世界の広がり、一大宗教文化圏の形成。

[第5回] イスラームの学問・思想。近代ヨーロッパ成立との関係

[第6回] イスラーム世界とキリスト教世界—レコンキスタ, 十字軍, 大航海時代

[第7回] オスマン帝国と国際関係の萌芽—カピトレーションの成立

[第8回] ダール・アルイスラーム(イスラームの家)とダール・アルハルブ(戦争の家)

[第9回] 西洋の衝撃とモダニズム, ファンダメンタリズム

[第10回] イスラーム法と近代化の問題

[第11回] アラブ民族主義とそのゆくえ

[第12回] マイノリティーとエスニシティー

[第13回] アラビア科学について

[第14回] まとめをおこなう

3. 履修上の注意

講義形式とする。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

次回のテーマについて、基本的な用語を辞書などで調べておくこと。

復習としては、授業内容について、配布地図やレジュメを参考に確認しておくこと。

5. 教科書

特に定めない。

6. 参考書

特に定めない。

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業中にその都度解説する

8. 成績評価の方法

学期末レポート(クラスウェブで提出)70%。授業への参加度 30%。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

国際関係学B

科目ナンバー	(ST)POL331J	配当学年	3・4 年	開講学期	秋学期
科目名	国際関係学B(3.4 組.機情.化.情.物/4 年全)				
担当者名	熊谷 哲也			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

かつてヨーロッパ列強はイスラーム世界を縦横に分断し、そこに多くの国家を成立させた。しかし、国家(国民国家)という理念自体が、そもそもヨーロッパのものであり、本来イスラーム世界には存在しない。そのため、今日のイスラーム諸国では、さまざまなアイデンティティーが国家の枠組と対立する。

このような対立の上に、民族地図や宗教地図を重ねあわせて説明しようとする方法は、身近な報道に多くみられるが、きわめて欧米流である。民族や宗教の分布は今も昔も同じだが、人々はずっと紛争を続けてきたわけではない。現在起きている紛争のうち、ヨーロッパがアジア世界を分断した 19 世紀以前に起源をたどれるものは、実はひとつもない。

現在の世界における民族紛争のなかで、イスラームがかかわる問題について多面的に理解することを目指す。

2. 授業内容

秋学期

[第1回] a: イントロダクション。

b: イスラームの基本事項を確認。

[第2回] パレスチナ問題とその後(その1)

[第3回] パレスチナ問題とその後(その2)

[第4回] パレスチナ問題とその後(その3)

[第5回] バルカンの国際情勢とイスラーム(その1)

[第6回] バルカンの国際情勢とイスラーム(その2)

[第7回] バルカンの国際情勢とイスラーム(その3)

[第8回] ソ連の崩壊とイスラーム(その1)

[第9回] ソ連の崩壊とイスラーム(その2)

[第10回] ソ連の崩壊とイスラーム(その3)

[第11回] イスラーム世界とヨーロッパ世界における国際関係のゆくえ

[第12回] 現代イスラーム世界の国際関係論

[第13回] いわゆるイスラーム原理主義について

[第14回] まとめをおこなう

3. 履修上の注意

講義形式とする。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

次回のテーマについて、基本的な用語を辞書などで調べておくこと。

復習としては、授業内容について、配布地図やレジュメを参考に確認しておくこと。

5. 教科書

特に定めない。

6. 参考書

特に定めない。

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業中にその都度解説する

8. 成績評価の方法

学期末レポート(クラスウェブで提出) 70%。授業への参加度 30%。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

運動の科学A

科目ナンバー	(ST)HES321J	配当学年	3・4 年	開講学期	春学期
科目名	運動の科学A(3.4 組.機情.化.情.物/4 年全)				
担当者名	佐竹 弘靖			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

スポーツにおいて、優秀な成績をあげる選手たちはどのような身体的また精神的能力をもっているのでしょうか。そしてそれはどのような方法で手にすることができるのでしょうか。この授業ではスポーツ及びスポーツ技術を科学的に分析するとともに、受講する学生本人の身体能力の再確認と健康への意識の向上を目指すべく開講するものである。

これまであまり意識しなかったであろう「身体組織の知識」に始まり、トレーニングの科学的分析まで多岐にわたるものである。

2. 授業内容

- [第1回] ガイダンス
- [第2回] 健康とウェルネス
- [第3回] 身体をデザインしよう
- [第4回] 生活習慣病について
- [第5回] 第 1 回目 レポート
- [第6回] トレーニングを科学する
- [第7回] 筋トレやってみる？
- [第8回] トレーニングの原理・原則
- [第9回] 第 2 回目 レポート
- [第 10 回] ウォームアップとウォームダウン
- [第 11 回] 水分補給
- [第 12 回] 足がつったらあなたははどうする？
- [第 13 回] 第3回目 レポート
- [第 14 回] まとめ

3. 履修上の注意

- 毎回、異なったテーマで講義を行う。
- 講義回数の 80%以上の出席が条件である。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

- 自分の運動習慣と食習慣を確認すること。
- 自分の体脂肪を確認しておくこと。

5. 教科書

「運動の科学ノートA」改訂版 佐竹弘靖 文化書房博文社

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

毎回、授業中にフィードバックを行う。

8. 成績評価の方法

3回のレポート(各 30 点), 授業中の小テスト(出席回数も考慮に入れる)(10 点)

9. その他

メールアドレス

satake@isc.senshu-u.ac.jp

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

運動の科学B

科目ナンバー	(ST)HES321J	配当学年	3・4 年	開講学期	秋学期
科目名	運動の科学B(1.2 組.機械.建.数/4 年全)				
担当者名	佐竹 弘靖			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

スポーツにおいて、優秀な成績をあげる選手たちはどのような身体的また精神的能力をもっているのでしょうか。そしてそれはどのような方法で手にすることができるのでしょうか。この授業ではスポーツ及びスポーツ技術を科学的に分析するとともに、受講する学生本人の身体能力の再確認と健康への意識の向上を目指すべく開講するものである。

現代の重要な疾病となっている「生活習慣病」に始まり、トレーニングの科学的分析まで多岐にわたるものである。

2. 授業内容

- [第1回] ガイダンス
- [第2回] 運動・スポーツと生活習慣病
- [第3回] 体脂肪を燃やすトレーニング
- [第4回] 身体組成がパフォーマンスを左右する
- [第5回] 第1回目 レポート
- [第6回] どんなものを食べてる？
- [第7回] 君はプレッシャーに強いのか？
- [第8回] リラクゼーションは勝敗の鍵
- [第9回] 第2回目 レポート
- [第10回] 勝つためのイメージ・トレーニング
- [第11回] 交流分析(トランザクショナル・アナリシス)
- [第12回] トレーニングを科学する
- [第13回] 第3回目 レポート
- [第14回] まとめ

3. 履修上の注意

- 毎回異なったテーマで講義を行う。
- 講義回数の 80%以上の出席が条件である。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

- 自分の運動習慣ならびに食習慣を確認していく。
- メンタルトレーニングの分野では、受講後必ず実践すること。

5. 教科書

「運動の科学ノートB」佐竹弘靖 文化書房博文社

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

毎回、授業中にフィードバックを行う。

8. 成績評価の方法

3回のレポート(各 30 点)、授業中の小テスト(出席回数も考慮に入れる)(10 点)。

9. その他

メールアドレス

satake@isc.senshu-u.ac.jp

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

日本事情 A

科目ナンバー	(ST)ARS111J	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	日本事情 A(留学生のみ)				
担当者名	倉石 信乃			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

本授業では、現代日本人の意識や思考とどこかでつながりを持つ、「伝統」について考える。そのための素材として、また日本について知るための基礎的な教養として身に付けておくべき無形文化財を取り上げる。具体的には、能・歌舞伎・文楽といった舞台芸術・エンターテインメントと、それらをルーツとして映画やテレビへと展開した「時代劇」を授業の中で鑑賞し、それぞれの感想をクラス内で発表することとする。

感想ノートを 2 回に 1 回程度のペースで提出してもらい、最終日にまとめの感想を提出する。

受講生のひとりひとりが日本の伝統文化の基礎的な知識を身に付けることが、本授業の到達目標となる。

2. 授業内容

[第1回] イントロダクション

[第2回] 能と狂言 1

[第3回] 能と狂言 2

[第4回] 能と狂言 3

[第5回] 文楽 1

[第6回] 文楽 2

[第7回] 歌舞伎 1

[第8回] 歌舞伎 2

[第9回] 時代劇 3

[第10回] 時代劇 4

[第11回] 時代劇 5

[第12回] 時代劇 6

[第13回] 時代劇 7

[第14回] まとめ: 全体のふりかえり

3. 履修上の注意

本授業で扱う映像資料の日本語は、現代日本ではあまり使われていないものが大半で、通常の日本人にとってもいわば「翻訳」が必要なものである。しかし視覚的にはそれぞれがエンターテインメントとして本来創作された劇なので、文字解説などを手がかりにしながら、楽しんで見てもらうことが何より大事である。積極的な授業参加を心掛けてほしい。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

本授業では事前に文字資料を読んで、鑑賞する曲・演目の内容を把握しておくこと。

5. 教科書

特に指定しません。

6. 参考書

授業内で紹介する。

7. 課題に対するフィードバックの方法

提出を求める感想ノートの余白に、質問事項などを記すこと。感想ノートは返却しないので、必ずコピーをとっておくこと。質問等についての回答は Oh-o! Meiji にアップするか、次の授業内で行う。

8. 成績評価の方法

授業参加の態度・感想ノート(7 回程度)70%、まとめの感想ノート 30%、合計 100%を満点とする。

注意事項:「感想ノート」の作成に際し、生成 AI(ChatGPT、Bing チャット等)を利用することは、そこに受講生独自の見解が盛り込まれていないと判断される可能性が高い。また、WEB 等にある文献から引用・参照を行う場合は、引用・参照部分を明示し、自身の「感想」に係わる記述と分けて記述すること。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

以 上

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

日本事情B

科目ナンバー	(ST)ARS111J	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	日本事情B(留学生のみ)				
担当者名	加原 奈穂子			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

この講義では、日本を知るうえで重要であるとともに、留学生の皆さんにとって比較的身近な言語やコミュニケーション、ジェンダーなどの話題を取り上げます。

まず、日本語の方言の多様性や方言をめぐる社会状況、外来語、先住民族の言語などを見ていくことを通して、単一文化の国として扱われがちな日本の多様性に目を向けていきます。次に、コミュニケーションにおける非言語的要素の働きやコミュニケーションにおける文化差の問題を扱います。最後に、ジェンダーの視点を切り口として、教育、労働、結婚、家族といった身近な話題から日本の社会について考えていきます。

2. 授業内容

- [第 1 回] 言語の多様性と危機言語
- [第 2 回] 言語と方言
- [第 3~4 回] 沖縄のことばと文化
- [第 5~6 回] アイヌ民族とアイヌ語
- [第 7 回] 言語の変化と外来語
- [第 8 回] 言語と社会
- [第 9 回] コミュニケーションと文化
- [第 10 回] ジェンダーを考える
- [第 11 回] ジェンダーと労働
- [第 12~13 回] 結婚と家族をめぐって
- [第 14 回] おわりに

3. 履修上の注意

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

授業で配布する資料を読むとともに、関連する文献などをご自身で積極的に調べてみてください。不明な点などがあれば、ぜひ授業の際に質問をしてください。

5. 教科書

授業で扱う内容は多岐にわたるため、特定の教科書は指定していません。各回、授業のレジュメを配布いたします。

6. 参考書

各回、関連の参考文献を紹介します。

7. 課題に対するフィードバックの方法

各回、授業中にフィードバックを行う。

8. 成績評価の方法

平常点(講義への出席と授業態度、毎回の授業で提出するコメントシートの考察など)60%と期末レポート40%。なお、単位取得には授業回数の3分の2以上出席し、且つ期末レポートの成績を総合して合格と判断されることが必要です。ご注意ください。

9. その他

講義の進め方は受講生の関心に応じて多少変更することがあります。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

健康・スポーツ学1

科目ナンバー	(ST)HES123J	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	健康・スポーツ学1(A組)				
担当者名	片瀬 文雄			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

生活様式の変化に伴い我々の生活の中での身体活動量は非常に少なくなっており、慢性的な運動不足は成人病などの生活習慣病の要因として捉えられている。一方、平均寿命は伸びてきており、健康を維持・増進してゆくことは創造的、積極的な人生を送るうえでますます重要になってきている。

本授業では、スポーツ実技 VTR を利用した講義などを通し、自分の体力の現状を知ると同時に体力を高め、さらに生涯に渡って健康、体力を高めるための手段として各種スポーツを学習する。同時に、安全に運動を行うための方法や運動の構造、各種スポーツの持つ楽しさをも実践的に学習する。

実施種目はテニス・卓球・バレーボール・ソフトボール・サッカー・ゴルフ・フリスビーなどで基本的に屋外で実施する。各期1～2種目を実施する。雨天時には屋内において、身体の構造や手軽な体力作りの理論・方法、スポーツ技術や特性、一流選手の技術の観察、健康と日常生活における健康を阻害する要素などについて VTR などを利用した授業が行われる。

2. 授業内容

[第1回] aのみイントロダクション(施設の利用, 怪我や事故発生時の対応・処置, 貴重品管理等について)

[第2～13 回] 種目によって展開は異なる。基本的にはルール, 基本技術, 個人技術をはじめの段階で学習し, 簡易ゲーム, ミニゲームの中で定着を図る。その後, 応用技術, 集団技術, 戦略等を学びつつゲームを行う。

[第14 回] まとめ及び試験

3. 履修上の注意

- ・初回授業は, 体育事務室前に集合すること。
- ・女子クラスに関しては, 春学期, 月2, 水1, 秋学期, 月1, 水1とそれぞれ2コマ準備されている。具体的な内容については, 4月の月上旬にガイダンスを行うので出席して下さい。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

健康に関する基礎知識の振り返りと、授業で行われるスポーツの歴史、運動特性、基本技能位について調べる。

5. 教科書

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業中に資料、口頭でのフィードバック。

8. 成績評価の方法

基本的に, 出席し積極的に活動しているかを中心に評価する。

活動点:70 点, 実技試験, 技能点, レポート等:30 点

詳しくは初回授業時に担当教員より説明があるが, 60/100 点以上で合格となる。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)HES123J	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	健康・スポーツ学1(B組)				
担当者名	片瀬 文雄			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

生活様式の変化に伴い我々の生活の中での身体活動量は非常に少なくなっており、慢性的な運動不足は成人病などの生活習慣病の要因として捉えられている。一方、平均寿命は伸びてきており、健康を維持・増進してゆくことは創造的、積極的な人生を送るうえでますます重要になってきている。

本授業では、スポーツ実技 VTR を利用した講義などを通し、自分の体力の現状を知ると同時に体力を高め、さらに生涯に渡って健康、体力を高めるための手段として各種スポーツを学習する。同時に、安全に運動を行うための方法や運動の構造、各種スポーツの持つ楽しさをも実践的に学習する。

実施種目はテニス・卓球・バレーボール・ソフトボール・サッカー・ゴルフ・フリスビーなどで基本的に屋外で実施する。各期 1～2 種目を実施する。雨天時には屋内において、身体の構造や手軽な体力作りの理論・方法、スポーツ技術や特性、一流選手の技術の観察、健康と日常生活における健康を阻害する要素などについて VTR などを利用しての授業が行われる。

2. 授業内容

[第1回] aのみイントロダクション(施設の利用, 怪我や事故発生時の対応・処置, 貴重品管理等について)

[第2～13 回] 種目によって展開は異なる。基本的にはルール, 基本技術, 個人技術をはじめの段階で学習し, 簡易ゲーム, ミニゲームの中で定着を図る。その後, 応用技術, 集団技術, 戦略等を学びつつゲームを行う。

[第 14 回] まとめ及び試験

3. 履修上の注意

・初回授業は, 体育事務室前に集合すること。

・女子クラスに関しては, 春学期, 月 2, 水 1, 秋学期, 月 1, 水 1 とそれぞれ 2 コマ準備されている。具体的な内容については, 4 月の月上旬にガイダンスを行うので出席して下さい。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

健康に関する基礎知識の振り返りと、授業で行われるスポーツの歴史、運動特性、基本技能位について調べること。

5. 教科書

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業中に資料、口頭でのフィードバック。

8. 成績評価の方法

基本的に, 出席し積極的に活動しているかを中心に評価する。

活動点: 70 点, 実技試験, 技能点, レポート等: 30 点

詳しくは初回授業時に担当教員より説明があるが, 60/100 点以上で合格となる。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)HES123J	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	健康・スポーツ学1(C組)				
担当者名	遠藤 俊典			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

生活様式の変化に伴い我々の生活の中での身体活動量は非常に少なくなっており、慢性的な運動不足は成人病などの生活習慣病の要因として捉えられている。一方、平均寿命は伸びてきており、健康を維持・増進してゆくことは創造的、積極的な人生を送るうえでますます重要になってきている。

本授業では、スポーツ実技 VTR を利用した講義などを通し、自分の体力の現状を知ると同時に体力を高め、さらに生涯に渡って健康、体力を高めるための手段として各種スポーツを学習する。同時に、安全に運動を行うための方法や運動の構造、各種スポーツの持つ楽しさをも実践的に学習する。

実施種目はテニス・卓球・バレーボール・ソフトボール・サッカー・ゴルフ・フリスビーなどで基本的に屋外で実施する。各期 1～2 種目を実施する。雨天時には屋内において、身体の構造や手軽な体力作りの理論・方法、スポーツ技術や特性、一流選手の技術の観察、健康と日常生活における健康を阻害する要素などについて VTR などを利用しての授業が行われる。

2. 授業内容

[第1回] aのみイントロダクション(施設の利用, 怪我や事故発生時の対応・処置, 貴重品管理等について)

[第2～13 回] 種目によって展開は異なる。基本的にはルール, 基本技術, 個人技術をはじめの段階で学習し, 簡易ゲーム, ミニゲームの中で定着を図る。その後, 応用技術, 集団技術, 戦略等を学びつつゲームを行う。

[第 14 回] まとめ及び試験

3. 履修上の注意

・初回授業は、体育事務室前に集合すること。

・女子クラスに関しては、春学期、月 2, 水 1, 秋学期、月 1, 水 1 とそれぞれ 2 コマ準備されている。具体的な内容については、4 月の月上旬にガイダンスを行うので出席して下さい。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

健康に関する基礎知識の振り返りと、授業で行われるスポーツの歴史、運動特性、基本技能位について調べること。

5. 教科書

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業中に資料、口頭でのフィードバック。

8. 成績評価の方法

基本的に、出席し積極的に活動しているかを中心に評価する。

活動点: 70 点, 実技試験, 技能点, レポート等: 30 点

詳しくは初回授業時に担当教員より説明があるが、60/100 点以上で合格となる。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)HES123J	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	健康・スポーツ学1(D組)				
担当者名	東中 友哉			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

生活様式の変化に伴い我々の生活の中での身体活動量は非常に少なくなっており、慢性的な運動不足は成人病などの生活習慣病の要因として捉えられている。一方、平均寿命は伸びてきており、健康を維持・増進してゆくことは創造的、積極的な人生を送るうえでますます重要になってきている。

本授業では、スポーツ実技 VTR を利用した講義などを通し、自分の体力の現状を知ると同時に体力を高め、さらに生涯に渡って健康、体力を高めるための手段として各種スポーツを学習する。同時に、安全に運動を行うための方法や運動の構造、各種スポーツの持つ楽しさをも実践的に学習する。

実施種目はテニス・卓球・バレーボール・ソフトボール・サッカー・ゴルフ・フリスビーなどで基本的に屋外で実施する。各期 1～2 種目を実施する。雨天時には屋内において、身体の構造や手軽な体力作りの理論・方法、スポーツ技術や特性、一流選手の技術の観察、健康と日常生活における健康を阻害する要素などについて VTR などを利用しての授業が行われる。

2. 授業内容

[第1回] aのみイントロダクション(施設の利用, 怪我や事故発生時の対応・処置, 貴重品管理等について)

[第2～13 回] 種目によって展開は異なる。基本的にはルール, 基本技術, 個人技術をはじめの段階で学習し, 簡易ゲーム, ミニゲームの中で定着を図る。その後, 応用技術, 集団技術, 戦略等を学びつつゲームを行う。

[第 14 回] まとめ及び試験

3. 履修上の注意

・初回授業は、体育事務室前に集合すること。

・女子クラスに関しては、春学期、月 2, 水 1, 秋学期、月 1, 水 1 とそれぞれ 2 コマ準備されている。具体的な内容については、4 月の月上旬にガイダンスを行うので出席して下さい。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

健康に関する基礎知識の振り返りと、授業で行われるスポーツの歴史、運動特性、基本技能位について調べること。

5. 教科書

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業中に資料、口頭でのフィードバック。

8. 成績評価の方法

基本的に、出席し積極的に活動しているかを中心に評価する。

活動点: 70 点, 実技試験, 技能点, レポート等: 30 点

詳しくは初回授業時に担当教員より説明があるが、60/100 点以上で合格となる。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)HES123J	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	健康・スポーツ学1(E組)				
担当者名	古屋 良祐			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

生活様式の変化に伴い我々の生活の中での身体活動量は非常に少なくなっており、慢性的な運動不足は成人病などの生活習慣病の要因として捉えられている。一方、平均寿命は伸びてきており、健康を維持・増進してゆくことは創造的、積極的な人生を送るうえでますます重要になってきている。

本授業では、スポーツ実技 VTR を利用した講義などを通し、自分の体力の現状を知ると同時に体力を高め、さらに生涯に渡って健康、体力を高めるための手段として各種スポーツを学習する。同時に、安全に運動を行うための方法や運動の構造、各種スポーツの持つ楽しさをも実践的に学習する。

実施種目はテニス・卓球・バレーボール・ソフトボール・サッカー・ゴルフ・フリスビーなどで基本的に屋外で実施する。各期 1～2 種目を実施する。雨天時には屋内において、身体の構造や手軽な体力作りの理論・方法、スポーツ技術や特性、一流選手の技術の観察、健康と日常生活における健康を阻害する要素などについて VTR などを利用しての授業が行われる。

2. 授業内容

[第1回] aのみイントロダクション(施設の利用, 怪我や事故発生時の対応・処置, 貴重品管理等について)

[第2～13 回] 種目によって展開は異なる。基本的にはルール, 基本技術, 個人技術をはじめの段階で学習し, 簡易ゲーム, ミニゲームの中で定着を図る。その後, 応用技術, 集団技術, 戦略等を学びつつゲームを行う。

[第 14 回] まとめ及び試験

3. 履修上の注意

・初回授業は, 体育事務室前に集合すること。

・女子クラスに関しては, 春学期, 月 2, 水 1, 秋学期, 月 1, 水 1 とそれぞれ 2 コマ準備されている。具体的な内容については, 4 月の月上旬にガイダンスを行うので出席して下さい。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

健康に関する基礎知識の振り返りと、授業で行われるスポーツの歴史、運動特性、基本技能位について調べる。

5. 教科書

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業中に資料、口頭でのフィードバック。

8. 成績評価の方法

基本的に, 出席し積極的に活動しているかを中心に評価する。

活動点: 70 点, 実技試験, 技能点, レポート等: 30 点

詳しくは初回授業時に担当教員より説明があるが, 60/100 点以上で合格となる。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)HES123J	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	健康・スポーツ学1(F組)				
担当者名	大橋 祐二			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

生活様式の変化に伴い我々の生活の中での身体活動量は非常に少なくなっており、慢性的な運動不足は成人病などの生活習慣病の要因として捉えられている。一方、平均寿命は伸びてきており、健康を維持・増進してゆくことは創造的、積極的な人生を送るうえでますます重要になってきている。

本授業では、スポーツ実技 VTR を利用した講義などを通し、自分の体力の現状を知ると同時に体力を高め、さらに生涯に渡って健康、体力を高めるための手段として各種スポーツを学習する。同時に、安全に運動を行うための方法や運動の構造、各種スポーツの持つ楽しさをも実践的に学習する。

実施種目はテニス・卓球・バレーボール・ソフトボール・サッカー・ゴルフ・フリスビーなどで基本的に屋外で実施する。各期 1～2 種目を実施する。雨天時には屋内において、身体の構造や手軽な体力作りの理論・方法、スポーツ技術や特性、一流選手の技術の観察、健康と日常生活における健康を阻害する要素などについて VTR などを利用しての授業が行われる。

2. 授業内容

[第1回] aのみイントロダクション(施設の利用, 怪我や事故発生時の対応・処置, 貴重品管理等について)

[第2～13 回] 種目によって展開は異なる。基本的にはルール, 基本技術, 個人技術をはじめの段階で学習し, 簡易ゲーム, ミニゲームの中で定着を図る。その後, 応用技術, 集団技術, 戦略等を学びつつゲームを行う。

[第 14 回] まとめ及び試験

3. 履修上の注意

・初回授業は、体育事務室前に集合すること。

・女子クラスに関しては、春学期、月 2, 水 1, 秋学期、月 1, 水 1 とそれぞれ 2 コマ準備されている。具体的な内容については、4 月の月上旬にガイダンスを行うので出席して下さい。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

健康に関する基礎知識の振り返りと、授業で行われるスポーツの歴史、運動特性、基本技能位について調べること。

5. 教科書

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業中に資料、口頭でのフィードバック。

8. 成績評価の方法

基本的に、出席し積極的に活動しているかを中心に評価する。

活動点: 70 点, 実技試験, 技能点, レポート等: 30 点

詳しくは初回授業時に担当教員より説明があるが、60/100 点以上で合格となる。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)HES123J	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	健康・スポーツ学1(G組)				
担当者名	古屋 良祐			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

生活様式の変化に伴い我々の生活の中での身体活動量は非常に少なくなっており、慢性的な運動不足は成人病などの生活習慣病の要因として捉えられている。一方、平均寿命は伸びてきており、健康を維持・増進してゆくことは創造的、積極的な人生を送るうえでますます重要になってきている。

本授業では、スポーツ実技 VTR を利用した講義などを通し、自分の体力の現状を知ると同時に体力を高め、さらに生涯に渡って健康、体力を高めるための手段として各種スポーツを学習する。同時に、安全に運動を行うための方法や運動の構造、各種スポーツの持つ楽しさをも実践的に学習する。

実施種目はテニス・卓球・バレーボール・ソフトボール・サッカー・ゴルフ・フリスビーなどで基本的に屋外で実施する。各期 1～2 種目を実施する。雨天時には屋内において、身体の構造や手軽な体力作りの理論・方法、スポーツ技術や特性、一流選手の技術の観察、健康と日常生活における健康を阻害する要素などについて VTR などを利用しての授業が行われる。

2. 授業内容

[第1回] aのみイントロダクション(施設の利用, 怪我や事故発生時の対応・処置, 貴重品管理等について)

[第2～13 回] 種目によって展開は異なる。基本的にはルール, 基本技術, 個人技術をはじめの段階で学習し, 簡易ゲーム, ミニゲームの中で定着を図る。その後, 応用技術, 集団技術, 戦略等を学びつつゲームを行う。

[第 14 回] まとめ及び試験

3. 履修上の注意

・初回授業は、体育事務室前に集合すること。

・女子クラスに関しては、春学期、月 2, 水 1, 秋学期、月 1, 水 1 とそれぞれ 2 コマ準備されている。具体的な内容については、4 月の月上旬にガイダンスを行うので出席して下さい。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

健康に関する基礎知識の振り返りと、授業で行われるスポーツの歴史、運動特性、基本技能位について調べること。

5. 教科書

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業中に資料、口頭でのフィードバック。

8. 成績評価の方法

基本的に、出席し積極的に活動しているかを中心に評価する。

活動点: 70 点, 実技試験, 技能点, レポート等: 30 点

詳しくは初回授業時に担当教員より説明があるが、60/100 点以上で合格となる。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)HES123J	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	健康・スポーツ学1(H組)				
担当者名	佐竹 弘靖			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

生活様式の変化に伴い我々の生活の中での身体活動量は非常に少なくなっており、慢性的な運動不足は成人病などの生活習慣病の要因として捉えられている。一方、平均寿命は伸びてきており、健康を維持・増進してゆくことは創造的、積極的な人生を送るうえでますます重要になってきている。

本授業では、スポーツ実技 VTR を利用した講義などを通し、自分の体力の現状を知ると同時に体力を高め、さらに生涯に渡って健康、体力を高めるための手段として各種スポーツを学習する。同時に、安全に運動を行うための方法や運動の構造、各種スポーツの持つ楽しさをも実践的に学習する。

実施種目はテニス・卓球・バレーボール・ソフトボール・サッカー・ゴルフ・フリスビーなどで基本的に屋外で実施する。各期 1～2 種目を実施する。雨天時には屋内において、身体の構造や手軽な体力作りの理論・方法、スポーツ技術や特性、一流選手の技術の観察、健康と日常生活における健康を阻害する要素などについて VTR などを利用しての授業が行われる。

2. 授業内容

[第1回] aのみイントロダクション(施設の利用, 怪我や事故発生時の対応・処置, 貴重品管理等について)

[第2～13 回] 種目によって展開は異なる。基本的にはルール, 基本技術, 個人技術をはじめの段階で学習し, 簡易ゲーム, ミニゲームの中で定着を図る。その後, 応用技術, 集団技術, 戦略等を学びつつゲームを行う。

[第 14 回] まとめ及び試験

3. 履修上の注意

・初回授業は、体育事務室前に集合すること。

・女子クラスに関しては、春学期、月 2, 水 1, 秋学期、月 1, 水 1 とそれぞれ 2 コマ準備されている。具体的な内容については、4 月の月上旬にガイダンスを行うので出席して下さい。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

健康に関する基礎知識の振り返りと、授業で行われるスポーツの歴史、運動特性、基本技能位について調べること。

5. 教科書

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業中に資料、口頭でのフィードバック。

8. 成績評価の方法

基本的に、出席し積極的に活動しているかを中心に評価する。

活動点: 70 点, 実技試験, 技能点, レポート等: 30 点

詳しくは初回授業時に担当教員より説明があるが、60/100 点以上で合格となる。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)HES123J	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	健康・スポーツ学1(I組)				
担当者名	金子 公宏			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

生活様式の変化に伴い我々の生活の中での身体活動量は非常に少なくなっており、慢性的な運動不足は成人病などの生活習慣病の要因として捉えられている。一方、平均寿命は伸びてきており、健康を維持・増進してゆくことは創造的、積極的な人生を送るうえでますます重要になってきている。

本授業では、スポーツ実技 VTR を利用した講義などを通し、自分の体力の現状を知ると同時に体力を高め、さらに生涯に渡って健康、体力を高めるための手段として各種スポーツを学習する。同時に、安全に運動を行うための方法や運動の構造、各種スポーツの持つ楽しさをも実践的に学習する。

実施種目はテニス・卓球・バレーボール・ソフトボール・サッカー・ゴルフ・フリスビーなどで基本的に屋外で実施する。各期 1～2 種目を実施する。雨天時には屋内において、身体の構造や手軽な体力作りの理論・方法、スポーツ技術や特性、一流選手の技術の観察、健康と日常生活における健康を阻害する要素などについて VTR などを利用しての授業が行われる。

2. 授業内容

[第1回] aのみイントロダクション(施設の利用, 怪我や事故発生時の対応・処置, 貴重品管理等について)

[第2～13 回] 種目によって展開は異なる。基本的にはルール, 基本技術, 個人技術をはじめの段階で学習し, 簡易ゲーム, ミニゲームの中で定着を図る。その後, 応用技術, 集団技術, 戦略等を学びつつゲームを行う。

[第 14 回] まとめ及び試験

3. 履修上の注意

・初回授業は, 体育事務室前に集合すること。

・女子クラスに関しては, 春学期, 月 2, 水 1, 秋学期, 月 1, 水 1 とそれぞれ 2 コマ準備されている。具体的な内容については, 4 月の月上旬にガイダンスを行うので出席して下さい。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

健康に関する基礎知識の振り返りと、授業で行われるスポーツの歴史、運動特性、基本技能位について調べる。

5. 教科書

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業中に資料、口頭でのフィードバック。

8. 成績評価の方法

基本的に, 出席し積極的に活動しているかを中心に評価する。

活動点: 70 点, 実技試験, 技能点, レポート等: 30 点

詳しくは初回授業時に担当教員より説明があるが, 60/100 点以上で合格となる。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)HES123J	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	健康・スポーツ学1(J組)				
担当者名	東中 友哉			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

生活様式の変化に伴い我々の生活の中での身体活動量は非常に少なくなっており、慢性的な運動不足は成人病などの生活習慣病の要因として捉えられている。一方、平均寿命は伸びてきており、健康を維持・増進してゆくことは創造的、積極的な人生を送るうえでますます重要になってきている。

本授業では、スポーツ実技 VTR を利用した講義などを通し、自分の体力の現状を知ると同時に体力を高め、さらに生涯に渡って健康、体力を高めるための手段として各種スポーツを学習する。同時に、安全に運動を行うための方法や運動の構造、各種スポーツの持つ楽しさをも実践的に学習する。

実施種目はテニス・卓球・バレーボール・ソフトボール・サッカー・ゴルフ・フリスビーなどで基本的に屋外で実施する。各期 1～2 種目を実施する。雨天時には屋内において、身体の構造や手軽な体力作りの理論・方法、スポーツ技術や特性、一流選手の技術の観察、健康と日常生活における健康を阻害する要素などについて VTR などを利用しての授業が行われる。

2. 授業内容

[第1回] aのみイントロダクション(施設の利用, 怪我や事故発生時の対応・処置, 貴重品管理等について)

[第2～13 回] 種目によって展開は異なる。基本的にはルール, 基本技術, 個人技術をはじめの段階で学習し, 簡易ゲーム, ミニゲームの中で定着を図る。その後, 応用技術, 集団技術, 戦略等を学びつつゲームを行う。

[第 14 回] まとめ及び試験

3. 履修上の注意

・初回授業は, 体育事務室前に集合すること。

・女子クラスに関しては, 春学期, 月 2, 水 1, 秋学期, 月 1, 水 1 とそれぞれ 2 コマ準備されている。具体的な内容については, 4 月の月上旬にガイダンスを行うので出席して下さい。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

健康に関する基礎知識の振り返りと、授業で行われるスポーツの歴史、運動特性、基本技能位について調べること。

5. 教科書

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業中に資料、口頭でのフィードバック。

8. 成績評価の方法

基本的に, 出席し積極的に活動しているかを中心に評価する。

活動点: 70 点, 実技試験, 技能点, レポート等: 30 点

詳しくは初回授業時に担当教員より説明があるが, 60/100 点以上で合格となる。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)HES123J	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	健康・スポーツ学1(K組)				
担当者名	大橋 祐二			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

生活様式の変化に伴い我々の生活の中での身体活動量は非常に少なくなっており、慢性的な運動不足は成人病などの生活習慣病の要因として捉えられている。一方、平均寿命は伸びてきており、健康を維持・増進してゆくことは創造的、積極的な人生を送るうえでますます重要になってきている。

本授業では、スポーツ実技 VTR を利用した講義などを通し、自分の体力の現状を知ると同時に体力を高め、さらに生涯に渡って健康、体力を高めるための手段として各種スポーツを学習する。同時に、安全に運動を行うための方法や運動の構造、各種スポーツの持つ楽しさをも実践的に学習する。

実施種目はテニス・卓球・バレーボール・ソフトボール・サッカー・ゴルフ・フリスビーなどで基本的に屋外で実施する。各期 1～2 種目を実施する。雨天時には屋内において、身体の構造や手軽な体力作りの理論・方法、スポーツ技術や特性、一流選手の技術の観察、健康と日常生活における健康を阻害する要素などについて VTR などを利用しての授業が行われる。

2. 授業内容

[第1回] aのみイントロダクション(施設の利用, 怪我や事故発生時の対応・処置, 貴重品管理等について)

[第2～13 回] 種目によって展開は異なる。基本的にはルール, 基本技術, 個人技術をはじめの段階で学習し, 簡易ゲーム, ミニゲームの中で定着を図る。その後, 応用技術, 集団技術, 戦略等を学びつつゲームを行う。

[第 14 回] まとめ及び試験

3. 履修上の注意

・初回授業は、体育事務室前に集合すること。

・女子クラスに関しては、春学期、月 2, 水 1, 秋学期、月 1, 水 1 とそれぞれ 2 コマ準備されている。具体的な内容については、4 月の月上旬にガイダンスを行うので出席して下さい。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

健康に関する基礎知識の振り返りと、授業で行われるスポーツの歴史、運動特性、基本技能位について調べること。

5. 教科書

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業中に資料、口頭でのフィードバック。

8. 成績評価の方法

基本的に、出席し積極的に活動しているかを中心に評価する。

活動点: 70 点, 実技試験, 技能点, レポート等: 30 点

詳しくは初回授業時に担当教員より説明があるが、60/100 点以上で合格となる。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)HES123J	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	健康・スポーツ学1(L組)				
担当者名	八田 有洋			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

生活様式の変化に伴い我々の生活の中での身体活動量は非常に少なくなっており、慢性的な運動不足は成人病などの生活習慣病の要因として捉えられている。一方、平均寿命は伸びてきており、健康を維持・増進してゆくことは創造的、積極的な人生を送るうえでますます重要になってきている。

本授業では、スポーツ実技 VTR を利用した講義などを通し、自分の体力の現状を知ると同時に体力を高め、さらに生涯に渡って健康、体力を高めるための手段として各種スポーツを学習する。同時に、安全に運動を行うための方法や運動の構造、各種スポーツの持つ楽しさをも実践的に学習する。

実施種目はテニス・卓球・バレーボール・ソフトボール・サッカー・ゴルフ・フリスビーなどで基本的に屋外で実施する。各期 1～2 種目を実施する。雨天時には屋内において、身体の構造や手軽な体力作りの理論・方法、スポーツ技術や特性、一流選手の技術の観察、健康と日常生活における健康を阻害する要素などについて VTR などを利用しての授業が行われる。

2. 授業内容

[第1回] aのみイントロダクション(施設の利用, 怪我や事故発生時の対応・処置, 貴重品管理等について)

[第2～13 回] 種目によって展開は異なる。基本的にはルール, 基本技術, 個人技術をはじめの段階で学習し, 簡易ゲーム, ミニゲームの中で定着を図る。その後, 応用技術, 集団技術, 戦略等を学びつつゲームを行う。

[第 14 回] まとめ及び試験

3. 履修上の注意

・初回授業は、体育事務室前に集合すること。

・女子クラスに関しては、春学期、月 2, 水 1, 秋学期、月 1, 水 1 とそれぞれ 2 コマ準備されている。具体的な内容については、4 月の月上旬にガイダンスを行うので出席して下さい。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

健康に関する基礎知識の振り返りと、授業で行われるスポーツの歴史、運動特性、基本技能位について調べること。

5. 教科書

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業中に資料、口頭でのフィードバック。

8. 成績評価の方法

基本的に、出席し積極的に活動しているかを中心に評価する。

活動点: 70 点, 実技試験, 技能点, レポート等: 30 点

詳しくは初回授業時に担当教員より説明があるが、60/100 点以上で合格となる。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)HES123J	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	健康・スポーツ学1(M組)				
担当者名	佐竹 弘靖			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

生活様式の変化に伴い我々の生活の中での身体活動量は非常に少なくなっており、慢性的な運動不足は成人病などの生活習慣病の要因として捉えられている。一方、平均寿命は伸びてきており、健康を維持・増進してゆくことは創造的、積極的な人生を送るうえでますます重要になってきている。

本授業では、スポーツ実技 VTR を利用した講義などを通し、自分の体力の現状を知ると同時に体力を高め、さらに生涯に渡って健康、体力を高めるための手段として各種スポーツを学習する。同時に、安全に運動を行うための方法や運動の構造、各種スポーツの持つ楽しさをも実践的に学習する。

実施種目はテニス・卓球・バレーボール・ソフトボール・サッカー・ゴルフ・フリスビーなどで基本的に屋外で実施する。各期 1～2 種目を実施する。雨天時には屋内において、身体の構造や手軽な体力作りの理論・方法、スポーツ技術や特性、一流選手の技術の観察、健康と日常生活における健康を阻害する要素などについて VTR などを利用しての授業が行われる。

2. 授業内容

[第1回] aのみイントロダクション(施設の利用, 怪我や事故発生時の対応・処置, 貴重品管理等について)

[第2～13 回] 種目によって展開は異なる。基本的にはルール, 基本技術, 個人技術をはじめの段階で学習し, 簡易ゲーム, ミニゲームの中で定着を図る。その後, 応用技術, 集団技術, 戦略等を学びつつゲームを行う。

[第 14 回] まとめ及び試験

3. 履修上の注意

・初回授業は、体育事務室前に集合すること。

・女子クラスに関しては、春学期、月 2, 水 1, 秋学期、月 1, 水 1 とそれぞれ 2 コマ準備されている。具体的な内容については、4 月の月上旬にガイダンスを行うので出席して下さい。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

健康に関する基礎知識の振り返りと、授業で行われるスポーツの歴史、運動特性、基本技能位について調べること。

5. 教科書

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業中に資料、口頭でのフィードバック。

8. 成績評価の方法

基本的に、出席し積極的に活動しているかを中心に評価する。

活動点: 70 点, 実技試験, 技能点, レポート等: 30 点

詳しくは初回授業時に担当教員より説明があるが、60/100 点以上で合格となる。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)HES123J	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	健康・スポーツ学1(N組)				
担当者名	八田 有洋			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

生活様式の変化に伴い我々の生活の中での身体活動量は非常に少なくなっており、慢性的な運動不足は成人病などの生活習慣病の要因として捉えられている。一方、平均寿命は伸びてきており、健康を維持・増進してゆくことは創造的、積極的な人生を送るうえでますます重要になってきている。

本授業では、スポーツ実技 VTR を利用した講義などを通し、自分の体力の現状を知ると同時に体力を高め、さらに生涯に渡って健康、体力を高めるための手段として各種スポーツを学習する。同時に、安全に運動を行うための方法や運動の構造、各種スポーツの持つ楽しさをも実践的に学習する。

実施種目はテニス・卓球・バレーボール・ソフトボール・サッカー・ゴルフ・フリスビーなどで基本的に屋外で実施する。各期 1～2 種目を実施する。雨天時には屋内において、身体の構造や手軽な体力作りの理論・方法、スポーツ技術や特性、一流選手の技術の観察、健康と日常生活における健康を阻害する要素などについて VTR などを利用しての授業が行われる。

2. 授業内容

[第1回] aのみイントロダクション(施設の利用, 怪我や事故発生時の対応・処置, 貴重品管理等について)

[第2～13 回] 種目によって展開は異なる。基本的にはルール, 基本技術, 個人技術をはじめの段階で学習し, 簡易ゲーム, ミニゲームの中で定着を図る。その後, 応用技術, 集団技術, 戦略等を学びつつゲームを行う。

[第 14 回] まとめ及び試験

3. 履修上の注意

・初回授業は、体育事務室前に集合すること。

・女子クラスに関しては、春学期、月 2, 水 1, 秋学期、月 1, 水 1 とそれぞれ 2 コマ準備されている。具体的な内容については、4 月の月上旬にガイダンスを行うので出席して下さい。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

健康に関する基礎知識の振り返りと、授業で行われるスポーツの歴史、運動特性、基本技能位について調べること。

5. 教科書

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業中に資料、口頭でのフィードバック。

8. 成績評価の方法

基本的に、出席し積極的に活動しているかを中心に評価する。

活動点: 70 点, 実技試験, 技能点, レポート等: 30 点

詳しくは初回授業時に担当教員より説明があるが、60/100 点以上で合格となる。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)HES123J	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	健康・スポーツ学1(O組)				
担当者名	大橋 祐二			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

生活様式の変化に伴い我々の生活の中での身体活動量は非常に少なくなっており、慢性的な運動不足は成人病などの生活習慣病の要因として捉えられている。一方、平均寿命は伸びてきており、健康を維持・増進してゆくことは創造的、積極的な人生を送るうえでますます重要になってきている。

本授業では、スポーツ実技 VTR を利用した講義などを通し、自分の体力の現状を知ると同時に体力を高め、さらに生涯に渡って健康、体力を高めるための手段として各種スポーツを学習する。同時に、安全に運動を行うための方法や運動の構造、各種スポーツの持つ楽しさをも実践的に学習する。

実施種目はテニス・卓球・バレーボール・ソフトボール・サッカー・ゴルフ・フリスビーなどで基本的に屋外で実施する。各期 1～2 種目を実施する。雨天時には屋内において、身体の構造や手軽な体力作りの理論・方法、スポーツ技術や特性、一流選手の技術の観察、健康と日常生活における健康を阻害する要素などについて VTR などを利用しての授業が行われる。

2. 授業内容

[第1回] aのみイントロダクション(施設の利用, 怪我や事故発生時の対応・処置, 貴重品管理等について)

[第2～13 回] 種目によって展開は異なる。基本的にはルール, 基本技術, 個人技術をはじめの段階で学習し, 簡易ゲーム, ミニゲームの中で定着を図る。その後, 応用技術, 集団技術, 戦略等を学びつつゲームを行う。

[第 14 回] まとめ及び試験

3. 履修上の注意

・初回授業は, 体育事務室前に集合すること。

・女子クラスに関しては, 春学期, 月 2, 水 1, 秋学期, 月 1, 水 1 とそれぞれ 2 コマ準備されている。具体的な内容については, 4 月の月上旬にガイダンスを行うので出席して下さい。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

健康に関する基礎知識の振り返りと、授業で行われるスポーツの歴史、運動特性、基本技能位について調べる。

5. 教科書

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業中に資料、口頭でのフィードバック。

8. 成績評価の方法

基本的に, 出席し積極的に活動しているかを中心に評価する。

活動点: 70 点, 実技試験, 技能点, レポート等: 30 点

詳しくは初回授業時に担当教員より説明があるが, 60/100 点以上で合格となる。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)HES123J	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	健康・スポーツ学1(P組)				
担当者名	立花 泰則			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

生活様式の変化に伴い我々の生活の中での身体活動量は非常に少なくなっており、慢性的な運動不足は成人病などの生活習慣病の要因として捉えられている。一方、平均寿命は伸びてきており、健康を維持・増進してゆくことは創造的、積極的な人生を送るうえでますます重要になってきている。

本授業では、スポーツ実技 VTR を利用した講義などを通し、自分の体力の現状を知ると同時に体力を高め、さらに生涯に渡って健康、体力を高めるための手段として各種スポーツを学習する。同時に、安全に運動を行うための方法や運動の構造、各種スポーツの持つ楽しさをも実践的に学習する。

実施種目はテニス・卓球・バレーボール・ソフトボール・サッカー・ゴルフ・フリスビーなどで基本的に屋外で実施する。各期 1～2 種目を実施する。雨天時には屋内において、身体の構造や手軽な体力作りの理論・方法、スポーツ技術や特性、一流選手の技術の観察、健康と日常生活における健康を阻害する要素などについて VTR などを利用しての授業が行われる。

2. 授業内容

[第1回] aのみイントロダクション(施設の利用, 怪我や事故発生時の対応・処置, 貴重品管理等について)

[第2～13 回] 種目によって展開は異なる。基本的にはルール, 基本技術, 個人技術をはじめの段階で学習し, 簡易ゲーム, ミニゲームの中で定着を図る。その後, 応用技術, 集団技術, 戦略等を学びつつゲームを行う。

[第 14 回] まとめ及び試験

3. 履修上の注意

- ・初回授業は、体育事務室前に集合すること。
- ・女子クラスに関しては、春学期、月 2, 水 1, 秋学期、月 1, 水 1 とそれぞれ 2 コマ準備されている。具体的な内容については、4 月の月上旬にガイダンスを行うので出席して下さい。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

健康に関する基礎知識の振り返りと、授業で行われるスポーツの歴史、運動特性、基本技能位について調べること。

5. 教科書

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業中に資料、口頭でのフィードバック。

8. 成績評価の方法

基本的に、出席し積極的に活動しているかを中心に評価する。

活動点: 70 点, 実技試験, 技能点, レポート等: 30 点

詳しくは初回授業時に担当教員より説明があるが、60/100 点以上で合格となる。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)HES123J	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	健康・スポーツ学1(Q組)				
担当者名	遠藤 俊典			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

生活様式の変化に伴い我々の生活の中での身体活動量は非常に少なくなっており、慢性的な運動不足は成人病などの生活習慣病の要因として捉えられている。一方、平均寿命は伸びてきており、健康を維持・増進してゆくことは創造的、積極的な人生を送るうえでますます重要になってきている。

本授業では、スポーツ実技 VTR を利用した講義などを通し、自分の体力の現状を知ると同時に体力を高め、さらに生涯に渡って健康、体力を高めるための手段として各種スポーツを学習する。同時に、安全に運動を行うための方法や運動の構造、各種スポーツの持つ楽しさをも実践的に学習する。

実施種目はテニス・卓球・バレーボール・ソフトボール・サッカー・ゴルフ・フリスビーなどで基本的に屋外で実施する。各期 1～2 種目を実施する。雨天時には屋内において、身体の構造や手軽な体力作りの理論・方法、スポーツ技術や特性、一流選手の技術の観察、健康と日常生活における健康を阻害する要素などについて VTR などを利用しての授業が行われる。

2. 授業内容

[第1回] aのみイントロダクション(施設の利用, 怪我や事故発生時の対応・処置, 貴重品管理等について)

[第2～13 回] 種目によって展開は異なる。基本的にはルール, 基本技術, 個人技術をはじめの段階で学習し, 簡易ゲーム, ミニゲームの中で定着を図る。その後, 応用技術, 集団技術, 戦略等を学びつつゲームを行う。

[第 14 回] まとめ及び試験

3. 履修上の注意

・初回授業は、体育事務室前に集合すること。

・女子クラスに関しては、春学期、月 2, 水 1, 秋学期、月 1, 水 1 とそれぞれ 2 コマ準備されている。具体的な内容については、4 月の月上旬にガイダンスを行うので出席して下さい。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

健康に関する基礎知識の振り返りと、授業で行われるスポーツの歴史、運動特性、基本技能位について調べること。

5. 教科書

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業中に資料、口頭でのフィードバック。

8. 成績評価の方法

基本的に、出席し積極的に活動しているかを中心に評価する。

活動点: 70 点, 実技試験, 技能点, レポート等: 30 点

詳しくは初回授業時に担当教員より説明があるが、60/100 点以上で合格となる。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)HES123J	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	健康・スポーツ学1(R組)				
担当者名	渡邊 文雄			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

生活様式の変化に伴い我々の生活の中での身体活動量は非常に少なくなっており、慢性的な運動不足は成人病などの生活習慣病の要因として捉えられている。一方、平均寿命は伸びてきており、健康を維持・増進してゆくことは創造的、積極的な人生を送るうえでますます重要になってきている。

本授業では、スポーツ実技 VTR を利用した講義などを通し、自分の体力の現状を知ると同時に体力を高め、さらに生涯に渡って健康、体力を高めるための手段として各種スポーツを学習する。同時に、安全に運動を行うための方法や運動の構造、各種スポーツの持つ楽しさをも実践的に学習する。

実施種目はテニス・卓球・バレーボール・ソフトボール・サッカー・ゴルフ・フリスビーなどで基本的に屋外で実施する。各期 1～2 種目を実施する。雨天時には屋内において、身体の構造や手軽な体力作りの理論・方法、スポーツ技術や特性、一流選手の技術の観察、健康と日常生活における健康を阻害する要素などについて VTR などを利用しての授業が行われる。

2. 授業内容

[第1回] aのみイントロダクション(施設の利用, 怪我や事故発生時の対応・処置, 貴重品管理等について)

[第2～13 回] 種目によって展開は異なる。基本的にはルール, 基本技術, 個人技術をはじめの段階で学習し, 簡易ゲーム, ミニゲームの中で定着を図る。その後, 応用技術, 集団技術, 戦略等を学びつつゲームを行う。

[第 14 回] まとめ及び試験

3. 履修上の注意

・初回授業は、体育事務室前に集合すること。

・女子クラスに関しては、春学期、月 2, 水 1, 秋学期、月 1, 水 1 とそれぞれ 2 コマ準備されている。具体的な内容については、4 月の月上旬にガイダンスを行うので出席して下さい。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

健康に関する基礎知識の振り返りと、授業で行われるスポーツの歴史、運動特性、基本技能位について調べること。

5. 教科書

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業中に資料、口頭でのフィードバック。

8. 成績評価の方法

基本的に、出席し積極的に活動しているかを中心に評価する。

活動点: 70 点, 実技試験, 技能点, レポート等: 30 点

詳しくは初回授業時に担当教員より説明があるが、60/100 点以上で合格となる。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)HES123J	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	健康・スポーツ学1(S組)				
担当者名	金子 公宏			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

生活様式の変化に伴い我々の生活の中での身体活動量は非常に少なくなっており、慢性的な運動不足は成人病などの生活習慣病の要因として捉えられている。一方、平均寿命は伸びてきており、健康を維持・増進してゆくことは創造的、積極的な人生を送るうえでますます重要になってきている。

本授業では、スポーツ実技 VTR を利用した講義などを通し、自分の体力の現状を知ると同時に体力を高め、さらに生涯に渡って健康、体力を高めるための手段として各種スポーツを学習する。同時に、安全に運動を行うための方法や運動の構造、各種スポーツの持つ楽しさをも実践的に学習する。

実施種目はテニス・卓球・バレーボール・ソフトボール・サッカー・ゴルフ・フリスビーなどで基本的に屋外で実施する。各期 1～2 種目を実施する。雨天時には屋内において、身体の構造や手軽な体力作りの理論・方法、スポーツ技術や特性、一流選手の技術の観察、健康と日常生活における健康を阻害する要素などについて VTR などを利用しての授業が行われる。

2. 授業内容

[第1回] aのみイントロダクション(施設の利用, 怪我や事故発生時の対応・処置, 貴重品管理等について)

[第2～13 回] 種目によって展開は異なる。基本的にはルール, 基本技術, 個人技術をはじめの段階で学習し, 簡易ゲーム, ミニゲームの中で定着を図る。その後, 応用技術, 集団技術, 戦略等を学びつつゲームを行う。

[第 14 回] まとめ及び試験

3. 履修上の注意

・初回授業は、体育事務室前に集合すること。

・女子クラスに関しては、春学期、月 2, 水 1, 秋学期、月 1, 水 1 とそれぞれ 2 コマ準備されている。具体的な内容については、4 月の月上旬にガイダンスを行うので出席して下さい。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

健康に関する基礎知識の振り返りと、授業で行われるスポーツの歴史、運動特性、基本技能位について調べること。

5. 教科書

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業中に資料、口頭でのフィードバック。

8. 成績評価の方法

基本的に、出席し積極的に活動しているかを中心に評価する。

活動点: 70 点, 実技試験, 技能点, レポート等: 30 点

詳しくは初回授業時に担当教員より説明があるが、60/100 点以上で合格となる。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)HES123J	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	健康・スポーツ学1(T組)				
担当者名	古屋 良祐			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

生活様式の変化に伴い我々の生活の中での身体活動量は非常に少なくなっており、慢性的な運動不足は成人病などの生活習慣病の要因として捉えられている。一方、平均寿命は伸びてきており、健康を維持・増進してゆくことは創造的、積極的な人生を送るうえでますます重要になってきている。

本授業では、スポーツ実技 VTR を利用した講義などを通し、自分の体力の現状を知ると同時に体力を高め、さらに生涯に渡って健康、体力を高めるための手段として各種スポーツを学習する。同時に、安全に運動を行うための方法や運動の構造、各種スポーツの持つ楽しさをも実践的に学習する。

実施種目はテニス・卓球・バレーボール・ソフトボール・サッカー・ゴルフ・フリスビーなどで基本的に屋外で実施する。各期 1～2 種目を実施する。雨天時には屋内において、身体の構造や手軽な体力作りの理論・方法、スポーツ技術や特性、一流選手の技術の観察、健康と日常生活における健康を阻害する要素などについて VTR などを利用しての授業が行われる。

2. 授業内容

[第1回] aのみイントロダクション(施設の利用, 怪我や事故発生時の対応・処置, 貴重品管理等について)

[第2～13 回] 種目によって展開は異なる。基本的にはルール, 基本技術, 個人技術をはじめの段階で学習し, 簡易ゲーム, ミニゲームの中で定着を図る。その後, 応用技術, 集団技術, 戦略等を学びつつゲームを行う。

[第 14 回] まとめ及び試験

3. 履修上の注意

・初回授業は、体育事務室前に集合すること。

・女子クラスに関しては、春学期、月 2, 水 1, 秋学期、月 1, 水 1 とそれぞれ 2 コマ準備されている。具体的な内容については、4 月の月上旬にガイダンスを行うので出席して下さい。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

健康に関する基礎知識の振り返りと、授業で行われるスポーツの歴史、運動特性、基本技能位について調べること。

5. 教科書

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業中に資料、口頭でのフィードバック。

8. 成績評価の方法

基本的に、出席し積極的に活動しているかを中心に評価する。

活動点: 70 点, 実技試験, 技能点, レポート等: 30 点

詳しくは初回授業時に担当教員より説明があるが、60/100 点以上で合格となる。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)HES123J	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	健康・スポーツ学1(女子)				
担当者名	金子 公宏			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

生活様式の変化に伴い我々の生活の中での身体活動量は非常に少なくなっており、慢性的な運動不足は成人病などの生活習慣病の要因として捉えられている。一方、平均寿命は伸びてきており、健康を維持・増進してゆくことは創造的、積極的な人生を送るうえでますます重要になってきている。

本授業では、スポーツ実技 VTR を利用した講義などを通し、自分の体力の現状を知ると同時に体力を高め、さらに生涯に渡って健康、体力を高めるための手段として各種スポーツを学習する。同時に、安全に運動を行うための方法や運動の構造、各種スポーツの持つ楽しさをも実践的に学習する。

実施種目はテニス・卓球・バレーボール・ソフトボール・サッカー・ゴルフ・フリスビーなどで基本的に屋外で実施する。各期 1～2 種目を実施する。雨天時には屋内において、身体の構造や手軽な体力作りの理論・方法、スポーツ技術や特性、一流選手の技術の観察、健康と日常生活における健康を阻害する要素などについて VTR などを利用しての授業が行われる。

2. 授業内容

[第1回] aのみイントロダクション(施設の利用, 怪我や事故発生時の対応・処置, 貴重品管理等について)

[第2～13 回] 種目によって展開は異なる。基本的にはルール, 基本技術, 個人技術をはじめの段階で学習し, 簡易ゲーム, ミニゲームの中で定着を図る。その後, 応用技術, 集団技術, 戦略等を学びつつゲームを行う。

[第 14 回] まとめ及び試験

3. 履修上の注意

・初回授業は、体育事務室前に集合すること。

・女子クラスに関しては、春学期、月 2, 水 1, 秋学期、月 1, 水 1 とそれぞれ 2 コマ準備されている。具体的な内容については、4 月の月上旬にガイダンスを行うので出席して下さい。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

健康に関する基礎知識の振り返りと、授業で行われるスポーツの歴史、運動特性、基本技能位について調べること。

5. 教科書

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業中に資料、口頭でのフィードバック。

8. 成績評価の方法

基本的に、出席し積極的に活動しているかを中心に評価する。

活動点: 70 点, 実技試験, 技能点, レポート等: 30 点

詳しくは初回授業時に担当教員より説明があるが、60/100 点以上で合格となる。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

健康・スポーツ学2

科目ナンバー	(ST)HES123J	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	健康・スポーツ学2(A組)				
担当者名	片瀬 文雄			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

生活様式の変化に伴い我々の生活の中での身体活動量は非常に少なくなっており、慢性的な運動不足は成人病などの生活習慣病の要因として捉えられている。一方、平均寿命は伸びてきており、健康を維持・増進してゆくことは創造的、積極的な人生を送るうえでますます重要になってきている。

本授業では、スポーツ実技 VTR を利用した講義などを通し、自分の体力の現状を知ると同時に体力を高め、さらに生涯に渡って健康、体力を高めるための手段として各種スポーツを学習する。同時に、安全に運動を行うための方法や運動の構造、各種スポーツの持つ楽しさをも実践的に学習する。

実施種目はテニス・卓球・バレーボール・ソフトボール・サッカー・ゴルフ・フリスビーなどで基本的に屋外で実施する。各期 1～2 種目を実施する。雨天時には屋内において、身体の構造や手軽な体力作りの理論・方法、スポーツ技術や特性、一流選手の技術の観察、健康と日常生活における健康を阻害する要素などについて VTR などを利用しての授業が行われる。

2. 授業内容

[第1回] aのみイントロダクション(施設の利用, 怪我や事故発生時の対応・処置, 貴重品管理等について)

[第2～13 回] 種目によって展開は異なる。基本的にはルール, 基本技術, 個人技術をはじめの段階で学習し, 簡易ゲーム, ミニゲームの中で定着を図る。その後, 応用技術, 集団技術, 戦略等を学びつつゲームを行う。

[第 14 回] まとめ及び試験

3. 履修上の注意

- ・初回授業は、体育事務室前に集合すること。
- ・女子クラスに関しては、春学期、月 2, 水 1, 秋学期、月 1, 水 1 とそれぞれ 2 コマ準備されている。具体的な内容については、4 月の月上旬にガイダンスを行うので出席して下さい。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

健康に関する基礎知識の振り返りと、授業で行われるスポーツの歴史、運動特性、基本技能位について調べること。

5. 教科書

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業中に資料、口頭でのフィードバック。

8. 成績評価の方法

基本的に、出席し積極的に活動しているかを中心に評価する。

活動点: 70 点, 実技試験, 技能点, レポート等: 30 点

詳しくは初回授業時に担当教員より説明があるが、60/100 点以上で合格となる。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)HES123J	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	健康・スポーツ学2(B組)				
担当者名	片瀬 文雄			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

生活様式の変化に伴い我々の生活の中での身体活動量は非常に少なくなっており、慢性的な運動不足は成人病などの生活習慣病の要因として捉えられている。一方、平均寿命は伸びてきており、健康を維持・増進してゆくことは創造的、積極的な人生を送るうえでますます重要になってきている。

本授業では、スポーツ実技 VTR を利用した講義などを通し、自分の体力の現状を知ると同時に体力を高め、さらに生涯に渡って健康、体力を高めるための手段として各種スポーツを学習する。同時に、安全に運動を行うための方法や運動の構造、各種スポーツの持つ楽しさをも実践的に学習する。

実施種目はテニス・卓球・バレーボール・ソフトボール・サッカー・ゴルフ・フリスビーなどで基本的に屋外で実施する。各期 1～2 種目を実施する。雨天時には屋内において、身体の構造や手軽な体力作りの理論・方法、スポーツ技術や特性、一流選手の技術の観察、健康と日常生活における健康を阻害する要素などについて VTR などを利用しての授業が行われる。

2. 授業内容

[第1回] aのみイントロダクション(施設の利用, 怪我や事故発生時の対応・処置, 貴重品管理等について)

[第2～13 回] 種目によって展開は異なる。基本的にはルール, 基本技術, 個人技術をはじめの段階で学習し, 簡易ゲーム, ミニゲームの中で定着を図る。その後, 応用技術, 集団技術, 戦略等を学びつつゲームを行う。

[第 14 回] まとめ及び試験

3. 履修上の注意

・初回授業は、体育事務室前に集合すること。

・女子クラスに関しては、春学期、月 2, 水 1, 秋学期、月 1, 水 1 とそれぞれ 2 コマ準備されている。具体的な内容については、4 月の月上旬にガイダンスを行うので出席して下さい。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

健康に関する基礎知識の振り返りと、授業で行われるスポーツの歴史、運動特性、基本技能位について調べること。

5. 教科書

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業中に資料、口頭でのフィードバック。

8. 成績評価の方法

基本的に、出席し積極的に活動しているかを中心に評価する。

活動点: 70 点, 実技試験, 技能点, レポート等: 30 点

詳しくは初回授業時に担当教員より説明があるが、60/100 点以上で合格となる。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)HES123J	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	健康・スポーツ学2(C組)				
担当者名	遠藤 俊典			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

生活様式の変化に伴い我々の生活の中での身体活動量は非常に少なくなっており、慢性的な運動不足は成人病などの生活習慣病の要因として捉えられている。一方、平均寿命は伸びてきており、健康を維持・増進してゆくことは創造的、積極的な人生を送るうえでますます重要になってきている。

本授業では、スポーツ実技 VTR を利用した講義などを通し、自分の体力の現状を知ると同時に体力を高め、さらに生涯に渡って健康、体力を高めるための手段として各種スポーツを学習する。同時に、安全に運動を行うための方法や運動の構造、各種スポーツの持つ楽しさをも実践的に学習する。

実施種目はテニス・卓球・バレーボール・ソフトボール・サッカー・ゴルフ・フリスビーなどで基本的に屋外で実施する。各期 1～2 種目を実施する。雨天時には屋内において、身体の構造や手軽な体力作りの理論・方法、スポーツ技術や特性、一流選手の技術の観察、健康と日常生活における健康を阻害する要素などについて VTR などを利用しての授業が行われる。

2. 授業内容

[第1回] aのみイントロダクション(施設の利用, 怪我や事故発生時の対応・処置, 貴重品管理等について)

[第2～13 回] 種目によって展開は異なる。基本的にはルール, 基本技術, 個人技術をはじめの段階で学習し, 簡易ゲーム, ミニゲームの中で定着を図る。その後, 応用技術, 集団技術, 戦略等を学びつつゲームを行う。

[第 14 回] まとめ及び試験

3. 履修上の注意

・初回授業は、体育事務室前に集合すること。

・女子クラスに関しては、春学期、月 2, 水 1, 秋学期、月 1, 水 1 とそれぞれ 2 コマ準備されている。具体的な内容については、4 月の月上旬にガイダンスを行うので出席して下さい。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

健康に関する基礎知識の振り返りと、授業で行われるスポーツの歴史、運動特性、基本技能位について調べること。

5. 教科書

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業中に資料、口頭でのフィードバック。

8. 成績評価の方法

基本的に、出席し積極的に活動しているかを中心に評価する。

活動点: 70 点, 実技試験, 技能点, レポート等: 30 点

詳しくは初回授業時に担当教員より説明があるが、60/100 点以上で合格となる。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)HES123J	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	健康・スポーツ学2(D組)				
担当者名	東中 友哉			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

生活様式の変化に伴い我々の生活の中での身体活動量は非常に少なくなっており、慢性的な運動不足は成人病などの生活習慣病の要因として捉えられている。一方、平均寿命は伸びてきており、健康を維持・増進してゆくことは創造的、積極的な人生を送るうえでますます重要になってきている。

本授業では、スポーツ実技 VTR を利用した講義などを通し、自分の体力の現状を知ると同時に体力を高め、さらに生涯に渡って健康、体力を高めるための手段として各種スポーツを学習する。同時に、安全に運動を行うための方法や運動の構造、各種スポーツの持つ楽しさをも実践的に学習する。

実施種目はテニス・卓球・バレーボール・ソフトボール・サッカー・ゴルフ・フリスビーなどで基本的に屋外で実施する。各期 1～2 種目を実施する。雨天時には屋内において、身体の構造や手軽な体力作りの理論・方法、スポーツ技術や特性、一流選手の技術の観察、健康と日常生活における健康を阻害する要素などについて VTR などを利用しての授業が行われる。

2. 授業内容

[第1回] aのみイントロダクション(施設の利用, 怪我や事故発生時の対応・処置, 貴重品管理等について)

[第2～13 回] 種目によって展開は異なる。基本的にはルール, 基本技術, 個人技術をはじめの段階で学習し, 簡易ゲーム, ミニゲームの中で定着を図る。その後, 応用技術, 集団技術, 戦略等を学びつつゲームを行う。

[第 14 回] まとめ及び試験

3. 履修上の注意

・初回授業は、体育事務室前に集合すること。

・女子クラスに関しては、春学期、月 2, 水 1, 秋学期、月 1, 水 1 とそれぞれ 2 コマ準備されている。具体的な内容については、4 月の月上旬にガイダンスを行うので出席して下さい。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

健康に関する基礎知識の振り返りと、授業で行われるスポーツの歴史、運動特性、基本技能位について調べる。

5. 教科書

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業中に資料、口頭でのフィードバック。

8. 成績評価の方法

基本的に、出席し積極的に活動しているかを中心に評価する。

活動点: 70 点, 実技試験, 技能点, レポート等: 30 点

詳しくは初回授業時に担当教員より説明があるが、60/100 点以上で合格となる。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)HES123J	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	健康・スポーツ学2(E組)				
担当者名	古屋 良祐			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

生活様式の変化に伴い我々の生活の中での身体活動量は非常に少なくなっており、慢性的な運動不足は成人病などの生活習慣病の要因として捉えられている。一方、平均寿命は伸びてきており、健康を維持・増進してゆくことは創造的、積極的な人生を送るうえでますます重要になってきている。

本授業では、スポーツ実技 VTR を利用した講義などを通し、自分の体力の現状を知ると同時に体力を高め、さらに生涯に渡って健康、体力を高めるための手段として各種スポーツを学習する。同時に、安全に運動を行うための方法や運動の構造、各種スポーツの持つ楽しさをも実践的に学習する。

実施種目はテニス・卓球・バレーボール・ソフトボール・サッカー・ゴルフ・フリスビーなどで基本的に屋外で実施する。各期 1～2 種目を実施する。雨天時には屋内において、身体の構造や手軽な体力作りの理論・方法、スポーツ技術や特性、一流選手の技術の観察、健康と日常生活における健康を阻害する要素などについて VTR などを利用しての授業が行われる。

2. 授業内容

[第1回] aのみイントロダクション(施設の利用, 怪我や事故発生時の対応・処置, 貴重品管理等について)

[第2～13 回] 種目によって展開は異なる。基本的にはルール, 基本技術, 個人技術をはじめの段階で学習し, 簡易ゲーム, ミニゲームの中で定着を図る。その後, 応用技術, 集団技術, 戦略等を学びつつゲームを行う。

[第 14 回] まとめ及び試験

3. 履修上の注意

・初回授業は、体育事務室前に集合すること。

・女子クラスに関しては、春学期、月 2, 水 1, 秋学期、月 1, 水 1 とそれぞれ 2 コマ準備されている。具体的な内容については、4 月の月上旬にガイダンスを行うので出席して下さい。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

健康に関する基礎知識の振り返りと、授業で行われるスポーツの歴史、運動特性、基本技能位について調べること。

5. 教科書

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業中に資料、口頭でのフィードバック。

8. 成績評価の方法

基本的に、出席し積極的に活動しているかを中心に評価する。

活動点: 70 点, 実技試験, 技能点, レポート等: 30 点

詳しくは初回授業時に担当教員より説明があるが、60/100 点以上で合格となる。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)HES123J	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	健康・スポーツ学2(F組)				
担当者名	大橋 祐二			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

生活様式の変化に伴い我々の生活の中での身体活動量は非常に少なくなっており、慢性的な運動不足は成人病などの生活習慣病の要因として捉えられている。一方、平均寿命は伸びてきており、健康を維持・増進してゆくことは創造的、積極的な人生を送るうえでますます重要になってきている。

本授業では、スポーツ実技 VTR を利用した講義などを通し、自分の体力の現状を知ると同時に体力を高め、さらに生涯に渡って健康、体力を高めるための手段として各種スポーツを学習する。同時に、安全に運動を行うための方法や運動の構造、各種スポーツの持つ楽しさをも実践的に学習する。

実施種目はテニス・卓球・バレーボール・ソフトボール・サッカー・ゴルフ・フリスビーなどで基本的に屋外で実施する。各期 1～2 種目を実施する。雨天時には屋内において、身体の構造や手軽な体力作りの理論・方法、スポーツ技術や特性、一流選手の技術の観察、健康と日常生活における健康を阻害する要素などについて VTR などを利用しての授業が行われる。

2. 授業内容

[第1回] aのみイントロダクション(施設の利用, 怪我や事故発生時の対応・処置, 貴重品管理等について)

[第2～13 回] 種目によって展開は異なる。基本的にはルール, 基本技術, 個人技術をはじめの段階で学習し, 簡易ゲーム, ミニゲームの中で定着を図る。その後, 応用技術, 集団技術, 戦略等を学びつつゲームを行う。

[第 14 回] まとめ及び試験

3. 履修上の注意

・初回授業は, 体育事務室前に集合すること。

・女子クラスに関しては, 春学期, 月 2, 水 1, 秋学期, 月 1, 水 1 とそれぞれ 2 コマ準備されている。具体的な内容については, 4 月の月上旬にガイダンスを行うので出席して下さい。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

健康に関する基礎知識の振り返りと、授業で行われるスポーツの歴史、運動特性、基本技能位について調べる。

5. 教科書

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業中に資料、口頭でのフィードバック。

8. 成績評価の方法

基本的に, 出席し積極的に活動しているかを中心に評価する。

活動点: 70 点, 実技試験, 技能点, レポート等: 30 点

詳しくは初回授業時に担当教員より説明があるが, 60/100 点以上で合格となる。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)HES123J	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	健康・スポーツ学2(G組)				
担当者名	古屋 良祐			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

生活様式の変化に伴い我々の生活の中での身体活動量は非常に少なくなっており、慢性的な運動不足は成人病などの生活習慣病の要因として捉えられている。一方、平均寿命は伸びてきており、健康を維持・増進してゆくことは創造的、積極的な人生を送るうえでますます重要になってきている。

本授業では、スポーツ実技 VTR を利用した講義などを通し、自分の体力の現状を知ると同時に体力を高め、さらに生涯に渡って健康、体力を高めるための手段として各種スポーツを学習する。同時に、安全に運動を行うための方法や運動の構造、各種スポーツの持つ楽しさをも実践的に学習する。

実施種目はテニス・卓球・バレーボール・ソフトボール・サッカー・ゴルフ・フリスビーなどで基本的に屋外で実施する。各期 1～2 種目を実施する。雨天時には屋内において、身体の構造や手軽な体力作りの理論・方法、スポーツ技術や特性、一流選手の技術の観察、健康と日常生活における健康を阻害する要素などについて VTR などを利用しての授業が行われる。

2. 授業内容

[第1回] aのみイントロダクション(施設の利用, 怪我や事故発生時の対応・処置, 貴重品管理等について)

[第2～13 回] 種目によって展開は異なる。基本的にはルール, 基本技術, 個人技術をはじめの段階で学習し, 簡易ゲーム, ミニゲームの中で定着を図る。その後, 応用技術, 集団技術, 戦略等を学びつつゲームを行う。

[第 14 回] まとめ及び試験

3. 履修上の注意

・初回授業は、体育事務室前に集合すること。

・女子クラスに関しては、春学期、月 2, 水 1, 秋学期、月 1, 水 1 とそれぞれ 2 コマ準備されている。具体的な内容については、4 月の月上旬にガイダンスを行うので出席して下さい。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

健康に関する基礎知識の振り返りと、授業で行われるスポーツの歴史、運動特性、基本技能位について調べること。

5. 教科書

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業中に資料、口頭でのフィードバック。

8. 成績評価の方法

基本的に、出席し積極的に活動しているかを中心に評価する。

活動点: 70 点, 実技試験, 技能点, レポート等: 30 点

詳しくは初回授業時に担当教員より説明があるが、60/100 点以上で合格となる。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)HES123J	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	健康・スポーツ学2(H組)				
担当者名	佐竹 弘靖			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

生活様式の変化に伴い我々の生活の中での身体活動量は非常に少なくなっており、慢性的な運動不足は成人病などの生活習慣病の要因として捉えられている。一方、平均寿命は伸びてきており、健康を維持・増進してゆくことは創造的、積極的な人生を送るうえでますます重要になってきている。

本授業では、スポーツ実技 VTR を利用した講義などを通し、自分の体力の現状を知ると同時に体力を高め、さらに生涯に渡って健康、体力を高めるための手段として各種スポーツを学習する。同時に、安全に運動を行うための方法や運動の構造、各種スポーツの持つ楽しさをも実践的に学習する。

実施種目はテニス・卓球・バレーボール・ソフトボール・サッカー・ゴルフ・フリスビーなどで基本的に屋外で実施する。各期 1～2 種目を実施する。雨天時には屋内において、身体の構造や手軽な体力作りの理論・方法、スポーツ技術や特性、一流選手の技術の観察、健康と日常生活における健康を阻害する要素などについて VTR などを利用しての授業が行われる。

2. 授業内容

[第1回] aのみイントロダクション(施設の利用, 怪我や事故発生時の対応・処置, 貴重品管理等について)

[第2～13 回] 種目によって展開は異なる。基本的にはルール, 基本技術, 個人技術をはじめの段階で学習し, 簡易ゲーム, ミニゲームの中で定着を図る。その後, 応用技術, 集団技術, 戦略等を学びつつゲームを行う。

[第 14 回] まとめ及び試験

3. 履修上の注意

・初回授業は、体育事務室前に集合すること。

・女子クラスに関しては、春学期、月 2, 水 1, 秋学期、月 1, 水 1 とそれぞれ 2 コマ準備されている。具体的な内容については、4 月の月上旬にガイダンスを行うので出席して下さい。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

健康に関する基礎知識の振り返りと、授業で行われるスポーツの歴史、運動特性、基本技能位について調べること。

5. 教科書

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業中に資料、口頭でのフィードバック。

8. 成績評価の方法

基本的に、出席し積極的に活動しているかを中心に評価する。

活動点: 70 点, 実技試験, 技能点, レポート等: 30 点

詳しくは初回授業時に担当教員より説明があるが、60/100 点以上で合格となる。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)HES123J	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	健康・スポーツ学2(I組)				
担当者名	金子 公宏			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

生活様式の変化に伴い我々の生活の中での身体活動量は非常に少なくなっており、慢性的な運動不足は成人病などの生活習慣病の要因として捉えられている。一方、平均寿命は伸びてきており、健康を維持・増進してゆくことは創造的、積極的な人生を送るうえでますます重要になってきている。

本授業では、スポーツ実技 VTR を利用した講義などを通し、自分の体力の現状を知ると同時に体力を高め、さらに生涯に渡って健康、体力を高めるための手段として各種スポーツを学習する。同時に、安全に運動を行うための方法や運動の構造、各種スポーツの持つ楽しさをも実践的に学習する。

実施種目はテニス・卓球・バレーボール・ソフトボール・サッカー・ゴルフ・フリスビーなどで基本的に屋外で実施する。各期 1～2 種目を実施する。雨天時には屋内において、身体の構造や手軽な体力作りの理論・方法、スポーツ技術や特性、一流選手の技術の観察、健康と日常生活における健康を阻害する要素などについて VTR などを利用しての授業が行われる。

2. 授業内容

[第1回] aのみイントロダクション(施設の利用, 怪我や事故発生時の対応・処置, 貴重品管理等について)

[第2～13 回] 種目によって展開は異なる。基本的にはルール, 基本技術, 個人技術をはじめの段階で学習し, 簡易ゲーム, ミニゲームの中で定着を図る。その後, 応用技術, 集団技術, 戦略等を学びつつゲームを行う。

[第 14 回] まとめ及び試験

3. 履修上の注意

・初回授業は、体育事務室前に集合すること。

・女子クラスに関しては、春学期、月 2, 水 1, 秋学期、月 1, 水 1 とそれぞれ 2 コマ準備されている。具体的な内容については、4 月の月上旬にガイダンスを行うので出席して下さい。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

健康に関する基礎知識の振り返りと、授業で行われるスポーツの歴史、運動特性、基本技能位について調べること。

5. 教科書

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業中に資料、口頭でのフィードバック。

8. 成績評価の方法

基本的に、出席し積極的に活動しているかを中心に評価する。

活動点: 70 点, 実技試験, 技能点, レポート等: 30 点

詳しくは初回授業時に担当教員より説明があるが、60/100 点以上で合格となる。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)HES123J	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	健康・スポーツ学2(J組)				
担当者名	東中 友哉			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

生活様式の変化に伴い我々の生活の中での身体活動量は非常に少なくなっており、慢性的な運動不足は成人病などの生活習慣病の要因として捉えられている。一方、平均寿命は伸びてきており、健康を維持・増進してゆくことは創造的、積極的な人生を送るうえでますます重要になってきている。

本授業では、スポーツ実技 VTR を利用した講義などを通し、自分の体力の現状を知ると同時に体力を高め、さらに生涯に渡って健康、体力を高めるための手段として各種スポーツを学習する。同時に、安全に運動を行うための方法や運動の構造、各種スポーツの持つ楽しさをも実践的に学習する。

実施種目はテニス・卓球・バレーボール・ソフトボール・サッカー・ゴルフ・フリスビーなどで基本的に屋外で実施する。各期 1～2 種目を実施する。雨天時には屋内において、身体の構造や手軽な体力作りの理論・方法、スポーツ技術や特性、一流選手の技術の観察、健康と日常生活における健康を阻害する要素などについて VTR などを利用しての授業が行われる。

2. 授業内容

[第1回] aのみイントロダクション(施設の利用, 怪我や事故発生時の対応・処置, 貴重品管理等について)

[第2～13 回] 種目によって展開は異なる。基本的にはルール, 基本技術, 個人技術をはじめの段階で学習し, 簡易ゲーム, ミニゲームの中で定着を図る。その後, 応用技術, 集団技術, 戦略等を学びつつゲームを行う。

[第 14 回] まとめ及び試験

3. 履修上の注意

・初回授業は, 体育事務室前に集合すること。

・女子クラスに関しては, 春学期, 月 2, 水 1, 秋学期, 月 1, 水 1 とそれぞれ 2 コマ準備されている。具体的な内容については, 4 月の月上旬にガイダンスを行うので出席して下さい。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

健康に関する基礎知識の振り返りと、授業で行われるスポーツの歴史、運動特性、基本技能位について調べる。

5. 教科書

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業中に資料、口頭でのフィードバック。

8. 成績評価の方法

基本的に, 出席し積極的に活動しているかを中心に評価する。

活動点: 70 点, 実技試験, 技能点, レポート等: 30 点

詳しくは初回授業時に担当教員より説明があるが, 60/100 点以上で合格となる。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)HES123J	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	健康・スポーツ学2(K組)				
担当者名	大橋 祐二			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

生活様式の変化に伴い我々の生活の中での身体活動量は非常に少なくなっており、慢性的な運動不足は成人病などの生活習慣病の要因として捉えられている。一方、平均寿命は伸びてきており、健康を維持・増進してゆくことは創造的、積極的な人生を送るうえでますます重要になってきている。

本授業では、スポーツ実技 VTR を利用した講義などを通し、自分の体力の現状を知ると同時に体力を高め、さらに生涯に渡って健康、体力を高めるための手段として各種スポーツを学習する。同時に、安全に運動を行うための方法や運動の構造、各種スポーツの持つ楽しさをも実践的に学習する。

実施種目はテニス・卓球・バレーボール・ソフトボール・サッカー・ゴルフ・フリスビーなどで基本的に屋外で実施する。各期 1～2 種目を実施する。雨天時には屋内において、身体の構造や手軽な体力作りの理論・方法、スポーツ技術や特性、一流選手の技術の観察、健康と日常生活における健康を阻害する要素などについて VTR などを利用しての授業が行われる。

2. 授業内容

[第1回] aのみイントロダクション(施設の利用, 怪我や事故発生時の対応・処置, 貴重品管理等について)

[第2～13 回] 種目によって展開は異なる。基本的にはルール, 基本技術, 個人技術をはじめの段階で学習し, 簡易ゲーム, ミニゲームの中で定着を図る。その後, 応用技術, 集団技術, 戦略等を学びつつゲームを行う。

[第 14 回] まとめ及び試験

3. 履修上の注意

・初回授業は、体育事務室前に集合すること。

・女子クラスに関しては、春学期、月 2, 水 1, 秋学期、月 1, 水 1 とそれぞれ 2 コマ準備されている。具体的な内容については、4 月の月上旬にガイダンスを行うので出席して下さい。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

健康に関する基礎知識の振り返りと、授業で行われるスポーツの歴史、運動特性、基本技能位について調べること。

5. 教科書

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業中に資料、口頭でのフィードバック。

8. 成績評価の方法

基本的に、出席し積極的に活動しているかを中心に評価する。

活動点: 70 点, 実技試験, 技能点, レポート等: 30 点

詳しくは初回授業時に担当教員より説明があるが、60/100 点以上で合格となる。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)HES123J	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	健康・スポーツ学2(L組)				
担当者名	八田 有洋			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

生活様式の変化に伴い我々の生活の中での身体活動量は非常に少なくなっており、慢性的な運動不足は成人病などの生活習慣病の要因として捉えられている。一方、平均寿命は伸びてきており、健康を維持・増進してゆくことは創造的、積極的な人生を送るうえでますます重要になってきている。

本授業では、スポーツ実技 VTR を利用した講義などを通し、自分の体力の現状を知ると同時に体力を高め、さらに生涯に渡って健康、体力を高めるための手段として各種スポーツを学習する。同時に、安全に運動を行うための方法や運動の構造、各種スポーツの持つ楽しさをも実践的に学習する。

実施種目はテニス・卓球・バレーボール・ソフトボール・サッカー・ゴルフ・フリスビーなどで基本的に屋外で実施する。各期 1～2 種目を実施する。雨天時には屋内において、身体の構造や手軽な体力作りの理論・方法、スポーツ技術や特性、一流選手の技術の観察、健康と日常生活における健康を阻害する要素などについて VTR などを利用しての授業が行われる。

2. 授業内容

[第1回] aのみイントロダクション(施設の利用, 怪我や事故発生時の対応・処置, 貴重品管理等について)

[第2～13 回] 種目によって展開は異なる。基本的にはルール, 基本技術, 個人技術をはじめの段階で学習し, 簡易ゲーム, ミニゲームの中で定着を図る。その後, 応用技術, 集団技術, 戦略等を学びつつゲームを行う。

[第 14 回] まとめ及び試験

3. 履修上の注意

・初回授業は、体育事務室前に集合すること。

・女子クラスに関しては、春学期、月 2, 水 1, 秋学期、月 1, 水 1 とそれぞれ 2 コマ準備されている。具体的な内容については、4 月の月上旬にガイダンスを行うので出席して下さい。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

健康に関する基礎知識の振り返りと、授業で行われるスポーツの歴史、運動特性、基本技能位について調べること。

5. 教科書

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業中に資料、口頭でのフィードバック。

8. 成績評価の方法

基本的に、出席し積極的に活動しているかを中心に評価する。

活動点: 70 点, 実技試験, 技能点, レポート等: 30 点

詳しくは初回授業時に担当教員より説明があるが、60/100 点以上で合格となる。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)HES123J	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	健康・スポーツ学2(M組)				
担当者名	佐竹 弘靖			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

生活様式の変化に伴い我々の生活の中での身体活動量は非常に少なくなっており、慢性的な運動不足は成人病などの生活習慣病の要因として捉えられている。一方、平均寿命は伸びてきており、健康を維持・増進してゆくことは創造的、積極的な人生を送るうえでますます重要になってきている。

本授業では、スポーツ実技 VTR を利用した講義などを通し、自分の体力の現状を知ると同時に体力を高め、さらに生涯に渡って健康、体力を高めるための手段として各種スポーツを学習する。同時に、安全に運動を行うための方法や運動の構造、各種スポーツの持つ楽しさをも実践的に学習する。

実施種目はテニス・卓球・バレーボール・ソフトボール・サッカー・ゴルフ・フリスビーなどで基本的に屋外で実施する。各期 1～2 種目を実施する。雨天時には屋内において、身体の構造や手軽な体力作りの理論・方法、スポーツ技術や特性、一流選手の技術の観察、健康と日常生活における健康を阻害する要素などについて VTR などを利用しての授業が行われる。

2. 授業内容

[第1回] aのみイントロダクション(施設の利用, 怪我や事故発生時の対応・処置, 貴重品管理等について)

[第2～13 回] 種目によって展開は異なる。基本的にはルール, 基本技術, 個人技術をはじめの段階で学習し, 簡易ゲーム, ミニゲームの中で定着を図る。その後, 応用技術, 集団技術, 戦略等を学びつつゲームを行う。

[第 14 回] まとめ及び試験

3. 履修上の注意

・初回授業は, 体育事務室前に集合すること。

・女子クラスに関しては, 春学期, 月 2, 水 1, 秋学期, 月 1, 水 1 とそれぞれ 2 コマ準備されている。具体的な内容については, 4 月の月上旬にガイダンスを行うので出席して下さい。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

健康に関する基礎知識の振り返りと、授業で行われるスポーツの歴史、運動特性、基本技能位について調べる。

5. 教科書

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業中に資料、口頭でのフィードバック。

8. 成績評価の方法

基本的に, 出席し積極的に活動しているかを中心に評価する。

活動点: 70 点, 実技試験, 技能点, レポート等: 30 点

詳しくは初回授業時に担当教員より説明があるが, 60/100 点以上で合格となる。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)HES123J	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	健康・スポーツ学2(N組)				
担当者名	八田 有洋			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

生活様式の変化に伴い我々の生活の中での身体活動量は非常に少なくなっており、慢性的な運動不足は成人病などの生活習慣病の要因として捉えられている。一方、平均寿命は伸びてきており、健康を維持・増進してゆくことは創造的、積極的な人生を送るうえでますます重要になってきている。

本授業では、スポーツ実技 VTR を利用した講義などを通し、自分の体力の現状を知ると同時に体力を高め、さらに生涯に渡って健康、体力を高めるための手段として各種スポーツを学習する。同時に、安全に運動を行うための方法や運動の構造、各種スポーツの持つ楽しさをも実践的に学習する。

実施種目はテニス・卓球・バレーボール・ソフトボール・サッカー・ゴルフ・フリスビーなどで基本的に屋外で実施する。各期 1～2 種目を実施する。雨天時には屋内において、身体の構造や手軽な体力作りの理論・方法、スポーツ技術や特性、一流選手の技術の観察、健康と日常生活における健康を阻害する要素などについて VTR などを利用しての授業が行われる。

2. 授業内容

[第1回] aのみイントロダクション(施設の利用, 怪我や事故発生時の対応・処置, 貴重品管理等について)

[第2～13 回] 種目によって展開は異なる。基本的にはルール, 基本技術, 個人技術をはじめの段階で学習し, 簡易ゲーム, ミニゲームの中で定着を図る。その後, 応用技術, 集団技術, 戦略等を学びつつゲームを行う。

[第 14 回] まとめ及び試験

3. 履修上の注意

・初回授業は、体育事務室前に集合すること。

・女子クラスに関しては、春学期、月 2, 水 1, 秋学期、月 1, 水 1 とそれぞれ 2 コマ準備されている。具体的な内容については、4 月の月上旬にガイダンスを行うので出席して下さい。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

健康に関する基礎知識の振り返りと、授業で行われるスポーツの歴史、運動特性、基本技能位について調べること。

5. 教科書

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業中に資料、口頭でのフィードバック。

8. 成績評価の方法

基本的に、出席し積極的に活動しているかを中心に評価する。

活動点: 70 点, 実技試験, 技能点, レポート等: 30 点

詳しくは初回授業時に担当教員より説明があるが、60/100 点以上で合格となる。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)HES123J	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	健康・スポーツ学2(O組)				
担当者名	大橋 祐二			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

生活様式の変化に伴い我々の生活の中での身体活動量は非常に少なくなっており、慢性的な運動不足は成人病などの生活習慣病の要因として捉えられている。一方、平均寿命は伸びてきており、健康を維持・増進してゆくことは創造的、積極的な人生を送るうえでますます重要になってきている。

本授業では、スポーツ実技 VTR を利用した講義などを通し、自分の体力の現状を知ると同時に体力を高め、さらに生涯に渡って健康、体力を高めるための手段として各種スポーツを学習する。同時に、安全に運動を行うための方法や運動の構造、各種スポーツの持つ楽しさをも実践的に学習する。

実施種目はテニス・卓球・バレーボール・ソフトボール・サッカー・ゴルフ・フリスビーなどで基本的に屋外で実施する。各期 1～2 種目を実施する。雨天時には屋内において、身体の構造や手軽な体力作りの理論・方法、スポーツ技術や特性、一流選手の技術の観察、健康と日常生活における健康を阻害する要素などについて VTR などを利用しての授業が行われる。

2. 授業内容

[第1回] aのみイントロダクション(施設の利用, 怪我や事故発生時の対応・処置, 貴重品管理等について)

[第2～13 回] 種目によって展開は異なる。基本的にはルール, 基本技術, 個人技術をはじめの段階で学習し, 簡易ゲーム, ミニゲームの中で定着を図る。その後, 応用技術, 集団技術, 戦略等を学びつつゲームを行う。

[第 14 回] まとめ及び試験

3. 履修上の注意

・初回授業は、体育事務室前に集合すること。

・女子クラスに関しては、春学期、月 2, 水 1, 秋学期、月 1, 水 1 とそれぞれ 2 コマ準備されている。具体的な内容については、4 月の月上旬にガイダンスを行うので出席して下さい。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

健康に関する基礎知識の振り返りと、授業で行われるスポーツの歴史、運動特性、基本技能位について調べること。

5. 教科書

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業中に資料、口頭でのフィードバック。

8. 成績評価の方法

基本的に、出席し積極的に活動しているかを中心に評価する。

活動点: 70 点, 実技試験, 技能点, レポート等: 30 点

詳しくは初回授業時に担当教員より説明があるが、60/100 点以上で合格となる。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)HES123J	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	健康・スポーツ学2(P組)				
担当者名	立花 泰則			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

生活様式の変化に伴い我々の生活の中での身体活動量は非常に少なくなっており、慢性的な運動不足は成人病などの生活習慣病の要因として捉えられている。一方、平均寿命は伸びてきており、健康を維持・増進してゆくことは創造的、積極的な人生を送るうえでますます重要になってきている。

本授業では、スポーツ実技 VTR を利用した講義などを通し、自分の体力の現状を知ると同時に体力を高め、さらに生涯に渡って健康、体力を高めるための手段として各種スポーツを学習する。同時に、安全に運動を行うための方法や運動の構造、各種スポーツの持つ楽しさをも実践的に学習する。

実施種目はテニス・卓球・バレーボール・ソフトボール・サッカー・ゴルフ・フリスビーなどで基本的に屋外で実施する。各期 1～2 種目を実施する。雨天時には屋内において、身体の構造や手軽な体力作りの理論・方法、スポーツ技術や特性、一流選手の技術の観察、健康と日常生活における健康を阻害する要素などについて VTR などを利用しての授業が行われる。

2. 授業内容

[第1回] aのみイントロダクション(施設の利用, 怪我や事故発生時の対応・処置, 貴重品管理等について)

[第2～13 回] 種目によって展開は異なる。基本的にはルール, 基本技術, 個人技術をはじめの段階で学習し, 簡易ゲーム, ミニゲームの中で定着を図る。その後, 応用技術, 集団技術, 戦略等を学びつつゲームを行う。

[第 14 回] まとめ及び試験

3. 履修上の注意

・初回授業は、体育事務室前に集合すること。

・女子クラスに関しては、春学期、月 2, 水 1, 秋学期、月 1, 水 1 とそれぞれ 2 コマ準備されている。具体的な内容については、4 月の月上旬にガイダンスを行うので出席して下さい。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

健康に関する基礎知識の振り返りと、授業で行われるスポーツの歴史、運動特性、基本技能位について調べること。

5. 教科書

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業中に資料、口頭でのフィードバック。

8. 成績評価の方法

基本的に、出席し積極的に活動しているかを中心に評価する。

活動点: 70 点, 実技試験, 技能点, レポート等: 30 点

詳しくは初回授業時に担当教員より説明があるが、60/100 点以上で合格となる。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)HES123J	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	健康・スポーツ学2(Q組)				
担当者名	遠藤 俊典			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

生活様式の変化に伴い我々の生活の中での身体活動量は非常に少なくなっており、慢性的な運動不足は成人病などの生活習慣病の要因として捉えられている。一方、平均寿命は伸びてきており、健康を維持・増進してゆくことは創造的、積極的な人生を送るうえでますます重要になってきている。

本授業では、スポーツ実技 VTR を利用した講義などを通し、自分の体力の現状を知ると同時に体力を高め、さらに生涯に渡って健康、体力を高めるための手段として各種スポーツを学習する。同時に、安全に運動を行うための方法や運動の構造、各種スポーツの持つ楽しさをも実践的に学習する。

実施種目はテニス・卓球・バレーボール・ソフトボール・サッカー・ゴルフ・フリスビーなどで基本的に屋外で実施する。各期 1～2 種目を実施する。雨天時には屋内において、身体の構造や手軽な体力作りの理論・方法、スポーツ技術や特性、一流選手の技術の観察、健康と日常生活における健康を阻害する要素などについて VTR などを利用しての授業が行われる。

2. 授業内容

[第1回] aのみイントロダクション(施設の利用, 怪我や事故発生時の対応・処置, 貴重品管理等について)

[第2～13 回] 種目によって展開は異なる。基本的にはルール, 基本技術, 個人技術をはじめの段階で学習し, 簡易ゲーム, ミニゲームの中で定着を図る。その後, 応用技術, 集団技術, 戦略等を学びつつゲームを行う。

[第 14 回] まとめ及び試験

3. 履修上の注意

・初回授業は、体育事務室前に集合すること。

・女子クラスに関しては、春学期、月 2, 水 1, 秋学期、月 1, 水 1 とそれぞれ 2 コマ準備されている。具体的な内容については、4 月の月上旬にガイダンスを行うので出席して下さい。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

健康に関する基礎知識の振り返りと、授業で行われるスポーツの歴史、運動特性、基本技能位について調べる。

5. 教科書

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業中に資料、口頭でのフィードバック。

8. 成績評価の方法

基本的に、出席し積極的に活動しているかを中心に評価する。

活動点: 70 点, 実技試験, 技能点, レポート等: 30 点

詳しくは初回授業時に担当教員より説明があるが、60/100 点以上で合格となる。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)HES123J	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	健康・スポーツ学2(R組)				
担当者名	渡邊 文雄			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

生活様式の変化に伴い我々の生活の中での身体活動量は非常に少なくなっており、慢性的な運動不足は成人病などの生活習慣病の要因として捉えられている。一方、平均寿命は伸びてきており、健康を維持・増進してゆくことは創造的、積極的な人生を送るうえでますます重要になってきている。

本授業では、スポーツ実技 VTR を利用した講義などを通し、自分の体力の現状を知ると同時に体力を高め、さらに生涯に渡って健康、体力を高めるための手段として各種スポーツを学習する。同時に、安全に運動を行うための方法や運動の構造、各種スポーツの持つ楽しさをも実践的に学習する。

実施種目はテニス・卓球・バレーボール・ソフトボール・サッカー・ゴルフ・フリスビーなどで基本的に屋外で実施する。各期 1～2 種目を実施する。雨天時には屋内において、身体の構造や手軽な体力作りの理論・方法、スポーツ技術や特性、一流選手の技術の観察、健康と日常生活における健康を阻害する要素などについて VTR などを利用しての授業が行われる。

2. 授業内容

[第1回] aのみイントロダクション(施設の利用, 怪我や事故発生時の対応・処置, 貴重品管理等について)

[第2～13 回] 種目によって展開は異なる。基本的にはルール, 基本技術, 個人技術をはじめの段階で学習し, 簡易ゲーム, ミニゲームの中で定着を図る。その後, 応用技術, 集団技術, 戦略等を学びつつゲームを行う。

[第 14 回] まとめ及び試験

3. 履修上の注意

・初回授業は, 体育事務室前に集合すること。

・女子クラスに関しては, 春学期, 月 2, 水 1, 秋学期, 月 1, 水 1 とそれぞれ 2 コマ準備されている。具体的な内容については, 4 月の月上旬にガイダンスを行うので出席して下さい。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

健康に関する基礎知識の振り返りと、授業で行われるスポーツの歴史、運動特性、基本技能位について調べること。

5. 教科書

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業中に資料、口頭でのフィードバック。

8. 成績評価の方法

基本的に, 出席し積極的に活動しているかを中心に評価する。

活動点: 70 点, 実技試験, 技能点, レポート等: 30 点

詳しくは初回授業時に担当教員より説明があるが, 60/100 点以上で合格となる。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)HES123J	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	健康・スポーツ学2(S組)				
担当者名	古屋 良祐			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

生活様式の変化に伴い我々の生活の中での身体活動量は非常に少なくなっており、慢性的な運動不足は成人病などの生活習慣病の要因として捉えられている。一方、平均寿命は伸びてきており、健康を維持・増進してゆくことは創造的、積極的な人生を送るうえでますます重要になってきている。

本授業では、スポーツ実技 VTR を利用した講義などを通し、自分の体力の現状を知ると同時に体力を高め、さらに生涯に渡って健康、体力を高めるための手段として各種スポーツを学習する。同時に、安全に運動を行うための方法や運動の構造、各種スポーツの持つ楽しさをも実践的に学習する。

実施種目はテニス・卓球・バレーボール・ソフトボール・サッカー・ゴルフ・フリスビーなどで基本的に屋外で実施する。各期 1～2 種目を実施する。雨天時には屋内において、身体の構造や手軽な体力作りの理論・方法、スポーツ技術や特性、一流選手の技術の観察、健康と日常生活における健康を阻害する要素などについて VTR などを利用しての授業が行われる。

2. 授業内容

[第1回] aのみイントロダクション(施設の利用, 怪我や事故発生時の対応・処置, 貴重品管理等について)

[第2～13 回] 種目によって展開は異なる。基本的にはルール, 基本技術, 個人技術をはじめの段階で学習し, 簡易ゲーム, ミニゲームの中で定着を図る。その後, 応用技術, 集団技術, 戦略等を学びつつゲームを行う。

[第 14 回] まとめ及び試験

3. 履修上の注意

・初回授業は、体育事務室前に集合すること。

・女子クラスに関しては、春学期、月 2, 水 1, 秋学期、月 1, 水 1 とそれぞれ 2 コマ準備されている。具体的な内容については、4 月の月上旬にガイダンスを行うので出席して下さい。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

健康に関する基礎知識の振り返りと、授業で行われるスポーツの歴史、運動特性、基本技能位について調べること。

5. 教科書

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業中に資料、口頭でのフィードバック。

8. 成績評価の方法

基本的に、出席し積極的に活動しているかを中心に評価する。

活動点: 70 点, 実技試験, 技能点, レポート等: 30 点

詳しくは初回授業時に担当教員より説明があるが、60/100 点以上で合格となる。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)HES123J	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	健康・スポーツ学2(T組)				
担当者名	金子 公宏			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

生活様式の変化に伴い我々の生活の中での身体活動量は非常に少なくなっており、慢性的な運動不足は成人病などの生活習慣病の要因として捉えられている。一方、平均寿命は伸びてきており、健康を維持・増進してゆくことは創造的、積極的な人生を送るうえでますます重要になってきている。

本授業では、スポーツ実技 VTR を利用した講義などを通し、自分の体力の現状を知ると同時に体力を高め、さらに生涯に渡って健康、体力を高めるための手段として各種スポーツを学習する。同時に、安全に運動を行うための方法や運動の構造、各種スポーツの持つ楽しさをも実践的に学習する。

実施種目はテニス・卓球・バレーボール・ソフトボール・サッカー・ゴルフ・フリスビーなどで基本的に屋外で実施する。各期 1～2 種目を実施する。雨天時には屋内において、身体の構造や手軽な体力作りの理論・方法、スポーツ技術や特性、一流選手の技術の観察、健康と日常生活における健康を阻害する要素などについて VTR などを利用しての授業が行われる。

2. 授業内容

[第1回] aのみイントロダクション(施設の利用, 怪我や事故発生時の対応・処置, 貴重品管理等について)

[第2～13 回] 種目によって展開は異なる。基本的にはルール, 基本技術, 個人技術をはじめの段階で学習し, 簡易ゲーム, ミニゲームの中で定着を図る。その後, 応用技術, 集団技術, 戦略等を学びつつゲームを行う。

[第 14 回] まとめ及び試験

3. 履修上の注意

・初回授業は、体育事務室前に集合すること。

・女子クラスに関しては、春学期、月 2, 水 1, 秋学期、月 1, 水 1 とそれぞれ 2 コマ準備されている。具体的な内容については、4 月の月上旬にガイダンスを行うので出席して下さい。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

健康に関する基礎知識の振り返りと、授業で行われるスポーツの歴史、運動特性、基本技能位について調べること。

5. 教科書

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業中に資料、口頭でのフィードバック。

8. 成績評価の方法

基本的に、出席し積極的に活動しているかを中心に評価する。

活動点: 70 点, 実技試験, 技能点, レポート等: 30 点

詳しくは初回授業時に担当教員より説明があるが、60/100 点以上で合格となる。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

スポーツ実習A

科目ナンバー	(ST)HES243J	配当学年	2～4 年	開講学期	春学期
科目名	スポーツ実習A(月1限 バドミントン・卓球)				
担当者名	金子 公宏			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

バドミントンは多くの年齢層に広くレクリエーションとして親しまれ、手軽に自分の体力に応じて楽しめるスポーツである。世界のトップクラスになると初速が 300 km/h を超えるスマッシュやふわりとネット際に落ちるドロップやカットを駆使し、いかに緩急の差を使い分けることがバドミントンの醍醐味であろう。13.4×6.1(シングルス 5.18)m と広すぎないコートエリアで行うため、敏捷性や調整力、瞬発力と言った技能特性の向上が期待でき、このような能力を発揮する機会が少なくなった学生にとって、また運動不足を感じている学生にとって大変取り組みやすく、健康の維持・増進に貢献できると思われる。

本授業は、基本的な技能を高め、より高次でバドミントンを楽しむことはもちろんのこと、ルールやマナーを学ぶことにより審判法の理解と、安全に、協力的にバドミントンを楽しむ能力を育成することを目的とする。

受講生の希望により卓球を実施する場合もある。

2. 授業内容

- [第1回] bのみ イントロダクション
- [第2回] 基本的な知識と技能の習得1(グリップ・フットワーク)
- [第3回] 基本的な知識と技能の習得2(スマッシュ・ドロップ)
- [第4回] 基本的な知識と技能の習得3(サーブ・ドライブ)
- [第5回] 応用技術・戦術の理解と習得1(サイドハンドストローク), ミニゲーム
- [第6回] 応用技術・戦術の理解と習得2(アンダーハンドストローク), ミニゲーム
- [第7回] 応用技術・戦術の理解と習得3(カット・プッシュワーパーショット), ミニゲーム
- [第8回] シングルスゲーム1(ルールの理解と実践の中での応用)
- [第9～10 回] シングルスゲーム2(習得技能の発揮・応用)
- [第11 回] ダブルスゲーム1(ルールの理解とコンビネーション)
- [第12～13 回] ダブルスゲーム2(実践での応用)
- [第14 回] 技能テスト

3. 履修上の注意

上記目的を十分に理解し取り組む意欲を持ち、友好的かつ協力的に受講できる学生を対象とする。

スポーツ実習の授業として相応しい服装の用意(ウェア・シューズ等)

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

健康に関する基礎知識の振り返りと、授業で行われるスポーツの歴史、運動特性、基本技能位について調べることを。

5. 教科書

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業中の資料、口頭でのフィードバック。

8. 成績評価の方法

出席を含む技能取得度、技能点、受講態度、技能テスト等から総合的に評価する。

技能習得度(70 点)・受講態度(10 点)・レポート(20 点)

60/100 点以上合格

9. その他

なし

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)HES243J	配当学年	2～4 年	開講学期	春学期
科目名	スポーツ実習A(水4限 インドアスポーツ)				
担当者名	立花 泰則			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

インドアスポーツでは、バスケットボール、バドミントン、卓球、バレーボール、ソフトバレーボール、ユニホック、ストレッチ、室内ゴルフなどを実施する。

各種目の基本的な技術を習得しながら、ゲーム中の戦術を学習し、実践的なゲームを行いながら各スポーツを学んでいく。

同時に、マナーを守り、ルールを理解し、審判法についても学習し、安全面への配慮などを理解しながら、実践的な授業を展開していく。

また、本科目では、生涯スポーツにつながるように、学習者が主体的に授業に参加し、スポーツを実践できる能力と態度の育成を図る事も目標とする。

授業内における、種目の選択にあたっては、参加者と共に、その都度種目を決定しながら授業を展開していく。

2. 授業内容

[第1回] a: イントロダクション

[第2回～第4回] インドアスポーツ1 基本的な技術の習得、戦術の習得等、ゲーム

[第5回～第7回] インドアスポーツ2 基本的な技術の習得、戦術の習得等、ゲーム

[第8回～第10回] インドアスポーツ3 基本的な技術の習得、戦術の習得等、ゲーム

[第11回～第13回] インドアスポーツ4 基本的な技術の習得、戦術の習得等、ゲーム

[第14回] 総括的な各種目の技能テスト

3. 履修上の注意

上記内容を十分に理解をして、能動的に学習できる学生を対象とする。スポーツ実技を実践するのにふさわしい服装とシューズを準備する。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

授業で学修する内容のほか準備学習として以下の点を上げておく。

- ・心身の健康や生活習慣に関心を寄せ、日頃からニュースや情報に目を通す習慣を持つこと。
- ・また、自身の健康に関わる事柄だけでなく社会的な問題として健康を考えること。

5. 教科書

特に定めません。

6. 参考書

印刷資料等を適宜提示します。

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業中にその都度解説する。

8. 成績評価の方法

出席を含む受講態度 60 点、技能テストおよびゲーム点 20 点、レポート等 20 点
60/100 点以上合格

9. その他

体育館1階体育事務室

水曜日 12:30～13:30

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)HES243J	配当学年	2～4 年	開講学期	春学期
科目名	スポーツ実習A(木4限 バレー・バスケット)				
担当者名	吉田 孝久			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

バレーボールとバスケットボールの基本的な技術, ゲーム中における戦術, マナーを守りながらルール of 把握, 審判の仕方, 安全面への配慮などの理解及び習得を図る。生涯スポーツにつながるように, 学習者が主体的にゲームに参加・進行できる能力と態度の育成を図ることを目的とする。

2. 授業内容

- [第1回] a: イントロダクション
- [第2回～第3回] バレーボール 基礎的な技能の習得と簡易ゲーム
- [第4回～第6回] バレーボール ゲーム
- [第7回] バレーボール 技能テスト
- [第8回～第9回] バスケットボール 基礎的な技能の習得と簡易ゲーム
- [第10回～第13回] バスケットボール ゲーム
- [第14回] バスケットボール 技能テスト

3. 履修上の注意

スポーツ活動にふさわしいスポーツウェアとシューズを着用すること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

授業に関係するスポーツ種目の情報を収集し, ルールならびに運動についての理解を深める。

5. 教科書

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

毎回、授業中にフィードバックを行う

8. 成績評価の方法

出席を含む受講態度 60 点 ゲーム点 20 点 技能テスト 20 点
合計が満点の 60% 以上を単位修得の条件とする

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)HES243J	配当学年	2～4 年	開講学期	春学期
科目名	スポーツ実習A(木3限 バレー・バドミントン)				
担当者名	吉田 孝久			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

バレーボールとバドミントンの基本的な技術, ゲーム中における戦術, マナーを守りながらルール of 把握, 審判の仕方, 安全面への配慮などの理解及び習得を図る。生涯スポーツにつながるように, 学習者が主体的にゲームに参加・進行できる能力と態度の育成を図ることを目的とする。

2. 授業内容

- [第1回] a: イントロダクション
- [第2回～第3回] バレーボール 基礎的な技能の習得と簡易ゲーム
- [第4回～第6回] バレーボール ゲーム
- [第7回] バレーボール技能テスト
- [第8回～第10回] バドミントン 基礎的な技能の習得と簡易ゲーム
- [第11回～第13回] バドミントン ゲーム(シングルスとダブルス)
- [第14回] バドミントン 技能テスト

3. 履修上の注意

スポーツ活動にふさわしいスポーツウェアとシューズを着用すること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

授業に関係するスポーツ種目の情報を収集し, ルールならびに運動についての理解を深める。

5. 教科書

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

毎回、授業中にフィードバックを行う

8. 成績評価の方法

出席を含む受講態度 60 点 ゲーム点 20 点 技能テスト 20 点
合計が満点の 60% 以上を単位修得の条件とする

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)HES243J	配当学年	2～4 年	開講学期	春学期
科目名	スポーツ実習A(月4限 バドミントン)				
担当者名	渡邊 文雄			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

《授業の達成目標及びテーマ》

本授業ではバドミントンを行う。レクリエーションとして人気のこの種目は、時速 400 km 近いショットから一瞬に0km に近いショットまで変化する他にないスピード感と見た目より難しくハードな運動量などの理由から、幅広い年齢層に親しまれている。

授業ではより専門性をもった技術の習得を目指しているが、初心者には基本技能から始めゲームができるまでを目標にしている。

る。シングルスやダブルス、団体戦といったゲームを中心に授業を展開する。

《授業の概要》

初回にイントロダクション内で簡単な技能レベルによるグループ分けを行う。

第二回以降はグループごとにテーマと目標を設定し基本練習とゲームを行う。

視覚教材を用いる場合もある。

2. 授業内容

1: イントロダクション、講義(競技ルールと審判法)

2: 基本練習(サーブ、クリアー)、ゲーム(半面シングル)

3: 基本練習(ドライブ、ヘアピン)、ゲーム(半面シングル)

4: 基本練習(ヘアピン)、ゲーム(半面シングル)

5: 基本練習(スマッシュ&レシーブ)ゲーム(半面シングル)

6: 基本練習(ALL)ゲーム(ダブルスの審判法確認)

7～10: 基本練習(ALL)、ゲーム(ダブルス)

11～12: 団体戦

13: 技能テスト2

14: 技能テスト(予備)、筆記テスト

※詳細は授業時に説明する。

3. 履修上の注意

1. 屋内で行うため、体育館用シューズと運動のできる服装を用意する。

服装は運動に適したものを着用すること。(タンクトップやジーンズ、サンダル、革靴などは認めない)

2. 必ず健康診断を受診すること。

3. 時間を厳守すること。

4. 不適切な受講態度(許可の無い飲食、携帯スマホ等の操作など)は認めない。

※詳細は授業時に指示をする。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

怪我予防や疲労回復のために日頃からストレッチ等を行うようにする。

授業で取り扱うスポーツ競技(バドミントン)に関するメディア等の情報に興味関心を持つ。

競技に関する知識(ルール等)を事前に深めておく。

5. 教科書

特に定めない

6. 参考書

特に定めない

7. 課題に対するフィードバックの方法

個人カードを使い授業課題習得度を把握。その内容をもとに授業内で個別指導を行う。

8. 成績評価の方法

評価対象者・・・開講数の 2/3 以上の出席者

評価項目

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

技能テスト(40%)

筆記テスト(20%)

平常点 (40%)

9. その他

履修に関して施設と安全面を考慮して授業運営上定員を設定する。

体育館事務室

オフィスアワー: 月、火曜 12:30～13:30

E-mail : rahitita@meiji.ac.jp

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

スポーツ実習B

科目ナンバー	(ST)HES243J	配当学年	2～4 年	開講学期	秋学期
科目名	スポーツ実習B(月2限 ゴルフ)				
担当者名	金子 公宏			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

卓球は若者男女を問わず、多くの年齢層に広くレクリエーションとして親しまれ、近年、卓球映画やオリンピック等での選手の活躍により再注目されているスポーツである。それは体力差や技能差に囚われず、それぞれのレベルに応じた楽しみができる特性を持つからである。一方、14 m×7 m と球技の中で最も狭いコートエリア内(テーブル 275 cm×152.5 cm)で行うため、敏捷性や調整力、瞬発力と言った技能特性の向上が期待でき、このような能力を発揮する機会が少なくなった学生にとって、また運動不足を感じている学生にとって大変取り組みやすく、健康の維持・増進に貢献できると思われる。

本授業は、基本的な技能を高め、より高次で卓球を楽しむことはもちろんのこと、ルールやマナーを学ぶことにより審判法の理解と、安全に、協力的に卓球を楽しむ能力を育成することを目的とする。

2. 授業内容

- [第1回] イントロダクション
- [第2回] 基本的な知識と技能の習得 I(フォアハンド)
- [第3回] 基本的な知識と技能の習得 II(バックハンド)
- [第4回] 基本的な知識と技能の習得 III(ロングショットの打ち分け)
- [第5回] 応用技術・戦術の理解と習得 I(サービス), ミニゲーム
- [第6回] 応用技術・戦術の理解と習得 II(スマッシュ), ミニゲーム
- [第7回] 応用技術・戦術の理解と習得 III(ドライブ・カット), ミニゲーム
- [第8回] シングルスゲーム I(ルールの理解と実践の中での応用)
- [第9～10 回] シングルスゲーム II(習得技能の発揮・応用)
- [第 11 回] ダブルスゲーム I(ルールの理解とコンビネーション)
- [第 12～13 回] ダブルスゲーム II(実践での応用)
- [第 14 回] 技能テスト・まとめ

3. 履修上の注意

- 友好的かつ協力的に受講できる学生。
- スポーツ実習の授業にふさわしい服装(室内シューズも用意すること)。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

健康に関する基礎知識の振り返りと、授業で行われるスポーツの歴史、運動特性、基本技能位について調べること。

5. 教科書

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業中の資料、口頭でのフィードバック。

8. 成績評価の方法

- 出席を含む技能取得度, 技能点, 受講態度, 技能テスト等から総合的に評価する。
- 技能習得度(70 点)・受講態度(15 点)・技能テスト(10 点)
- 60/100 点以上合格

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)HES243J	配当学年	2～4 年	開講学期	秋学期
科目名	スポーツ実習B(水4限 インドアスポーツ)				
担当者名	立花 泰則			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

インドアスポーツでは、バスケットボール、バドミントン、卓球、バレーボール、ソフトバレーボール、ユニホック、ストレッチ、室内ゴルフなどを実施する。

各種目の基本的な技術を習得しながら、ゲーム中の戦術を学習し、実践的なゲームを行いながら各スポーツを学んでいく。

同時に、マナーを守り、ルールを理解し、審判法についても学習し、安全面への配慮などを理解しながら、実践的な授業を展開していく。

また、本科目では、生涯スポーツにつながるように、学習者が主体的に授業に参加し、スポーツを実践できる能力と態度の育成を図る事も目標とする。

授業内の種目選択にあたっては、参加者と共に、その都度種目を決定しながら授業を展開していく。

2. 授業内容

[第1回] a: イントロダクション

[第2回～第4回] インドアスポーツ1 基本的な技術の習得、戦術の習得等、ゲーム

[第5回～第7回] インドアスポーツ2 基本的な技術の習得、戦術の習得等、ゲーム

[第8回～第10回] インドアスポーツ3 基本的な技術の習得、戦術の習得等、ゲーム

[第11回～第13回] インドアスポーツ4 基本的な技術の習得、戦術の習得等、ゲーム

[第14回] 総括的な各種目の技能テスト

3. 履修上の注意

上記内容を十分に理解をして、能動的に学習できる学生を対象とする。スポーツ実技を実践するのにふさわしい服装とシューズを準備する。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

授業で学修する内容のほか準備学習として以下の点を上げておく。

- ・心身の健康や生活習慣に関心を寄せ、日頃からニュースや情報に目を通す習慣を持つこと。
- ・また、自身の健康に関わる事柄だけでなく社会的な問題として健康を考えること。

5. 教科書

特に定めません。

6. 参考書

印刷資料等を適宜提示します。

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業中にその都度解説する。

8. 成績評価の方法

出席を含む受講態度 60 点、技能テストおよびゲーム点 20 点、レポート等 20 点
60/100 点以上合格

9. その他

体育館1階体育事務室

水曜日 12:30～13:30

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)HES243J	配当学年	2～4 年	開講学期	秋学期
科目名	スポーツ実習B(木3限 バレー・バスケット)				
担当者名	吉田 孝久			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

バレーボールとバスケットボールの基本的な技術, ゲーム中における戦術, マナーを守りながらルール of 把握, 審判の仕方, 安全面への配慮などの理解及び習得を図る。生涯スポーツにつながるように, 学習者が主体的にゲームに参加・進行できる能力と態度の育成を図ることを目的とする。

2. 授業内容

- [第1回] a: イントロダクション
- [第2回～第3回] バレーボール 基礎的な技能の習得と簡易ゲーム
- [第4回～第6回] バレーボール ゲーム
- [第7回] バレーボール 技能テスト
- [第8回～第9回] バスケットボール 基礎的な技能の習得と簡易ゲーム
- [第10回～第13回] バスケットボール ゲーム
- [第14回] バスケットボール 技能テスト

3. 履修上の注意

スポーツ活動にふさわしいスポーツウェアとシューズを着用すること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

授業に関係するスポーツ種目の情報を収集し, ルールならびに運動についての理解を深める。

5. 教科書

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

毎回、授業中にフィードバックを行う

8. 成績評価の方法

出席を含む受講態度 60 点 ゲーム点 20 点 技能テスト 20 点
合計が満点の 60% 以上を単位修得の条件とする

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)HES243J	配当学年	2～4 年	開講学期	秋学期
科目名	スポーツ実習B(木4限 卓球・バドミントン)				
担当者名	吉田 孝久			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

卓球とバドミントンは、生涯スポーツとして幅広い年齢層において行われている。競技スポーツとしてオリンピック等でも注目されている。また、スピードミントンはニュースポーツとして行われている種目である。本授業では、基礎的な技術や戦術を修得し、ゲームを通じてスポーツ本来の楽しさを知り、健康や体力の向上により一層効果があることを体得する。マナーやルールについても学び、生涯にわたり安全にスポーツを行うことの必要性についても学んでいく。

2. 授業内容

- [第1回] a: イントロダクション
- [第2回～第3回] 卓球 基礎的な技能の習得と簡易ゲーム
- [第4回～第5回] 卓球 ゲーム(シングルとダブルス)
- [第6回] 卓球 技能テスト・ゲーム
- [第7回～第8回] バドミントン 基礎的な技能の習得と簡易ゲーム
- [第9回～第10回] バドミントン ゲーム(シングルとダブルス)
- [第11回] バドミントン 技能テスト・ゲーム
- [第12回～第13回] スピードミントン 基礎的な技能の習得とゲーム
- [第14回] スピードミントン 技能テスト・ゲーム

3. 履修上の注意

スポーツ活動にふさわしいスポーツウェアとシューズを着用すること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

授業に関係するスポーツ種目の情報を収集し、ルールならびに運動についての理解を深める。

5. 教科書

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

毎回、授業中にフィードバックを行う

8. 成績評価の方法

出席を含む受講態度 60 点 ゲーム点 20 点 技能テスト 20 点
合計が満点の 60%以上を単位修得の条件とする

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)HES243J	配当学年	2～4 年	開講学期	秋学期
科目名	スポーツ実習B(月4限 バドミントン)				
担当者名	渡邊 文雄			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

《授業の達成目標及びテーマ》

本授業ではバドミントンを行う。レクリエーションとして人気のこの種目は、時速 400 km 近いショットから一瞬に0km に近いショットまで変化する他にないスピード感と見た目より難しくハードな運動量などの理由から、幅広い年齢層に親しまれている。

授業ではより専門性をもった技術の習得を目指しているが、初心者には基本技能から始めゲームができるまでを目標にしている。

る。シングルスやダブルス、団体戦といったゲームを中心に授業を展開する。

《授業の概要》

初回にイントロダクション内で簡単な技能レベルによるグループ分けを行う。

第二回以降はグループごとにテーマと目標を設定し基本練習とゲームを行う。

視覚教材を用いる場合もある。

2. 授業内容

1: イントロダクション、講義(競技ルールと審判法)

2: 基本練習(サーブ、クリアー)、ゲーム(半面シングル)

3: 基本練習(ドライブ)、ゲーム(半面シングル)

4: 基本練習(ヘアピン)、ゲーム(半面シングル)

5: 基本練習(スマッシュ&レシーブ)、ゲーム(半面シングル)

6: 基本練習(ALL)、ゲーム(ダブルスの審判法確認)

7～10: 基本練習(ALL)、ゲーム(ダブルス)

11～12: 団体戦

13: 技能テスト2

14: 技能テスト(予備)、筆記テスト

※詳細は授業時に説明する。

3. 履修上の注意

1. 屋内で行うため、体育館用シューズと運動のできる服装を用意する。

服装は運動に適したものを着用すること。(タンクトップやジーンズ、サンダル、革靴などは認めない)

2. 必ず健康診断を受診すること。

3. 時間を厳守すること。

4. 不適切な受講態度(許可の無い飲食、携帯スマホ等の操作など)は認めない。

※詳細は授業時に指示をする。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

怪我予防や疲労回復のために日頃からストレッチ等を行うようにする。

授業で取り扱うスポーツ競技(バドミントン)に関するメディア等の情報に興味関心を持つ。

競技に関する知識(ルール等)を事前に深めておく。

5. 教科書

特に定めない

6. 参考書

特に定めない

7. 課題に対するフィードバックの方法

個人カードを使い授業課題習得度を把握。その内容をもとに授業内で個別指導を行う。

8. 成績評価の方法

評価対象者・・・開講数の 2/3 以上の出席者

評価項目

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

技能テスト(40%)

筆記テスト(20%)

平常点 (40%)

9. その他

履修に関して施設と安全面を考慮して授業運営上定員を設定する。

体育館事務室

オフィスアワー: 月、火曜 12:30～13:30

E-mail : rahitita@meiji.ac.jp

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)HES243J	配当学年	2～4 年	開講学期	秋学期集中
科目名	スポーツ実習A・B(スキー・学外集中)				
担当者名	金子 公宏			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

スキーは大自然の中で行うシーズンスポーツであり、生涯スポーツとして多くの年齢層に親しまれているスポーツである。雪国での生活の移動手段として派生したスポーツであるが、その楽しみ方は滑走コースへの挑戦、克服や技術の向上、フォームなどの達成、あるいは競争等様々である。また集中授業をいうこともあり、他の種目と違い一緒に生活することから仲間づくりも付随する楽しみの一つであろう。そのスキーをより長く楽しむためには技術を理解することはもちろん、スキー場でのマナーや安全に関して学ぶことは大変重要である。

本授業は、スキーの基本的な技能を高め、スキー場でのマナーやルール、ならびに安全について学ぶことにより、より安全に、スキーを楽しむ能力を育成することを目的とする。

2. 授業内容

- [第1回] ガイダンス(概要説明や具体的打ち合わせ)
- [第2・3回] 講習1(技能調査・班分け・用具説明等)
- [第4・5回] 講習2プルークターン
- [第6・7回] 講習3シュテムターン
- [第8回] 講習4安全講習
- [第9・10 回] 講習5パラレルターン
- [第11・12 回] 講習6カービングターンの導入
- [第13 回] VTR を用いた技術確認や課題の認識
- [第14 回] 様々なコースでの対応、まとめ

3. 履修上の注意

- 友好的かつ協力的に受講できる学生
- 全日程参加できる者

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

健康に関する基礎知識の振り返りと、スキーおよびスノースポーツの歴史、運動特性、基本技能位について調べること。

5. 教科書

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業中、夜のミーティングでの映像を用いたフィードバック。

8. 成績評価の方法

- 技能取得度, 受講態度, 技能の理解度から総合的に評価する。
- 技能習得度(60 点)受講態度(20 点)・事後レポート(20 点)
- 60/100 点以上合格

9. その他

- 2 月 1-4 日の日程で群馬県尾瀬岩倉スキー場で行う。
- 詳細は 4 月と 9 月のガイダンスにて説明する。
- 実習前にガイダンス(4 月, 9 月, 12 月, 1 月)を行うので、必ず出席すること。
- 学外実習であるため、友好的かつ協力的な学生の受講を希望する。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)HES243J	配当学年	2～4 年	開講学期	夏期集中
科目名	スポーツ実習A・B(馬術・学外集中)				
担当者名	金子 公宏			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

馬術(乗馬)は馬と共に運動するスポーツです。馬と共に運動することにより様々な身体的な効果や精神的な効果があると言われています。集中授業の形で基礎実技と知識を習得することを到達目標とします。

事前・事後講習と、乗馬クラブにおける2泊3日の実習とを合わせた内容で、馬体手入れ、馬装、乗り方・降り方、および、常歩(なみあし)・速歩(はやあし)・軽速歩(けいはやあし)などの歩様を学びます。経験者は、駆歩(かけあし)に挑戦することもできます。このほかに、競技馬術や、和鞍(日本馬術)についての知識もヴィジュアル教材などから学びます。

費用について

受講料(保険料)1,000 円、騎乗料 10,000 円程度、ヘルメット等借用料 2,000 円程度、この他に交通費:高速バス往復(八重洲～茨城町西)3,780 円、宿泊費(2泊2食込)14,000 円程度がかかります。

実施期間:9月上旬予定

実施場所:中島トニアシュタール(茨城県茨城町)他

宿泊場所:水戸シーラックパル(水戸市)

2. 授業内容

[第1回] ガイダンス

[第2回, 3回] 事前講習(8/1 日 中野キャンパスにて)

[第4回～第13 回] 本実習(5 レッスン)

[第14 回] 事後講習

3. 履修上の注意

この授業は他学部との合同での授業となりますので、友好的かつ協力的に受講で、全日程参加できることが履修の条件です。

定員は5名。

4月に行われるガイダンスで授業計画の詳細を説明します。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

事前授業での講義、および配布資料を十分に理解すること。

5. 教科書

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

実習中、ミーティングでの映像を用いたフィードバック。

8. 成績評価の方法

事前講習・実習・事後講習を含めた学修状況と意欲(馬体手入れ、馬装、馬体洗い等への取り組み)が基礎点(50%)となります。これに、常歩、軽速歩等の達成度(30%)を加味し、さらに事後レポート(20%)を合わせ総合的に評価し、60/100 点以上で合格となります。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

英語コミュニケーション1

科目ナンバー	(ST)LAN111M	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	英語コミュニケーション1(A組)				
担当者名	鞍田 崇			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

外国語は手段ではなく、ふだん慣れ親しんだのとは別の視点で世の中を見るいとなみ。たんなる暗記にはサヨウナラ。新しいものの見方を柔軟に取り入れて、自分の「眼」を鍛え上げていきましょう。テキストは、サリンジャーの名作 “The Catcher in the Rye”。規則まみれの学校を飛び出したホールディング・コールフィールドを通して著者が訴えたかったものはなんなのか、一緒にたどっていきましょう。

2. 授業内容

- [第1回] インTRODakション
- [第2回] Catcher in the Rye を読む・議論する①:chapter 1
- [第3回] Catcher in the Rye を読む・議論する②:chapter 2
- [第4回] Catcher in the Rye を読む・議論する③:chapter 3
- [第5回] Catcher in the Rye を読む・議論する④:chapter 4
- [第6回] Catcher in the Rye を読む・議論する⑤:chapter 5
- [第7回] Catcher in the Rye を読む・議論する⑥:chapter 6
- [第8回] Catcher in the Rye を読む・議論する⑦:chapter 7
- [第9回] Catcher in the Rye を読む・議論する⑧:chapter 8
- [第10回] Catcher in the Rye を読む・議論する⑨:chapter 9
- [第11回] Catcher in the Rye を読む・議論する⑩:chapter 10
- [第12回] Catcher in the Rye を読む・議論する⑪:chapter 11
- [第13回] Catcher in the Rye を読む・議論する⑫:chapter 12
- [第14回] Catcher in the Rye を読む・議論する⑬:chapter 13

3. 履修上の注意

英語とともに、コミュニケーション能力を培うことをねらいとします。伝えようとする(説明)と分かろうとする(理解)、あらためてそれらのやり取りをいまより深めていこうとする気持ちで臨んでください。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

毎回担当を決めて、該当箇所の発表をしていただきます(発表は成績評価上の必須項目です)。それにもとづき、内容についての議論をメインとしますので、担当者以外の人でも毎回、指定箇所を事前に読み込んでくるようにしてください。

5. 教科書

The Catcher in the Rye (J. D. Salinger, Little, Brown and Company)

6. 参考書

- 『ライ麦畑でつかまえて』(野崎孝訳, 白水 U ブックス)
- 『キャッチャー・イン・ザ・ライ』(村上春樹訳, 白水社)

7. 課題に対するフィードバックの方法

毎回、担当者の発表に対し、受講生の中からひとりコメンテーターを指命し、感想・アドバイスをしてもらいます。もちろん担当教員からもコメントします。

8. 成績評価の方法

学期中かならず1回は発表すること。また、各回とも、主要部分の読解&議論をしますので、その際の発表内容も勘案して評価します。成績評価上の割合は、授業内発表:60%, 平常点(ディスカッションへの参加等)40%。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN111M	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	英語コミュニケーション1(B組)				
担当者名	近藤 章子			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

英語を学ぶことを通して相互理解の技能を磨き、それをもとにことばそのものと、ことばが媒介する異文化の核心に触れ、多元的な地球社会を偏りなく見渡すことのできる教養豊かな国際人を養成する。

この授業では、日本国内の現状を英語で世界に伝える様々な分野のニュースを視聴し、リピーティングやシャドーイングによって文章を音読することで学んだ表現を定着させてから、それを使って英文を書く練習と話す練習をする。この過程で音声も聴いて英文の一部を書きとるディクテーションも行う。各課ではニュースに関連した語彙も併せて学習する。また、文法事項の復習と理解にも注意を向けていく。

次の4点を到達目標とする。

- 1) 英文を読むだけでなく、書くための辞書の使い方に習熟する。
- 2) 意味を理解した文章を正確に発音できる。
- 3) 学んだ表現を使って、文法的に正しい英文を書くことができる。
- 4) 書けるようになった文章を英語での会話に応用できる。

2. 授業内容

- [第1回] イントロダクション
- [第2回] Unit 1: メタバース学習塾 (英文の理解と音読, リスニング)
- [第3回] Unit 1: メタバース学習塾 (応用練習)
- [第4回] Unit 2: 人材不足で英語公用語 (英文の理解と音読, リスニング)
- [第5回] Unit 2: 人材不足で英語公用語 (応用練習)
- [第6回] Unit 3: エアバッグが洋服に (英文の理解と音読, リスニング)
- [第7回] Unit 3: エアバッグが洋服に (応用練習)
- [第8回] Unit 4: ウクライナ避難者に寄り添う (英文の理解と音読, リスニング)
- [第9回] Unit 4: ウクライナ避難者に寄り添う (応用練習)
- [第10回] Unit 5: ズームアーティスト、松岡智子 (英文の理解と音読, リスニング)
- [第11回] Unit 5: ズームアーティスト、松岡智子 (応用練習)
- [第12回] Unit 6: 山梨ジビエラーメン
- [第13回] Unit 7: 英語で語り継ぐ
- [第14回] a: まとめ, b: 試験

3. 履修上の注意

- 1) 必ず予習をして授業に臨むこと。
- 2) 授業で学ぶ語句の語法や発音を辞書で確認してもらうことが多いので、冊子形態の辞書、もしくは電子辞書を持参すること。
- 3) 遅刻・欠席は減点対象になる。病気などのやむを得ない事情がある場合はそれを証明するものを提示してもらうが、よほどのことがない限りは出席することが成績評価の前提であることを心得てほしい。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

各課の語句問題と指定されたページの練習問題をやっておく。英文を読む際にわからない単語と語句があったら意味と使い方を辞書で調べ、日本語で文の意味を説明できるようにしておくこと。ニュースのリスニングが終了した課のニュース本文についても同様である。

授業後はオンラインビデオをストリーミング再生することによって英文を聴き、少なくとも3回は音読してほしい。

5. 教科書

NHK NEWSLINE 7 (『映像で学ぶ NHK 英語ニュースが伝える日本7』), 山崎達朗/Stella M. Yamazaki 著, (金星堂)

6. 参考書

Longman's Dictionary of Contemporary English. 6th edition (Longman)

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

『リーダーズ英和辞典(第3版)』(研究社)

『ジーニアス英和辞典(第6版)』(大修館)

『プログレッシブ和英辞典(第4版)』(小学館)

7. 課題に対するフィードバックの方法

小テストは採点して返却、解説する。

提出課題は返却し、改善すべき点をコメントする。

8. 成績評価の方法

評価の割合は、最終回での試験の点数 60%, 学期中に行なう小テストの点数 10%, 授業への貢献度(遅刻・欠席の有無, 予習状況, 授業中の課題への取り組み, 発言, 音読の実技など)30%とする。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN111M	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	英語コミュニケーション1(C組)				
担当者名	杉本 文四郎			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

本授業は各回をaモジュールとbモジュールに分けておこなう。aモジュールでは TOEIC リスニングパートの問題演習と振り返りをおこなう。bモジュールではインタビュー番組 NHK Direct Talk の動画を通して英語コミュニケーション力を育成する。具体的な到達目標は以下の通り。

- (1) 毎週 TOEIC リスニングパートの練習問題に取り組み、総合得点 600 点以上を目標に習熟度に応じて得点力向上を図る。
- (2) 英語のインタビュー動画をもちいた問題演習中心の授業により、語彙の習得、リスニング力の向上、情報処理能力の強化を目指す。
- (3) 幅広い分野の第一線で活躍する人々の英語インタビューを通して教養をやしなひ、現代社会の課題について考える力を身につける。

2. 授業内容

4/12[第1回] イン트로ダクション

- 4/19[第2回] a:Section 1 b:Voice 1(前半)
 4/26[第3回] a:Section 2 b:Voice 1(後半)
 5/10[第4回] a:Section 3 b:Voice 2(前半)
 5/17[第5回] a:Section 4 b:Voice 2(後半)
 5/24[第6回] a:Section 5 b:Voice 3(前半)
 5/31[第7回] a:復習テスト1 b:Voice 3(後半)
 6/7[第8回] a:Section 6 b:Voice 4(前半)
 6/14[第9回] a:Section 7 b:Voice 4(後半)
 6/21[第10回] a:Section 8 b:Voice 5(前半)
 6/28[第11回] a:Section 9 b:Voice 5(後半)
 7/5[第12回] a:Section 10 b:Voice 6(前半)
 7/12[第13回] a:復習テスト2 b:Voice 6(後半)
 7/19[第14回] a:試験 b:解説とまとめ

* 各回の内容は必要に応じて変更することがある。

3. 履修上の注意

■持ち物について

・教科書、(電子)辞書、ノートと筆記具(ラップトップやタブレット端末でも可)、スマホを持参すること。

■出席について

- ・出席の把握には Oh-o! Meiji の出席管理システムを用いる。出席登録に不正があった場合や許可なく早退した場合は 2 回欠席扱いとする。
- ・5 回以上欠席すると単位不認定となる。ただし、やむを得ない理由、たとえば部活動の大会や忌引き・入院・病欠等の理由で欠席する場合、証拠(大会への参加を証明する文書、診断書、病院の領収書など)を提示して説明すれば単位認定に係る欠席回数には数え入れない。ただし、証拠を提示するだけで平常点が加算されるわけではないので、5 回以上欠席する見込みがない場合、報告したり証拠を提示したりする必要はない。
- ・遅刻が複数回におよぶ場合、累積時間によっては欠席扱いとなる場合がある。ただし、遅延証明書を提示すれば遅刻扱いにならない。
- ・早退は健康上の理由等で正当と認められる場合は認める。できるだけ早く報告すること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

各回の準備学習に必要な時間は 90 分程度。具体的な内容は以下の通り。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

【予習】

(a モジュール)

・教材が難しいと感じる場合は設問を読み音声聞いてもよい。ただし、事前に正解を見ることはできない。

(b モジュール)

・新しい単元(Voice)に入る回は、あらかじめ冒頭のページに目を通したうえで、Building Background、Boosting Vocabulary、Introduction の問題を解いてくること。

【復習】

(a モジュール)

・スクリプトや訳をじっくり確認して内容の理解を深める。もう一度音声を聞いてスクリプトを音読する。

・間をおいてから問題をもう一度解いて答え合わせする。

(b モジュール)

・インタビュー動画を繰り返し視聴して理解を深める。

・指示に応じてライティング課題に取り組む。

*試験では授業で扱った音声・動画をもとに授業と同形式の問題が出題されるので各回の内容をこまめに復習すること。

*調べてもわからないことがあった場合は Oh-o! Meiji クラスウェブ内「ディスカッション」の「教科書に関する質問」に質問を投稿すること。

5. 教科書

『公式 TOEIC® Listening & Reading トレーニング 2 リスニング編』ETS 著(国際ビジネスコミュニケーション協会)

『Inspiring Voices: 15 Interviews from NHK Direct Talk』小林めぐみ / 藤田玲子 / Peter J. Collins 編著(金星堂)

6. 参考書

参考書は特に定めないが、以下に役立つサイトを掲示する。

・電子辞書を忘れた場合は、明治大学図書館が提供するオンライン情報源の 1 つジャパンナレッジ Lib を活用すること。

<https://www.meiji.ac.jp/library/search/e-resource.html>

・発音については辞書のほか以下の Web ページを参照するとよい。

<http://park.itc.u-tokyo.ac.jp/eigo/hatsuon/index.html>

<http://www.bbc.co.uk/learningenglish>

・【参考】 NHK Direct Talk のサイト

<https://www3.nhk.or.jp/nhkworld/en/tv/directtalk/>

7. 課題に対するフィードバックの方法

・授業内課題の解答をスクリーンか板書で示し、適宜解説する。

・ライティング課題の解答を相互閲覧してもらう。

・最終授業日に期末試験を実施し、同日に解説の時間を設ける。

8. 成績評価の方法

平常点(30%)、試験(40%)、TOEIC 復習テスト×2 回(20%)、ライティング課題×5 回(10%)

9. その他

・以下の Web ページより教科書の音声や動画をダウンロードまたはストリーミング再生できる。

<https://app.abceed.com/audio/iibc-officialprep>

<https://plusmedia.kinsei-do.co.jp/plusmedia/html/user/>

*ブラウザのお気に入りまたはスマホのホーム画面に追加しておくこと。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

・授業の前後に質問・相談を受け付ける。Oh-o! Meiji クラスウェブ内「ディスカッション」の「授業に関する質問・意見・相談」を利用して教員に連絡することもできるが、遅刻・欠席の際に連絡は特に必要ない。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN111M	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	英語コミュニケーション1(D組)				
担当者名	戸嶋 真弓			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

授業は、基本的に対面で行われます。英語は実際にどのような場面でのどのように使われるのかということを テキスト等を使用して学びます。授業時には、テキスト等の内容を英語で表現することの他に、リピーティング、シャドーイング、ウィスパリング、ロール・プレイング、英語でのグループ発表等を行い、アウトプットを中心とした英語でのコミュニケーション・トレーニングを行います。テキストの登場人物のように、英語が自分の言葉として発されるような基礎を培うことを目標とします。

テキストの中の長文を読み、まとめを日本語と英語でアウトプットしていく練習も行います。

*なお、世情もしくはクラスの状況によって、アクティビティ等を行う順番や内容などは変わることがあります。

2. 授業内容

- [第1回] イントロダクション(授業説明)
- [第2回] Unit 1 Friends
- [第3回] Unit 2 Hobbies
- [第4回] Unit 3 Commuting
- [第5回] Unit 5 Personality
- [第6回] Unit 6 Sleep
- [第7回] Unit 7 Travel
- [第8回] Unit 8 Diets
- [第9回] Unit 9 Money
- [第10回] グループ発表2: 第1回発表
- [第11回] グループ発表3: 第2回発表
- [第12回] グループ発表4: 第3回発表
- [第13回] Unit 10 E-books
- [第14回] a:総括 課題

グループ・ワークや発表については適宜説明します。

3. 履修上の注意

授業はアウトプットを中心に行います。テキストを読んでから授業に参加することが効果的です。また、グループ発表には、授業外でのメンバーとの連絡や練習が必要です。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

事前に テキストを読み、次回の授業内容を知っておく必要があります。復習として、テキストおよびノートの該当箇所を読むこと。発表に関しては、打ち合わせと台詞等の確認、リハーサルを各人がすることが必要です。

5. 教科書

Companion to English Communication Esther Waer 他著 南雲堂 2021 年

6. 参考書

使用しない

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業時にフィードバックを行います。

8. 成績評価の方法

ロール・プレイング学習(10%), グループ発表(40%), 課題およびレポート等(50%)

9. その他

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN111M	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	英語コミュニケーション1(E組)				
担当者名	及川 一美			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

英語を学ぶことを通して相互理解の技能を磨き、それをもとに言葉そのものと、言葉が媒介する異文化の核心に触れ、多元的な地球社会を偏りなく見渡すことのできる教養豊かな国際人を養成する。

到達目標

1. 英語で行われた講演の聴解ができる語彙力をつける。
2. プレゼンテーションによく使われる表現が使える。

2. 授業内容

- [第 1 回] College Campus: Boston College What is your major?
- [第 2 回] To get to know each other: Asking questions
- [第 3 回] Architecture: Floating cities Vocabularies Dictation No.1
- [第 4 回] Architecture: Floating cities Vocabularies Dictation No.2
- [第 5 回] Presentation: Self-Introduction / Quiz 1
- [第 6 回] Math: Arthur Benjamin: The magic of Fibonacci numbers
- [第 7 回] Technology: Nina Tandon: Could tissue engineering mean personalized medicine?
- [第 8 回] Technology: Future medicine Presentation: Research
- [第 9 回] Math: How to find the area of a triangle? Quiz 2
- [第 10 回] Presentation: Structure
- [第 11 回] Presentation: Visual Effects
- [第 12 回] Presentation Day 1
- [第 13 回] Presentation Day 2
- [第 14 回] Presentation Day 3 Quiz 3

※状況によっては、授業計画等に更なる変更が生じる可能性があります。

3. 履修上の注意

1. 出席は3分の2以上必要です。
2. 発熱・部活動・忌引きなど合理的な理由で欠席をする場合は授業前後に教えてください。
3. 出席・Dictation・小テスト・レポート・プレゼンテーションなどにおける不正行為・剽窃は禁止されています。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

1. 予習: Dictation のために Quizlet や Hot Potato などの e-learning 教材を用いて単語の意味を確認する。(20 分)
2. 復習: 「授業内容・資料」にある TED の解説を読み辞書を使って理解し Quiz に向けて準備する。(40 分)
3. 授業外の取り組み: 必要な情報を使って自分の視点が伝えられる Presentation を創作する。(60 分)

5. 教科書

指定教科書はありません。授業のための教材はクラスウェブ上にアップしますので授業前後に確認してください。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

6. 参考書

特に定めない。

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業中に模範例を挙げて、採点基準の説明をしながら Feedback します。

また個人的な課題に対するフィードバックは授業の前後、質問の日に聞いてください。

8. 成績評価の方法

評価は下記に基づいた総合評価となります。

Participation	20%
Quizzes&Assignments	40%
Presentation	40%

3 分の2以上の出席をした上で上記の配点に基づいた総合評価で評点60点以上を本授業の目的であるコミュニケーション能力を修得したものとし合格とする。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN111M	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	英語コミュニケーション1(F組)				
担当者名	杉本 文四郎			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

本授業は各回をaモジュールとbモジュールに分けておこなう。aモジュールでは TOEIC リスニングパートの問題演習と振り返りをおこなう。bモジュールではインタビュー番組 NHK Direct Talk の動画を通して英語コミュニケーション力を育成する。具体的な到達目標は以下の通り。

- (1) 毎週 TOEIC リスニングパートの練習問題に取り組み、総合得点 600 点以上を目標に習熟度に応じて得点力向上を図る。
- (2) 英語のインタビュー動画をもちいた問題演習中心の授業により、語彙の習得、リスニング力の向上、情報処理能力の強化を目指す。
- (3) 幅広い分野の第一線で活躍する人々の英語インタビューを通して教養をやしなひ、現代社会の課題について考える力を身につける。

2. 授業内容

4/12[第1回] イン트로ダクション

- 4/19[第2回] a:Section 1 b:Voice 1(前半)
 4/26[第3回] a:Section 2 b:Voice 1(後半)
 5/10[第4回] a:Section 3 b:Voice 2(前半)
 5/17[第5回] a:Section 4 b:Voice 2(後半)
 5/24[第6回] a:Section 5 b:Voice 3(前半)
 5/31[第7回] a:復習テスト1 b:Voice 3(後半)
 6/7[第8回] a:Section 6 b:Voice 4(前半)
 6/14[第9回] a:Section 7 b:Voice 4(後半)
 6/21[第10回] a:Section 8 b:Voice 5(前半)
 6/28[第11回] a:Section 9 b:Voice 5(後半)
 7/5[第12回] a:Section 10 b:Voice 6(前半)
 7/12[第13回] a:復習テスト2 b:Voice 6(後半)
 7/19[第14回] a:試験 b:解説とまとめ

* 各回の内容は必要に応じて変更することがある。

3. 履修上の注意

■持ち物について

・教科書、(電子)辞書、ノートと筆記具(ラップトップやタブレット端末でも可)、スマホを持参すること。

■出席について

- ・出席の把握には Oh-o! Meiji の出席管理システムを用いる。出席登録に不正があった場合や許可なく早退した場合は 2 回欠席扱いとする。
- ・5 回以上欠席すると単位不認定となる。ただし、やむを得ない理由、たとえば部活動の大会や忌引き・入院・病欠等の理由で欠席する場合、証拠(大会への参加を証明する文書、診断書、病院の領収書など)を提示して説明すれば単位認定に係る欠席回数には数え入れない。ただし、証拠を提示するだけで平常点が加算されるわけではないので、5 回以上欠席する見込みがない場合、報告したり証拠を提示したりする必要はない。
- ・遅刻が複数回におよぶ場合、累積時間によっては欠席扱いとなる場合がある。ただし、遅延証明書を提示すれば遅刻扱いにならない。
- ・早退は健康上の理由等で正当と認められる場合は認める。できるだけ早く報告すること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

各回の準備学習に必要な時間は 90 分程度。具体的な内容は以下の通り。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

【予習】

(a モジュール)

・教材が難しいと感じる場合は設問を読み音声聞いてもよい。ただし、事前に正解を見ることはできない。

(b モジュール)

・新しい単元(Voice)に入る回は、あらかじめ冒頭のページに目を通したうえで、Building Background、Boosting Vocabulary、Introduction の問題を解いてくること。

【復習】

(a モジュール)

・スクリプトや訳をじっくり確認して内容の理解を深める。もう一度音声を聞いてスクリプトを音読する。

・間をおいてから問題をもう一度解いて答え合わせする。

(b モジュール)

・インタビュー動画を繰り返し視聴して理解を深める。

・指示に応じてライティング課題に取り組む。

*試験では授業で扱った音声・動画をもとに授業と同形式の問題が出題されるので各回の内容をこまめに復習すること。

*調べてもわからないことがあった場合は Oh-o! Meiji クラスウェブ内「ディスカッション」の「教科書に関する質問」に質問を投稿すること。

5. 教科書

『公式 TOEIC® Listening & Reading トレーニング 2 リスニング編』ETS 著(国際ビジネスコミュニケーション協会)

『Inspiring Voices: 15 Interviews from NHK Direct Talk』小林めぐみ / 藤田玲子 / Peter J. Collins 編著(金星堂)

6. 参考書

参考書は特に定めないが、以下に役立つサイトを掲示する。

・電子辞書を忘れた場合は、明治大学図書館が提供するオンライン情報源の 1 つジャパンナレッジ Lib を活用すること。

<https://www.meiji.ac.jp/library/search/e-resource.html>

・発音については辞書のほか以下の Web ページを参照するとよい。

<http://park.itc.u-tokyo.ac.jp/eigo/hatsuon/index.html>

<http://www.bbc.co.uk/learningenglish>

・【参考】NHK Direct Talk のサイト

<https://www3.nhk.or.jp/nhkworld/en/tv/directtalk/>

7. 課題に対するフィードバックの方法

・授業内課題の解答をスクリーンか板書で示し、適宜解説する。

・ライティング課題の解答を相互閲覧してもらう。

・最終授業日に期末試験を実施し、同日に解説の時間を設ける。

8. 成績評価の方法

平常点(30%)、試験(40%)、TOEIC 復習テスト×2 回(20%)、ライティング課題×5 回(10%)

9. その他

・以下の Web ページより教科書の音声や動画をダウンロードまたはストリーミング再生できる。

<https://app.abceed.com/audio/iibc-officialprep>

<https://plusmedia.kinsei-do.co.jp/plusmedia/html/user/>

*ブラウザのお気に入りまたはスマホのホーム画面に追加しておくこと。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

・授業の前後に質問・相談を受け付ける。Oh-o! Meiji クラスウェブ内「ディスカッション」の「授業に関する質問・意見・相談」を利用して教員に連絡することもできるが、遅刻・欠席の際に連絡は特に必要ない。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN111M	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	英語コミュニケーション1(G組)				
担当者名	荒木 友嗣			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

本授業では、リスニングを中心課題に据えたニュースの視聴覚教材(「教科書」欄参照)を使う。ニュースはNHKの海外向け放送 NEWSLINE から採択され、適当な長さに編集されたもので、「メタバース学習塾」「ズームに活路を見出したアーティスト」「駅に設置された AI カフェ」など、現代日本の主な出来事や経済、文化、科学の最近の動向などを扱っている。

授業は教科書の単元(Unit)順に進める。単元の構成は以下:

1. 日本語のイントロダクション(説明)
2. Words & Prases(説明)
3. Before You Watch(練習問題[以下同じ])
4. Watch the News
5. Understand the News
6. Listen to the News Story
7. Review the Key Expressions
8. Discussion Questions

英語での会話力をつけるのは国際交流では大前提であるが、そのためにも、上記視聴覚教材で学ぶに際して、徹底的に聴いて模倣する、繰り返し音読することによって記憶への定着とよりスムーズなアウトプットを可能にする)ことを授業での努力目標としたい。

なお、この授業は毎回原則学生の挙手応答によって進められ、1Unitにつき一回教科書から課題を課すものとする。

2. 授業内容

- [第1回] イントロダクション(授業説明, 教科書概観, 辞書説明)
- [第2回] Unit 01 Studying in the Metaverse メタバース学習塾 [1]
- [第3回] Unit 01 Studying in the Metaverse メタバース学習塾 [2]
- [第4回] Unit 01 Studying in the Metaverse メタバース学習塾 [3]
- [第5回] Unit 02 Japanese Films Switching to English Amid Engineer Shortage 人材不足で英語公用語 [1]
- [第6回] Unit 02 Japanese Films Switching to English Amid Engineer Shortage 人材不足で英語公用語 [2]
- [第7回] Unit 02 Japanese Films Switching to English Amid Engineer Shortage 人材不足で英語公用語 [3]
- [第8回] Unit 03 Recycling Car Parts into Fashion Treasure エアバッグが洋服に [1]
- [第9回] Unit 03 Recycling Car Parts into Fashion Treasure エアバッグが洋服に [2]
- [第10回] Unit 03 Recycling Car Parts into Fashion Treasure エアバッグが洋服に[3]
- [第11回] Unit 04 Japanese Family Steps Up to Support Evacuee ウクライナ避難者に寄り添う [1]
- [第12回] Unit 04 Japanese Family Steps Up to Support Evacuee ウクライナ避難者に寄り添う [2]
- [第13回] Unit 04 Japanese Family Steps Up to Support Evacuee ウクライナ避難者に寄り添う[3]
- [第14回] a. まとめ/補足 b. 学期末試験

3. 履修上の注意

- * 本授業は毎回固定席(初回に指定)に着席すること。
- * 授業中、教室の出入りは慎むこと。
- * 本授業は原則的に学生の挙手応答による実践(評価対象)によって進められる。
- * 使用テキストの各 Unit から一回課題(評価対象)を課す。課題は、それが課せられた次の週の授業時を締め切りとする。締め切り後の提出には一定の減点がなされる。
- * 不可抗力の欠席プラス遅刻を4回まで許容、5回以上で学期末試験を無効とする。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

予習: 次の授業の学習箇所中、不明であったり理解のあいまいな単語や表現(文法事項を含む)はなるべく予め辞書で確認して授業に臨むこと。授業ではそれらの事柄を確認するよう心がけること。

復習: 授業で確認した予習事項を授業後も点検し、ノートあるいは教科書に記録しておくこと。課題も重要な復習となるので、おろそかにせぬこと。

予習・復習を問わず、自習用オンライン・ビデオ(テキスト入手後アクセス可能)を繰り返し視聴しておくことを勧める。

5. 教科書

Tatsuroh Yamazaki, Stella M. Yamazaki 編著「NHK NEWSLINE7(映像で学ぶ NHK ニュースが伝える日本7)」(2024 年、金星堂) 2500 円+税

6. 参考書

授業中に適宜紹介する。

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業中にその都度解説する

8. 成績評価の方法

100 点満点(課題実施状況 25 点、挙手応答 25 点、学期末試験 50 点)中、60 点以上の取得を合格(SABC)とする。ただし、授業最終回直前回までに欠席プラス遅刻が 4 回以内でなければ学期末試験を 0 点とみなす。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN111M	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	英語コミュニケーション1(H組)				
担当者名	田尻 歩			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

この授業では、英語プレゼンテーションの総合的な能力を養う。わかりやすく印象に残るプレゼンテーションには、あるトピックを適切な方法で明快に提示するスキルが必要である。この授業では、トピックに応じた適切な語彙・表現を身につけ、わかりやすい原稿の書き方、パワーポイントを利用したスライドの作り方を学ぶ。加えて、他学生の発表への英語コメントの仕方など、相互的にやり取りをする能力も養う。

自己紹介の発表以外は、グループ単位で企画・提案しながら発表をつくってもらう。受講生同士で作業を行うプロセスもあるので、意見交換や新たな視点を学ぶ機会として、積極的に参加してほしい。発表本番の前の授業ではリハーサルを行い、受講生が不必要な緊張をせず最大限の力を発揮できる流れを採用しているので、発表を苦手と思う学生も気楽に参加してほしい。

2. 授業内容

[第1回] ガイダンス

授業の進め方、成績評価方法などを説明する。また、Project 1: Self-Introduction の内容も解説する

[第2回] Project 1: Introducing Yourself: Step 1

剽窃の問題について学ぶ。自己紹介の原稿を執筆する

[第3回] Project 1: Introducing Yourself: Step 2

他受講生の原稿のピアレビューを行う。パワーポイントでスライドを作成する

[第4回] Project 1: Introducing Yourself: Step 3

グループに分かれて自己紹介の発表のリハーサルをする。お互いにどうしたらさらに良い発表にできるかアドバイスをし合う

[第5回] Project 1: Introducing Yourself: Presentation 1

自己紹介の発表を行う。人数が多いので、第5回と第6回の2回に分けて発表を行う。他受講生の発表に対してコメントをする

[第6回] Project 1: Introducing Yourself: Presentation 2

自己紹介の発表を行う。他受講生の発表に対してコメントをする

[第7回] Project 2: News Digest: Step 1 Project 2

Project 2: News Digest の内容解説とグループ・担当箇所を決め、原稿を執筆する。

[第8回] Project 2: News Digest: Step 2

他受講生の原稿のピアレビューを行う。パワーポイントのスライドを作成する

[第9回] Project 2: News Digest: Step 3

グループでスライドをひとつにまとめ、リハーサルをする

[第10回] Project 2: News Digest: Presentation

短いニュース番組のグループ発表を行う。他グループの発表に対してコメントをする

[第11回] Project 3: Promoting Your Vacation Plans: Step 1

Project 3: Promoting Your Vacation Plans の内容の解説をおこない、原稿を執筆する

[第12回] Project 3: Promoting Your Vacation Plans: Step 2

他受講生の原稿のピアレビューを行う。パワーポイントのスライドを作成する

[第13回] Project 3: Promoting Your Vacation Plans: Step 3

グループでスライドをひとつにまとめ、リハーサルをする

[第14回] Project 3: Promoting Your Vacation Plans: Presentation 夏休みのプランについてグループ発表をおこなう。他グループの発表に対してコメントをする

3. 履修上の注意

- ・辞書は持参すること
- ・スライドを作る回では、その場で作業できるように Power Point を利用できるパソコン等のデバイスを持参すること。
- ・リハーサル、発表時にはスライドのファイルが入った USB を忘れないように持参すること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

- ・予習としては、1)教科書に目を通し、毎回の授業で発表準備のどの段階にあるのかを確認し、2)わからない単語・表現はあらかじめ調べておくこと。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

- ・原稿執筆やスライド作成など、各種提出物の完成のために授業時間外の時間が必要になる。
- ・個人、グループ発表どちらの場合でも授業時間外での練習は必須となる。

5. 教科書

Noboru Matsuoka, Takashi Tachino, Hiroko Miyake, *Presentations to Go: Building Presentation Skills for Your Future Career*, Cengage Language, 2014. 2700 円 + 税

6. 参考書

これまで使用してきた文法書を参考書として使用すること。ない場合は高校生レベルの文法書で構わないので手元において、わからないときに参照できるようにしておくように。

7. 課題に対するフィードバックの方法

- ・発表については、その次の授業で全体に対してフィードバックを行う。
- ・原稿、スライドへのフィードバックは授業時間内に行う。添削してほしい学生は、授業時間内に確保するワークの時間を利用してほしい。

8. 成績評価の方法

【平常点 50%】

- ・原稿・スライドの作成・提出
- ・リハーサルへの取り組み
- ・ピアレビューへの積極的参加
- ・他受講生の発表へのコメント

【プレゼンテーション(3回) 50%】

- ・興味深いトピックについて、十分なリサーチをした上で発表できる
- ・平易で理解しやすい表現を用いて論理的な言葉遣いで発表できる
- ・図像やキーワードを配した英語のスライドを用いて発表をより効果的なものにできる
- ・声の抑揚やジェスチャー、アイコンタクトなどを意識して聴衆に訴えかけることができる

総合評価 60%以上を合格とする。

9. その他

- ・翻訳アプリ等の取り扱いについては授業内で説明する。
- ・基本的にはシラバス通りに授業を進めていくが、受講生の数によっては進行を多少変更する可能性がある。
- ・欠席の上限：出席は成績評価に含まないが、各学期で4回以上欠席がある場合は成績をつけることができないので注意するように。
- ・遅刻の扱い：授業開始後30分以内での入室は「遅刻」となるが、31分を過ぎてからは「欠席」扱いになる。また、遅刻3回で欠席1回と計上する。
- ・障害やその他の事情のために配慮を望む学生がいれば、面談をするので申し出てください。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN111M	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	英語コミュニケーション1(I組)				
担当者名	塩谷 幸子			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

世界を取り巻く様々な状況を英語で正確に理解して、それを批判的に読み解き、その上で自国の社会や文化についても客観的かつ多面的な視点で捉えることのできる教養豊かな国際人を養成する。

具体的な到達目標は、コンピュータネットワークを活用してコミュニケーションスキルの向上を図ることである。特に、シャドーイングの訓練を中心にリスニング・スピーキング技能を高めていく。

シャドーイングのトレーニングを通して1) 音声知覚力の向上 2) 発音・発話の流暢さ 3) 読解力の速さ・正確さが獲得できる。シャドーイングは効果の高さから注目を浴びている学習活動だが、聞こえてくる音声を正確に聴き取り、再生し意味を理解しようとするため、認知的には非常に負荷の高い活動でもある。しかし、メタ認知活動モデルを使った独自の方法を利用することにより、無理なくマスターできるようになる。

2. 授業内容

- [第1回] イントロダクション・プレテスト
- [第2回] Unit 1
- [第3回] Unit 1 & 2
- [第4回] Unit 2
- [第5回] Unit 3
- [第6回] Unit 3 & 4
- [第7回] Unit 4
- [第8回] Unit 5
- [第9回] Unit 5 & 6
- [第10回] Unit 6
- [第11回] Unit 7
- [第12回] Unit 7+プレゼンテーション準備
- [第13回] プレゼンテーション
- [第14回] 期末試験・まとめ・ポストテスト

3. 履修上の注意

- ・ペア / グループワークを多用し、主体的に、対話的に、そしてより深く学び合う参加型(=協働学習)の授業を行う。シャドーイングのパフォーマンスチェックや問題の答え合わせなどもグループやペアで行う。使用する CALL (コンピュータ支援の語学学習) 教室の特性を活かして、様々な学習ツール(文字チャット、音声録音、グループワーク機能など)を利用しながらクラスメートと共に効率よく学習する。洋楽、洋画、TOEIC の問題等も副教材として積極的に活用する。
- ・初回授業からコンピュータを使用するので、共通認証システムアカウントを確認しておく必要がある。
- ・ペア/グループワークを頻繁に行う参加型の授業である。予習を怠ると授業に参加できないばかりか、他の受講生にも迷惑がかかるので十全な準備が必要である。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

本授業の準備学習・復習時間は、合わせて 60 分程度を標準とする。

- ・テキストの予・復習と1日5分のシャドーイング練習を続けることによって、自律的な学習習慣を身につけて欲しい。

5. 教科書

<i>Elevate your English with Shadowing--VOA Learning English</i>(三修社, 2024)

6. 参考書

Grammar in Use Intermediate, 3rd Edition (Cambridge Univ. Press, 2010)

Practical English Usage(Oxford Univ. Press, 2005)

その他の参考書や参考サイトについては授業時に適宜紹介する。

7. 課題に対するフィードバックの方法

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

提出課題に対しては、個別またはクラス全体のフィードバックを行う。

8. 成績評価の方法

定期試験 50%+プレゼンテーション 20%+提出課題 20%+平常点 10%によって評価する。総合得点の 60%以上を合格点とする

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN111M	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	英語コミュニケーション1(J組)				
担当者名	荒木 友嗣			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

本授業では、リスニングを中心課題に据えたニュースの視聴覚教材(「教科書」欄参照)を使う。ニュースはNHKの海外向け放送 NEWSLINE から採択され、適当な長さに編集されたもので、「メタバース学習塾」「ズームに活路を見出したアーティスト」「駅に設置された AI カフェ」など、現代日本の主な出来事や経済、文化、科学の最近の動向などを扱っている。

授業は教科書の単元(Unit)順に進める。単元の構成は以下:

1. 日本語のイントロダクション(説明)
2. Words & Prases(説明)
3. Before You Watch(練習問題[以下同じ])
4. Watch the News
5. Understand the News
6. Listen to the News Story
7. Review the Key Expressions
8. Discussion Questions

英語での会話力をつけるのは国際交流では大前提であるが、そのためにも、上記視聴覚教材で学ぶに際して、徹底的に聴いて模倣する、繰り返し音読することによって記憶への定着とよりスムーズなアウトプットを可能にする)ことを授業での努力目標としたい。

なお、この授業は毎回原則学生の挙手応答によって進められ、1Unitにつき一回教科書から課題を課すものとする。

2. 授業内容

- [第1回] イントロダクション(授業説明, 教科書概観, 辞書説明)
- [第2回] Unit 01 Studying in the Metaverse メタバース学習塾 [1]
- [第3回] Unit 01 Studying in the Metaverse メタバース学習塾 [2]
- [第4回] Unit 01 Studying in the Metaverse メタバース学習塾 [3]
- [第5回] Unit 02 Japanese Films Switching to English Amid Engineer Shortage 人材不足で英語公用語 [1]
- [第6回] Unit 02 Japanese Films Switching to English Amid Engineer Shortage 人材不足で英語公用語 [2]
- [第7回] Unit 02 Japanese Films Switching to English Amid Engineer Shortage 人材不足で英語公用語 [3]
- [第8回] Unit 03 Recycling Car Parts into Fashion Treasure エアバッグが洋服に [1]
- [第9回] Unit 03 Recycling Car Parts into Fashion Treasure エアバッグが洋服に [2]
- [第10回] Unit 03 Recycling Car Parts into Fashion Treasure エアバッグが洋服に[3]
- [第11回] Unit 04 Japanese Family Steps Up to Support Evacuee ウクライナ避難者に寄り添う [1]
- [第12回] Unit 04 Japanese Family Steps Up to Support Evacuee ウクライナ避難者に寄り添う [2]
- [第13回] Unit 04 Japanese Family Steps Up to Support Evacuee ウクライナ避難者に寄り添う[3]
- [第14回] a. まとめ/補足 b. 学期末試験

3. 履修上の注意

- * 本授業は毎回固定席(初回に指定)に着席すること。
- * 授業中、教室の出入りは慎むこと。
- * 本授業は原則的に学生の挙手応答による実践(評価対象)によって進められる。
- * 使用テキストの各 Unit から一回課題(評価対象)を課す。課題は、それが課せられた次の週の授業時を締め切りとする。締め切り後の提出には一定の減点がなされる。
- * 不可抗力の欠席プラス遅刻を4回まで許容、5回以上で学期末試験を無効とする。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

予習: 次の授業の学習箇所中、不明であったり理解のあいまいな単語や表現(文法事項を含む)はなるべく予め辞書で確認して授業に臨むこと。授業ではそれらの事柄を確認するよう心がけること。

復習: 授業で確認した予習事項を授業後も点検し、ノートあるいは教科書に記録しておくこと。課題も重要な復習となるので、おろそかにせぬこと。

予習・復習を問わず、自習用オンライン・ビデオ(テキスト入手後アクセス可能)を繰り返し視聴しておくことを勧める。

5. 教科書

Tatsuroh Yamazaki, Stella M. Yamazaki 編著「NHK NEWSLINE7(映像で学ぶ NHK ニュースが伝える日本7)」(2024 年、金星堂) 2500 円+税

6. 参考書

授業中に適宜紹介する。

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業中にその都度解説する

8. 成績評価の方法

100 点満点(課題実施状況 25 点、挙手応答 25 点、学期末試験 50 点)中、60 点以上の取得を合格(SABC)とする。ただし、授業最終回直前回までに欠席プラス遅刻が 4 回以内でなければ学期末試験を 0 点とみなす。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN111M	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	英語コミュニケーション1(K組)				
担当者名	近藤 章子			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

英語を学ぶことを通して相互理解の技能を磨き、それをもとにことばそのものと、ことばが媒介する異文化の核心に触れ、多元的な地球社会を偏りなく見渡すことのできる教養豊かな国際人を養成する。

この授業では、日本国内の現状を英語で世界に伝える様々な分野のニュースを視聴し、リピーティングやシャドーイングによって文章を音読することで学んだ表現を定着させてから、それを使って英文を書く練習と話す練習をする。この過程で音声も聴いて英文の一部を書きとるディクテーションも行う。各課ではニュースに関連した語彙も併せて学習する。また、文法事項の復習と理解にも注意を向けていく。

次の4点を到達目標とする。

- 1) 英文を読むだけでなく、書くための辞書の使い方に習熟する。
- 2) 意味を理解した文章を正確に発音できる。
- 3) 学んだ表現を使って、文法的に正しい英文を書くことができる。
- 4) 書けるようになった文章を英語での会話に応用できる。

2. 授業内容

- [第1回] イントロダクション
- [第2回] Unit 1: メタバース学習塾 (英文の理解と音読, リスニング)
- [第3回] Unit 1: メタバース学習塾 (応用練習)
- [第4回] Unit 2: 人材不足で英語公用語 (英文の理解と音読, リスニング)
- [第5回] Unit 2: 人材不足で英語公用語 (応用練習)
- [第6回] Unit 3: エアバッグが洋服に (英文の理解と音読, リスニング)
- [第7回] Unit 3: エアバッグが洋服に (応用練習)
- [第8回] Unit 4: ウクライナ避難者に寄り添う (英文の理解と音読, リスニング)
- [第9回] Unit 4: ウクライナ避難者に寄り添う (応用練習)
- [第10回] Unit 5: ズームアーティスト、松岡智子 (英文の理解と音読, リスニング)
- [第11回] Unit 5: ズームアーティスト、松岡智子 (応用練習)
- [第12回] Unit 6: 山梨ジビエラーメン
- [第13回] Unit 7: 英語で語り継ぐ
- [第14回] a: まとめ, b: 試験

3. 履修上の注意

- 1) 必ず予習をして授業に臨むこと。
- 2) 授業で学ぶ語句の語法や発音を辞書で確認してもらうことが多いので、冊子形態の辞書、もしくは電子辞書を持参すること。
- 3) 遅刻・欠席は減点対象になる。病気などのやむを得ない事情がある場合はそれを証明するものを提示してもらうが、よほどのことがない限りは出席することが成績評価の前提であることを心得てほしい。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

各課の語句問題と指定されたページの練習問題をやっておく。英文を読む際にわからない単語と語句があったら意味と使い方を辞書で調べ、日本語で文の意味を説明できるようにしておくこと。ニュースのリスニングが終了した課のニュース本文についても同様である。

授業後はオンラインビデオをストリーミング再生することによって英文を聴き、少なくとも3回は音読してほしい。

5. 教科書

NHK NEWSLINE 7 (『映像で学ぶ NHK 英語ニュースが伝える日本7』), 山崎達朗/Stella M. Yamazaki 著, (金星堂)

6. 参考書

Longman's Dictionary of Contemporary English. 6th edition (Longman)

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

『リーダーズ英和辞典(第3版)』(研究社)

『ジーニアス英和辞典(第6版)』(大修館)

『プログレッシブ和英辞典(第4版)』(小学館)

7. 課題に対するフィードバックの方法

小テストは採点して返却、解説する。

提出課題は返却し、改善すべき点をコメントする。

8. 成績評価の方法

評価の割合は、最終回での試験の点数 60%, 学期中に行なう小テストの点数 10%, 授業への貢献度(遅刻・欠席の有無, 予習状況, 授業中の課題への取り組み, 発言, 音読の実技など)30%とする。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN111M	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	英語コミュニケーション1(L組)				
担当者名	杉本 文四郎			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

本授業は各回をaモジュールとbモジュールに分けておこなう。aモジュールでは TOEIC リスニングパートの問題演習と振り返りをおこなう。bモジュールではインタビュー番組 NHK Direct Talk の動画を通して英語コミュニケーション力を育成する。具体的な到達目標は以下の通り。

- (1) 毎週 TOEIC リスニングパートの練習問題に取り組み、総合得点 600 点以上を目標に習熟度に応じて得点力向上を図る。
- (2) 英語のインタビュー動画をもちいた問題演習中心の授業により、語彙の習得、リスニング力の向上、情報処理能力の強化を目指す。
- (3) 幅広い分野の第一線で活躍する人々の英語インタビューを通して教養をやしなひ、現代社会の課題について考える力を身につける。

2. 授業内容

4/12[第1回] イン트로ダクション

- 4/19[第2回] a:Section 1 b:Voice 1(前半)
 4/26[第3回] a:Section 2 b:Voice 1(後半)
 5/10[第4回] a:Section 3 b:Voice 2(前半)
 5/17[第5回] a:Section 4 b:Voice 2(後半)
 5/24[第6回] a:Section 5 b:Voice 3(前半)
 5/31[第7回] a:復習テスト1 b:Voice 3(後半)
 6/7[第8回] a:Section 6 b:Voice 4(前半)
 6/14[第9回] a:Section 7 b:Voice 4(後半)
 6/21[第10回] a:Section 8 b:Voice 5(前半)
 6/28[第11回] a:Section 9 b:Voice 5(後半)
 7/5[第12回] a:Section 10 b:Voice 6(前半)
 7/12[第13回] a:復習テスト2 b:Voice 6(後半)
 7/19[第14回] a:試験 b:解説とまとめ

* 各回の内容は必要に応じて変更することがある。

3. 履修上の注意

■持ち物について

・教科書、(電子)辞書、ノートと筆記具(ラップトップやタブレット端末でも可)、スマホを持参すること。

■出席について

- ・出席の把握には Oh-o! Meiji の出席管理システムを用いる。出席登録に不正があった場合や許可なく早退した場合は 2 回欠席扱いとする。
- ・5 回以上欠席すると単位不認定となる。ただし、やむを得ない理由、たとえば部活動の大会や忌引き・入院・病欠等の理由で欠席する場合、証拠(大会への参加を証明する文書、診断書、病院の領収書など)を提示して説明すれば単位認定に係る欠席回数には数え入れない。ただし、証拠を提示するだけで平常点が加算されるわけではないので、5 回以上欠席する見込みがない場合、報告したり証拠を提示したりする必要はない。
- ・遅刻が複数回におよぶ場合、累積時間によっては欠席扱いとなる場合がある。ただし、遅延証明書を提示すれば遅刻扱いにならない。
- ・早退は健康上の理由等で正当と認められる場合は認める。できるだけ早く報告すること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

各回の準備学習に必要な時間は 90 分程度。具体的な内容は以下の通り。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

【予習】

(a モジュール)

・教材が難しいと感じる場合は設問を読み音声聞いてもよい。ただし、事前に正解を見ることはできない。

(b モジュール)

・新しい単元(Voice)に入る回は、あらかじめ冒頭のページに目を通したうえで、Building Background、Boosting Vocabulary、Introduction の問題を解いてくること。

【復習】

(a モジュール)

・スクリプトや訳をじっくり確認して内容の理解を深める。もう一度音声を聞いてスクリプトを音読する。

・間をおいてから問題をもう一度解いて答え合わせする。

(b モジュール)

・インタビュー動画を繰り返し視聴して理解を深める。

・指示に応じてライティング課題に取り組む。

*試験では授業で扱った音声・動画をもとに授業と同形式の問題が出題されるので各回の内容をこまめに復習すること。

*調べてもわからないことがあった場合は Oh-o! Meiji クラスウェブ内「ディスカッション」の「教科書に関する質問」に質問を投稿すること。

5. 教科書

『公式 TOEIC® Listening & Reading トレーニング 2 リスニング編』ETS 著(国際ビジネスコミュニケーション協会)

『Inspiring Voices: 15 Interviews from NHK Direct Talk』小林めぐみ / 藤田玲子 / Peter J. Collins 編著(金星堂)

6. 参考書

参考書は特に定めないが、以下に役立つサイトを掲示する。

・電子辞書を忘れた場合は、明治大学図書館が提供するオンライン情報源の 1 つジャパンナレッジ Lib を活用すること。

<https://www.meiji.ac.jp/library/search/e-resource.html>

・発音については辞書のほか以下の Web ページを参照するとよい。

<http://park.itc.u-tokyo.ac.jp/eigo/hatsuon/index.html>

<http://www.bbc.co.uk/learningenglish>

・【参考】 NHK Direct Talk のサイト

<https://www3.nhk.or.jp/nhkworld/en/tv/directtalk/>

7. 課題に対するフィードバックの方法

・授業内課題の解答をスクリーンか板書で示し、適宜解説する。

・ライティング課題の解答を相互閲覧してもらう。

・最終授業日に期末試験を実施し、同日に解説の時間を設ける。

8. 成績評価の方法

平常点(30%)、試験(40%)、TOEIC 復習テスト×2 回(20%)、ライティング課題×5 回(10%)

9. その他

・以下の Web ページより教科書の音声や動画をダウンロードまたはストリーミング再生できる。

<https://app.abceed.com/audio/iibc-officialprep>

<https://plusmedia.kinsei-do.co.jp/plusmedia/html/user/>

*ブラウザのお気に入りまたはスマホのホーム画面に追加しておくこと。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

・授業の前後に質問・相談を受け付ける。Oh-o! Meiji クラスウェブ内「ディスカッション」の「授業に関する質問・意見・相談」を利用して教員に連絡することもできるが、遅刻・欠席の際に連絡は特に必要ない。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN111M	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	英語コミュニケーション1(M組)				
担当者名	荒木 友嗣			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

本授業では、リスニングを中心課題に据えたニュースの視聴覚教材(「教科書」欄参照)を使う。ニュースはNHKの海外向け放送 NEWSLINE から採択され、適当な長さに編集されたもので、「メタバース学習塾」「ズームに活路を見出したアーティスト」「駅に設置された AI カフェ」など、現代日本の主な出来事や経済、文化、科学の最近の動向などを扱っている。

授業は教科書の単元(Unit)順に進める。単元の構成は以下:

1. 日本語のイントロダクション(説明)
2. Words & Prases(説明)
3. Before You Watch(練習問題[以下同じ])
4. Watch the News
5. Understand the News
6. Listen to the News Story
7. Review the Key Expressions
8. Discussion Questions

英語での会話力をつけるのは国際交流では大前提であるが、そのためにも、上記視聴覚教材で学ぶに際して、徹底的に聴いて模倣する、繰り返し音読することによって記憶への定着とよりスムーズなアウトプットを可能にする)ことを授業での努力目標としたい。

なお、この授業は毎回原則学生の挙手応答によって進められ、1Unit につき一回教科書から課題を課すものとする。

2. 授業内容

- [第1回] イントロダクション(授業説明, 教科書概観, 辞書説明)
- [第2回] Unit 01 Studying in the Metaverse メタバース学習塾 [1]
- [第3回] Unit 01 Studying in the Metaverse メタバース学習塾 [2]
- [第4回] Unit 01 Studying in the Metaverse メタバース学習塾 [3]
- [第5回] Unit 02 Japanese Films Switching to English Amid Engineer Shortage 人材不足で英語公用語 [1]
- [第6回] Unit 02 Japanese Films Switching to English Amid Engineer Shortage 人材不足で英語公用語 [2]
- [第7回] Unit 02 Japanese Films Switching to English Amid Engineer Shortage 人材不足で英語公用語 [3]
- [第8回] Unit 03 Recycling Car Parts into Fashion Treasure エアバッグが洋服に [1]
- [第9回] Unit 03 Recycling Car Parts into Fashion Treasure エアバッグが洋服に [2]
- [第10回] Unit 03 Recycling Car Parts into Fashion Treasure エアバッグが洋服に[3]
- [第11回] Unit 04 Japanese Family Steps Up to Support Evacuee ウクライナ避難者に寄り添う [1]
- [第12回] Unit 04 Japanese Family Steps Up to Support Evacuee ウクライナ避難者に寄り添う [2]
- [第13回] Unit 04 Japanese Family Steps Up to Support Evacuee ウクライナ避難者に寄り添う[3]
- [第14回] a. まとめ/補足 b. 学期末試験

3. 履修上の注意

- * 本授業は毎回固定席(初回に指定)に着席すること。
- * 授業中、教室の出入りは慎むこと。
- * 本授業は原則的に学生の挙手応答による実践(評価対象)によって進められる。
- * 使用テキストの各 Unit から一回課題(評価対象)を課す。課題は、それが課せられた次の週の授業時を締め切りとする。締め切り後の提出には一定の減点がなされる。
- * 不可抗力の欠席プラス遅刻を4回まで許容、5回以上で学期末試験を無効とする。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

予習: 次の授業の学習箇所中、不明であったり理解のあいまいな単語や表現(文法事項を含む)はなるべく予め辞書で確認して授業に臨むこと。授業ではそれらの事柄を確認するよう心がけること。

復習: 授業で確認した予習事項を授業後も点検し、ノートあるいは教科書に記録しておくこと。課題も重要な復習となるので、おろそかにせぬこと。

予習・復習を問わず、自習用オンライン・ビデオ(テキスト入手後アクセス可能)を繰り返し視聴しておくことを勧める。

5. 教科書

Tatsuroh Yamazaki, Stella M. Yamazaki 編著「NHK NEWSLINE7(映像で学ぶ NHK ニュースが伝える日本7)」(2024 年、金星堂) 2500 円+税

6. 参考書

授業中に適宜紹介する。

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業中にその都度解説する

8. 成績評価の方法

100 点満点(課題実施状況 25 点、挙手応答 25 点、学期末試験 50 点)中、60 点以上の取得を合格(SABC)とする。ただし、授業最終回直前回までに欠席プラス遅刻が 4 回以内でなければ学期末試験を 0 点とみなす。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN111M	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	英語コミュニケーション1(N組)				
担当者名	中村 恭子			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

英語を学ぶことを通して相互理解の技能を磨き、それをもとにことばそのものと、ことばが媒介する異文化の核心に触れ、多元的な地球社会を偏りなく見渡すことのできる教養豊かな国際人を養成する。

この授業では、これまでに培ってきた英語力を活かしながら、日常生活に必要なコミュニケーション能力をさらに向上させることを第一目標とする。テキストは「リーディング、ライティング、リスニング、スピーキング」の言語の四技能を強化するため、バランスの取れた内容になっている。とくに、英語の表現技術の向上のために文法の基礎固めをしっかりとすることができらう。TOEIC などの資格試験でも、基礎的な文法の問題で点を取れなければ、当然、高得点など望めない。本授業では、基礎を再確認したうえで、英語の発信力をさらに高めるために、様々な英語表現を学んでいく。

また、テキスト以外にも教材には歴史に残る名スピーチ・プレゼンテーションや洋楽、映画の名場面などをとりあげたい。この授業を通じて、英語を身近な存在として捉え、英語で思考することへの抵抗感を払拭してもらうことが副次的目標である。

2. 授業内容

授業の前半はテキストを用いて、後半はプリントや映像などの音声教材を用いて、授業を行う。毎授業、クイズ(小テスト)や課題などを提出してもらい、平常点として評価する。テキストに沿った各回の授業内容は以下の通り。ただし、授業の進度によっては内容を変更する場合もある。

[第1回] Introduction

[第2・3回] Unit 1 Life with Pets(日常生活) / 連結・同化 / 文の種類

[第4・5回] Unit 2 Virtual Relationship(人間関係・コミュニケーション) / 脱落・弱形 / 動詞

[第6・7回] Unit 3 Changing Words over Time(言葉・文化) / 短縮・省略 / 時制

[第8・9回] Unit 4 Fika and Hygge(健康・医療) / 数字を使った表現 / 助動詞

[第10・11回] Unit 5 Online Work Experience(職業) / 間違いやすい発音 / 名詞・代名詞・冠詞

[第12・13回] Unit 6 Fashion and Climate Change(ファッション) / 挨拶の表現 / 前置詞句

[第14回] a: 期末試験/b: 講義全体の振り返りと試験の正答解説

3. 履修上の注意

授業速度は速いので、予習必須。復習も欠かさないこと。授業中の居眠り、私語、メールは厳禁。授業途中で席を離れることも控える。もちろん、ただ席に座っていれば良いわけではない。授業への積極的参加が望まれる。授業には必ず英和辞書を携帯すること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

予習としては、次回の授業範囲について事前に辞書を引いておくこと。また、復習としては、授業で取り上げた内容などについて、文献やネットで自ら調べることが望ましい。

5. 教科書

『Target! upper-intermediate 総合英語のターゲット演習【準上級】』森田彰 / 飯尾牧子 / 橋本健広 / 角田麻里 / 佐竹麻衣 / Taron Plaza 著(金星堂)

6. 参考書

『新 TOEIC L&R TEST 出る単特急 金のフレーズ』TEX 加藤 著(朝日新聞出版)
授業では使用しないが、語彙力を増やすためにお勧めしたい一冊。

7. 課題に対するフィードバックの方法

小テストや課題などはクラスウェブの「アンケート機能」もしくは「小テスト機能」で提示し、各自にコメントをフィードバックする。

8. 成績評価の方法

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

遅刻3回で1回の欠席となる。欠席回数が4回に達した場合は単位を認めない。成績は、期末試験40%、平常点(毎回の授業における小テストや課題提出)を60%の配分で評価する。総合評価の60%以上を合格とする。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN111M	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	英語コミュニケーション1(O組)				
担当者名	鞍田 崇			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

外国語は手段ではなく、ふだん慣れ親しんだのとは別の視点で世の中を見るいとなみ。たんなる暗記にはサヨウナラ。新しいものの見方を柔軟に取り入れて、自分の「眼」を鍛え上げていきましょう。テキストは、サリンジャーの名作 “The Catcher in the Rye”。規則まみれの学校を飛び出したホールディング・コールフィールドを通して著者が訴えたかったものはなんなのか、一緒にたどっていきましょう。

2. 授業内容

- [第1回] イントロダクション
- [第2回] Catcher in the Rye を読む・議論する①:chapter 1
- [第3回] Catcher in the Rye を読む・議論する②:chapter 2
- [第4回] Catcher in the Rye を読む・議論する③:chapter 3
- [第5回] Catcher in the Rye を読む・議論する④:chapter 4
- [第6回] Catcher in the Rye を読む・議論する⑤:chapter 5
- [第7回] Catcher in the Rye を読む・議論する⑥:chapter 6
- [第8回] Catcher in the Rye を読む・議論する⑦:chapter 7
- [第9回] Catcher in the Rye を読む・議論する⑧:chapter 8
- [第10回] Catcher in the Rye を読む・議論する⑨:chapter 9
- [第11回] Catcher in the Rye を読む・議論する⑩:chapter 10
- [第12回] Catcher in the Rye を読む・議論する⑪:chapter 11
- [第13回] Catcher in the Rye を読む・議論する⑫:chapter 12
- [第14回] Catcher in the Rye を読む・議論する⑬:chapter 13

3. 履修上の注意

英語とともに、コミュニケーション能力を培うことをねらいとします。伝えようとする(説明)と分かろうとする(理解)、あらためてそれらのやり取りをいまより深めていこうとする気持ちで臨んでください。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

毎回担当を決めて、該当箇所の発表をしていただきます(発表は成績評価上の必須項目です)。それにもとづき、内容についての議論をメインとしますので、担当者以外の人も毎回、指定箇所を事前に読み込んでくるようにしてください。

5. 教科書

The Catcher in the Rye (J. D. Salinger, Little, Brown and Company)

6. 参考書

『ライ麦畑でつかまえて』(野崎孝訳, 白水 U ブックス)

『キャッチャー・イン・ザ・ライ』(村上春樹訳, 白水社)

7. 課題に対するフィードバックの方法

毎回、担当者の発表に対し、受講生の中からひとりコメンテーターを指名し、感想・アドバイスをしてもらいます。もちろん担当教員からもコメントします。

8. 成績評価の方法

学期中かならず1回は発表すること。また、各回とも、主要部分の読解&議論をしますので、その際の発表内容も勘案して評価します。成績評価上の割合は、授業内発表:60%, 平常点(ディスカッションへの参加等)40%。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN111M	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	英語コミュニケーション1(P組)				
担当者名	大須賀 寿子			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

英語を学ぶことを通して相互理解の技能を磨き、それをもとにそのものと、ことばが媒介する異文化の核心に触れ、多元的な地球社会に偏りなく見渡すことのできる教養豊かな国際人を養成します。

この授業では、writing, speaking のアウトプットの作業のみならず、reading, listening といったインプットの作業にも焦点をあてて進めていきます。reading で取得する語彙や文法の知識、そして英文に書かれている内容から取得した知識は必ずアウトプットに役立ちます。ゆえに、英語で自分の興味のある情報をはじめ、さまざまな情報をつかめるようにしましょう。

授業では映像教材を用い、ナチュラルスピードの英語に慣れていくようにします。また、TOEIC などについての学習指導も進めていきます。その対策として、アメリカ英語とイギリス英語の違いを意識しながら、さまざまな英語に触れていくことにします。英語を通じて英語圏の文化、そして、世界で起こっている出来事を理解し、広い視野を持てることを目標とします。

2. 授業内容

授業では、映像教材の listening や reading ,と並行して writing , Speaking, Discussion の練習などをします。

また時折、TOEIC の練習問題などを取り入れたりします。

教科書の Unit を2つ終えるごとに、小テストを実施します。

- [第1回] オリエンテーション、self-introduction in English
- [第2回] Chapter 1 and TOEIC
- [第3回] Chapter 1
- [第4回] Chapter 2
- [第5回] 小テスト(Chapter 1-2) Presentation について
- [第6回] Chapter 3
- [第7回] Chapter 4
- [第8回] 小テスト(Chapter 3-4) Group Presentation について
- [第9回] Chapter 5
- [第10回] Chapter 6
- [第11回] Chapter 7
- [第12回] Group Presentation
- [第13回] Wrap-up
- [第14回] a 春学期試験
b 春学期試験の答え合わせと解説

3. 履修上の注意

授業に参加する際には必ず予習をすること。授業中にほかの授業の準備をしていたり、教員の許可なくスマートフォンをずっといじっている、授業中に眠っている、途中退室を頻繁にする学生には退室を命じます。

欠席は減点となる。欠席回数が4回に達した場合には単位を認定しません。

遅刻2回で欠席1回とカウントします。授業開始後20分までの入室を遅刻とみなし、以降は欠席とみなします。

教科書を持参していない場合には欠席とみなします。

途中退室をして10分以上戻らない場合には欠席とします。

授業中の睡眠時間が多い学生、授業に参加する意思の見られない学生も同じように欠席とみなします

長期入院などやむをえない事情がある場合には、必ず申し出ること。

正当な理由と判断できない自己都合による小テストの再受験は一切許可しません。

大学生として、そしてこれから社会に生きていく人間として、モラルをもって授業に参加すること。

学生としての権利を主張する前に、学生として授業に取り組むための、そして参加するための義務を全うすること

授業の際に普段使用している辞書を必ず持参すること。

oh-o meiji を介して PDF など資料配布をします。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

コンピューターで作業することが予想されるので、授業にはノートパソコン、タブレット端末を持参していることが望ましい。
必ず Oh-o meiji や授業での連絡を確認すること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

授業は学生参加型になります。つまり、教員がずっと話をしていだけで進めていくだけではありません。
なので必ず予習をして参加してください。予習では、英文を音読し、わからない単語、熟語があれば調べておくこと。さらに、教科書の問題を解いておく、そして和訳や内容の要約などをしておくこと。
授業中に、当日の予習をするということがないようにすること。授業時に提出課題がある場合には、それを済ませておくこと。

復習では、授業時に扱った箇所をもう一度読み直し、間違えたところ、曖昧な箇所をノートに書いたりして覚えましょう。
そして、その日に出された課題をやって、理解を深めましょう。
また、自宅では予習の際にも復習の際にも音読は必ずやってください。音読はとても重要な作業です。

5. 教科書

映画総合教材『いまを生きる』 音羽書房鶴見書店

6. 参考書

辞書

『リーダース英和辞典(第3版)』(研究社)

『プログレッシブ英和中辞典(第5版)』(小学館)

Longman Advanced American Dictionary (Longman)

授業中は電子辞書、web での辞書の使用を許可しますが、自宅では書籍の辞書を使った学習を奨励します。
その他の参考資料は授業時に随時提示をします。

7. 課題に対するフィードバックの方法

小テスト、および提出課題は採点后返却します。小テストに関しては答え合わせをしたあとに、間違いの多かった箇所、特に着目すべき点および復習すべき点に関して全体に共有します。
また、課題に関しては個人にコメントをしてから、注意すべきポイントを全体にお知らせします。

8. 成績評価の方法

春学期試験(60%)小テスト(20%)課題提出及び授業演習(20%)で判定します。総点の60%以上を合格とします。
「履修上の注意」の欄で出席に対する基準は述べてありますので、確認しておくこと。また、課題の未提出や期限を遅れての提出、そして
小テストの未受験は評価に不利になります。
授業での作業も多くなるので、作業に積極的に取り組みましょう。

9. その他

教員への連絡方法は授業開始時にお知らせします。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN111M	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	英語コミュニケーション1(Q組)				
担当者名	柳田 恵美子			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

ニュースタイプの ビデオクリップを聴取する作業を通して、リスニング力の向上と、英語の上達に不可欠な語彙力の増強を図る。

視野を広げ、問題意識を持つ。

ニュースのスクリプトや関連する英文テキストを読むことによりリーディング力および関連する英語力の向上を目指す。

さらにテーマを簡潔にわかりやすく伝える英語の話し方についても学ぶ。

英文の構造・コミュニケーションの技術についての理解を深め、それを自分のライティング、プレゼンテーションなどのアウトプットに活用する。

2. 授業内容

[第1回] オリエンテーション, プレゼンテーションの準備

[第2回] プレゼンテーション(1)

[第3回] プレゼンテーション(2)

[第4回] 教科書 Unit 1

[第5回] 教科書 Unit 1&Unit 2

[第6回] 教科書 Unit 2

[第7回] 前半のまとめ

[第8回] 教科書 Unit 3

[第9回] 教科書 Unit 3 &Unit 4

[第10回] 教科書 Unit 4

[第11回] 教科書 Unit 5:

[第12回] Unit 6

[第13回] 後半のまとめ

[第14回] a:授業のまとめ b:復習テスト

3. 履修上の注意

単位取得のためには、指定された教科書を携帯して、10 回以上の出席が必要である。(30 分以内の遅刻・早退は3回で1回の欠席とみなされる。)

授業への積極的な参加, 課題・発表への意欲的な取り組みが求められる。

授業で扱う Unit については、状況により変更する可能性がある。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

語彙学習, 音読, 授業で扱った記事の復習, ライティングの課題については、入念に構造を考えて書く。

教科書にはオンラインビデオが付属しているので、定期的に聴取し、英語力の向上に自律的に取り組む。

英英辞典の使用に慣れ親しむ

授業の進行状況などによっては、小テスト、授業内で扱うテキストの Unit などについて、変更になる場合もある。

5. 教科書

NHK NEWSLINE 7, Tatsuro Yamazaki and Stella M. Yamazaki(金星堂)

6. 参考書

「外国語を身につけるための日本語レッスン」、三森ゆりか、白水社

その他、講義内で随時紹介する。

オンラインでよいので、英英の辞書機能を活用できるようにする。

7. 課題に対するフィードバックの方法

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

提出期限を経過した後、提出されたものの中から数件サンプルを示し、優れた点、改善点などをコメントする。

8. 成績評価の方法

テスト 50%, プレゼンテーション 10%, 通常授業時の授業参加度および課題など 40%
(出席回数を満たし、総合得点、100 点の内、60%以上を得点した場合、単位修得となる)

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN111M	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	英語コミュニケーション1(R組)				
担当者名	塩谷 幸子			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

世界を取り巻く様々な状況を英語で正確に理解して、それを批判的に読み解き、その上で自国の社会や文化についても客観的かつ多面的な視点で捉えることのできる教養豊かな国際人を養成する。

具体的な到達目標は、コンピュータネットワークを活用してコミュニケーションスキルの向上を図ることである。特に、シャドーイングの訓練を中心にリスニング・スピーキング技能を高めていく。

シャドーイングのトレーニングを通して1) 音声知覚力の向上 2) 発音・発話の流暢さ 3) 読解力の速さ・正確さが獲得できる。シャドーイングは効果の高さから注目を浴びている学習活動だが、聞こえてくる音声を正確に聴き取り、再生し意味を理解しようとするため、認知的には非常に負荷の高い活動でもある。しかし、メタ認知活動モデルを使った独自の方法を利用することにより、無理なくマスターできるようになる。

2. 授業内容

- [第1回] イントロダクション・プレテスト
- [第2回] Unit 1
- [第3回] Unit 1 & 2
- [第4回] Unit 2
- [第5回] Unit 3
- [第6回] Unit 3 & 4
- [第7回] Unit 4
- [第8回] Unit 5
- [第9回] Unit 5 & 6
- [第10回] Unit 6
- [第11回] Unit 7
- [第12回] Unit 7+プレゼンテーション準備
- [第13回] プレゼンテーション
- [第14回] 期末試験・まとめ・ポストテスト

3. 履修上の注意

- ・ペア / グループワークを多用し、主体的に、対話的に、そしてより深く学び合う参加型(=協働学習)の授業を行う。シャドーイングのパフォーマンスチェックや問題の答え合わせなどもグループやペアで行う。使用する CALL (コンピュータ支援の語学学習) 教室の特性を活かして、様々な学習ツール(文字チャット、音声録音、グループワーク機能など)を利用しながらクラスメートと共に効率よく学習する。洋楽、洋画、TOEIC の問題等も副教材として積極的に活用する。
- ・初回授業からコンピュータを使用するので、共通認証システムアカウントを確認しておく必要がある。
- ・ペア/グループワークを頻繁に行う参加型の授業である。予習を怠ると授業に参加できないばかりか、他の受講生にも迷惑がかかるので十全な準備が必要である。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

本授業の準備学習・復習時間は、合わせて 60 分程度を標準とする。

- ・テキストの予・復習と1日5分のシャドーイング練習を続けることによって、自律的な学習習慣を身につけて欲しい。

5. 教科書

<i>Elevate your English with Shadowing--VOA Learning English</i>(三修社, 2024)

6. 参考書

Grammar in Use Intermediate, 3rd Edition (Cambridge Univ. Press, 2010)

Practical English Usage(Oxford Univ. Press, 2005)

その他の参考書や参考サイトについては授業時に適宜紹介する。

7. 課題に対するフィードバックの方法

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

提出課題に対しては、個別またはクラス全体のフィードバックを行う。

8. 成績評価の方法

定期試験 50%+プレゼンテーション 20%+提出課題 20%+平常点 10%によって評価する。総合得点の 60%以上を合格点とする

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN111M	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	英語コミュニケーション1(S組)				
担当者名	下山 千夏子			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

概要: 英語でのコミュニケーション技能を実践的に養成する。音声の聞き取りを繰り返すことで、聞き取れる語彙を増やし、内容に関連した Q&A, listening, writing, discussion, presentation を行う。TOEIC テストリスニング、スピーキングパートに対応できるスキルを向上させる。

到達目標: 英文を正確に聞き取り、応答する力を習得する。英文のまま理解し、迅速かつ的確に自分の意見を述べることができるようにする。

2. 授業内容

- [第1回] Introduction, pair work, group work & writing
- [第2回] Unit 1 Studying in the Metaverse
- [第3回] Unit 1 Output Task: Writing/Speaking
- [第4回] Unit 2 Japanese Firms Switching to English Amid Engineer Shortage
- [第5回] Unit 2 Output Task: Writing/Speaking
- [第6回] Unit 3 Recycling Car Parts into Fashion
- [第7回] Unit 3 Phase 3 & Output Task: Writing/Speaking
- [第8回] Unit 4 Japanese Family Steps Up to Support Evacuees
- [第9回] Unit 4 Output Task: Writing/Speaking
- [第10回] Unit 5 Mixing Art with Online Meetings
- [第11回] Presentation
- [第12回] Presentation & Feedback
- [第13回] Unit 5 Output Task: Writing/Speaking
- [第14回] a: Review of the semester b: Test

3. 履修上の注意

自律的な予習、復習は必須。小テスト(語彙、頻繁に利用する言い回し等)、積極的な授業参加(グループディスカッションやロールプレイ、プレゼンテーション、Q&A を含む)および課題の期限内の提出が単位取得の要件となる。

辞書を持参すること。(授業内でのスマートフォン使用は禁止とする。)

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

事前に、教科書の該当箇所を読み、新出語は辞書で調べておくこと。復習としては、テキストの指定された箇所の音読、テキスト付属の音声を書き起こしを参照しながら聞く。また、宿題とされたテーマについての writing をすること。

5. 教科書

『NHK Newsline 7』山崎達朗 他著(Kinseido)

6. 参考書

「TOEIC L&R TEST 出る単特急 金のフレーズ」TEX 加藤 著(朝日新聞出版)

授業では使用しないが、語彙を増やすために有益な参考書として紹介します。

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業内で行う小テストは返却時に解答、解説を行う。プレゼンテーションは全員終了後に講評と個別フィードバックを行う。

8. 成績評価の方法

期末試験 50%。小テスト、課題提出、平常点 35%。プレゼンテーション 15%。合計が満点の 60%以上を単位取得の条件とする。

定期試験の受験には全体の三分の二以上の出席が不可欠である。そのため、単位取得には 10 回以上の出席が必要となる。欠席回数が4回を超えた場合、定期試験の受験資格を失う。ただし、遅刻3回で欠席1回分に換算する。

また、授業開始から 30 分を超えた入室は、欠席扱いとする。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN111M	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	英語コミュニケーション1(T組)				
担当者名	中川 智視			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

英語の学習を通して相互理解の技能を磨き、それをもとにことばそのものと、ことばが媒介する異文化の核心に触れ、多角的な地球社会を偏りなく見渡すことのできる教養豊かな国際人を養成する。

前半は、インターネットやメディアを使える環境を利用して積極的に英語に触れる機会を作りたい。具体的には、インターネットで配信されている映像からの英語教材のリスニングを中心に据えつつ、英作文なども入れる予定である。

受講者が今後英語を勉強するにあたってのメディア活用の方法を考えるきっかけを提供することと、異文化に更なる興味を持つような授業を心がけたいと思っている。

2. 授業内容

- [第1回] イントロダクション
- [第2回] 自己紹介を英語で書く
- [第3—5回] リスニング教材①
- [第6—7回] 映画を見ながら英語を学ぶことを考える
- [第8—11回] リスニング教材②
- [第12回] リスニング教材③
- [第13回] 計算に関する英単語や簡単な文章を考える
- [第14回] まとめとレポート提出

3. 履修上の注意

積極的な授業参加を求める。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

語学は継続して勉強する習慣を身に着ける必要がある。授業をうまく活用しながら、習慣が身に着くようにしてほしい。

5. 教科書

使用しない。担当でプリントを用意し、配布する。

6. 参考書

適宜指示する。

7. 課題に対するフィードバックの方法

初回授業時に連絡先(メールアドレス)を案内する。

8. 成績評価の方法

期末レポート 40%, 提出物 40%, 平常点 20%

格段の理由なく 5 回以上欠席した場合は、期末課題を受け取らない可能性がある。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN111M	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	英語コミュニケーション1(再履)				
担当者名	中川 智視			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

英語の学習を通して相互理解の技能を磨き、それをもとにことばそのものと、ことばが媒介する異文化の核心に触れ、多角的な地球社会を偏りなく見渡すことのできる教養豊かな国際人を養成する。

この授業では、インターネットやメディアを使える環境を利用して積極的に英語に触れる機会を作りたい。具体的には、インターネットで配信されている映像からの英語教材のリスニングを中心に据えつつ、英作文なども入れる予定である。

受講者が今後英語を勉強するにあたってのメディア活用の方法を考えるきっかけを提供すること、異文化に更なる興味を持つような授業を心がけたいと思っている。

2. 授業内容

- [第1回] イントロダクション
- [第2回] 自己紹介を英語で書く
- [第3—5回] リスニング教材①
- [第6—7回] 映画を見ながら英語を学ぶことを考える
- [第8—11回] リスニング教材②
- [第12回] リスニング教材③
- [第13回] 計算に関する英単語や簡単な文章を考える
- [第14回] まとめとレポート提出

3. 履修上の注意

積極的な授業参加を求める。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

語学は継続して勉強する習慣を身に着ける必要がある。授業をうまく活用しながら、習慣が身に着くようにしてほしい。

5. 教科書

使用しない。担当方でプリントを用意し、配布する。

6. 参考書

適宜指示する。

7. 課題に対するフィードバックの方法

初回授業時に連絡先(メールアドレス)を案内する。

8. 成績評価の方法

期末レポート 40%, 提出物 40%, 平常点 20%

格段の理由なく 5 回以上欠席があった場合は、期末課題を受け取らない可能性がある。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN111M	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	英語コミュニケーション1(再履)				
担当者名	柳田 恵美子			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

ニュースタイプのビデオクリップを聴取する作業を通して、リスニング力の向上と、英語の上達に不可欠な語彙力の増強を図る。

視野を広げ、問題意識を持つ。

ニュースのスク립トや関連する英文テキストを読むことにより、リーディング力および関連する英語力の向上を目指す。

さらにテーマを簡潔にわかりやすく伝える英語の話し方についても学ぶ。

英文の構造についての理解を深め、それを自分のライティング、プレゼンテーションに活用する。

2. 授業内容

[第1回] オリエンテーション、プレゼンテーションの準備

[第2回] プレゼンテーション(1)

[第3回] プレゼンテーション(2)

[第4回] 教科書 Unit 1

[第5回] 教科書 Unit1 & Unit 2

[第6回] 教科書 Unit 2

[第7回] 前半のまとめ

[第8回] 教科書 Unit 3

[第9回] 教科書 Unit 3 & Unit 4

[第10回] 教科書 Unit 4

[第11回] 教科書 Unit 5:

[第12回] Unit 6

[第13回] 後半のまとめ

[第14回] a:授業のまとめ b:復習テスト

3. 履修上の注意

単位取得のためには、指定した教科書を携帯して、10 回以上の出席が必要である。(30 分以内の遅刻・早退は3回で1回の欠席とみなされる)

授業への積極的な参加、課題や発表への意欲的な取り組みが求められる。

授業の進行状況などによっては、小テスト、授業内で扱うテキストの Unit などについて、変更になる場合もある。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

語彙学習、音読、授業で扱った記事の復習、ライティングの課題については、入念に構造を考えて書く。

教科書にはオンラインビデオが付属しているので、定期的に聴取し、英語力の向上に自律的に取り組む。

英英辞典の使用に慣れ親しむ

5. 教科書

NHK NEWSLINE 7, Tatsuro Yamazaki, and Stella M. Yamazaki (金星堂)

6. 参考書

講義内で随時紹介する。

オンラインでよいので、英英の辞書を活用できるようにする。

7. 課題に対するフィードバックの方法

提出期限を経過した後、提出されたものの中から数件サンプルを示し、優れた点、改善点などをコメントする。

8. 成績評価の方法

テスト 50%, プレゼンテーション 10%, 通常授業時の授業参加度および課題など 40%

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

(出席回数を満たし、総合得点、100 点の内、60%以上を得点した場合、単位修得となる)

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN111M	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	英語コミュニケーション1(留学特別)				
担当者名	大澤 舞			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

本授業では、日本の政治・経済・文化などの社会問題を扱います。英語で書かれたオンラインニュース記事や映像を使いながら、英語でディスカッションやプレゼンテーション、ライティングの練習を行ないます。その都度の時事ニュースを取り上げ、まずは基本的な単語や英文法を確認し、また、重要な情報を迅速におさえられるようになることも目指します。日本社会についてより深く学ぶと同時に、自国(出身国)との比較も行ないます。各自の意見や考えを自身の言葉で明確に表現できるように、比較検討した内容を随時、英語でディスカッション・プレゼンテーション・ライティングしていきます。英語力の向上だけでなく、日本と世界を同時に眺めながら、国際的な視野を養っていきましょう。(時事ニュースを扱うため、各回の内容を事前に提示することはできません)

2. 授業内容

- [第1回] イントロダクション(自己紹介)
- [第2回] ニュース1 (Reading, Writing, Discussion)
- [第3回] ニュース2 (Reading, Writing, Discussion)
- [第4回] ニュース3 (Reading, Writing, Discussion)
- [第5回] ニュース4 (Reading, Writing, Discussion)
- [第6回] ニュース5 (Reading, Writing, Discussion)
- [第7回] ニュース6 (Reading, Writing, Discussion)
- [第8回] ニュース7 (Reading, Writing, Discussion)
- [第9回] ニュース8 (Reading, Writing, Discussion)
- [第10回] ニュース9 (Reading, Writing, Discussion)
- [第11回] ニュース10 (Reading, Writing, Discussion)
- [第12回] ニュース11 (Reading, Writing, Discussion)
- [第13回] ニュース12 (Reading, Writing, Discussion)
- [第14回] a.プレゼンテーション b.まとめ

3. 履修上の注意

- ・毎回、単語テストを行なう。
- ・毎回、授業で Writing(数行程度)あるいは Discussion を行なう。
- ・参加型の授業なので、アクティビティへの積極的な貢献が求められる。
- ・遅刻3回は欠席1回に相当します(授業開始 30 分以降の入室は欠席扱い)。
- ・授業中の居眠りは大幅減点の対象となります。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

- ・毎回単語テストを行うので、復習をすること。
- ・翌週に読む記事を各回の授業後に配布するので、わからない単語や文法を事前に調べて予習しておくこと。
- ・授業内では各自で読む時間は取らないため、当てられても困らないようにしておくこと。
- ・毎回の授業内で Writing(あるいは Discussion)を行なうので、予習の段階で各回のトピックに関して自身の意見を表現できるようにしておくこと。

5. 教科書

プリントを配布する。

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

毎回、授業中にフィードバックを行う。

8. 成績評価の方法

単語テスト 20%、Writing (or Discussion) 30%、学期末プレゼンテーション 50%で総合的に評価する。合計が満点の 60%以上を単位修得の条件とする。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

英語リーディング1

科目ナンバー	(ST)LAN111M	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	英語リーディング1(A組)				
担当者名	及川 一美			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

英語を学ぶことを通して相互理解の技能を磨き、それをもとに言葉そのものと、言葉が媒介する異文化の核心に触れ、多元的な地球社会を偏りなく見渡すことのできる教養豊かな国際人を養成する。

到達目標

1. 英文資料を読んで理解できる語彙力・文法力をつける。
2. 資格試験の問題形式に慣れる

2. 授業内容

- [第1回] College campus: Boston College
- [第2回] Unit 1 Restaurants 品詞問題
- [第3回] Unit 2 Offices e メール書式
- [第4回] TED talk : Science: Arthur Benjamin: The magic of Fibonacci numbers
- [第5回] Unit 3 Daily Life つなぎ言葉
- [第6回] Unit 4 Personnel 文脈の理解
- [第7回] Presentation: Self-introduction
- [第8回] Unit 5 Shopping 動詞の形
- [第9回] Unit 6 Finances 語彙問題
- [第10回] TED talk: Social Psychology: Leah Georges: How generational stereotypes hold us back at work
- [第11回] Unit 7 Transportation 代名詞
- [第12回] Incredible sensei at Meiji University
- [第13回] Review テスト(unit 1-7)
- [第14回] TED talk: CRISPR

*今後の状況によって変更する可能性があります。

3. 履修上の注意

1. 出席は3分の2以上必要です。
2. 発熱・部活動・忌引きなど合理的な理由で欠席をする場合は授業前後に教えてください。
3. 出席・Dictation・小テスト・レポート・プレゼンテーションなどにおける不正行為・剽窃は禁止されています。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

1. 予習: Dictation のために Quizlet などの e-learning 教材を用いて単語の意味を確認する。(30 分)
2. 復習: 辞書を使ってクラスウェブに投稿された解説を読み Quiz に向けて準備する。(90分)
3. 授業外の取り組み: Presentation の課題にそって授業で学んだことが反映できるように自分の作品を創作する。
4. 教科書付属のオンラインプラクティスで復習をする。(30 分)

5. 教科書

教科書: 「コミュニケーションスキルが身に付く TOEIC® L&R TEST〈中級編〉
A COMMUNICATIVE APPROACH TO THE TOEIC® L&R TEST Book 2: Intermediate
ISBN 9784791972692
定価(税込): 2,530 円(本体 2,300 円+税)
著者名 角山 照彦 / Simon Capper 共著
出版社 成美堂

6. 参考書

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

特になし

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業中に模範例を挙げて、採点基準の説明をしながら Feedback します。
また個人的な課題に対するフィードバックは授業の前後、質問の日に聞いてください。

8. 成績評価の方法

評価は下記に基づいた総合評価となります。

1. Participation 30%
2. Presentation 20%
3. Quizzes and Review tests 50%

3 分の2以上の出席をした上で上記の配点に基づいた総合評価で評点60点以上を本授業の目的であるリーディング能力を修得したものとし合格とする。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN111M	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	英語リーディング1(A組)				
担当者名	中村 恭子			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

英語を学ぶことを通して相互理解の技能を磨き、それをもとにことばそのものと、ことばが媒介する異文化の核心に触れ、多元的な地球社会を偏りなく見渡すことのできる教養豊かな国際人を養成する。

これまでに培ってきた英語力を活かしながら、さらなる読解力を身につけ、基本的な語彙をより多く習得することが、授業の第一目標である。また、語法、文法の確認も徹底的に行う。使用テキスト『Science in Progress 最新の科学をスミソニアンで読み解く』は、スミソニアン博物館が運営する Smithsonian.com の Smart News から科学記事を厳選して取り上げている。トピックは「自然科学」、「テクノロジー」から「芸術」まで幅広く、みなさんの知的好奇心を大いに刺激する内容となっている。英文は容易ではないが、映像資料を交えながら、向上心を持って、どんどん読み進めてもらいたい。本授業を通じて、最先端の科学に触れながら、英文を読むことを楽しみ、英語に対する抵抗感を払拭してもらうことが授業の第二目標である。

2. 授業内容

授業は音読と和訳を中心に、語彙や文法の要所をおさえながらすすめる。毎回出席者全員に発言をしてもらう。また、毎回授業終了時にクイズ(小テスト)を行い、これを平常点として評価する。テキストに沿った各回のトピックは以下のとおり。ただし、授業の進度によっては内容を変更する場合もある。

[第1回] Introduction

[第2・3回] Unit 1 Need a Creative Boost? Nap Like Thomas Edison and Salvador Dali

[第4・5回] Unit 2 Curly the Curling Robot Can Beat the Pros at Their Own Game

[第6・7回] Unit 3 Italian Scientists Create Rising Pizza Dough without Yeast

[第8・9回] Unit 4 Plastic Waste Can Be Transformed into Vanilla Flavoring

[第10・11回] Unit 5 Gas Stoves Are Worse for Climate and Health than Previously Thought

[第12・13回] Unit 6 This Mushroom-Based Leather Could Be the Next Sustainable Fashion Material

[第14回] a: 期末試験 / b: 授業全体のふりかえりと試験の正答解説

3. 履修上の注意

授業速度は速いので、和訳を中心とした予習は必須。復習も欠かさないこと。授業中の居眠り、私語、メールは厳禁。授業途中で席を離れることも控える。もちろん、ただ席に座っていれば良いわけではない。授業への積極的参加が望まれる。授業には必ず英和辞書(電子辞書可)を携帯すること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

予習として次の授業範囲を一読し、わからない語は必ず英和辞書で調べる。

5. 教科書

『Science in Progress 最新の科学でスミソニアンを読み解く』宮本恵子編著(金星堂)

6. 参考書

『新 TOEIC L&R TEST 出る単特急 金のフレーズ』TEX 加藤著(朝日新聞出版)

授業とは直接関係はないが、英語の語彙力を強化するためにもお勧めしたい一冊。

7. 課題に対するフィードバックの方法

毎回のクイズ(小テスト)はクラスウェブの「アンケート機能」を使って提示し、コメントを通じてフィードバックする。

8. 成績評価の方法

遅刻3回で1回の欠席となる。欠席回数が4回に達した場合は単位を認めない。成績は、期末試験40%、平常点(毎回の授業における小テスト)を60%の配分で評価する。総合評価の60%以上を合格とする。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN111M	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	英語リーディング1(B組)				
担当者名	武田 寿恵			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

本授業では、ミュージカル映画とその原作となった文学作品の双方を扱うことで、親しみやすく英語圏の文化に触れながら、読解力、語彙力、リスニング力などの総合的な英語力の向上を目指す。

ミュージカルは、18 世紀にイギリスで流行したバラッド・オペラを源流の一つとし、20 世紀初頭にアメリカで確立した芸術である。ロンドンにはウェストエンド、ニューヨークにはブロード・ウェイと呼ばれる大規模な劇場街が存在し、数多くのミュージカルが制作、上演されてきた。中にはイギリス、アメリカを舞台にした作品もあり、英語圏の文化理解に役立てたい。また、文学作品が映像化され、さらにはミュージカル化される際に、どのような翻案(adaptation)を伴うのかに注目することで、言語と映像による表現方法の違いも発見していく。

2. 授業内容

- [第1回] イントロダクション
- [第2回] Musical の原作を読む(1)
- [第3回] Musical の原作を読む(2)
- [第4回] Musical の原作を読む(3)
- [第5回] Musical の原作を読む(4)
- [第6回] Musical の原作を読む(5)
- [第7回] Musical の原作を読む(6)
- [第8回] 前半のまとめ
- [第9回] Musical の原作を読む(7)
- [第10回] Musical の原作を読む(8)
- [第11回] Musical の原作を読む(9)
- [第12回] Musical の原作を読む(10)
- [第13回] 後半のまとめ
- [第14回] a: 期末テスト, b: 正答解説

3. 履修上の注意

本授業では積極的な授業参加と予習復習を重視する。特に復習は確実にを行うこと。

許可された時間、用途外でのスマホの使用の他、おしゃべり、居眠り等を発見した場合は該当する学生への予告なく、演習の評価より減点する。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

扱う作品ごとに、課題を回答してもらう。

5. 教科書

毎授業プリントを配布する。

6. 参考書

TEX 加藤『TOEIC L&R TEST 出る単超特急金のフレーズ』朝日新聞出版(2017 年以降発売のもの)

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業内、またはクラスウェブで正解を公開する。

8. 成績評価の方法

授業態度・コメントシート 25%, 課題 15%, 期末テスト 60%とし、合計 60%以上を単位取得の条件とする。

また、欠席は4回までとし、5回以上欠席した者は期末試験の受験は認めない。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN111M	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	英語リーディング1(B組)				
担当者名	中須賀 稚子			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

この授業の主な目標は、英文をきちんと読みこなすことです。何となくこんな感じ…という訳文ではなく、この英文はこの点をもっとも重要な情報として伝えようとしている、この動詞のニュアンスは肯定ではなく否定的な方向が強い、など、英文を読む上での足場固めをしていきたいと考えています。

英文がきちんと読めるようになると、リスニングもライティングも上達します。基本の読解力を身につけることが大きな目標です。

もちろん、速読、スキミングなどのリーディングテクニックも必要です。

その点を否定しているのではなく、私のクラスのリーディングクラスでは、英文の構造などを理解し、細かなニュアンスなども含めて

かつちり読むことを目指しています。

2. 授業内容

[第1回] a イントロダクション

b 教科書の冒頭部分の演習

[第2回] 第1課 その1

[第3回] 第1課 その2

[第4回] 第2課 その1

[第5回] 第2課 その2

[第6回] 第3課 その1

[第7回] 第3課 その2

[第8回] 第4課 その1

[第9回] 第4課 その2

[第10回] 第5課 その1

[第11回] 第5課 その2

[第12回] 第6課 その1

[第13回] 第6課 その2

[第14回] a 確認試験

b 講義全体及び確認試験の解説

内容及び進行は、状況により、変更があり得ます。また、進度により、小テストや中間テストを行うこともあります。

3. 履修上の注意

授業前には本文を読み、単語を調べてから授業に出席のこと。

授業は、学生が一定の長さの英文を読んで解釈する、演習形式で進みます。

授業中に周りの人々を待たせながら辞書を引くことはくれぐれもないように注意しましょう。

翻訳ソフトは、使わずに越したことはありません。せっかく英語を学ぶ機会なので、その機会を十分に生かしましょう。

また、ほかの学生の迷惑にもなるので、授業中に教室から出ていく行為は避けてください。

トイレに抜けるのは、生理的欲求なので当然である、と考えている方もいらっしゃるようですが、出席を取ったら、すぐにトイレに行ってしまう、しばらく帰ってこない、携帯電話を持って授業中に教室を出ていく、という行為は、欠席に等しいと判断します。

本当に体調が悪く、教室を抜けざるを得ない、という行為を禁じているものではありません。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

もう一点、教科書を買わずにコピーで授業に出席している学生を散見しますが、これも、決して認める事の出来ない行為です。

必ず自分の教科書を準備し、授業に臨んでください。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

予習として、テキストの内容を読み、わからない単語はきちんと辞書で調べ、授業には辞書を必ず携帯して出席すること。どこが分かりにくかったのか、その部分をはっきりさせて、授業を受けてください。授業内にその部分が氷解した、という授業を実施していきたいと考えています。

スマートフォンなどの辞書機能は、お勧めしていません。
できるだけ、一つ単語を調べたら、その単語の派生語や、前後の似た形の単語などにも目配りをして、語彙数を増やすよう、地道な努力を続けてください

課題は、基本的には復習目的のものをお願いしています。

復習は、教科書を見て、授業内容を少しでも思い出して頂けるだけでも知識の定着は確かなものとなるはずですが。

5. 教科書

当講師は、同じ英語リーディング 1 のクラスを、3 コマ(水1, 2と金4)担当する予定です。
扱う教科書も異なるので、間違えないように気を付けて購入してください。

水曜 1 限(T 組) Science Inspiration (成美堂,2024)
水曜 2 限(S 組) Science Bridge (金星堂,2024)
金曜 4 限(B 組) Insights 2024 (金星堂,2024)

以上のものを使用予定です

6. 参考書

必要な折に授業内で指示します。

7. 課題に対するフィードバックの方法

オンライン、対面での課題は、全体的な総評を授業内で行います。

個別にコメントが必要と判断した折には、返却する課題にコメントを添えるか、オーメジのポートフォリオから本人にお伝えします。

8. 成績評価の方法

筆記試験(実施したすべてのものを合計して)60 点、授業内パフォーマンス(平常点、課題の提出や発言など)40 点、合計で 100 点満点のうち、60 点以上で単位を認定することになります。

欠席は5回を超えた段階で受験資格を失い、遅刻3回で欠席1回とカウントするので注意してください。

遅刻は授業開始後 30 分までです。それ以上の遅刻は、遅刻ではなく欠席扱いとなります。

授業の進行状況や履修者の希望に応じて中間試験や小テストを実施することもあります。

課題の提出を求められた回は、授業出席と課題提出、両方合わせて「出席」という扱いになります。

つまり、授業には出席したが課題は未提出、もしくは、授業は欠席したが課題は提出した、というケースはどちらも欠席扱いとなります。

課題の点数はある程度評価しますが、課題未提出＝欠席扱い、となることに注意してください。

9. その他

英語の授業には辞書を携帯してください。分かっていると思っている単語でも、実は別の意味がある、ということが

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

あるので、それを自分で発見してほしい

スマホの辞書機能より、英語の辞書を用意して頂きたいです

Seeing is believing.

最後にもう一度念を押しておきます。以下の3点です。

授業中はトイレ等のために教室を出ていかないこと。(体調不良のケースはその限りではない)

教科書は必ず自分のものを用意して、コピーで授業に参加しないこと。教科書を用意していないと、単位が認められないことを覚悟してください。(その日に限り忘れた場合はその限りではない)

対面の授業に出席することと課題提出は不可分であること

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN111M	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	英語リーディング1(C組)				
担当者名	近藤 章子			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

英語を学ぶことを通して相互理解の技能を磨き、それをもとにことばそのものと、ことばが媒介する異文化の核心に触れ、多元的な地球社会を偏りなく見渡すことのできる教養豊かな国際人を養成する。

この授業では、アメリカのテレビ局 ABC 放送によるニュースのスク립トを読む。テレビニュースはリスニング教材として使われることが多いが、リスニング力強化を図る以前に、ニュースのスク립トを読んで理解できる語彙力と読解力が不足していることが少なくない。まず、聴き取った英語をディクテーションしてスク립トの空所を埋めた後、スク립トと要約文の内容を理解する。次に、スク립トなしでニュースを聴いて理解できるように音読練習をする。ニュースの話題に関連した会話で使える表現も学ぶ。

次の4点を到達目標とする。

- 1) 英字新聞と違う文体で書かれるテレビニュースの英語と一般市民が話す口語体の英語に慣れる。
- 2) 辞書の使い方に習熟し、ニュースのスク립トを読みこなせる。
- 3) 意味を理解した文章を正確に発音できる。
- 4) リスニングにも対応できる速読力を身につける。

2. 授業内容

- [第1回] イントロダクション
- [第2回] News Story 1: 地中を守ろうーアースデイを祝うー (ニュース内容の理解と音読)
- [第3回] News Story 1: 地中を守ろうーアースデイを祝うー (ニュースの要約文と会話表現)
- [第4回] News Story 2: 学生ローンの返済が免除へ (ニュース内容の理解と音読)
- [第5回] News Story 2: 学生ローンの返済が免除へ (ニュースの要約文と会話表現)
- [第6回] News Story 3: アメリカ市民権を得た兄弟 (ニュース内容の理解と音読)
- [第7回] News Story 3: アメリカ市民権を得た兄弟 (ニュースの要約文と会話表現)
- [第8回] News Story 4: 空からニュージーランドの氷河を見る (ニュース内容の理解と音読)
- [第9回] News Story 4: 空からニュージーランドの氷河を見る (ニュースの要約文と会話表現)
- [第10回] News Story 5: 公務員さんの引退をサポートする高校生 (ニュース内容の理解と音読)
- [第11回] News Story 5: 公務員さんの引退をサポートする高校生 (ニュースの要約文と会話表現)
- [第12回] News Story 6: 画期的な結婚尊重法が成立
- [第13回] News Story 7: がんを克服した少年のプロジェクト
- [第14回] a: まとめ, b: 試験

3. 履修上の注意

- 1) 必ず予習をして授業に臨むこと。
- 2) 授業で学ぶ語句の語法や発音を辞書で確認してもらうことが多いので、冊子形態の辞書、もしくは電子辞書を持参すること。
- 3) 遅刻・欠席は減点対象になる。病気などのやむを得ない事情がある場合はそれを証明するものを提示してもらうが、よほどのことがない限りは出席することが成績評価の前提であることを心得てほしい。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

各課の語句問題をし、例文の中にわからない単語と語句があったら意味と使い方を辞書で調べておく。機械的な単語調べで済ませるのではなく、日本語で文の意味を説明できるようにしておくこと。ニュースのリスニングが終了した課のニュース本文と要約文についても同様である。

授業後はオンラインビデオをストリーミング再生することによって英文を聴き、少なくとも3回は音読してほしい。

5. 教科書

ABC NEWSROOM 2 (『映像で学ぶ ABC 放送のニュース英語2』), 山根繁/Kathleen Yamane 著, (金星堂)

6. 参考書

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

Longman's Dictionary of Contemporary English. 6th edition (Longman)

『リーダーズ英和辞典(第3版)』(研究社)

『ジーニアス英和辞典(第6版)』(大修館)

『プログレッシブ和英中辞典(第4版)』(小学館)

7. 課題に対するフィードバックの方法

小テストは採点して返却、解説する。

提出課題は返却し、改善すべき点をコメントする。

8. 成績評価の方法

評価の割合は、最終回での試験の点数 60%, 学期中に行なう小テストの点数 10%, 授業への貢献度(遅刻・欠席の有無, 予習状況, 授業中の課題への取り組み, 発言, 音読の実技など) 30%とする。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN111M	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	英語リーディング1(C組)				
担当者名	塩谷 幸子			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

世界を取り巻く様々な状況を英語で正確に理解して、それを批判的に読み解き、その上で自国の社会や文化についても客観的かつ多面的な視点で捉えることのできる教養豊かな国際人を養成する。

具体的な到達目標は、英文を意味の塊ごとに読み(チャンク・リーディング)、ある一定の速度で安定的に読める読解力を身につけることである。音読とチャンク・リーディングは車の両輪のようなものであるから、音読練習も時間をかけて行う。英語らしい発音やリズムを習得し、意味のかたまりを意識することによって、リスニング・スピーキング・ライティング力も鍛えることができる。

2. 授業内容

- [第1回] イントロダクション・プレテスト
- [第2回] Unit 1
- [第3回] Unit 1
- [第4回] Unit 2
- [第5回] Unit 2
- [第6回] Unit 3
- [第7回] Unit 3
- [第8回] Unit 4
- [第9回] Unit 4
- [第10回] Unit 5
- [第11回] Unit 5
- [第12回] Unit 6
- [第13回] Unit 6 & プレゼンテーション
- [第14回] 期末試験・まとめ・ポストテスト

3. 履修上の注意

- ・ペア / グループワークを多用し、主体的に、対話的に、そしてより深く学び合う参加型(=協働学習)の授業を行う。使用するCALL(コンピュータ支援の語学学習)教室の特性を活かして、様々な学習ツール(音声通話、チャット、音声録音、グループワーク機能など)を利用しながらクラスメートと共に効率よく学習する。洋楽、洋画、TOEICの問題等も副教材として積極的に活用する。
- ・初回授業からコンピュータを使用するので、共通認証システムアカウントを確認しておく必要がある。
- ・ペア/グループワークを頻繁に行う参加型の授業である。予習を怠ると授業に参加できないばかりか、他の受講生にも迷惑がかかるので十全な準備が必要である。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

本授業の準備学習・復習時間は、合わせて60分程度を標準とする。

- ・テキストの予・復習と1日5分のシャドーイング練習を続けることによって、自律的な学習習慣を身につけて欲しい。

5. 教科書

America Today『米国の:文化・社会・歴史』(松柏社, 2022)

6. 参考書

Grammar in Use Intermediate, 3rd Edition (Cambridge Univ. Press, 2010)

Practical English Usage (Oxford Univ. Press, 2005)

その他の参考書や参考サイトについては授業時に適宜紹介する。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

7. 課題に対するフィードバックの方法

提出課題に対しては、個別またはクラス全体のフィードバックを行う。

8. 成績評価の方法

定期試験 50%+プレゼンテーション 20%+提出課題 20%+平常点 10%によって評価する, 総合得点の 60%以上を合格点とする。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN111M	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	英語リーディング1(D組)				
担当者名	井上 善幸			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

英語を学ぶことを通して相互理解の技能を磨き、それをもとにことばそのものと、ことばが媒介する異文化の核心に触れ、多元的な地球社会を偏りなく見渡すことのできる教養豊かな国際人を養成する。

この授業では、比較的読みやすい英語テキストを利用して文学作品を読んでゆく予定である。総合的な読解力を養成することが目的であり、そのためにも、授業内では文章を CD などを利用して聞き、そのあと一っしょに音読する。難解な単語は意味を確認し、日本語に置き換えてゆく。英語と日本語の両方を往還する作業の中で、その往還運動をスポーツのような感覚で練習できるようになれば、語学は楽しい。そのためにも、自分の気に入った良質の英和辞典を用い、さらに英語の logic を(英語の中で)身につけるためにも、使い勝手のよい英英辞典を購入することを強く薦める。

2. 授業内容

[第1回] イントロダクションー効果的な英語学習について、および使用するテキストについて

[第2回] 筆記体の練習、テキストの音読と意味把握。日本語訳。

[第3回～第13回] 上記の目的を達成できるように、毎回、ほぼ同じような作業を反復することになる。この反復作業を通して語学力を養成してほしい。繰り返すが、語学もスポーツや楽器の練習と同じなのである。

[第14回] まとめと試験

3. 履修上の注意

授業中は、質問も含め、積極的に発言すること。その毎回の積み重ねを平常学習点として加算する。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

予習は必ずしておくこと。テキストを開き、まずは何度か音読し、その後で意味の不明な単語は意味を調べ、わからないところはどこかをマークしておくこと。

5. 教科書

Dominoes Three. Sherlock Holmes: The Sign of Four. Text adaptation by Jeremy Page (Oxford UP).

ISBN: 978-0-19-424823-5

6. 参考書

推薦辞書として、以下のものを挙げておきたい。

1. Longman's Dictionary of Contemporary English. (6th Edition)
2. Oxford Advanced Learner's Dictionary (New 8th Edition).
3. ジーニアス英和辞典(最新版を利用すること)
4. リーダーズ英和辞典(同上)
5. Oxford Dictionary of English.
6. Oxford Thesaurus of English.
7. Oxford English Dictionary.

1と2の辞書は誠に素晴らしい学習者用の英英辞書で、本格的に英語を勉強しようと目指すものには大変お薦めである。ぜひ実際に手に取ってみてほしい。授業内でもこれらの辞書を積極的に使用してゆく。

6の辞書は、英作文の際、英文に磨きをかけるには必須。

7の辞書は、学内のパソコンであれば、図書館のサイトから容易にアクセスできるので、ぜひ利用してみて欲しい。単語の歴史的な意味の変遷などを知ろうと思えば、この辞書をおいて、他にはありえない。最大の英語辞典。図書館には冊子体も置いてある。

7. 課題に対するフィードバックの方法

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

基本的には、毎回の授業における発言等によって行われることとなる。

8. 成績評価の方法

平常学習点 50%, 期末試験 50%の比重で評価し、総合評価 100 点満点で、60 点以上を合格とする。したがって、たとえ試験で最高点を取ったとしても単位は修得できないことになる。期末試験は 5 割以上得点することが想定されている。

毎回の授業で、音読・和訳・質問・解答などにより、平常学習点を着実に積み重ねること。

出席はもちろん大変重要だが、それだけでは学習点とはならないので注意すること。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN111M	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	英語リーディング1(D組)				
担当者名	下山 千夏子			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

概要: 英語でのリーディング技能を実践的に養成する。身近なトピックを英語で読み、自己発信につなげる。語彙を増やし、文章構造を理解した上で、理解した英文を定着させるために内容に関連した listening, writing, discussion, presentation を行う。TOEIC リーディングパートに対応できるスキルを向上させる。

到達目標: 英文を正確に読み取り、応答する力を習得する。英文のまま理解し、迅速かつ的確に自分の意見を述べることができるようにする。

2. 授業内容

- [第1回] Introduction, pair work, group work & writing
- [第2回] Act 1 Case 1 Initiating World's Biggest Joint Marketing Project
- [第3回] Case 1 "Intel in it"
- [第4回] Act 1 Case 2 Creating Value and Making a Difference
- [第5回] Case 2 The Coca-Cola System in Japan
- [第6回] Act 1 Case 3 Enhancing Luxury Brand Identity
- [第7回] Case 3 Innovative Approaches at Christian Dior Cosmetics & Perfumes
- [第8回] Act 2 Case 4 Changing Big Company with Management of Technology
- [第9回] Case 4 Breakthroughs
- [第10回] Act 2 Case 5 Reviving a Leading Brand
- [第11回] Case 5 Reviving the MUJI Brand
- [第12回] Presentation
- [第13回] Act 2 Case 6 Negotiating with Headquarters
- [第14回] a: Review of the semester b: Test

3. 履修上の注意

自律的な予習、復習は必須。小テスト(語彙、頻繁に利用する言い回し等)、積極的な授業参加(グループディスカッションやロールプレイ、プレゼンテーション、Q&A を含む)および課題の期限内の提出が単位取得の要件となる。

辞書を持参すること。(授業内でのスマートフォン使用は禁止とする。)

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

事前に、教科書の該当箇所を読み、新出語は辞書で調べておくこと。復習としては、テキストの指定された箇所の音読、テキスト付属の音声をスクリプトを参照しながら聞く。また、宿題とされたテーマについての writing をすること。

5. 教科書

教科書

『Global Leadership - 2nd Revised Edition』Yasuo Nakatani 他著 (Kinseido)

『TOEIC L&R TEST 出る単特急金のフレーズ』TEX 加藤(朝日新聞出版)

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業内で行う小テストは返却時に解答、解説を行う。プレゼンテーションは全員終了後に講評と個別フィードバックを行う。

8. 成績評価の方法

期末試験 50%。小テスト、課題提出、平常点 35%。プレゼンテーション 15%。合計が満点の 60%以上を単位取得の条件とする。

定期試験の受験には全体の三分の二以上の出席が不可欠である。そのため、欠席回数が4回を超えた場合、定期試験の受験資格を失う。ただし、遅刻3回で欠席1回分に換算する。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

また, 授業開始から 30 分を超えた入室は, 欠席扱いとする

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN111M	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	英語リーディング1(E組)				
担当者名	熊谷 めぐみ			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

毎回様々なトピックの英文を読む。TOEIC 対策も含めた語彙力の強化を図り、英文読解の方法を学び実践する。英文を正確に理解することを目標とし、英語学習に不可欠な、英語圏の文化についても学び異文化理解を深める。必要に応じて映像や音楽資料などを用い、多様な英語表現にふれる。

2. 授業内容

- [第1回] イントロダクション
- [第2回] Unit 1(1)
- [第3回] Unit 1(2)
- [第4回] Unit 2(1)
- [第5回] Unit 2(2)
- [第6回] Unit 3(1)
- [第7回] Unit 3(2)
- [第8回] 復習・映像作品鑑賞
- [第9回] Unit 4(1)
- [第10回] Unit 4(2)
- [第11回] Unit 5(1)
- [第12回] Unit 5(2)
- [第13回] 復習・映像作品鑑賞
- [第14回] a. まとめ b. 期末試験

3. 履修上の注意

教科書を必ず購入すること(秋学期も同じ教科書を使用)。3回の遅刻(30 分以内)で1回の欠席とする。30分以上の遅刻・早退は欠席とする。欠席回数が授業回数の三分の一に達した学生は単位習得が認められない(期末試験の受験資格を失う)。担当箇所の準備を必ず行う。演習の授業のため、授業への積極的参加が求められる。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

授業範囲を予習し、わからない単語は辞書を引いてくる。発表担当箇所の準備を必ず行う。授業後、授業内容を復習する。

5. 教科書

『Reading Explorer 3, Third Edition』 Nancy Douglas, David Bohlke, (センゲージラーニング)

6. 参考書

特に指定しない。
必要に応じて授業内で紹介する。

7. 課題に対するフィードバックの方法

基本的に授業中にフィードバックを行う。

8. 成績評価の方法

平常点(授業演習・課題)50%, 定期試験 50%。合計が満点の 60%以上を単位習得の条件とする。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN111M	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	英語リーディング1(E組)				
担当者名	中川 智視			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

英語の学習を通して相互理解の技能を磨き、それをもとにことばそのものと、ことばが媒介する異文化の核心に触れ、多元的な地球社会を偏りなく見渡すことのできる教養豊かな国際人を養成する。

この授業では、ラフカディオ・ハーン(小泉八雲)によって書かれた作品、The Reconciliation を取り上げる。なお時間が余った場合は、別のテキストを担当者のほうで用意する。英語のみならず、日本のことについて書かれた内容であるため、日本の歴史・文化的背景にも配慮した授業を心がけたい。受講者が、英語の読解を通じて日本のことを考える機会にすることを、この授業の目標とする。

2. 授業内容

[第1回] イントロダクション

[第2－13回] “The Reconciliation”ともうひとつ短編を読む予定

[第14回] a. まとめ b. 期間前試験

3. 履修上の注意

速さについては授業を行いながら確認し調整していくつもりだが、予習を前提とした内容になる。担当を決めて輪読する予定。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

語学は継続的な学習で実力がつくものである。授業のテキストや辞書などに前もって目を通すことはきわめて地味な作業であるが、学習を定着させるための習慣として重要である。授業をうまく活用しながら、継続的に学ぶ習慣を身に付けてほしい。

5. 教科書

上記の作品のプリントを担当者が用意し、配布する。

6. 参考書

初回に指示する。

7. 課題に対するフィードバックの方法

初回授業時に連絡先(メールアドレス)を案内する。受講者が担当した訳については授業内で対応するか、メールにて受け取る。

8. 成績評価の方法

期末試験 60%, 授業への参加姿勢 40%

格段の理由なく5回以上欠席の場合は、期末試験の受験を許可しない場合がある。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN111M	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	英語リーディング1(F組)				
担当者名	佐藤 直子			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

この授業では The New York Times の記事を読み、英文を正確に読み解く力を身につけます。記事のテーマはギグ・エコノミー、Zoom、ポスト真実、人工知能、サブスクリプション文化など、現代社会を生きる我々にとって身近なものばかりです。善悪の判断が容易ではない、意見の分かれる問題について英語で考えてみましょう。

授業では皆さんに順番に英文を和訳してもらいつつ、記事を理解するのに必要な文法や文化的背景知識をこちらが説明します。授業の最後には記事についての皆さんの意見を口頭で発表、もしくは英文エッセイに書いて提出してもらいます。

英文を正確に理解し、記事の提起する問題について客観的に思考しながら読む力を養い、自らの意見を英語で的確に表現する力を身につけることが、この授業の到達目標です。

2. 授業内容

- [第 1 回] a: イントロダクション b: 英文エッセイ・ライティング
- [第 2 回] It's Not Technology That's Disrupting Our Jobs (1)
- [第 3 回] It's Not Technology That's Disrupting Our Jobs (2)
- [第 4 回] Why Zoom Is Terrible (1)
- [第 5 回] Why Zoom Is Terrible (2)
- [第 6 回] College Students: School Is Not Your Job (1)
- [第 7 回] College Students: School Is Not Your Job (2)
- [第 8 回] To Be Happy, Marriage Matters More Than Career (1)
- [第 9 回] To Be Happy, Marriage Matters More Than Career (2)
- [第 10 回] People Don't Want to Be Teachers Anymore. Can You Blame Them? (1)
- [第 11 回] People Don't Want to Be Teachers Anymore. Can You Blame Them? (2)
- [第 12 回] Down With Efficiency! (When We Get Around It.) (1)
- [第 13 回] Down With Efficiency! (When We Get Around It.) (2)
- [第 14 回] a: 春学期のまとめ b: 期末試験

3. 履修上の注意

予め記事を読み、辞書を持参して授業に参加して下さい。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

予習として、辞書を引きながら記事を読み、知らない固有名詞はインターネット等で確認すること。復習として、記事についての自らの意見を英文エッセイとしてまとめること。

5. 教科書

プリントをこちらで用意し、配布します。

6. 参考書

特に定めない。

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業内に書いてもらった英文エッセイは添削して返却します。

8. 成績評価の方法

平常点(英文和訳・英文エッセイ)60%、期末試験 40%で総合評価し、全体の 60%以上を単位修得の条件とします。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN111M	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	英語リーディング1(F組)				
担当者名	武田 寿恵			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

本授業では、ミュージカル映画とその原作となった文学作品の双方を扱うことで、親しみやすく英語圏の文化に触れながら、読解力、語彙力、リスニング力などの総合的な英語力の向上を目指す。

ミュージカルは、18 世紀にイギリスで流行したバラッド・オペラを源流の一つとし、20 世紀初頭にアメリカで確立した芸術である。ロンドンにはウェストエンド、ニューヨークにはブロード・ウェイと呼ばれる大規模な劇場街が存在し、数多くのミュージカルが制作、上演されてきた。中にはイギリス、アメリカを舞台にした作品もあり、英語圏の文化理解に役立てたい。また、文学作品が映像化され、さらにはミュージカル化される際に、どのような翻案(adaptation)を伴うのかに注目することで、言語と映像による表現方法の違いも発見していく。

2. 授業内容

- [第1回] イントロダクション
- [第2回] Musical の原作を読む(1)
- [第3回] Musical の原作を読む(2)
- [第4回] Musical の原作を読む(3)
- [第5回] Musical の原作を読む(4)
- [第6回] Musical の原作を読む(5)
- [第7回] Musical の原作を読む(6)
- [第8回] 前半のまとめ
- [第9回] Musical の原作を読む(7)
- [第10回] Musical の原作を読む(8)
- [第11回] Musical の原作を読む(9)
- [第12回] Musical の原作を読む(10)
- [第13回] 後半のまとめ
- [第14回] a: 期末テスト, b: 正答解説

3. 履修上の注意

本授業では積極的な授業参加と予習復習を重視する。特に復習は確実に行うこと。

許可された時間、用途外でのスマホの使用の他、おしゃべり、居眠り等を発見した場合は該当する学生への予告なく、演習の評価より減点する。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

扱う作品ごとに、課題に回答してもらう。

5. 教科書

毎授業プリントを配布する。

6. 参考書

TEX 加藤『TOEIC L&R TEST 出る単超特急金のフレーズ』朝日新聞出版(2017 年以降発売のもの)

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業内、またはクラスウェブで正解を公開する。

8. 成績評価の方法

授業態度・コメントシート 25%, 課題 15%, 期末テスト 60%とし、合計 60%以上を単位取得の条件とする。

また、欠席は4回までとし、5回以上欠席した者は期末試験の受験は認めない。

9. その他

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN111M	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	英語リーディング1(G組)				
担当者名	武田 寿恵			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

本授業では、ミュージカル映画とその原作となった文学作品の双方を扱うことで、親しみやすく英語圏の文化に触れながら、読解力、語彙力、リスニング力などの総合的な英語力の向上を目指す。

ミュージカルは、18 世紀にイギリスで流行したバラッド・オペラを源流の一つとし、20 世紀初頭にアメリカで確立した芸術である。ロンドンにはウェストエンド、ニューヨークにはブロード・ウェイと呼ばれる大規模な劇場街が存在し、数多くのミュージカルが制作、上演されてきた。中にはイギリス、アメリカを舞台にした作品もあり、英語圏の文化理解に役立てたい。また、文学作品が映像化され、さらにはミュージカル化される際に、どのような翻案(adaptation)を伴うのかに注目することで、言語と映像による表現方法の違いも発見していく。

2. 授業内容

- [第1回] イントロダクション
- [第2回] Musical の原作を読む(1)
- [第3回] Musical の原作を読む(2)
- [第4回] Musical の原作を読む(3)
- [第5回] Musical の原作を読む(4)
- [第6回] Musical の原作を読む(5)
- [第7回] Musical の原作を読む(6)
- [第8回] 前半のまとめ
- [第9回] Musical の原作を読む(7)
- [第10回] Musical の原作を読む(8)
- [第11回] Musical の原作を読む(9)
- [第12回] Musical の原作を読む(10)
- [第13回] 後半のまとめ
- [第14回] a: 期末テスト, b: 正答解説

3. 履修上の注意

本授業では積極的な授業参加と予習復習を重視する。特に復習は確実に行うこと。

許可された時間、用途外でのスマホの使用の他、おしゃべり、居眠り等を発見した場合は該当する学生への予告なく、演習の評価より減点する。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

扱う作品ごとに、課題を回答してもらう。

5. 教科書

毎授業プリントを配布する。

6. 参考書

TEX 加藤『TOEIC L&R TEST 出る単超特急金のフレーズ』朝日新聞出版(2017 年以降発売のもの)

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業内、またはクラスウェブで正解を公開する。

8. 成績評価の方法

授業態度・コメントシート 25%, 課題 15%, 期末テスト 60%とし、合計 60%以上を単位取得の条件とする。

また、欠席は4回までとし、5回以上欠席した者は期末試験の受験は認めない。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN111M	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	英語リーディング1(G組)				
担当者名	柳田 恵美子			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

ニュースタイプの ビデオクリップ を聴取する作業を通して、現代英語の音声に親しみ、カレントトピックスに関する語彙力を増強し、問題意識を深める。

ニュースのスク립トや関連する英文テキストを読むことにより、リーディング力および関連する英語力の向上を目指す。

2. 授業内容

[第1回] イントロダクション、プレゼンテーションの準備

[第2回] プレゼンテーション

[第3回] 教科書 Unit 1

[第4回] Unit & 、Unit 2

[第5回] Unit 2

[第6回] Unit 3

[第7回] Unit 3 と前半のまとめ

[第8回] Unit 4:

[第11回] Unit 4, Unit 5

[第12回] Unit 5

[第13回] Unit 6

[第14回] a: 春学期のまとめ b: 復習テスト

3. 履修上の注意

単位取得のためには、指定された教科書を携帯して、10 回以上の出席が必要である。(30 分以内の遅刻・早退は3回で1 回の欠席とみなされる)

授業への積極的な参加、リーディングへの意欲的な取り組みが求められる。

授業の進行状況などによっては、小テスト、授業内で扱うテキストの Unit などについて、変更になる場合もある。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

語彙学習、音読、授業で扱った記事の復習。時事問題についての関心を持ち、理解を深めることを心がける。

教科書にはオンラインビデオが付属しているので、積極的に聴取し、自律的に英語力の向上に努める。

英英辞典の使用に慣れ親しむ

5. 教科書

British News Update 6, Timothy Knowles 他(金星堂)

6. 参考書

三森ゆりか、「外国語を身につけるための日本語レッスン」

講義内で随時紹介する。

オンラインでよいので、英英の辞書を活用する。

ウェブサイトの英文新聞記事を積極的に読む

7. 課題に対するフィードバックの方法

提出期限を経過した後、提出されたものの中から数件サンプルを示し、優れた点、改善点などをコメントする。

8. 成績評価の方法

テスト 50%, プレゼンテーション 10%, 通常授業時の授業参加度および課題など 40%

(出席回数を満たし、総合得点、100 点の内、60%以上を得点した場合、単位修得となる)

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN111M	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	英語リーディング1(H組)				
担当者名	浦部 尚志			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

英語を学ぶことを通して相互理解の技能を磨き、それをもとにことばそのものと、ことばが媒介する異文化の核心に触れ、多元的な地球社会を偏りなく見渡すことのできる教養豊かな国際人を養成する。

具体的には、大学初年度に相応しい、英文読解力の伸長を主眼とした授業を進めていく。将来、専門の難解な英文に遭遇しても困ることのないように、正確に英文を読み取ることが出来るよう指導していく。ただ英語を訳読するだけでなく、いかに効果的に英文を読めばよいかも指導する。

2. 授業内容

- [第1回] イントロダクション
 [第2回] ①テキスト:Unit 1 前半/②テキスト:Unit 1 前半
 [第3回] ①テキスト:Unit 1 後半/②テキスト:Unit 1 後半
 [第4回] ①テキスト:Unit 2 前半/②テキスト:Unit 2 前半
 [第5回] ①テキスト:Unit 2 後半/②テキスト:Unit 2 後半
 [第6回] ①テキスト:Unit 3 前半/②テキスト:Unit 3 前半
 [第7回] ①テキスト:Unit 3 後半/②テキスト:Unit 3 後半
 [第8回] ①テキスト:Unit 4 前半/②テキスト:Unit 4 前半
 [第9回] ①テキスト:Unit 4 後半/②テキスト:Unit 4 後半
 [第10回] ①テキスト:Unit 5 前半/②テキスト:Unit 5 前半
 [第11回] ①テキスト:Unit 5 後半/②テキスト:Unit 5 後半
 [第12回] ①テキスト:Unit 6 前半/②テキスト:Unit 6 前半
 [第13回] ①テキスト:Unit 6 後半/②テキスト:Unit 6 後半
 [第14回] a: 春学期授業全体のまとめ/b: 試験

3. 履修上の注意

●講義ではなく、学生による演習が中心の授業となる。毎時、発表があり、それが平常点として評価されるので、授業への積極的参加が必要である。予習は必須である。原則として、予習をしていない場合、欠席とみなすので覚悟しておくこと。

●出欠席その他の扱い: 語学の原理・原則にのっとり、出席率及び授業への参加度を最大限重視する。出席は毎時欠かさずに取る。

規定回数を越えて欠席&遅刻をした場合、単位は絶対に認定しない。以下、その内訳:

①欠席…4回までとする。5回以上の欠席は単位を認定しない(尚、遅刻3回で1欠とする)。居眠り・内職等厳禁! やる気がなく、授業に参加する意志がないと認められた場合も欠席扱いになる。目に余る場合、その場で単位不認定にする場合もある。

②遅刻…5回までとする。欠席回数に関係なく、6回以上の遅刻は単位を認定しない(尚、遅刻は授業開始後 30 分以内とする)。

③特別な事情で欠席や遅刻をする場合は必ず相談すること。

④病気・怪我等による「欠席取り消し」の扱いは、出席停止措置が必要な伝染病や、入院が必要な程度の重病・重傷なものに限る(その際、領収書等ではなく、「診断書」が必要)。普通の風邪程度の「欠席取り消し」は認めない。

⑤近年、電車遅延による遅刻取り消しの要求も目に余るが、今年度から遅延届け書類提出による「遅刻取り消し」の扱いは最高3回までとする。尚、5～10 分程度遅れによる遅延届けの提出も認めない。最低 20 分以上の遅延のみ認めることとする。

⑥教科書は必ず購入の上、毎時持参すること。教科書を持って来ない場合は、「欠席」とする。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

[1]毎時、授業で行うテキストの授業範囲の事前学習を必須とする。和訳や練習問題等の解答ができるよう、事前に周到に準備しておくこと。尚、予習を前提としない問題その他のものに関しては、後で十分な反復学習をしておくこと。

[2]進度が遅れ気味の場合、Class Web の【小テスト欄】などから Web レポートを科すことがあるので、心得ておいてください。

5. 教科書

①浦部尚志・著, Supreme Grammar Workbook for the TOEIC<09-30> L&R Test (開文社, 202 年)

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

②浦部尚志・著, Strategic Writing Practice with the TOEIC<09-30> L&R Test Topics, (音羽書房鶴見書店, 2024 年)[月 3 用]

②浦部尚志・著, Communication Skills for English Composition & Grammar (開文社、2024 年)[金 3 用]

6. 参考書

『英語リーディングの科学―「読めたつもり」の謎を解く』, 卯城祐司・編著(研究社, 2009 年)。

7. 課題に対するフィードバックの方法

課題や教科書内の設問等に関しては、授業内で口頭、白板への板書、教室内に設置してあるモニター、もしくは文書の配布にて、即座に、フィードバックを行う。また、授業内で実行不可能な場合は、Class Web 内の「お知らせ発信」や「授業コンテンツ」等にてなるべく早く、文書発信を行うことによってフィードバックを行う。

8. 成績評価の方法

平常点(授業態度, 授業への参加度・貢献度, 授業中の発表の良否等)15%, 演習点(小テスト, 練習問題, レポート等の評点)15%, 定期試験 70%。合計が満点の 60%以上を単位認定の条件とする。

9. その他

●コロナ禍等の収束状況次第で、授業形態がどのように変更になるか分からないので、常に、最新の動向に気を配っておくこと。

●教科書の出版社が「英光社」から「開文社」に変わるので、注意して下さい。また、「英光社」(旧版)と「開文社」(新版)の両方の版が混在しますが、内容に変わりはないので、心配はいりません。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN111M	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	英語リーディング1(H組)				
担当者名	中川 智視			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

英語の学習を通して相互理解の技能を磨き、それをもとにことばそのものと、ことばが媒介する異文化の核心に触れ、多元的な地球社会を偏りなく見渡すことのできる教養豊かな国際人を養成する。

この授業では、ラフカディオ・ハーン(小泉八雲)によって書かれた作品、The Reconciliation を取り上げる。なお時間が余った場合は、別のテキストを担当者のほうで用意する。英語のみならず、日本のことについて書かれた内容であるため、日本の歴史・文化的背景にも配慮した授業を心がけたい。受講者が、英語の読解を通じて日本のことを考える機会にすることを、この授業の目標とする。

2. 授業内容

[第1回] イントロダクション

[第2－13回] “The Reconciliation”ともうひとつ短編を読む予定

[第14回] a. まとめ b. 期間前試験

3. 履修上の注意

速さについては授業を行いながら確認し調整していくつもりだが、予習を前提とした内容になる。担当を決めて輪読する予定。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

語学は継続的な学習で実力がつくものである。授業のテキストや辞書などに前もって目を通すことはきわめて地味な作業であるが、学習を定着させるための習慣として重要である。授業をうまく活用しながら、継続的に学ぶ習慣を身に付けてほしい。

5. 教科書

上記の作品のプリントを担当者が用意し、配布する。

6. 参考書

初回に指示する。

7. 課題に対するフィードバックの方法

初回授業時に連絡先(メールアドレス)を案内する。受講者が担当した訳については授業内で対応するか、メールにて受け取る。

8. 成績評価の方法

期末試験 60%, 授業への参加姿勢 40%

格段の理由なく5回以上欠席の場合は、期末試験の受験を許可しない場合がある。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN111M	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	英語リーディング1(I組)				
担当者名	浦部 尚志			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

英語を学ぶことを通して相互理解の技能を磨き、それをもとにことばそのものと、ことばが媒介する異文化の核心に触れ、多元的な地球社会を偏りなく見渡すことのできる教養豊かな国際人を養成する。

具体的には、大学初年度に相応しい、英文読解力の伸長を主眼とした授業を進めていく。将来、専門の難解な英文に遭遇しても困ることのないように、正確に英文を読み取ることが出来るよう指導していく。ただ英語を訳読するだけでなく、いかに効果的に英文を読めばよいかも指導する。

2. 授業内容

- [第1回] イントロダクション
 [第2回] ①テキスト:Unit 1 前半/②テキスト:Unit 1 前半
 [第3回] ①テキスト:Unit 1 後半/②テキスト:Unit 1 後半
 [第4回] ①テキスト:Unit 2 前半/②テキスト:Unit 2 前半
 [第5回] ①テキスト:Unit 2 後半/②テキスト:Unit 2 後半
 [第6回] ①テキスト:Unit 3 前半/②テキスト:Unit 3 前半
 [第7回] ①テキスト:Unit 3 後半/②テキスト:Unit 3 後半
 [第8回] ①テキスト:Unit 4 前半/②テキスト:Unit 4 前半
 [第9回] ①テキスト:Unit 4 後半/②テキスト:Unit 4 後半
 [第10回] ①テキスト:Unit 5 前半/②テキスト:Unit 5 前半
 [第11回] ①テキスト:Unit 5 後半/②テキスト:Unit 5 後半
 [第12回] ①テキスト:Unit 6 前半/②テキスト:Unit 6 前半
 [第13回] ①テキスト:Unit 6 後半/②テキスト:Unit 6 後半
 [第14回] a: 春学期授業全体のまとめ/b: 試験

3. 履修上の注意

●講義ではなく、学生による演習が中心の授業となる。毎時、発表があり、それが平常点として評価されるので、授業への積極的参加が必要である。予習は必須である。原則として、予習をしていない場合、欠席とみなすので覚悟しておくこと。

●出欠席その他の扱い: 語学の原理・原則にのっとり、出席率及び授業への参加度を最大限重視する。出席は毎時欠かさずに取る。

規定回数を越えて欠席&遅刻をした場合、単位は絶対に認定しない。以下、その内訳:

①欠席…4回までとする。5回以上の欠席は単位を認定しない(尚、遅刻3回で1欠とする)。居眠り・内職等厳禁! やる気がなく、授業に参加する意志がないと認められた場合も欠席扱いになる。目に余る場合、その場で単位不認定にする場合もある。

②遅刻…5回までとする。欠席回数に関係なく、6回以上の遅刻は単位を認定しない(尚、遅刻は授業開始後 30 分以内とする)。

③特別な事情で欠席や遅刻をする場合は必ず相談すること。

④病気・怪我等による「欠席取り消し」の扱いは、出席停止措置が必要な伝染病や、入院が必要な程度の重病・重傷なものに限る(その際、領収書等ではなく、「診断書」が必要)。普通の風邪程度の「欠席取り消し」は認めない。

⑤近年、電車遅延による遅刻取り消しの要求も目に余るが、今年度から遅延届け書類提出による「遅刻取り消し」の扱いは最高3回までとする。尚、5～10 分程度遅れによる遅延届けの提出も認めない。最低 20 分以上の遅延のみ認めることとする。

⑥教科書は必ず購入の上、毎時持参すること。教科書を持って来ない場合は、「欠席」とする。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

[1]毎時、授業で行うテキストの授業範囲の事前学習を必須とする。和訳や練習問題等の解答ができるよう、事前に周到に準備しておくこと。尚、予習を前提としない問題その他のものに関しては、後で十分な反復学習をしておくこと。

[2]進度が遅れ気味の場合、Class Web の【小テスト欄】などから Web レポートを科すことがあるので、心得ておいてください。

5. 教科書

①浦部尚志・著, Supreme Grammar Workbook for the TOEIC<09-30> L&R Test (開文社, 202 年)

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

②浦部尚志・著, Strategic Writing Practice with the TOEIC<09-30> L&R Test Topics, (音羽書房鶴見書店, 2024 年)[月 3 用]

②浦部尚志・著, Communication Skills for English Composition & Grammar (開文社、2024 年)[金 3 用]

6. 参考書

『英語リーディングの科学―「読めたつもり」の謎を解く』, 卯城祐司・編著(研究社, 2009 年)。

7. 課題に対するフィードバックの方法

課題や教科書内の設問等に関しては、授業内で口頭、白板への板書、教室内に設置してあるモニター、もしくは文書の配布にて、即座に、フィードバックを行う。また、授業内で実行不可能な場合は、Class Web 内の「お知らせ発信」や「授業コンテンツ」等にてなるべく早く、文書発信を行うことによってフィードバックを行う。

8. 成績評価の方法

平常点(授業態度, 授業への参加度・貢献度, 授業中の発表の良否等)15%, 演習点(小テスト, 練習問題, レポート等の評点)15%, 定期試験 70%。合計が満点の 60%以上を単位認定の条件とする。

9. その他

●コロナ禍等の収束状況次第で、授業形態がどのように変更になるか分からないので、常に、最新の動向に気を配っておくこと。

●教科書の出版社が「英光社」から「開文社」に変わるので、注意して下さい。また、「英光社」(旧版)と「開文社」(新版)の両方の版が混在しますが、内容に変わりはないので、心配はいりません。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN111M	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	英語リーディング1(I組)				
担当者名	中村 恭子			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

英語を学ぶことを通して相互理解の技能を磨き、それをもとにことばそのものと、ことばが媒介する異文化の核心に触れ、多元的な地球社会を偏りなく見渡すことのできる教養豊かな国際人を養成する。

これまでに培ってきた英語力を活かしながら、さらなる読解力を身につけ、基本的な語彙をより多く習得することが、授業の第一目標である。また、語法、文法の確認も徹底的に行う。使用テキスト『Science in Progress 最新の科学をスミソニアンで読み解く』は、スミソニアン博物館が運営する Smithsonian.com の Smart News から科学記事を厳選して取り上げている。トピックは「自然科学」、「テクノロジー」から「芸術」まで幅広く、みなさんの知的好奇心を大いに刺激する内容となっている。英文は容易ではないが、映像資料を交えながら、向上心を持って、どんどん読み進めてもらいたい。本授業を通じて、最先端の科学に触れながら、英文を読むことを楽しみ、英語に対する抵抗感を払拭してもらうことが授業の第二目標である。

2. 授業内容

授業は音読と和訳を中心に、語彙や文法の要所をおさえながらすすめる。毎回出席者全員に発言をしてもらう。また、毎回授業終了時にクイズ(小テスト)を行い、これを平常点として評価する。テキストに沿った各回のトピックは以下のとおり。ただし、授業の進度によっては内容を変更する場合もある。

[第1回] Introduction

[第2・3回] Unit 1 Need a Creative Boost? Nap Like Thomas Edison and Salvador Dali

[第4・5回] Unit 2 Curly the Curling Robot Can Beat the Pros at Their Own Game

[第6・7回] Unit 3 Italian Scientists Create Rising Pizza Dough without Yeast

[第8・9回] Unit 4 Plastic Waste Can Be Transformed into Vanilla Flavoring

[第10・11回] Unit 5 Gas Stoves Are Worse for Climate and Health than Previously Thought

[第12・13回] Unit 6 This Mushroom-Based Leather Could Be the Next Sustainable Fashion Material

[第14回] a: 期末試験 / b: 授業全体のふりかえりと試験の正答解説

3. 履修上の注意

授業速度は速いので、和訳を中心とした予習は必須。復習も欠かさないこと。授業中の居眠り、私語、メールは厳禁。授業途中で席を離れることも控える。もちろん、ただ席に座っていれば良いわけではない。授業への積極的参加が望まれる。授業には必ず英和辞書(電子辞書可)を携帯すること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

予習として次の授業範囲を一読し、わからない語は必ず英和辞書で調べる。

5. 教科書

『Science in Progress 最新の科学でスミソニアンを読み解く』宮本恵子編著(金星堂)

6. 参考書

『新 TOEIC L&R TEST 出る単特急 金のフレーズ』TEX 加藤著(朝日新聞出版)

授業とは直接関係はないが、英語の語彙力を強化するためにもお勧めしたい一冊。

7. 課題に対するフィードバックの方法

毎回のクイズ(小テスト)はクラスウェブの「アンケート機能」を使って提示し、コメントを通じてフィードバックする。

8. 成績評価の方法

遅刻3回で1回の欠席となる。欠席回数が4回に達した場合は単位を認めない。成績は、期末試験40%、平常点(毎回の授業における小テスト)を60%の配分で評価する。総合評価の60%以上を合格とする。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN111M	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	英語リーディング1(J組)				
担当者名	小林 千春			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

本授業では、加速するグローバル化に対応できるよう英語力と異文化理解力を身につけることを目的とする。特に英語リーディング力に主軸をおきながら、同時にリスニング力、ライティング力、スピーキング力も身につけていく。授業はテキストに沿って進めていくが、まず英語圏の国々の歴史と文化についての知識を身につけるために、植民地主義、ポストコロニアリズム、新植民地主義についての知識と理解を深め、続いて世界に広がる様々な英語圏の国々についての興味深い英文を読む。英文の中で使用されている単語を学び語彙力の強化を図る。

必要に応じて、英語圏以外の国への文化と理解を深めるためにハンドアウトも用意する。

また、発信力育成のために個人での英語プレゼンテーションも行い、独創性、リサーチ力、プレゼンテーション力を養う。

2. 授業内容

扱う内容は以下の通りですが、進捗状況によって内容、順序を入れ替えることがあります。

中間テストを予定しています。日程は授業で周知します。

[第1回] イントロダクション プレゼンテーションについて

[第2回] Chapter 1 Colonialism /ハンドアウト

[第3回] Chapter 1 Colonialism /ハンドアウト

[第4回] Chapter 2 Post colonialism /ハンドアウト

[第5回] Chapter 2 Post colonialism /ハンドアウト

[第6回] Chapter 3 Neocolonialism /ハンドアウト

[第7回] Chapter 3 Neocolonialism /ハンドアウト

[第8回] Chapter 4. The U.K. /ハンドアウト

[第9回] Chapter 4 The U.K. /ハンドアウト

[第10回] Chapter 5 Ireland /ハンドアウト

[第11回] Chapter 5 Ireland /ハンドアウト

[第12回] Chapter 6 Nigeria /ハンドアウト

[第13回] Chapter 6 Nigeria /ハンドアウト

[第14回] 期末試験 b 総まとめ

3. 履修上の注意

教科書は通年使用します。必ず初回の授業までに用意して下さい。

参加型授業ですので、授業には積極的に参加すること。

プレゼンテーション担当者は、指示された提出方法や締め切りを厳守すること。

評価シートはきちんと記入し毎回提出すること。

出席回数が全体の2/3に満たない場合は成績評価の対象にならないので注意すること。

授業中に課題などの様々な指示をします。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

指定された範囲のリーディングの予習をする。担当となったプレゼンテーションの資料は指定された方法で期日までに提出すること。

扱った箇所のリーディング教材を読み返し、単語やイディオムなどを復習すること。

5. 教科書

『Global Perspectives in the English-speaking World: Past and Present』 Hakusuisha

Handout を 使用します。

6. 参考書

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

授業中に紹介します。

7. 課題に対するフィードバックの方法

プレゼンテーションに対するフィードバックは、各自が提出した self evaluation sheet に担当者がコメントを記入し原則、翌週の授業で返却します。

8. 成績評価の方法

授業の貢献度15% 中間テスト・課題 25% プレゼンテーション・評価シート 30% 期末試験 30%
合計 60%以上を単位取得の条件とする。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN111M	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	英語リーディング1(J組)				
担当者名	柳田 恵美子			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

ニュースタイプの ビデオクリップ を聴取する作業を通して、現代英語の音声に親しみ、カレントトピックスに関する語彙力を増強し、問題意識を深める。

ニュースのスク립トや関連する英文テキストを読むことにより、リーディング力および関連する英語力の向上を目指す。

2. 授業内容

- [第1回] イントロダクション、プレゼンテーションの準備
- [第2回] プレゼンテーション
- [第3回] 教科書 Unit 1
- [第4回] Unit & 、Unit 2
- [第5回] Unit 2
- [第 6 回] Unit 3
- [第 7 回] Unit 3 と前半のまとめ
- [第8回] Unit 4:
- [第 11 回] Unit 4, Unit 5
- [第 12 回] Unit 5
- [第 13 回] Unit 6
- [第 14 回] a: 春学期のまとめ b: 復習テスト

3. 履修上の注意

単位取得のためには、指定された教科書を携帯して、10 回以上の出席が必要である。(30 分以内の遅刻・早退は3回で1回の欠席とみなされる)

授業への積極的な参加、リーディングへの意欲的な取り組みが求められる。

授業の進行状況などによっては、小テスト、授業内で扱うテキストの Unit などについて、変更になる場合もある。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

語彙学習、音読、授業で扱った記事の復習。時事問題についての関心を持ち、理解を深めることを心がける。
教科書にはオンラインビデオが付属しているので、積極的に聴取し、自律的に英語力の向上に努める。
英英辞典の使用に慣れ親しむ

5. 教科書

British News Update 6, Timothy Knowles 他(金星堂)

6. 参考書

三森ゆりか、「外国語を身につけるための日本語レッスン」
講義内で随時紹介する。
オンラインでよいので、英英の辞書を活用する。
ウェブサイトの英文新聞記事を積極的に読む

7. 課題に対するフィードバックの方法

提出期限を経過した後、提出されたものの中から数件サンプルを示し、優れた点、改善点などをコメントする。

8. 成績評価の方法

テスト 50%, プレゼンテーション 10%, 通常授業時の授業参加度および課題など 40%
(出席回数を満たし、総合得点、100 点の内、60%以上を得点した場合、単位修得となる)

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN111M	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	英語リーディング1(K組)				
担当者名	熊谷 めぐみ			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

毎回様々なトピックの英文を読む。TOEIC 対策も含めた語彙力の強化を図り、英文読解の方法を学び実践する。英文を正確に理解することを目標とし、英語学習に不可欠な、英語圏の文化についても学び異文化理解を深める。必要に応じて映像や音楽資料などを用い、多様な英語表現にふれる。

2. 授業内容

- [第1回] イントロダクション
- [第2回] Unit 1(1)
- [第3回] Unit 1(2)
- [第4回] Unit 2(1)
- [第5回] Unit 2(2)
- [第6回] Unit 3(1)
- [第7回] Unit 3(2)
- [第8回] 復習・映像作品鑑賞
- [第9回] Unit 4(1)
- [第10回] Unit 4(2)
- [第11回] Unit 5(1)
- [第12回] Unit 5(2)
- [第13回] 復習・映像作品鑑賞
- [第14回] a. まとめ b. 期末試験

3. 履修上の注意

教科書を必ず購入すること(秋学期も同じ教科書を使用)。3回の遅刻(30分以内)で1回の欠席とする。30分以上の遅刻・早退は欠席とする。欠席回数が授業回数の三分の一に達した学生は単位習得が認められない(期末試験の受験資格を失う)。担当箇所の準備を必ず行う。演習の授業のため、授業への積極的参加が求められる。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

授業範囲を予習し、わからない単語は辞書を引いてくる。発表担当箇所の準備を必ず行う。授業後、授業内容を復習する。

5. 教科書

『Reading Explorer 3, Third Edition』 Nancy Douglas, David Bohlke, (センゲージラーニング)

6. 参考書

特に指定しない。
必要に応じて授業内で紹介する。

7. 課題に対するフィードバックの方法

基本的に授業中にフィードバックを行う。

8. 成績評価の方法

平常点(授業演習・課題)50%, 定期試験 50%。合計が満点の 60%以上を単位習得の条件とする。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN111M	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	英語リーディング1(K組)				
担当者名	佐藤 直子			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

この授業では The New York Times の記事を読み、英文を正確に読み解く力を身につけます。記事のテーマはギグ・エコノミー、Zoom、ポスト真実、人工知能、サブスクリプション文化など、現代社会を生きる我々にとって身近なものばかりです。善悪の判断が容易ではない、意見の分かれる問題について英語で考えてみましょう。

授業では皆さんに順番に英文を和訳してもらいつつ、記事を理解するのに必要な文法や文化的背景知識をこちらが説明します。授業の最後には記事についての皆さんの意見を口頭で発表、もしくは英文エッセイに書いて提出してもらいます。

英文を正確に理解し、記事の提起する問題について客観的に思考しながら読む力を養い、自らの意見を英語で的確に表現する力を身につけることが、この授業の到達目標です。

2. 授業内容

- [第 1 回] a: イントロダクション b: 英文エッセイ・ライティング
- [第 2 回] It's Not Technology That's Disrupting Our Jobs (1)
- [第 3 回] It's Not Technology That's Disrupting Our Jobs (2)
- [第 4 回] Why Zoom Is Terrible (1)
- [第 5 回] Why Zoom Is Terrible (2)
- [第 6 回] College Students: School Is Not Your Job (1)
- [第 7 回] College Students: School Is Not Your Job (2)
- [第 8 回] To Be Happy, Marriage Matters More Than Career (1)
- [第 9 回] To Be Happy, Marriage Matters More Than Career (2)
- [第 10 回] People Don't Want to Be Teachers Anymore. Can You Blame Them? (1)
- [第 11 回] People Don't Want to Be Teachers Anymore. Can You Blame Them? (2)
- [第 12 回] Down With Efficiency! (When We Get Around It.) (1)
- [第 13 回] Down With Efficiency! (When We Get Around It.) (2)
- [第 14 回] a: 春学期のまとめ b: 期末試験

3. 履修上の注意

予め記事を読み、辞書を持参して授業に参加して下さい。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

予習として、辞書を引きながら記事を読み、知らない固有名詞はインターネット等で確認すること。復習として、記事についての自らの意見を英文エッセイとしてまとめること。

5. 教科書

プリントをこちらで用意し、配布します。

6. 参考書

特に定めなし。

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業内に書いてもらった英文エッセイは添削して返却します。

8. 成績評価の方法

平常点(英文和訳・英文エッセイ)60%、期末試験 40%で総合評価し、全体の 60%以上を単位修得の条件とします。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN111M	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	英語リーディング1(L組)				
担当者名	榎本 悠希			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

この授業では平易な英語で書かれた海外映画についてのテキストの精読を行います。それを通じて、大学で専門的な学術書を読むための基礎となる英語読解能力の向上を目指します。題材として映画を扱いますので、実際に映像を見ることも多々あります。リーディング能力のみならずリスニング能力の向上の秘訣もお教えしたいと思います。

履修者の状況や進行具合によって前後しますが、基本的には二回の授業で一本の映画を扱う予定です。また、学期後半では映像演習を行い、海外文化に触れる上で重要ではあるが普段見ないような映画体験を是非していただく予定です。

映画とテキスト読解を通じて是非、英語能力を向上させましょう！

2. 授業内容

[第1回] イントロダクション(進め方の説明、教科書の紹介、自己紹介等)

[第2回] 映画①

[第3回] 映画①

(…)

[第10回] 映画⑤

[第11回] 映画⑤

[第12回] 映像演習

[第13回] 学期の総括・期末テストについて

[第14回] 期末試験

3. 履修上の注意

毎回、指定箇所を必ず予習してきてください。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

テキストの指定箇所を事前に必ず読み、知らない単語・表現は辞書等で調べておいてください。

5. 教科書

Our Time, Our Lives, Our Movies 『映画で読むわたしたちの時代と社会』Joseph Tabolt/森永弘司(金星堂)

6. 参考書

Our Society, Our Diversity, Our Movies 『映画に観る多文化社会のかたち』Joseph Tabolt/ 森永弘司(金星堂)

7. 課題に対するフィードバックの方法

8. 成績評価の方法

平常点(演習)50%、期末試験 50%、合計 60%以上を合格とします。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN111M	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	英語リーディング1(L組)				
担当者名	小林 千春			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

本授業では、加速するグローバル化に対応できるよう英語力と異文化理解力を身につけることを目的とする。特に英語リーディング力に主軸をおきながら、同時にリスニング力、ライティング力、スピーキング力も身につけていく。授業はテキストに沿って進めていくが、まず英語圏の国々の歴史と文化についての知識を身につけるために、植民地主義、ポストコロニアリズム、新植民地主義についての知識と理解を深め、続いて世界に広がる様々な英語圏の国々についての興味深い英文を読む。英文の中で使用されている単語を学び語彙力の強化を図る。

必要に応じて、英語圏以外の国への文化と理解を深めるためにハンドアウトも用意する。

また、発信力育成のために個人での英語プレゼンテーションも行い、独創性、リサーチ力、プレゼンテーション力を養う。

2. 授業内容

扱う内容は以下の通りですが、進捗状況によって内容、順序を入れ替えることがあります。

中間テストを予定しています。日程は授業で周知します。

[第1回] イントロダクション プレゼンテーションについて

[第2回] Chapter 1 Colonialism /ハンドアウト

[第3回] Chapter 1 Colonialism /ハンドアウト

[第4回] Chapter 2 Post colonialism /ハンドアウト

[第5回] Chapter 2 Post colonialism /ハンドアウト

[第6回] Chapter 3 Neocolonialism /ハンドアウト

[第7回] Chapter 3 Neocolonialism /ハンドアウト

[第8回] Chapter 4. The U.K. /ハンドアウト

[第9回] Chapter 4 The U.K. /ハンドアウト

[第10回] Chapter 5 Ireland /ハンドアウト

[第11回] Chapter 5 Ireland /ハンドアウト

[第12回] Chapter 6 Nigeria /ハンドアウト

[第13回] Chapter 6 Nigeria /ハンドアウト

[第14回] 期末試験 b 総まとめ

3. 履修上の注意

教科書は通年使用します。必ず初回の授業までに用意して下さい。

参加型授業ですので、授業には積極的に参加すること。

プレゼンテーション担当者は、指示された提出方法や締め切りを厳守すること。

評価シートはきちんと記入し毎回提出すること。

出席回数が全体の2/3に満たない場合は成績評価の対象にならないので注意すること。

授業中に課題などの様々な指示をします。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

指定された範囲のリーディングの予習をする。担当となったプレゼンテーションの資料は指定された方法で期日までに提出すること。

扱った箇所のリーディング教材を読み返し、単語やイディオムなどを復習すること。

5. 教科書

『Global Perspectives in the English-speaking World: Past and Present』 Hakusuisha

Handout を 使用します。

6. 参考書

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

授業中に紹介します。

7. 課題に対するフィードバックの方法

プレゼンテーションに対するフィードバックは、各自が提出した self evaluation sheet に担当者がコメントを記入し原則、翌週の授業で返却します。

8. 成績評価の方法

授業の貢献度15% 中間テスト・課題 25% プレゼンテーション・評価シート 30% 期末試験 30%
合計 60%以上を単位取得の条件とする。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN111M	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	英語リーディング1(M組)				
担当者名	岡本 佳奈			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

本授業では、イギリス、ヴィクトリア朝時代(1837-1901 年)の小説作品を複数取り上げ、リーディング力の総合的なレベルアップをはかります。各テキストを精読し、出版当時の社会背景や歴史的文脈を踏まえた上で、作品に対して批評的な読解を施し、議論できるようになることを目指します。特に、ヴィクトリア朝時代のイギリスにおいて「家」という空間がどのような意味を帯びていたのかについて小説の読解を通じて理解を深めます。各自の理解度を確認するために、随時ライティング課題にも取り組んでもらいます。

2. 授業内容

[第 1 回] イントロダクション

[第 2 回] Preparation Phase 1: ヴィクトリア朝時代の背景について

[第 3 回] Preparation Phase 2: 小説の読み方

[第 4 回] 『オリヴァー・ツイスト』①

[第 5 回] 『オリヴァー・ツイスト』②

[第 6 回] 『オリヴァー・ツイスト』③

[第 7 回] 『オリヴァー・ツイスト』④

[第 8 回] 『オリヴァー・ツイスト』⑤

[第 9 回] 『ジキル博士とハイド氏』①

[第 10 回] 『ジキル博士とハイド氏』②

[第 11 回] 『ジキル博士とハイド氏』③

[第 12 回] 『ジキル博士とハイド氏』④

[第 13 回] 『ジキル博士とハイド氏』⑤

[第 14 回] 期末試験・まとめ

* 各回の授業内容には、その他にも関連する英語問題の小テスト等が含まれます。

3. 履修上の注意

- ・授業内で単語テストおよびライティング(数行程度)を実施します。
- ・欠席は4回を上限とし、これをオーバーした場合は単位取得の資格を失います。授業開始後 30 分を超えた遅刻は欠席としてカウントします。3 回の遅刻で欠席1回分とみなします。
- ・授業中の居眠り・私語は減点対象となります。他の学生に迷惑がかかると判断した場合には、退室を促すこともあります。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

- ・各回に単語テストを行うため、授業で用いたテキストを復習すること。
- ・翌週に読む文章を各回の授業後に配布するので、わからない単語や文法を事前に調べてしっかり予習しておくこと(英文法がわからなかった場合は、どこがどう分からないのかを説明できるようにしておく)。
- ・授業内では各自で読む時間は取らないため、当てられても困らないようにしっかり予習しておくこと。予習していないと教員が判断した場合は、大幅な減点となる。
- ・授業内でライティング(リアクションペーパーの作成)を行なうので、予習の段階で各回のトピックに関して自身の意見を表現できるようにしておくこと。

5. 教科書

各授業の最初にプリントを配布します。

6. 参考書

英和辞書を持参すること。

7. 課題に対するフィードバックの方法

小テスト実施回の翌週には授業内で解説を行います。

8. 成績評価の方法

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

- ・小テスト 20%、ライティング 30%、期末試験 50%で評価します。全体で 60%以上を単位取得の条件とします。
- ・5回以上欠席した場合は、単位取得の資格を失います。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN111M	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	英語リーディング1(M組)				
担当者名	宮田 理奈子			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

英語を学ぶことを通して相互理解の技能を磨き、それをもとにことばそのものと、ことばが媒介する異文化の核心に触れ、多元的な地球社会を偏りなく見渡すことのできる教養豊かな国際人を養成する。

インターネットの普及や、E メールによる海外とのやり取りの機会の増加により、英語を読む必要性が多くの人に生じている。英文を読むことを通じて英語への抵抗感をなくし英語読解力の習得を目指し、自分が理解した事を発信する力も養成する。14 回をめぐり、主に DVD、プリント、教科書を用いて、要約したり、必要に応じて自分なりの考えをまとめたり発表したりする。

2. 授業内容

- [第1回] 授業のすすめかた、イントロダクション
- [第2回] LIFE CHANGES
- [第3回] TEAM POWER
- [第4回] OCEAN WONDERS
- [第5回] WHAT WE WEAR
- [第6回] MOMENTS AND MEMORIES
- [第7回] BUILDING SOLUTIONS
- [第8回] ROADS TO FAME
- [第9回] FACE OFF
- [第10回] COMMUNITY VOICES
- [第11回] ROBOTS AND US
- [第12回] プリント
- [第13回] プリント
- [第14回] a) 試験 b) まとめ

3. 履修上の注意

辞書を持参すること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

各章の PRE-READING および VOCABULARY の事前予習が望まれる。(準備学習 30-45 分)

5. 教科書

21st Century Reading Creative Thinking and Reading with TED talks 1 Cengage Learning

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業内に口頭で伝える

8. 成績評価の方法

試験 40%レポート 30%、受講への熱意、質疑応答など 30%。総合得点の 60%を合格点とする。

9. その他

積極的に他者と協力して楽しみながら課題に取り組み、発言する姿勢が望ましい。

10. 指導テーマ

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN111M	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	英語リーディング1(N組)				
担当者名	井上 善幸			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

英語を学ぶことを通して相互理解の技能を磨き、それをもとにことばそのものと、ことばが媒介する異文化の核心に触れ、多元的な地球社会を偏りなく見渡すことのできる教養豊かな国際人を養成する。

この授業では、比較的読みやすい英語テキストを利用して文学作品を読んでゆく予定である。総合的な読解力を養成することが目的であり、そのためにも、授業内では文章を CD などを利用して聞き、そのあと一しよに音読する。難解な単語は意味を確認し、日本語に置き換えてゆく。英語と日本語の両方を往還する作業の中で、その往還運動をスポーツのような感覚で練習できるようになれば、語学は楽しい。そのためにも、自分の気に入った良質の英和辞典を用い、さらに英語の logic を(英語の中で)身につけるためにも、使い勝手のよい英英辞典を購入することを強く薦める。

2. 授業内容

[第1回] イントロダクションー効果的な英語学習について、および使用するテキストについて

[第2回] 筆記体の練習、テキストの音読と意味把握。日本語訳。

[第3回～第13回] 上記の目的を達成できるように、毎回、ほぼ同じような作業を反復することになる。この反復作業を通して語学力を養成してほしい。繰り返すが、語学もスポーツや楽器の練習と同じなのである。

[第14回] まとめと試験

3. 履修上の注意

授業中は、質問も含め、積極的に発言すること。その毎回の積み重ねを平常学習点として加算する。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

予習は必ずしておくこと。テキストを開き、まずは何度か音読し、その後で意味の不明な単語は意味を調べ、わからないところはどこかをマークしておくこと。

5. 教科書

Dominoes Three. Sherlock Holmes: The Sign of Four. Text adaptation by Jeremy Page (Oxford UP).

ISBN: 978-0-19-424823-5

6. 参考書

推薦辞書として、以下のものを挙げておきたい。

1. Longman's Dictionary of Contemporary English. (6th Edition)
2. Oxford Advanced Learner's Dictionary (New 8th Edition).
3. ジーニアス英和辞典(最新版を利用すること)
4. リーダーズ英和辞典(同上)
5. Oxford Dictionary of English.
6. Oxford Thesaurus of English.
7. Oxford English Dictionary.

1と2の辞書は誠に素晴らしい学習者用の英英辞書で、本格的に英語を勉強しようと目指すものには大変お薦めである。ぜひ実際に手に取ってみてほしい。授業内でもこれらの辞書を積極的に使用してゆく。

6の辞書は、英作文の際、英文に磨きをかけるには必須。

7の辞書は、学内のパソコンであれば、図書館のサイトから容易にアクセスできるので、ぜひ利用してみて欲しい。単語の歴史的な意味の変遷などを知ろうと思えば、この辞書をおいて、他にはありえない。最大の英語辞典。図書館には冊子体もおいてある。

7. 課題に対するフィードバックの方法

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

基本的には、毎回の授業における発言等によって行われることとなる。

8. 成績評価の方法

平常学習点 50%, 期末試験 50%の比重で評価し、総合評価 100 点満点で、60 点以上を合格とする。したがって、たとえ試験で最高点を取ったとしても単位は修得できないことになる。期末試験は 5 割以上得点することが想定されている。

毎回の授業で、音読・和訳・質問・解答などにより、平常学習点を着実に積み重ねること。

出席はもちろん大変重要だが、それだけでは学習点とはならないので注意すること。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN111M	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	英語リーディング1(N組)				
担当者名	大矢 健			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

英語を学ぶことを通して相互理解の技能を磨き、それをもとにことばそのものと、ことばが媒介する異文化の核心に触れ、多元的な地球社会を偏りなく見渡すことのできる教養豊かな国際人を養成する。

環境問題を意識しつつ地球の、人類の歴史を振り返る教材を使用します。

とはいえ、あくまで英語のリーディング能力を高めるための授業です。和訳はあくまで確認のため、英語を読んで英語でそのまま理解する、そのための準備であり訓練です。

目標は、生の英語との格闘による総合的な学習です。教室内活動としては、文法からパラグラフ・リーディングまでの「読むための英語学習」のすべてが含まれます。予習、必須です。

毎時間2回当たるぐらいのペースです。

2. 授業内容

[第1回] イントロダクション

[第2・3・4回] 1章

[第5・6回] 2章

[第7回] 前半のまとめ

[第8・9・10 回] 3章

[第 11・12・13 回] 6章

[第 14 回] a: 期末試験 b: 解説

3. 履修上の注意

予習は必ず必要です。授業は、読んできた内容の確認であり、どこに自分の弱点があるのか発見するための準備です。できたら予習のときにその範囲を一度、辞書も何も使わずに、自分だけを信じて読み通してみましょう。案外、分かるものです。もし分からなくて悔しかったら、その時初めてスタート地点に立ったことになります。無知のロケーションが特定できたわけですから、the activated ignorance です。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

予習用のノートをつくってもらいます。毎回 20 行を訳してきてください。

計 13 回の授業で 260 行がきちんとした日本語に訳されることになります。

ノートの作り方は初回授業時に指示します。前半のまとめ時と期末試験時にノートは採点されます。

きちんと、根気よく、定期的にノートを作ってください。

5. 教科書

Christopher Lloyd, What on Earth Happened? 『地球の歴史ものがたり』(英宝社)

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

毎回、授業中にフィードバックを行う。

8. 成績評価の方法

出欠は毎回とりますが、これは保険ではありません。教室で座っているだけでいいようになってしまったら、何のためにそこで人生の貴重な一部分を費やしているのか分からなくなります。

レポート提出・中間テスト・期末テスト: 各30%。平常点: 10%。

9. その他

オフィスアワー: (月)(火)(金)の午後。英語第4研究室。但し研究室に在室していない場合もあるので、アポイントメントを授業時などにとってください。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

【緊急連絡先】 ohyameiji222@gmail.com

これは「緊急連絡用」であり、レポートの提出窓口ではありません。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN111M	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	英語リーディング1(O組)				
担当者名	石川 太郎			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

本授業では、リーディングスキル養成を第1の目的とするが、ライティング、スピーキング、リスニングといった総合力養成を最終的に目指している。授業2回で1章を扱い、問題演習に加えてペアワークやグループディスカッションを行う。

2. 授業内容

- [第1回] イントロダクション
- [第2回] Unit 1-1
- [第3回] Unit 1-2
- [第4回] Unit 2-1
- [第5回] Unit 2-2
- [第6回] Unit 3-1
- [第7回] Unit 3-2
- [第8回] Unit 4-1
- [第9回] Unit 4-2
- [第10回] Unit 5-1
- [第11回] Unit 5-2
- [第12回] Unit 6-1
- [第13回] Unit 6-2
- [第14回] a. まとめ b. 期末試験

3. 履修上の注意

毎回必ず英語辞書を持参すること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

予習として、事前にテキストを読み、分からない単語などは調べておくこと。
復習として、単語・熟語、要となるフレーズ・文の意味を確認しておくこと。

5. 教科書

British News Update 6 (金星堂, 2800 円＋税)

6. 参考書

授業時に適宜指示する。

7. 課題に対するフィードバックの方法

提出した課題に必ずコメントを添えて返却致します。

8. 成績評価の方法

期末試験 60%, 授業内演習 40%
全体の 60%以上を得点することを単位取得の条件とする。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN111M	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	英語リーディング1(O組)				
担当者名	保坂 昌光			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

「大学を卒業した」ということは、欧米においてはしばしば、十分な読み書きの能力を有することつまり、明晰な表現や構成を持つ文章はもとより、抽象的表現や一定のニュアンスを含む文章を理解することができ、またそれに準じる文章を書くことができることを意味する。英語を母語としないのだから限界はあるが、辞書さえあれば、英語圏の大学生に準じる読解能力が得られるレベルに到達することを目標とする。授業では、英語圏の職業的文筆家が英語圏の一般読者向けに書いた雑誌記事を、一切の注解なしで通読および精読する。リーディング1での目標は、論理的に構成され論理的に書かれた文章を論理的に読むこと、見方を変えて言えば一般的な英語資料を論理的に理解・整理する能力の養成である。

なお、基礎的英語運用能力は高校レベルで足りるはずだが、忘れたことは再学習せねばならない。基礎レベル以上の運用能力については、積極的に考えること・疑うこと・調査することによってしか得られない。

2. 授業内容

[第1回] イントロダクション

[第2～13 回] 英語圏の雑誌記事を読む(下記を参照)

[第14 回] 総括と自己評価

文章全体の論理構成を把握する通読的観点を確保しつつ、パラグラフ内部の論理構成や表現法に配慮した精読を行う。各パラグラフの内容整理と読解上の注意点の確認を中心に授業を展開する。「各パラグラフの内容整理」とは、パラグラフ内に含まれる情報を誰もが理解できる表現に書き換えることであり、誤解を恐れず言えば「英文和訳」とは全くの別物である。「読解上の注意点」とは、調べればわかること・考えればわかること・わかりにくいこと・わからないこと等を意味する。読解上の注意点を全く指摘できない、つまり「特にわからないことはない」は「なにもわからない」に等しい。わかることもわからないことも説明できなければ知的意味はない。むしろわかること、わかりにくいこと、わからないことを分離して整理する事が重要である。

リーディング1では、主としてテクノロジーに関する題材や社会的な事象について比較的明晰に書かれた 600 語前後の記事1つを授業2回で扱う。記事の抜粋をそのまま用いるのが基本だが、程度に応じて担当教員が再構成ないし部分的にリライトしたものも用いる。なお新しい雑誌記事を利用する場合もあるため、各回に扱う題材は2週間前まで決定できない。

以下は授業の各回の内容に対応するものではないが、蓄積的に修得しつつ積み上げていくべきものを下に挙げる。

1. 大学生が持つべき辞書、辞書の活用法
2. 文章を読み解くのに必要なツール
3. 通読と精読
4. パラグラフの一貫性
5. 文章のポイントの抽出
6. 雑誌記事・新聞記事の構成
7. 明晰な文章の論理展開各種
8. 英語の文章の論理展開(と日本語の論理展開)
9. 英語特有の表現法各種

上記のうち、4～6の理解については、春学期前半に強化する。7～9については春学期半ば以降に繰り返して理解を求める。なお上記については、ノウハウを講義するというよりも、何らかの題材を読み解く中で実践的に修得されるものと了解されたい。

3. 履修上の注意

物理的参加は評価対象としない(つまり出席自体に点数はつかない)が、消極的参加(遅刻の累積・無許可の早退・看過できない受講姿勢など)は評価時のマイナス要因とし、総合評価点から適宜減点する。履修上の注意点の詳細については初回開講時に説明する。毎授業時に小テスト(成績評価の対象)を実施するので不足のないよう注意すること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

予習方法について初回開講時に詳しく説明する。復習の確認として教材記事の日本語による要約を3回課す(成績評価の方法について参照)。

5. 教科書

プリントを配布する。ほか、大学生向けの英和辞典が必要。

6. 参考書

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

使用すべき辞書について初回開講時に説明する。大半の受講者が電子辞書を使用しているものの、コンテンツが中高生向け学習用辞典のままで、大学入学に際して買換え・アップグレードしていないケースが多い。高校生に普及している大修館『ジーニアス英和辞典』だけが収録されているレベルでは、明大理工学部生にとって内容的に全く足りない。高額機となるが、今後長く使用する事も考慮の上で、下記①②③のいずれかが収録されている機種の使用を推奨する。

①大修館『ジーニアス英和大辞典』(「大」辞典である点に注意)

②小学館『ランダムハウス英和大辞典』

③研究社『リーダーズ英和辞典』/『リーダーズ・プラス』

中高生向け学習用辞典である④⑤⑥⑦は低スペックの辞書と理解すること。使用を推奨しない。

④大修館『ジーニアス英和辞典』

⑤小学館『プログレッシブ英和中辞典』

⑥ほか上記ふたつに準じる収録語数 10 万語程度の学習用英和辞典

⑦上記以下の中学生向け学習用辞典

スマホによる辞書サービスの利用を容認する。ただし辞書としての操作性が低く、アプリやサービスで済まそうとすると、英語運用能力・思考力の低下に結びつくリスクが大きい。またネット上の機関翻訳サービスへの依存は、英語運用能力・理解力の向上に一切つながらないばかりか、低下を招くため避けること。面倒でも電子辞書専用機を使用することを推奨する。

7. 課題に対するフィードバックの方法

※ 下記「成績評価の方法」も併せて参照

①授業時の小テストの答案を受講者に返却しない。次回授業時のはじめに回答例を配布し、注意等を要する点がある場合には解説する。

②レポートについては、書き方について授業1回分を用いて解説する。個々のレポートにダメ出しやコメントする事はしないが、優れた部分がある事例をピックアップし、書き方ならびに工夫の仕方について解説する授業回を設ける予定がある。

8. 成績評価の方法

各授業回のはじめに出欠と遅刻を確認する。

①毎授業時の小テストの合計点を百点法換算 [60%]

②レポート(授業で扱った記事の日本語による要約)3回

レポート3回分の合計点を百点法換算 [40%]

③遅刻の累積・無許可の早退・看過できない受講姿勢・等に対するマイナス評価 [適宜]

評価=①×0.6+②×0.4+③ [合計 60 点以上で合格とする]

【※ ただし新型コロナウイルス感染症の警戒レベル引き上げに伴い、大学全体の授業運営に変更が生じ対面授業の大幅減が不可避となる際には、②のレポートを2回に減じ、評価割合も連動して①70%と②30%に変更する場合がある。その場合には全受講者に変更点を周知徹底する。】

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN111M	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	英語リーディング1(P組)				
担当者名	近藤 章子			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

英語を学ぶことを通して相互理解の技能を磨き、それをもとにことばそのものと、ことばが媒介する異文化の核心に触れ、多元的な地球社会を偏りなく見渡すことのできる教養豊かな国際人を養成する。

この授業では、アメリカのテレビ局 ABC 放送によるニュースのスク립トを読む。テレビニュースはリスニング教材として使われることが多いが、リスニング力強化を図る以前に、ニュースのスク립トを読んで理解できる語彙力と読解力が不足していることが少なくない。まず、聴き取った英語をディクテーションしてスク립トの空所を埋めた後、スク립トと要約文の内容を理解する。次に、スク립トなしでニュースを聴いて理解できるように音読練習をする。ニュースの話題に関連した会話で使える表現も学ぶ。

次の4点を到達目標とする。

- 1) 英字新聞と違う文体で書かれるテレビニュースの英語と一般市民が話す口語体の英語に慣れる。
- 2) 辞書の使い方に習熟し、ニュースのスク립トを読みこなせる。
- 3) 意味を理解した文章を正確に発音できる。
- 4) リスニングにも対応できる速読力を身につける。

2. 授業内容

- [第1回] イントロダクション
- [第2回] News Story 1: 地中を守ろうーアースデイを祝うー (ニュース内容の理解と音読)
- [第3回] News Story 1: 地中を守ろうーアースデイを祝うー (ニュースの要約文と会話表現)
- [第4回] News Story 2: 学生ローンの返済が免除へ (ニュース内容の理解と音読)
- [第5回] News Story 2: 学生ローンの返済が免除へ (ニュースの要約文と会話表現)
- [第6回] News Story 3: アメリカ市民権を得た兄弟 (ニュース内容の理解と音読)
- [第7回] News Story 3: アメリカ市民権を得た兄弟 (ニュースの要約文と会話表現)
- [第8回] News Story 4: 空からニュージーランドの氷河を見る (ニュース内容の理解と音読)
- [第9回] News Story 4: 空からニュージーランドの氷河を見る (ニュースの要約文と会話表現)
- [第10回] News Story 5: 公務員さんの引退をサポートする高校生 (ニュース内容の理解と音読)
- [第11回] News Story 5: 公務員さんの引退をサポートする高校生 (ニュースの要約文と会話表現)
- [第12回] News Story 6: 画期的な結婚尊重法が成立
- [第13回] News Story 7: がんを克服した少年のプロジェクト
- [第14回] a: まとめ, b: 試験

3. 履修上の注意

- 1) 必ず予習をして授業に臨むこと。
- 2) 授業で学ぶ語句の語法や発音を辞書で確認してもらうことが多いので、冊子形態の辞書、もしくは電子辞書を持参すること。
- 3) 遅刻・欠席は減点対象になる。病気などのやむを得ない事情がある場合はそれを証明するものを提示してもらうが、よほどのことがない限りは出席することが成績評価の前提であることを心得てほしい。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

各課の語句問題をし、例文の中にわからない単語と語句があったら意味と使い方を辞書で調べておく。機械的な単語調べで済ませるのではなく、日本語で文の意味を説明できるようにしておくこと。ニュースのリスニングが終了した課のニュース本文と要約文についても同様である。

授業後はオンラインビデオをストリーミング再生することによって英文を聴き、少なくとも3回は音読してほしい。

5. 教科書

ABC NEWSROOM 2 (『映像で学ぶ ABC 放送のニュース英語2』), 山根繁/Kathleen Yamane 著, (金星堂)

6. 参考書

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

Longman's Dictionary of Contemporary English. 6th edition (Longman)

『リーダーズ英和辞典(第3版)』(研究社)

『ジーニアス英和辞典(第6版)』(大修館)

『プログレッシブ和英中辞典(第4版)』(小学館)

7. 課題に対するフィードバックの方法

小テストは採点して返却、解説する。

提出課題は返却し、改善すべき点をコメントする。

8. 成績評価の方法

評価の割合は、最終回での試験の点数 60%, 学期中に行なう小テストの点数 10%, 授業への貢献度(遅刻・欠席の有無, 予習状況, 授業中の課題への取り組み, 発言, 音読の実技など)30%とする。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN111M	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	英語リーディング1(P組)				
担当者名	塩谷 幸子			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

世界を取り巻く様々な状況を英語で正確に理解して、それを批判的に読み解き、その上で自国の社会や文化についても客観的かつ多面的な視点で捉えることのできる教養豊かな国際人を養成する。

具体的な到達目標は、英文を意味の塊ごとに読み(チャンク・リーディング)、ある一定の速度で安定的に読める読解力を身につけることである。音読とチャンク・リーディングは車の両輪のようなものであるから、音読練習も時間をかけて行う。英語らしい発音やリズムを習得し、意味のかたまりを意識することによって、リスニング・スピーキング・ライティング力も鍛えることができる。

2. 授業内容

- [第1回] イントロダクション・プレテスト
- [第2回] Unit 1
- [第3回] Unit 1
- [第4回] Unit 2
- [第5回] Unit 2
- [第6回] Unit 3
- [第7回] Unit 3
- [第8回] Unit 4
- [第9回] Unit 4
- [第10回] Unit 5
- [第11回] Unit 5
- [第12回] Unit 6
- [第13回] Unit 6 & プレゼンテーション
- [第14回] 期末試験・まとめ・ポストテスト

3. 履修上の注意

- ・ペア / グループワークを多用し、主体的に、対話的に、そしてより深く学び合う参加型(=協働学習)の授業を行う。使用するCALL(コンピュータ支援の語学学習)教室の特性を活かして、様々な学習ツール(音声通話、チャット、音声録音、グループワーク機能など)を利用しながらクラスメートと共に効率よく学習する。洋楽、洋画、TOEICの問題等も副教材として積極的に活用する。
- ・初回授業からコンピュータを使用するので、共通認証システムアカウントを確認しておく必要がある。
- ・ペア/グループワークを頻繁に行う参加型の授業である。予習を怠ると授業に参加できないばかりか、他の受講生にも迷惑がかかるので十全な準備が必要である。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

本授業の準備学習・復習時間は、合わせて 60 分程度を標準とする。

- ・テキストの予・復習と1日5分のシャドーイング練習を続けることによって、自律的な学習習慣を身につけて欲しい。

5. 教科書

America Today『米国の：文化・社会・歴史』(松柏社, 2022)

6. 参考書

Grammar in Use Intermediate, 3rd Edition (Cambridge Univ. Press, 2010)

Practical English Usage (Oxford Univ. Press, 2005)

その他の参考書や参考サイトについては授業時に適宜紹介する。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

7. 課題に対するフィードバックの方法

提出課題に対しては、個別またはクラス全体のフィードバックを行う。

8. 成績評価の方法

定期試験 50%+プレゼンテーション 20%+提出課題 20%+平常点 10%によって評価する, 総合得点の 60%以上を合格点とする。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN111M	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	英語リーディング1(Q組)				
担当者名	榎本 悠希			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

この授業では平易な英語で書かれた海外映画についてのテキストの精読を行います。それを通じて、大学で専門的な学術書を読むための基礎となる英語読解能力の向上を目指します。題材として映画を扱いますので、実際に映像を見ることも多々あります。リーディング能力のみならずリスニング能力の向上の秘訣もお教えしたいと思います。

履修者の状況や進行具合によって前後しますが、基本的には二回の授業で一本の映画を扱う予定です。また、学期後半では映像演習を行い、海外文化に触れる上で重要ではあるが普段見ないような映画体験を是非していただく予定です。

映画とテキスト読解を通じて是非、英語能力を向上させましょう！

2. 授業内容

[第1回] イントロダクション(進め方の説明、教科書の紹介、自己紹介等)

[第2回] 映画①

[第3回] 映画①

(…)

[第10回] 映画⑤

[第11回] 映画⑤

[第12回] 映像演習

[第13回] 学期の総括・期末テストについて

[第14回] 期末試験

3. 履修上の注意

毎回、指定箇所を必ず予習してきてください。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

テキストの指定箇所を事前に必ず読み、知らない単語・表現は辞書等で調べておいてください。

5. 教科書

Our Time, Our Lives, Our Movies 『映画で読むわたしたちの時代と社会』Joseph Tabolt/森永弘司(金星堂)

6. 参考書

Our Society, Our Diversity, Our Movies 『映画に観る多文化社会のかたち』Joseph Tabolt/ 森永弘司(金星堂)

7. 課題に対するフィードバックの方法

8. 成績評価の方法

平常点(演習)50%、期末試験 50%、合計 60%以上を合格とします。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN111M	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	英語リーディング1(Q組)				
担当者名	武田 寿恵			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

本授業では、ミュージカル映画とその原作となった文学作品の双方を扱うことで、親しみやすく英語圏の文化に触れながら、読解力、語彙力、リスニング力などの総合的な英語力の向上を目指す。

ミュージカルは、18 世紀にイギリスで流行したバラッド・オペラを源流の一つとし、20 世紀初頭にアメリカで確立した芸術である。ロンドンにはウェストエンド、ニューヨークにはブロード・ウェイと呼ばれる大規模な劇場街が存在し、数多くのミュージカルが制作、上演されてきた。中にはイギリス、アメリカを舞台にした作品もあり、英語圏の文化理解に役立てたい。また、文学作品が映像化され、さらにはミュージカル化される際に、どのような翻案(adaptation)を伴うのかに注目することで、言語と映像による表現方法の違いも発見していく。

2. 授業内容

- [第1回] イントロダクション
- [第2回] Musical の原作を読む(1)
- [第3回] Musical の原作を読む(2)
- [第4回] Musical の原作を読む(3)
- [第5回] Musical の原作を読む(4)
- [第6回] Musical の原作を読む(5)
- [第7回] Musical の原作を読む(6)
- [第8回] 前半のまとめ
- [第9回] Musical の原作を読む(7)
- [第10回] Musical の原作を読む(8)
- [第11回] Musical の原作を読む(9)
- [第12回] Musical の原作を読む(10)
- [第13回] 後半のまとめ
- [第14回] a: 期末テスト, b: 正答解説

3. 履修上の注意

本授業では積極的な授業参加と予習復習を重視する。特に復習は確実に行うこと。

許可された時間、用途外でのスマホの使用の他、おしゃべり、居眠り等を発見した場合は該当する学生への予告なく、演習の評価より減点する。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

扱う作品ごとに、課題に回答してもらう。

5. 教科書

毎授業プリントを配布する。

6. 参考書

TEX 加藤『TOEIC L&R TEST 出る単超特急金のフレーズ』朝日新聞出版(2017 年以降発売のもの)

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業内、またはクラスウェブで正解を公開する。

8. 成績評価の方法

授業態度・コメントシート 25%, 課題 15%, 期末テスト 60%とし、合計 60%以上を単位取得の条件とする。

また、欠席は4回までとし、5回以上欠席した者は期末試験の受験は認めない。

9. その他

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN111M	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	英語リーディング1(R組)				
担当者名	井上 善幸			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

英語を学ぶことを通して相互理解の技能を磨き、それをもとにことばそのものと、ことばが媒介する異文化の核心に触れ、多元的な地球社会を偏りなく見渡すことのできる教養豊かな国際人を養成する。

この授業では、比較的読みやすい英語テキストを利用して文学作品を読んでゆく予定である。総合的な読解力を養成することが目的であり、そのためにも、授業内では文章を CD などを利用して聞き、そのあと一しよに音読する。難解な単語は意味を確認し、日本語に置き換えてゆく。英語と日本語の両方を往還する作業の中で、その往還運動をスポーツのような感覚で練習できるようになれば、語学は楽しい。そのためにも、自分の気に入った良質の英和辞典を用い、さらに英語の logic を(英語の中で)身につけるためにも、使い勝手のよい英英辞典を購入することを強く薦める。

2. 授業内容

[第1回] イントロダクションー効果的な英語学習について、および使用するテキストについて

[第2回] 筆記体の練習、テキストの音読と意味把握。日本語訳。

[第3回～第13回] 上記の目的を達成できるように、毎回、ほぼ同じような作業を反復することになる。この反復作業を通して語学力を養成してほしい。繰り返すが、語学もスポーツや楽器の練習と同じなのである。

[第14回] まとめと試験

3. 履修上の注意

授業中は、質問も含め、積極的に発言すること。その毎回の積み重ねを平常学習点として加算する。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

予習は必ずしておくこと。テキストを開き、まずは何度か音読し、その後で意味の不明な単語は意味を調べ、わからないところはどこかをマークしておくこと。

5. 教科書

Dominoes Three. Sherlock Holmes: The Sign of Four. Text adaptation by Jeremy Page (Oxford UP).

ISBN: 978-0-19-424823-5

6. 参考書

推薦辞書として、以下のものを挙げておきたい。

1. Longman's Dictionary of Contemporary English. (6th Edition)
2. Oxford Advanced Learner's Dictionary (New 8th Edition).
3. ジーニアス英和辞典(最新版を利用すること)
4. リーダーズ英和辞典(同上)
5. Oxford Dictionary of English.
6. Oxford Thesaurus of English.
7. Oxford English Dictionary.

1と2の辞書は誠に素晴らしい学習者用の英英辞書で、本格的に英語を勉強しようと目指すものには大変お薦めである。ぜひ実際に手に取ってみてほしい。授業内でもこれらの辞書を積極的に使用してゆく。

6の辞書は、英作文の際、英文に磨きをかけるには必須。

7の辞書は、学内のパソコンであれば、図書館のサイトから容易にアクセスできるので、ぜひ利用してみて欲しい。単語の歴史的な意味の変遷などを知ろうと思えば、この辞書をおいて、他にはありえない。最大の英語辞典。図書館には冊子体も置いてある。

7. 課題に対するフィードバックの方法

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

基本的には、毎回の授業における発言等によって行われることとなる。

8. 成績評価の方法

平常学習点 50%, 期末試験 50%の比重で評価し、総合評価 100 点満点で、60 点以上を合格とする。したがって、たとえ試験で最高点を取ったとしても単位は修得できないことになる。期末試験は 5 割以上得点することが想定されている。

毎回の授業で、音読・和訳・質問・解答などにより、平常学習点を着実に積み重ねること。

出席はもちろん大変重要だが、それだけでは学習点とはならないので注意すること。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN111M	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	英語リーディング1(R組)				
担当者名	榎本 悠希			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

この授業では平易な英語で書かれた海外映画についてのテキストの精読を行います。それを通じて、大学で専門的な学術書を読むための基礎となる英語読解能力の向上を目指します。題材として映画を扱いますので、実際に映像を見ることも多々あります。リーディング能力のみならずリスニング能力の向上の秘訣もお教えしたいと思います。

履修者の状況や進行具合によって前後しますが、基本的には二回の授業で一本の映画を扱う予定です。また、学期後半では映像演習を行い、海外文化に触れる上で重要ではあるが普段見ないような映画体験を是非していただく予定です。

映画とテキスト読解を通じて是非、英語能力を向上させましょう！

2. 授業内容

[第1回] イントロダクション(進め方の説明、教科書の紹介、自己紹介等)

[第2回] 映画①

[第3回] 映画①

(…)

[第10回] 映画⑤

[第11回] 映画⑤

[第12回] 映像演習

[第13回] 学期の総括・期末テストについて

[第14回] 期末試験

3. 履修上の注意

毎回、指定箇所を必ず予習してきてください。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

テキストの指定箇所を事前に必ず読み、知らない単語・表現は辞書等で調べておいてください。

5. 教科書

Our Time, Our Lives, Our Movies 『映画で読むわたしたちの時代と社会』Joseph Tabolt/森永弘司(金星堂)

6. 参考書

Our Society, Our Diversity, Our Movies 『映画に観る多文化社会のかたち』Joseph Tabolt/ 森永弘司(金星堂)

7. 課題に対するフィードバックの方法

8. 成績評価の方法

平常点(演習)50%、期末試験 50%、合計 60%以上を合格とします。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN111M	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	英語リーディング1(S組)				
担当者名	中須賀 稚子			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

この授業の主な目標は、英文をきちんと読みこなすことです。何となくこんな感じ…という訳文ではなく、この英文はこの点をもっとも重要な情報として伝えようとしている、この動詞のニュアンスは肯定ではなく否定的な方向が強い、など、英文を読む上での足場固めをしていきたいと考えています。

英文がきちんと読めるようになると、リスニングもライティングも上達します。基本の読解力を身につけることが大きな目標です。

もちろん、速読、スキミングなどのリーディングテクニックも必要です。

その点を否定しているのではなく、私のクラスのリーディングクラスでは、英文の構造などを理解し、細かなニュアンスなども含めて

かつちり読むことを目指しています。

2. 授業内容

[第1回] a イントロダクション

b 教科書の冒頭部分の演習

[第2回] 第1課 その1

[第3回] 第1課 その2

[第4回] 第2課 その1

[第5回] 第2課 その2

[第6回] 第3課 その1

[第7回] 第3課 その2

[第8回] 第4課 その1

[第9回] 第4課 その2

[第10回] 第5課 その1

[第11回] 第5課 その2

[第12回] 第6課 その1

[第13回] 第6課 その2

[第14回] a 確認試験

b 講義全体及び確認試験の解説

内容及び進行は、状況により、変更があり得ます。また、進度により、小テストや中間テストを行うこともあります。

3. 履修上の注意

授業前には本文を読み、単語を調べてから授業に出席のこと。

授業は、学生が一定の長さの英文を読んで解釈する、演習形式で進みます。

授業中に周りの人々を待たせながら辞書を引くことはくれぐれもないように注意しましょう。

翻訳ソフトは、使わずに越したことはありません。せっかく英語を学ぶ機会なので、その機会を十分に生かしましょう。

また、ほかの学生の迷惑にもなるので、授業中に教室から出ていく行為は避けてください。

トイレに抜けるのは、生理的欲求なので当然である、と考えている方もいらっしゃるようですが、出席を取ったら、すぐにトイレに行ってしまう、しばらく帰ってこない、携帯電話を持って授業中に教室を出ていく、という行為は、欠席に等しいと判断します。

本当に体調が悪く、教室を抜けざるを得ない、という行為を禁じているものではありません。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

もう一点、教科書を買わずにコピーで授業に出席している学生を散見しますが、これも、決して認める事の出来ない行為です。
必ず自分の教科書を準備し、授業に臨んでください。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

予習として、テキストの内容を読み、わからない単語はきちんと辞書で調べ、授業には辞書を必ず携帯して出席すること。
どこが分かりにくかったのか、その部分をはっきりさせて、授業を受けてください。授業内にその部分が氷解した、という授業を実施していきたいと考えています。

スマートフォンなどの辞書機能は、お勧めしていません。
できるだけ、一つ単語を調べたら、その単語の派生語や、前後の似た形の単語などにも目配りをして、語彙数を増やすよう、地道な努力を続けてください

課題は、基本的には復習目的のものをお願いしています。

復習は、教科書を見て、授業内容を少しでも思い出して頂けるだけでも知識の定着は確かなものとなるはずです。

5. 教科書

当講師は、同じ英語リーディング 1 のクラスを、3 コマ(水1, 2と金4)担当する予定です。
扱う教科書も異なるので、間違えないように気を付けて購入してください。

水曜 1 限(T 組) Science Inspiration (成美堂,2024)
水曜 2 限(S 組) Science Bridge (金星堂,2024)
金曜 4 限(B 組) Insights 2024 (金星堂,2024)

以上のものを使用予定です

6. 参考書

必要な折に授業内で指示します。

7. 課題に対するフィードバックの方法

オンライン、対面での課題は、全体的な総評を授業内で行います。

個別にコメントが必要と判断した折には、返却する課題にコメントを添えるか、オーメジのポートフォリオから本人にお伝えします。

8. 成績評価の方法

筆記試験(実施したすべてのものを合計して)60 点, 授業内パフォーマンス(平常点、課題の提出や発言など)40 点, 合計で 100 点満点のうち, 60 点以上で単位を認定することになります。

欠席は5回を超えた段階で受験資格を失い、遅刻3回で欠席1回とカウントするので注意してください。

遅刻は授業開始後 30 分までです。それ以上の遅刻は、遅刻ではなく欠席扱いとなります。

授業の進行状況や履修者の希望に応じて中間試験や小テストを実施することもあります。

課題の提出を求められた回は、授業出席と課題提出、両方合わせて「出席」という扱いになります。

つまり、授業には出席したが課題は未提出、もしくは、授業は欠席したが課題は提出した、というケースはどちらも欠席扱いとなります。

課題の点数はある程度評価しますが、課題未提出＝欠席扱い、となることに注意してください。

9. その他

英語の授業には辞書を携帯してください。分かっていると思っている単語でも、実は別の意味がある、ということが

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

あるので、それを自分で発見してほしい

スマホの辞書機能より、英語の辞書を用意して頂きたいです

Seeing is believing.

最後にもう一度念を押しておきます。以下の3点です。

授業中はトイレ等のために教室を出ていかないこと。(体調不良のケースはその限りではない)

教科書は必ず自分のものを用意して、コピーで授業に参加しないこと。教科書を用意していないと、単位が認められないことを覚悟してください。(その日に限り忘れた場合はその限りではない)

対面の授業に出席することと課題提出は不可分であること

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN111M	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	英語リーディング1(S組)				
担当者名	中村 恭子			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

英語を学ぶことを通して相互理解の技能を磨き、それをもとにことばそのものと、ことばが媒介する異文化の核心に触れ、多元的な地球社会を偏りなく見渡すことのできる教養豊かな国際人を養成する。

これまでに培ってきた英語力を活かしながら、さらなる読解力を身につけ、基本的な語彙をより多く習得することが、授業の第一目標である。また、語法、文法の確認も徹底的に行う。使用テキスト『Science in Progress 最新の科学をスミソニアンで読み解く』は、スミソニアン博物館が運営する Smithsonian.com の Smart News から科学記事を厳選して取り上げている。トピックは「自然科学」、「テクノロジー」から「芸術」まで幅広く、みなさんの知的好奇心を大いに刺激する内容となっている。英文は容易ではないが、映像資料を交えながら、向上心を持って、どんどん読み進めてもらいたい。本授業を通じて、最先端の科学に触れながら、英文を読むことを楽しみ、英語に対する抵抗感を払拭してもらうことが授業の第二目標である。

2. 授業内容

授業は音読と和訳を中心に、語彙や文法の要所をおさえながらすすめる。毎回出席者全員に発言をしてもらう。また、毎回授業終了時にクイズ(小テスト)を行い、これを平常点として評価する。テキストに沿った各回のトピックは以下のとおり。ただし、授業の進度によっては内容を変更する場合もある。

[第1回] Introduction

[第2・3回] Unit 1 Need a Creative Boost? Nap Like Thomas Edison and Salvador Dali

[第4・5回] Unit 2 Curly the Curling Robot Can Beat the Pros at Their Own Game

[第6・7回] Unit 3 Italian Scientists Create Rising Pizza Dough without Yeast

[第8・9回] Unit 4 Plastic Waste Can Be Transformed into Vanilla Flavoring

[第10・11回] Unit 5 Gas Stoves Are Worse for Climate and Health than Previously Thought

[第12・13回] Unit 6 This Mushroom-Based Leather Could Be the Next Sustainable Fashion Material

[第14回] a: 期末試験 / b: 授業全体のふりかえりと試験の正答解説

3. 履修上の注意

授業速度は速いので、和訳を中心とした予習は必須。復習も欠かさないこと。授業中の居眠り、私語、メールは厳禁。授業途中で席を離れることも控える。もちろん、ただ席に座っていれば良いわけではない。授業への積極的参加が望まれる。授業には必ず英和辞書(電子辞書可)を携帯すること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

予習として次の授業範囲を一読し、わからない語は必ず英和辞書で調べること。

5. 教科書

『Science in Progress 最新の科学でスミソニアンを読み解く』宮本恵子編著(金星堂)

6. 参考書

『新 TOEIC L&R TEST 出る単特急 金のフレーズ』TEX 加藤著(朝日新聞出版)

授業とは直接関係はないが、英語の語彙力を強化するためにもお勧めしたい一冊。

7. 課題に対するフィードバックの方法

毎回のクイズ(小テスト)はクラスウェブの「アンケート機能」を使って提示し、コメントを通じてフィードバックする。

8. 成績評価の方法

遅刻3回で1回の欠席となる。欠席回数が4回に達した場合は単位を認めない。成績は、期末試験40%、平常点(毎回の授業における小テスト)を60%の配分で評価する。総合評価の60%以上を合格とする。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN111M	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	英語リーディング1(T組)				
担当者名	戸嶋 真弓			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

この授業は、基本的に面接で行われます。

社会における科学の発展が、今どのように起こっているのかということに焦点を当てて書かれた英文を読んでいます。また、自分自身がどのようにテクノロジーに関わっていくのかということを考えます。各自、授業の前に指定されたテキストを読んでおき、授業時に内容の確認をし、内容および自分の意見を英語でアウトプットできるようにしていきます。また、グループ学習や英語を用いた発表を行います。

2. 授業内容

- 第1回 ガイダンス
- 第2回 発音とスキミングを学習します Lesson 1 Artificial Intelligence
- 第3回 英語のまとめ方
- 第4回 Lesson 2 Ecology/ Environmental Science (1) スキャニングを学習します
- 第5回 Lesson 3 Archeology/Anthropology
- 第6回 Lesson 1、2、3 をもとにレポートの書き方を学習します
- 第7回 Lesson 4 Criminology/Sociology/Psychology
- 第8回 Lesson 5 Everyday Science and Technology(1)
- 第9回 Lesson 6 Ecology/ Environmental Science (2)
- 第10回 Lesson 7 Biology/Botany/Mycology
- 第11回 Lesson 8 Robotics
- 第12回 プレゼンテーション第1回
- 第13回 プレゼンテーション第2回
- 第14回 総括・まとめ Reading to Outputting

グループワークおよびプレゼンテーションの説明は、適宜行います。

3. 履修上の注意

事前にテキストを読んで、内容を把握してから授業に参加して下さい。また、グループ発表には、授業外でのメンバーとの連絡や練習が必要です。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

事前にテキストを読んで、次回の授業内容を知っておく必要があります。復習として、テキストおよびノートの該当箇所を読むこと。発表に関しては、打ち合わせと台詞等の確認、リハーサルを各人がすることが必要です。

5. 教科書

Everyday Science and Technology Jim Knudsen 著 南雲堂 2023 年 ISBN978-4-523-17960-3

6. 参考書

使用しません

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業時に行います。

8. 成績評価の方法

授業時の予習等に基づく発言等(20%)、グループ発表(30%)、ペーパーテスト(50%)

9. その他

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN111M	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	英語リーディング1(T組)				
担当者名	中須賀 稚子			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

この授業の主な目標は、英文をきちんと読みこなすことです。何となくこんな感じ…という訳文ではなく、この英文はこの点をもっとも重要な情報として伝えようとしている、この動詞のニュアンスは肯定ではなく否定的な方向が強い、など、英文を読む上での足場固めをしていきたいと考えています。

英文がきちんと読めるようになると、リスニングもライティングも上達します。基本の読解力を身につけることが大きな目標です。

もちろん、速読、スキミングなどのリーディングテクニックも必要です。

その点を否定しているのではなく、私のクラスのリーディングクラスでは、英文の構造などを理解し、細かなニュアンスなども含めて

かつちり読むことを目指しています。

2. 授業内容

[第1回] a イントロダクション

b 教科書の冒頭部分の演習

[第2回] 第1課 その1

[第3回] 第1課 その2

[第4回] 第2課 その1

[第5回] 第2課 その2

[第6回] 第3課 その1

[第7回] 第3課 その2

[第8回] 第4課 その1

[第9回] 第4課 その2

[第10回] 第5課 その1

[第11回] 第5課 その2

[第12回] 第6課 その1

[第13回] 第6課 その2

[第14回] a 確認試験

b 講義全体及び確認試験の解説

内容及び進行は、状況により、変更があり得ます。また、進度により、小テストや中間テストを行うこともあります。

3. 履修上の注意

授業前には本文を読み、単語を調べてから授業に出席のこと。

授業は、学生が一定の長さの英文を読んで解釈する、演習形式で進みます。

授業中に周りの人々を待たせながら辞書を引くことはくれぐれもないように注意しましょう。

翻訳ソフトは、使わずに越したことはありません。せっかく英語を学ぶ機会なので、その機会を十分に生かしましょう。

また、ほかの学生の迷惑にもなるので、授業中に教室から出ていく行為は避けてください。

トイレに抜けるのは、生理的欲求なので当然である、と考えている方もいらっしゃるようですが、出席を取ったら、すぐにトイレに行ってしまう、しばらく帰ってこない、携帯電話を持って授業中に教室を出ていく、という行為は、欠席に等しいと判断します。

本当に体調が悪く、教室を抜けざるを得ない、という行為を禁じているものではありません。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

もう一点、教科書を買わずにコピーで授業に出席している学生を散見しますが、これも、決して認める事の出来ない行為です。
必ず自分の教科書を準備し、授業に臨んでください。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

予習として、テキストの内容を読み、わからない単語はきちんと辞書で調べ、授業には辞書を必ず携帯して出席すること。
どこが分かりにくかったのか、その部分をはっきりさせて、授業を受けてください。授業内にその部分が氷解した、という授業を実施していきたいと考えています。

スマートフォンなどの辞書機能は、お勧めしていません。
できるだけ、一つ単語を調べたら、その単語の派生語や、前後の似た形の単語などにも目配りをして、語彙数を増やすよう、地道な努力を続けてください

課題は、基本的には復習目的のものをお願いしています。

復習は、教科書を見て、授業内容を少しでも思い出して頂けるだけでも知識の定着は確かなものとなるはずです。

5. 教科書

当講師は、同じ英語リーディング 1 のクラスを、3 コマ(水1, 2と金4)担当する予定です。
扱う教科書も異なるので、間違えないように気を付けて購入してください。

水曜 1 限(T 組) Science Inspiration (成美堂,2024)
水曜 2 限(S 組) Science Bridge (金星堂,2024)
金曜 4 限(B 組) Insights 2024 (金星堂,2024)

以上のものを使用予定です

6. 参考書

必要な折に授業内で指示します。

7. 課題に対するフィードバックの方法

オンライン、対面での課題は、全体的な総評を授業内で行います。

個別にコメントが必要と判断した折には、返却する課題にコメントを添えるか、オーメジのポートフォリオから本人にお伝えします。

8. 成績評価の方法

筆記試験(実施したすべてのものを合計して)60 点, 授業内パフォーマンス(平常点、課題の提出や発言など)40 点, 合計で 100 点満点のうち, 60 点以上で単位を認定することになります。

欠席は5回を超えた段階で受験資格を失い、遅刻3回で欠席1回とカウントするので注意してください。

遅刻は授業開始後 30 分までです。それ以上の遅刻は、遅刻ではなく欠席扱いとなります。

授業の進行状況や履修者の希望に応じて中間試験や小テストを実施することもあります。

課題の提出を求められた回は、授業出席と課題提出、両方合わせて「出席」という扱いになります。

つまり、授業には出席したが課題は未提出、もしくは、授業は欠席したが課題は提出した、というケースはどちらも欠席扱いとなります。

課題の点数はある程度評価しますが、課題未提出＝欠席扱い、となることに注意してください。

9. その他

英語の授業には辞書を携帯してください。分かっていると思っている単語でも、実は別の意味がある、ということが

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

あるので、それを自分で発見してほしい

スマホの辞書機能より、英語の辞書を用意して頂きたいです

Seeing is believing.

最後にもう一度念を押しておきます。以下の3点です。

授業中はトイレ等のために教室を出ていかないこと。(体調不良のケースはその限りではない)

教科書は必ず自分のものを用意して、コピーで授業に参加しないこと。教科書を用意していないと、単位が認められないことを覚悟してください。(その日に限り忘れた場合はその限りではない)

対面の授業に出席することと課題提出は不可分であること

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN111M	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	英語リーディング1(再履)				
担当者名	榎本 悠希			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

この授業では平易な英語で書かれた海外映画についてのテキストの精読を行います。それを通じて、大学で専門的な学術書を読む為の基礎となる英語読解能力の向上を目指します。題材として映画を扱いますので、実際に映像を見ることも多々あります。リーディング能力のみならずリスニング能力の向上の秘訣もお教えしたいと思います。

履修者の状況や進行具合によって前後しますが、基本的には二回の授業で一本の映画を扱う予定です。また、学期後半では映像演習を行い、海外文化に触れる上で重要ではあるが普段見ないような映画体験を是非していただく予定です。

映画とテキスト読解を通じて是非、英語能力を向上させましょう！

2. 授業内容

[第1回] イントロダクション(進め方の説明、教科書の紹介、自己紹介等)

[第2回] 映画①

[第3回] 映画①

(…)

[第10回] 映画⑤

[第11回] 映画⑤

[第12回] 映像演習

[第13回] 学期の総括・期末テストについて

[第14回] 期末試験

3. 履修上の注意

毎回、指定箇所を必ず予習してきてください。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

テキストの指定箇所を事前に必ず読み、知らない単語・表現は辞書等で調べておいてください。

5. 教科書

Our Time, Our Lives, Our Movies 『映画で読むわたしたちの時代と社会』Joseph Tabolt/森永弘司(金星堂)

6. 参考書

Our Society, Our Diversity, Our Movies 『映画に観る多文化社会のかたち』Joseph Tabolt/ 森永弘司(金星堂)

7. 課題に対するフィードバックの方法

8. 成績評価の方法

平常点(演習)50%、期末試験 50%、合計 60%以上を合格とします。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN111M	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	英語リーディング1(再履)				
担当者名	中川 智視			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

英語の学習を通して相互理解の技能を磨き、それをもとにことばそのものと、ことばが媒介する異文化の核心に触れ、多元的な地球社会を偏りなく見渡すことのできる教養豊かな国際人を養成する。

この授業では、ラフカディオ・ハーン(小泉八雲)によって書かれた作品、The Reconciliation を取り上げる。なお時間が余った場合は、別のテキストを担当者のほうで用意する。英語のみならず、日本のことについて書かれた内容であるため、日本の歴史・文化的背景にも配慮した授業を心がけたい。受講者が、英語の読解を通じて日本のことを考える機会にすることを、この授業の目標とする。

2. 授業内容

[第1回] イントロダクション

[第2－13回] “The Reconciliation”ともうひとつ短編を読む予定

[第14回] a. まとめ b. 期間前試験

3. 履修上の注意

速さについては授業を行いながら確認し調整していくつもりだが、予習を前提とした内容になる。積極的な発言や授業参加も評価基準に入れるつもりである。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

語学は継続的な学習で実力がつくものである。授業のテキストや辞書などに前もって目を通すことはきわめて地味な作業であるが、学習を定着させるための習慣として重要である。授業をうまく活用しながら、継続的に学ぶ習慣を身に付けてほしい。

5. 教科書

上記の作品のプリントを担当者が用意し、配布する。

6. 参考書

初回に指示する。

7. 課題に対するフィードバックの方法

初回授業時に連絡先(メールアドレス)を案内する。受講者が担当した訳については授業内で対応するか、メールにて受け取る。

8. 成績評価の方法

期末試験 60%, 日常的な授業への取り組み 40%

格段の理由なく5回以上欠席の場合は、期末試験の受験を許可しない可能性がある。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN111M	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	英語リーディング1(再履)				
担当者名	中川 智視			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

英語の学習を通して相互理解の技能を磨き、それをもとにことばそのものと、ことばが媒介する異文化の核心に触れ、多元的な地球社会を偏りなく見渡すことのできる教養豊かな国際人を養成する。

この授業では、ラフカディオ・ハーン(小泉八雲)によって書かれた作品、The Reconciliation を取り上げる。なお時間が余った場合は、別のテキストを担当者のほうで用意する。英語のみならず、日本のことについて書かれた内容であるため、日本の歴史・文化的背景にも配慮した授業を心がけたい。受講者が、英語の読解を通じて日本のことを考える機会にすることを、この授業の目標とする。

2. 授業内容

[第1回] イントロダクション

[第2－13回] “The Reconciliation”ともうひとつ短編を読む予定

[第14回] a. まとめ b. 期間前試験

3. 履修上の注意

速さについては授業を行いながら確認し調整していくつもりだが、予習を前提とした内容になる。積極的な発言や授業参加も評価基準に入れるつもりである。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

語学は継続的な学習で実力がつくものである。授業のテキストや辞書などに前もって目を通すことはきわめて地味な作業であるが、学習を定着させるための習慣として重要である。授業をうまく活用しながら、継続的に学ぶ習慣を身に付けてほしい。

5. 教科書

上記の作品のプリントを担当者が用意し、配布する。

6. 参考書

初回に指示する。

7. 課題に対するフィードバックの方法

初回授業時に連絡先(メールアドレス)を案内する。受講者が担当した訳については授業内で対応するか、メールにて受け取る。

8. 成績評価の方法

期末試験 60%, 日常的な授業への取り組み 40%

格段の理由なく5回以上欠席の場合は、期末試験の受験を許可しない可能性がある。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

英語コミュニケーション2

科目ナンバー	(ST)LAN111M	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	英語コミュニケーション2(A組)				
担当者名	鞍田 崇			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

外国語は手段ではなく、ふだん慣れ親しんだのとは別の視点で世の中を見るいとなみ。たんなる暗記にはサヨウナラ。新しいものの見方を柔軟に取り入れて、自分の「眼」を鍛え上げていきましょう。テキストは、サリンジャーの名作 “The Catcher in the Rye”。規則まみれの学校を飛び出したホールディング・コールフィールドを通して著者が訴えたかったものはなんなのか、一緒にたどっていきましょう。

2. 授業内容

- [第1回] イントロダクション
- [第2回] Catcher in the Rye を読む・議論する①:chapter 14
- [第3回] Catcher in the Rye を読む・議論する②:chapter 15
- [第4回] Catcher in the Rye を読む・議論する③:chapter 16
- [第5回] Catcher in the Rye を読む・議論する④:chapter 17
- [第6回] Catcher in the Rye を読む・議論する⑤:chapter 18
- [第7回] Catcher in the Rye を読む・議論する⑥:chapter 19
- [第8回] Catcher in the Rye を読む・議論する⑦:chapter 20
- [第9回] Catcher in the Rye を読む・議論する⑧:chapter 21
- [第10回] Catcher in the Rye を読む・議論する⑨:chapter 22
- [第11回] Catcher in the Rye を読む・議論する⑩:chapter 23
- [第12回] Catcher in the Rye を読む・議論する⑪:chapter 24
- [第13回] Catcher in the Rye を読む・議論する⑫:chapter 25
- [第14回] Catcher in the Rye を読む・議論する⑬:chapter 26, まとめ

3. 履修上の注意

英語とともに、コミュニケーション能力を培うことをねらいとします。伝えようとする事(説明)と分かろうとする事(理解)、あらためてそれらのやり取りをいまより深めていこうとする気持ちで臨んでください。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

毎回担当を決めて、該当箇所の発表をしていただきます(発表は成績評価上の必須項目です)。それにもとづき、内容についての議論をメインとしますので、担当者以外の人も毎回、指定箇所を事前に読み込んでくるようにしてください。

5. 教科書

The Catcher in the Rye(J. D. Salinger, Little, Brown and Company)

6. 参考書

- 『ライ麦畑でつかまえて』(野崎孝訳, 白水 U ブックス)
- 『キャッチャー・イン・ザ・ライ』(村上春樹訳, 白水社)

7. 課題に対するフィードバックの方法

毎回、担当者の発表に対し、受講生の中からひとりコメンテーターを指名し、感想・アドバイスをしてもらいます。もちろん担当教員からもコメントします。

8. 成績評価の方法

学期中かかわらず1回は発表すること。また、各回とも、主要部分の読解&議論をしますので、その際の発表内容も勘案して評価します。成績評価上の割合は、授業内発表:60%, 平常点(ディスカッションへの参加等)40%。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN111M	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	英語コミュニケーション2(B組)				
担当者名	近藤 章子			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

英語を学ぶことを通して相互理解の技能を磨き、それをもとにことばそのものと、ことばが媒介する異文化の核心に触れ、多元的な地球社会を偏りなく見渡すことのできる教養豊かな国際人を養成する。

春学期に引き続き、日本国内の現状を英語で世界に伝える様々な分野のニュースを視聴し、リピーティングやシャドーイングによって文章を音読することで学んだ表現を定着させてから、それを使って英文を書く練習と話す練習をする。この過程で音声を聴いて英文の一部を書きとるディクテーションも行う。各課ではニュースに関連した語彙も併せて学習する。また、文法事項の復習と理解にも注意を向けていく。

次の4点を到達目標とする。

- 1) 英文を読むだけでなく、書くための辞書の使い方に習熟する。
- 2) 意味を理解した文章を正確に発音できる。
- 3) 学んだ表現を使って、文法的に正しい英文を書くことができる。
- 4) 書けるようになった文章を英語での会話に応用できる。

2. 授業内容

- [第1回] Unit 8: 飼料高騰にライ麦 (英文の理解と音読, リスニング)
- [第2回] Unit 8: 飼料高騰にライ麦 (応用練習)
- [第3回] Unit 9: ウミガメの絵本 (英文の理解と音読, リスニング)
- [第4回] Unit 9: ウミガメの絵本 (応用練習)
- [第5回] Unit 10: 自販機で示す AI の可能性 (英文の理解と音読, リスニング)
- [第6回] Unit 10: 自販機で示す AI の可能性 (応用練習)
- [第7回] Unit 11: 故郷に足湯カフェ (英文の理解と音読, リスニング)
- [第8回] Unit 11: 故郷に足湯カフェ (応用練習)
- [第9回] Unit 12: 若きリーダーと脱炭素 (英文の理解と音読, リスニング)
- [第10回] Unit 12: 若きリーダーと脱炭素 (応用練習)
- [第11回] Unit 13: 経木(きょうぎ)の文化を守る
- [第12回] Unit 14: 駅弁文化を海外へ
- [第13回] Unit 15: エリート秋田杉
- [第14回] a: まとめ, b: 試験

3. 履修上の注意

- 1) 必ず予習をして授業に臨むこと。
- 2) 授業で学ぶ語句の語法や発音を辞書で確認してもらうことが多いので、冊子形態の辞書、もしくは電子辞書を持参すること。
- 3) 遅刻・欠席は減点対象になる。病気などのやむを得ない事情がある場合はそれを証明するものを提示してもらうが、よほどのことがない限りは出席することが成績評価の前提であることを心得てほしい。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

各課の語句問題と指定されたページの練習問題をやっておく。英文を読む際にわからない単語と語句があったら意味と使い方を辞書で調べ、日本語で文の意味を説明できるようにしておくこと。ニュースのリスニングが終了した課のニュース本文についても同様である。

授業後はオンラインビデオをストリーミング再生することによって英文を聴き、少なくとも3回は音読してほしい。

5. 教科書

NHK NEWSLINE 6 (『映像で学ぶ NHK 英語ニュースが伝える日本6』), 山崎達朗/Stella M. Yamazaki 著, (金星堂)

6. 参考書

Longman's Dictionary of Contemporary English. 6th edition (Longman)

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

『リーダーズ英和辞典(第3版)』(研究社)

『ジーニアス英和辞典(第6版)』(大修館)

『プログレッシブ和英辞典(第4版)』(小学館)

7. 課題に対するフィードバックの方法

小テストは採点して返却、解説する。

提出課題は返却し、改善すべき点をコメントする。

8. 成績評価の方法

評価の割合は、最終回での試験の点数 60%, 学期中に行なう小テストの点数 10%, 授業への貢献度(遅刻・欠席の有無, 予習状況, 授業中の課題への取り組み, 発言, 音読の実技など)30%とする。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN111M	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	英語コミュニケーション2(C組)				
担当者名	杉本 文四郎			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

本授業は各回をaモジュールとbモジュールに分けておこなう。aモジュールでは TOEIC リスニングパートの問題演習と振り返りをおこなう。bモジュールではインタビュー番組 NHK Direct Talk の動画を通して英語コミュニケーション力を育成する。具体的な到達目標は以下の通り。

- (1) 毎週 TOEIC リスニングパートの練習問題に取り組み、総合得点 600 点以上を目標に習熟度に応じて得点力向上を図る。
- (2) 英語のインタビュー動画をもちいた問題演習中心の授業により、語彙の習得、リスニング力の向上、情報処理能力の強化を目指す。
- (3) 幅広い分野の第一線で活躍する人々の英語インタビューを通して教養をやしなひ、現代社会の課題について考える力を身につける。

2. 授業内容

9/20[第1回] インTRODクシヨン

9/27[第2回] a:Section 11 b:Voice 7(前半)

10/4[第3回] a:Section 12 b:Voice 7(後半)

10/11[第4回] a:Section 13 b:Voice 10(前半)

10/18[第5回] a:Section 14 b:Voice 10(後半)

10/25[第6回] a:Section 15 b:Voice 12(前半)

11/8[第7回] a:復習テスト1 b:Voice 12(後半)

11/15[第8回] a:Section 16 b:Voice 13(前半)

11/22[第9回] a:Section 17 b:Voice 13(後半)

11/29[第10回] a:Section 18 b:Voice 14(前半)

12/6[第11回] a:Section 19 b:Voice 14(後半)

12/13[第12回] a:Section 20 b:Voice 15(前半)

12/20[第13回] a:復習テスト2 b:Voice 15(後半)

1/10[第14回] a:試験 b:解説とまとめ

* 各回の内容は必要に応じて変更することがある。

3. 履修上の注意

■持ち物について

・教科書、(電子)辞書、ノートと筆記具(ラップトップやタブレット端末でも可)、スマホを持参すること。

■出席について

・出席の把握には Oh-o! Meiji の出席管理システムを用いる。出席登録に不正があった場合や許可なく早退した場合は 2 回欠席扱いとする。

・5 回以上欠席すると単位不認定となる。ただし、やむを得ない理由、たとえば部活動の大会や忌引き・入院・病欠等の理由で欠席する場合、証拠(大会への参加を証明する文書、診断書、病院の領収書など)を提示して説明すれば単位認定に係る欠席回数には数え入れない。ただし、証拠を提示するだけで平常点が加算されるわけではないので、5 回以上欠席する見込みがない場合、報告したり証拠を提示したりする必要はない。

・遅刻が複数回におよぶ場合、累積時間によっては欠席扱いとなる場合がある。ただし、遅延証明書を提示すれば遅刻扱いにならない。

・早退は健康上の理由等で正当と認められる場合は認める。できるだけ早く報告すること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

各回の準備学習に必要な時間は 90 分程度。具体的な内容は以下の通り。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

【予習】

(a モジュール)

・教材が難しいと感じる場合は設問を読み音声聞いてもよい。ただし、事前に正解を見ることはできない。

(b モジュール)

・新しい単元(Voice)に入る回は、あらかじめ冒頭のページに目を通したうえで、Building Background、Boosting Vocabulary、Introduction の問題を解いてくること。

【復習】

(a モジュール)

・スクリプトや訳をじっくり確認して内容の理解を深める。もう一度音声を聞いてスクリプトを音読する。

・間をおいてから問題をもう一度解いて答え合わせする。

(b モジュール)

・インタビュー動画を繰り返し視聴して理解を深める。

・指示に応じてライティング課題に取り組む。

*試験では授業で扱った音声・動画をもとに授業と同形式の問題が出題されるので各回の内容をこまめに復習すること。

*調べてもわからないことがあった場合は Oh-o! Meiji クラスウェブ内「ディスカッション」の「教科書に関する質問」に質問を投稿すること。

5. 教科書

『公式 TOEIC® Listening & Reading トレーニング 2 リスニング編』ETS 著(国際ビジネスコミュニケーション協会)

『Inspiring Voices: 15 Interviews from NHK Direct Talk』小林めぐみ / 藤田玲子 / Peter J. Collins 編著(金星堂)

6. 参考書

参考書は特に定めないが、以下に役立つサイトを掲示する。

・電子辞書を忘れた場合は、明治大学図書館が提供するオンライン情報源の 1 つジャパンナレッジ Lib を活用すること。

<https://www.meiji.ac.jp/library/search/e-resource.html>

・発音については辞書のほか以下の Web ページを参照するとよい。

<http://park.itc.u-tokyo.ac.jp/eigo/hatsuon/index.html>

<http://www.bbc.co.uk/learningenglish>

・【参考】NHK Direct Talk のサイト

<https://www3.nhk.or.jp/nhkworld/en/tv/directtalk/>

7. 課題に対するフィードバックの方法

・授業内課題の解答をスクリーンか板書で示し、適宜解説する。

・ライティング課題の解答を相互閲覧してもらう。

・最終授業日に期末試験を実施し、同日に解説の時間を設ける。

8. 成績評価の方法

平常点(30%)、試験(40%)、TOEIC 復習テスト×2 回(20%)、ライティング課題×5 回(10%)

9. その他

・以下の Web ページより教科書の音声や動画をダウンロードまたはストリーミング再生できる。

<https://app.abceed.com/audio/iibc-officialprep>

<https://plusmedia.kinsei-do.co.jp/plusmedia/html/user/>

*ブラウザのお気に入りまたはスマホのホーム画面に追加しておくこと。

・授業の前後に質問・相談を受け付ける。Oh-o! Meiji クラスウェブ内「ディスカッション」の「授業に関する質問・意見・相談」を利用して教員に連絡することもできるが、遅刻・欠席の際に連絡は特に必要ない。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN111M	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	英語コミュニケーション2(D組)				
担当者名	戸嶋 真弓			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

授業は、基本的に対面で行われます。英語は実際にどのような場面でどのように使われるのかということを テキスト等を使用して学びます。授業時には、テキスト等の内容を英語で表現することの他に、リピーティング、シャドーイング、ウィスパリング、ロール・プレイング、英語でのグループ発表等を行い、アウトプットを中心とした英語でのコミュニケーション・トレーニングを行います。テキストの登場人物のように、英語が自分の言葉として発されるような基礎を培うことを目標とします。

テキストの中の長文を読み、まとめを日本語と英語でアウトプットしていく練習も行います。

*なお、世情もしくはクラスの状況によって、アクティビティ等を行う順番や内容などは変わることがあります。

2. 授業内容

- [第1回] イントロダクション(授業説明)
- [第2回] Unit 11 Online Friends
- [第3回] Unit 12 Productivity
- [第4回] Unit 13 Pets
- [第5回] Unit 14 Made by Hand
- [第6回] Unit 15 Writing
- [第7回] Unit 16 Food Culture
- [第8回] Unit 17 Stress
- [第9回] Unit 18 Ghosts
- [第10回] Unit 19 Housing
- [第11回] グループ発表 1: 第1回発表
- [第12回] グループ発表 2: 第2回発表
- [第13回] Unit 20 Gender Equality
- [第14回] a: 総括 課題

グループ・ワークや発表については適宜説明します。

3. 履修上の注意

授業はアウトプットを中心に行います。テキストを読んでから授業に参加することが効果的です。また、グループ発表には、授業外でのメンバーとの連絡や練習が必要です。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

事前に テキストを読み、次回の授業内容を知っておく必要があります。復習として、テキストおよびノートの該当箇所を読むこと。発表に関しては、打ち合わせと台詞等の確認、リハーサルを各人がすることが必要です。

5. 教科書

Companion to English Communication Esther Waer 他著 南雲堂 2021 年

6. 参考書

使用しない

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業時にフィードバックを行います。

8. 成績評価の方法

ロール・プレイング学習(10%), グループ発表(40%), 課題およびレポート等(50%)

9. その他

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN111M	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	英語コミュニケーション2(E組)				
担当者名	及川 一美			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

英語を学ぶことを通して相互理解の技能を磨き、それをもとに言葉そのものと、言葉が媒介する異文化の核心に触れ、多元的な地球社会を偏りなく見渡すことのできる教養豊かな国際人を養成する。

到達目標

1. 難しい内容の英語講演を聞いて推測し理解する力をつける。
2. 聴き手を意識した効果的な英語プレゼンテーションを作成できる。

2. 授業内容

- [第 1 回] How to get a better score in the TOEIC test
- [第 2 回] College campus: MIT student / Presentation skill: Audience Involvement
- [第 3 回] Presentation: How I spent my summer vacation
- [第 4 回] Technology: Robogami Dictation
- [第 5 回] Technology: Robogami Quiz 1
- [第 6 回] Brain Science: Hugh Herr: The new bionics that let us run, climb and dance
- [第 7 回] Brain Science: Hugh Herr: The new bionics that let us run, climb and dance
- [第 8 回] Alex Gendler Can you solve the Alice in Wonderland riddle? Dictation
- [第 9 回] Incredible sensei at Meiji University Quiz2
- [第 10 回] Presentation: How to use a graph effectively
- [第 11 回] Incredible sensei at Meiji University Presentation: Citation
- [第 12 回] Presentation Day 1
- [第 13 回] Presentation Day 2
- [第 14 回] Presentation Day 3 Quiz 3

※状況によっては、授業計画等に変更が生じる可能性があります。

3. 履修上の注意

1. 出席は3分の2以上必要です。
2. 発熱・部活動・忌引きなど合理的な理由で欠席をする場合は授業前後に教えてください。
3. 出席・Dictation・小テスト・レポート・プレゼンテーションなどにおける不正行為・剽窃は禁止されています。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

1. 予習: Dictation のために Quizlet や Hot Potato などの e-learning 教材を用いて単語の意味を確認する。(20 分)
2. 復習: 「授業内容・資料」にある TED の解説を読み辞書を使って理解し Quiz に向けて準備する。(40 分)
3. 授業外の取り組み: 必要な情報を使って自分の視点が伝えられる Presentation を創作する。(60 分)

5. 教科書

指定教科書はありません。授業のための教材はクラスウェブ上にアップしますので授業前後に確認してください。

6. 参考書

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

特になし

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業中に模範例を挙げて、採点基準の説明をしながら Feedback します。
また個人的な課題に対するフィードバックは授業の前後、質問の日に聞いてください。

8. 成績評価の方法

評価は下記に基づいた総合評価となります。

Participation	20%
Quizzes&Assignments	40%
Presentation	40%

3 分の2以上の出席をした上で上記の配点に基づいた総合評価で評点60点以上を本授業の目的であるコミュニケーション能力を修得したものとし合格とする。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN111M	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	英語コミュニケーション2(F組)				
担当者名	杉本 文四郎			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

本授業は各回をaモジュールとbモジュールに分けておこなう。aモジュールでは TOEIC リスニングパートの問題演習と振り返りをおこなう。bモジュールではインタビュー番組 NHK Direct Talk の動画を通して英語コミュニケーション力を育成する。具体的な到達目標は以下の通り。

- (1) 毎週 TOEIC リスニングパートの練習問題に取り組み、総合得点 600 点以上を目標に習熟度に応じて得点力向上を図る。
- (2) 英語のインタビュー動画をもちいた問題演習中心の授業により、語彙の習得、リスニング力の向上、情報処理能力の強化を目指す。
- (3) 幅広い分野の第一線で活躍する人々の英語インタビューを通して教養をやしなひ、現代社会の課題について考える力を身につける。

2. 授業内容

9/20[第1回] インTRODクシヨン

9/27[第2回] a:Section 11 b:Voice 7(前半)

10/4[第3回] a:Section 12 b:Voice 7(後半)

10/11[第4回] a:Section 13 b:Voice 10(前半)

10/18[第5回] a:Section 14 b:Voice 10(後半)

10/25[第6回] a:Section 15 b:Voice 12(前半)

11/8[第7回] a:復習テスト1 b:Voice 12(後半)

11/15[第8回] a:Section 16 b:Voice 13(前半)

11/22[第9回] a:Section 17 b:Voice 13(後半)

11/29[第10回] a:Section 18 b:Voice 14(前半)

12/6[第11回] a:Section 19 b:Voice 14(後半)

12/13[第12回] a:Section 20 b:Voice 15(前半)

12/20[第13回] a:復習テスト2 b:Voice 15(後半)

1/10[第14回] a:試験 b:解説とまとめ

* 各回の内容は必要に応じて変更することがある。

3. 履修上の注意

■持ち物について

・教科書、(電子)辞書、ノートと筆記具(ラップトップやタブレット端末でも可)、スマホを持参すること。

■出席について

・出席の把握には Oh-o! Meiji の出席管理システムを用いる。出席登録に不正があった場合や許可なく早退した場合は 2 回欠席扱いとする。

・5 回以上欠席すると単位不認定となる。ただし、やむを得ない理由、たとえば部活動の大会や忌引き・入院・病欠等の理由で欠席する場合、証拠(大会への参加を証明する文書、診断書、病院の領収書など)を提示して説明すれば単位認定に係る欠席回数には数え入れない。ただし、証拠を提示するだけで平常点が加算されるわけではないので、5 回以上欠席する見込みがない場合、報告したり証拠を提示したりする必要はない。

・遅刻が複数回におよぶ場合、累積時間によっては欠席扱いとなる場合がある。ただし、遅延証明書を提示すれば遅刻扱いにならない。

・早退は健康上の理由等で正当と認められる場合は認める。できるだけ早く報告すること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

各回の準備学習に必要な時間は 90 分程度。具体的な内容は以下の通り。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

【予習】

(a モジュール)

・教材が難しいと感じる場合は設問を読み音声聞いてもよい。ただし、事前に正解を見ることはできない。

(b モジュール)

・新しい単元(Voice)に入る回は、あらかじめ冒頭のページに目を通したうえで、Building Background、Boosting Vocabulary、Introduction の問題を解いてくること。

【復習】

(a モジュール)

・スクリプトや訳をじっくり確認して内容の理解を深める。もう一度音声を聞いてスクリプトを音読する。

・間をおいてから問題をもう一度解いて答え合わせする。

(b モジュール)

・インタビュー動画を繰り返し視聴して理解を深める。

・指示に応じてライティング課題に取り組む。

*試験では授業で扱った音声・動画をもとに授業と同形式の問題が出題されるので各回の内容をこまめに復習すること。

*調べてもわからないことがあった場合は Oh-o! Meiji クラスウェブ内「ディスカッション」の「教科書に関する質問」に質問を投稿すること。

5. 教科書

『公式 TOEIC® Listening & Reading トレーニング 2 リスニング編』ETS 著(国際ビジネスコミュニケーション協会)

『Inspiring Voices: 15 Interviews from NHK Direct Talk』小林めぐみ / 藤田玲子 / Peter J. Collins 編著(金星堂)

6. 参考書

参考書は特に定めないが、以下に役立つサイトを掲示する。

・電子辞書を忘れた場合は、明治大学図書館が提供するオンライン情報源の 1 つジャパンナレッジ Lib を活用すること。

<https://www.meiji.ac.jp/library/search/e-resource.html>

・発音については辞書のほか以下の Web ページを参照するとよい。

<http://park.itc.u-tokyo.ac.jp/eigo/hatsuon/index.html>

<http://www.bbc.co.uk/learningenglish>

・【参考】 NHK Direct Talk のサイト

<https://www3.nhk.or.jp/nhkworld/en/tv/directtalk/>

7. 課題に対するフィードバックの方法

・授業内課題の解答をスクリーンか板書で示し、適宜解説する。

・ライティング課題の解答を相互閲覧してもらう。

・最終授業日に期末試験を実施し、同日に解説の時間を設ける。

8. 成績評価の方法

平常点(30%)、試験(40%)、TOEIC 復習テスト×2 回(20%)、ライティング課題×5 回(10%)

9. その他

・以下の Web ページより教科書の音声や動画をダウンロードまたはストリーミング再生できる。

<https://app.abceed.com/audio/iibc-officialprep>

<https://plusmedia.kinsei-do.co.jp/plusmedia/html/user/>

*ブラウザのお気に入りまたはスマホのホーム画面に追加しておくこと。

・授業の前後に質問・相談を受け付ける。Oh-o! Meiji クラスウェブ内「ディスカッション」の「授業に関する質問・意見・相談」を利用して教員に連絡することもできるが、遅刻・欠席の際に連絡は特に必要ない。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN111M	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	英語コミュニケーション2(G組)				
担当者名	荒木 友嗣			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

本授業では、リスニングを中心課題に据えたニュースの視聴覚教材(「教科書」欄参照)を使う。ニュースはNHKの海外向け放送 NEWSLINE から採択され、適当な長さに編集されたもので、「メタバース学習塾」「ズームに活路を見出したアーティスト」「駅に設置された AI カフェ」など、現代日本の主な出来事や経済、文化、科学の最近の動向などを扱っている。

授業は教科書の Unit6, 8, 10, 12 の順に進める。単元の構成は以下:

1. 日本語のイントロダクション(説明)
2. Words & Prases(説明)
3. Before You Watch(練習問題[以下同じ])
4. Watch the News
5. Understand the News
6. Listen to the News Story
7. Review the Key Expressions
8. Discussion Questions

英語での会話力をつけるのは国際交流では大前提であるが、そのためにも、上記視聴覚教材で学ぶに際して、徹底的に聴いて模倣する、繰り返し音読することによって記憶への定着とよりスムーズなアウトプットを可能にする)ことを授業での努力目標としたい。

なお、この授業は毎回原則学生の挙手応答によって進められ、1Unit につき一回教科書から課題を課すものとする。

2. 授業内容

- [第1回] イントロダクション(前期の補足、後期イントロダクション)
- [第2回] Unit 6 Deer Ramen 山梨ジビエラーメン [1]
- [第3回] Unit 6 Deer Ramen 山梨ジビエラーメン [2]
- [第4回] Unit 6 Deer Ramen 山梨ジビエラーメン [3]
- [第5回] Unit 8 Think Globally, Graze Locally 飼料高騰にライ麦 [1]
- [第6回] Unit 8 Think Globally, Graze Locally 飼料高騰にライ麦 [2]
- [第7回] Unit 8 Think Globally, Graze Locally 飼料高騰にライ麦 [3]
- [第8回] Unit 10 “Robot Cafe” Showcases AI’s Potential 自販機で示す AI の可能性 [1]
- [第9回] Unit 10 “Robot Cafe” Showcases AI’s Potential 自販機で示す AI の可能性 [2]
- [第10回] Unit 10 “Robot Cafe” Showcases AI’s Potential 自販機で示す AI の可能性 [3]
- [第11回] Unit 12 Healing the Words of Young People for a Better Future 若きリーダーと脱炭素 [1]
- [第12回] Unit 12 Healing the Words of Young People for a Better Future 若きリーダーと脱炭素 [2]
- [第13回] Unit 12 Healing the Words of Young People for a Better Future 若きリーダーと脱炭素 [3]
- [第14回] a. まとめ/補足 b. 学期末試験

3. 履修上の注意

- * 本授業は毎回固定席(初回に指定)に着席すること。
- * 授業中、教室の出入りは慎むこと。
- * 本授業は原則的に学生の挙手応答による実践(評価対象)によって進められる。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

* 使用テキストの Unit2 つにつき 1 回課題(評価対象)を課す。課題は、それが課せられた次の週の授業時を締め切りとする。締め切り後の提出には一定の減点がなされる。

* 不可抗力の欠席プラス遅刻(いずれも証明あるいは至極妥当な説明が必要)を 4 回まで許容、5 回以上で学期末試験を無効とする。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

予習: 次の授業の学習箇所中、不明であったり理解のあいまいな単語や表現(文法事項を含む)はなるべく予め辞書で確認して授業に臨むこと。授業ではそれらの事柄を確認するよう心がけること。

復習: 授業で確認した予習事項を授業後も点検し、ノートあるいは教科書に記録しておくこと。課題も重要な復習となるので、おろそかにせぬこと。

予習・復習を問わず、自習用オンライン・ビデオ(テキスト入手後アクセス可能)を繰り返し視聴しておくことを勧める。

5. 教科書

Tatsuroh Yamazaki, Stella M. Yamazaki 編著「NHK NEWSLINE7(映像で学ぶ NHK ニュースが伝える日本7)」(2024 年、金星堂) 2500 円+税

6. 参考書

授業中に適宜紹介する。

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業中にその都度解説する

8. 成績評価の方法

100 点満点(課題実施状況 25 点、挙手応答 25 点、学期末試験 50 点)中、60 点以上の取得を合格(SABC)とする。ただし、授業最終回直前回までに欠席プラス遅刻が 4 回以内でなければ学期末試験を 0 点とみなす。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN111M	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	英語コミュニケーション2(H組)				
担当者名	田尻 歩			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

この授業では、英語プレゼンテーションの総合的な能力を養う。わかりやすく印象に残るプレゼンテーションには、あるトピックを適切な方法で明快に提示するスキルが必要である。この授業では、トピックに応じた適切な語彙・表現を身につけ、わかりやすい原稿の書き方、パワーポイントを利用したスライドの作り方を学ぶ。加えて、他学生の発表への英語コメントの仕方など、相互的にやり取りをする能力も養う。

自分の将来についての発表以外は、グループ単位で企画・提案しながら発表をつくってもらう。受講生同士で作業を行うプロセスもあるので、意見交換や新たな視点を学ぶ機会として、積極的に参加してほしい。発表本番の前の授業ではリハーサルを行い、受講生が不必要な緊張をせず最大限の力を発揮できる流れを採用しているため、発表を苦手と思う学生も気楽に参加してほしい。

2. 授業内容

[第1回] ガイダンス

授業の進め方、成績評価方法などを説明する。また、Project 4 の内容も解説する

[第2回] Project 4: Introducing A Country: Step 1

グループを決め、ある国を紹介する原稿を執筆する

[第3回] Project 4: Introducing a Country: Step 2

ある国を紹介する原稿のピアレビューを行う。パワーポイントでスライドを作成する

[第4回] Project 4: Introducing a Country: Step 3

グループに分かれて発表のリハーサルをする。お互いにどうしたらさらに良い発表にできるかアドバイスをし合う

[第5回] Project 4: Introducing a Country: Presentation

Project 4 のグループ発表を行う。他グループの発表に対してコメントをする

[第6回] Project 5: Discussing Social Issues: Step 1

Project 5: Discussing Social Issues の内容解説とグループ・担当箇所を決め、原稿を執筆する

[第7回] Project 5: Discussing Social Issues: Step 2

他受講生の原稿のピアレビューを行う。パワーポイントのスライドを作成する

[第8回] Project 5: Discussing Social Issues: Step 3

グループでスライドをひとつにまとめ、リハーサルをする

[第9回] Project 5: Discussing Social Issues: Presentation

Project 5 のグループ発表を行う。他グループの発表に対してコメントをする

[第10回] Project 6: Talking About Four Future: Step 1

Project 6: Talking About Four Future の内容の解説をおこない、原稿を執筆する

[第11回] Project 6: Talking About Four Future: Step 2

他受講生の原稿のピアレビューを行う。パワーポイントのスライドを作成する

[第12回] Project 6: Talking About Four Future: Step 3

グループに分かれてリハーサルをする

[第13回] Project 6: Talking About Four Future: Presentation 1

将来の計画についての発表を行う。人数が多いので、第13回と第14回の2回に分けて発表を行う。他受講生の発表に対してコメントをする

[第14回] Project 6: Talking About Four Future: Presentation 2

将来の計画についての発表を行う。他受講生の発表に対してコメントをする

3. 履修上の注意

- ・辞書は持参すること
- ・スライドを作る回では、その場で作業できるように Power Point を利用できるパソコン等のデバイスを持参すること。
- ・リハーサル、発表時にはスライドのファイルが入った USB を忘れないように持参すること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

- ・予習としては、1)教科書に目を通し、毎回の授業で発表準備のどの段階にあるのかを確認し、2)わからない単語・表現はあらかじめ調べておくこと。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

- ・原稿執筆やスライド作成など、各種提出物の完成のために授業時間外の時間が必要になる。
- ・個人、グループ発表どちらの場合でも授業時間外での練習は必須となる。

5. 教科書

Noboru Matsuoka, Takashi Tachino, Hiroko Miyake, *Presentations to Go: Building Presentation Skills for Your Future Career*, Cengage Language, 2014. 2700 円 + 税

6. 参考書

これまで使用してきた文法書を参考書として使用すること。ない場合は高校生レベルの文法書で構わないので手元において、わからないときに参照できるようにしておくように。

7. 課題に対するフィードバックの方法

- ・発表については、その次の授業で全体に対してフィードバックを行う。
- ・原稿、スライドへのフィードバックは授業時間内に行う。添削してほしい学生は、授業時間内に確保するワークの時間を利用してほしい。

8. 成績評価の方法

【平常点 50%】

- ・原稿・スライドの作成・提出
- ・リハーサルへの取り組み
- ・ピアレビューへの積極的参加
- ・他受講生の発表へのコメント

【プレゼンテーション(3回) 50%】

- ・興味深いトピックについて、十分なリサーチをした上で発表できる
- ・平易で理解しやすい表現を用いて論理的な言葉遣いで発表できる
- ・図像やキーワードを配した英語のスライドを用いて発表をより効果的なものにできる
- ・声の抑揚やジェスチャー、アイコンタクトなどを意識して聴衆に訴えかけることができる

総合評価 60%以上を合格とする。

9. その他

- ・翻訳アプリ等の取り扱いについては授業内で説明する。
- ・基本的にはシラバス通りに授業を進めていくが、受講生の数によっては進行を多少変更する可能性がある。
- ・欠席の上限：出席は成績評価に含まないが、各学期で4回以上欠席がある場合は成績をつけることができないので注意するように。
- ・遅刻の扱い：授業開始後30分以内での入室は「遅刻」となるが、31分を過ぎてからは「欠席」扱いになる。また、遅刻3回で欠席1回と計上する。
- ・障害やその他の事情のために配慮を望む学生がいれば、面談をするので申し出てください。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN111M	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	英語コミュニケーション2(I組)				
担当者名	塩谷 幸子			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

世界を取り巻く様々な状況を英語で正確に理解し、その上で自国の社会や文化についても客観的かつ多面的な視点で捉えることのできる教養豊かな国際人を養成する。

具体的な到達目標は、コンピュータネットワークを活用してコミュニケーションスキルの向上を図ることである。特に、シャドーイングの訓練を中心にリスニング・スピーキング技能を高めていく。

シャドーイングのトレーニングを通して1) 音声知覚力の向上 2) 発音・発話の流暢さ 3) 読解力の速さ・正確さが獲得できる。シャドーイングは効果の高さから注目を浴びている学習活動だが、聞こえてくる音声を正確に聴き取り、再生し意味を理解しようとするため、認知的には非常に負荷の高い活動でもある。しかし、メタ認知活動モデルを使った独自の方法を利用することにより、無理なくマスターできるようになる。

2. 授業内容

- [第1回] イントロダクション・プレテスト
- [第2回] Unit 8
- [第3回] Unit 8 & 9
- [第4回] Unit 9
- [第5回] Unit 10
- [第6回] Unit 10 & 11
- [第7回] Unit 11
- [第8回] Unit 12
- [第9回] Unit 12 & 13
- [第10回] Unit 13
- [第11回] Unit 14
- [第12回] Unit 14+プレゼンテーション準備
- [第13回] プレゼンテーション
- [第14回] 期末試験・まとめ・ポストテスト

3. 履修上の注意

・ペア / グループワークを多用し、主体的に、対話的に、そしてより深く学び合う参加型(=協働学習)の授業を行う。シャドーイングのパフォーマンスチェックや問題の答え合わせなどもグループやペアで行う。使用する CALL (コンピュータ支援の語学学習) 教室の特性を活かして、様々な学習ツール(文字チャット、音声録音、グループワーク機能など)を利用しながらクラスメートと共に効率よく学習する。洋楽、洋画、TOEIC の問題等も副教材として積極的に活用する。

・ペア/グループワークを頻繁に行う参加型の授業である。予習を怠ると授業に参加できないばかりか、他の受講生にも迷惑がかかるので十全な準備が必要である。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

本授業の準備学習・復習時間は、合わせて 60 分程度を標準とする。

・テキストの予・復習と1日5分のシャドーイング練習を続けることによって、自律的な学習習慣を身につけて欲しい。

5. 教科書

<i>Elevate your English with Shadowing--VOA Learning English</i>(三修社, 2024)

6. 参考書

Grammar in Use Intermediate, 3rd Edition(Cambridge Univ. Press, 2010)

Practical English Usage (Oxford Univ. Press, 2005)

その他の参考書や参考サイトについては授業時に適宜紹介する。

7. 課題に対するフィードバックの方法

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

提出課題に対しては、個別またはクラス全体のフィードバックを行う。

8. 成績評価の方法

定期試験 50%+プレゼンテーション 20%+提出課題 20%+平常点 10%によって評価する。総合得点の 60%以上を合格点とする

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN111M	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	英語コミュニケーション2(J組)				
担当者名	荒木 友嗣			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

本授業では、リスニングを中心課題に据えたニュースの視聴覚教材(「教科書」欄参照)を使う。ニュースはNHKの海外向け放送 NEWSLINE から採択され、適当な長さに編集されたもので、「メタバース学習塾」「ズームに活路を見出したアーティスト」「駅に設置された AI カフェ」など、現代日本の主な出来事や経済、文化、科学の最近の動向などを扱っている。

授業は教科書の Unit6, 8, 10, 12 の順に進める。単元の構成は以下:

1. 日本語のイントロダクション(説明)
2. Words & Prases(説明)
3. Before You Watch(練習問題[以下同じ])
4. Watch the News
5. Understand the News
6. Listen to the News Story
7. Review the Key Expressions
8. Discussion Questions

英語での会話力をつけるのは国際交流では大前提であるが、そのためにも、上記視聴覚教材で学ぶに際して、徹底的に聴いて模倣する、繰り返し音読することによって記憶への定着とよりスムーズなアウトプットを可能にする)ことを授業での努力目標としたい。

なお、この授業は毎回原則学生の挙手応答によって進められ、1Unit につき一回教科書から課題を課すものとする。

2. 授業内容

- [第1回] イントロダクション(前期の補足、後期イントロダクション)
- [第2回] Unit 6 Deer Ramen 山梨ジビエラーメン [1]
- [第3回] Unit 6 Deer Ramen 山梨ジビエラーメン [2]
- [第4回] Unit 6 Deer Ramen 山梨ジビエラーメン [3]
- [第5回] Unit 8 Think Globally, Graze Locally 飼料高騰にライ麦 [1]
- [第6回] Unit 8 Think Globally, Graze Locally 飼料高騰にライ麦 [2]
- [第7回] Unit 8 Think Globally, Graze Locally 飼料高騰にライ麦 [3]
- [第8回] Unit 10 “Robot Cafe” Showcases AI’s Potential 自販機で示す AI の可能性 [1]
- [第9回] Unit 10 “Robot Cafe” Showcases AI’s Potential 自販機で示す AI の可能性 [2]
- [第10回] Unit 10 “Robot Cafe” Showcases AI’s Potential 自販機で示す AI の可能性 [3]
- [第11回] Unit 12 Healing the Words of Young People for a Better Future 若きリーダーと脱炭素 [1]
- [第12回] Unit 12 Healing the Words of Young People for a Better Future 若きリーダーと脱炭素 [2]
- [第13回] Unit 12 Healing the Words of Young People for a Better Future 若きリーダーと脱炭素 [3]
- [第14回] a. まとめ/補足 b. 学期末試験

3. 履修上の注意

- * 本授業は毎回固定席(初回に指定)に着席すること。
- * 授業中、教室の出入りは慎むこと。
- * 本授業は原則的に学生の挙手応答による実践(評価対象)によって進められる。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

* 使用テキストの Unit2 つにつき 1 回課題(評価対象)を課す。課題は、それが課せられた次の週の授業時を締め切りとする。締め切り後の提出には一定の減点がなされる。

* 不可抗力の欠席プラス遅刻(いずれも証明あるいは至極妥当な説明が必要)を 4 回まで許容、5 回以上で学期末試験を無効とする。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

予習: 次の授業の学習箇所中、不明であったり理解のあいまいな単語や表現(文法事項を含む)はなるべく予め辞書で確認して授業に臨むこと。授業ではそれらの事柄を確認するよう心がけること。

復習: 授業で確認した予習事項を授業後も点検し、ノートあるいは教科書に記録しておくこと。課題も重要な復習となるので、おろそかにせぬこと。

予習・復習を問わず、自習用オンライン・ビデオ(テキスト入手後アクセス可能)を繰り返し視聴しておくことを勧める。

5. 教科書

Tatsuroh Yamazaki, Stella M. Yamazaki 編著「NHK NEWSLINE7(映像で学ぶ NHK ニュースが伝える日本7)」(2024 年、金星堂) 2500 円+税

6. 参考書

授業中に適宜紹介する。

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業中にその都度解説する

8. 成績評価の方法

100 点満点(課題実施状況 25 点、挙手応答 25 点、学期末試験 50 点)中、60 点以上の取得を合格(SABC)とする。ただし、授業最終回直前回までに欠席プラス遅刻が 4 回以内でなければ学期末試験を 0 点とみなす。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN111M	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	英語コミュニケーション2(K組)				
担当者名	近藤 章子			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

英語を学ぶことを通して相互理解の技能を磨き、それをもとにことばそのものと、ことばが媒介する異文化の核心に触れ、多元的な地球社会を偏りなく見渡すことのできる教養豊かな国際人を養成する。

春学期に引き続き、日本国内の現状を英語で世界に伝える様々な分野のニュースを視聴し、リピーティングやシャドーイングによって文章を音読することで学んだ表現を定着させてから、それを使って英文を書く練習と話す練習をする。この過程で音声を聴いて英文の一部を書きとるディクテーションも行う。各課ではニュースに関連した語彙も併せて学習する。また、文法事項の復習と理解にも注意を向けていく。

次の4点を到達目標とする。

- 1) 英文を読むだけでなく、書くための辞書の使い方に習熟する。
- 2) 意味を理解した文章を正確に発音できる。
- 3) 学んだ表現を使って、文法的に正しい英文を書くことができる。
- 4) 書けるようになった文章を英語での会話に応用できる。

2. 授業内容

- [第1回] Unit 8: 飼料高騰にライ麦 (英文の理解と音読, リスニング)
- [第2回] Unit 8: 飼料高騰にライ麦 (応用練習)
- [第3回] Unit 9: ウミガメの絵本 (英文の理解と音読, リスニング)
- [第4回] Unit 9: ウミガメの絵本 (応用練習)
- [第5回] Unit 10: 自販機で示す AI の可能性 (英文の理解と音読, リスニング)
- [第6回] Unit 10: 自販機で示す AI の可能性 (応用練習)
- [第7回] Unit 11: 故郷に足湯カフェ (英文の理解と音読, リスニング)
- [第8回] Unit 11: 故郷に足湯カフェ (応用練習)
- [第9回] Unit 12: 若きリーダーと脱炭素 (英文の理解と音読, リスニング)
- [第10回] Unit 12: 若きリーダーと脱炭素 (応用練習)
- [第11回] Unit 13: 経木(きょうぎ)の文化を守る
- [第12回] Unit 14: 駅弁文化を海外へ
- [第13回] Unit 15: エリート秋田杉
- [第14回] a: まとめ, b: 試験

3. 履修上の注意

- 1) 必ず予習をして授業に臨むこと。
- 2) 授業で学ぶ語句の語法や発音を辞書で確認してもらうことが多いので、冊子形態の辞書、もしくは電子辞書を持参すること。
- 3) 遅刻・欠席は減点対象になる。病気などのやむを得ない事情がある場合はそれを証明するものを提示してもらうが、よほどのことがない限りは出席することが成績評価の前提であることを心得てほしい。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

各課の語句問題と指定されたページの練習問題をやっておく。英文を読む際にわからない単語と語句があったら意味と使い方を辞書で調べ、日本語で文の意味を説明できるようにしておくこと。ニュースのリスニングが終了した課のニュース本文についても同様である。

授業後はオンラインビデオをストリーミング再生することによって英文を聴き、少なくとも3回は音読してほしい。

5. 教科書

NHK NEWSLINE 6 (『映像で学ぶ NHK 英語ニュースが伝える日本6』), 山崎達朗/Stella M. Yamazaki 著, (金星堂)

6. 参考書

Longman's Dictionary of Contemporary English. 6th edition (Longman)

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

『リーダーズ英和辞典(第3版)』(研究社)

『ジーニアス英和辞典(第6版)』(大修館)

『プログレッシブ和英辞典(第4版)』(小学館)

7. 課題に対するフィードバックの方法

小テストは採点して返却、解説する。

提出課題は返却し、改善すべき点をコメントする。

8. 成績評価の方法

評価の割合は、最終回での試験の点数 60%, 学期中に行なう小テストの点数 10%, 授業への貢献度(遅刻・欠席の有無, 予習状況, 授業中の課題への取り組み, 発言, 音読の実技など)30%とする。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN111M	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	英語コミュニケーション2(L組)				
担当者名	杉本 文四郎			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

本授業は各回をaモジュールとbモジュールに分けておこなう。aモジュールでは TOEIC リスニングパートの問題演習と振り返りをおこなう。bモジュールではインタビュー番組 NHK Direct Talk の動画を通して英語コミュニケーション力を育成する。具体的な到達目標は以下の通り。

- (1) 毎週 TOEIC リスニングパートの練習問題に取り組み、総合得点 600 点以上を目標に習熟度に応じて得点力向上を図る。
- (2) 英語のインタビュー動画をもちいた問題演習中心の授業により、語彙の習得、リスニング力の向上、情報処理能力の強化を目指す。
- (3) 幅広い分野の第一線で活躍する人々の英語インタビューを通して教養をやしなひ、現代社会の課題について考える力を身につける。

2. 授業内容

9/20[第1回] イン트로ダクション

9/27[第2回] a:Section 11 b:Voice 7(前半)

10/4[第3回] a:Section 12 b:Voice 7(後半)

10/11[第4回] a:Section 13 b:Voice 10(前半)

10/18[第5回] a:Section 14 b:Voice 10(後半)

10/25[第6回] a:Section 15 b:Voice 12(前半)

11/8[第7回] a:復習テスト1 b:Voice 12(後半)

11/15[第8回] a:Section 16 b:Voice 13(前半)

11/22[第9回] a:Section 17 b:Voice 13(後半)

11/29[第10回] a:Section 18 b:Voice 14(前半)

12/6[第11回] a:Section 19 b:Voice 14(後半)

12/13[第12回] a:Section 20 b:Voice 15(前半)

12/20[第13回] a:復習テスト2 b:Voice 15(後半)

1/10[第14回] a:試験 b:解説とまとめ

* 各回の内容は必要に応じて変更することがある。

3. 履修上の注意

■持ち物について

・教科書、(電子)辞書、ノートと筆記具(ラップトップやタブレット端末でも可)、スマホを持参すること。

■出席について

・出席の把握には Oh-o! Meiji の出席管理システムを用いる。出席登録に不正があった場合や許可なく早退した場合は 2 回欠席扱いとする。

・5 回以上欠席すると単位不認定となる。ただし、やむを得ない理由、たとえば部活動の大会や忌引き・入院・病欠等の理由で欠席する場合、証拠(大会への参加を証明する文書、診断書、病院の領収書など)を提示して説明すれば単位認定に係る欠席回数には数え入れない。ただし、証拠を提示するだけで平常点が加算されるわけではないので、5 回以上欠席する見込みがない場合、報告したり証拠を提示したりする必要はない。

・遅刻が複数回におよぶ場合、累積時間によっては欠席扱いとなる場合がある。ただし、遅延証明書を提示すれば遅刻扱いにならない。

・早退は健康上の理由等で正当と認められる場合は認める。できるだけ早く報告すること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

各回の準備学習に必要な時間は 90 分程度。具体的な内容は以下の通り。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

【予習】

(a モジュール)

・教材が難しいと感じる場合は設問を読み音声聞いてもよい。ただし、事前に正解を見ることはできない。

(b モジュール)

・新しい単元(Voice)に入る回は、あらかじめ冒頭のページに目を通したうえで、Building Background、Boosting Vocabulary、Introduction の問題を解いてくること。

【復習】

(a モジュール)

・スクリプトや訳をじっくり確認して内容の理解を深める。もう一度音声を聞いてスクリプトを音読する。

・間をおいてから問題をもう一度解いて答え合わせする。

(b モジュール)

・インタビュー動画を繰り返し視聴して理解を深める。

・指示に応じてライティング課題に取り組む。

*試験では授業で扱った音声・動画をもとに授業と同形式の問題が出題されるので各回の内容をこまめに復習すること。

*調べてもわからないことがあった場合は Oh-o! Meiji クラスウェブ内「ディスカッション」の「教科書に関する質問」に質問を投稿すること。

5. 教科書

『公式 TOEIC® Listening & Reading トレーニング 2 リスニング編』ETS 著(国際ビジネスコミュニケーション協会)

『Inspiring Voices: 15 Interviews from NHK Direct Talk』小林めぐみ / 藤田玲子 / Peter J. Collins 編著(金星堂)

6. 参考書

参考書は特に定めないが、以下に役立つサイトを掲示する。

・電子辞書を忘れた場合は、明治大学図書館が提供するオンライン情報源の 1 つジャパンナレッジ Lib を活用すること。

<https://www.meiji.ac.jp/library/search/e-resource.html>

・発音については辞書のほか以下の Web ページを参照するとよい。

<http://park.itc.u-tokyo.ac.jp/eigo/hatsuon/index.html>

<http://www.bbc.co.uk/learningenglish>

・【参考】NHK Direct Talk のサイト

<https://www3.nhk.or.jp/nhkworld/en/tv/directtalk/>

7. 課題に対するフィードバックの方法

・授業内課題の解答をスクリーンか板書で示し、適宜解説する。

・ライティング課題の解答を相互閲覧してもらう。

・最終授業日に期末試験を実施し、同日に解説の時間を設ける。

8. 成績評価の方法

平常点(30%)、試験(40%)、TOEIC 復習テスト×2 回(20%)、ライティング課題×5 回(10%)

9. その他

・以下の Web ページより教科書の音声や動画をダウンロードまたはストリーミング再生できる。

<https://app.abceed.com/audio/iibc-officialprep>

<https://plusmedia.kinsei-do.co.jp/plusmedia/html/user/>

*ブラウザのお気に入りまたはスマホのホーム画面に追加しておくこと。

・授業の前後に質問・相談を受け付ける。Oh-o! Meiji クラスウェブ内「ディスカッション」の「授業に関する質問・意見・相談」を利用して教員に連絡することもできるが、遅刻・欠席の際に連絡は特に必要ない。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN111M	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	英語コミュニケーション2(M組)				
担当者名	荒木 友嗣			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

本授業では、リスニングを中心課題に据えたニュースの視聴覚教材(「教科書」欄参照)を使う。ニュースはNHKの海外向け放送 NEWSLINE から採択され、適当な長さに編集されたもので、「メタバース学習塾」「ズームに活路を見出したアーティスト」「駅に設置された AI カフェ」など、現代日本の主な出来事や経済、文化、科学の最近の動向などを扱っている。

授業は教科書の Unit6, 8, 10, 12 の順に進める。単元の構成は以下:

1. 日本語のイントロダクション(説明)
2. Words & Prases(説明)
3. Before You Watch(練習問題[以下同じ])
4. Watch the News
5. Understand the News
6. Listen to the News Story
7. Review the Key Expressions
8. Discussion Questions

英語での会話力をつけるのは国際交流では大前提であるが、そのためにも、上記視聴覚教材で学ぶに際して、徹底的に聴いて模倣する、繰り返し音読することによって記憶への定着とよりスムーズなアウトプットを可能にする)ことを授業での努力目標としたい。

なお、この授業は毎回原則学生の挙手応答によって進められ、1Unit につき一回教科書から課題を課すものとする。

2. 授業内容

- [第1回] イントロダクション(前期の補足、後期イントロダクション)
- [第2回] Unit 6 Deer Ramen 山梨ジビエラーメン [1]
- [第3回] Unit 6 Deer Ramen 山梨ジビエラーメン [2]
- [第4回] Unit 6 Deer Ramen 山梨ジビエラーメン [3]
- [第5回] Unit 8 Think Globally, Graze Locally 飼料高騰にライ麦 [1]
- [第6回] Unit 8 Think Globally, Graze Locally 飼料高騰にライ麦 [2]
- [第7回] Unit 8 Think Globally, Graze Locally 飼料高騰にライ麦 [3]
- [第8回] Unit 10 “Robot Cafe” Showcases AI’s Potential 自販機で示す AI の可能性 [1]
- [第9回] Unit 10 “Robot Cafe” Showcases AI’s Potential 自販機で示す AI の可能性 [2]
- [第10回] Unit 10 “Robot Cafe” Showcases AI’s Potential 自販機で示す AI の可能性 [3]
- [第11回] Unit 12 Healing the Words of Young People for a Better Future 若きリーダーと脱炭素 [1]
- [第12回] Unit 12 Healing the Words of Young People for a Better Future 若きリーダーと脱炭素 [2]
- [第13回] Unit 12 Healing the Words of Young People for a Better Future 若きリーダーと脱炭素 [3]
- [第14回] a. まとめ/補足 b. 学期末試験

3. 履修上の注意

- * 本授業は毎回固定席(初回に指定)に着席すること。
- * 授業中、教室の出入りは慎むこと。
- * 本授業は原則的に学生の挙手応答による実践(評価対象)によって進められる。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

*使用テキストの Unit2 つにつき 1 回課題(評価対象)を課す。課題は、それが課せられた次の週の授業時を締め切りとする。締め切り後の提出には一定の減点がなされる。

*不可抗力の欠席プラス遅刻(いずれも証明あるいは至極妥当な説明が必要)を 4 回まで許容、5 回以上で学期末試験を無効とする。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

予習:次の授業の学習箇所中、不明であったり理解のあいまいな単語や表現(文法事項を含む)はなるべく予め辞書で確認して授業に臨むこと。授業ではそれらの事柄を確認するよう心がけること。

復習:授業で確認した予習事項を授業後も点検し、ノートあるいは教科書に記録しておくこと。課題も重要な復習となるので、おろそかにせぬこと。

予習・復習を問わず、自習用オンライン・ビデオ(テキスト入手後アクセス可能)を繰り返し視聴しておくことを勧める。

5. 教科書

Tatsuroh Yamazaki, Stella M. Yamazaki 編著「NHK NEWSLINE7(映像で学ぶ NHK ニュースが伝える日本7)」(2024 年、金星堂) 2500 円+税

6. 参考書

授業中に適宜紹介する。

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業中にその都度解説する

8. 成績評価の方法

100 点満点(課題実施状況 25 点、挙手応答 25 点、学期末試験 50 点)中、60 点以上の取得を合格(SABC)とする。ただし、授業最終回直前回までに欠席プラス遅刻が 4 回以内でなければ学期末試験を 0 点とみなす。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN111M	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	英語コミュニケーション2(N組)				
担当者名	中村 恭子			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

英語を学ぶことを通して相互理解の技能を磨き、それをもとにことばそのものと、ことばが媒介する異文化の核心に触れ、多元的な地球社会を偏りなく見渡すことのできる教養豊かな国際人を養成する。

この授業では、「英語コミュニケーション1」に引き続き、これまでに培ってきた英語力を活かしながら、日常生活に必要なコミュニケーション能力をさらに向上させることを第一目標とする。テキストは「リーディング、ライティング、リスニング、スピーキング」の言語の四技能を強化するため、バランスの取れた内容になっている。とくに、英語の表現技術の向上のために文法の基礎固めをしっかりとすることができるだろう。TOEIC などの資格試験でも、基礎的な文法の問題で点を取れなければ、当然、高得点など望めない。本授業では、基礎を再確認したうえで、英語の発信力をさらに高めるために様々な英語表現を学んでいく。

また、テキスト以外にも教材には歴史に残る名スピーチ・プレゼンテーションや洋楽、映画の名場面などをとりあげたい。この授業を通じて、英語を身近な存在として捉え、英語で思考することへの抵抗感を払拭してもらうことが副次的目標である。

2. 授業内容

授業の前半はテキストを用いて、後半はプリントや映像などの音声教材を用いて、授業を行う。毎授業、クイズ(小テスト)や課題などを提出してもらい、平常点として評価する。また数回、授業中に短い英文のエッセイを書いて提出してもらう。テキストに沿った、各回の授業内容は以下の通り。ただし、授業の進度によっては内容を変更する場合もある。

[第1回] Introduction

[第2・3回] Unit 7 Can We Travel to Space? / 依頼・勧誘の表現 / 形容詞・副詞

[第4・5回] Unit 8 Gender and Sports / いろいろな疑問文 / 受動態

[第6・7回] Unit 9 New "Old" Entertainment / 意見や主張 / 完了形

[第8・9回] Unit 10 New Way to Enjoy Cinema / 音とグラフィックの照合 / 不定詞・動名詞

[第10・11回] Unit 11 Fake Meat or No Meat? / チャンク・リスニング / 接続詞・接続副詞

[第12・13回] Unit 12 Cashless Society / 2人以上の話者の聞き取り / 分詞構文

[第14回] a: 期末試験/b: 講義全体の振り返りと試験の正答解説

3. 履修上の注意

授業速度は速いので、予習必須。復習も欠かさないこと。授業中の居眠り、私語、メールは厳禁。授業途中で席を離れることも控える。もちろん、ただ席に座っていれば良いわけではない。授業への積極的参加が望まれる。授業には必ず英和辞書を携帯すること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

予習としては、次回の授業範囲について事前に辞書を引いておくこと。また、復習としては、授業で紹介した内容などについて、文献やネットで自ら調べておくことが望ましい。

5. 教科書

『Target! upper-intermediate 総合英語のターゲット演習【準上級】』森田彰 / 飯尾牧子 / 橋本健広 / 角田麻里 / 佐竹麻衣 / Taron Plaza 著(金星堂)

6. 参考書

『新 TOEIC L&R TEST 出る単特急 金のフレーズ』TEX 加藤 著(朝日新聞出版)

授業では使用しないが、語彙力を増やすためにお勧めしたい一冊

7. 課題に対するフィードバックの方法

小テストや課題などはクラスウェブの「アンケート機能」もしくは「小テスト機能」で提示し、コメントでフィードバックする。

8. 成績評価の方法

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

遅刻3回で1回の欠席となる。欠席回数が4回に達した場合は単位を認めない。成績は、期末試験40％，平常点(毎回の授業における小テストや課題提出)を60％の配分で評価する。総合評価の60％以上を合格とする。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN111M	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	英語コミュニケーション2(O組)				
担当者名	鞍田 崇			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

外国語は手段ではなく、ふだん慣れ親しんだのとは別の視点で世の中を見るいとなみ。たんなる暗記にはサヨウナラ。新しいものの見方を柔軟に取り入れて、自分の「眼」を鍛え上げていきましょう。テキストは、サリンジャーの名作 “The Catcher in the Rye”。規則まみれの学校を飛び出したホールディング・コールフィールドを通して著者が訴えたかったものはなんなのか、一緒にたどっていきましょう。

2. 授業内容

- [第1回] イントロダクション
- [第2回] Catcher in the Rye を読む・議論する①:chapter 14
- [第3回] Catcher in the Rye を読む・議論する②:chapter 15
- [第4回] Catcher in the Rye を読む・議論する③:chapter 16
- [第5回] Catcher in the Rye を読む・議論する④:chapter 17
- [第6回] Catcher in the Rye を読む・議論する⑤:chapter 18
- [第7回] Catcher in the Rye を読む・議論する⑥:chapter 19
- [第8回] Catcher in the Rye を読む・議論する⑦:chapter 20
- [第9回] Catcher in the Rye を読む・議論する⑧:chapter 21
- [第10回] Catcher in the Rye を読む・議論する⑨:chapter 22
- [第11回] Catcher in the Rye を読む・議論する⑩:chapter 23
- [第12回] Catcher in the Rye を読む・議論する⑪:chapter 24
- [第13回] Catcher in the Rye を読む・議論する⑫:chapter 25
- [第14回] Catcher in the Rye を読む・議論する⑬:chapter 26, まとめ

3. 履修上の注意

英語とともに、コミュニケーション能力を培うことをねらいとします。伝えようとする(説明)と分かろうとする(理解)、あらためてそれらのやり取りをいまより深めていこうとする気持ちで臨んでください。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

毎回担当を決めて、該当箇所の発表をしていただきます(発表は成績評価上の必須項目です)。それにもとづき、内容についての議論をメインとしますので、担当者以外の人も毎回、指定箇所を事前に読み込んでくるようにしてください。

5. 教科書

The Catcher in the Rye(J. D. Salinger, Little, Brown and Company)

6. 参考書

- 『ライ麦畑でつかまえて』(野崎孝訳, 白水 U ブックス)
- 『キャッチャー・イン・ザ・ライ』(村上春樹訳, 白水社)

7. 課題に対するフィードバックの方法

毎回、担当者の発表に対し、受講生の中からひとりコメンテーターを指命し、感想・アドバイスをしてもらいます。もちろん担当教員からもコメントします。

8. 成績評価の方法

学期中かかわらず1回は発表すること。また、各回とも、主要部分の読解&議論をしますので、その際の発表内容も勘案して評価します。成績評価上の割合は、授業内発表:60%, 平常点(ディスカッションへの参加等)40%。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN111M	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	英語コミュニケーション2(P組)				
担当者名	大須賀 寿子			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

英語を学ぶことを通して相互理解の技能を磨き、それをもとにことばそのものと、ことばが媒介する異文化の核心に触れ、多元的な地球社会を偏りなく見渡すことのできる教養豊かな国際人を養成します。

前期と同様に、映画教材を使って、口語の英語に触れていくことにします。さらにニュースで使われる表現を知ることのみならず、基本的な文法事項を確認し、スピーチなどに必要な方法、表現についても学んでいきます。また、スピードが問われる TOEIC などについての学習も進めていきます。その対策として、アメリカ英語とイギリス英語の違いを意識しながら、さまざまな英語に触れていくことにします。後期は自分の意見を的確に、論理的に述べていく学習を進めて英語を通じて英語圏の文化、そして、世界で起こっている出来事を理解し、広い視野を持てることを目標とします。

この授業の科目名は英語コミュ writing, speaking のアウトプットの活動のみならず、reading, listening といったインプットの作業にも焦点をあてていきます。それはアウトプットもインプットも同じくらい大切な作業だからです。reading で取得する語彙や文法の知識、そして英文に書かれている内容から取得した知識は必ずアウトプットに役立ちます。ゆえに、英語で自分の興味のある情報をはじめ、さまざまな情報をつかめるようにしましょう。

秋学期の授業では、春学期に培ったスキルや知識を発展させ、情報を正確に捉え、自分の言葉で的確に表現していけることを目指します。

2. 授業内容

- [第1回] オリエンテーション TOEIC Practice
- [第2回] Chapter 8
- [第3回] Chapter 9
- [第4回] 小テスト chapter 10
- [第5回] Chapter 10
- [第6回] Chapter 11
- [第7回] 小テスト Discussion or TOEIC
- [第8回] Chapter 12
- [第9回] Chapter 13
- [第10回] Chapter 14
- [第11回] Presentation 1
- [第12回] Presentation 2
- [第13回] Presentation 3
- [第14回] a秋学期試験
b 秋学期試験, 解説

授業内では oh-o meiji での作業を行ってもらうのでコンピューターを使用することもあります。

授業内作業ではディスカッションなどの作業を行うことも多くなります

2 つの Unit の学習を終えたあとに、小テストを行います。

3. 履修上の注意

授業に参加する際には必ず予習をすること。授業中にほかの授業の準備をしていたり、教員の許可なくスマートフォンをずっといじっている、授業中に眠っている、途中退室を頻繁にする学生には退室を命じます。

欠席は減点となる。欠席回数が 4 回に達した場合には単位を認定しません。

遅刻 2 回で欠席 1 回とカウントします。授業開始後 20 分までの入室を遅刻とみなし、以降は欠席とみなします。

教科書を持参していない場合には欠席とみなします。

途中退室をして 10 分以上戻らない場合には欠席とします。

授業中の睡眠時間が多い学生、授業に参加する意思の見られない学生も同じように欠席とみなします

長期入院などやむをえない事情がある場合には、必ず申し出ること。

正当な理由と判断できない自己都合による小テストの再受験は一切許可しません。

大学生として、そしてこれから社会に生きていく人間として、モラルをもって授業に参加すること。

学生としての権利を主張する前に、学生として授業に取り組むための、そして参加するための義務を全うすること

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

授業の際に普段使用している辞書を必ず持参すること。

oh-o meiji を介して PDF など資料配布をします。

コンピューターで作業することが予想されるので、授業にはノートパソコン、タブレット端末を持参していることが望ましい。
必ず Oh-o meiji や授業での連絡を確認すること。[/b

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

予習では授業で扱う箇所を音読し、わからない単語や熟語があれば調べておくこと。予習用の課題がある場合には、それをすませる。復習では授業時に扱った箇所をもう1度読み直して、間違えたところはノートに書いたりして覚えましょう。その日に出された課題をやり、理解を深めましょう。

5. 教科書

映画総合教材『いまを生きる』音羽書房鶴見書店

6. 参考書

辞書

『リーダーズ英和辞典(第3版)』(研究社)

『プログレッシブ英和中辞典(第5版)』(小学館)

Longman Advanced American Dictionary (Longman)

授業では電子辞書の使用を許可しますが、自宅での予習や復習の際には書籍の辞書を使うことを奨励します。

7. 課題に対するフィードバックの方法

小テストは採点し、返却します。答えあわせをして、全体に多かった間違いについて解説します。

また課題も各人にコメントし、間違いが多かったところなどは全体に向けてフィードバックをします。

8. 成績評価の方法

秋学期試験50%小テスト20%プレゼンテーション20%課題10%で評価し、総合得点の60%以上をとった者には単位を認定します。2回の遅刻で欠席1回とみなし、欠席回数が授業回数の3分の1(4回)に達した学生は秋学期試験の受験資格を失いますので単位の認定はできません。遅刻と欠席は減点の対象となります。シラバスの履修上の注意をよく読んでおくこと

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN111M	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	英語コミュニケーション2(Q組)				
担当者名	柳田 恵美子			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

ニュースタイプのビデオクリップを聴取す作業を通して、リスニング力の向上と、英語の上達に不可欠な語彙力の増強を図る。

視野を広げ、問題意識を持ち、それをわかりやすく伝える英語の話し方・書き方についても学ぶ。

ニュースのスクリプトや関連する英文テキストを読むことにより、リーディング力および関連する英語力の向上を目指す。

授業後半のグループプレゼンテーションに向けて、普段から資料収集、発表の両面の準備をする。

2. 授業内容

[第1回] イントロダクション, グループプレゼンテーションの準備(1)

[第2回] 教科書 Unit 7

[第3回] 教科書 Unit 7

[第4回] 教科書 Unit 8

[第5回] これまでのまとめ, 英文テキストの構造について考える

[第6回] 教科書 Unit 9

[第7回] プレゼンテーションの準備 (2)

[第8回] 教科書 Unit 9 & Unit 10

[第9回] 教科書 Unit 11

[第10回] 教科書 Unit 11

[第11回] グループプレゼンテーション(1)

[第12回] グループプレゼンテーション(2)

[第13回] プレゼンテーション(3)とまとめ

[第14回] a: 授業のまとめ b: テスト

3. 履修上の注意

単位取得のためには、指定された教科書を携帯して、10 回以上の出席が必要である。(30 分以内の遅刻・早退, 教科書を持たずに出席は3回で1回の欠席とみなされる)

授業への積極的な参加, 発表への意欲的な取り組みが求められる。

課題提出、授業で扱う Unit などについて、変更する可能性がある。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

語彙学習, 音読, 授業で扱った記事の復習, グループプレゼンテーション に向けて随時英語, 日本語の関連資料を読んで準備する。

教科書に付随するオンライン教材を積極的に活用し, 自律的に英語力の向上に努める。

英英辞典の使用に慣れ親しむ

5. 教科書

NHK NEWSLINE 7, Tatsuro Yamazaki and Stella M. Yamazaki (金星堂)

6. 参考書

三森ゆりか。「外国語を身につけるための日本語レッスン」、白水社

授業中に適宜紹介する。

オンラインでよいので, 英英辞書を活用できるようにする。

7. 課題に対するフィードバックの方法

提出期限を経過した後、提出されたものの中から数件サンプルを示し、優れた点、改善点などをコメントする。

8. 成績評価の方法

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

テスト 50%, プレゼンテーション 10%, 通常授業時の授業参加度および課題など 40%
(出席回数を満たし、総合得点、100 点の内、60%以上を得点した場合、単位修得となる)

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN111M	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	英語コミュニケーション2(R組)				
担当者名	塩谷 幸子			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

世界を取り巻く様々な状況を英語で正確に理解し、その上で自国の社会や文化についても客観的かつ多面的な視点で捉えることのできる教養豊かな国際人を養成する。

具体的な到達目標は、コンピュータネットワークを活用してコミュニケーションスキルの向上を図ることである。特に、シャドーイングの訓練を中心にリスニング・スピーキング技能を高めていく。

シャドーイングのトレーニングを通して1) 音声知覚力の向上 2) 発音・発話の流暢さ 3) 読解力の速さ・正確さが獲得できる。シャドーイングは効果の高さから注目を浴びている学習活動だが、聞こえてくる音声を正確に聴き取り、再生し意味を理解しようとするため、認知的には非常に負荷の高い活動でもある。しかし、メタ認知活動モデルを使った独自の方法を利用することにより、無理なくマスターできるようになる。

2. 授業内容

- [第1回] イントロダクション・プレテスト
- [第2回] Unit 8
- [第3回] Unit 8 & 9
- [第4回] Unit 9
- [第5回] Unit 10
- [第6回] Unit 10 & 11
- [第7回] Unit 11
- [第8回] Unit 12
- [第9回] Unit 12 & 13
- [第10回] Unit 13
- [第11回] Unit 14
- [第12回] Unit 14+プレゼンテーション準備
- [第13回] プレゼンテーション
- [第14回] 期末試験・まとめ・ポストテスト

3. 履修上の注意

・ペア / グループワークを多用し、主体的に、対話的に、そしてより深く学び合う参加型(=協働学習)の授業を行う。シャドーイングのパフォーマンスチェックや問題の答え合わせなどもグループやペアで行う。使用する CALL (コンピュータ支援の語学学習) 教室の特性を活かして、様々な学習ツール(文字チャット、音声録音、グループワーク機能など)を利用しながらクラスメートと共に効率よく学習する。洋楽、洋画、TOEIC の問題等も副教材として積極的に活用する。

・ペア/グループワークを頻繁に行う参加型の授業である。予習を怠ると授業に参加できないばかりか、他の受講生にも迷惑がかかるので十全な準備が必要である。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

本授業の準備学習・復習時間は、合わせて 60 分程度を標準とする。

・テキストの予・復習と1日5分のシャドーイング練習を続けることによって、自律的な学習習慣を身につけて欲しい。

5. 教科書

<i>Elevate your English with Shadowing--VOA Learning English</i>(三修社, 2024)

6. 参考書

Grammar in Use Intermediate, 3rd Edition(Cambridge Univ. Press, 2010)

Practical English Usage (Oxford Univ. Press, 2005)

その他の参考書や参考サイトについては授業時に適宜紹介する。

7. 課題に対するフィードバックの方法

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

提出課題に対しては、個別またはクラス全体のフィードバックを行う。

8. 成績評価の方法

定期試験 50%+プレゼンテーション 20%+提出課題 20%+平常点 10%によって評価する。総合得点の 60%以上を合格点とする

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN111M	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	英語コミュニケーション2(S組)				
担当者名	下山 千夏子			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

概要: 英語でのコミュニケーション技能を実践的に養成する。音声の聞き取りを繰り返すことで、聞き取れる語彙を増やし、内容に関連した Q&A, listening, writing, discussion, presentation を行う。TOEIC テストリスニング, スピーキングパートに対応できるスキルを向上させる。

到達目標: 英文を正確に聞き取り、応答する力を習得する。英文のまま理解し、迅速かつ的確に自分の意見を述べることができるようにする。

2. 授業内容

- [第1回] Introduction, pair work, group work & writing
- [第2回] Unit 6 Deep Ramen
- [第3回] Unit 6 Output Task: Writing/Speaking
- [第4回] Unit 7 Making Sure the Message Is Heard
- [第5回] Unit 7 Output Task: Writing/Speaking
- [第6回] Unit 8 Think Globally, Graze Locally
- [第7回] Unit 8 Output Task: Writing/Speaking
- [第8回] Unit 9 A Seaturtle's Tale
- [第9回] Unit 9 Output Task: Writing/Speaking
- [第10回] Unit 10 "Robot Cafe" Showcases AI's Potential
- [第11回] Presentation
- [第12回] Presentation
- [第13回] Unit 10 Output Task: Writing/Speaking
- [第14回] a: Review of the semester b: Test

3. 履修上の注意

自律的な予習、復習は必須。小テスト(語彙、頻繁に利用する言い回し等)、積極的な授業参加(グループディスカッションやロールプレイ、プレゼンテーション、Q&A を含む)および課題の期限内の提出が単位取得の要件となる。

辞書を持参すること。(授業内でのスマートフォン使用は禁止とする。)

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

事前に、教科書の該当箇所を読み、新出語は辞書で調べておくこと。復習としては、テキストの指定された箇所の音読、テキスト付属の音声を書き起こしを参照しながら聞く。また、宿題とされたテーマについての writing をすること。

5. 教科書

『NHK Newsline 7』山崎達朗 他著(Kinseido)

6. 参考書

「TOEIC L&R TEST 出る単特急 金のフレーズ」TEX 加藤 著(朝日新聞出版)

授業では使用しないが、語彙を増やすために有益な参考書として紹介します。

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業内で行う小テストは返却時に解答、解説を行う。プレゼンテーションは全員終了後に講評と個別フィードバックを行う。

8. 成績評価の方法

期末試験 50%。小テスト、課題提出、平常点 35%。プレゼンテーション 15%。合計が満点の 60%以上を単位取得の条件とする。

定期試験の受験には全体の三分の二以上の出席が不可欠である。そのため、単位取得には 10 回以上の出席が必要となる。欠席回数が4回を超えた場合、定期試験の受験資格を失う。ただし、遅刻3回で欠席1回分に換算する。

また、授業開始から 30 分を超えた入室は、欠席扱いとする。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN111M	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	英語コミュニケーション2(T組)				
担当者名	中川 智視			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

英語の学習を通して相互理解の技能を磨き、それをもとにことばそのものと、ことばが媒介する異文化の核心に触れ、多角的な地球社会を偏りなく見渡すことのできる教養豊かな国際人を養成する。

この授業では、インターネットやメディアを使える環境を利用して積極的に英語に触れる機会を作りたい。具体的には、インターネットで配信されている映像からの英語教材のリスニングを中心に据えつつ、英作文なども入れる予定である。

受講者が今後英語を勉強するにあたってのメディア活用の方法を考えるきっかけを提供することと、異文化に更なる興味を持つような授業を心がけたいと思っている。

2. 授業内容

- [第1回] イントロダクション
- [第2回] 夏休みのことを英語で書く
- [第3—6回] リスニング教材①
- [第7—8回] 映画を見ながらリスニングの勉強法を考える
- [第9—11 回] リスニング教材②
- [第12回] リスニング教材③
- [第13回] リスニング教材④
- [第14回] まとめとレポートの提出

3. 履修上の注意

積極的な授業参加を求める。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

語学は継続して勉強する習慣を身に着ける必要がある。授業をうまく活用しながら、習慣が身に着くようにしてほしい。

5. 教科書

使用しない。担当方でプリントを用意し、配布する。

6. 参考書

適宜指示する。

7. 課題に対するフィードバックの方法

初回授業で連絡先(メールアドレス)を案内する。

8. 成績評価の方法

期末レポート 40%, 提出物 40%, 平常点 20%

格段の理由なく 5 回以上欠席した場合は、期末課題を受け取らない可能性がある。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN111M	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	英語コミュニケーション2(再履)				
担当者名	中川 智視			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

英語の学習を通して相互理解の技能を磨き、それをもとにことばそのものと、ことばが媒介する異文化の核心に触れ、多角的な地球社会を偏りなく見渡すことのできる教養豊かな国際人を養成する。

この授業では、インターネットやメディアを使える環境を利用して積極的に英語に触れる機会を作りたい。具体的には、インターネットで配信されている映像からの英語教材のリスニングを中心に据えつつ、英作文なども入れる予定である。

受講者が今後英語を勉強するにあたってのメディア活用の方法を考えるきっかけを提供することと、異文化に更なる興味を持つような授業を心がけたいと思っている。

2. 授業内容

- [第1回] イントロダクション
- [第2回] 夏休みのことを英語で書く
- [第3—6回] リスニング教材①
- [第7—8回] 映画を見ながらリスニングの勉強法を考える
- [第9—12 回] リスニング教材②
- [第13回] リスニング教材③
- [第14回] リスニング教材④／期末レポートの提出

3. 履修上の注意

積極的な授業参加を求める。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

語学は継続して勉強する習慣を身に着ける必要がある。授業をうまく活用しながら、習慣が身に着くようにしてほしい。

5. 教科書

使用しない。担当でプリントを用意し、配布する。

6. 参考書

適宜指示する。

7. 課題に対するフィードバックの方法

初回授業時に連絡先(メールアドレス)を案内する。

8. 成績評価の方法

期末レポート 40%, 提出物 40%, 平常点 20%

格段の理由なく 5 回以上欠席した場合は、期末課題を受け取らない可能性がある。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN111M	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	英語コミュニケーション2(再履)				
担当者名	柳田 恵美子			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

ニュースタイプのビデオクリップを聴取する作業を通して、リスニング力の向上と、英語の上達に不可欠な語彙力の増強を図る。

視野を広げ、問題意識を持ち、それをわかりやすく伝える英語の話し方・書き方についても学ぶ。

ニュースのスク립トや関連する英文テキストを読むことにより、リーディング力および関連する英語力の向上を目指す。

英文の構造・文化的背景についての理解を深め、それを自分のライティング、プレゼンテーションに活用する。

2. 授業内容

第1回] イントロダクション, プレゼンテーション(1)の準備

[第2回] プレゼンテーション(1)

[第3回] 教科書 Unit 7

[第4回] 教科書 Unit 7, & Unit 8:

[第5回] 教科書 Unit 8

[第6回] 教科書 Unit 9

[第7回] 前半のまとめ、教科書 Unit 9

[第8回] 教科書 Unit 10

[第9回] 教科書 Unit 10 と Unit 11

[第10回] Unit 11

[第11回] Unit 12:

[第12回] Unit 12, プレゼンテーション(2)の準備

[第13回] プレゼンテーション(2)とまとめ

[第14回] a: 授業のまとめ b: 復習テスト

3. 履修上の注意

単位取得のためには、指定された教科書を携帯して、10 回以上の出席が必要である。(30 分以内の遅刻・早退、教科書を持たずに出席は3回で1回の欠席とみなされる)

授業への積極的な参加、課題・発表への意欲的な取り組みが求められる。

授業の進行状況などによっては、小テスト、授業内で扱うテキストの Unit などについて、変更になる場合もある。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

語彙学習、音読、授業で扱った記事の復習、ライティングの課題については、入念に構造を考えて書く。

教科書にはオンラインビデオが付属しているので、定期的に聴取し、英語力の向上に自律的に取り組む。

英英辞典の使用に慣れ親しむ

5. 教科書

NHK NEWSLINE 7, Tatsuro Yamazaki and Stella M. Yamazaki(金星堂)

6. 参考書

講義内で随時紹介する。

オンラインでよいので、英英の辞書を活用できるようにする。

7. 課題に対するフィードバックの方法

提出期限を経過した後、提出されたものの中から数件サンプルを示し、優れた点、改善点などをコメントする。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

8. 成績評価の方法

テスト 50%, プレゼンテーション 10%, 通常授業時の授業参加度および課題など 40%
(出席回数を満たし、総合得点、100 点の内、60%以上を得点した場合、単位修得となる)

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN111M	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	英語コミュニケーション2(留学特別)				
担当者名	大澤 舞			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

本授業では、日本の政治・経済・文化などの社会問題を扱います。英語で書かれたオンラインニュース記事や映像を使いながら、英語でディスカッションやプレゼンテーション、ライティングの練習を行ないます。その都度の時事ニュースを取り上げ、まずは基本的な単語や英文法を確認し、また、重要な情報を迅速におさえられるようになることも目指します。日本社会についてより深く学ぶと同時に、自国(出身国)との比較も行ないます。各自の意見や考えを自身の言葉で明確に表現できるように、比較検討した内容を随時、英語でディスカッション・プレゼンテーション・ライティングしていきます。英語力の向上だけでなく、日本と世界を同時に眺めながら、国際的な視野を養っていきましょう。(時事ニュースを扱うため、各回の内容を事前に提示することはできません)

2. 授業内容

- [第1回] イントロダクション(自己紹介)
- [第2回] ニュース 13 (Reading, Writing, Discussion)
- [第3回] ニュース 14 (Reading, Writing, Discussion)
- [第4回] ニュース 15 (Reading, Writing, Discussion)
- [第5回] ニュース 16 (Reading, Writing, Discussion)
- [第6回] ニュース 17 (Reading, Writing, Discussion)
- [第7回] ニュース 18 (Reading, Writing, Discussion)
- [第8回] ニュース 19 (Reading, Writing, Discussion)
- [第9回] ニュース 20 (Reading, Writing, Discussion)
- [第10回] ニュース 21 (Reading, Writing, Discussion)
- [第11回] ニュース 22 (Reading, Writing, Discussion)
- [第12回] ニュース 23 (Reading, Writing, Discussion)
- [第13回] ニュース 24 (Reading, Writing, Discussion)
- [第14回] a. プレゼンテーション b. まとめ

3. 履修上の注意

- ・毎回、単語テストを行なう。
- ・毎回、授業で Writing(数行程度)あるいは Discussion を行なう。
- ・参加型の授業なので、アクティビティへの積極的な貢献が求められる。
- ・遅刻3回は欠席1回に相当します(授業開始 30 分以降の入室は欠席扱い)。
- ・授業中の居眠りは大幅減点の対象となります。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

- ・毎回単語テストを行うので、復習をすること。
- ・翌週に読む記事を各回の授業後に配布するので、わからない単語や文法を事前に調べて予習しておくこと。
- ・授業内では各自で読む時間は取らないため、当てられても困らないようにしておくこと。
- ・毎回の授業内で Writing(あるいは Discussion)を行なうので、予習の段階で各回のトピックに関して自身の意見を表現できるようにしておくこと。

5. 教科書

プリントを配布する。

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

毎回、授業中にフィードバックを行う。

8. 成績評価の方法

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

単語テスト 20%、Writing (or Discussion) 30%、学期末プレゼンテーション 50%で総合的に評価する。合計が満点の 60%以上を単位修得の条件とする。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

英語リーディング2

科目ナンバー	(ST)LAN111M	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	英語リーディング2(A組)				
担当者名	及川 一美			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

英語を学ぶことを通して相互理解の技能を磨き、それをもとに言葉そのものと、言葉が媒介する異文化の核心に触れ、多元的な地球社会を偏りなく見渡すことのできる教養豊かな国際人を養成する。

到達目標

1. 英語の講演の原稿を読み推測力・分析力をつける。
2. 英語の誤りに気付ける語彙力・文法力をつける。

2. 授業内容

- [第1回] College campus: MIT student
- [第2回] Unit 8 Technology 前置詞
- [第3回] Unit 9 Health 接続詞 Presentation: Summer Vacation
- [第4回] TED talk : Diversity: Emma Watson UN Speech
- [第5回] Diversity: Emma Watson Vogue Interview
- [第6回] Unit 10 Travel ダブルパッセージ
- [第7回] Unit 11 Business チャット形式
- [第8回] Unit 12 Entertainment 慣用句
- [第9回] TED talk: Physics:Kevin Slavin: How algorithms shape our world
- [第10回] Unit 13 Education NOT 型問題
- [第11回] Unit 14 Housing トリプルパッセージ
- [第12回] Alex Gendler Can you solve the Alice in Wonderland riddle?
- [第13回] Review unit 8-14)
- [第14回] TED talk: 8 secrets to Success

*授業内容は状況に応じて変更されることがあります。

3. 履修上の注意

1. 出席は3分の2以上必要です。
2. 発熱・部活動・忌引きなど合理的な理由で欠席をする場合は授業前後に教えてください。
3. 出席・Dictation・小テスト・レポート・プレゼンテーションなどにおける不正行為・剽窃は禁止されています。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

1. 予習: Dictation のために Quizlet や Hot Potato などの e-learning 教材を用いて単語の意味を確認する。(30 分)
2. 復習: 「授業内容・資料」にある TED の解説を読み辞書を使って理解し Quiz に向けて準備する。(90分)
3. 授業外の取り組み: 自分の視点が伝えられる Presentation を創作する。
4. 教科書付属のオンラインプラクティスで語彙や文章の組み立てを復習する。(30分)

5. 教科書

教科書:「コミュニケーションスキルが身に付く TOEIC® L&R TEST〈中級編〉

A COMMUNICATIVE APPROACH TO THE TOEIC® L&R TEST Book 2: Intermediate

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

ISBN 9784791972692

定価(税込):2,530 円(本体 2,300 円+税)

著者名 角山 照彦 / Simon Capper 共著

出版社 成美堂

6. 参考書

特になし

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業中に模範例を挙げて優れた点を評価基準の表と照らし合わせて説明します。

Feedback のために授業前、授業後、授業中の質問の時間があります。

8. 成績評価の方法

評価は下記に基づいた総合評価となります。

1. Participation 30%
2. Presentation 20%
3. Quizzes and Review tests 50%

3 分の2以上の出席をした上で上記の配点に基づいた総合評価で評点60点以上を本授業の目的であるリーディング能力を修得したものとし合格とする。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN111M	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	英語リーディング2(A組)				
担当者名	中村 恭子			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

英語を学ぶことを通して相互理解の技能を磨き、それをもとにことばそのものと、ことばが媒介する異文化の核心に触れ、多元的な地球社会を偏りなく見渡すことのできる教養豊かな国際人を養成する。

「英語リーディング1」に引き続き、これまでに培ってきた英語力を活かしながら、さらなる読解力を身につけ、基本的な語彙をより多く習得することが、授業の第一目標である。また、語法、文法の確認も徹底的に行う。使用テキスト『Science in Progress 最新の科学をスミソニアンで読み解く』は、スミソニアン博物館が運営する Smithsonian.com の Smart News から科学記事を厳選して取り上げている。トピックは、「自然科学」、「テクノロジー」から「芸術」まで幅広く、みなさんの知的好奇心を大いに刺激する内容となっている。英文は容易ではないが、映像資料を交えながら、向上心を持って、どんどん読み進めてもらいたい。本授業を通じて、最先端の科学に触れながら、英文を読むことを楽しみ、英語に対する抵抗感を払拭してもらうことが、授業の第二目標である。

2. 授業内容

授業は音読と和訳を中心に、語彙や文法の要所をおさえながらすすめる。毎回出席者全員に発言をしてもらう。また、毎回授業終了時にクイズ(小テスト)を行い、これを平常点として評価する。テキストに沿った各回のトピックは以下のとおり。ただし、授業の進度によっては内容を変更する場合もある。

[第1回] Introduction

[第2・3回] Unit 7 Scientists Build an Artificial Fish That Swims on Its Own Using Human Heart Cells

[第4・5回] Unit 8 Research Shows Checking Your Phone Is Contagious Like Yawning

[第6・7回] Unit 9 To Save the Corpse Flower, Horticulturists Are Playing the Role of Matchmakers

[第8・9回] Unit 10 Robot Jumps a Record-Breaking 100 Feet in the Air

[第10・11回] Unit 11 Space Is Destroying Astronauts' Red Blood Cells

[第12・13回] Unit 12 These Scientists Plant to Fully Resurrect a Woolly Mammoth within the Decade

[第14回] a: 期末試験 / b: 授業全体のふりかえりと試験の正答解説

3. 履修上の注意

授業速度は速いので、和訳を中心とした予習は必須。復習も欠かさないこと。授業中の居眠り、私語、メールは厳禁。授業途中で席を離れることも控える。もちろん、ただ席に座っていれば良いわけではない。授業への積極的参加が望まれる。授業には必ず英和辞書(電子辞書可)を携帯すること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

予習として、次の授業範囲を一読し、わからない語は英和辞書で調べておくこと。

5. 教科書

『Science in Progress 最新の科学でスミソニアンを読み解く』宮本恵子編著(金星堂)

6. 参考書

『新 TOEIC L&R TEST 出る単特急 金のフレーズ』TEX 加藤著(朝日新聞出版)

授業とは直接関係はないが、英語の語彙力を強化するためにもお勧めしたい一冊。

7. 課題に対するフィードバックの方法

毎回のクイズ(小テスト)はクラスウェブの「アンケート機能」を使って提示し、コメントを通じてフィードバックする。

8. 成績評価の方法

遅刻3回で1回の欠席となる。欠席回数が4回に達した場合は単位を認めない。成績は、期末試験40%、平常点(毎回の授業における小テスト)を60%の配分で評価する。総合評価の60%以上を合格とする。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN111M	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	英語リーディング2(B組)				
担当者名	武田 寿恵			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

本授業では、英語リーディング1を踏まえつつ、ミュージカル映画とその原作となった文学作品の双方を扱うことで、親しみやすく英語圏の文化に触れながら、読解力、語彙力、リスニング力などの総合的な英語力の向上を目指す。

ミュージカルは、18 世紀にイギリスで流行したバラッド・オペラを源流の一つとし、20 世紀初頭にアメリカで確立した芸術である。ロンドンにはウェストエンド、ニューヨークにはブロード・ウェイと呼ばれる大規模な劇場街が存在し、数多くのミュージカルが制作、上演されてきた。中にはイギリス、アメリカを舞台にした作品もあり、それぞれの文化理解にも役立てたい。また、文学作品が映像化され、さらにはミュージカル化される際に、どのような翻案(adaptation)を伴うのかに注目することで、言語と映像による表現方法の違いも発見していく。

2. 授業内容

- [第1回] イントロダクション
- [第2回] Musical の原作を読む(1)
- [第3回] Musical の原作を読む(2)
- [第4回] Musical の原作を読む(3)
- [第5回] Musical の原作を読む(4)
- [第6回] Musical の原作を読む(5)
- [第7回] Musical の原作を読む(6)
- [第8回] 前半のまとめ
- [第9回] Musical の原作を読む(7)
- [第10回] Musical の原作を読む(8)
- [第11回] Musical の原作を読む(9)
- [第12回] Musical の原作を読む(10)
- [第13回] 後半のまとめ
- [第14回] a: 期末テスト, b: 正答解説

3. 履修上の注意

本授業では積極的な授業参加と予習復習を重視する。特に復習は確実に行うこと。

許可された時間、用途外でのスマホの使用の他、おしゃべり、居眠り等を発見した場合は該当する学生への予告なく、演習の評価より減点する。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

扱う作品ごとに課題に回答すること。

5. 教科書

毎授業プリントを配布する。

6. 参考書

TEX 加藤『TOEIC L&R TEST 出る単超特急金のフレーズ』朝日新聞出版(2017 年以降発売のもの)

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業内、またはクラスウェブで正解を公開する。

8. 成績評価の方法

授業態度・コメントシート 25%, 課題 15%, 期末テスト 60%とし、合計 60%以上を単位取得の条件とする。

また、欠席は4回までとし、5回以上欠席した者は期末試験の受験は認めない。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN111M	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	英語リーディング2(B組)				
担当者名	中須賀 稚子			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

この授業の主な目標は、英文をきちんと読みこなすことです。何となくこんな感じ…という訳文ではなく、この英文はこの点をもっとも重要な情報として伝えようとしている、この動詞のニュアンスは肯定ではなく否定的な方向が強い、など、英文を読む上での足場固めをしていきたいと考えています。

英文がきちんと読めるようになると、リスニングもライティングも上達します。基本の読解力を身につけることが大きな目標です。英語リーディング1よりもスピードアップ、さらに正確さもアップを目指します。

2. 授業内容

[第1回] a イン트로ダクション
b リスニング

[第2回] 第 7 課
[第3回] 第 8 課
[第4回] 第 9 課
[第5回] 第 10 課
[第6回] 第 11 課
[第7回] 第 12 課
[第8回] 第 13 課
[第9回] 第 14 課
[第 10 回] 第 15 課
[第 11 回] 第 16 課
[第 12 回] 第 17 課
[第 13 回] 第 18 課

[第 14 回] a 確認試験
b 講義全体のふりかえり及び確認試験の解説

進行状況およびテキストに応じて変更があり得ます。また、進行により、小テストや中間テストを行うこともあり得ます。

3. 履修上の注意

必ず事前に予習をしてから授業に出席して下さい。
また、授業中に教室を抜ける学生が見られますが、他の学生の気を散らすことにもなるので、授業中に教室を出て行かなくても大丈夫なように状況を整えて、出席してください。

集中できる知的体力向上を目指して下さい。

リーディング 1 (春学期)のシラバスを参照してください

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

英文を声を出して読み、わからない単語は確実に辞書で調べ、授業にも辞書を携帯して出席のこと。

自分の力ではここまで理解できる、ここがどうも分かりにくかった、という場所を自分で把握して授業に出席することを目指してください

授業中は、分からなかった部分が理解できるようになった、という時間にしてください。
授業中でも分からなければ、授業後にもう一度教員に尋ねてください

5. 教科書

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

英語リーディング1(中須賀)と同じ。同じ講師が同一科目を複数担当しています。曜日, 時間を確認して, 間違いのないように教科書を購入して下さい。

水曜 1 限(T 組) Science Inspiration (成美堂,2024)
水曜 2 限(S 組) Science Bridge (金星堂,2024)
金曜 4 限(B 組) Insights 2024 (金星堂,2024)

2024 年度に使用予定の教科書はこちらです

6. 参考書

必要な時には授業内で指示をします。

7. 課題に対するフィードバックの方法

オンラインであれ対面であれ、総評と言う形でフィードバックします。

個別に必要と判断した場合には、返却する課題にコメントを添えるか、オンラインであればオーメジシステムからコメントを記入します。

8. 成績評価の方法

英語リーディング1(中須賀)と同じです。

筆記試験(授業内や期末を予定)60 点, 授業内パフォーマンス 40 点, 合計 100 点満点で, 60 点以上を単位として認定します。

欠席5回を超えると受験資格を失います。遅刻は 30 以内のものを認めます。ただし, 遅刻3回で欠席1回とカウントしますので, 注意して下さい。

進行状況などを鑑みて単語テストや中間テストなどを行うこともあります。

課題の提出を求められた回は、授業出席と課題提出、両方合わせて「出席」という扱いになります。つまり、授業には出席したが課題は未提出、もしくは、授業は欠席したが課題は提出した、というケースはどちらも欠席扱いとなります。

課題の点数はある程度評価しますが、課題未提出＝欠席扱い、となることに注意してください。

9. その他

近年授業中に安易に教室を出ていく学生が多くなり、他の学生の気を散らすことにもなっています。

30 分も帰ってこないなどの例も見受けられるので、授業中に途中退室、中抜けなどはくれぐれも避けて下さい。

減点対象とします。

また、教科書を買わずにコピーで授業に出席することのないよう、自分の教科書を必ずお手元に準備して授業に出席してください。

対面の授業に出席しても、その回の課題が未提出ですと欠席扱いとなります。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN111M	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	英語リーディング2(C組)				
担当者名	近藤 章子			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

英語を学ぶことを通して相互理解の技能を磨き、それをもとにことばそのものと、ことばが媒介する異文化の核心に触れ、多元的な地球社会を偏りなく見渡すことのできる教養豊かな国際人を養成する。

春学期に引き続き、アメリカのテレビ局 ABC 放送によるニュースのスク립トを読む。テレビニュースはリスニング教材として使われることが多いが、リスニング力強化を図る以前に、ニュースのスク립トを読んで理解できる語彙力と読解力が不足していることが少なくない。まず、聴き取った英語をディクテーションしてスク립トの空所を埋めた後、スク립トと要約文の内容を理解する。次に、スク립トなしでニュースを聴いて理解できるように音読練習をする。ニュースの話題に関連した会話で使える表現も学ぶ。

次の4点を到達目標とする。

- 1) 英字新聞と違う文体で書かれるテレビニュースの英語と一般市民が話す口語体の英語に慣れる。
- 2) 辞書の使い方に習熟し、ニュースのスク립トを読みこなせる。
- 3) 意味を理解した文章を正確に発音できる。
- 4) リスニングにも対応できる速読力を身につける。

2. 授業内容

- [第1回] News Story 8: 安全な飲料水を求めて (ニュース内容の理解と音読)
- [第2回] News Story 8: 安全な飲料水を求めて (ニュースの要約文と会話表現)
- [第3回] News Story 9: 3D プリンターで犬のための義足を作る (ニュース内容の理解と音読)
- [第4回] News Story 9: 3D プリンターで犬のための義足を作る (ニュースの要約文と会話表現)
- [第5回] News Story 10: ChatGPT の開発者に聞く (ニュース内容の理解と音読)
- [第6回] News Story 10: ChatGPT の開発者に聞く (ニュースの要約文と会話表現)
- [第7回] News Story 11: 大学バスケットボールチームの103才のシスター (ニュース内容の理解と音読)
- [第8回] News Story 11: 大学バスケットボールチームの103才のシスター (ニュースの要約文と会話表現)
- [第9回] News Story 12: 脊髄損傷の男性, AI 技術で歩く (ニュース内容の理解と音読)
- [第10回] News Story 12: 脊髄損傷の男性, AI 技術で歩く (ニュースの要約文と会話表現)
- [第11回] News Story 13: アラスカの大規模油田掘削プロジェクト
- [第12回] News Story 14: フランスで年金改革反対の抗議デモ
- [第13回] News Story 15: 列車脱線事故で有毒物質流出
- [第14回] a: まとめ, b: 試験

3. 履修上の注意

- 1) 必ず予習をして授業に臨むこと。
- 2) 授業で学ぶ語句の語法や発音を辞書で確認してもらうことが多いので、冊子形態の辞書、もしくは電子辞書を持参すること。
- 3) 遅刻・欠席は減点対象になる。病気などのやむを得ない事情がある場合はそれを証明するものを提示してもらうが、よほどのことがない限りは出席することが成績評価の前提であることを心得てほしい。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

各課の語句問題をし、例文の中にわからない単語と語句があったら意味と使い方を辞書で調べておく。機械的な単語調べで済ませるのではなく、日本語で文の意味を説明できるようにしておくこと。ニュースのリスニングが終了した課のニュース本文と要約文についても同様である。

授業後はオンラインビデオをストリーミング再生することによって英文を聴き、少なくとも3回は音読してほしい。

5. 教科書

ABC NEWSROOM 2 (『映像で学ぶ ABC 放送のニュース英語2』), 山根繁/Kathleen Yamane 著, (金星堂)

6. 参考書

Longman's Dictionary of Contemporary English. 6th edition (Longman)

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

『リーダーズ英和辞典(第3版)』(研究社)

『ジーニアス英和辞典(第6版)』(大修館)

『プログレッシブ和英中辞典(第4版)』(小学館)

7. 課題に対するフィードバックの方法

小テストは採点して返却、解説する。

提出課題は返却し、改善すべき点をコメントする。

8. 成績評価の方法

評価の割合は、最終回での試験の点数 60%, 学期中に行なう小テストの点数 10%, 授業への貢献度(遅刻・欠席の有無, 予習状況, 授業中の課題への取り組み, 発言, 音読の実技など)30%とする。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN111M	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	英語リーディング2(C組)				
担当者名	塩谷 幸子			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

世界を取り巻く様々な状況を英語で正確に理解して、それを批判的に読み解き、その上で自国の社会や文化についても客観的かつ多面的な視点で捉えることのできる教養豊かな国際人を養成する。

具体的な到達目標は、英文を意味の塊ごとに読み(チャンク・リーディング)、ある一定の速度で安定的に読める読解力を身につけることである。音読とチャンク・リーディングは車の両輪のようなものであるから、音読練習も時間をかけて行う。英語らしい発音やリズムを習得し、意味のかたまりを意識することによって、リスニング・スピーキング・ライティング力も鍛えることができる。

2. 授業内容

- [第1回] イントロダクション・プレテスト
- [第2回] Unit 7
- [第3回] Unit 7
- [第4回] Unit 8
- [第5回] Unit 8
- [第6回] Unit 9
- [第7回] Unit 9
- [第8回] Unit 10
- [第9回] Unit 10
- [第10回] Unit 11
- [第11回] Unit 11
- [第12回] Unit 12
- [第13回] Unit 12 & プレゼンテーション
- [第14回] 期末試験・まとめ・ポストテスト

3. 履修上の注意

・ペア / グループワークを多用し、主体的に、対話的に、そしてより深く学び合う参加型(=協働学習)の授業を行う。使用するCALL(コンピュータ支援の語学学習)教室の特性を活かして、様々な学習ツール(音声通話、文字チャット、音声録音、グループワーク機能など)を利用しながらクラスメートと共に効率よく学習する。洋楽、洋画、TOEICの問題等も副教材として積極的に活用する。

・ペア/グループワークを頻繁に行う参加型の授業である。予習を怠ると授業に参加できないばかりか、他の受講生にも迷惑がかかるので十全な準備が必要である。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

本授業の準備学習・復習時間は、合わせて60分程度を標準とする。

・テキストの予・復習と1日5分のシャドーイング練習を続けることによって、自律的な学習習慣を身につけて欲しい。

5. 教科書

America Today『米国の:文化・社会・歴史』(松柏社, 2022)

6. 参考書

Grammar in Use Intermediate, 3rd Edition (Cambridge Univ. Press, 2010)

Practical English Usage (Oxford Univ. Press, 2005)

その他の参考書や参考サイトについては授業時に適宜紹介する。

7. 課題に対するフィードバックの方法

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

提出課題に対しては、個別またはクラス全体のフィードバックを行う。

8. 成績評価の方法

定期試験 50%+プレゼンテーション 20%+提出課題 20%+平常点 10%によって評価する, 総合得点の 60%以上を合格点とする。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN111M	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	英語リーディング2(D組)				
担当者名	井上 善幸			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

英語を学ぶことを通して相互理解の技能を磨き、それをもとにことばそのものと、ことばが媒介する異文化の核心に触れ、多元的な地球社会を偏りなく見渡すことのできる教養豊かな国際人を養成する。

この授業では、比較的読みやすい英語テキストを利用して文学作品を読んでゆく予定である。総合的な読解力を養成することが目的であり、そのためにも、授業内では文章を CD などを利用して聞き、そのあと一っしょに音読する。難解な単語は意味を確認し、日本語に置き換えてゆく。英語と日本語の両方を往還する作業の中で、その往還運動をスポーツのような感覚で練習できるようになれば、語学は楽しい。そのためにも、良質の英和辞典を用い、英語の logic を(英語の中で)身につけるためにも、使い勝手のよい英英辞典を購入することを強く薦める。

2. 授業内容

[第1回] イントロダクションー効果的な英語学習について

[第2回] テキストの音読と意味把握。日本語訳。

[第3回～第13回] 上記の目的を達成できるように、毎回、ほぼ同じような作業を反復することになる。この反復作業を通して語学力を養成してほしい。繰り返すが、語学もスポーツや楽器の練習と同じなのである。

[第14回] まとめと試験

3. 履修上の注意

授業中は、質問も含め、積極的に発言すること。その毎回の積み重ねを平常学習点として加算する。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

予習は必ずしておくこと。テキストを開き、何度か音読し、意味の不明な単語は意味を調べ、わからないところはどこかをチェックしておくこと。

5. 教科書

Dominoes Three. Sherlock Holmes: The Sign of Four. Text adaptation by Jeremy Page (Oxford UP).

ISBN: 978-0-19-424823-5

6. 参考書

推薦辞書として、以下のものを挙げておきたい。

1. Longman's Dictionary of Contemporary English. (6th Edition)
2. Oxford Advanced Learner's Dictionary (New 8th Edition).
3. ジーニアス英和辞典(最新版を利用すること)
4. リーダーズ英和辞典(同上)
5. Oxford Dictionary of English.
6. Oxford Thesaurus of English.
7. Oxford English Dictionary.

1と2の辞書は誠に素晴らしい学習者用の英英辞書で、本格的に英語を勉強しようと目指すものには大変お薦めである。ぜひ実際に手に取ってみてほしい。授業内でもこれらの辞書を積極的に使用してゆく。

6の辞書は、英作文の際、英文に磨きをかけるには必須。

7の辞書は、学内のパソコンであれば、図書館のサイトから容易にアクセスできるので、ぜひ利用してみて欲しい。単語の歴史的な意味の変遷などを知ろうと思えば、この辞書をおいて、他にはありえない。最大の英語辞典。図書館には冊子体も置いてある。

7. 課題に対するフィードバックの方法

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

基本的には、毎回の授業における発言等によって行われることとなる。

8. 成績評価の方法

平常学習点 50%, 期末試験 50%の比重で評価し、総合評価 100 点満点で、60 点以上を合格とする。したがって、たとえ試験で最高点を取ったとしても単位は修得できないことになる。期末試験は 5 割以上得点することが想定されている。

毎回の授業で、音読・和訳・質問・解答などにより、平常学習点を着実に積み重ねること。

出席はもちろん大変重要だが、それだけでは学習点とはならないので注意すること。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN111M	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	英語リーディング2(D組)				
担当者名	下山 千夏子			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

概要: 英語でのリーディング技能を実践的に養成する。身近なニュースやトピックを英語で読み、自己発信につなげる。語彙を増やし、文章構造を理解した上で、理解した英文を定着させるために内容に関連した listening, writing, discussion, presentation を行う。TOEIC リーディングパートに対応できるスキルを向上させる。

到達目標: 英文を正確に読み取り、応答する力を習得する。英文のまま理解し、迅速かつ的確に自分の意見を述べることができるようにする。

2. 授業内容

- [第1回] Introduction, pair work, group work & writing
- [第2回] Act 3 Case 8 Becoming a Representative Corporate Citizen in China
- [第3回] Case 8 The Growth Engine for Shiseido Development in China
- [第4回] Act 3 Case 9 Developing New Business in Emerging Markets
- [第5回] Case 10 Toshiba Vietnam Consumer Products Co. Ltd.
- [第6回] Act 3 Case 10 De-centralizing Marketing Strategies
- [第7回] Case 10 Localized Marketing Communication
- [第8回] Act 3 Case 11 Competing with Big Companies by Establishing a Regional Brand
- [第9回] Case 11 Regional Marketing Strategies
- [第10回] Act 4 Globalization Case 12 Sustaining Brand Identity and Global Business Strategies
- [第11回] Case 12 Business in Asia
- [第12回] Presentation
- [第13回] Act 4 Case 13 Enhancing Global Brand Communication
- [第14回] a: Review of the semester b: Test

3. 履修上の注意

自律的な予習、復習は必須。小テスト(語彙、頻繁に利用する言い回し等)、積極的な授業参加(グループディスカッションやロールプレイ、プレゼンテーション、Q&A を含む)および課題の期限内の提出が単位取得の要件となる。

辞書を持参すること。(授業内でのスマートフォン使用は禁止とする。)

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

事前に、教科書の該当箇所を読み、新出語は辞書で調べておくこと。復習としては、テキストの指定された箇所の音読、テキスト付属の音声を書き起こしを参照しながら聞く。また、宿題とされたテーマについての writing をすること。

5. 教科書

『Global Leadership - 2nd Revised Edition』Yasuo Nakatani 他著 (Kinseido)

『TOEIC L&R TEST 出る単特急金のフレーズ』TEX 加藤(朝日新聞出版)

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業内で行う小テストは返却時に解答、解説を行う。プレゼンテーションは全員終了後に講評と個別フィードバックを行う。

8. 成績評価の方法

期末試験 50%。小テスト、課題提出、平常点 35%。プレゼンテーション 15%。合計が満点の 60%以上を単位取得の条件とする。

定期試験の受験には全体の三分の二以上の出席が不可欠である。そのため、10 回以上の出席が必要となる。欠席回数が4回を超えた場合、定期試験の受験資格を失う。ただし、遅刻3回で欠席1回分に換算する。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

また, 授業開始から 30 分を超えた入室は, 欠席扱いとする。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN111M	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	英語リーディング2(E組)				
担当者名	熊谷 めぐみ			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

毎回様々なトピックの英文を読む。TOEIC 対策も含めた語彙力の強化を図り、英文読解の方法を学び実践する。英文を正確に理解することを目標とし、英語学習に不可欠な、英語圏の文化についても学び異文化理解を深める。英語学習に不可欠な、英語圏の文化について学び異文化理解を深める。必要に応じて映像や音楽資料などを用い、多様な英語表現にふれる。

2. 授業内容

[第1回] イントロダクション
 [第2回] Unit 6(1)
 [第3回] Unit 6(2)
 [第4回] Unit 7(1)
 [第5回] Unit 7(2)
 [第6回] 復習・映像作品鑑賞
 [第7回] Unit 8(1)
 [第8回] Unit 8(2)
 [第9回] Unit 9(1)
 [第9回] Unit 9(2)
 [第11回] Unit 10(1)
 [第12回] Unit 10(2)
 [第13回] 復習・映像作品鑑賞
 [第14回] a. まとめ b. 期末試験

3. 履修上の注意

春学期と同じ教科書を使用する。3回の遅刻(30 分以内)で1回の欠席とする。30分以上の遅刻・早退は欠席とする。欠席回数が授業回数の三分の一に達した学生は単位習得が認められない(期末試験の受験資格を失う)。担当箇所の準備を必ず行う。演習の授業のため、授業への積極的参加が求められる。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

授業範囲を予習し、わからない単語は辞書を引いてくる。発表担当箇所の準備を必ず行う。授業後、授業内容を復習する。

5. 教科書

『Reading Explorer 3, Third Edition』 Nancy Douglas, David Bohlke, (センゲージラーニング)

6. 参考書

特に指定しない。
 必要に応じて授業内で紹介する。

7. 課題に対するフィードバックの方法

基本的に授業中にフィードバックを行う。

8. 成績評価の方法

平常点(授業演習・課題)50%, 定期試験 50%。合計が満点の 60%以上を単位習得の条件とする。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN111M	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	英語リーディング2(E組)				
担当者名	中川 智視			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

英語の学習を通して相互理解の技能を磨き、それをもとにことばそのものと、ことばが媒介する異文化の核心に触れ、多角的な地球社会を偏りなく見渡すことのできる教養豊かな国際人を養成する。

日本を英語で紹介した明治時代の作品を読む。秋学期も、春学期に続き Lafcadio Hearn の作品を読む。彼のもっとも知られている作品集 Kwaidan から、短編を数作品ほど取り上げる。英語のみならず、日本のことについて書かれた内容であるため、日本の歴史・文化的背景にも配慮した授業を心がけたい。受講者が、英語の読解を通じて日本のことを考える機会にすることを、この授業の目標とする。

2. 授業内容

[第1回] イン트로ダクション

[第2～13回] “Yuki-Onna” ともうひとつ短編を読む予定

[第14回] a. まとめ b. 期間前試験

3. 履修上の注意

速さについては授業を行いながら確認し調整していくつもりだが、予習を前提とした内容になる。担当を決めて輪読する予定。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

語学は継続的な学習で実力がつくものである。授業のテキストや辞書などに前もって目を通すことはきわめて地味な作業であるが、学習を定着させるための習慣として重要である。授業をうまく活用しながら、継続的に学ぶ習慣を身に付けてほしい。

5. 教科書

担当者でプリントを用意し、配布する。

6. 参考書

初回に指示する。

7. 課題に対するフィードバックの方法

初回授業時に連絡先(メールアドレス)を案内する。受講者が担当した訳については授業内で対応するか、メールにて受け取る。

8. 成績評価の方法

期末試験 60%, 授業への参加姿勢 40%

格段の理由なく5回以上欠席した場合は、期末試験の受験を許可しない可能性がある。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN111M	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	英語リーディング2(F組)				
担当者名	佐藤 直子			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

この授業では The New York Times の記事を読み、英文を正確に読み解く力を身につけます。記事のテーマはギグ・エコノミー、Zoom、ポスト真実、人工知能、サブスクリプション文化など、現代社会を生きる我々にとって身近なものばかりです。善悪の判断が容易ではない、意見の分かれる問題について英語で考えてみましょう。

授業では皆さんに順番に英文を和訳してもらいつつ、記事を理解するのに必要な文法や文化的背景知識をこちらが説明します。授業の最後には記事についての皆さんの意見を口頭で発表、もしくは英文エッセイに書いて提出してもらいます。

英文を正確に理解し、記事の提起する問題について客観的に思考しながら読む力を養い、自らの意見を英語で的確に表現する力を身につけることが、この授業の到達目標です。

2. 授業内容

- [第1回] a: イントロダクション b: 英文エッセイ・ライティング
- [第2回] How the Internet Is Loosening Our Grip on the Truth (1)
- [第3回] How the Internet Is Loosening Our Grip on the Truth (2)
- [第4回] How the Internet Is Loosening Our Grip on the Truth (3)
- [第5回] Big Tech Is Bad. Big A.I. Will Be Worse. (1)
- [第6回] Big Tech Is Bad. Big A.I. Will Be Worse. (2)
- [第7回] The Paradox of Art as Work (1)
- [第8回] The Paradox of Art as Work (2)
- [第9回] The Paradox of Art as Work (3)
- [第10回] Remember What Spotify Did to the Music Industry? Books Are Next. (1)
- [第11回] Remember What Spotify Did to the Music Industry? Books Are Next. (2)
- [第12回] The Sneaky Sticker Shock of Subscription Culture (1)
- [第13回] The Sneaky Sticker Shock of Subscription Culture (2)
- [第14回] a: 秋学期のまとめ b: 期末試験

3. 履修上の注意

予め記事を読み、辞書を持参して授業に参加して下さい。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

予習として、辞書を引きながら記事を読み、知らない固有名詞はインターネット等で確認すること。復習として、記事に関する自らの意見を英文エッセイとしてまとめること。

5. 教科書

プリントをこちらで用意し、配布します。

6. 参考書

特に定めない。

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業内に書いてもらった英文エッセイは添削して返却します。

8. 成績評価の方法

平常点(英文和訳・英文エッセイ)60%、期末試験 40%で総合評価し、全体の 60%以上を単位修得の条件とします。

9. その他

10. 指導テーマ

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN111M	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	英語リーディング2(F組)				
担当者名	武田 寿恵			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

本授業では、英語リーディング1を踏まえつつ、ミュージカル映画とその原作となった文学作品の双方を扱うことで、親しみやすく英語圏の文化に触れながら、読解力、語彙力、リスニング力などの総合的な英語力の向上を目指す。

ミュージカルは、18 世紀にイギリスで流行したバラッド・オペラを源流の一つとし、20 世紀初頭にアメリカで確立した芸術である。ロンドンにはウェストエンド、ニューヨークにはブロード・ウェイと呼ばれる大規模な劇場街が存在し、数多くのミュージカルが制作、上演されてきた。中にはイギリス、アメリカを舞台にした作品もあり、それぞれの文化理解にも役立てたい。また、文学作品が映像化され、さらにはミュージカル化される際に、どのような翻案(adaptation)を伴うのかに注目することで、言語と映像による表現方法の違いも発見していく。

2. 授業内容

- [第1回] イントロダクション
- [第2回] Musical の原作を読む(1)
- [第3回] Musical の原作を読む(2)
- [第4回] Musical の原作を読む(3)
- [第5回] Musical の原作を読む(4)
- [第6回] Musical の原作を読む(5)
- [第7回] Musical の原作を読む(6)
- [第8回] 前半のまとめ
- [第9回] Musical の原作を読む(7)
- [第10回] Musical の原作を読む(8)
- [第11回] Musical の原作を読む(9)
- [第12回] Musical の原作を読む(10)
- [第13回] 後半のまとめ
- [第14回] a: 期末テスト, b: 正答解説

3. 履修上の注意

本授業では積極的な授業参加と予習復習を重視する。特に復習は確実にを行うこと。

許可された時間、用途外でのスマホの使用の他、おしゃべり、居眠り等を発見した場合は該当する学生への予告なく、演習の評価より減点する。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

扱う作品ごとに課題に回答すること。

5. 教科書

毎授業プリントを配布する。

6. 参考書

TEX 加藤『TOEIC L&R TEST 出る単超特急金のフレーズ』朝日新聞出版(2017 年以降発売のもの)

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業内、またはクラスウェブで正解を公開する。

8. 成績評価の方法

授業態度・コメントシート 25%, 課題 15%, 期末テスト 60%とし、合計 60%以上を単位取得の条件とする。

また、欠席は4回までとし、5回以上欠席した者は期末試験の受験は認めない。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN111M	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	英語リーディング2(G組)				
担当者名	武田 寿恵			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

本授業では、英語リーディング1を踏まえつつ、ミュージカル映画とその原作となった文学作品の双方を扱うことで、親しみやすく英語圏の文化に触れながら、読解力、語彙力、リスニング力などの総合的な英語力の向上を目指す。

ミュージカルは、18 世紀にイギリスで流行したバラッド・オペラを源流の一つとし、20 世紀初頭にアメリカで確立した芸術である。ロンドンにはウェストエンド、ニューヨークにはブロード・ウェイと呼ばれる大規模な劇場街が存在し、数多くのミュージカルが制作、上演されてきた。中にはイギリス、アメリカを舞台にした作品もあり、それぞれの文化理解にも役立てたい。また、文学作品が映像化され、さらにはミュージカル化される際に、どのような翻案(adaptation)を伴うのかに注目することで、言語と映像による表現方法の違いも発見していく。

2. 授業内容

- [第1回] イントロダクション
- [第2回] Musical の原作を読む(1)
- [第3回] Musical の原作を読む(2)
- [第4回] Musical の原作を読む(3)
- [第5回] Musical の原作を読む(4)
- [第6回] Musical の原作を読む(5)
- [第7回] Musical の原作を読む(6)
- [第8回] 前半のまとめ
- [第9回] Musical の原作を読む(7)
- [第10回] Musical の原作を読む(8)
- [第11回] Musical の原作を読む(9)
- [第12回] Musical の原作を読む(10)
- [第13回] 後半のまとめ
- [第14回] a: 期末テスト, b: 正答解説

3. 履修上の注意

本授業では積極的な授業参加と予習復習を重視する。特に復習は確実に行うこと。

許可された時間、用途外でのスマホの使用の他、おしゃべり、居眠り等を発見した場合は該当する学生への予告なく、演習の評価より減点する。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

扱う作品ごとに課題に回答すること。

5. 教科書

毎授業プリントを配布する。

6. 参考書

TEX 加藤『TOEIC L&R TEST 出る単超特急金のフレーズ』朝日新聞出版(2017 年以降発売のもの)

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業内、またはクラスウェブで正解を公開する。

8. 成績評価の方法

授業態度・コメントシート 25%, 課題 15%, 期末テスト 60%とし、合計 60%以上を単位取得の条件とする。

また、欠席は4回までとし、5回以上欠席した者は期末試験の受験は認めない。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN111M	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	英語リーディング2(G組)				
担当者名	柳田 恵美子			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

ニュースタイプの ビデオクリップを聴取する作業を通して、現代英語の音声のリスニング力の向上と、時事問題に関する語彙力の増強知識を広げ、問題意識を深める。

ニュースのスクリプトや関連する英文テキストを読むことにより、リーディング力および関連する英語力の向上を目指す。

さらに授業後半のプレゼンテーションに向けて、普段から関連資料を読む習慣をつける。

リーディングの授業ではあるが、最終的には読むという行為を情報の発信につなげることで、リーディングに対する動機づけを高めることをめざす。

2. 授業内容

[第1回] イントロダクション, グループプレゼンテーションの準備(1)

[第2回] 教科書 Unit 8

[第3回] 教科書 Unit 8&Unit 9

[第4回] 教科書 Unit 9

[第5回] 教科書 Unit 10

[第6回] 教科書 Unit 10&Unit 11

[第7回] 教科書 Unit 12

[第8回] 前半のまとめ、グループプレゼンテーションの準備(2)

[第9回] 教科書 Unit 12

[第10回] 教科書 Unit 12 &Unit 13

[第11回] Unit 13

[第12回] グループプレゼンテーション

[第13回] 後半のまとめ

[第14回] a:授業のまとめ b:復習テスト

3. 履修上の注意

単位取得のためには、指定された教科書を携帯して、10 回以上の出席が必要である。(30 分以内の遅刻・早退,教科書を持たずに出席の場合は3回で1回の欠席とみなされる)

授業への積極的な参加, プレゼンテーションなどの課題への意欲的な取り組みが求められる。

課題、授業で扱う Unit について、変更する可能性がある。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

語彙学習, 音読, 授業で扱った記事の復習。時事問題についての関心を持ち, 理解を深めることを心がける。

教科書にはオンラインビデオが付属しているので, 定期的に聴取して, 自律的に英語力向上に向けて努力する。

5. 教科書

British News Update 6, Timothy Knowles 他(金星堂)

6. 参考書

三森ゆりか。「外国語を身につけるための日本語レッスン」、白水社

講義内で随時紹介する。

オンラインでよいので, 英英辞書を活用する。

7. 課題に対するフィードバックの方法

提出期限を経過した後、提出されたものの中から数件サンプルを示し、優れた点、改善点などをコメントする。

8. 成績評価の方法

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

テスト 50%, プレゼンテーション 10%, 通常授業時の授業参加度および課題など 40%
(出席回数を満たし、総合得点、100 点の内、60%以上を得点した場合、単位修得となる)

9. その他

提出期限を経過した後、提出されたものの中から数件サンプルを示し、優れた点、改善点などをコメントする。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN111M	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	英語リーディング2(H組)				
担当者名	浦部 尚志			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

英語を学ぶことを通して相互理解の技能を磨き、それをもとにことばそのものと、ことばが媒介する異文化の核心に触れ、多元的な地球社会を偏りなく見渡すことのできる教養豊かな国際人を養成する。

具体的には、春学期同様、大学初年度に相応しい、英文読解力の伸長を主眼とした授業を進めていく。将来、専門の難解な英文に遭遇しても困ることのないように、正確に英文を読み取ることが出来るよう指導していく。ただ英語を訳読するだけでなく、いかに効果的に英文を読めばよいかも指導する。

2. 授業内容

- [第1回] インTRODakション
 [第2回] ①テキスト:Unit 7 前半/②テキスト:Unit 7 前半
 [第3回] ①テキスト:Unit 7 後半/②テキスト:Unit 7 後半
 [第4回] ①テキスト:Unit 8 前半/②テキスト:Unit 8 前半
 [第5回] ①テキスト:Unit 8 後半/②テキスト:Unit 8 後半
 [第6回] ①テキスト:Unit 9 前半/②テキスト:Unit 9 前半
 [第7回] ①テキスト:Unit 9 後半/②テキスト:Unit 9 後半
 [第8回] ①テキスト:Unit 10 前半/②テキスト:Unit 10 前半
 [第9回] ①テキスト:Unit 10 後半/②テキスト:Unit 10 後半
 [第10回] ①テキスト:Unit 11 前半/②テキスト:Unit 11 前半
 [第11回] ①テキスト:Unit 11 後半/②テキスト:Unit 11 後半
 [第12回] ①テキスト:Unit 12 前半/②テキスト:Unit 12 前半
 [第13回] ①テキスト:Unit 12 後半/②テキスト:Unit 12 後半
 [第14回] a:秋学期授業全体のまとめ/b:試験

3. 履修上の注意

●講義ではなく、学生による演習が中心の授業となる。毎時、発表があり、それが平常点として評価されるので、授業への積極的参加が必要である。予習は必須である。原則として、予習をしていない場合、欠席とみなすので覚悟しておくこと。

●出欠席その他の扱い:語学の原理・原則にのっとり、出席率及び授業への参加度を最大限重視する。出席は毎時欠かさずに取る。

規定回数を越えて欠席&遅刻をした場合、単位は絶対に認定しない。以下、その内訳:

①欠席…4回までとする。5回以上の欠席は単位を認定しない(尚、遅刻3回で1欠とする)。居眠り・内職等厳禁! やる気がなく、授業に参加する意志がないと認められた場合も欠席扱いになる。目に余る場合、その場で単位不認定にする場合もある。

②遅刻…5回までとする。欠席回数に関係なく、6回以上の遅刻は単位を認定しない(尚、遅刻は授業開始後 30 分以内とする)。

③特別な事情で欠席や遅刻をする場合は必ず相談すること。

④病気・怪我等による「欠席取り消し」の扱いは、出席停止措置が必要な伝染病や、入院が必要な程度の重病・重傷なものに限る(その際、領収書等ではなく、「診断書」が必要)。普通の風邪程度の「欠席取り消し」は認めない。

⑤近年、電車遅延による遅刻取り消しの要求も目に余るが、今年度から遅延届け書類提出による「遅刻取り消し」の扱いは最高3回までとする。尚、5～10 分程度遅れによる遅延届けの提出も認めない。最低 20 分以上の遅延のみ認めることとする。

⑥教科書は必ず購入の上、毎時持参すること。教科書を持って来ない場合は、「欠席」とする。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

[1]毎時、授業で行うテキストの授業範囲の事前学習を必須とする。和訳や練習問題等の解答ができるよう、事前に周到に準備しておくこと。尚、予習を前提としない問題その他のものに関しては、後で十分な反復学習をしておくこと。

[2]進度が遅れ気味の場合、Class Web の【小テスト欄】などから Web レポートを科すことがあるので、心得ておいてください。

5. 教科書

●春学期と同じテキストを使用します。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

- ①浦部尚志・著, Supreme Grammar Workbook for the TOEIC<09-30> L&R Test (開文社, 2020 年)
- ②浦部尚志・著, Strategic Writing Practice with the TOEIC<09-30> L&R Test Topics, (音羽書房鶴見書店, 2024 年)[月 3 用]
- ③浦部尚志・著, Communication Skills for English Composition & Grammar (開文社, 2024 年)[金 3 用]

6. 参考書

『英語リーディングの科学―「読めたつもり」の謎を解く』, 卯城祐司・編著(研究社, 2009 年)。

7. 課題に対するフィードバックの方法

課題や教科書内の設問等に関しては、授業内で口頭、白板への板書、教室内に設置してあるモニター、もしくは文書の配布にて、即座に、フィードバックを行う。また、授業内で実行不可能な場合は、Class Web 内の「お知らせ発信」や「授業コンテンツ」等にてなるべく早く、文書発信を行うことによってフィードバックを行う。

8. 成績評価の方法

平常点(授業態度, 授業への参加度・貢献度, 授業中の発表の良否等)15%, 演習点(小テスト, 練習問題, レポート等の評点)15%, 定期試験 70%。合計が満点の 60%以上を単位認定の条件とする。

9. その他

- コロナ禍等の収束状況次第で、授業形態がどのように変更になるか分からないので、常に、最新の動向に気を配っておくこと。
- 教科書の出版社が「英光社」から「開文社」に変わるので、注意して下さい。また、「英光社」(旧版)と「開文社」(新版)の両方の版が混在しますが、内容に変わりはないので、心配はいりません。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN111M	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	英語リーディング2(H組)				
担当者名	中川 智視			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

英語の学習を通して相互理解の技能を磨き、それをもとにことばそのものと、ことばが媒介する異文化の核心に触れ、多角的な地球社会を偏りなく見渡すことのできる教養豊かな国際人を養成する。

日本を英語で紹介した明治時代の作品を読む。秋学期も、春学期に続き Lafcadio Hearn の作品を読む。彼のもっとも知られている作品集 Kwaidan から、短編を数作品ほど取り上げる。英語のみならず、日本のことについて書かれた内容であるため、日本の歴史・文化的背景にも配慮した授業を心がけたい。受講者が、英語の読解を通じて日本のことを考える機会にすることを、この授業の目標とする。

2. 授業内容

[第1回] イン트로ダクション

[第2～13回] “Yuki-Onna” ともうひとつ短編を読む予定

[第14回] a. まとめ b. 期間前試験

3. 履修上の注意

速さについては授業を行いながら確認し調整していくつもりだが、予習を前提とした内容になる。担当を決めて輪読する予定。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

語学は継続的な学習で実力がつくものである。授業のテキストや辞書などに前もって目を通すことはきわめて地味な作業であるが、学習を定着させるための習慣として重要である。授業をうまく活用しながら、継続的に学ぶ習慣を身に付けてほしい。

5. 教科書

担当でプリントを用意し、配布する。

6. 参考書

初回に指示する。

7. 課題に対するフィードバックの方法

初回授業時に連絡先(メールアドレス)を案内する。受講者が担当した訳については授業内で対応するか、メールにて受け取る。

8. 成績評価の方法

期末試験 60%, 授業への参加姿勢 40%

格段の理由なく 5 回以上欠席した場合は、期末試験の受験を許可しない可能性がある。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN111M	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	英語リーディング2(I組)				
担当者名	浦部 尚志			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

英語を学ぶことを通して相互理解の技能を磨き、それをもとにことばそのものと、ことばが媒介する異文化の核心に触れ、多元的な地球社会を偏りなく見渡すことのできる教養豊かな国際人を養成する。

具体的には、春学期同様、大学初年度に相応しい、英文読解力の伸長を主眼とした授業を進めていく。将来、専門の難解な英文に遭遇しても困ることのないように、正確に英文を読み取ることが出来るよう指導していく。ただ英語を訳読するだけでなく、いかに効果的に英文を読めばよいかも指導する。

2. 授業内容

- [第1回] イントロダクション
 [第2回] ①テキスト:Unit 7 前半/②テキスト:Unit 7 前半
 [第3回] ①テキスト:Unit 7 後半/②テキスト:Unit 7 後半
 [第4回] ①テキスト:Unit 8 前半/②テキスト:Unit 8 前半
 [第5回] ①テキスト:Unit 8 後半/②テキスト:Unit 8 後半
 [第6回] ①テキスト:Unit 9 前半/②テキスト:Unit 9 前半
 [第7回] ①テキスト:Unit 9 後半/②テキスト:Unit 9 後半
 [第8回] ①テキスト:Unit 10 前半/②テキスト:Unit 10 前半
 [第9回] ①テキスト:Unit 10 後半/②テキスト:Unit 10 後半
 [第10回] ①テキスト:Unit 11 前半/②テキスト:Unit 11 前半
 [第11回] ①テキスト:Unit 11 後半/②テキスト:Unit 11 後半
 [第12回] ①テキスト:Unit 12 前半/②テキスト:Unit 12 前半
 [第13回] ①テキスト:Unit 12 後半/②テキスト:Unit 12 後半
 [第14回] a:秋学期授業全体のまとめ/b:試験

3. 履修上の注意

●講義ではなく、学生による演習が中心の授業となる。毎時、発表があり、それが平常点として評価されるので、授業への積極的参加が必要である。予習は必須である。原則として、予習をしていない場合、欠席とみなすので覚悟しておくこと。

●出欠席その他の扱い:語学の原理・原則にのっとり、出席率及び授業への参加度を最大限重視する。出席は毎時欠かさずに取る。

規定回数を越えて欠席&遅刻をした場合、単位は絶対に認定しない。以下、その内訳:

①欠席…4回までとする。5回以上の欠席は単位を認定しない(尚、遅刻3回で1欠とする)。居眠り・内職等厳禁! やる気がなく、授業に参加する意志がないと認められた場合も欠席扱いになる。目に余る場合、その場で単位不認定にする場合もある。

②遅刻…5回までとする。欠席回数に関係なく、6回以上の遅刻は単位を認定しない(尚、遅刻は授業開始後 30 分以内とする)。

③特別な事情で欠席や遅刻をする場合は必ず相談すること。

④病気・怪我等による「欠席取り消し」の扱いは、出席停止措置が必要な伝染病や、入院が必要な程度の重病・重傷なものに限る(その際、領収書等ではなく、「診断書」が必要)。普通の風邪程度の「欠席取り消し」は認めない。

⑤近年、電車遅延による遅刻取り消しの要求も目に余るが、今年度から遅延届け書類提出による「遅刻取り消し」の扱いは最高3回までとする。尚、5～10 分程度遅れによる遅延届けの提出も認めない。最低 20 分以上の遅延のみ認めることとする。

⑥教科書は必ず購入の上、毎時持参すること。教科書を持って来ない場合は、「欠席」とする。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

[1]毎時、授業で行うテキストの授業範囲の事前学習を必須とする。和訳や練習問題等の解答ができるよう、事前に周到に準備しておくこと。尚、予習を前提としない問題その他のものに関しては、後で十分な反復学習をしておくこと。

[2]進度が遅れ気味の場合、Class Web の【小テスト欄】などから Web レポートを科すことがあるので、心得ておいてください。

5. 教科書

●春学期と同じテキストを使用します。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

- ①浦部尚志・著, Supreme Grammar Workbook for the TOEIC<09-30> L&R Test (開文社, 2020 年)
- ②浦部尚志・著, Strategic Writing Practice with the TOEIC<09-30> L&R Test Topics, (音羽書房鶴見書店, 2024 年)[月 3 用]
- ③浦部尚志・著, Communication Skills for English Composition & Grammar (開文社, 2024 年)[金 3 用]

6. 参考書

『英語リーディングの科学―「読めたつもり」の謎を解く』, 卯城祐司・編著(研究社, 2009 年)。

7. 課題に対するフィードバックの方法

課題や教科書内の設問等に関しては、授業内で口頭、白板への板書、教室内に設置してあるモニター、もしくは文書の配布にて、即座に、フィードバックを行う。また、授業内で実行不可能な場合は、Class Web 内の「お知らせ発信」や「授業コンテンツ」等にてなるべく早く、文書発信を行うことによってフィードバックを行う。

8. 成績評価の方法

平常点(授業態度, 授業への参加度・貢献度, 授業中の発表の良否等)15%, 演習点(小テスト, 練習問題, レポート等の評点)15%, 定期試験 70%。合計が満点の 60%以上を単位認定の条件とする。

9. その他

- コロナ禍等の収束状況次第で、授業形態がどのように変更になるか分からないので、常に、最新の動向に気を配っておくこと。
- 教科書の出版社が「英光社」から「開文社」に変わるので、注意して下さい。また、「英光社」(旧版)と「開文社」(新版)の両方の版が混在しますが、内容に変わりはないので、心配はいりません。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN111M	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	英語リーディング2(I組)				
担当者名	中村 恭子			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

英語を学ぶことを通して相互理解の技能を磨き、それをもとにことばそのものと、ことばが媒介する異文化の核心に触れ、多元的な地球社会を偏りなく見渡すことのできる教養豊かな国際人を養成する。

「英語リーディング1」に引き続き、これまでに培ってきた英語力を活かしながら、さらなる読解力を身につけ、基本的な語彙をより多く習得することが、授業の第一目標である。また、語法、文法の確認も徹底的に行う。使用テキスト『Science in Progress 最新の科学をスミソニアンで読み解く』は、スミソニアン博物館が運営する Smithsonian.com の Smart News から科学記事を厳選して取り上げている。トピックは、「自然科学」、「テクノロジー」から「芸術」まで幅広く、みなさんの知的好奇心を大いに刺激する内容となっている。英文は容易ではないが、映像資料を交えながら、向上心を持って、どんどん読み進めてもらいたい。本授業を通じて、最先端の科学に触れながら、英文を読むことを楽しみ、英語に対する抵抗感を払拭してもらうことが、授業の第二目標である。

2. 授業内容

授業は音読と和訳を中心に、語彙や文法の要所をおさえながらすすめる。毎回出席者全員に発言をしてもらう。また、毎回授業終了時にクイズ(小テスト)を行い、これを平常点として評価する。テキストに沿った各回のトピックは以下のとおり。ただし、授業の進度によっては内容を変更する場合もある。

[第1回] Introduction

[第2・3回] Unit 7 Scientists Build an Artificial Fish That Swims on Its Own Using Human Heart Cells

[第4・5回] Unit 8 Research Shows Checking Your Phone Is Contagious Like Yawning

[第6・7回] Unit 9 To Save the Corpse Flower, Horticulturists Are Playing the Role of Matchmakers

[第8・9回] Unit 10 Robot Jumps a Record-Breaking 100 Feet in the Air

[第10・11回] Unit 11 Space Is Destroying Astronauts' Red Blood Cells

[第12・13回] Unit 12 These Scientists Plant to Fully Resurrect a Woolly Mammoth within the Decade

[第14回] a: 期末試験 / b: 授業全体のふりかえりと試験の正答解説

3. 履修上の注意

授業速度は速いので、和訳を中心とした予習は必須。復習も欠かさないこと。授業中の居眠り、私語、メールは厳禁。授業途中で席を離れることも控える。もちろん、ただ席に座っていれば良いわけではない。授業への積極的参加が望まれる。授業には必ず英和辞書(電子辞書可)を携帯すること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

予習として、次の授業範囲を一読し、わからない語は英和辞書で調べておくこと。

5. 教科書

『Science in Progress 最新の科学でスミソニアンを読み解く』宮本恵子編著(金星堂)

6. 参考書

『新 TOEIC L&R TEST 出る単特急 金のフレーズ』TEX 加藤著(朝日新聞出版)

授業とは直接関係はないが、英語の語彙力を強化するためにもお勧めしたい一冊。

7. 課題に対するフィードバックの方法

毎回のクイズ(小テスト)はクラスウェブの「アンケート機能」を使って提示し、コメントを通じてフィードバックする。

8. 成績評価の方法

遅刻3回で1回の欠席となる。欠席回数が4回に達した場合は単位を認めない。成績は、期末試験40%、平常点(毎回の授業における小テスト)を60%の配分で評価する。総合評価の60%以上を合格とする。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN111M	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	英語リーディング2(J組)				
担当者名	小林 千春			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

春学期に引き続き、本授業では、グローバル化に対応できるよう英語力と異文化理解力を身につけることを目的とする。特に英語リーディング力に主軸をおきながら、同時にリスニング力、ライティング力、スピーキング力も身につけていく。

今学期も、テキストに沿って、春学期とは異なる英語圏の国々に関する英文教材を読みながら、英語リーディング力を中心にリスニング力などの総合的な英語力の強化をはかる。また、ディスカッションやプレゼンテーションを行うことにより、発信力としてのスピーキング力、ライティング力も身につける。個人の英語プレゼンテーションを再度行うことにより、前回の注意点や反省点を改善し、より完成度の高いプレゼンテーションを行うことで自己肯定力を培う。

また、英語圏以外の国への文化と理解を深めるためにハンドアウトを用意する。

2. 授業内容

- [第1回] イントロダクション/After Summer Presentation
- [第2回] Chapter 7 South Africa
- [第3回] Chapter 7 South Africa
- [第4回] Chapter 8 New Zealand
- [第5回] Chapter 8 New Zealand
- [第6回] Chapter 9 Australia
- [第7回] Chapter 9 Australia
- [第8回] Chapter 10 Singapore
- [第9回] Chapter 10 Singapore
- [第10回] Chapter 11 India
- [第11回] Chapter 11 India
- [第12回] Chapter 12 The Philippines
- [第13回] Chapter 12 The Philippines
- [第14回] a 期末試験 b. 解説と総まとめ

進度によって内容が変わることがあります。授業で指示するので注意して下さい。

3. 履修上の注意

春学期同様に参加型の授業なので、授業中のアクティビティへの積極的な貢献が求められる。教科書は春学期に使用したものを引き続き使用しますので初回の授業に必ず持参してください。

プレゼンテーション担当者は指示された提出方法や締め切りを厳守すること。
プレゼンテーションに関する評価シートはきちんと記入し提出すること。

出席回数が全体の2/3に満たない場合は成績評価の対象にならないので注意すること。
授業中に様々な指示をするので注意してください。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

単語テストに加え、リーディング課題・プレゼンテーション、ディスカッションの準備をきちんと行ってください。

5. 教科書

『Global Perspectives in the English-speaking World: Past and Present』 Shohakusha (春学期と同じです)
ハンドアウトを用意します。
辞書・電子辞書

6. 参考書

授業中に紹介します。

7. 課題に対するフィードバックの方法

プレゼンテーションに対するフィードバックは、各自が提出した self evaluation sheet に担当者がコメントを記入し原則授業で返却する。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

8. 成績評価の方法

授業の貢献度 15% 中間テスト・課題 25% プレゼンテーション・評価シート 30% 期末試験 30%
合計 60%以上を単位取得の条件とする。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN111M	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	英語リーディング2(J組)				
担当者名	柳田 恵美子			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

ニュースタイプの ビデオクリップを聴取する作業を通して、現代英語の音声のリスニング力の向上と、時事問題に関する語彙力の増強知識を広げ、問題意識を深める。

ニュースのスク립トや関連する英文テキストを読むことにより、リーディング力および関連する英語力の向上を目指す。

さらに授業後半のプレゼンテーションに向けて、普段から関連資料を読む習慣をつける。

リーディングの授業ではあるが、最終的には読むという行為を情報の発信につなげることで、リーディングに対する動機づけを高めることをめざす。

2. 授業内容

[第1回] イントロダクション, グループプレゼンテーションの準備(1)

[第2回] 教科書 Unit 8

[第3回] 教科書 Unit 8&Unit 9

[第4回] 教科書 Unit 9

[第5回] 教科書 Unit 10

[第6回] 教科書 Unit 10&Unit 11

[第7回] 教科書 Unit 12

[第8回] 前半のまとめ、グループプレゼンテーションの準備(2)

[第9回] 教科書 Unit 12

[第10回] 教科書 Unit 12 &Unit 13

[第11回] Unit 13

[第12回] グループプレゼンテーション

[第13回] 後半のまとめ

[第14回] a: 授業のまとめ b: 復習テスト

3. 履修上の注意

単位取得のためには、指定された教科書を携帯して、10 回以上の出席が必要である。(30 分以内の遅刻・早退,教科書を持たずに出席の場合は3回で1回の欠席とみなされる)

授業への積極的な参加, プレゼンテーションなどの課題への意欲的な取り組みが求められる。

課題、授業で扱う Unit について、変更する可能性がある。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

語彙学習, 音読, 授業で扱った記事の復習。時事問題についての関心を持ち, 理解を深めることを心がける。

教科書にはオンラインビデオが付属しているので, 定期的に聴取して, 自律的に英語力向上に向けて努力する。

5. 教科書

British News Update 6, Timothy Knowles 他(金星堂)

6. 参考書

三森ゆりか。「外国語を身につけるための日本語レッスン」、白水社

講義内で随時紹介する。

オンラインでよいので, 英英辞書を活用する。

7. 課題に対するフィードバックの方法

提出期限を経過した後、提出されたものの中から数件サンプルを示し、優れた点、改善点などをコメントする。

8. 成績評価の方法

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

テスト 50%, プレゼンテーション 10%, 通常授業時の授業参加度および課題など 40%
(出席回数を満たし、総合得点、100 点の内、60%以上を得点した場合、単位修得となる)

9. その他

提出期限を経過した後、提出されたものの中から数件サンプルを示し、優れた点、改善点などをコメントする。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN111M	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	英語リーディング2(K組)				
担当者名	熊谷 めぐみ			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

毎回様々なトピックの英文を読む。TOEIC 対策も含めた語彙力の強化を図り、英文読解の方法を学び実践する。英文を正確に理解することを目標とし、英語学習に不可欠な、英語圏の文化についても学び異文化理解を深める。英語学習に不可欠な、英語圏の文化について学び異文化理解を深める。必要に応じて映像や音楽資料などを用い、多様な英語表現にふれる。

2. 授業内容

[第1回] イントロダクション
 [第2回] Unit 6(1)
 [第3回] Unit 6(2)
 [第4回] Unit 7(1)
 [第5回] Unit 7(2)
 [第6回] 復習・映像作品鑑賞
 [第7回] Unit 8(1)
 [第8回] Unit 8(2)
 [第9回] Unit 9(1)
 [第9回] Unit 9(2)
 [第11回] Unit 10(1)
 [第12回] Unit 10(2)
 [第13回] 復習・映像作品鑑賞
 [第14回] a. まとめ b. 期末試験

3. 履修上の注意

春学期と同じ教科書を使用する。3回の遅刻(30 分以内)で1回の欠席とする。30分以上の遅刻・早退は欠席とする。欠席回数が授業回数の三分の一に達した学生は単位習得が認められない(期末試験の受験資格を失う)。担当箇所の準備を必ず行う。演習の授業のため、授業への積極的参加が求められる。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

授業範囲を予習し、わからない単語は辞書を引いてくる。発表担当箇所の準備を必ず行う。授業後、授業内容を復習する。

5. 教科書

『Reading Explorer 3, Third Edition』 Nancy Douglas, David Bohlke, (センゲージラーニング)

6. 参考書

特に指定しない。
 必要に応じて授業内で紹介する。

7. 課題に対するフィードバックの方法

基本的に授業中にフィードバックを行う。

8. 成績評価の方法

平常点(授業演習・課題)50%, 定期試験 50%。合計が満点の 60%以上を単位習得の条件とする。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN111M	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	英語リーディング2(K組)				
担当者名	佐藤 直子			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

この授業では The New York Times の記事を読み、英文を正確に読み解く力を身につけます。記事のテーマはギグ・エコノミー、Zoom、ポスト真実、人工知能、サブスクリプション文化など、現代社会を生きる我々にとって身近なものばかりです。善悪の判断が容易ではない、意見の分かれる問題について英語で考えてみましょう。

授業では皆さんに順番に英文を和訳してもらいつつ、記事を理解するのに必要な文法や文化的背景知識をこちらが説明します。授業の最後には記事についての皆さんの意見を口頭で発表、もしくは英文エッセイに書いて提出してもらいます。

英文を正確に理解し、記事の提起する問題について客観的に思考しながら読む力を養い、自らの意見を英語で的確に表現する力を身につけることが、この授業の到達目標です。

2. 授業内容

- [第 1 回] a: イントロダクション b: 英文エッセイ・ライティング
- [第 2 回] How the Internet Is Loosening Our Grip on the Truth (1)
- [第 3 回] How the Internet Is Loosening Our Grip on the Truth (2)
- [第 4 回] How the Internet Is Loosening Our Grip on the Truth (3)
- [第 5 回] Big Tech Is Bad. Big A.I. Will Be Worse. (1)
- [第 6 回] Big Tech Is Bad. Big A.I. Will Be Worse. (2)
- [第 7 回] The Paradox of Art as Work (1)
- [第 8 回] The Paradox of Art as Work (2)
- [第 9 回] The Paradox of Art as Work (3)
- [第 10 回] Remember What Spotify Did to the Music Industry? Books Are Next. (1)
- [第 11 回] Remember What Spotify Did to the Music Industry? Books Are Next. (2)
- [第 12 回] The Sneaky Sticker Shock of Subscription Culture (1)
- [第 13 回] The Sneaky Sticker Shock of Subscription Culture (2)
- [第 14 回] a: 秋学期のまとめ b: 期末試験

3. 履修上の注意

予め記事を読み、辞書を持参して授業に参加して下さい。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

予習として、辞書を引きながら記事を読み、知らない固有名詞はインターネット等で確認すること。復習として、記事に関する自らの意見を英文エッセイとしてまとめること。

5. 教科書

プリントをこちらで用意し、配布します。

6. 参考書

特に定めない。

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業内に書いてもらった英文エッセイは添削して返却します。

8. 成績評価の方法

平常点(英文和訳・英文エッセイ)60%、期末試験 40%で総合評価し、全体の 60%以上を単位修得の条件とします。

9. その他

10. 指導テーマ

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN111M	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	英語リーディング2(L組)				
担当者名	榎本 悠希			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

春学期に引き続き、この授業では平易な英語で書かれた海外映画についてのテキストの精読を行います。それを通じて、大学で専門的な学術書を読むための基礎となる英語読解能力の向上を目指します。題材として映画を扱いますので、実際に映像を見ることも多々あります。リーディング能力のみならずリスニング能力の向上の秘訣もお教えしたいと思います。

履修者の状況や進行具合によって前後しますが、基本的には二回の授業で一本の映画を扱う予定です。また、学期後半では映像演習を行い、海外文化に触れる上で重要ではあるが普段見ないような映画体験を是非していただく予定です。

映画とテキスト読解を通じて是非、英語能力を向上させましょう！

2. 授業内容

授業内容

[第1回] イントロダクション(進め方の説明、教科書の紹介、自己紹介等)

[第2回] 映画①

[第3回] 映画①

(…)

[第10回] 映画⑤

[第11回] 映画⑤

[第12回] 映像演習

[第13回] 学期の総括・期末テストについて

[第14回] 期末試験

3. 履修上の注意

毎回、指定箇所を必ず予習してきてください。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

テキストの指定箇所を事前に必ず読み、知らない単語・表現は辞書等で調べておいてください。

5. 教科書

Our Time, Our Lives, Our Movies 『映画で読むわたしたちの時代と社会』Joseph Tabolt/森永弘司(金星堂)

6. 参考書

Our Society, Our Diversity, Our Movies 『映画に観る多文化社会のかたち』Joseph Tabolt/ 森永弘司(金星堂)

7. 課題に対するフィードバックの方法

8. 成績評価の方法

平常点(出席・演習・小テスト)50%、期末試験 50%、合計 60%以上で合格とします。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN111M	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	英語リーディング2(L組)				
担当者名	小林 千春			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

春学期に引き続き、本授業では、グローバル化に対応できるよう英語力と異文化理解力を身につけることを目的とする。特に英語リーディング力に主軸をおきながら、同時にリスニング力、ライティング力、スピーキング力も身につけていく。

今学期も、テキストに沿って、春学期とは異なる英語圏の国々に関する英文教材を読みながら、英語リーディング力を中心にリスニング力などの総合的な英語力の強化をはかる。また、ディスカッションやプレゼンテーションを行うことにより、発信力としてのスピーキング力、ライティング力も身につける。個人の英語プレゼンテーションを再度行うことにより、前回の注意点や反省点を改善し、より完成度の高いプレゼンテーションを行うことで自己肯定力を培う。

また、英語圏以外の国への文化と理解を深めるためにハンドアウトを用意する。

2. 授業内容

- [第1回] イントロダクション/After Summer Presentation
- [第2回] Chapter 7 South Africa
- [第3回] Chapter 7 South Africa
- [第4回] Chapter 8 New Zealand
- [第5回] Chapter 8 New Zealand
- [第6回] Chapter 9 Australia
- [第7回] Chapter 9 Australia
- [第8回] Chapter 10 Singapore
- [第9回] Chapter 10 Singapore
- [第10回] Chapter 11 India
- [第11回] Chapter 11 India
- [第12回] Chapter 12 The Philippines
- [第13回] Chapter 12 The Philippines
- [第14回] a 期末試験 b. 解説と総まとめ

進度によって内容が変わることがあります。授業で指示するので注意して下さい。

3. 履修上の注意

春学期同様に参加型の授業なので、授業中のアクティビティへの積極的な貢献が求められる。教科書は春学期に使用したものを引き続き使用しますので初回の授業に必ず持参してください。

プレゼンテーション担当者は指示された提出方法や締め切りを厳守すること。
プレゼンテーションに関する評価シートはきちんと記入し提出すること。

出席回数が全体の2/3に満たない場合は成績評価の対象にならないので注意すること。
授業中に様々な指示をするので注意してください。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

単語テストに加え、リーディング課題・プレゼンテーション、ディスカッションの準備をきちんと行ってください。

5. 教科書

『Global Perspectives in the English-speaking World: Past and Present』 Shohakusha (春学期と同じです)
ハンドアウトを用意します。
辞書・電子辞書

6. 参考書

授業中に紹介します。

7. 課題に対するフィードバックの方法

プレゼンテーションに対するフィードバックは、各自が提出した self evaluation sheet に担当者がコメントを記入し原則授業で返却する。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

8. 成績評価の方法

授業の貢献度 15% 中間テスト・課題 25% プレゼンテーション・評価シート 30% 期末試験 30%
合計 60%以上を単位取得の条件とする。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN111M	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	英語リーディング2(M組)				
担当者名	管 啓次郎			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

本授業では、春学期に引き続き、イギリス、ヴィクトリア朝時代(1837-1901 年)の小説作品を複数取り上げ、リーディング力の総合的なレベルアップをはかります。各テキストを精読し、出版当時の社会背景や歴史的文脈を踏まえた上で、作品に対して批評的な読解を施し、議論できるようになることを目指します。特に、ヴィクトリア朝時代のイギリスにおいて「家」という空間がどのような意味を帯びていたのかについて小説の読解を通じて理解を深めます。また、今学期は、女性を主人公とする作品を取り上げ、フェミニズム批評の知見を踏まえた小説読解に挑戦してもらいます。

2. 授業内容

- [第 1 回] イン트로ダクション
- [第 2 回] Preparation Phase 1
- [第 3 回] Preparation Phase 2
- [第 4 回] 『ジェイン・エア』
- [第 5 回] 『ジェイン・エア』
- [第 6 回] 『ジェイン・エア』
- [第 7 回] 『ジェイン・エア』
- [第 8 回] 『ジェイン・エア』
- [第 9 回] 『不思議の国のアリス』
- [第 10 回] 『不思議の国のアリス』
- [第 11 回] 『不思議の国のアリス』
- [第 12 回] 『不思議の国のアリス』
- [第 13 回] 『不思議の国のアリス』
- [第 14 回] 期末試験・まとめ

* 各回の授業内容には、その他にも関連する英語問題の小テスト等が含まれます。

3. 履修上の注意

- ・授業内で単語テストおよびライティング(数行程度)を実施します。
- ・欠席は4回を上限とし、これをオーバーした場合は単位取得の資格を失います。授業開始後 30 分を超えた遅刻は欠席としてカウントします。3 回の遅刻で欠席1回分とみなします。
- ・授業中の居眠り・私語は減点対象となります。他の学生に迷惑がかかると判断した場合には、退室を促すこともあります。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

- ・各回に単語テストを行うため、授業で用いたテキストを復習すること。
- ・翌週に読む文章を各回の授業後に配布するので、わからない単語や文法を事前に調べてしっかり予習しておくこと(英文法がわからなかった場合は、どこがどう分からないのかを説明できるようにしておく)。
- ・授業内では各自で読む時間は取らないため、当てられても困らないようにしっかり予習しておくこと。予習していないと教員が判断した場合は、大幅な減点となる。
- ・授業内でライティング(リアクションペーパーの作成)を行なうので、予習の段階で各回のトピックに関して自身の意見を表現できるようにしておくこと。

5. 教科書

各授業の最初にプリントを配布します。

6. 参考書

英和辞書を持参すること。

7. 課題に対するフィードバックの方法

小テスト実施回の翌週には授業内で解説を行います。

8. 成績評価の方法

- ・小テスト 20%、ライティング 30%、期末試験 50%で評価します。全体で 60%以上を単位取得の条件とします。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

・5回以上欠席した場合は、単位取得の資格を失います。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN111M	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	英語リーディング2(M組)				
担当者名	宮田 理奈子			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

英語を学ぶことを通して相互理解の技能を磨き、それをもとにことばそのものと、ことばが媒介する異文化の核心に触れ、多元的な地球社会を偏りなく見渡すことのできる教養豊かな国際人を養成する。

インターネットの普及や、E メールによる海外とのやり取りの機会の増加により、英語を読む必要性が多くの人に生じている。英文を読むことを通じて英語への抵抗感をなくし英語読解力の習得を目指し、自分が理解した事を発信する力も養成する。14 回をめぐり、主に DVD、プリント、教科書を用いて、要約したり、必要に応じて自分なりの考えをまとめたり発表したりする。前期で学んだことを後期ではさらに深めてゆく。

2. 授業内容

- [第1回] Starting up
- [第2回] Fragile Forests
- [第3回] Bright Ideas
- [第4回] Game Changers
- [第5回] Lessons in Learning
- [第6回] Food for Life
- [第7回] Body Signs
- [第8回] Energy Builders
- [第9回] Changing Perspectives
- [第10回] Data Detectives
- [第11回] プリント、演習
- [第12回] プリント、演習
- [第13回] プリント、演習
- [第14回] a) 試験 b) まとめ

3. 履修上の注意

辞書を持参すること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

各章の PRE-READING および VOCABULARY 問題の事前予習が望まれる。(準備学習 30-45 分)

5. 教科書

21st Century Reading Creative Thinking and Reading with TED talks 2 Cengage Learning

6. 参考書

開講時に説明する。

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業内に口頭で伝える

8. 成績評価の方法

試験 40%レポート 30%, 受講への熱意、質疑応答など 30%。総合得点の 60%を合格点とする。

9. その他

積極的に他者と協力して楽しみながら課題に取り組み、発言する姿勢が望ましい。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN111M	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	英語リーディング2(N組)				
担当者名	井上 善幸			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

英語を学ぶことを通して相互理解の技能を磨き、それをもとにことばそのものと、ことばが媒介する異文化の核心に触れ、多元的な地球社会を偏りなく見渡すことのできる教養豊かな国際人を養成する。

この授業では、比較的読みやすい英語テキストを利用して文学作品を読んでゆく予定である。総合的な読解力を養成することが目的であり、そのためにも、授業内では文章を CD などを利用して聞き、そのあといっしょに音読する。難解な単語は意味を確認し、日本語に置き換えてゆく。英語と日本語の両方を往還する作業の中で、その往還運動をスポーツのような感覚で練習できるようになれば、語学は楽しい。そのためにも、良質の英和辞典を用い、英語の logic を(英語の中で)身につけるためにも、使い勝手のよい英英辞典を購入することを強く薦める。

2. 授業内容

[第1回] イントロダクションー効果的な英語学習について

[第2回] テキストの音読と意味把握。日本語訳。

[第3回～第13回] 上記の目的を達成できるように、毎回、ほぼ同じような作業を反復することになる。この反復作業を通して語学力を養成してほしい。繰り返すが、語学もスポーツや楽器の練習と同じなのである。

[第14回] まとめと試験

3. 履修上の注意

授業中は、質問も含め、積極的に発言すること。その毎回の積み重ねを平常学習点として加算する。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

予習は必ずしておくこと。テキストを開き、何度か音読し、意味の不明な単語は意味を調べ、わからないところはどこかをチェックしておくこと。

5. 教科書

Dominoes Three. Sherlock Holmes: The Sign of Four. Text adaptation by Jeremy Page (Oxford UP).

ISBN: 978-0-19-424823-5

6. 参考書

推薦辞書として、以下のものを挙げておきたい。

1. Longman's Dictionary of Contemporary English. (6th Edition)
2. Oxford Advanced Learner's Dictionary (New 8th Edition).
3. ジーニアス英和辞典(最新版を利用すること)
4. リーダーズ英和辞典(同上)
5. Oxford Dictionary of English.
6. Oxford Thesaurus of English.
7. Oxford English Dictionary.

1と2の辞書は誠に素晴らしい学習者用の英英辞書で、本格的に英語を勉強しようと目指すものには大変お薦めである。ぜひ実際に手に取ってみてほしい。授業内でもこれらの辞書を積極的に使用してゆく。

6の辞書は、英作文の際、英文に磨きをかけるには必須。

7の辞書は、学内のパソコンであれば、図書館のサイトから容易にアクセスできるので、ぜひ利用してみて欲しい。単語の歴史的な意味の変遷などを知ろうと思えば、この辞書をおいて、他にはありえない。最大の英語辞典。図書館には冊子体も置いてある。

7. 課題に対するフィードバックの方法

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

基本的には、毎回の授業における発言等によって行われることとなる。

8. 成績評価の方法

平常学習点 50%, 期末試験 50%の比重で評価し、総合評価 100 点満点で、60 点以上を合格とする。したがって、たとえ試験で最高点を取ったとしても単位は修得できないことになる。期末試験は 5 割以上得点することが想定されている。

毎回の授業で、音読・和訳・質問・解答などにより、平常学習点を着実に積み重ねること。

出席はもちろん大変重要だが、それだけでは学習点とはならないので注意すること。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN111M	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	英語リーディング2(N組)				
担当者名	大矢 健			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

英語を学ぶことを通して相互理解の技能を磨き、それをもとにことばそのものと、ことばが媒介する異文化の核心に触れ、多元的な地球社会を偏りなく見渡すことのできる教養豊かな国際人を養成する。

環境問題を意識しつつ地球の、人類の歴史を振り返る教材を使用します。

とはいえ、あくまで英語のリーディング能力を高めるための授業です。和訳はあくまで確認のため、英語を読んで英語でそのまま理解する、そのための準備であり訓練です。

目標は、生の英語との格闘による総合的な学習です。教室内活動としては、文法からパラグラフ・リーディングまでの「読むための英語学習」のすべてが含まれます。予習、必須です。

毎時間2回当たるぐらいのペースです。

2. 授業内容

[第1回] イントロダクション

[第2・3・4回] 7章

[第5・6回] 8章

[第7回] 前半のまとめ

[第8・9・10 回] 9章

[第11・12・13 回] 10 章

[第14 回] a: 期末試験 b: 解説

3. 履修上の注意

予習は必ず必要です。授業は、読んできた内容の確認であり、どこに自分の弱点があるのか発見するための準備です。できたら予習のときにその範囲を一度、辞書も何も使わずに、自分だけを信じて読み通してみましょう。案外、分かるものです。もし分からなくて悔しかったら、その時初めてスタート地点に立ったことになります。無知のロケーションが特定できたわけですから、the activated ignorance です。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

予習用の訳文ノート(ファイルにて提出)をつくってもらいます。

ノートの作り方は初回授業時に指示します。ノートは採点されます。

きちんと、根気よく、定期的に訳文ノートを作ってください。

5. 教科書

Christopher Lloyd, What on Earth Happened? 「地球の歴史ものがたり」(英宝社)

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

毎回、授業中にフィードバックを行う。

8. 成績評価の方法

出欠は毎回とりますが、これは保険ではありません。教室で座っているだけでいいようになってしまったら、何のためにそこで人生の貴重な一部分を費やしているのか分からなくなります。

レポート提出・中間テスト・期末テスト: 各30%。平常点: 10%。

9. その他

オフィスアワー: (月)(火)(金)の午後。英語第4研究室。但し研究室に在室していない場合もあるので、アポイントメントを授業時などにとってください。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

【緊急連絡先】 ohyameiji222@gmail.com

これは「緊急連絡用」であり、レポートの提出窓口ではありません。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN111M	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	英語リーディング2(O組)				
担当者名	石川 太郎			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

本授業では、リーディングスキル養成を第1の目的とするが、ライティング、スピーキング、リスニングといった総合力養成を最終的に目指している。授業2回で1章を扱い、問題演習に加えてペアワークやグループディスカッションを行う。

2. 授業内容

- [第1回] イントロダクション
- [第2回] Unit 7-1
- [第3回] Unit 7-2
- [第4回] Unit 8-1
- [第5回] Unit 8-2
- [第6回] Unit 9-1
- [第7回] Unit 9-2
- [第8回] Unit 10-1
- [第9回] Unit 10-2
- [第10回] Unit 11-1
- [第11回] Unit 11-2
- [第12回] Unit 12-1
- [第13回] Unit 12-2
- [第14回] a. まとめ b. 期末試験

3. 履修上の注意

毎回必ず英語辞書を持参すること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

予習として、事前にテキストを読み、分からない単語などは調べておくこと。
復習として、単語・熟語、要となるフレーズ・文の意味を確認しておくこと。

5. 教科書

British News Update 6 (金星堂, 2800 円＋税)

6. 参考書

授業時に適宜指示する。

7. 課題に対するフィードバックの方法

提出した課題に必ずコメントを添えて返却致します。

8. 成績評価の方法

期末試験 60%, 授業内演習 40%
全体の 60%以上を得点することを単位取得の条件とする。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN111M	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	英語リーディング2(O組)				
担当者名	保坂 昌光			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

英語リーディング1で行ったことを発展的にのばす。授業では、英語圏の職業的文筆家が英語圏の一般読者向けに書いた雑誌記事その他を、一切の注解なしで通読および精読する。リーディング2での目標は、論理的に構成され論理的に書かれた文章を論理的に読むと同時に、非論理的に書かれた要素についても論理的に考えたり非論理的に愉しむことである。

なお、基礎的英語運用能力については高校レベルで足りるはずだが、忘れたことは再学習せねばならない。基礎レベル以上の運用能力については、積極的に考えること・疑うこと・調査することによってしか得られない。

2. 授業内容

[第1回] イントロダクション

[第2～13 回] 英語圏の雑誌記事を読む(下記を参照)

[第14 回] 総括と自己評価

文章全体の論理構成を把握する通読的観点を確保しつつ、パラグラフ内部の論理構成や表現法に配慮した精読を行う。各パラグラフの内容整理と読解上の注意点の確認を中心に授業を展開する。「各パラグラフの内容整理」とは、パラグラフ内に含まれる情報を誰もが理解できる表現に書き換えることであり、誤解を恐れず言えば「英文和訳」とは全くの別物である。「読解上の注意点」とは、調べればわかること・考えればわかること・わかりにくいこと・わからないこと等を意味する。読解上の注意点を全く指摘できない、つまり「特にわからないことはない」は「なにもわからない」に等しい。わかることもわからないことも説明できなければ知的意味はない。むしろわかること、わかりにくいこと、わからないことを分離して整理する事が重要である。

リーディング2では、テクノロジーに関する題材や社会的な事象について比較的明晰に書かれた 650 語前後の雑誌記事のほか(記事1つを授業2回で扱う)、文化的題材や可能ならば短篇小説なども扱う。記事の抜粋をそのまま用いることを基本とし、程度に応じて担当教員が部分的に再構成・リライトしたものも用いる。なお、新しい雑誌記事を扱う準備もあるため、各回に扱う題材は2週間前まで決定できない。

以下は授業の各回の内容に対応するものではないが、蓄積的に修得しつつ積み上げていくべきものを下に挙げる。

1. 大学生が持つべき辞書、辞書の活用法
2. 文章を読み解くのに必要なツール
3. 通読と精読
4. パラグラフの一貫性
5. 文章のポイントの抽出
6. 雑誌記事・新聞記事の構成
7. 明晰な文章の論理展開各種
8. 英語の文章の論理展開(と日本語の論理展開)
9. 英語特有の表現法各種
10. 文体
11. 比喩表現・韻律・語呂・その他
12. 非論理的な部分をどう読むか
13. フィクションや詩を読む際に論理や必然はあるのか

上記のうち、すでにリーディング1で扱った4～9については再確認と強化を狙うが、文化的事象の説明などはテクノロジーの説明とはアプローチが異なるため、発展的に考える余地は大きい。10～13 については秋学期半ば以降に検討する。なお上記については、ノウハウを講義するというよりも、何らかの題材を読み解く中で実践的に修得されるものと了解されたい。

3. 履修上の注意

物理的参加は評価対象としない(つまり出席自体に点数はつかない)が、消極的参加(遅刻の累積・無許可の早退・看過できない受講姿勢など)は評価時のマイナス要因とし、総合評価点から適宜減点する。履修上の注意点の詳細については初回開講時に説明する。毎授業時に小テスト(成績評価の対象)を実施するので不足のないよう注意すること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

予習方法について初回開講時に詳しく説明する。復習の確認として教材記事の日本語による要約を3回課す(成績評価の方法について参照)。

5. 教科書

プリントを配布する。ほか、大学生向けの英和辞典が必要。

6. 参考書

使用すべき辞書について初回開講時に説明する。大半の受講者が電子辞書を使用しているものの、コンテンツが中高生向け学習用辞典のままで、大学入学に際して買換え・アップグレードしていないケースが多い。高校生に普及している大修館『ジーニアス英和辞典』だけが収録されているレベルでは、明大理工学部生にとって内容的に全く足りない。高額機となるが、今後長く使用する事も考慮の上で、下記①②③のいずれかが収録されている機種の使用を推奨する。

①大修館『ジーニアス英和大辞典』(「大」辞典である点に注意)

②小学館『ランダムハウス英和大辞典』

③研究社『リーダーズ英和辞典』/『リーダーズ・プラス』

中高生向け学習用辞典である④⑤⑥⑦は低スペックの辞書と理解すること。使用を推奨しない。

④大修館『ジーニアス英和辞典』

⑤小学館『プログレッシブ英和中辞典』

⑥ほか上記ふたつに準じる収録語数 10 万語程度の学習用英和辞典

⑦上記以下の中学生向け学習用辞典

スマホによる辞書サービスの利用を容認する。ただし辞書としての操作性が低く、アプリやサービスで済まそうとすると、英語運用能力・思考力の低下に結びつくリスクが大きい。またネット上の機関翻訳サービスへの依存は、英語運用能力・理解力の向上に一切つながらないばかりか、低下を招くため避けること。面倒でも電子辞書専用機を使用することを推奨する。

7. 課題に対するフィードバックの方法

※ 下記「成績評価の方法」も併せて参照

①授業時の小テストの答案を受講者に返却しない。次回授業時のはじめに回答例を配布し、注意等を要する点がある場合には解説する。

②レポートについては、書き方について授業1回分を用いて解説する。個々のレポートにダメ出しやコメントする事はしないが、優れた部分がある事例をピックアップし、書き方ならびに工夫の仕方について解説する授業回を設ける予定がある。

8. 成績評価の方法

各授業回のはじめに出欠と遅刻を確認する。

①毎授業時の小テストの合計点を百点法換算 [60%]

②レポート(授業で扱った記事の日本語による要約) 3回

レポート3回分の合計点を百点法換算 [40%]

③遅刻の累積・無許可の早退・看過できない受講姿勢・等に対するマイナス評価 [適宜]

評価＝①×0.6＋②×0.4＋③ [合計 60 点以上で合格とする]

【※ ただし新型コロナウイルス感染症の警戒レベル引き上げに伴い、大学全体の授業運営に変更が生じ対面授業の大幅減が不可避となる際には、②のレポートを2回に減じ、評価割合も連動して①70%と②30%に変更する場合がある。その場合には全受講者に変更点を周知徹底する。】

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN111M	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	英語リーディング2(P組)				
担当者名	近藤 章子			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

英語を学ぶことを通して相互理解の技能を磨き、それをもとにことばそのものと、ことばが媒介する異文化の核心に触れ、多元的な地球社会を偏りなく見渡すことのできる教養豊かな国際人を養成する。

春学期に引き続き、アメリカのテレビ局 ABC 放送によるニュースのスク립トを読む。テレビニュースはリスニング教材として使われることが多いが、リスニング力強化を図る以前に、ニュースのスク립トを読んで理解できる語彙力と読解力が不足していることが少なくない。まず、聴き取った英語をディクテーションしてスク립トの空所を埋めた後、スク립トと要約文の内容を理解する。次に、スク립トなしでニュースを聴いて理解できるように音読練習をする。ニュースの話題に関連した会話で使える表現も学ぶ。

次の4点を到達目標とする。

- 1) 英字新聞と違う文体で書かれるテレビニュースの英語と一般市民が話す口語体の英語に慣れる。
- 2) 辞書の使い方に習熟し、ニュースのスク립トを読みこなせる。
- 3) 意味を理解した文章を正確に発音できる。
- 4) リスニングにも対応できる速読力を身につける。

2. 授業内容

- [第1回] News Story 8: 安全な飲料水を求めて (ニュース内容の理解と音読)
- [第2回] News Story 8: 安全な飲料水を求めて (ニュースの要約文と会話表現)
- [第3回] News Story 9: 3D プリンターで犬のための義足を作る (ニュース内容の理解と音読)
- [第4回] News Story 9: 3D プリンターで犬のための義足を作る (ニュースの要約文と会話表現)
- [第5回] News Story 10: ChatGPT の開発者に聞く (ニュース内容の理解と音読)
- [第6回] News Story 10: ChatGPT の開発者に聞く (ニュースの要約文と会話表現)
- [第7回] News Story 11: 大学バスケットボールチームの103才のシスター (ニュース内容の理解と音読)
- [第8回] News Story 11: 大学バスケットボールチームの103才のシスター (ニュースの要約文と会話表現)
- [第9回] News Story 12: 脊髄損傷の男性, AI 技術で歩く (ニュース内容の理解と音読)
- [第10回] News Story 12: 脊髄損傷の男性, AI 技術で歩く (ニュースの要約文と会話表現)
- [第11回] News Story 13: アラスカの大規模油田掘削プロジェクト
- [第12回] News Story 14: フランスで年金改革反対の抗議デモ
- [第13回] News Story 15: 列車脱線事故で有毒物質流出
- [第14回] a: まとめ, b: 試験

3. 履修上の注意

- 1) 必ず予習をして授業に臨むこと。
- 2) 授業で学ぶ語句の語法や発音を辞書で確認してもらうことが多いので、冊子形態の辞書、もしくは電子辞書を持参すること。
- 3) 遅刻・欠席は減点対象になる。病気などのやむを得ない事情がある場合はそれを証明するものを提示してもらうが、よほどのことがない限りは出席することが成績評価の前提であることを心得てほしい。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

各課の語句問題をし、例文の中にわからない単語と語句があったら意味と使い方を辞書で調べておく。機械的な単語調べで済ませるのではなく、日本語で文の意味を説明できるようにしておくこと。ニュースのリスニングが終了した課のニュース本文と要約文についても同様である。

授業後はオンラインビデオをストリーミング再生することによって英文を聴き、少なくとも3回は音読してほしい。

5. 教科書

ABC NEWSROOM 2 (『映像で学ぶ ABC 放送のニュース英語2』), 山根繁/Kathleen Yamane 著, (金星堂)

6. 参考書

Longman's Dictionary of Contemporary English. 6th edition (Longman)

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

『リーダーズ英和辞典(第3版)』(研究社)

『ジーニアス英和辞典(第6版)』(大修館)

『プログレッシブ和英中辞典(第4版)』(小学館)

7. 課題に対するフィードバックの方法

小テストは採点して返却、解説する。

提出課題は返却し、改善すべき点をコメントする。

8. 成績評価の方法

評価の割合は、最終回での試験の点数 60%, 学期中に行なう小テストの点数 10%, 授業への貢献度(遅刻・欠席の有無, 予習状況, 授業中の課題への取り組み, 発言, 音読の実技など)30%とする。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN111M	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	英語リーディング2(P組)				
担当者名	塩谷 幸子			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

世界を取り巻く様々な状況を英語で正確に理解して、それを批判的に読み解き、その上で自国の社会や文化についても客観的かつ多面的な視点で捉えることのできる教養豊かな国際人を養成する。

具体的な到達目標は、英文を意味の塊ごとに読み(チャンク・リーディング)、ある一定の速度で安定的に読める読解力を身につけることである。音読とチャンク・リーディングは車の両輪のようなものであるから、音読練習も時間をかけて行う。英語らしい発音やリズムを習得し、意味のかたまりを意識することによって、リスニング・スピーキング・ライティング力も鍛えることができる。

2. 授業内容

- [第1回] イントロダクション・プレテスト
- [第2回] Unit 7
- [第3回] Unit 7
- [第4回] Unit 8
- [第5回] Unit 8
- [第6回] Unit 9
- [第7回] Unit 9
- [第8回] Unit 10
- [第9回] Unit 10
- [第10回] Unit 11
- [第11回] Unit 11
- [第12回] Unit 12
- [第13回] Unit 12 & プレゼンテーション
- [第14回] 期末試験・まとめ・ポストテスト

3. 履修上の注意

・ペア / グループワークを多用し、主体的に、対話的に、そしてより深く学び合う参加型(=協働学習)の授業を行う。使用するCALL(コンピュータ支援の語学学習)教室の特性を活かして、様々な学習ツール(音声通話、文字チャット、音声録音、グループワーク機能など)を利用しながらクラスメートと共に効率よく学習する。洋楽、洋画、TOEICの問題等も副教材として積極的に活用する。

・ペア/グループワークを頻繁に行う参加型の授業である。予習を怠ると授業に参加できないばかりか、他の受講生にも迷惑がかかるので十全な準備が必要である。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

本授業の準備学習・復習時間は、合わせて60分程度を標準とする。

・テキストの予・復習と1日5分のシャドーイング練習を続けることによって、自律的な学習習慣を身につけて欲しい。

5. 教科書

America Today『米国の:文化・社会・歴史』(松柏社, 2022)

6. 参考書

Grammar in Use Intermediate, 3rd Edition (Cambridge Univ. Press, 2010)

Practical English Usage (Oxford Univ. Press, 2005)

その他の参考書や参考サイトについては授業時に適宜紹介する。

7. 課題に対するフィードバックの方法

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

提出課題に対しては、個別またはクラス全体のフィードバックを行う。

8. 成績評価の方法

定期試験 50%+プレゼンテーション 20%+提出課題 20%+平常点 10%によって評価する, 総合得点の 60%以上を合格点とする。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN111M	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	英語リーディング2(Q組)				
担当者名	榎本 悠希			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

春学期に引き続き、この授業では平易な英語で書かれた海外映画についてのテキストの精読を行います。それを通じて、大学で専門的な学術書を読むための基礎となる英語読解能力の向上を目指します。題材として映画を扱いますので、実際に映像を見ることも多々あります。リーディング能力のみならずリスニング能力の向上の秘訣もお教えしたいと思います。

履修者の状況や進行具合によって前後しますが、基本的には二回の授業で一本の映画を扱う予定です。また、学期後半では映像演習を行い、海外文化に触れる上で重要ではあるが普段見ないような映画体験を是非していただく予定です。

映画とテキスト読解を通じて是非、英語能力を向上させましょう！

2. 授業内容

授業内容

[第1回] イントロダクション(進め方の説明、教科書の紹介、自己紹介等)

[第2回] 映画①

[第3回] 映画①

(…)

[第10回] 映画⑤

[第11回] 映画⑤

[第12回] 映像演習

[第13回] 学期の総括・期末テストについて

[第14回] 期末試験

3. 履修上の注意

毎回、指定箇所を必ず予習してきてください。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

テキストの指定箇所を事前に必ず読み、知らない単語・表現は辞書等で調べておいてください。

5. 教科書

Our Time, Our Lives, Our Movies 『映画で読むわたしたちの時代と社会』Joseph Tabolt/森永弘司(金星堂)

6. 参考書

Our Society, Our Diversity, Our Movies 『映画に観る多文化社会のかたち』Joseph Tabolt/ 森永弘司(金星堂)

7. 課題に対するフィードバックの方法

8. 成績評価の方法

平常点(出席・演習・小テスト)50%、期末試験 50%、合計 60%以上で合格とします。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN111M	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	英語リーディング2(Q組)				
担当者名	武田 寿恵			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

本授業では、英語リーディング1を踏まえつつ、ミュージカル映画とその原作となった文学作品の双方を扱うことで、親しみやすく英語圏の文化に触れながら、読解力、語彙力、リスニング力などの総合的な英語力の向上を目指す。

ミュージカルは、18 世紀にイギリスで流行したバラッド・オペラを源流の一つとし、20 世紀初頭にアメリカで確立した芸術である。ロンドンにはウェストエンド、ニューヨークにはブロード・ウェイと呼ばれる大規模な劇場街が存在し、数多くのミュージカルが制作、上演されてきた。中にはイギリス、アメリカを舞台にした作品もあり、それぞれの文化理解にも役立てたい。また、文学作品が映像化され、さらにはミュージカル化される際に、どのような翻案(adaptation)を伴うのかに注目することで、言語と映像による表現方法の違いも発見していく。

2. 授業内容

- [第1回] イントロダクション
- [第2回] Musical の原作を読む(1)
- [第3回] Musical の原作を読む(2)
- [第4回] Musical の原作を読む(3)
- [第5回] Musical の原作を読む(4)
- [第6回] Musical の原作を読む(5)
- [第7回] Musical の原作を読む(6)
- [第8回] 前半のまとめ
- [第9回] Musical の原作を読む(7)
- [第10回] Musical の原作を読む(8)
- [第11回] Musical の原作を読む(9)
- [第12回] Musical の原作を読む(10)
- [第13回] 後半のまとめ
- [第14回] a: 期末テスト, b: 正答解説

3. 履修上の注意

本授業では積極的な授業参加と予習復習を重視する。特に復習は確実に行うこと。

許可された時間、用途外でのスマホの使用の他、おしゃべり、居眠り等を発見した場合は該当する学生への予告なく、演習の評価より減点する。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

扱う作品ごとに課題に回答すること。

5. 教科書

毎授業プリントを配布する。

6. 参考書

TEX 加藤『TOEIC L&R TEST 出る単超特急金のフレーズ』朝日新聞出版(2017 年以降発売のもの)

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業内、またはクラスウェブで正解を公開する。

8. 成績評価の方法

授業態度・コメントシート 25%, 課題 15%, 期末テスト 60%とし、合計 60%以上を単位取得の条件とする。

また、欠席は4回までとし、5回以上欠席した者は期末試験の受験は認めない。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN111M	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	英語リーディング2(R組)				
担当者名	井上 善幸			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

英語を学ぶことを通して相互理解の技能を磨き、それをもとにことばそのものと、ことばが媒介する異文化の核心に触れ、多元的な地球社会を偏りなく見渡すことのできる教養豊かな国際人を養成する。

この授業では、比較的読みやすい英語テキストを利用して文学作品を読んでゆく予定である。総合的な読解力を養成することが目的であり、そのためにも、授業内では文章を CD などを利用して聞き、そのあといっしょに音読する。難解な単語は意味を確認し、日本語に置き換えてゆく。英語と日本語の両方を往還する作業の中で、その往還運動をスポーツのような感覚で練習できるようになれば、語学は楽しい。そのためにも、良質の英和辞典を用い、英語の logic を(英語の中で)身につけるためにも、使い勝手のよい英英辞典を購入することを強く薦める。

2. 授業内容

[第1回] イントロダクション—効果的な英語学習について

[第2回] テキストの音読と意味把握。日本語訳。

[第3回～第13回] 上記の目的を達成できるように、毎回、ほぼ同じような作業を反復することになる。この反復作業を通して語学力を養成してほしい。繰り返すが、語学もスポーツや楽器の練習と同じなのである。

[第14回] まとめと試験

3. 履修上の注意

授業中は、質問も含め、積極的に発言すること。その毎回の積み重ねを平常学習点として加算する。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

予習は必ずしておくこと。テキストを開き、何度か音読し、意味の不明な単語は意味を調べ、わからないところはどこかをチェックしておくこと。

5. 教科書

Dominoes Three. Sherlock Holmes: The Sign of Four. Text adaptation by Jeremy Page (Oxford UP).

ISBN: 978-0-19-424823-5

6. 参考書

推薦辞書として、以下のものを挙げておきたい。

1. Longman's Dictionary of Contemporary English. (6th Edition)
2. Oxford Advanced Learner's Dictionary (New 8th Edition).
3. ジーニアス英和辞典(最新版を利用すること)
4. リーダーズ英和辞典(同上)
5. Oxford Dictionary of English.
6. Oxford Thesaurus of English.
7. Oxford English Dictionary.

1と2の辞書は誠に素晴らしい学習者用の英英辞書で、本格的に英語を勉強しようと目指すものには大変お薦めである。ぜひ実際に手に取ってみてほしい。授業内でもこれらの辞書を積極的に使用してゆく。

6の辞書は、英作文の際、英文に磨きをかけるには必須。

7の辞書は、学内のパソコンであれば、図書館のサイトから容易にアクセスできるので、ぜひ利用してみて欲しい。単語の歴史的な意味の変遷などを知ろうと思えば、この辞書をおいて、他にはありえない。最大の英語辞典。図書館には冊子体も置いてある。

7. 課題に対するフィードバックの方法

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

基本的には、毎回の授業における発言等によって行われることとなる。

8. 成績評価の方法

平常学習点 50%, 期末試験 50%の比重で評価し、総合評価 100 点満点で、60 点以上を合格とする。したがって、たとえ試験で最高点を取ったとしても単位は修得できないことになる。期末試験は 5 割以上得点することが想定されている。

毎回の授業で、音読・和訳・質問・解答などにより、平常学習点を着実に積み重ねること。

出席はもちろん大変重要だが、それだけでは学習点とはならないので注意すること。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN111M	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	英語リーディング2(R組)				
担当者名	榎本 悠希			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

春学期に引き続き、この授業では平易な英語で書かれた海外映画についてのテキストの精読を行います。それを通じて、大学で専門的な学術書を読むための基礎となる英語読解能力の向上を目指します。題材として映画を扱いますので、実際に映像を見ることも多々あります。リーディング能力のみならずリスニング能力の向上の秘訣もお教えしたいと思います。

履修者の状況や進行具合によって前後しますが、基本的には二回の授業で一本の映画を扱う予定です。また、学期後半では映像演習を行い、海外文化に触れる上で重要ではあるが普段見ないような映画体験を是非していただく予定です。

映画とテキスト読解を通じて是非、英語能力を向上させましょう！

2. 授業内容

授業内容

[第1回] イントロダクション(進め方の説明、教科書の紹介、自己紹介等)

[第2回] 映画①

[第3回] 映画①

(…)

[第10回] 映画⑤

[第11回] 映画⑤

[第12回] 映像演習

[第13回] 学期の総括・期末テストについて

[第14回] 期末試験

3. 履修上の注意

毎回、指定箇所を必ず予習してきてください。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

テキストの指定箇所を事前に必ず読み、知らない単語・表現は辞書等で調べておいてください。

5. 教科書

Our Time, Our Lives, Our Movies 『映画で読むわたしたちの時代と社会』Joseph Tabolt/森永弘司(金星堂)

6. 参考書

Our Society, Our Diversity, Our Movies 『映画に観る多文化社会のかたち』Joseph Tabolt/ 森永弘司(金星堂)

7. 課題に対するフィードバックの方法

8. 成績評価の方法

平常点(出席・演習・小テスト)50%、期末試験 50%、合計 60%以上で合格とします。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN111M	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	英語リーディング2(S組)				
担当者名	中須賀 稚子			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

この授業の主な目標は、英文をきちんと読みこなすことです。何となくこんな感じ…という訳文ではなく、この英文はこの点をもっとも重要な情報として伝えようとしている、この動詞のニュアンスは肯定ではなく否定的な方向が強い、など、英文を読む上での足場固めをしていきたいと考えています。

英文がきちんと読めるようになると、リスニングもライティングも上達します。基本の読解力を身につけることが大きな目標です。英語リーディング1よりもスピードアップ、さらに正確さもアップを目指します。

2. 授業内容

[第1回] a イン트로ダクション
b リスニング

[第2回] 第 7 課
[第3回] 第 8 課
[第4回] 第 9 課
[第5回] 第 10 課
[第6回] 第 11 課
[第7回] 第 12 課
[第8回] 第 13 課
[第9回] 第 14 課
[第 10 回] 第 15 課
[第 11 回] 第 16 課
[第 12 回] 第 17 課
[第 13 回] 第 18 課

[第 14 回] a 確認試験
b 講義全体のふりかえり及び確認試験の解説

進行状況およびテキストに応じて変更があり得ます。また、進行により、小テストや中間テストを行うこともあり得ます。

3. 履修上の注意

必ず事前に予習をしてから授業に出席して下さい。
また、授業中に教室を抜ける学生が見られますが、他の学生の気を散らすことにもなるので、授業中に教室を出て行かなくても大丈夫なように状況を整えて、出席してください。

集中できる知的体力向上を目指して下さい。

リーディング 1 (春学期)のシラバスを参照してください

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

英文を声を出して読み、わからない単語は確実に辞書で調べ、授業にも辞書を携帯して出席のこと。

自分の力ではここまで理解できる、ここがどうも分かりにくかった、という場所を自分で把握して授業に出席することを目指してください

授業中は、分からなかった部分が理解できるようになった、という時間にしてください。
授業中でも分からなければ、授業後にもう一度教員に尋ねてください

5. 教科書

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

英語リーディング1(中須賀)と同じ。同じ講師が同一科目を複数担当しています。曜日, 時間を確認して, 間違いのないように教科書を購入して下さい。

水曜 1 限(T 組) Science Inspiration (成美堂,2024)
水曜 2 限(S 組) Science Bridge (金星堂,2024)
金曜 4 限(B 組) Insights 2024 (金星堂,2024)

2024 年度に使用予定の教科書はこちらです

6. 参考書

必要な時には授業内で指示をします。

7. 課題に対するフィードバックの方法

オンラインであれ対面であれ、総評と言う形でフィードバックします。

個別に必要と判断した場合には、返却する課題にコメントを添えるか、オンラインであればオーメジシステムからコメントを記入します。

8. 成績評価の方法

英語リーディング1(中須賀)と同じです。

筆記試験(授業内や期末を予定)60 点, 授業内パフォーマンス 40 点, 合計 100 点満点で, 60 点以上を単位として認定します。

欠席5回を超えると受験資格を失います。遅刻は 30 以内のものを認めます。ただし, 遅刻3回で欠席1回とカウントしますので, 注意して下さい。

進行状況などを鑑みて単語テストや中間テストなどを行うこともあります。

課題の提出を求められた回は、授業出席と課題提出、両方合わせて「出席」という扱いになります。
つまり、授業には出席したが課題は未提出、もしくは、授業は欠席したが課題は提出した、というケースはどちらも欠席扱いとなります。

課題の点数はある程度評価しますが、課題未提出＝欠席扱い、となることに注意してください。

9. その他

近年授業中に安易に教室を出ていく学生が多くなり、他の学生の気を散らすことにもなっています。

30 分も帰ってこないなどの例も見受けられるので、授業中に途中退室、中抜けなどはくれぐれも避けて下さい。

減点対象とします。

また、教科書を買わずにコピーで授業に出席することのないよう、自分の教科書を必ずお手元に準備して授業に出席してください。

対面の授業に出席しても、その回の課題が未提出ですと欠席扱いとなります。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN111M	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	英語リーディング2(S組)				
担当者名	中村 恭子			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

英語を学ぶことを通して相互理解の技能を磨き、それをもとにことばそのものと、ことばが媒介する異文化の核心に触れ、多元的な地球社会を偏りなく見渡すことのできる教養豊かな国際人を養成する。

「英語リーディング1」に引き続き、これまでに培ってきた英語力を活かしながら、さらなる読解力を身につけ、基本的な語彙をより多く習得することが、授業の第一目標である。また、語法、文法の確認も徹底的に行う。使用テキスト『Science in Progress 最新の科学をスミソニアンで読み解く』は、スミソニアン博物館が運営する Smithsonian.com の Smart News から科学記事を厳選して取り上げている。トピックは、「自然科学」、「テクノロジー」から「芸術」まで幅広く、みなさんの知的好奇心を大いに刺激する内容となっている。英文は容易ではないが、映像資料を交えながら、向上心を持って、どんどん読み進めてもらいたい。本授業を通じて、最先端の科学に触れながら、英文を読むことを楽しみ、英語に対する抵抗感を払拭してもらうことが、授業の第二目標である。

2. 授業内容

授業は音読と和訳を中心に、語彙や文法の要所をおさえながらすすめる。毎回出席者全員に発言をしてもらう。また、毎回授業終了時にクイズ(小テスト)を行い、これを平常点として評価する。テキストに沿った各回のトピックは以下のとおり。ただし、授業の進度によっては内容を変更する場合もある。

[第1回] Introduction

[第2・3回] Unit 7 Scientists Build an Artificial Fish That Swims on Its Own Using Human Heart Cells

[第4・5回] Unit 8 Research Shows Checking Your Phone Is Contagious Like Yawning

[第6・7回] Unit 9 To Save the Corpse Flower, Horticulturists Are Playing the Role of Matchmakers

[第8・9回] Unit 10 Robot Jumps a Record-Breaking 100 Feet in the Air

[第10・11回] Unit 11 Space Is Destroying Astronauts' Red Blood Cells

[第12・13回] Unit 12 These Scientists Plant to Fully Resurrect a Woolly Mammoth within the Decade

[第14回] a: 期末試験 / b: 授業全体のふりかえりと試験の正答解説

3. 履修上の注意

授業速度は速いので、和訳を中心とした予習は必須。復習も欠かさないこと。授業中の居眠り、私語、メールは厳禁。授業途中で席を離れることも控える。もちろん、ただ席に座っていれば良いわけではない。授業への積極的参加が望まれる。授業には必ず英和辞書(電子辞書可)を携帯すること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

予習として、次の授業範囲を一読し、わからない語は英和辞書で調べておくこと。

5. 教科書

『Science in Progress 最新の科学でスミソニアンを読み解く』宮本恵子編著(金星堂)

6. 参考書

『新 TOEIC L&R TEST 出る単特急 金のフレーズ』TEX 加藤著(朝日新聞出版)

授業とは直接関係はないが、英語の語彙力を強化するためにもお勧めしたい一冊。

7. 課題に対するフィードバックの方法

毎回のクイズ(小テスト)はクラスウェブの「アンケート機能」を使って提示し、コメントを通じてフィードバックする。

8. 成績評価の方法

遅刻3回で1回の欠席となる。欠席回数が4回に達した場合は単位を認めない。成績は、期末試験40%、平常点(毎回の授業における小テスト)を60%の配分で評価する。総合評価の60%以上を合格とする。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN111M	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	英語リーディング2(T組)				
担当者名	戸嶋 真弓			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

この授業は、基本的に面接で行われます。

社会における科学の発展が、今どのように起こっているのかということに焦点を当てて書かれた英文を読んでいます。また、自分自身がどのようにテクノロジーに関わっていくのかということを考えます。各自、授業の前に指定されたテキストを読んでおき、授業時に内容の確認をし、内容および自分の意見を英語でアウトプットできるようにしていきます。また、グループ学習や英語を用いた発表を行います。

2. 授業内容

- 第1回 ガイダンス
- 第2回 発音と英語の必要性などを学習します Lesson 9 Solar Power/ nanotechnology
- 第3回 英語のまとめ方
- 第4回 Lesson 10 Everyday Science and Technology(2)
- 第5回 Lesson 11 Physiology/Psychology
- 第6回 Lesson 9,10,11 をもとにプレゼンテーション原稿等の書き方を学習します
- 第7回 Lesson 12 Geophysics/Ornithology
- 第8回 Lesson 13 Engineering/Medicine
- 第9回 Lesson 14 Biometric Technology
- 第10回 Lesson 15 Everyday Science and Technology(3)
- 第11回 プレゼンテーション準備
- 第12回 プレゼンテーション第1回
- 第13回 プレゼンテーション第2回
- 第14回 総括・まとめ Reading to Outputting

グループワークおよびプレゼンテーションの説明は、適宜行います。

3. 履修上の注意

事前にテキストを読んで、内容を把握してから授業に参加して下さい。また、グループ発表には、授業外でのメンバーとの連絡や練習が必要です。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

事前にテキストを読んで、次回の授業内容を知っておく必要があります。復習として、テキストおよびノートの該当箇所を読むこと。発表に関しては、打ち合わせと台詞等の確認、リハーサルを各人がすることが必要です。

5. 教科書

Everyday Science and Technology Jim Knudsen 著 南雲堂 2023 年 ISBN978-4-523-17960-3

6. 参考書

使用しません

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業時に行います。

8. 成績評価の方法

授業時の予習等に基づく発言等(20%), グループ発表(30%), ペーパーテスト(50%)

9. その他

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN111M	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	英語リーディング2(T組)				
担当者名	中須賀 稚子			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

この授業の主な目標は、英文をきちんと読みこなすことです。何となくこんな感じ…という訳文ではなく、この英文はこの点をもっとも重要な情報として伝えようとしている、この動詞のニュアンスは肯定ではなく否定的な方向が強い、など、英文を読む上での足場固めをしていきたいと考えています。

英文がきちんと読めるようになると、リスニングもライティングも上達します。基本の読解力を身につけることが大きな目標です。英語リーディング1よりもスピードアップ、さらに正確さもアップを目指します。

2. 授業内容

[第1回] a イン트로ダクション
b リスニング

[第2回] 第 7 課
[第3回] 第 8 課
[第4回] 第 9 課
[第5回] 第 10 課
[第6回] 第 11 課
[第7回] 第 12 課
[第8回] 第 13 課
[第9回] 第 14 課
[第 10 回] 第 15 課
[第 11 回] 第 16 課
[第 12 回] 第 17 課
[第 13 回] 第 18 課

[第 14 回] a 確認試験
b 講義全体のふりかえり及び確認試験の解説

進行状況およびテキストに応じて変更があり得ます。また、進行により、小テストや中間テストを行うこともあり得ます。

3. 履修上の注意

必ず事前に予習をしてから授業に出席して下さい。
また、授業中に教室を抜ける学生が見られますが、他の学生の気を散らすことにもなるので、授業中に教室を出て行かなくても大丈夫なように状況を整えて、出席してください。

集中できる知的体力向上を目指して下さい。

リーディング 1 (春学期)のシラバスを参照してください

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

英文を声を出して読み、わからない単語は確実に辞書で調べ、授業にも辞書を携帯して出席のこと。

自分の力ではここまで理解できる、ここがどうも分かりにくかった、という場所を自分で把握して授業に出席することを目指してください

授業中は、分からなかった部分が理解できるようになった、という時間にしてください。
授業中でも分からなければ、授業後にもう一度教員に尋ねてください

5. 教科書

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

英語リーディング1(中須賀)と同じ。同じ講師が同一科目を複数担当しています。曜日, 時間を確認して, 間違いのないように教科書を購入して下さい。

水曜 1 限(T 組) Science Inspiration (成美堂,2024)
水曜 2 限(S 組) Science Bridge (金星堂,2024)
金曜 4 限(B 組) Insights 2024 (金星堂,2024)

2024 年度に使用予定の教科書はこちらです

6. 参考書

必要な時には授業内で指示をします。

7. 課題に対するフィードバックの方法

オンラインであれ対面であれ、総評と言う形でフィードバックします。

個別に必要と判断した場合には、返却する課題にコメントを添えるか、オンラインであればオーメジシステムからコメントを記入します。

8. 成績評価の方法

英語リーディング1(中須賀)と同じです。

筆記試験(授業内や期末を予定)60 点, 授業内パフォーマンス 40 点, 合計 100 点満点で, 60 点以上を単位として認定します。

欠席5回を超えると受験資格を失います。遅刻は 30 以内のものを認めます。ただし, 遅刻3回で欠席1回とカウントしますので, 注意して下さい。

進行状況などを鑑みて単語テストや中間テストなどを行うこともあります。

課題の提出を求められた回は、授業出席と課題提出、両方合わせて「出席」という扱いになります。
つまり、授業には出席したが課題は未提出、もしくは、授業は欠席したが課題は提出した、というケースはどちらも欠席扱いとなります。

課題の点数はある程度評価しますが、課題未提出＝欠席扱い、となることに注意してください。

9. その他

近年授業中に安易に教室を出ていく学生が多くなり、他の学生の気を散らすことにもなっています。

30 分も帰ってこないなどの例も見受けられるので、授業中に途中退室、中抜けなどはくれぐれも避けて下さい。

減点対象とします。

また、教科書を買わずにコピーで授業に出席することのないよう、自分の教科書を必ずお手元に準備して授業に出席してください。

対面の授業に出席しても、その回の課題が未提出ですと欠席扱いとなります。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN111M	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	英語リーディング2(再履)				
担当者名	榎本 悠希			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

春学期に引き続きこの授業では平易な英語で書かれた海外映画についてのテキストの精読を行います。それを通じて、大学で専門的な学術書を読むための基礎となる英語読解能力の向上を目指します。題材として映画を扱いますので、実際に映像を見ることも多々あります。リーディング能力のみならずリスニング能力の向上の秘訣もお教えしたいと思います。

履修者の状況や進行具合によって前後しますが、基本的には二回の授業で一本の映画を扱う予定です。また、学期後半では映像演習を行い、海外文化に触れる上で重要ではあるが普段見ないような映画体験を是非していただく予定です。

映画とテキスト読解を通じて是非、英語能力を向上させましょう！

2. 授業内容

[第1回] イントロダクション(授業の説明、日程確認など)

[第2回] 映画①

[第3回] 映画①

(…)

[第10回] 映画⑤

[第11回] 映画⑤

[第12回] 映像演習

[第13回] 期末試験について

[第14回] 期末試験 b: 期末試験の解説

3. 履修上の注意

毎回、指定箇所を必ず予習してきてください。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

テキストの指定箇所を事前に必ず読み、知らない単語・表現は辞書等で調べておいてください。

5. 教科書

Our Time, Our Lives, Our Movies 『映画で読むわたしたちの時代と社会』Joseph Tabolt/森永弘司(金星堂)

6. 参考書

Our Society, Our Diversity, Our Movies 『映画に観る多文化社会のかたち』Joseph Tabolt/ 森永弘司(金星堂)

7. 課題に対するフィードバックの方法

課題に応じて適宜授業内でフィードバックを行います。

8. 成績評価の方法

平常点(出席・演習)60%、期末試験 40%、合計 60%以上で合格とします。欠席回数が全体の三分の一以上となった場合、期末試験の受験資格を失うことがあるのでご注意ください。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN111M	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	英語リーディング2(再履)				
担当者名	中川 智視			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

英語の学習を通して相互理解の技能を磨き、それをもとにことばそのものと、ことばが媒介する異文化の核心に触れ、多角的な地球社会を偏りなく見渡すことのできる教養豊かな国際人を養成する。

日本を英語で紹介した明治時代の作品を読む。秋学期も、春学期に続き Lafcadio Hearn の作品を読む。彼のもっとも知られている作品集 Kwaidan から、短編を数作品ほど取り上げる。英語のみならず、日本のことについて書かれた内容であるため、日本の歴史・文化的背景にも配慮した授業を心がけたい。受講者が、英語の読解を通じて日本のことを考える機会にすることを、この授業の目標とする。

2. 授業内容

[第1回] イン트로ダクション

[第2－13回] “Yuki-Onna”ともうひとつ短編を読む予定

[第14回] a. まとめ b. 期間前試験

3. 履修上の注意

速さについては授業を行いながら確認し調整していくつもりだが、予習を前提とした内容になる。担当を決めて輪読する予定。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

語学は継続的な学習で実力がつくものである。授業のテキストや辞書などに前もって目を通すことはきわめて地味な作業であるが、学習を定着させるための習慣として重要である。授業をうまく活用しながら、継続的に学ぶ習慣を身に付けてほしい。

5. 教科書

担当でプリントを用意し、配布する。

6. 参考書

初回に指示する。

7. 課題に対するフィードバックの方法

初回授業時に連絡先(メールアドレス)を案内する。受講者が担当した訳については授業内で対応するか、メールにて受け取る。

8. 成績評価の方法

期末試験 60%, 日常的な授業への取り組み 40%

格段の理由なく5回以上欠席した場合は、期末試験の受験を許可しない可能性がある。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN111M	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	英語リーディング2(再履)				
担当者名	中川 智視			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

英語の学習を通して相互理解の技能を磨き、それをもとにことばそのものと、ことばが媒介する異文化の核心に触れ、多角的な地球社会を偏りなく見渡すことのできる教養豊かな国際人を養成する。

日本を英語で紹介した明治時代の作品を読む。秋学期も、春学期に続き Lafcadio Hearn の作品を読む。彼のもっとも知られている作品集 Kwaidan から、短編を数作品ほど取り上げる。英語のみならず、日本のことについて書かれた内容であるため、日本の歴史・文化的背景にも配慮した授業を心がけたい。受講者が、英語の読解を通じて日本のことを考える機会にすることを、この授業の目標とする。

2. 授業内容

[第1回] イン트로ダクション

[第2－13回] “Yuki-Onna”ともうひとつ短編を読む予定

[第14回] a. まとめ b. 期間前試験

3. 履修上の注意

速さについては授業を行いながら確認し調整していくつもりだが、予習を前提とした内容になる。担当を決めて輪読する予定。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

語学は継続的な学習で実力がつくものである。授業のテキストや辞書などに前もって目を通すことはきわめて地味な作業であるが、学習を定着させるための習慣として重要である。授業をうまく活用しながら、継続的に学ぶ習慣を身に付けてほしい。

5. 教科書

担当でプリントを用意し、配布する。

6. 参考書

初回に指示する。

7. 課題に対するフィードバックの方法

初回授業時に連絡先(メールアドレス)を案内する。受講者が担当した訳については授業内で対応するか、メールにて受け取る。

8. 成績評価の方法

期末試験 60%, 日常的な授業への取り組み 40%

格段の理由なく5回以上欠席した場合は、期末試験の受験を許可しない可能性がある。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

英語コミュニケーション3

科目ナンバー	(ST)LAN211M	配当学年	2 年	開講学期	春学期
科目名	英語コミュニケーション3(A組)				
担当者名	浦部 尚志			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

大学2年次に相応しい、英語コミュニケーション能力の伸長を主眼とした授業を進めていく。簡潔で相手に分かりやすい英語を使い、迅速に情報をとらえ、伝えられるようになることを目指す。また、大学における外国語学習に必要な、異文化に対する理解も深めていきたい。

2. 授業内容

[第1回] イン트로ダクション

[第2回] ①テキスト:Unit 1 の 1/3 / ②テキスト:Unit 1 前半

[第3回] ①テキスト:Unit 1 の 2/3 / ②テキスト:Unit 1 後半

[第4回] ①テキスト:Unit 1 の 3/3 / ②テキスト:Unit 2 前半

[第5回] ①テキスト:Unit 2 の 1/3 / ②テキスト:Unit 2 後半

[第6回] ①テキスト:Unit 2 の 2/3 / ②テキスト:Unit 3 前半

[第7回] ①テキスト:Unit 2 の 3/3 / ②テキスト:Unit 3 後半

[第8回] ①テキスト:Unit 3 の 1/3 / ②テキスト:Unit 4 前半

[第9回] ①テキスト:Unit 3 の 2/3 / ②テキスト:Unit 4 後半

[第10回] ①テキスト:Unit 3 の 3/3 / ②テキスト:Unit 5 前半

[第11回] ①テキスト:Unit 4 の 1/3 / ②テキスト:Unit 5 後半

[第12回] ①テキスト:Unit 4 の 2/3 / ②テキスト:Unit 6 前半

[第13回] ①テキスト:Unit 4 の 3/3 / ②テキスト:Unit 6 後半

[第14回] a:春学期授業全体のまとめ/b:試験

3. 履修上の注意

●視聴覚機器・教材等を利用した反復練習が中心となる。毎時の授業への取り組みがそのまま平常点として評価されるので、授業への積極的参加が絶対に必要である。

●出欠席その他の扱い:語学の原理・原則にのっとり、出席率及び授業への参加度を最大限重視する。出席は毎時欠かさずに取る。規定回数を越えて欠席&遅刻をした場合、単位は絶対に認定しない。以下、その内訳:

①欠席…4回までとする。5回以上の欠席は単位を認定しない(尚、遅刻3回で1欠とする)。居眠り・内職等厳禁! やる気がなく、授業に参加する意志がないと認められた場合も欠席扱いになる。目に余る場合、その場で単位不認定にする場合もある。

②遅刻…5回までとする。欠席回数に関係なく、6回以上の遅刻は単位を認定しない(尚、遅刻は授業開始後 30 分以内とする)。

③特別な事情で欠席や遅刻をする場合は必ず相談すること。

④病気・怪我等による「欠席取り消し」の扱いは、出席停止措置が必要な伝染病や、入院が必要な程度の重病・重傷なものに限る(その際、領収書等ではなく、「診断書」が必要)。普通の風邪程度の「欠席取り消し」は認めない。

⑤近年、電車遅延による遅刻取り消しの要求も目に余るが、今年度から遅延届け書類提出による「遅刻取り消し」の扱いは最高3回までとする。尚、5～10 分程度遅れによる遅延届けの提出も認めない。最低 20 分以上の遅延のみ認めることとする。

⑥教科書は必ず購入の上、毎時持参すること。教科書を持って来ない場合は、「欠席」とする。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

[1]毎時、授業で行うテキストの授業範囲の事前学習を必須とする。和訳や練習問題等の解答ができるよう、事前に周到に準備しておくこと。予習の必要なリスニング問題も多くあるので。十分確認の上、必ず予習しておくこと。尚、予習を前提としないリスニング問題その他のものに関しては、後で十分な反復学習をしておくこと。

[2]進度が遅れ気味の場合、Class Web の【小テスト欄】などから Web レポートを科すことがあるので、心得ておいてください。

5. 教科書

①浦部尚志・著、Basic Vocabulary & Dialogues for the TOEIC<09-30> Test(開文社、2015 年)

※①のテキストは、今年度はテキスト前半(Unit 1～)を学習しますので、注意して下さい。

②浦部尚志・著、Communication Skills for English Composition & Grammar(開文社、2024 年)

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

6. 参考書

- ①『TOEIC<09-30> 公式問題集 新形式問題対応編』, Educational Testing Service 編(一般財団法人 国際ビジネスコミュニケーション協会, 2016 年)。
②Success Course for the TOEIC<09-30> Listening and Reading Test, 浦部尚志・著(開文社, 2016 年)。
-

7. 課題に対するフィードバックの方法

課題や教科書内の設問等に関しては、授業内で口頭、白板への板書、教室内に設置してあるモニター、もしくは文書の配布にて、即座に、フィードバックを行う。また、授業内で実行不可能な場合は、Class Web 内の「お知らせ発信」や「授業コンテンツ」等にてなるべく早く、文書発信を行うことによってフィードバックを行う。

8. 成績評価の方法

平常点(授業態度, 授業への参加度・貢献度, 授業中の発表の良否等)15%, 演習点(小テスト, 練習問題, レポート等の評点)15%, 定期試験 70%。合計が満点の 60%以上を単位認定の条件とする。

9. その他

- コロナ禍等の収束状況次第で、授業形態がどのように変更になるか分からないので、常に、最新の動向に気を配っておくこと。
 - 教科書の出版社が「英光社」から「開文社」に変わるので、注意して下さい。また、「英光社」(旧版)と「開文社」(新版)の両方の版が混在しますが、内容に変わりはないので、心配はいりません。
-

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN211M	配当学年	2 年	開講学期	春学期
科目名	英語コミュニケーション3(B組)				
担当者名	小林 千春			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

本授業では、加速が進むグローバル社会で生きるための英語コミュニケーション力を身につけることを目的とする。アメリカ、イギリスの新聞、雑誌、The New York times, The Guardian, Bloomberg などから選んだ英文記事を読みながら、馴染みのある企業の取り組みを学ぶ。成功例のみならず衰退の様子なども取り扱い、直面している課題なども多角的に考えることで思考力や批判力なども扱う。

英文記事の中で使用されている経済や経営に関する知識を深めると同時に TOEIC の中に頻出するビジネス分野の語彙力も培う。さらに記事に関連したトピックについて個人で英語プレゼンテーションを行うことにより、英文文献を読み、スライドを作成し、英語で原稿を作成することにより英語で発信することの大切さを学ぶ。

2. 授業内容

進度などによって内容が入れ替わることがあります。

- 第1回 イントロダクション
- 第2回 1 Zara
- 第3回 1 Zara
- 第4回 2 Airbnb
- 第5回 2 Airbnb
- 第6回 3 Facebook
- 第7回 3 Facebook
- 第8回 4 Adidas
- 第9回 4 Adidas
- 第10回 5 Toyota
- 第11回 5 Toyota
- 第12回 6 Starbucks
- 第13回 6 Starbucks
- 第14回 a: 期末試験 b: 解説と総まとめ

3. 履修上の注意

教科書は通年使用するので必ず初回に用意してください。

参加型の授業なので、積極的に授業に参加すること。

プレゼンテーションや課題などはきちんと取り組むこと。

出席回数が全体の 2/3 に満たない場合は成績評価の対象にならないので注意すること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

担当になったプレゼンテーションの準備はしっかりと行うこと。

プレゼンテーション資料は指定された提出方法により、締め切りを厳守すること。

予習として英語記事の単語をしっかりと調べておくこと。

また、授業後は各授業で扱った単語やイディオムを復習すること。

5. 教科書

『Challenges of Global Enterprises』 KINSEIDO

必要に応じてハンドアウトも使用します。

6. 参考書

授業中に紹介します。

7. 課題に対するフィードバックの方法

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

原則として、課題、プレゼンテーションのフィードバックは、各自が記入した self evaluation sheet に担当者がコメントを記載し、授業で返却します。

8. 成績評価の方法

授業への貢献度 15%、・会話テスト・課題 25%、プレゼンテーション (evaluation sheet 含む) 30%、期末試験30%
計 60%以上を単位取得の条件とする。
(会話テストの日程等に関しては授業中に指定します。)

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN211M	配当学年	2 年	開講学期	春学期
科目名	英語コミュニケーション3(C組)				
担当者名	浦部 尚志			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

大学2年次に相応しい、英語コミュニケーション能力の伸長を主眼とした授業を進めていく。簡潔で相手に分かりやすい英語を使い、迅速に情報をとらえ、伝えられるようになることを目指す。また、大学における外国語学習に必要不可欠な、異文化に対する理解も深めていきたい。

2. 授業内容

[第1回] イントロダクション
 [第2回] ①テキスト:Unit 1 の 1/3 / ②テキスト:Unit 1 前半
 [第3回] ①テキスト:Unit 1 の 2/3 / ②テキスト:Unit 1 後半
 [第4回] ①テキスト:Unit 1 の 3/3 / ②テキスト:Unit 2 前半
 [第5回] ①テキスト:Unit 2 の 1/3 / ②テキスト:Unit 2 後半
 [第6回] ①テキスト:Unit 2 の 2/3 / ②テキスト:Unit 3 前半
 [第7回] ①テキスト:Unit 2 の 3/3 / ②テキスト:Unit 3 後半
 [第8回] ①テキスト:Unit 3 の 1/3 / ②テキスト:Unit 4 前半
 [第9回] ①テキスト:Unit 3 の 2/3 / ②テキスト:Unit 4 後半
 [第10回] ①テキスト:Unit 3 の 3/3 / ②テキスト:Unit 5 前半
 [第11回] ①テキスト:Unit 4 の 1/3 / ②テキスト:Unit 5 後半
 [第12回] ①テキスト:Unit 4 の 2/3 / ②テキスト:Unit 6 前半
 [第13回] ①テキスト:Unit 4 の 3/3 / ②テキスト:Unit 6 後半
 [第14回] a:春学期授業全体のまとめ/b:試験

3. 履修上の注意

- 視聴覚機器・教材等を利用した反復練習が中心となる。毎時の授業への取り組みがそのまま平常点として評価されるので、授業への積極的参加が絶対に必要である。
- 出欠席その他の扱い:語学の原理・原則にのっとり、出席率及び授業への参加度を最大限重視する。出席は毎時欠かさずに取る。規定回数を越えて欠席&遅刻をした場合、単位は絶対に認定しない。以下、その内訳:
 - ①欠席…4回までとする。5回以上の欠席は単位を認定しない(尚、遅刻3回で1欠とする)。居眠り・内職等厳禁! やる気がなく、授業に参加する意志がないと認められた場合も欠席扱いになる。目に余る場合、その場で単位不認定にする場合もある。
 - ②遅刻…5回までとする。欠席回数に関係なく、6回以上の遅刻は単位を認定しない(尚、遅刻は授業開始後 30 分以内とする)。
 - ③特別な事情で欠席や遅刻をする場合は必ず相談すること。
 - ④病気・怪我等による「欠席取り消し」の扱いは、出席停止措置が必要な伝染病や、入院が必要な程度の重病・重傷なものに限る(その際、領収書等ではなく、「診断書」が必要)。普通の風邪程度の「欠席取り消し」は認めない。
 - ⑤近年、電車遅延による遅刻取り消しの要求も目に余るが、今年度から遅延届け書類提出による「遅刻取り消し」の扱いは最高3回までとする。尚、5～10 分程度遅れによる遅延届けの提出も認めない。最低 20 分以上の遅延のみ認めることとする。
 - ⑥教科書は必ず購入の上、毎時持参すること。教科書を持って来ない場合は、「欠席」とする。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

- [1]毎時、授業で行うテキストの授業範囲の事前学習を必須とする。和訳や練習問題等の解答ができるよう、事前に周到に準備しておくこと。予習の必要なリスニング問題も多くあるので。十分確認の上、必ず予習しておくこと。尚、予習を前提としないリスニング問題その他のものに関しては、後で十分な反復学習をしておくこと。
- [2]進度が遅れ気味の場合、Class Web の【小テスト欄】などから Web レポートを科すことがあるので、心得ておいてください。

5. 教科書

- ①浦部尚志・著、Basic Vocabulary & Dialogues for the TOEIC<09-30> Test(開文社、2015 年)
 ※①のテキストは、今年度はテキスト前半(Unit 1～)を学習しますので、注意して下さい。
- ②浦部尚志・著、Communication Skills for English Composition & Grammar (開文社、2024 年)

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

6. 参考書

- ①『TOEIC<09-30> 公式問題集 新形式問題対応編』, Educational Testing Service 編(一般財団法人 国際ビジネスコミュニケーション協会, 2016 年)。
②Success Course for the TOEIC<09-30> Listening and Reading Test, 浦部尚志・著(開文社, 2016 年)。
-

7. 課題に対するフィードバックの方法

課題や教科書内の設問等に関しては、授業内で口頭、白板への板書、教室内に設置してあるモニター、もしくは文書の配布にて、即座に、フィードバックを行う。また、授業内で実行不可能な場合は、Class Web 内の「お知らせ発信」や「授業コンテンツ」等にてなるべく早く、文書発信を行うことによってフィードバックを行う。

8. 成績評価の方法

平常点(授業態度, 授業への参加度・貢献度, 授業中の発表の良否等)15%, 演習点(小テスト, 練習問題, レポート等の評点)15%, 定期試験 70%。合計が満点の 60%以上を単位認定の条件とする。

9. その他

- コロナ禍等の収束状況次第で、授業形態がどのように変更になるか分からないので、常に、最新の動向に気を配っておくこと。
 - 教科書の出版社が「英光社」から「開文社」に変わるので、注意して下さい。また、「英光社」(旧版)と「開文社」(新版)の両方の版が混在しますが、内容に変わりはないので、心配はいりません。
-

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN211M	配当学年	2 年	開講学期	春学期
科目名	英語コミュニケーション3(D組)				
担当者名	及川 一美			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

英語を学ぶことを通して相互理解の技能を磨き、それをもとに言葉そのものと、言葉が媒介する異文化の核心に触れ、多元的な地球社会を偏りなく見渡すことのできる教養豊かな国際人を養成する。

到達目標

1. 英語で行われた講演を聞いて理解できる知識・分析力をつける。
2. 論理だてた英語プレゼンテーションが作成できる。

2. 授業内容

- [第 1 回] College Campus: Boston College What is your major?
- [第 2 回] Presentation: How to make a good presentation
- [第 3 回] Environmental Science: Floating cities No.1
- [第 4 回] Environmental Science: Floating cities No.2
- [第 5 回] Presentation: Self-Introduction
- [第 6 回] Math: Arthur Benjamin: The magic of Fibonacci numbers
- [第 7 回] Technology: Nina Tandon: Could tissue engineering mean personalized medicine?
- [第 8 回] Technology: How CRISPR lets you edit DNA? Presentation: Research
- [第 9 回] Math: How to find the area of a triangle?
- [第 10 回] Social Psychology: The Puzzle of Motivation Comprehension
- [第 11 回] Social Psychology: The Puzzle of Motivation Structure
- [第 12 回] Presentation Day 1
- [第 13 回] Presentation Day 2
- [第 14 回] Presentation Day 3

※状況によって授業内容等に変更が生じる可能性があります。

3. 履修上の注意

1. 出席は3分の2以上必要です。
2. 発熱・部活動・忌引きなど合理的な理由で欠席をする場合は授業前後に教えてください。
3. 出席・Dictation・小テスト・レポート・プレゼンテーションなどにおける不正行為・剽窃は禁止されています。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

1. 予習: Dictation のために Quizlet や Hot Potato などの e-learning 教材を用いて単語の意味を確認する。(20 分)
2. 復習: 「授業内容・資料」にある TED の解説を読み辞書を使って理解し Quiz に向けて準備する。(40 分)
3. 授業外の取り組み: 必要な情報を使って自分の視点が伝えられる Presentation を創作する。(60 分)

5. 教科書

指定教科書はありません。

授業のための教材はクラスウェブ上にアップしますので授業前後に確認してください。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

6. 参考書

特に定めない。

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業中に模範例を挙げて、採点基準の説明をしながら Feedback します。
また個人的な課題に対するフィードバックは授業の前後、質問の日に聞いてください。

8. 成績評価の方法

評価は下記に基づいた総合評価となります。

Participation	20%
Quizzes&Assignments	40%
Presentation	40%

3 分の2以上の出席をした上で上記の配点に基づいた総合評価で評点60点以上を本授業の目的であるコミュニケーション能力を修得したものとし合格とする。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN211M	配当学年	2 年	開講学期	春学期
科目名	英語コミュニケーション3(E組)				
担当者名	管 啓次郎			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

World Wide Web 以後の情報環境の圧倒的な充実により、現在では「英語を身につけるためには英語圏で生活しなくてはならない」という通念は完全に過去のものとなった。また、機械翻訳・通訳ソフトの性能向上により、「英語を身につけなくてもなんとかなる」という通俗的思い込みが今後いっそう蔓延することも容易に予想される。だが、それでいいのか？

コミュニケーションにごまかしはきかない。即時に反応し、議論を組み立てるだけの英語力は、自習でも必ず身につけることができる。そのための方法を教えよう。語学の習得は、スポーツや音楽の技能の習得に酷似している。くりかえし練習する、すべてが自動化されるまで。それだけだ。

この授業では主として YouTube で無料で手に入れることのできる教材を使用し、訓練という側面を最重視して進める。個別の面接(もちろん英語で)を複数回実施するので、身についているかどうかはその場で明らかになる。合わせて、世界はどのように言語的に構成されているのか、コミュニケーションとはいったいどういう事件なのかを、哲学的に考えてゆきたい。

2. 授業内容

[第 1 回] イントロダクション

[第 2~13 回] さまざまなトピックの動画から学ぶ

[第 14 回] まとめと期末試験

* 小テストを実施することもある

3. 履修上の注意

欠席は4回を上限とし、これを超えた場合は期末試験の受験資格を失う。指定感染症などによる欠席その他も、すべてこの「4回」に含む。出席は授業開始時にとる。遅刻厳禁。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

授業中に指示する。

5. 教科書

特になし。

6. 参考書

授業中に紹介する。

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業中に指示する。

8. 成績評価の方法

演習(面接)40%, 期末試験 60%の割合で総合点を算出し、全体で 60%以上を合格とする。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN211M	配当学年	2 年	開講学期	春学期
科目名	英語コミュニケーション3(F組)				
担当者名	ハドランド, エリック M.			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

Course overview and learning targets: Course 1A includes practices to read, write, speak, and listen to English. We target steps to a mastery of basic English vocabulary and structure. Lectures, homework, and group activities may use game theory.

2. 授業内容

The spring semester focuses on syntax and structure in the grammar test and phrasal verb sections.

- 01 4-07 system/goals
- 02 1-01/1-03 verb/noun exercises
- 03 1-02/1-03 verb/noun exercises
- 04 1-05/1-04 verb/noun exercises
- 05 1-06/1-04 verb/noun exercises
- 06 1-07 simple sentences
- 07 1-08 compound sentences
- 08 1-09 complex sentences
- 09 1-10 compound-complex sentences
- 10 2-01 phrasal verbs
- 11 2-02 phrasal verbs
- 12 1-11 grammar test
- 13 1-11 grammar test
- 14 3-02 communication game

3. 履修上の注意

There are no definite prerequisites, but it's useful to have an ability to follow directions, work in teams, and use English to communicate on a basic level.

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

Out of class learning includes weekly homework assignments with open communications. Students need a textbook, stationary supplies, various phone apps, dictionary; each team needs playing cards.

5. 教科書

read write speak listen by E.M. Hadland (2021)

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

8. 成績評価の方法

Grading and evaluation will be on individual point averages of weekly homework assignments, and performance in group activities.

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN211M	配当学年	2 年	開講学期	春学期
科目名	英語コミュニケーション3(G組)				
担当者名	保坂 昌光			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

英語のリスニングと発音について基礎的な事柄から応用的な部分まで学習する。聴解・発話に関する一般的な知識と技術の修得を目的とする。誤解をおそれずに言えば、TOEIC 対策に焦点を特化したような内容は扱わず、聴解・発話の基礎的な一般的な運用能力を強化することをめざす。というのも、現実には話されている英語のほとんどは、様々な面において「教科書的に正しい」英語から逸脱しており、そういった逸脱に対応できなければ、英語でのコミュニケーションはうまくいかないからである。

2. 授業内容

[第1回] イントロダクション

[第2～13 回] 英語の音声の学習と習得(下記参照)

[第 14 回] ④総括; ⑤期末試験

プリントを用いて進める。コミュニケーション3で扱う内容は、基礎から初級レベルのものであり、本来ならば中学校・高校で修得されているべき内容だが、大学生の視点から体系的に捉え直すことによって正しく理解できることは多く、また応用も可能になる。なお授業では、当然ながらいわゆる「標準」の英語を中心的に扱い、折に触れて非標準の音声についても言及する。

以下は授業の各回の内容に対応するものではない(複数回にわたる場合がある)が、蓄積的に修得しつつ積み上げていくべきものを下に挙げる。

1. 英語の音を聴き取る
2. 音素の発声(子音)
3. 音素の発声(母音)
4. 強勢とリズム
5. 音声変化(消える音)
6. 音声変化(つながる音)
7. 音声変化(変化する音)
8. 意味のグループ
9. イントネーションの基礎
10. 発話の要点を聴き取る

上記内容について、聴き取るだけでは不十分であるということを理解していただきたい。聴いたことを模倣して発声する技術をつけること。経験則から言うと、発声できるものは聴き取ることができる。

3. 履修上の注意

物理的参加は評価対象としない(つまり出席自体に点数はつかない)が、消極的参加(遅刻の累積・無許可の早退・看過できない受講姿勢など)は評価時のマイナス要因とし、総合評価点から適宜減点する。履修上の注意点の詳細については初回開講時に説明する。毎授業時に小テスト(成績評価の対象)を実施するので不足のないよう注意すること。

なお、授業内容は聴解と発話に特化されているが、語彙、文法、一般的な英語の知識がなければ、当然ながら聴き取ることも話すことも不可能である。この点に注意されたい。また、聴解・発話の能力向上に関しては、日常的な練習が最も効果的であり、週に 100 分の授業を受けるだけでは向上しない点をふまえておくこと。能力向上を望む者は1日 10 分・15 分ずつでも自習すること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

春学期の英語コミュニケーション3で学習する内容は、大学生には必ず理解できることである。しかしそれを実践できるとは限らないのは、英語の聴解・発話に関する経験値が圧倒的に不足しているからにはかならない。能力向上を望むなら、市販教材等を用い聴解・発話の練習を短時間でも毎日行うことを強く薦める。

5. 教科書

プリントを配布する(教科書は使用しない)。

6. 参考書

特に指定しないが、独学で能力向上を狙う者は、日常的な練習に役立つような市販の教材を目的別に探すとよい。目的も多様である上、内容や方式の好みがあるため、この一冊と推薦できるものはない。

7. 課題に対するフィードバックの方法

※ 下記「成績評価の方法」も併せて参照

- ①授業時の小テストの答案を受講者に返却しない。次回授業時のはじめに回答例を配布し、注意等を要する点がある場合には解説する。
 - ②期末試験の答案を受講者に返却しない。試験を振り返る授業回はないが、失敗を避けるため、試験について授業内で事前に詳しく説明する。
-

8. 成績評価の方法

各授業回のはじめに出欠と遅刻を確認する。

- ①毎授業時の小テストによる評価(12 回分の合算を百点法に換算) [50%]
 - ②期末試験の点数(百点法) [50%]
 - ③遅刻の累積・無許可の早退・看過できない受講姿勢・等に対するマイナス評価 [適宜]
- 評価＝①×0.5＋②×0.5＋③ [合計 60 点以上で合格とする]

【※ ただし新型コロナウイルス感染症の警戒レベル引き上げに伴い、大学全体の授業運営に変更が生じ対面授業の大幅減が不可避となる際には、②の期末試験をレポート2回に変更し、評価割合も連動して①70%と②レポート 30%に変更する場合があります。その場合には全受講者に変更点を周知徹底する。】

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN211M	配当学年	2 年	開講学期	春学期
科目名	英語コミュニケーション3(H組)				
担当者名	山本 洋平			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

この授業は、担当教員の専門分野であるアメリカ文化の歴史と現在を学びながら、基礎的なプレゼンテーションを行うための英語コミュニケーション力と方法論を身につけることを目標としています。この授業を通じて、アカデミック・ライティングの基礎を学びつつ、異文化理解の重要性に対して内発的な気づきを得ることが最終的な到達目標です。

2. 授業内容

＊単語力を養うために、複数回の小テストを行います。

- [第1回] イントロダクション: 発音の理論1
- [第2回] 英文&リスニングから発話へ: 発音の理論2
- [第3回] 英文&リスニングから発話へ(プレゼンテーション ZERO＝音読テストの実施)
- [第4回] 英文&プレゼンテーション A: 準備講座(1 分スピーチの構造)
- [第5回] 英文&プレゼンテーション A
- [第6回] 英文&プレゼンテーション A
- [第7回] 英文&プレゼンテーション B: 準備(パラグラフを書く)
- [第8回] 英文&プレゼンテーション B: 準備(パラグラフを展開する)
- [第9回] プレゼンテーション B 実践
- [第10回] プレゼンテーション B 実践
- [第11回] プレゼンテーション B 実践
- [第12回] プレゼンテーション B 実践
- [第13回] プレゼンテーション B: フィードバック
- [第14回] a. 講義 b. 期末試験

3. 履修上の注意

毎回、教科書を用いた予習が課される。授業内で英語による発話をする機会を多く設ける。単語や例文を覚える基礎的なトレーニングを多く取り入れる。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

毎回の教科書の事前学習が課される。学期中に複数回、単語テスト、英文ライティングの提出が課される。

5. 教科書

『America Today: Culture, Society and History』松柏社

6. 参考書

授業時に適宜紹介する。

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業内にコメントする

8. 成績評価の方法

授業内課題 30%、プレゼンテーション 30%、期末試験 40%の配分で、合計が満点の 60%以上を単位修得の条件とする。

9. その他

授業期間中に 2 回のプレゼンテーションを課す。

辞書(できれば紙の辞書、電子辞書可)を持参すること。、授業時間内ではスマホの利用が制限されることがあるので注意。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN211M	配当学年	2 年	開講学期	春学期
科目名	英語コミュニケーション3(I組)				
担当者名	保坂 昌光			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

英語のリスニングと発音について基礎的な事柄から応用的な部分まで学習する。聴解・発話に関する一般的な知識と技術の修得を目的とする。誤解をおそれずに言えば、TOEIC 対策に焦点を特化したような内容は扱わず、聴解・発話の基礎的な一般的な運用能力を強化することをめざす。というのも、現実に話されている英語のほとんどは、様々な面において「教科書的に正しい」英語から逸脱しており、そういった逸脱に対応できなければ、英語でのコミュニケーションはうまくいかないからである。

2. 授業内容

[第1回] イントロダクション

[第2～13 回] 英語の音声の学習と習得(下記参照)

[第 14 回] ④総括; ⑤期末試験

プリントを用いて進める。コミュニケーション3で扱う内容は、基礎から初級レベルのものであり、本来ならば中学校・高校で修得されているべき内容だが、大学生の視点から体系的に捉え直すことによって正しく理解できることは多く、また応用も可能になる。なお授業では、当然ながらいわゆる「標準」の英語を中心的に扱い、折に触れて非標準の音声についても言及する。

以下は授業の各回の内容に対応するものではない(複数回にわたる場合がある)が、蓄積的に修得しつつ積み上げていくべきものを下に挙げる。

1. 英語の音を聴き取る
2. 音素の発声(子音)
3. 音素の発声(母音)
4. 強勢とリズム
5. 音声変化(消える音)
6. 音声変化(つながる音)
7. 音声変化(変化する音)
8. 意味のグループ
9. イントネーションの基礎
10. 発話の要点を聴き取る

上記内容について、聴き取るだけでは不十分であるということを理解していただきたい。聴いたことを模倣して発声する技術をつけること。経験則から言うと、発声できるものは聴き取ることができる。

3. 履修上の注意

物理的参加は評価対象としない(つまり出席自体に点数はつかない)が、消極的参加(遅刻の累積・無許可の早退・看過できない受講姿勢など)は評価時のマイナス要因とし、総合評価点から適宜減点する。履修上の注意点の詳細については初回開講時に説明する。毎授業時に小テスト(成績評価の対象)を実施するので不足のないよう注意すること。

なお、授業内容は聴解と発話に特化されているが、語彙、文法、一般的な英語の知識がなければ、当然ながら聴き取ることも話すことも不可能である。この点に注意されたい。また、聴解・発話の能力向上に関しては、日常的な練習が最も効果的であり、週に 100 分の授業を受けるだけでは向上しない点をふまえておくこと。能力向上を望む者は1日 10 分・15 分ずつでも自習すること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

春学期の英語コミュニケーション3で学習する内容は、大学生には必ず理解できることである。しかしそれを実践できるとは限らないのは、英語の聴解・発話に関する経験値が圧倒的に不足しているからにはかならない。能力向上を望むなら、市販教材等を用い聴解・発話の練習を短時間でも毎日行うことを強く薦める。

5. 教科書

プリントを配布する(教科書は使用しない)。

6. 参考書

特に指定しないが、独学で能力向上を狙う者は、日常的な練習に役立つような市販の教材を目的別に探すとよい。目的も多様である上、内容や方式の好みがあるため、この一冊と推薦できるものはない。

7. 課題に対するフィードバックの方法

※ 下記「成績評価の方法」も併せて参照

- ①授業時の小テストの答案を受講者に返却しない。次回授業時のはじめに回答例を配布し、注意等を要する点がある場合には解説する。
 - ②期末試験の答案を受講者に返却しない。試験を振り返る授業回はないが、失敗を避けるため、試験について授業内で事前に詳しく説明する。
-

8. 成績評価の方法

各授業回のはじめに出欠と遅刻を確認する。

- ①毎授業時の小テストによる評価(12 回分の合算を百点法に換算) [50%]
- ②期末試験の点数(百点法) [50%]
- ③遅刻の累積・無許可の早退・看過できない受講姿勢・等に対するマイナス評価 [適宜]

評価＝①×0.5＋②×0.5＋③ [合計 60 点以上で合格とする]

【※ ただし新型コロナウイルス感染症の警戒レベル引き上げに伴い、大学全体の授業運営に変更が生じ対面授業の大幅減が不可避となる際には、②の期末試験をレポート2回に変更し、評価割合も連動して①70%と②レポート 30%に変更する場合がある。その場合には全受講者に変更点を周知徹底する。】

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN211M	配当学年	2 年	開講学期	春学期
科目名	英語コミュニケーション3(J組)				
担当者名	石川 太郎			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

基本文法をおさらいしつつ、英語の表現力向上を目指します。各章ごとに実際にニュースで使用された英文を聴いてスクリプトを読みます。リスニング＋リーディングを軸に、語彙力アップ、内容要約、センテンスレベルの英文を書いて会話を行い、最終的にまとめたパラグラフを書く練習をします。2回で1章終了を基本的な授業進行のペースとします。もちろん絶対ではありません。必要に応じて、早くなったり、遅くなったりはあります。また、必要を感じれば、教科書とは別に教材を用意してリスニングや発音の練習を行います。

2. 授業内容

[第1回] イントロダクション, おためしライティング
 [第2回] Unit 1-1
 [第3回] Unit 1-2
 [第4回] Unit 2-1
 [第5回] Unit 2-2
 [第6回] Unit 3-1
 [第7回] Unit 3-2
 [第8回] Unit 4-1
 [第9回] Unit 4-2
 [第10回] Unit 5-1
 [第11回] Unit 5-2
 [第12回] Unit 6-1
 [第13回] Unit 6-2
 [第14回] a:「総括・まとめ」 b:期末課題提出

3. 履修上の注意

授業には英和辞典を持参してください。学期末には特定のトピックについて英作文をそれぞれ書いて提出してもらう予定です。必要に応じて、教科書以外の教材を使います。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

毎回の学習は前回までの学習の積み重ねの上に成り立ちます。必要に応じて復習をして授業に臨んでください。

5. 教科書

British News Update 6 (金星堂, 2800 円＋税)

6. 参考書

必要に応じて授業中に指示をします。

7. 課題に対するフィードバックの方法

提出した課題に必ずコメントを添えて返却致します。

8. 成績評価の方法

授業内活動 20%, 授業内課題 30%, 期末課題 50%とします。合計 60%を超えた者が成績評価の対象となります。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN211M	配当学年	2 年	開講学期	春学期
科目名	英語コミュニケーション3(K組)				
担当者名	大澤 舞			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

本授業では、イギリスの公共放送 BBC ニュースのトピックを題材に、各章を前半と後半に分けて進めていきます。前半ではイギリス英語独特の発音にまずは慣れてもらい、リスニングおよび読解の能力をトレーニングします。アメリカ英語との違いも意識しながら、ネイティブの「生きた英語」で話されるニュース内容を聞き取っていきましょう。また、語彙 や文法を丁寧に確認しつつ、ニュース英語特有の情報の流れを理解するために、文章全体の流れや構成も確認します。後半ではニュース内で使われていた英語表現を真似しながら、コミュニケーションスキルを身につけることに重点を置きます。本授業を通じて、リスニング力と表現力を伸ばすだけでなく、実践的に英語を使いこなせるようにしましょう。さらに、こうした英語力の向上だけでなく、自身の興味や関心のある分野以外の世界を覗くことで知識の幅を広げ、あらゆる角度から物事を考える力も養っていきましょう。

2. 授業内容

- [第1回] イントロダクション
- [第2回] Unit 1: Paying Respects to the Queen (リスニング、内容読解)
- [第3回] Unit 1: Paying Respects to the Queen (英語表現の練習)
- [第4回] Unit 2: Music: The Key to Mental Health (リスニング、内容読解)
- [第5回] Unit 2: Music: The Key to Mental Health (英語表現の練習)
- [第6回] Unit 3: The London Olympic Park Today (リスニング、内容読解)
- [第7回] Unit 3: The London Olympic Park Today (英語表現の練習)
- [第8回] Unit 4: Prescriptions for Healthy Food (リスニング、内容読解)
- [第9回] Unit 4: Prescriptions for Healthy Food (英語表現の練習)
- [第10回] Unit 5: The Last British Maker of Ballet Shoes (リスニング、内容読解)
- [第11回] Unit 5: The Last British Maker of Ballet Shoes (英語表現の練習)
- [第12回] Unit 6: Nurses on Strike (リスニング、内容読解)
- [第13回] Unit 6: Nurses on Strike (英語表現の練習)
- [第14回] a. まとめ b. 学期末試験

3. 履修上の注意

- ・各 Unit で単語テストを行なう。
- ・参加型の授業なので、アクティビティへの積極的な貢献が求められる。
- ・3回の遅刻で欠席1回分とみなす。授業開始 30 分以降の入室は欠席扱いとする。
- ・授業中の居眠り・私語は減点対象。他の学生に迷惑がかけると判断した場合には、退室を促すこともある。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

- ・各 Unit で単語テストを行なうので、復習をしておくこと。
- ・テキストに事前に目を通し、わからない単語や英文法は調べておくこと。
- ・当てられても困らないようにしっかり予習しておくこと。予習していないと教員が判断した場合は、大幅な減点となる。

5. 教科書

Timothy Knowles 他『British News Update 6』(2024 年、金星堂)

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

毎回、授業中にフィードバックを行う。

8. 成績評価の方法

単語テスト 30%、授業への参加度 30%、学期末試験 40%で総合的に評価する。合計が満点の 60%以上を単位修得の条件とする。

9. その他

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN211M	配当学年	2 年	開講学期	春学期
科目名	英語コミュニケーション3(L組)				
担当者名	山本 洋平			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

この授業は、担当教員の専門分野であるアメリカ文化の歴史と現在を学びながら、基礎的なプレゼンテーションを行うための英語コミュニケーション力と方法論を身につけることを目標としています。この授業を通じて、アカデミック・ライティングの基礎を学びつつ、異文化理解の重要性に対して内発的な気づきを得ることが最終的な到達目標です。

2. 授業内容

＊単語力を養うために、複数回の小テストを行います。

- [第1回] イントロダクション: 発音の理論1
- [第2回] 英文&リスニングから発話へ: 発音の理論2
- [第3回] 英文&リスニングから発話へ(プレゼンテーション ZERO=音読テストの実施)
- [第4回] 英文&プレゼンテーション A: 準備講座(1 分スピーチの構造)
- [第5回] 英文&プレゼンテーション A
- [第6回] 英文&プレゼンテーション A
- [第7回] 英文&プレゼンテーション B: 準備(パラグラフを書く)
- [第8回] 英文&プレゼンテーション B: 準備(パラグラフを展開する)
- [第9回] プレゼンテーション B 実践
- [第10回] プレゼンテーション B 実践
- [第11回] プレゼンテーション B 実践
- [第12回] プレゼンテーション B 実践
- [第13回] プレゼンテーション B: フィードバック
- [第14回] a. 講義 b. 期末試験

3. 履修上の注意

毎回、教科書を用いた予習が課される。授業内で英語による発話をする機会を多く設ける。単語や例文を覚える基礎的なトレーニングを多く取り入れる。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

毎回の教科書の事前学習が課される。学期中に複数回、単語テスト、英文ライティングの提出が課される。

5. 教科書

『America Today: Culture, Society and History』松柏社

6. 参考書

授業時に適宜紹介する。

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業内にコメントする

8. 成績評価の方法

授業内課題 30%、プレゼンテーション 30%、期末試験 40%の配分で、合計が満点の 60%以上を単位修得の条件とする。

9. その他

授業期間中に 2 回のプレゼンテーションを課す。

辞書(できれば紙の辞書、電子辞書可)を持参すること。、授業時間内ではスマホの利用が制限されることがあるので注意。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN211M	配当学年	2 年	開講学期	春学期
科目名	英語コミュニケーション3(M組)				
担当者名	荒木 友嗣			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

本授業では、NHK の人気番組 Direct Talk から科学技術、社会福祉、服飾など様々な分野で活躍する人々を通じ現代社会の課題に迫る Video 教材付き教科書を使って、英語の視聴覚技能を養うことを目的とする。教科書の各 Voice (Unit に相当) の中心は、最大 10 分までのインタビュー映像 (Online) を前半・後半に分けて視聴すること。事前にはリーディングで予備知識を得、語彙や主題の導入問題に取り組む。後には情報整理や要約のタスクでフォローする。以上のようなパターンで 4 つの Voice (Unit) を行う予定。

なお、授業は原則挙手応答で進め、毎 Voice (Unit) 一回課題を課す。

2. 授業内容

- [第 1 回] イントロダクション (授業全般 / 教科書概観)
- [第 2 回] Voice 1 Ride-Hailing Innovation: Creating Jobs Through Technology [1]
- [第 3 回] Voice 1 Ride-Hailing Innovation: Creating Jobs Through Technology [2]
- [第 4 回] Voice 1 Ride-Hailing Innovation: Creating Jobs Through Technology [3]
- [第 5 回] Voice 2 Bringing Medicine to the African Backcountry [1]
- [第 6 回] Voice 2 Bringing Medicine to the African Backcountry [2]
- [第 7 回] Voice 2 Bringing Medicine to the African Backcountry [3]
- [第 8 回] Voice 3 Saving Children in Poverty Through Music [1]
- [第 9 回] Voice 3 Saving Children in Poverty Through Music [2]
- [第 10 回] Voice 3 Saving Children in Poverty Through Music [3]
- [第 11 回] Voice 4 The Matcha Business [1]
- [第 12 回] Voice 4 The Matcha Business [2]
- [第 13 回] Voice 4 The Matcha Business [3]
- [第 14 回] a. まとめ b. 学期末試験

3. 履修上の注意

- * 本授業は毎回固定席 (初回あるいは 2 回目に指定) に着席すること。
- * 授業中、教室の出入りは厳にこれを慎むこと。
- * 本授業は原則的に学生の挙手応答による実践 (評価対象) によって進められる。挙手のない場合はランダムに指名する。
- * 使用テキストの各 Voice (Unit に相当) から一回の課題 (評価対象) を課す。課題は、それが課せられた次の週の授業時を締め切りとする。締め切り後の提出には一定の減点となされる。
- * 不可抗力の欠席プラス遅刻 (いずれも証明あるいは妥当な説明が必要) を 4 回まで許容、5 回以上で学期末試験を無効とする。

4. 準備学習 (予習・復習等) の内容

予習: 次の授業の学習箇所中、不明であったり理解のあいまいな単語や表現 (文法事項を含む) はなるべく予め辞書で確認して授業に臨むこと。授業ではそれらの事柄を確認するよう心がけること。なお不明な点はなるべく確認にいくこと。

復習: 授業で確認した予習事項を授業後も点検し、ノートあるいは教科書に記録しておくこと。課題箇所は重要な復習箇所でもあるので疎かにせずに取り組むこと。

予習・復習を問わず、時間を見つけては教科書付録の OnlineVideo を視聴し理解を補強すること。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

5. 教科書

Megumi Kobayashi, Reiko Fujita, Peter J. Collins, 「Inspiring Voices: 15 Interviews from NHK Direct Talk (NHK Direct Talk—世界を変える声を聞く)」(2021 年、金星堂)2,600 円+税

6. 参考書

授業中に適宜紹介する。

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業中にその都度解説する

8. 成績評価の方法

100 点満点(課題実施状況 30 点、挙手応答 20 点、学期末試験 50 点)中、60 点以上の取得を合格(SABC)とする。ただし、授業最終回直前回までに欠席プラス遅刻が 4 回以内でなければ学期末試験を 0 点とみなす。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN211M	配当学年	2 年	開講学期	春学期
科目名	英語コミュニケーション3(N組)				
担当者名	下山 千夏子			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

概要: 英語でのコミュニケーション技能を実践的に養成する。音声の聞き取りを繰り返すことで、聞き取れる語彙を増やし、内容に関連した Q&A, listening, writing, discussion, presentation を行う。TOEIC テストリスニング, スピーキングパートに対応できるスキルを向上させる。

到達目標: 英文を正確に聞き取り、応答する力を習得する。英文のまま理解し、迅速かつ的確に自分の意見を述べることができるようにする。

2. 授業内容

- [第1回] Introduction, pair work, group work & writing
- [第2回] Unit 1 Nicknames: Is It Hazing?
- [第3回] Phase 3 & Output Task: Writing/Speaking
- [第4回] Unit 2 The Global Shift to Renewable Energy
- [第5回] Phase 3 & Output Task: Writing/Speaking
- [第6回] Unit 3 It's (Not) an Equal World After All
- [第7回] Phase 3 & Output Task: Writing/Speaking
- [第8回] Unit 4 The Search for a Perfect Partner
- [第9回] Phase 3 & Output Task: Writing/Speaking
- [第10回] Unit 5 Bike Helmets: Are They Safe?
- [第11回] Presentation
- [第12回] Presentation & Feedback
- [第13回] Unit 5 Phase 3 & Output Task: Writing/Speaking
- [第14回] a: Review of the semester b: Test

3. 履修上の注意

自律的な予習、復習は必須。小テスト(語彙、頻繁に利用する言い回し等)、積極的な授業参加(グループディスカッションやロールプレイ、プレゼンテーション、Q&A を含む)および課題の期限内の提出が単位取得の要件となる。

辞書を持参すること。(授業内でのスマートフォン使用は禁止とする。)

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

事前に、教科書の該当箇所を読み、新出語は辞書で調べておくこと。復習としては、テキストの指定された箇所の音読、テキスト付属の音声を書き起こしを参照しながら聞く。また、宿題とされたテーマについての writing をすること。

5. 教科書

『INTEGRITY Advanced』 Osamu Takeuchi 他著 (Kinseido)

6. 参考書

「TOEIC L&R TEST 出る単特急 金のフレーズ」 TEX 加藤 著(朝日新聞出版)

授業では使用しないが、語彙を増やすために有益な参考書として紹介します。

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業内で行う小テストは返却時に解答、解説を行う。プレゼンテーションは全員終了後に講評と個別フィードバックを行う。

8. 成績評価の方法

期末試験 50%。小テスト、課題提出、平常点 35%。プレゼンテーション 15%。合計が満点の 60%以上を単位取得の条件とする。

定期試験の受験には全体の三分の二以上の出席が不可欠である。そのため、単位取得には 10 回以上の出席が必要となる。欠席回数が4回を超えた場合、定期試験の受験資格を失う。ただし、遅刻3回で欠席1回分に換算する。

また、授業開始から 30 分を超えた入室は、欠席扱いとする。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN211M	配当学年	2 年	開講学期	春学期
科目名	英語コミュニケーション3(O組)				
担当者名	山本 洋平			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

この授業は、担当教員の専門分野であるアメリカ文化の歴史と現在を学びながら、基礎的なプレゼンテーションを行うための英語コミュニケーション力と方法論を身につけることを目標としています。この授業を通じて、アカデミック・ライティングの基礎を学びつつ、異文化理解の重要性に対して内発的な気づきを得ることが最終的な到達目標です。

2. 授業内容

＊単語力を養うために、複数回の小テストを行います。

- [第1回] イントロダクション: 発音の理論1
- [第2回] 英文&リスニングから発話へ: 発音の理論2
- [第3回] 英文&リスニングから発話へ(プレゼンテーション ZERO＝音読テストの実施)
- [第4回] 英文&プレゼンテーション A: 準備講座(1 分スピーチの構造)
- [第5回] 英文&プレゼンテーション A
- [第6回] 英文&プレゼンテーション A
- [第7回] 英文&プレゼンテーション B: 準備(パラグラフを書く)
- [第8回] 英文&プレゼンテーション B: 準備(パラグラフを展開する)
- [第9回] プレゼンテーション B 実践
- [第10回] プレゼンテーション B 実践
- [第11回] プレゼンテーション B 実践
- [第12回] プレゼンテーション B 実践
- [第13回] プレゼンテーション B: フィードバック
- [第14回] a. 講義 b. 期末試験

3. 履修上の注意

毎回、教科書を用いた予習が課される。授業内で英語による発話をする機会を多く設ける。単語や例文を覚える基礎的なトレーニングを多く取り入れる。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

毎回の教科書の事前学習が課される。学期中に複数回、単語テスト、英文ライティングの提出が課される。

5. 教科書

『America Today: Culture, Society and History』松柏社

6. 参考書

授業時に適宜紹介する。

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業内にコメントする

8. 成績評価の方法

授業内課題 30%、プレゼンテーション 30%、期末試験 40%の配分で、合計が満点の 60%以上を単位修得の条件とする。

9. その他

授業期間中に 2 回のプレゼンテーションを課す。

辞書(できれば紙の辞書、電子辞書可)を持参すること。、授業時間内ではスマホの利用が制限されることがあるので注意。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN211M	配当学年	2 年	開講学期	春学期
科目名	英語コミュニケーション3(P組)				
担当者名	ハドランド, エリック M.			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

Course overview and learning targets: Course 1A includes practices to read, write, speak, and listen to English. We target steps to a mastery of basic English vocabulary and structure. Lectures, homework, and group activities may use game theory.

2. 授業内容

The spring semester focuses on syntax and structure in the grammar test and phrasal verb sections.

- 01 4-07 system/goals
- 02 1-01/1-03 verb/noun exercises
- 03 1-02/1-03 verb/noun exercises
- 04 1-05/1-04 verb/noun exercises
- 05 1-06/1-04 verb/noun exercises
- 06 1-07 simple sentences
- 07 1-08 compound sentences
- 08 1-09 complex sentences
- 09 1-10 compound-complex sentences
- 10 2-01 phrasal verbs
- 11 2-02 phrasal verbs
- 12 1-11 grammar test
- 13 1-11 grammar test
- 14 3-02 communication game

3. 履修上の注意

There are no definite prerequisites, but it's useful to have an ability to follow directions, work in teams, and use English to communicate on a basic level.

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

Out of class learning includes weekly homework assignments with open communications. Students need a textbook, stationary supplies, various phone apps, dictionary; each team needs playing cards.

5. 教科書

read write speak listen by E.M. Hadland (2021)

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

8. 成績評価の方法

Grading and evaluation will be on individual point averages of weekly homework assignments, and performance in group activities.

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN211M	配当学年	2 年	開講学期	春学期
科目名	英語コミュニケーション3(Q組)				
担当者名	下山 千夏子			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

概要: 英語でのコミュニケーション技能を実践的に養成する。音声の聞き取りを繰り返すことで、聞き取れる語彙を増やし、内容に関連した Q&A, listening, writing, discussion, presentation を行う。TOEIC テストリスニング、スピーキングパートに対応できるスキルを向上させる。

到達目標: 英文を正確に聞き取り、応答する力を習得する。英文のまま理解し、迅速かつ的確に自分の意見を述べることができるようにする。

2. 授業内容

[第1回] Introduction, pair work, group work & writing

[第2回] Unit 1 Nicknames: Is It Hazing?

[第3回] Phase 3 & Output Task: Writing/Speaking

[第4回] Unit 2 The Global Shift to Renewable Energy

[第5回] Phase 3 & Output Task: Writing/Speaking

[第6回] Unit 3 It's (Not) an Equal World After All

[第7回] Phase 3 & Output Task: Writing/Speaking

[第8回] Unit 4 The Search for a Perfect Partner

[第9回] Phase 3 & Output Task: Writing/Speaking

[第10回] Unit 5 Bike Helmets: Are They Safe?

[第11回] Presentation

[第12回] Presentation & Feedback

[第13回] Unit 5 Phase 3 & Output Task: Writing/Speaking

[第14回] a: Review of the semester b: Test

3. 履修上の注意

自律的な予習、復習は必須。小テスト(語彙、頻繁に利用する言い回し等)、積極的な授業参加(グループディスカッションやロールプレイ、プレゼンテーション、Q&A を含む)および課題の期限内の提出が単位取得の要件となる。

辞書を持参すること。(授業内でのスマートフォン使用は禁止とする。)

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

事前に、教科書の該当箇所を読み、新出語は辞書で調べておくこと。復習としては、テキストの指定された箇所の音読、テキスト付属の音声を書き起こしを参照しながら聞く。また、宿題とされたテーマについての writing をすること。

5. 教科書

『INTEGRITY Advanced』 Osamu Takeuchi 他著 (Kinseido)

6. 参考書

「TOEIC L&R TEST 出る単特急 金のフレーズ」 TEX 加藤 著(朝日新聞出版)

授業では使用しないが、語彙を増やすために有益な参考書として紹介します。

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業内で行う小テストは返却時に解答、解説を行う。プレゼンテーションは全員終了後に講評と個別フィードバックを行う。

8. 成績評価の方法

期末試験 50%。小テスト、課題提出、平常点 35%。プレゼンテーション 15%。合計が満点の 60%以上を単位取得の条件とする。

定期試験の受験には全体の三分の二以上の出席が不可欠である。そのため、単位取得には 10 回以上の出席が必要となる。欠席回数が4回を超えた場合、定期試験の受験資格を失う。ただし、遅刻3回で欠席1回分に換算する。

また、授業開始から 30 分を超えた入室は、欠席扱いとする。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN211M	配当学年	2 年	開講学期	春学期
科目名	英語コミュニケーション3(R組)				
担当者名	管 啓次郎			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

World Wide Web 以後の情報環境の圧倒的な充実により、現在では「英語を身につけるためには英語圏で生活しなくてはならない」という通念は完全に過去のものとなった。また、機械翻訳・通訳ソフトの性能向上により、「英語を身につけなくてもなんとかなる」という通俗的思い込みが今後いっそう蔓延することも容易に予想される。だが、それでいいのか？

コミュニケーションにごまかしはきかない。即時に反応し、議論を組み立てるだけの英語力は、自習でも必ず身につけることができる。そのための方法を教えよう。語学の習得は、スポーツや音楽の技能の習得に酷似している。くりかえし練習する、すべてが自動化されるまで。それだけだ。

この授業では主として YouTube で無料で手に入れることのできる教材を使用し、訓練という側面を最重視して進める。個別の面接(もちろん英語で)を複数回実施するので、身につけているかどうかはその場で明らかになる。合わせて、世界はどのように言語的に構成されているのか、コミュニケーションとはいったいどういう事件なのかを、哲学的に考えてゆきたい。

2. 授業内容

[第 1 回] イントロダクション

[第 2~13 回] さまざまなトピックの動画から学ぶ

[第 14 回] まとめと期末試験

* 小テストを実施することもある

3. 履修上の注意

欠席は4回を上限とし、これを超えた場合は期末試験の受験資格を失う。指定感染症などによる欠席その他も、すべてこの「4回」に含む。出席は授業開始時にとる。遅刻厳禁。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

授業中に指示する。

5. 教科書

特になし。

6. 参考書

授業中に紹介する。

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業中に指示する。

8. 成績評価の方法

演習(面接)40%, 期末試験 60%の割合で総合点を算出し、全体で 60%以上を合格とする。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN211M	配当学年	2 年	開講学期	春学期
科目名	英語コミュニケーション3(S組)				
担当者名	小林 千春			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

本授業では、加速が進むグローバル社会で生きるための英語コミュニケーション力を身につけることを目的とする。アメリカ、イギリスの新聞、雑誌、The New York times, The Guardian, Bloomberg などから選んだ英文記事を読みながら、馴染みのある企業の取り組みを学ぶ。成功例のみならず衰退の様子なども取り扱い、直面している課題なども多角的に考えることで思考力や批判力なども扱う。

英文記事の中で使用されている経済や経営に関する知識を深めると同時に TOEIC の中に頻出するビジネス分野の語彙力も培う。さらに記事に関連したトピックについて個人で英語プレゼンテーションを行うことにより、英文文献を読み、スライドを作成し、英語で原稿を作成することにより英語で発信することの大切さを学ぶ。

2. 授業内容

進度などによって内容が入れ替わることがあります。

- 第1回 イントロダクション
- 第2回 1 Zara
- 第3回 1 Zara
- 第4回 2 Airbnb
- 第5回 2 Airbnb
- 第6回 3 Facebook
- 第7回 3 Facebook
- 第8回 4 Adidas
- 第9回 4 Adidas
- 第10回 5 Toyota
- 第11回 5 Toyota
- 第12回 6 Starbucks
- 第13回 6 Starbucks
- 第14回 a: 期末試験 b: 解説と総まとめ

3. 履修上の注意

教科書は通年使用するので必ず初回に用意してください。

参加型の授業なので、積極的に授業に参加すること。

プレゼンテーションや課題などはきちんと取り組むこと。

出席回数が全体の 2/3 に満たない場合は成績評価の対象にならないので注意すること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

担当になったプレゼンテーションの準備はしっかりと行うこと。

プレゼンテーション資料は指定された提出方法により、締め切りを厳守すること。

予習として英語記事の単語をしっかりと調べておくこと。

また、授業後は各授業で扱った単語やイディオムを復習すること。

5. 教科書

『Challenges of Global Enterprises』 KINSEIDO

必要に応じてハンドアウトも使用します。

6. 参考書

授業中に紹介します。

7. 課題に対するフィードバックの方法

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

原則として、課題、プレゼンテーションのフィードバックは、各自が記入した self evaluation sheet に担当者がコメントを記載し、授業で返却します。

8. 成績評価の方法

授業への貢献度 15%、・会話テスト・課題 25%、プレゼンテーション (evaluation sheet 含む) 30%、期末試験30%
計 60%以上を単位取得の条件とする。

(会話テストの日程等に関しては授業中に指定します。)

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN211M	配当学年	2 年	開講学期	春学期
科目名	英語コミュニケーション3(T組)				
担当者名	石川 太郎			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

基本文法をおさらいしつつ、英語の表現力向上を目指します。各章ごとに実際にニュースで使用された英文を聴いてスクリプトを読みます。リスニング＋リーディングを軸に、語彙力アップ、内容要約、センテンスレベルの英文を書いて会話を行い、最終的にまとめたパラグラフを書く練習をします。2回で1章終了を基本的な授業進行のペースとします。もちろん絶対ではありません。必要に応じて、早くなったり、遅くなったりはあります。また、必要を感じれば、教科書とは別に教材を用意してリスニングや発音の練習を行います。

2. 授業内容

[第1回] イントロダクション, おためしライティング
 [第2回] Unit 1-1
 [第3回] Unit 1-2
 [第4回] Unit 2-1
 [第5回] Unit 2-2
 [第6回] Unit 3-1
 [第7回] Unit 3-2
 [第8回] Unit 4-1
 [第9回] Unit 4-2
 [第10回] Unit 5-1
 [第11回] Unit 5-2
 [第12回] Unit 6-1
 [第13回] Unit 6-2
 [第14回] a:「総括・まとめ」 b: 期末課題提出

3. 履修上の注意

授業には英和辞典を持参してください。学期末には特定のトピックについて英作文をそれぞれ書いて提出してもらう予定です。必要に応じて、教科書以外の教材を使います。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

毎回の学習は前回までの学習の積み重ねの上に成り立ちます。必要に応じて復習をして授業に臨んでください。

5. 教科書

British News Update 6 (金星堂, 2800 円＋税)

6. 参考書

必要に応じて授業中に指示をします。

7. 課題に対するフィードバックの方法

提出した課題に必ずコメントを添えて返却致します。

8. 成績評価の方法

授業内活動 20%, 授業内課題 30%, 期末課題 50%とします。合計 60%を超えた者が成績評価の対象となります。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN211M	配当学年	2 年	開講学期	春学期
科目名	英語コミュニケーション3(再履)				
担当者名	ティベール, キイ R.			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

1- <ACHIEVEMENT GOALS> a

Following spoken and written instructions, as well as demonstrations, participants will be able (0) to improve their English skills toward a better communicative fluency. The real objective is (1) to achieve better mutual understanding by using English for communication in class, especially speaking (and writing by speaking with technological assistance). All skills are used to these ends. Technological help provides models and supplementary support. Improvement happens along the assignment production.

On the side of attitudes, participants will be able: (2) to get more confident and autonomous in English; (3) to create a daily habit of listening to and reading English; and (4) to become more aware of the learning process through project management.

Specifically, participants will be able (5) to speak about their personal interests; (6)- to become better communicators, using proper tense aspects, stories, and webpages to carry their message; and (hopefully) (7) to enjoy doing so in English.

2- <COURSE OUTLINE> a

This project-driven course offers a unique opportunity to break through the English language barrier for beginners to highly motivated participants. Though it is in English entirely, easy-to-follow instructions and demonstrations make it a breeze. In class, participants learn experientially by matching models and recreating them with their own topics. Language acquisition occurs by complying to spoken and written instructions in English. Written and translatable instructions provide additional support to complete the project parts in solo. Communicative achievement arises through preparation, practice, and media creation. Participants produce project parts with their own personal computer. Bringing a PC to class is the main way to (1) participate, (2) obtain feedback on assignments, (3) share, and (4) correct one's work. A PC (preferably equipped with Windows 10 or 11) is required to pass this course.

2. 授業内容

3- <LECTURE PLAN> ab

Spring and Autumn Semester Course Contents

Most of the specific contents cannot be described in advance. A typical class contains a review time (RT), a media time (MT), and a project time (PT). Participants partly choose the contents by adapting the demo projects to their own topics. Participants may refer to the Progressive Assignment List Report (PALR) for more details.

4- 2024ab <MEETING CONTENTS> ab

<Tentative Schedule> 🗓️

This schedule is explained in the colorful version of PALR (Progressive Assignment List Report).

From M01 to M10, we study the corresponding How-To (HT) document with micro-instructions. Thus, the four kinds of projects become integrated. The instructor selects the required target sites, types, and format for four kinds of projects: (1) YouTube-Video-Book Project (YT-VBP), (2) AUDible-Audio-Book Project (AUD-ABP), (3) BLlinkist-Book Summary Project (BLI-BSP), and (4) Web Infographic Project (WIP). Participants have 3 weeks to complete each kind of project. They select the categories and topics for these projects. The project parts, graded tasks leading the completion of a project, can be seen as steps leading to improvement in English.

CVB is the chosen Class Video Book for basic understanding, and accelerated language acquisition. (Chosen for beginners.) We begin targeting the chosen CVB from Meeting 8, if needed, to increase participation in larger groups.

From meeting 8, when producing 6-to-8-part projects, keep the troublesome parts for the end and / or switch to the CVB for completion.

HT01 explains the basic recommended online settings for smooth functioning in this course.

Browser settings (4), required extensions (4), applications (4), sign-ups (4), and necessary websites (4).

HT02 explains how to complete a weekly Self-evaluation with the Progressive Assignment List Report (PALR) & LG05.

HT03 explains how to complete the project Part 1 Edit Reference Screen (P1EditRefScreen).

HT04 explains how to complete the project Part 2 Otter Speech (P2OSpeech).

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

HT05 explains how to complete the project Part 3 Edit Otter Speech (P3EditOSpeech).

HT06 explains how to complete the project Part 4 Otter Screen Proof (P4OScreenProof).

HT07 explains how to complete the project Part 5 Review Time Quiz Questions (P5RTQQ).

HT08 explains how to complete the project Part 6 Menti Online Quiz Report (P6MOQR-0result).

HT09 explains how to complete the project Part 7 Menti Calculations (P7bMOQR-Calc) for participants.

HT10 explains how to complete the project Part 8 Menti Class Results (P8MOQR-ClassRes) for quiz masters.

Meeting => Targets

M01 => HT01 demo+00-PALR demo / AYS GUGIN Pnf / email contact

M02 => HT02 demo+00-PALR, FSES, and PORTFOLIO demo

M03 => HT03 demo+P1EditRefScreen YT-VBP (Topic)

M04 => HT04 demo+P1~P2OSpeech YT-VBP (Topic)

M05 => HT05 demo+P1~P3EditOSpeech YT-VBP (Topic)

M06 => HT06 demo+P1~P4OScreenProof AUD-ABP (Topic)

M07 => HT07 demo+P1~P5RTQQ AUD-ABP (Topic)

M08 => HT08 demo+P1~P6MOQR-0result AUD-ABP (Topic) + CVB01.

M09 => HT09 demo+P1~P7MOQR-Calc BLI-BSP (Topic) + CVB02.

M10 => HT10 demo+P1~P8MOQR-ClassRes BLI-BSP (Topic) + CVB03.

M11 => PALR, FSES, and PORTFOLIO.zip demo + Complete 8-part BLI-BSP (Topic) + CVB04.

M12 => Complete 8-part WIP (Topic) + CVB05.

M13 => Complete 8-part WIP (Topic) + CVB06.

M14 => Complete 8-part WIP (Topic)

FINAL

M14 or M15 => Final PALR, FSES, and PORTFOLIO.zip

(Final updating by M15)

3. 履修上の注意

5- <PREREQUISITES and REGISTRATION REQUIREMENTS> ab

1- Are you willing to produce files in English and share them in English? That is the main prerequisite. Most of the note-taking and sharing are made with participants' computers. We use online technology in class. Participants must attend in person with a PC..

2- The use of computers in class is required simultaneously. Be smarter than a smartphone.

3- Attend the FIRST 5 MEETINGS: a) to confirm your registration; b) to get your Unique Group Identification Number (GUGIN or TUGIN); c) to get the target report URL; d) to send to the instructor your PALR static Dropbox address. Without them, you start at a loss and are lost. Still, without a GUGIN (or TUGIN), you won't exist on the instructor's list until you ask for it in class directly in order to confirm and update your data with DROPBOX.COM in the format instructed from the first meeting.

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

6- <PRECAUTIONS FOR TAKING THIS COURSE>ab

1. Out-of-class time for study requires about 90 minutes (or more) every week (6 days X 15 minutes) for review (MOQP), reports, tasks, or projects. It may take more at the beginning and less toward the end when the process is understood and acquired. This is an average.

2. This course is immersive. It means: All the study material (including the syllabus) and class time are entirely in English.

It consists of instructions, guiding documents (including this syllabus), and model templates in English.

3. Participants also use technological tools to understand when they are stuck. They use online dictionaries, online translators, and text-to-speech devices to learn pronunciation and navigate within this course. These tools guide them

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

toward better understanding. There is no shame in guessing, only curiosity to see if our interpretation is adequate. Nothing is done in vain when it is done in English.

4. Participants are willing to prepare their media for class with the instruction documents. Taking notes and composing questions after each class is part of the weekly assignment too, since it consists in understanding English. Thus, participants become able to participate in the following weekly revision; a "live" quiz game.

5. The project time is meant to share your personal projects with the whole group. This is the win-win shortcut that help others to understand and help yourself to improve by doing so. These projects certainly confirm your understanding. Participants focus on them to get superior grades.

6. Being there for the initial and final meetings is the best way to start and finish properly.

GUGIN (or TUGIN) is never given by email.

If participants do not have GUGIN (or TUGIN), they must come to class in person, and ask for it.

7. A missing 2024ab GUGIN PNF PORTFOLIO at the end of the semester is an automatic failure.

5. 教科書

7- <TEXTBOOKS>ab

The instructor progressively adapts his instruction manuals (HT & LG) to the perceived participants' understanding. They consist of (translatable) (PDF) learning guides (LG) and how-to (HT) documents. Participants access the evolving English material (under the form of guides, models, and media / documents) with online devices. The instructor's PALR contains all the necessary details and access points. The instructor recommends watching (listening + reading) the guides and how-to documents to improve the understanding of what is being instructed in class.

6. 参考書

8- <REFERENCE BOOKS> ab

The best references are the class documents, the chosen topics, and the class media, if any.

"Learning how to learn (or study)" publications from your school should also be consulted regularly and applied in this course; especially for notetaking and recommended study habits. 😊

7. 課題に対するフィードバックの方法

9- <METHOD OF FEEDBACK ON PROJECTS AND ISSUES> ab

1. Bring Your Own Device (BYOD): A PC laptop (& electric connector) is best to get Participation points & Project marks.

Participants are required to share their screen weekly to share their weekly project parts.

That is how they get direct feedback for instant correction and demonstration.

Feedback cannot be given with nothing to show for it. Just SHOW (and TELL, when possible, for more points).

2. Feedback is given in class orally through sharing screen online with our devices. Access through the participants' Dropbox links from the instructor's machine is possible for oral and written feedback.

3. Feedback occurs weekly in each group to provide scoring self-management. Participants: (a) evaluate their projects with criteria given in the HT and LG documents; (b) confirm their scores in class by sharing their screen; (c) update their improved (or corrected) projects through DROPBOX.COM; (d) practice / participate with partners; and (e) share their personal projects with the group.

4. Feedback goes further with formative self-management. It implies that participants must take notes of: (a) Attendance; (b) Project Points; (c) Practice/Participation points; and (d) Sharing marks in their personal PALR. They must (e) document (keep proof of) how these scores were obtained in the PALR Memo Note Table, (f) take screenshots of the quiz results, (g) identify these screenshots properly as demonstrated, (h) calculate their various scores, (i) provide the calculations of those scores on edited screenshots, and (j) connect them with Dropbox links in their personal PALR.

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

5. There is no return of assignments by the instructor. Participants may update their assignments, or make a better attempt with the next project parts.

8. 成績評価の方法

10- <GRADING & EVALUATION ab>

(Consult LG05 GRADING when it comes out.)

(A) BASIC CONDITIONS (as gates, hurdles, or threshold for success)

(1) Participants must prepare and practice for class.

More precisely, they must produce weekly media with the demo model and their own topic as target, before class participation can be added to the total.

(2) Participants must attend a minimum of 10 meetings for active participation to be counted.

(3) Participants must produce the necessary weekly report (docx & pdf) PALR (Progressive Assignment List Report).

(4) Participants must complete the necessary final self-evaluation section FSES.

(5) Participants must provide a Dropbox link to their zipped PORTFOLIO by the end of the semester.

(B) GRADE EVALUATION METHOD IN PERCENTAGE (as point thresholds for the second gate)

F= 0~1259 (0~44%), F+=1260~1679 (45~59%);

C=1680~1819 (60~64%), C+=1820~1959 (65~69%),

B=1960~2099 (70~74%), B+=2100~2239 (75~79%),

A=2240~2379 (80~84%), and A+=2380~ (85~89%).

S (90~94%), and S+ (95~99%) grades can only be reached with green Sharing marks and threshold jumps.

The letter grades more or less correspond to the percentage grades as prescribed by the school.

Conversion: 1% = 28 (project / participation) points.

(C) GRADE EVALUATION CRITERIA, EVALUATION DISTRIBUTION, ETC.>

The Progressive List of Assignment is a menu that becomes easier along the weeks.

The evaluation criteria for each item are explained in the how-to (HT) and learning guide (LG) documents.

Other requirements are explained in the Grading document.

The project parts are demonstrated and put into practice from the very beginning to balance points and marks.

The evaluation distribution is more or less:

Homework (project parts through ZOOM & DROPBOX.COM) 0~89%;

Participation 0~50%;

Screen sharing 0~89%. (3 threshold jumps: 36S, 72S, or 96S)

Producing weekly media is the way to go. Do not wait for others, lead your own way.

9. その他

11- <ACCESS TO THE INSTRUCTOR> ab

- Participants may reach the instructor with the email address and protocol from the first meeting.
- The Zoom meeting invitation is notified in class only (from the first meeting).
- Participants must attend in person with a PC.
- Only 4 absences are permitted (Each extra absence loses one threshold.)
- In cases of emergency (or absence of the instructor), enter the Zoom meeting to reach the class or consult the school notifications.

12- <WEEKLY ACTIONS>ab

- Practice, produce, evaluate, and LINK the weekly assignment with Dropbox links in the PALR.

The instructor confirms the marking in class from the first meeting and on.

- Participants must identify the WEEKLY project parts with the naming protocol in PALR, and make them available through permanent Dropbox links within their weekly report (personal PALR).

- The deadline for each project corresponds to the meeting number.

- Projects are transmitted weekly through their Dropbox link by updating both versions (docx & pdf) of PALR.

- The 2 final versions are due for the last meeting of the semester the same way.

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN211M	配当学年	2 年	開講学期	春学期
科目名	英語コミュニケーション3(再履)				
担当者名	ティベール, キイ R.			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

1- <ACHIEVEMENT GOALS> a

Following spoken and written instructions, as well as demonstrations, participants will be able (0) to improve their English skills toward a better communicative fluency. The real objective is (1) to achieve better mutual understanding by using English for communication in class, especially speaking (and writing by speaking with technological assistance). All skills are used to these ends. Technological help provides models and supplementary support. Improvement happens along the assignment production.

On the side of attitudes, participants will be able: (2) to get more confident and autonomous in English; (3) to create a daily habit of listening to and reading English; and (4) to become more aware of the learning process through project management.

Specifically, participants will be able (5) to speak about their personal interests; (6)- to become better communicators, using proper tense aspects, stories, and webpages to carry their message; and (hopefully) (7) to enjoy doing so in English.

2- <COURSE OUTLINE> a

This project-driven course offers a unique opportunity to break through the English language barrier for beginners to highly motivated participants. Though it is in English entirely, easy-to-follow instructions and demonstrations make it a breeze. In class, participants learn experientially by matching models and recreating them with their own topics. Language acquisition occurs by complying to spoken and written instructions in English. Written and translatable instructions provide additional support to complete the project parts in solo. Communicative achievement arises through preparation, practice, and media creation. Participants produce project parts with their own personal computer. Bringing a PC to class is the main way to (1) participate, (2) obtain feedback on assignments, (3) share, and (4) correct one's work. A PC (preferably equipped with Windows 10 or 11) is required to pass this course.

2. 授業内容

3- <LECTURE PLAN> ab

Spring and Autumn Semester Course Contents

Most of the specific contents cannot be described in advance. A typical class contains a review time (RT), a media time (MT), and a project time (PT). Participants partly choose the contents by adapting the demo projects to their own topics. Participants may refer to the Progressive Assignment List Report (PALR) for more details.

4- 2024ab <MEETING CONTENTS> ab

<Tentative Schedule> 🗓️

This schedule is explained in the colorful version of PALR (Progressive Assignment List Report).

From M01 to M10, we study the corresponding How-To (HT) document with micro-instructions. Thus, the four kinds of projects become integrated. The instructor selects the required target sites, types, and format for four kinds of projects: (1) YouTube-Video-Book Project (YT-VBP), (2) AUDible-Audio-Book Project (AUD-ABP), (3) BLlinkist-Book Summary Project (BLI-BSP), and (4) Web Infographic Project (WIP). Participants have 3 weeks to complete each kind of project. They select the categories and topics for these projects. The project parts, graded tasks leading the completion of a project, can be seen as steps leading to improvement in English.

CVB is the chosen Class Video Book for basic understanding, and accelerated language acquisition. (Chosen for beginners.) We begin targeting the chosen CVB from Meeting 8, if needed, to increase participation in larger groups. From meeting 8, when producing 6-to-8-part projects, keep the troublesome parts for the end and / or switch to the CVB for completion.

HT01 explains the basic recommended online settings for smooth functioning in this course.

Browser settings (4), required extensions (4), applications (4), sign-ups (4), and necessary websites (4).

HT02 explains how to complete a weekly Self-evaluation with the Progressive Assignment List Report (PALR) & LG05.

HT03 explains how to complete the project Part 1 Edit Reference Screen (P1EditRefScreen).

HT04 explains how to complete the project Part 2 Otter Speech (P2OSpeech).

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

HT05 explains how to complete the project Part 3 Edit Otter Speech (P3EditOSpeech).

HT06 explains how to complete the project Part 4 Otter Screen Proof (P4OScreenProof).

HT07 explains how to complete the project Part 5 Review Time Quiz Questions (P5RTQQ).

HT08 explains how to complete the project Part 6 Menti Online Quiz Report (P6MOQR-0result).

HT09 explains how to complete the project Part 7 Menti Calculations (P7bMOQR-Calc) for participants.

HT10 explains how to complete the project Part 8 Menti Class Results (P8MOQR-ClassRes) for quiz masters.

Meeting => Targets

M01 => HT01 demo+00-PALR demo / AYS GUGIN Pnf / email contact

M02 => HT02 demo+00-PALR, FSES, and PORTFOLIO demo

M03 => HT03 demo+P1EditRefScreen YT-VBP (Topic)

M04 => HT04 demo+P1~P2OSpeech YT-VBP (Topic)

M05 => HT05 demo+P1~P3EditOSpeech YT-VBP (Topic)

M06 => HT06 demo+P1~P4OScreenProof AUD-ABP (Topic)

M07 => HT07 demo+P1~P5RTQQ AUD-ABP (Topic)

M08 => HT08 demo+P1~P6MOQR-0result AUD-ABP (Topic) + CVB01.

M09 => HT09 demo+P1~P7MOQR-Calc BLI-BSP (Topic) + CVB02.

M10 => HT10 demo+P1~P8MOQR-ClassRes BLI-BSP (Topic) + CVB03.

M11 => PALR, FSES, and PORTFOLIO.zip demo + Complete 8-part BLI-BSP (Topic) + CVB04.

M12 => Complete 8-part WIP (Topic) + CVB05.

M13 => Complete 8-part WIP (Topic) + CVB06.

M14 => Complete 8-part WIP (Topic)

FINAL

M14 or M15 => Final PALR, FSES, and PORTFOLIO.zip

(Final updating by M15)

3. 履修上の注意

5- <PREREQUISITES and REGISTRATION REQUIREMENTS> ab

1- Are you willing to produce files in English and share them in English? That is the main prerequisite. Most of the note-taking and sharing are made with participants' computers. We use online technology in class. Participants must attend in person with a PC..

2- The use of computers in class is required simultaneously. Be smarter than a smartphone.

3- Attend the FIRST 5 MEETINGS: a) to confirm your registration; b) to get your Unique Group Identification Number (GUGIN or TUGIN); c) to get the target report URL; d) to send to the instructor your PALR static Dropbox address. Without them, you start at a loss and are lost. Still, without a GUGIN (or TUGIN), you won't exist on the instructor's list until you ask for it in class directly in order to confirm and update your data with DROPBOX.COM in the format instructed from the first meeting.

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

6- <PRECAUTIONS FOR TAKING THIS COURSE>ab

1. Out-of-class time for study requires about 90 minutes (or more) every week (6 days X 15 minutes) for review (MOQP), reports, tasks, or projects. It may take more at the beginning and less toward the end when the process is understood and acquired. This is an average.

2. This course is immersive. It means: All the study material (including the syllabus) and class time are entirely in English.

It consists of instructions, guiding documents (including this syllabus), and model templates in English.

3. Participants also use technological tools to understand when they are stuck. They use online dictionaries, online translators, and text-to-speech devices to learn pronunciation and navigate within this course. These tools guide them

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

toward better understanding. There is no shame in guessing, only curiosity to see if our interpretation is adequate. Nothing is done in vain when it is done in English.

4. Participants are willing to prepare their media for class with the instruction documents. Taking notes and composing questions after each class is part of the weekly assignment too, since it consists in understanding English. Thus, participants become able to participate in the following weekly revision; a "live" quiz game.

5. The project time is meant to share your personal projects with the whole group. This is the win-win shortcut that help others to understand and help yourself to improve by doing so. These projects certainly confirm your understanding. Participants focus on them to get superior grades.

6. Being there for the initial and final meetings is the best way to start and finish properly.

GUGIN (or TUGIN) is never given by email.

If participants do not have GUGIN (or TUGIN), they must come to class in person, and ask for it.

7. A missing 2024ab GUGIN PNF PORTFOLIO at the end of the semester is an automatic failure.

5. 教科書

7- <TEXTBOOKS>ab

The instructor progressively adapts his instruction manuals (HT & LG) to the perceived participants' understanding. They consist of (translatable) (PDF) learning guides (LG) and how-to (HT) documents. Participants access the evolving English material (under the form of guides, models, and media / documents) with online devices. The instructor's PALR contains all the necessary details and access points. The instructor recommends watching (listening + reading) the guides and how-to documents to improve the understanding of what is being instructed in class.

6. 参考書

8- <REFERENCE BOOKS> ab

The best references are the class documents, the chosen topics, and the class media, if any.

"Learning how to learn (or study)" publications from your school should also be consulted regularly and applied in this course; especially for notetaking and recommended study habits. 😊

7. 課題に対するフィードバックの方法

9- <METHOD OF FEEDBACK ON PROJECTS AND ISSUES> ab

1. Bring Your Own Device (BYOD): A PC laptop (& electric connector) is best to get Participation points & Project marks.

Participants are required to share their screen weekly to share their weekly project parts.

That is how they get direct feedback for instant correction and demonstration.

Feedback cannot be given with nothing to show for it. Just SHOW (and TELL, when possible, for more points).

2. Feedback is given in class orally through sharing screen online with our devices. Access through the participants' Dropbox links from the instructor's machine is possible for oral and written feedback.

3. Feedback occurs weekly in each group to provide scoring self-management. Participants: (a) evaluate their projects with criteria given in the HT and LG documents; (b) confirm their scores in class by sharing their screen; (c) update their improved (or corrected) projects through DROPBOX.COM; (d) practice / participate with partners; and (e) share their personal projects with the group.

4. Feedback goes further with formative self-management. It implies that participants must take notes of: (a) Attendance; (b) Project Points; (c) Practice/Participation points; and (d) Sharing marks in their personal PALR. They must (e) document (keep proof of) how these scores were obtained in the PALR Memo Note Table, (f) take screenshots of the quiz results, (g) identify these screenshots properly as demonstrated, (h) calculate their various scores, (i) provide the calculations of those scores on edited screenshots, and (j) connect them with Dropbox links in their personal PALR.

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

5. There is no return of assignments by the instructor. Participants may update their assignments, or make a better attempt with the next project parts.

8. 成績評価の方法

10- <GRADING & EVALUATION ab>

(Consult LG05 GRADING when it comes out.)

(A) BASIC CONDITIONS (as gates, hurdles, or threshold for success)

(1) Participants must prepare and practice for class.

More precisely, they must produce weekly media with the demo model and their own topic as target, before class participation can be added to the total.

(2) Participants must attend a minimum of 10 meetings for active participation to be counted.

(3) Participants must produce the necessary weekly report (docx & pdf) PALR (Progressive Assignment List Report).

(4) Participants must complete the necessary final self-evaluation section FSES.

(5) Participants must provide a Dropbox link to their zipped PORTFOLIO by the end of the semester.

(B) GRADE EVALUATION METHOD IN PERCENTAGE (as point thresholds for the second gate)

F= 0~1259 (0~44%), F+=1260~1679 (45~59%);

C=1680~1819 (60~64%), C+=1820~1959 (65~69%),

B=1960~2099 (70~74%), B+=2100~2239 (75~79%),

A=2240~2379 (80~84%), and A+=2380~ (85~89%).

S (90~94%), and S+ (95~99%) grades can only be reached with green Sharing marks and threshold jumps.

The letter grades more or less correspond to the percentage grades as prescribed by the school.

Conversion: 1% = 28 (project / participation) points.

(C) GRADE EVALUATION CRITERIA, EVALUATION DISTRIBUTION, ETC.>

The Progressive List of Assignment is a menu that becomes easier along the weeks.

The evaluation criteria for each item are explained in the how-to (HT) and learning guide (LG) documents.

Other requirements are explained in the Grading document.

The project parts are demonstrated and put into practice from the very beginning to balance points and marks.

The evaluation distribution is more or less:

Homework (project parts through ZOOM & DROPBOX.COM) 0~89%;

Participation 0~50%;

Screen sharing 0~89%. (3 threshold jumps: 36S, 72S, or 96S)

Producing weekly media is the way to go. Do not wait for others, lead your own way.

9. その他

11- <ACCESS TO THE INSTRUCTOR> ab

- Participants may reach the instructor with the email address and protocol from the first meeting.
- The Zoom meeting invitation is notified in class only (from the first meeting).
- Participants must attend in person with a PC.
- Only 4 absences are permitted (Each extra absence loses one threshold.)
- In cases of emergency (or absence of the instructor), enter the Zoom meeting to reach the class or consult the school notifications.

12- <WEEKLY ACTIONS>ab

- Practice, produce, evaluate, and LINK the weekly assignment with Dropbox links in the PALR.

The instructor confirms the marking in class from the first meeting and on.

- Participants must identify the WEEKLY project parts with the naming protocol in PALR, and make them available through permanent Dropbox links within their weekly report (personal PALR).

- The deadline for each project corresponds to the meeting number.

- Projects are transmitted weekly through their Dropbox link by updating both versions (docx & pdf) of PALR.

- The 2 final versions are due for the last meeting of the semester the same way.

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN211M	配当学年	2 年	開講学期	春学期
科目名	英語コミュニケーション3(再履)				
担当者名	林 康子			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

海外旅行に出かけた時や外国人と仕事をするときなどに、最低限のコミュニケーションができるように、まずは聞くことに重点をおいて学ぶ。言葉は音が重要な要素であるため、テープを聞いてディクテーションや、穴埋めの演習を行う。また、語彙を増やす為、プリント教材や DVD を用いた時事英語も取り入れる予定である。

2. 授業内容

- [第1回] イントロダクションと TOEIC 演習
- [第2回] unit 1 Manga Message for the Young
- [第3回] ニュース英語
- [第4回] unit 2 Jumping for Victory
- [第5回] ニュース英語
- [第6回] unit 3 Seeking Quality over Cost
- [第7回] ニュース英語
- [第8回] unit 4 Getting Dads Home Earlier
- [第9回] ニュース英語
- [第 10 回] unit 5 Plugging Privacy
- [第 11 回] ニュース英語
- [第 12 回] unit 6 Recycling Messages of Hope
- [第 13 回] unit 7 Breaking Out または DVD 鑑賞後に課題提出
- [第 14 回] a:授業全体の復習 b:期末試験

3. 履修上の注意

第1回目のイントロダクションも授業回数に含まれるので出席すること(出席しないと1回欠席したとみなされる)。
 授業態度を重視している。遅刻2回で1回の欠席とする。欠席4回以上した者に単位は与えない。
 授業中の居眠り、私語、スマホ使用は、授業に参加する意思のないものとみなし欠席扱いとする。
 教科書を忘れた場合は遅刻1回とみなす。
 就職活動、体育会の試合、病気(大学の規定以外の病気)は欠席扱いとする。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

What's on Japan 11 の Review the key expressions の日本語を英訳できるように復習すること。また、次回の words & phrases にも目を通しておくこと。

5. 教科書

What's on Japan 11 金星堂
 Listening Pointer for the TOEIC Test 成美堂
 初回の授業までに必ず購入しておくこと。
 第1回目から教科書を忘れた場合は遅刻1回とみなされるので注意すること。

6. 参考書

必ず英和及び和英辞典を持参すること。

7. 課題に対するフィードバックの方法

対面クラスで出題される課題については、授業内に答え合わせをする。
 オンラインクラスで出題される課題については、解答と説明を Oh-o!Meiji 上に提示する。

8. 成績評価の方法

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

欠席4回以上した者には単位を認めない。遅刻2回で1回の欠席とみなす。成績は定期試験 60%, 平常点(毎回の小テスト, 授業参加態度)40%の配分で評価する。総合得点の 60%以上を合格とする。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN211M	配当学年	2 年	開講学期	春学期
科目名	英語コミュニケーション3(再履)				
担当者名	宮田 理奈子			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

英語を学ぶことを通して相互理解の技能を磨き、それをもとにことばそのものと、ことばが媒介する異文化の核心に触れ、多元的な地球社会を偏りなく見渡すことのできる教養豊かな国際人を養成する。

公私ともに海外渡航の機会が増える中、コミュニケーションの手段としての英語を用いて、自分の言葉で考え語ることができるようになることが大切である。様々な英語を耳にする中で内容を理解し、かつ自分の考えを英語で口に出したり文章にしたりできるようになることを目標とする。特にプレゼンテーションのスキルの習得を促す。教科書を用いて、練習問題を解き、時にペアワークやグループディスカッションをすると同時に、さまざまな場面に応じた会話、プレゼンテーションができるようにする。

2. 授業内容

- [第1回] イントロダクション
- [第2回] Happiness
- [第3回] A Time To Learn
- [第4回] Sleep
- [第5回] Negotiating for Success
- [第6回] Modern Art
- [第7回] Robots
- [第8回] Interactive Games
- [第9回] Genetically Modified Food
- [第10回] Design Thinking
- [第11回] Shackleton
- [第12回] プレゼンテーション 質疑応答
- [第13回] プレゼンテーション 質疑応答
- [第14回] まとめ

3. 履修上の注意

辞書を持参すること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

各章のイントロダクション、語彙の事前予習およびテーマに対しての意見を英語で考えておく事が望まれる。(準備学習 30-45 分)

5. 教科書

Contemporary Topics 1 Fourth edition
Pearson

6. 参考書

特になし。

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業内に口頭で伝える

8. 成績評価の方法

授業参加 30%, プレゼンテーション実技及び質疑応答 50% 課題小テスト 20% 総合の 60%以上を合格とする。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

9. その他

積極的に他者と協力して楽しみながら課題に取り組み, 発言する姿勢が望ましい。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN211M	配当学年	2 年	開講学期	春学期
科目名	英語コミュニケーション3(再履)				
担当者名	山本 洋平			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

この授業は、担当教員の専門分野であるアメリカ文化の歴史と現在を学びながら、基礎的なプレゼンテーションを行うための英語コミュニケーション力と方法論を身につけることを目標としています。この授業を通じて、アカデミック・ライティングの基礎を学びつつ、異文化理解の重要性に対して内発的な気づきを得ることが最終的な到達目標です。

2. 授業内容

＊単語力を養うために、複数回の小テストを行います。

- [第1回] イントロダクション: 発音の理論1
- [第2回] 英文&リスニングから発話へ: 発音の理論2
- [第3回] 英文&リスニングから発話へ(プレゼンテーション ZERO=音読テストの実施)
- [第4回] 英文&プレゼンテーション A: 準備講座(1 分スピーチの構造)
- [第5回] 英文&プレゼンテーション A
- [第6回] 英文&プレゼンテーション A
- [第7回] 英文&プレゼンテーション B: 準備(パラグラフを書く)
- [第8回] 英文&プレゼンテーション B: 準備(パラグラフを展開する)
- [第9回] プレゼンテーション B 実践
- [第10回] プレゼンテーション B 実践
- [第11回] プレゼンテーション B 実践
- [第12回] プレゼンテーション B 実践
- [第13回] プレゼンテーション B: フィードバック
- [第14回] a. 講義 b. 期末試験

3. 履修上の注意

授業内で英語による発話をする機会を多く設ける。単語や例文を覚える基礎的なトレーニングを多く取り入れる。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

学期中に複数回、単語テスト、英文ライティングの提出が課される。

5. 教科書

プリントを配布する。

6. 参考書

授業時に適宜紹介する。

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業内にコメントする

8. 成績評価の方法

授業内課題 30%、プレゼンテーション 30%、期末試験 40%の配分で、合計が満点の 60%以上を単位修得の条件とする。

9. その他

授業期間中に 2-3 回のプレゼンテーションを課す。

辞書(できれば紙の辞書、電子辞書可)を持参すること。、授業時間内ではスマホの利用が制限されることがあるので注意。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

英語リーディング3

科目ナンバー	(ST)LAN211M	配当学年	2 年	開講学期	春学期
科目名	英語リーディング3(A組)				
担当者名	武田 寿恵			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

本授業では、ミュージカル映画とその原作となった文学作品の双方を扱うことで、親しみやすく英語圏の文化に触れながら、読解力、語彙力、リスニング力などの総合的な英語力の向上を目指す。

ミュージカルは、18 世紀にイギリスで流行したバラッド・オペラを源流の一つとし、20 世紀初頭にアメリカで確立した芸術である。ロンドンにはウェストエンド、ニューヨークにはブロード・ウェイと呼ばれる大規模な劇場街が存在し、数多くのミュージカルが制作、上演されてきた。中にはイギリス、アメリカを舞台にした作品もあり、英語圏の文化理解に役立てたい。また、文学作品が映像化され、さらにはミュージカル化される際に、どのような翻案(adaptation)を伴うのかに注目することで、言語と映像による表現方法の違いも発見していく。

2. 授業内容

- [第1回] イントロダクション
- [第2回] Musical の原作を読む(1)
- [第3回] Musical の原作を読む(2)
- [第4回] Musical の原作を読む(3)
- [第5回] Musical の原作を読む(4)
- [第6回] Musical の原作を読む(5)
- [第7回] Musical の原作を読む(6)
- [第8回] 前半のまとめ
- [第9回] Musical の原作を読む(7)
- [第10回] Musical の原作を読む(8)
- [第11回] Musical の原作を読む(9)
- [第12回] Musical の原作を読む(10)
- [第13回] 後半のまとめ
- [第14回] a: 期末テスト, b: 正答解説

3. 履修上の注意

本授業では積極的な授業参加と予習復習を重視する。特に復習は確実に行うこと。
許可された時間、用途外でのスマホの使用の他、おしゃべり、居眠り等を発見した場合は該当する学生への予告なく、演習の評価より減点する。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

扱う作品ごとに課題に回答してもらう。

5. 教科書

毎授業プリントを配布する。

6. 参考書

TEX 加藤『TOEIC L&R TEST 出る単超特急金のフレーズ』朝日新聞出版(2017 年以降発売のもの)

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業内、またはクラスウェブで正解を公開する。

8. 成績評価の方法

授業態度・コメントシート 25%, 課題 15%, 期末テスト 60%とし、合計 60%以上を単位取得の条件とする。
また、欠席は4回までとし、5回以上欠席した者は期末試験の受験は認めない。

9. その他

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN211M	配当学年	2 年	開講学期	春学期
科目名	英語リーディング3(B組)				
担当者名	宮川 敬子			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

このクラスでは英語の実践的な力を効率よく向上させることを目標とします。リーディング、リスニング、スピーキング、ライティングの4技能全てを練習しますが、主にリーディングに焦点を当てて練習します。英語を読んで理解するということは一文一文英語を日本語に置き換えることではなく、読みながら同時に理解し、理解した意味を積み重ねながら文章全体の趣旨を把握することです。ただ訳すのではなく、理解したことを自分の言葉で伝えるという練習を積み重ねていくことによって、より実践的なリーディングスキルを身につけていきます。

授業ではテキストの各章を読み、自分の言葉(日本語・英語共に)で説明してもらいます。さらに練習問題をこなしながら、自分の意見を発表することも練習の一部となります。

2. 授業内容

第1回:a. シラバスと評価方法の説明

b. ウォームアップアクティビティ

第2回:Unit 1A: Sports and Fitness; Reading A, Exercise Questions, Quiz

第3回:Unit 1A: Paraphrasing/Summarizing Exercise, Quiz, Video

第4回:Unit 2A: Skin Deep; Reading A, Exercise Questions, Quiz

第5回:Unit 2A: Paraphrasing/Summarizing Exercise, Quiz, Video

第6回:Unit 3A: Animals in Danger; Reading A, Exercise Questions, Quiz

第7回:Unit 3A: Paraphrasing/Summarizing Exercise, Quiz, Video

第8回:Unit 4A: Violent Earth; Reading A, Exercise Questions, Quiz

第9回:Unit 4A: Paraphrasing/Summarizing Exercise, Quiz

第10回:Unit 5A: Island and Beaches; Reading A, Exercise Questions, Quiz

第11回:Unit 5A: Paraphrasing/Summarizing Exercise, Quiz, Video

第12回:Unit 6A: Global Addictions; Reading A, Exercise Questions

第13回:Unit 6A: Paraphrasing/Summarizing Exercise, Quiz, Video

第14回:a. 期末テスト

b. まとめと今後の学習

3. 履修上の注意

テキストと辞書は毎回必ず授業に持参すること。持参しない学生には平常点は加点されません。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

毎週予習を欠かさず行うことによって、学生が授業中に積極的に参加することが重要です。英語を日本語に訳してくるだけでは予習として不十分です。各パラグラフにどのような内容が書かれているのか、文章全体で何を言いたいのかを「自分の言葉(英語/日本語)」で言える様に準備してくる必要があります。読みながら同時に理解していく実践的な練習を予習の段階でも行いましょう。また各トピックについて自分の意見を持ち、それを表現出来る様にしましょう。

5. 教科書

Reading Explorer 3, 3rd ed. (2020, Cengage Learning Inc.)

6. 参考書

テキストに関連したインターネットサイトなどを見て、楽しみながら自主的に学習を続けましょう。

7. 課題に対するフィードバックの方法

オンライン予習テストに関しては、受付期間終了後にスコアが確認できます。詳しい解答の説明等は授業中に行う予定。また、授業内テストに関しては、その場で答え合せをする予定。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

8. 成績評価の方法

授業中の参加&平常点(読解説明、英語での発表など) 30%、小テストと期末テスト 70%を元に総合的に評価し、総合点 60 点以上を合格とします。詳しくは第一回目の授業で説明します。

9. その他

オフィスアワー: 火曜 12:30-13:20 (中央棟 3F 講師控室)

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN211M	配当学年	2 年	開講学期	春学期
科目名	英語リーディング3(C組)				
担当者名	柳田 恵美子			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

最新のトピックを扱った主として論説形式の英字新聞を読むことを通して、英語の上達に不可欠な語彙力の増強を図るとともに、視野を広げ、問題意識を持つ。

できるだけ、英文を訳さなくても理解できるようにする。

英字新聞以外にも活用できるリーディングスキルについて学び、自律的に難しいレベルの英文も読みこなせるようにする。リーディングの授業ではあるが、最終的には読むという行為を、発表(書く・話す)につなげることを重視する。

2. 授業内容

- [第1回] イントロダクション, ミニプレゼンテーション の準備
- [第2回] ミニプレゼンテーション(1)
- [第3回] ミニプレゼンテーション(2)
- [第4回] 英字新聞記事(1)を読む
- [第5回] 英字新聞記事(1)を読む
- [第6回] 英字新聞記事(2)を読む
- [第7回] 英字新聞記事(2)を読む
- [第8回] 前半のまとめ
- [第9回] 英字新聞記事(3)を読む
- [第10回] 英字新聞記事(3)を読む
- [第11回] 英字新聞記事(4)を読む
- [第12回] 英字新聞記事(4)を読む
- [第13回] 後半のまとめ
- [第14回] a: 全体のまとめ b: テスト

3. 履修上の注意

単位取得のためには、配布された教材を携帯して、10 回以上の出席が必要である。(30 分以内の遅刻・早退、教材をもたずに出席の場合は3回で1回の欠席とみなされる)

授業への積極的な参加、課題およびリーディングへの意欲的な取り組みが求められる。

テスト、課題などについて、変更する可能性がある。授業中に連絡する。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

語彙学習、音読、授業で扱った記事の復習、日本語の関連資料を読んで、カレントトピックスについての理解を深める。

5. 教科書

特に定めない。

教材はこちらで準備するが紛失しないこと、当該資料を授業に必ず持ってくる

6. 参考書

三森ゆりか、「外国語を身につけるための日本語レッスン」、白水社
Asahi Weekly など
その他適宜授業中に紹介する。
オンラインでよいので、英英辞書を活用できるようにする。

7. 課題に対するフィードバックの方法

提出期限を経過した後、提出されたものの中から数件サンプルを示し、優れた点、改善点などをコメントする。

8. 成績評価の方法

テスト 50%, プレゼンテーション 10%, 通常授業時の授業参加度および課題など 40%

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

(出席回数を満たし、総合得点、100 点の内、60%以上を得点した場合、単位修得となる)

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN211M	配当学年	2 年	開講学期	春学期
科目名	英語リーディング3(D組)				
担当者名	荒木 友嗣			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

英語を学ぶことを通して相互理解の技能を磨き、それをもとにことばそのものと、ことばが媒介する異文化の核心に触れ、多元的な地球社会を偏りなく見渡すことのできる教養豊かな国際人を養成する。

この授業では、幅広い年齢層を対象とするオンライン科学ニュースサイト Science News Explores に取材した総合英語教材(リーディング・ベース)を使って、今日的で興味深い新鮮なトピックの英文科学記事を読む。この授業の眼目(狙い)は、広範なポピュラー・サイエンスについて、英語のより着実な理解と思考によって、そのより深い洞察を可能にする文章読解能力の習得にある。

教材(以下「教科書」参照)の記事種は、Humans, Space, Life などのメイン・カテゴリーのもとに選別されている。各 Unit の構成は以下:

- * 記事の紹介を兼ねた日本語の紹介文
- * Word Choice: 記事内の単語に目と頭を慣らしておく。
- * Reading (Part1・ 2、脚注や Further Notes 有)
- * Exercises

Key Phrases: 語句レベルの運用力をチェック

In-Depth Review: 記事読解力を語法ともにチェック

Summary: 記事の流れの把握や内容整理の成否を「要約」によって確認(DL 音声による確認可能)

Writing Strategy: 文法事項を踏まえての整序(並び替え)

Clue to Usage: 重要な文法事項や構文への注意、多彩な言い換え表現や語句の微妙なニュアンスの解説など

Approachng the Contents: 最後に記事の要点をもう一度確認するタスク、リスニングと内容把握を組み合わせた複合的練習問題。

Over to You; 記事に関するエッセイやコラム、データにアレンジを加えて編集された応用問題。

春学期は Unit1,3,5,7 を行う。

なお、授業は原則的に学生の挙手応答によって進められる。また、教科書から 1Unit につき 1 回、課題を課す。

2. 授業内容

- [第1回] イントロダクション(授業の方法, 教科書概観等)
- [第2回] Unit 1 Artificial Light on the Sea (1)
- [第3回] Unit 1(2)
- [第4回] Unit 1(3)
- [第5回] Unit 3 Smart Clothing (1)
- [第6回] Unit 3(2)
- [第7回] Unit 3(3)
- [第8回] Unit 5 Pareidolia—Imaginary Faces (1)
- [第9回] Unit 5(2)
- [第10回] Unit 5(3)
- [第11回] Unit 7 Delicious Insect Food (1)
- [第12回] Unit 7(2)
- [第13回] Unit 7(3)
- [第14回] a:まとめ b:期末試験

3. 履修上の注意

1. 使用教科書の 1Unit につき 1 回、課題を課す。
2. 授業では毎回同一「指定席」(指定は第 2 回目授業)に着席すること。
3. 出席:原則として、期末験の直前回までに遅刻数と欠席数の計が4回以内でなければ、期末試験を有効としない(0点扱い)。
4. 授業への積極的な参加(挙手応答)を評価する(初回ガイダンスで詳細を説明する)。
5. 授業中の教室の出入りは厳に慎むべきこと。他に私語、応答拒否、内職など著しい消極的態度に対しては受講「放棄」とみなし、評価そのものの対象から外すことがあるので注意すること。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

予習: 英文 Reading に関しては, 教科書の注釈を参照して予め読み, 不明な単語, 表現を授業で確認できるようにしておくこと。Reading の前後の練習問題は, 授業の先へ先へと取り組むよう心がけること。

復習: 授業後はなお不明な箇所を点検し, 調べ直したり, 質問に来るなど, そのままにしておかないこと。

5. 教科書

Yoshunobu Nozaki, Kazuko Matsumoto, Alastair Graham-Marr 著、『Science Bridge〈ニュースでつなぐ日常と科学〉』金星堂、2024 年、2200 円(税別)

6. 参考書

英語辞典については, 昨年まで使用していたもので十分と思われるが, 電子辞書も含め最新版の学習辞典(用例や語彙文法説明が豊富, 10 万語前後の見出し)を使うことが望ましい。

例

『ジーニアス英和辞典』(第5版, 大修館書店)

『オックスフォード現代英英辞典(Oxford Advanced Learner's Dictionary)』(第9版, 旺文社)

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業中にその都度解説する

8. 成績評価の方法

授業平常点 50 点(挙手応答 25、課題 25), 期末試験 50 点で計 100 点満点のうち, 60 点以上の取得者に単位を認定する。但し, 期末試験の得点については, その直前の回までに遅刻(授業開始後本人入室)数と欠席数の計が 4 回以内でなければ無効(0 点)とみなす。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN211M	配当学年	2 年	開講学期	春学期
科目名	英語リーディング3(E組)				
担当者名	保坂 昌光			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

「大学を卒業した」ということは、欧米においてはしばしば、十分な読み書きの能力を有すること一つまり、明晰な表現や構成を持つ文章はもとより、抽象的表現や一定のニュアンスを含む文章を理解することができ、またそれに準じる文章を書くことができるということ一を意味する。英語を母語としないのだから限界はあるが、辞書さえあれば、英語圏の大学生に準じる読解能力が得られるレベルに到達することを目標とする。授業では、英語圏の職業的文筆家が英語圏の一般読者向けに書いた雑誌記事を、一切の注解なしで通読および精読する。リーディング3での目標は、論理的に構成され論理的に書かれた文章を論理的に読むこと、見方を変えて言えば一般的な英語資料を論理的に理解・整理する能力の養成である。

なお、基礎的英語運用能力は高校レベルで足りるはずだが、忘れたことは再学習せねばならない。基礎レベル以上の運用能力については、積極的に考えること・疑うこと・調査することによってしか得られない。

2. 授業内容

[第1回] イントロダクション

[第2～13 回] 英語圏の雑誌記事を読む(下記参照)

[第 14 回] ④総括; ⑤期末試験

文章全体の論理構成を把握する通読的観点を確保しつつ、パラグラフ内部の論理構成や表現法に配慮した精読を行う。各パラグラフの内容整理と読解上の注意点の確認を中心に授業を展開する。「各パラグラフの内容整理」とは、パラグラフ内に含まれる情報を誰もが理解できる表現に書き換えることであり、誤解を恐れず言えば「英文和訳」とは全くの別物である。「読解上の注意点」とは、調べればわかること・考えればわかること・わかりにくいこと・わからないこと等を意味する。読解上の注意点を全く指摘できない、つまり「特にわからないことはない」は「なにもわからない」に等しい。わかることもわからないことも説明できなければ知的意味はない。むしろわかること、わかりにくいこと、わからないことを分離して整理する事が重要である。

リーディング3では、主としてテクノロジーに関する題材や社会的な事象について比較的明晰に書かれた 600 語前後の記事1つを授業2回で扱う。記事の抜粋をそのまま用いるのが基本だが、リーディング3の段階では、程度に応じて担当教員が再構成ないし部分的にリライトしたものも用いる。なお新しい雑誌記事を利用する場合もあるので、各回に扱う題材は2週間前まで決定できない。

以下は授業の各回の内容に対応するものではないが、蓄積的に修得しつつ積み上げていくべきものを下に挙げる。

1. 大学生が持つべき辞書、辞書の活用法
2. 文章を読み解くのに必要なツール
3. 通読と精読
4. パラグラフの一貫性
5. 文章のポイントの抽出
6. 雑誌記事・新聞記事の構成
7. 明晰な文章の論理展開各種
8. 英語の文章の論理展開(と日本語の論理展開)
9. 英語特有の表現法各種

上記のうち、4～6の理解については、春学期前半に強化する。7～9については春学期半ば以降に繰り返して理解を求める。なお上記については、ノウハウを講義するというよりも、何らかの題材を読み解く中で実践的に修得されるものと了解されたい。

3. 履修上の注意

物理的参加は評価対象としない(つまり出席自体に点数はつかない)が、消極的参加(遅刻の累積・無許可の早退・看過できない受講姿勢など)は評価時のマイナス要因とし、総合評価点から適宜減点する。履修上の注意点の詳細については初回開講時に説明する。毎授業時に小テスト(成績評価の対象)を実施するので不足のないよう注意すること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

予習の方法については初回開講時に詳しく説明する。

5. 教科書

プリントを配布する。ほか、大学生向けの英和辞典が必要。

6. 参考書

使用すべき辞書について初回開講時に説明する。大半の受講者が電子辞書を使用しているものの、コンテンツが中高生向け学習用辞典のままで、大学入学に際して買換え・アップグレードしていないケースが多い。高校生に普及している大修館『ジーニアス英和辞典』だけが収録されているレベルでは、明大理工学部生にとって内容的に全く足りない。高額機となるが、今後長く使用する事も考慮の上で、下記①②③のいずれかが収録されている機種の使用を推奨する。

①大修館『ジーニアス英和大辞典』(「大」辞典である点に注意)

②小学館『ランダムハウス英和大辞典』

③研究社『リーダーズ英和辞典』/『リーダーズ・プラス』

中高生向け学習用辞典である④⑤⑥⑦は低スペックの辞書と理解すること。使用を推奨しない。

④大修館『ジーニアス英和辞典』

⑤小学館『プログレッシブ英和中辞典』

⑥ほか上記ふたつに準じる収録語数 10 万語程度の学習用英和辞典

⑦上記以下の中学生向け学習用辞典

スマホによる辞書サービスの利用を容認する。ただし辞書としての操作性が低く、アプリやサービスで済まそうとすると、英語運用能力・思考力の低下に結びつくリスクが大きい。またネット上の機関翻訳サービスへの依存は、英語運用能力・理解力の向上に一切つながらなければならぬ。低下を招くため避けること。面倒でも電子辞書専用機を使用することを推奨する。

7. 課題に対するフィードバックの方法

※ 下記「成績評価の方法」も併せて参照

①授業時の小テストの答案を受講者に返却しない。次回授業時のはじめに回答例を配布し、注意等を要する点がある場合には解説する。

②期末試験の答案を受講者に返却しない。試験を振り返る授業回はないが、失敗を避けるため、試験について事前に詳しく説明する授業回がある。

8. 成績評価の方法

各授業回のはじめに出欠と遅刻を確認する。

①毎授業時の小テストの合計点(百点法換算) [50%]

②期末試験の点数(百点法) [50%]

③遅刻の累積・無許可の早退・看過できない受講姿勢・等に対するマイナス評価 [適宜]

評価＝①×0.5＋②×0.5＋③ [合計 60 点以上で合格とする]

【※ ただし新型コロナウイルス感染症の警戒レベル引き上げに伴い、大学全体の授業運営に変更が生じ対面授業の大幅減が不可避となる際には、②の期末試験をレポート2回に変更し、評価割合も連動して①70%と②レポート 30%に変更する場合がある。その場合には全受講者に変更点を周知徹底する。】

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN211M	配当学年	2 年	開講学期	春学期
科目名	英語リーディング3(F組)				
担当者名	中村 恭子			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

英語を学ぶことを通して相互理解の技能を磨き、それをもとにことばそのものと、ことばが媒介する異文化の核心に触れ、多元的な地球社会を偏りなく見渡すことのできる教養豊かな国際人を養成する。

これまでに培った英語力を活かしながら、さらなる読解力を身につけ、基本的な語彙をより多く習得することが、授業の第一目標である。また、語法、文法の確認も徹底的に行う。使用テキスト『Global Trends in Business 最新国際ビジネス事情』は、「ニューヨークタイムズ」や「ロイター」からの厳選された経済・ビジネス記事で構成されている。Starbucks や Disney など馴染み深いグローバル企業の動向や挑戦などを英文で読むことで、ビジネス分野の語彙や文脈に慣れ親しんでもらいたい。また、実社会に出る前に、経済や経営に関する知見を広げてもらうことを授業の第二目標とする。

2. 授業内容

授業は音読と和訳を中心に、語彙や文法の要所をおさえながらすすめる。映像資料などを用いて、みなさんの知識を深めていきたい。毎回できる限り多くの出席者に発言をしてもらう。また、授業最後にクイズ(小テスト)を行い、平常点として評価する。テキストに沿った各回のトピックは以下のとおり。ただし、授業進度によっては内容を変更する場合もある。

- [第1回] Introduction
- [第2・3回] Unit 1 Rebranding Disney Stores
- [第4・5回] Unit 2 Intel's New Ad Campaign
- [第6・7回] Unit 3 Making Consumption "Sustainable"
- [第8・9回] Unit 4 Which Career Will Be King?
- [第10・11回] Unit 5 Balancing Growth and Job Stability
- [第12・13回] Unit 6 New Strategies at Starbucks
- [第14回] a: 期末試験/b: 授業全体の振り返りと試験の正答解説

3. 履修上の注意

授業速度は速いので、和訳を中心とした予習は必須。復習も欠かさないこと。授業中の居眠り、私語、メールは厳禁。授業途中で席を離れることも控える。もちろん、ただ席に座っていれば良いわけではない。授業への積極的参加が望まれる。授業には必ず英和辞書を携帯すること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

予習として、次の授業範囲を一読し、わからない語は英和辞書で調べておくこと。

5. 教科書

『Global Trends in Business 最新国際ビジネス事情』塩見佳代子、大木久嵩、Richard Silver 編著(金星堂)

6. 参考書

『新 TOEIC L&R TEST 出る単特急 金のフレーズ』TEX 加藤著(朝日新聞出版)
授業とは直接関係ないが、英語力を向上させるためにも、お勧めしたい。

7. 課題に対するフィードバックの方法

毎回実施するクイズ(小テスト)はクラスウェブの「アンケート機能」で提示し、コメントでフィードバックする。

8. 成績評価の方法

遅刻3回で1回の欠席となる。欠席回数が4回に達した場合は単位を認めない。成績は、期末試験40%、平常点(毎回の授業における小テスト)を60%の配分で評価する。総合評価の60%以上を合格とする。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN211M	配当学年	2 年	開講学期	春学期
科目名	英語リーディング3(G組)				
担当者名	大須賀 寿子			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

英語を学ぶことを通して相互理解の技能を磨き、それをもとに、ことばそのものと、ことばが媒介する異文化の核心に触れ、多元的な地球社会を偏りなく見渡すことのできる教養豊かな国際人を養成します。

Reading は英語力を発展させるためのすべての基本となります。話すためや書くために必要な語彙や文法表現などは Reading によって、得られます。Listening で単語を聞き取れたり、情報を理解することも Reading によって得られた語彙や文法で習得した知識を理解しているからできることなのです。ゆえに Reading はすべてのスキルを伸ばすことの基本になります。授業を介して、このスキルを十分に発揮できるようにしていきたいと思います。

1年時に培った英語力を発展させ、より早く、正確に英語を読むことを目標とします。授業および自習などによる Reading 学習で理解したフレーズ、および文法の知識を応用して、Writing , Listening , Speaking といった総合的な英語能力を伸ばすことにも焦点を当てます。早く、正確に読むことと同様に、英語の持つ面白さや深さを味わってもらいたいと思っております。

2. 授業内容

授業時には、教科書を中心に学習します。教科書の Unit は2つの読みものからなっていますので、1つの Unit を2回にわけて読みます。

各章が終わったときには、Paragraph の構造の確認をしたり、パラフレーズの練習をします。またパラグラフの構造を意識しながら、英語を読むことも目指します。

- 第1回:オリエンテーション
- 第2回:Unit 1 Reading 1
- 第3回:Unit 1 Reading 2
- 第4回:Unit 2 Reading 1
- 第5回:Unit 2 Reading 2
- 第6回: 小テスト and TOEIC Reading
- 第7回:Unit 3 Reading 1
- 第8回:Unit 3 Reading 2
- 第9回:Unit 4 Reading 1
- 第10回:Unit 4 Reading 2
- 第11回: 小テスト Unit 5 Reading 1
- 第12回: Unit 5 Reading 1
- 第13回: Unit 5 Reading 2 and Wrap-up
- 第14回:a: 春学期試験
- b 春学期試験解答と解説

* 各回の授業と並行して、小テストや授業内を行います。授業内容は必要に応じて変更する可能性があります。

それから、oh-o meiji を利用して、資料を配布しますので、ノートパソコン、タブレット、スマートホンのいずれかを授業時に持参していることが望ましい。

必要に応じて、授業内容を変更することがあります。

小テストを2章ごとに行います。またプリントを利用して、新聞で使われている英語を読んでいくことで現在におきていること、及び世界情勢などについての学習もすすめていきます。

3. 履修上の注意

授業に参加する際には必ず予習をすること。授業中にほかの授業の準備をしていたり、教員の許可なくスマートホンをつといていっている、その他関係ないことをずっとしている場合、授業中に眠っている、途中退室を頻繁にする学生には退室を命じます。途中退室は他の受講者にも迷惑になることをきちんと理解してください。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

欠席は減点となる。欠席回数が 4 回に達した場合には単位を認定しません。
遅刻 2 回で欠席 1 回とカウントします。授業開始後 20 分までの入室を遅刻とみなし、以降は欠席とみなします。
教科書を持参していない場合には欠席とみなします。
途中退室をして 10 分以上戻らない場合には欠席とします。
授業中の睡眠時間が多い学生、授業に参加する意思の見られない学生も同じように欠席とみなします
長期入院などやむをえない事情がある場合には、必ず申し出ること。
寝坊など正当な理由と判断できない自己都合、客観的に証明できる書類が提示できない場合の小テストの再受験は一切許可しません。

大学生として、そしてこれから社会に生きていく人間として、モラルをもって授業に参加すること。
学生としての権利を主張する前に、学生として授業に取り組むための、そして参加するための義務を全うすること

授業の際に普段使用している辞書を必ず持参すること。

oh-o meiji を介して PDF など資料配布をします。
コンピューターで作業することが予想されるので、授業にはノートパソコン、タブレット端末を持参していることが望ましい。
必ず Oh-o meiji や授業での連絡を確認すること。[/b

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

- 1 予習の際に、音読をし、丁寧に辞書をひいて内容を理解しておくこと。
そして paragraph ごとに情報をまとめておくこと。
Paragraph の Main Idea は何で、それをサポートするセンテンスは何かを意識してノートを作成してみましょう。
- 2 教科書の練習問題を解いておくこと。
- 3 復習の際には、予習の際にわからなかった箇所を丁寧に直しておくこと。
- 4 指定された課題をすること
- 5 毎日、少しの時間でもいいので、音読をしたり、日記をつけたりして英語に触れる習慣を持つこと

5. 教科書

Reading Explorer 4 Third Edition センゲージラーニング
amazon などで購入した場合、版が違ふとこちらは一切対応できないので、
必ず教科書は丸善ブックセンターで購入すること。

6. 参考書

英和辞典は中辞典以上が望ましい。授業時には電子辞書でもいいが、自宅での学習用には書籍の辞書が望ましい。
『プログレッシブ英和中辞典 第5版』(小学館)
リーダーズ英和辞典 第3版
Longman Advanced American Dictionary (Longman)
Longman Dictionary of Contemporary English (Longman)
Macmillan English Dictionary (Macmillan)

7. 課題に対するフィードバックの方法

小テスト、および課題は採点して返却し、個別にフィードバックをします。間違いが多かったところ、特に注意をすべきところは全体にフィードバックをします。

8. 成績評価の方法

課題 20% 及び小テスト 20%、期末試験 60% で判定します。総合得点の 60% 以上の学生には単位を認定します。

遅刻 2 回を欠席 1 回と数えます。欠席が 4 回に達した場合には単位を認定できません。詳しくは履修の注意の項目を確認すること。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN211M	配当学年	2 年	開講学期	春学期
科目名	英語リーディング3(H組)				
担当者名	大澤 舞			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

本授業では、英語で書かれたオンラインニュースの記事を扱います。その都度の時事ニュースを取り上げますが、トピックは政治経済や自然科学、文化など多岐にわたる予定です。これらの記事を精読することで、まずは基礎的な単語力や英文法を読みとる力を向上させ、また、重要な情報を迅速に読み取れるようになることを目指します。オンラインニュースでは動画が配信されていることもあるので、適宜ニュース動画を閲覧しながらより正確な内容把握に努めましょう。英語力の習得と同時に、世界の時事ニュース等を読むことで、我々が生きている「今の瞬間」に、日本だけでなく世界各地では何が起きているのかを学びます。その上で、各自の意見や考えを自身の言葉で明確に表現できるように、ライティングも随時行ないます。「生きた英語」を体感しつつ、国際的な視野を養っていきましょう。(基本的に時事ニュースを扱うため、各回の内容を事前に提示することはできません。)

2. 授業内容

- [第1回] イントロダクション
- [第2回] オンラインニュース記事 1 (Reading, Writing)
- [第3回] オンラインニュース記事 2 (Reading, Writing)
- [第4回] オンラインニュース記事 3 (Reading, Writing)
- [第5回] オンラインニュース記事 4 (Reading, Writing)
- [第6回] オンラインニュース記事 5 (Reading, Writing)
- [第7回] オンラインニュース記事 6 (Reading, Writing)
- [第8回] オンラインニュース記事 7 (Reading, Writing)
- [第9回] オンラインニュース記事 8 (Reading, Writing)
- [第10回] オンラインニュース記事 9 (Reading, Writing)
- [第11回] オンラインニュース記事 10 (Reading, Writing)
- [第12回] オンラインニュース記事 11 (Reading, Writing)
- [第13回] オンラインニュース記事 12 (Reading, Writing)
- [第14回] a. まとめ b. 期末試験

3. 履修上の注意

- ・毎回、単語テストを行なう。
- ・毎回、授業内で Writing (数行程度) を行なう。
- ・参加型の授業なので、アクティビティへの積極的な貢献が求められる。
- ・3回の遅刻で欠席1回分とみなす。授業開始 30 分以降の入室は欠席扱いとする。
- ・電車の遅延等で大幅に遅れて入室した場合、予習ノート(あるいはそれに相当するもの)を教員に提出すること。
- ・授業中の居眠り・私語は減点対象。他の学生に迷惑がかかると判断した場合には、退室を促すこともある。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

- ・各回に単語テストを行なうので、復習をしておくこと。
- ・翌週に読む記事を各回の授業後に配布するので、わからない単語や文法を事前に調べてしっかり予習しておくこと(英文法がわからなかった場合は、どこがどう分からないのかを説明できるようにしておく)。
- ・授業内では各自で読む時間は取らないため、当てられても困らないようにしっかり予習しておくこと。予習していないと教員が判断した場合は、大幅な減点となる。
- ・毎回の授業内で Writing (リアクションペーパー) を行なうので、予習の段階で各回のトピックに関して自身の意見を表現できるようにしておくこと。

5. 教科書

プリントを配布する(教科書は使用しない)。

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

毎回、授業中にフィードバックを行う。

8. 成績評価の方法

単語テスト 20%、リアクションペーパー30%、期末試験 50%で総合的に評価する。合計が満点の 60%以上を単位修得の条件とする。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN211M	配当学年	2 年	開講学期	春学期
科目名	英語リーディング3(I組)				
担当者名	大澤 舞			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

本授業では、英語で書かれたオンラインニュースの記事を扱います。その都度の時事ニュースを取り上げますが、トピックは政治経済や自然科学、文化など多岐にわたる予定です。これらの記事を精読することで、まずは基礎的な単語力や英文法を読みとる力を向上させ、また、重要な情報を迅速に読み取れるようになることを目指します。オンラインニュースでは動画が配信されていることもあるので、適宜ニュース動画を閲覧しながらより正確な内容把握に努めましょう。英語力の習得と同時に、世界の時事ニュース等を読むことで、我々が生きている「今の瞬間」に、日本だけでなく世界各地では何が起きているのかを学びます。その上で、各自の意見や考えを自身の言葉で明確に表現できるように、ライティングも随時行ないます。「生きた英語」を体感しつつ、国際的な視野を養っていきましょう。(基本的に時事ニュースを扱うため、各回の内容を事前に提示することはできません。)

2. 授業内容

- [第1回] イントロダクション
- [第2回] オンラインニュース記事 1 (Reading, Writing)
- [第3回] オンラインニュース記事 2 (Reading, Writing)
- [第4回] オンラインニュース記事 3 (Reading, Writing)
- [第5回] オンラインニュース記事 4 (Reading, Writing)
- [第6回] オンラインニュース記事 5 (Reading, Writing)
- [第7回] オンラインニュース記事 6 (Reading, Writing)
- [第8回] オンラインニュース記事 7 (Reading, Writing)
- [第9回] オンラインニュース記事 8 (Reading, Writing)
- [第10回] オンラインニュース記事 9 (Reading, Writing)
- [第11回] オンラインニュース記事 10 (Reading, Writing)
- [第12回] オンラインニュース記事 11 (Reading, Writing)
- [第13回] オンラインニュース記事 12 (Reading, Writing)
- [第14回] a. まとめ b. 期末試験

3. 履修上の注意

- ・毎回、単語テストを行なう。
- ・毎回、授業内で Writing (数行程度) を行なう。
- ・参加型の授業なので、アクティビティへの積極的な貢献が求められる。
- ・3回の遅刻で欠席1回分とみなす。授業開始 30 分以降の入室は欠席扱いとする。
- ・電車の遅延等で大幅に遅れて入室した場合、予習ノート(あるいはそれに相当するもの)を教員に提出すること。
- ・授業中の居眠り・私語は減点対象。他の学生に迷惑がかかると判断した場合には、退室を促すこともある。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

- ・各回に単語テストを行なうので、復習をしておくこと。
- ・翌週に読む記事を各回の授業後に配布するので、わからない単語や文法を事前に調べてしっかり予習しておくこと(英文法がわからなかった場合は、どこがどう分からないのかを説明できるようにしておく)。
- ・授業内では各自で読む時間は取らないため、当てられても困らないようにしっかり予習しておくこと。予習していないと教員が判断した場合は、大幅な減点となる。
- ・毎回の授業内で Writing (リアクションペーパー) を行なうので、予習の段階で各回のトピックに関して自身の意見を表現できるようにしておくこと。

5. 教科書

プリントを配布する(教科書は使用しない)。

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

毎回、授業中にフィードバックを行う。

8. 成績評価の方法

単語テスト 20%、リアクションペーパー30%、期末試験 50%で総合的に評価する。合計が満点の 60%以上を単位修得の条件とする。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN211M	配当学年	2 年	開講学期	春学期
科目名	英語リーディング3(J組)				
担当者名	宮本 朋子			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

下記の教科書のさまざまな題材を扱う英文記事を精読することによって、英文読解力を向上させると同時に、知識を深め、ひいては国際的な視点を持つことを目指す。

なお、下記の予定表は、進捗状況次第で変更する可能性もあることをあらかじめ了承されたい。

2. 授業内容

[第1回] イントロダクション(授業の進め方やルールについて説明するので必ず出席すること。どうしても出席できない場合、各自で概要を確認しておく)

- [第2回] Chapter 1 Who's the Fairest of Them All? —The Surprising Truth About Beauty (1)
- [第3回] Chapter 1 Who's the Fairest of Them All? —The Surprising Truth About Beauty (2)
- [第4回] Chapter 2 Fan Fiction, Cosplay, and Rock Balancing —The World's Most Unusual Hobbies (1)
- [第5回] Chapter 2 Fan Fiction, Cosplay, and Rock Balancing —The World's Most Unusual Hobbies (2)
- [第6回] Chapter 3 It's All a Part of the Game —The Ethics of Sport (1)
- [第7回] Chapter 3 It's All a Part of the Game —The Ethics of Sport (2)
- [第8回] Chapter 4 I'm Bored —How Boredom Can Be Good for Us (1)
- [第9回] Chapter 4 I'm Bored —How Boredom Can Be Good for Us (2)
- [第10回] Chapter 5 Go Whistle! —A Different Way of Communicating (1)
- [第11回] Chapter 5 Go Whistle! —A Different Way of Communicating (2)
- [第12回] Chapter 6 Now You See It —What Magic Can Tell Us About Our Minds (1)
- [第13回] Chapter 6 Now You See It —What Magic Can Tell Us About Our Minds (2)
- [第14回] a:まとめ b:試験

3. 履修上の注意

- ・初回授業時に、授業のすすめ方やルール等を説明する。了解していないと単位取得ができないこともあるので必ず出席すること。
- ・毎授業時のテキスト・辞書・プリントの持参、十分な予習、真面目な学習態度は必須事項である。それらが欠けている場合、減点対象とする。
- ・欠席した場合、進捗状況をクラスメイトに確認して次回の予習をしておくこと。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

予習: 指定された箇所(本文および演習問題)を自力で読み、内容把握・和訳・解答を行っておく。内容把握が難しい箇所については、少なくとも未知の英単語を辞書でちゃんと調べる作業を忘れずに。

復習: 授業後にその回で扱った箇所を再読し、内容や文法事項をできるだけ頭に入れるようにする。

5. 教科書

『新たな時代への冒険 Grand Tour - New Discoveries』

Anthony Sellick / James Bury / 堀内 香織 著

(成美堂)

6. 参考書

参考書は特になし。

辞書は特に指定しないが、少なくとも『ジーニアス英和・和英辞典』やそれと同等以上の語彙数のあるものを選んで持参してもらいたい。内容があまりにコンパクトなものは不向きなので、極力避けること。

なお、授業中はパソコン・スマートフォン・携帯・タブレット等にインストールされている辞書や、それらを通じてのオンライン辞書や検索機能の使用は認めない。

7. 課題に対するフィードバックの方法

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

課題を出した場合は、必要に応じてコメントを行う。具体的には、授業中に点数取り上げ講評を行うこととする。

8. 成績評価の方法

- ・期末テスト(70%)・平常点(30%)で評価する。詳細は授業時に説明する。平常点には授業態度・出席状況等が含まれる。
 - ・全授業回数のうち3分の2以上の出席を単位取得の必須要件とするので、くれぐれも気を付けること。
 - ・出欠席回数に関する個々の問い合わせには応じないので、各自で把握されたい。
 - ・やむを得ない事情等があつて欠席回数が多くなる場合には、早めに報告し相談すること。
-

9. その他

- ・テキストは必ず早めに購入すること。特段の事情もなく購入しない状態が長期間続いた場合、単位は認定しない。
 - ・ネット上の機械翻訳や他人の訳を流用せず、くれぐれも自力で予習し、課題に取り組むこと。
 - ・辞書の不携帯がよく見受けられるが、授業中引いてもらうこともあるので、毎回すぐに使用できるよう必ず手元に置いておくこと。
 - ・ポータルサイトから全員あるいは個別に連絡をすることがあるので、定期的にチェックして見落とさないようにすること。
-

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN211M	配当学年	2 年	開講学期	春学期
科目名	英語リーディング3(K組)				
担当者名	浦部 尚志			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

大学二年次に相応しい、英文読解力の伸長を主眼とした授業を進めていく。具体的には、三年次以上の課程に進んだ後に、専門の難しい英文に遭遇しても困ることのないように、正確に英文を読み取ることが出来るよう指導していく。ただ英語を訳読するだけでなく、いかに効果的に英文を読めばよいかも指導する。

2. 授業内容

- [第1回] イントロダクション
 [第2回] ①テキスト:Unit 1 前半/②テキスト:Unit 1 前半
 [第3回] ①テキスト:Unit 1 後半/②テキスト:Unit 1 後半
 [第4回] ①テキスト:Unit 2 前半/②テキスト:Unit 2 前半
 [第5回] ①テキスト:Unit 2 後半/②テキスト:Unit 2 後半
 [第6回] ①テキスト:Unit 3 前半/②テキスト:Unit 3 前半
 [第7回] ①テキスト:Unit 3 後半/②テキスト:Unit 3 後半
 [第8回] ①テキスト:Unit 4 前半/②テキスト:Unit 4 前半
 [第9回] ①テキスト:Unit 4 後半/②テキスト:Unit 4 後半
 [第10回] ①テキスト:Unit 5 前半/②テキスト:Unit 5 前半
 [第11回] ①テキスト:Unit 5 後半/②テキスト:Unit 5 後半
 [第12回] ①テキスト:Unit 6 前半/②テキスト:Unit 6 前半
 [第13回] ①テキスト:Unit 6 後半/②テキスト:Unit 6 後半
 [第14回] a:春学期授業全体のまとめ/b:試験

3. 履修上の注意

●講義ではなく、学生による演習が中心の授業となる。毎時、発表があり、それが平常点として評価されるので、授業への積極的参加が必要である。予習は必須である。原則として、予習をしていない場合、欠席とみなすので覚悟しておくこと。

●出欠席その他の扱い:語学の原理・原則にのっとり、出席率及び授業への参加度を最大限重視する。出席は毎時欠かさずに取る。

規定回数を越えて欠席&遅刻をした場合、単位は絶対に認定しない。以下、その内訳:

- ①欠席…4回までとする。5回以上の欠席は単位を認定しない(尚、遅刻3回で1欠とする)。居眠り・内職等厳禁！やる気がなく、授業に参加する意志がないと認められた場合も欠席扱いになる。目に余る場合、その場で単位不認定にする場合もある。
- ②遅刻…5回までとする。欠席回数に関係なく、6回以上の遅刻は単位を認定しない(尚、遅刻は授業開始後 30 分以内とする)。
- ③特別な事情で欠席や遅刻をする場合は必ず相談すること。
- ④病気・怪我等による「欠席取り消し」の扱いは、出席停止措置が必要な伝染病や、入院が必要な程度の重病・重傷なものに限る(その際、領収書等ではなく、「診断書」が必要)。普通の風邪程度の「欠席取り消し」は認めない。
- ⑤近年、電車遅延による遅刻取り消しの要求も目に余るが、今年度から遅延届け書類提出による「遅刻取り消し」の扱いは最高3回までとする。尚、5～10 分程度遅れによる遅延届けの提出も認めない。最低 20 分以上の遅延のみ認めることとする。
- ⑥教科書は必ず購入の上、毎時持参すること。教科書を持って来ない場合は、「欠席」とする。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

[1]毎時、授業で行うテキストの授業範囲の事前学習を必須とする。和訳や練習問題等の解答ができるよう、事前に周到に準備しておくこと。尚、予習を前提としない問題その他のものに関しては、後で十分な反復学習をしておくこと。

[2]進度が遅れ気味の場合、Class Web の【小テスト欄】などから Web レポートを科すことがあるので、心得ておいてください。

5. 教科書

- ①浦部尚志・著、Supreme Grammar Workbook for the TOEIC<09-30> L&R Test, (開文社, 2020 年)

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

②浦部尚志・著, Strategic Writing Practice with the TOEIC<09-30> L&R Test Topics, (音羽書房鶴見書店, 2024 年).

6. 参考書

『英語リーディングの科学―「読めたつもり」の謎を解く』, 卯城祐司・編著 (研究社, 2009 年)。

7. 課題に対するフィードバックの方法

課題や教科書内の設問等に関しては、授業内で口頭、白板への板書、教室内に設置してあるモニター、もしくは文書の配布にて、即座に、フィードバックを行う。また、授業内で実行不可能な場合は、Class Web 内の「お知らせ発信」や「授業コンテンツ」等にてなるべく早く、文書発信を行うことによってフィードバックを行う。

8. 成績評価の方法

平常点(授業態度, 授業への参加度・貢献度, 授業中の発表の良否等)15%, 演習点(小テスト, 練習問題, レポート等の評点)15%, 定期試験 70%。合計が満点の 60%以上を単位認定の条件とする。

9. その他

●コロナ禍等の収束状況次第で、授業形態がどのように変更になるか分からないので、常に、最新の動向に気を配っておくこと。

●教科書の出版社が「英光社」から「開文社」に変わるので、注意して下さい。また、「英光社」(旧版)と「開文社」(新版)の両方の版が混在しますが、内容に変わりはないので、心配はいりません。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN211M	配当学年	2 年	開講学期	春学期
科目名	英語リーディング3(L組)				
担当者名	浦部 尚志			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

大学二年次に相応しい、英文読解力の伸長を主眼とした授業を進めていく。具体的には、三年次以上の課程に進んだ後に、専門の難しい英文に遭遇しても困ることのないように、正確に英文を読み取ることが出来るよう指導していく。ただ英語を訳読するだけでなく、いかに効果的に英文を読めばよいかも指導する。

2. 授業内容

- [第1回] イントロダクション
 [第2回] ①テキスト:Unit 1 前半/②テキスト:Unit 1 前半
 [第3回] ①テキスト:Unit 1 後半/②テキスト:Unit 1 後半
 [第4回] ①テキスト:Unit 2 前半/②テキスト:Unit 2 前半
 [第5回] ①テキスト:Unit 2 後半/②テキスト:Unit 2 後半
 [第6回] ①テキスト:Unit 3 前半/②テキスト:Unit 3 前半
 [第7回] ①テキスト:Unit 3 後半/②テキスト:Unit 3 後半
 [第8回] ①テキスト:Unit 4 前半/②テキスト:Unit 4 前半
 [第9回] ①テキスト:Unit 4 後半/②テキスト:Unit 4 後半
 [第10回] ①テキスト:Unit 5 前半/②テキスト:Unit 5 前半
 [第11回] ①テキスト:Unit 5 後半/②テキスト:Unit 5 後半
 [第12回] ①テキスト:Unit 6 前半/②テキスト:Unit 6 前半
 [第13回] ①テキスト:Unit 6 後半/②テキスト:Unit 6 後半
 [第14回] a:春学期授業全体のまとめ/b:試験

3. 履修上の注意

●講義ではなく、学生による演習が中心の授業となる。毎時、発表があり、それが平常点として評価されるので、授業への積極的参加が必要である。予習は必須である。原則として、予習をしていない場合、欠席とみなすので覚悟しておくこと。

●出欠席その他の扱い:語学の原理・原則にのっとり、出席率及び授業への参加度を最大限重視する。出席は毎時欠かさずに取る。

規定回数を越えて欠席&遅刻をした場合、単位は絶対に認定しない。以下、その内訳:

- ①欠席…4回までとする。5回以上の欠席は単位を認定しない(尚、遅刻3回で1欠とする)。居眠り・内職等厳禁！やる気がなく、授業に参加する意志がないと認められた場合も欠席扱いになる。目に余る場合、その場で単位不認定にする場合もある。
- ②遅刻…5回までとする。欠席回数に関係なく、6回以上の遅刻は単位を認定しない(尚、遅刻は授業開始後 30 分以内とする)。
- ③特別な事情で欠席や遅刻をする場合は必ず相談すること。
- ④病気・怪我等による「欠席取り消し」の扱いは、出席停止措置が必要な伝染病や、入院が必要な程度の重病・重傷なものに限る(その際、領収書等ではなく、「診断書」が必要)。普通の風邪程度の「欠席取り消し」は認めない。
- ⑤近年、電車遅延による遅刻取り消しの要求も目に余るが、今年度から遅延届け書類提出による「遅刻取り消し」の扱いは最高3回までとする。尚、5～10 分程度遅れによる遅延届けの提出も認めない。最低 20 分以上の遅延のみ認めることとする。
- ⑥教科書は必ず購入の上、毎時持参すること。教科書を持って来ない場合は、「欠席」とする。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

[1]毎時、授業で行うテキストの授業範囲の事前学習を必須とする。和訳や練習問題等の解答ができるよう、事前に周到に準備しておくこと。尚、予習を前提としない問題その他のものに関しては、後で十分な反復学習をしておくこと。

[2]進度が遅れ気味の場合、Class Web の【小テスト欄】などから Web レポートを科すことがあるので、心得ておいてください。

5. 教科書

- ①浦部尚志・著、Supreme Grammar Workbook for the TOEIC<09-30> L&R Test, (開文社, 2020 年)

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

②浦部尚志・著, Strategic Writing Practice with the TOEIC<09-30> L&R Test Topics, (音羽書房鶴見書店, 2024 年).

6. 参考書

『英語リーディングの科学―「読めたつもり」の謎を解く』, 卯城祐司・編著 (研究社, 2009 年)。

7. 課題に対するフィードバックの方法

課題や教科書内の設問等に関しては、授業内で口頭、白板への板書、教室内に設置してあるモニター、もしくは文書の配布にて、即座に、フィードバックを行う。また、授業内で実行不可能な場合は、Class Web 内の「お知らせ発信」や「授業コンテンツ」等にてなるべく早く、文書発信を行うことによってフィードバックを行う。

8. 成績評価の方法

平常点(授業態度, 授業への参加度・貢献度, 授業中の発表の良否等)15%, 演習点(小テスト, 練習問題, レポート等の評点)15%, 定期試験 70%。合計が満点の 60%以上を単位認定の条件とする。

9. その他

●コロナ禍等の収束状況次第で、授業形態がどのように変更になるか分からないので、常に、最新の動向に気を配っておくこと。

●教科書の出版社が「英光社」から「開文社」に変わるので、注意して下さい。また、「英光社」(旧版)と「開文社」(新版)の両方の版が混在しますが、内容に変わりはないので、心配はいりません。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN211M	配当学年	2 年	開講学期	春学期
科目名	英語リーディング3(M組)				
担当者名	柳田 恵美子			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

最新のトピックを扱った主として論説形式の英字新聞を読むことを通して、英語の上達に不可欠な語彙力の増強を図るとともに、視野を広げ、問題意識を持つ。

できるだけ、英文を訳さなくても理解できるようにする。

英字新聞以外にも活用できるリーディングスキルについて学び、自律的に難しいレベルの英文も読みこなせるようにする。

リーディングの授業ではあるが、最終的には読むという行為を、発表(書く・話す)につなげることを重視する。

2. 授業内容

[第1回] イントロダクション, ミニプレゼンテーション の準備

[第2回] ミニプレゼンテーション(1)

[第3回] ミニプレゼンテーション(2)

[第4回] 英字新聞記事(1)を読む

[第5回] 英字新聞記事(1)を読む

[第6回] 英字新聞記事(2)を読む

[第7回] 英字新聞記事(2)を読む

[第8回] 前半のまとめ

[第9回] 英字新聞記事(3)を読む

[第10回] 英字新聞記事(3)を読む

[第11回] 英字新聞記事(4)を読む

[第12回] 英字新聞記事(4)を読む

[第13回] 後半のまとめ

[第14回] a: 全体のまとめ b: テスト

3. 履修上の注意

単位取得のためには、配布された教材を携帯して、10 回以上の出席が必要である。(30 分以内の遅刻・早退、教材をもたずに出席の場合は3回で1回の欠席とみなされる)

授業への積極的な参加、課題およびリーディングへの意欲的な取り組みが求められる。

テスト、課題などについて、変更する可能性がある。授業中に連絡する。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

語彙学習、音読、授業で扱った記事の復習、日本語の関連資料を読んで、カレントトピックスについての理解を深める。

5. 教科書

特に定めない。

教材はこちらで準備するが紛失しないこと、当該資料を授業に必ず持ってくること

6. 参考書

三森ゆりか、「外国語を身につけるための日本語レッスン」、白水社
Asahi Weekly など

その他適宜授業中に紹介する。

オンラインでよいので、英英辞書を活用できるようにする。

7. 課題に対するフィードバックの方法

提出期限を経過した後、提出されたものの中から数件サンプルを示し、優れた点、改善点などをコメントする。

8. 成績評価の方法

テスト 50%, プレゼンテーション 10%, 通常授業時の授業参加度および課題など 40%

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

(出席回数を満たし、総合得点、100 点の内、60%以上を得点した場合、単位修得となる)

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN211M	配当学年	2 年	開講学期	春学期
科目名	英語リーディング3(N組)				
担当者名	宮本 朋子			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

下記の教科書のさまざまな題材を扱う英文記事を精読することによって、英文読解力を向上させると同時に、知識を深め、ひいては国際的な視点を持つことを目指す。

なお、下記の予定表は、進捗状況次第で変更する可能性もあることをあらかじめ了承されたい。

2. 授業内容

[第1回] イントロダクション(授業の進め方やルールについて説明するので必ず出席すること。どうしても出席できない場合、各自で概要を確認しておく)

- [第2回] Chapter 1 Who's the Fairest of Them All? —The Surprising Truth About Beauty (1)
- [第3回] Chapter 1 Who's the Fairest of Them All? —The Surprising Truth About Beauty (2)
- [第4回] Chapter 2 Fan Fiction, Cosplay, and Rock Balancing —The World's Most Unusual Hobbies (1)
- [第5回] Chapter 2 Fan Fiction, Cosplay, and Rock Balancing —The World's Most Unusual Hobbies (2)
- [第6回] Chapter 3 It's All a Part of the Game —The Ethics of Sport (1)
- [第7回] Chapter 3 It's All a Part of the Game —The Ethics of Sport (2)
- [第8回] Chapter 4 I'm Bored —How Boredom Can Be Good for Us (1)
- [第9回] Chapter 4 I'm Bored —How Boredom Can Be Good for Us (2)
- [第10回] Chapter 5 Go Whistle! —A Different Way of Communicating (1)
- [第11回] Chapter 5 Go Whistle! —A Different Way of Communicating (2)
- [第12回] Chapter 6 Now You See It —What Magic Can Tell Us About Our Minds (1)
- [第13回] Chapter 6 Now You See It —What Magic Can Tell Us About Our Minds (2)
- [第14回] a:まとめ b:試験

3. 履修上の注意

- ・初回授業時に、授業のすすめ方やルール等を説明する。了解していないと単位取得ができないこともあるので必ず出席すること。
- ・毎授業時のテキスト・辞書・プリントの持参、十分な予習、真面目な学習態度は必須事項である。それらが欠けている場合、減点対象とする。
- ・欠席した場合、進捗状況をクラスメイトに確認して次回の予習をしておくこと。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

予習: 指定された箇所(本文および演習問題)を自力で読み、内容把握・和訳・解答を行っておく。内容把握が難しい箇所については、少なくとも未知の英単語を辞書でちゃんと調べる作業を忘れずに。

復習: 授業後にその回で扱った箇所を再読し、内容や文法事項をできるだけ頭に入れるようにする。

5. 教科書

『新たな時代への冒険 Grand Tour - New Discoveries』

Anthony Sellick / James Bury / 堀内 香織 著

(成美堂)

6. 参考書

参考書は特になし。

辞書は特に指定しないが、少なくとも『ジーニアス英和・和英辞典』やそれと同等以上の語彙数のあるものを選んで持参してもらいたい。内容があまりにコンパクトなものは不向きなので、極力避けること。

なお、授業中はパソコン・スマートフォン・携帯・タブレット等にインストールされている辞書や、それらを通じてのオンライン辞書や検索機能の使用は認めない。

7. 課題に対するフィードバックの方法

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

課題を出した場合は、必要に応じてコメントを行う。具体的には、授業中に点数取り上げ講評を行うこととする。

8. 成績評価の方法

- ・期末テスト(70%)・平常点(30%)で評価する。詳細は授業時に説明する。平常点には授業態度・出席状況等が含まれる。
 - ・全授業回数のうち3分の2以上の出席を単位取得の必須要件とするので、くれぐれも気を付けること。
 - ・出欠席回数に関する個々の問い合わせには応じないので、各自で把握されたい。
 - ・やむを得ない事情等があつて欠席回数が多くなる場合には、早めに報告し相談すること。
-

9. その他

- ・テキストは必ず早めに購入すること。特段の事情もなく購入しない状態が長期間続いた場合、単位は認定しない。
 - ・ネット上の機械翻訳や他人の訳を流用せず、くれぐれも自力で予習し、課題に取り組むこと。
 - ・辞書の不携帯がよく見受けられるが、授業中引いてもらうこともあるので、毎回すぐに使用できるよう必ず手元に置いておくこと。
 - ・ポータルサイトから全員あるいは個別に連絡をすることがあるので、定期的にチェックして見落とさないようにすること。
-

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN211M	配当学年	2 年	開講学期	春学期
科目名	英語リーディング3(O組)				
担当者名	大矢 健			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

英語を学ぶことを通して相互理解の技能を磨き、それをもとにことばそのものと、ことばが媒介する異文化の核心に触れ、多元的な地球社会を偏りなく見渡すことのできる教養豊かな国際人を養成する。

レイチェル・カーソンの古典的名著「沈黙の春」を読みます。

必修として(受験科目として)7年間か8年間かの英語学習の総仕上げとして、基本に立ち返りつつ、総合的に読みのトレーニングを行います。

目標は、英語脳をつくること。訳読をしながら、丁寧に文法事項のおさらいをしながら進みますが、基本的に単語が並んだ順番に意味をとってゆき、そして、次にどのような品詞の単語がくるべきかを(ほとんど無意識に)予測できる頭脳の働き方ができるように訓練します。

教材は古いですが、英語というものはそれほど変化しませんし、人類とか環境とかというものも、(我々の文明がおいたをしている部分をのぞけば)、それほど大きく変化していません。

全訳ノートを作ってもらいます。弱点を見つける最良の方法です。

2. 授業内容

[第1回] イントロダクション

[第2・3・4回] 1章

[第5・6回] 2章

[第7回] 前半のまとめ

[第8・9・10回] 3章

[第11・12・13回] 4章

[第14回] a:期末試験 b:解説

3. 履修上の注意

予習は必ず必要です。授業は、読んできた内容の確認であり、どこに自分の弱点があるのか発見するための準備です。できたら予習のときにその範囲を一度、辞書も何も使わずに、自分だけを信じて読み通してみましょう。案外、分かるものですよ。もし分からなくて悔しかったら、その時初めてスタート地点に立ったことになります。無知のロケーションが特定できたわけですから、the activated ignorance です。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

訳文ノート(ファイルにて提出)を作ってもらいます。作り方は初回授業時に指示しますが、自分の弱点を見つけるために、そして自分の努力の跡を残し、自分を鼓舞し褒めるために作ってもらいます。

ノートは採点されます。その瞬間における自分のためだけのノートにならないよう気をつけましょう。昨日の自分は赤の他人であるということを知りましょう。

5. 教科書

英文 R・カーソン『沈黙の春』(1)(英宝社、¥1400)

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

毎回、授業中にフィードバックを行う。

8. 成績評価の方法

出欠は毎回とりますが、これは保険ではありません。教室で座っているだけでいいようになってしまったら、何のためにそこで人生の貴重な一部分を費やしているのか分からなくなります。

レポート提出・中間テスト・期末テスト:各30%。平常点:10%。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

9. その他

オフィスアワー: (月) (火) (金) の午後。英語第4研究室。但し研究室に在室していない場合もあるので、アポイントメントを授業時などにとってください。

【緊急連絡先】 ohyameiji222@gmail.com

これは「緊急連絡用」であり、レポートの提出窓口ではありません。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN211M	配当学年	2 年	開講学期	春学期
科目名	英語リーディング3(P組)				
担当者名	清水 由布紀			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

この授業では、様々なタイプの英文を読み解くことにより、語彙を広げ、文法的な理解を深め、将来に繋がる実践的な英語力を培うことを目的とする。また記事や論文を読むことにより、グローバル社会を生き抜く国際感覚を身に着けることを目指す。

前半は雑誌や新聞記事を中心に様々なタイプの英文に触れ、それぞれの特徴を理解し、後半は論文を読みアカデミックな読解力を養う。

「実践的な英語」とは、英語を読みそれをどう生かしていくかを考えることも含まれるので、自分の考えを持ち自律的に読むことが望まれる。

2. 授業内容

- [第1回] イントロダクション
- [第2回] 英語のメールを読もう
- [第3回] 説明文を読みこなそう
- [第4回] 英語で情報を集めよう1
- [第5回] 英語で情報を集めよう2
- [第6回] 英字新聞を読もう
- [第7回] 英字雑誌を読もう
- [第8回] 物語を読もう1
- [第9回] 物語を読もう2
- [第10回] 日本について英語で読もう1
- [第11回] 日本について英語で読もう2
- [第12回] 日本について英語で読もう3
- [第13回] Analyze the Information
- [第14回] a.まとめ b.定期試験

3. 履修上の注意

欠席は4回を上限とし、これをオーバーした場合は期末試験の受験資格を失う。

ただし、遅刻、早退、教材忘れ3回で欠席1回分に換算する。

授業で使用する資料や課題はクラスウェブで配布するため、毎回パソコンを持参すること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

課題で扱う文章の要点をまとめた Note を予習で作成する。その他グループワークの準備や文章に関連した課題がある。

5. 教科書

授業中にプリントを配付する。

6. 参考書

Cool Japan: Inside Japan's Cultural and Creative Industries Tim Craig (BlueSky Publishing, 2020)

その他適宜紹介する

7. 課題に対するフィードバックの方法

小テスト及びレポートは Oh-Meiji にて個別にフィードバックする

8. 成績評価の方法

平常点(授業貢献度・課題等)60%、期末試験 40%。出席回数を満たし、全体で 60%以上取得したものを合格とする。

9. その他

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN211M	配当学年	2 年	開講学期	春学期
科目名	英語リーディング3(Q組)				
担当者名	保坂 昌光			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

「大学を卒業した」ということは、欧米においてはしばしば、十分な読み書きの能力を有すること一つまり、明晰な表現や構成を持つ文章はもとより、抽象的表現や一定のニュアンスを含む文章を理解することができ、またそれに準じる文章を書くことができるということ一を意味する。英語を母語としないのだから限界はあるが、辞書さえあれば、英語圏の大学生に準じる読解能力が得られるレベルに到達することを目標とする。授業では、英語圏の職業的文筆家が英語圏の一般読者向けに書いた雑誌記事を、一切の注解なしで通読および精読する。リーディング3での目標は、論理的に構成され論理的に書かれた文章を論理的に読むこと、見方を変えて言えば一般的な英語資料を論理的に理解・整理する能力の養成である。

なお、基礎的英語運用能力は高校レベルで足りるはずだが、忘れたことは再学習せねばならない。基礎レベル以上の運用能力については、積極的に考えること・疑うこと・調査することによってしか得られない。

2. 授業内容

[第1回] イントロダクション

[第2～13 回] 英語圏の雑誌記事を読む(下記参照)

[第14 回] ④総括; ⑤期末試験

文章全体の論理構成を把握する通読的観点を確保しつつ、パラグラフ内部の論理構成や表現法に配慮した精読を行う。各パラグラフの内容整理と読解上の注意点の確認を中心に授業を展開する。「各パラグラフの内容整理」とは、パラグラフ内に含まれる情報を誰もが理解できる表現に書き換えることであり、誤解を恐れず言えば「英文和訳」とは全くの別物である。「読解上の注意点」とは、調べればわかること・考えればわかること・わかりにくいこと・わからないこと等を意味する。読解上の注意点を全く指摘できない、つまり「特にわからないことはない」は「なにもわからない」に等しい。わかることもわからないことも説明できなければ知的意味はない。むしろわかること、わかりにくいこと、わからないことを分離して整理する事が重要である。

リーディング3では、主としてテクノロジーに関する題材や社会的な事象について比較的明晰に書かれた 600 語前後の記事1つを授業2回で扱う。記事の抜粋をそのまま用いるのが基本だが、リーディング3の段階では、程度に応じて担当教員が再構成ないし部分的にリライトしたものも用いる。なお新しい雑誌記事を利用する場合もあるので、各回に扱う題材は2週間前まで決定できない。

以下は授業の各回の内容に対応するものではないが、蓄積的に修得しつつ積み上げていくべきものを下に挙げる。

1. 大学生が持つべき辞書、辞書の活用法
2. 文章を読み解くのに必要なツール
3. 通読と精読
4. パラグラフの一貫性
5. 文章のポイントの抽出
6. 雑誌記事・新聞記事の構成
7. 明晰な文章の論理展開各種
8. 英語の文章の論理展開(と日本語の論理展開)
9. 英語特有の表現法各種

上記のうち、4～6の理解については、春学期前半に強化する。7～9については春学期半ば以降に繰り返して理解を求める。なお上記については、ノウハウを講義するというよりも、何らかの題材を読み解く中で実践的に修得されるものと了解されたい。

3. 履修上の注意

物理的参加は評価対象としない(つまり出席自体に点数はつかない)が、消極的参加(遅刻の累積・無許可の早退・看過できない受講姿勢など)は評価時のマイナス要因とし、総合評価点から適宜減点する。履修上の注意点の詳細については初回開講時に説明する。毎授業時に小テスト(成績評価の対象)を実施するので不足のないよう注意すること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

予習の方法については初回開講時に詳しく説明する。

5. 教科書

プリントを配布する。ほか、大学生向けの英和辞典が必要。

6. 参考書

使用すべき辞書について初回開講時に説明する。大半の受講者が電子辞書を使用しているものの、コンテンツが中高生向け学習用辞典のままで、大学入学に際して買換え・アップグレードしていないケースが多い。高校生に普及している大修館『ジーニアス英和辞典』だけが収録されているレベルでは、明大理工学部生にとって内容的に全く足りない。高額機となるが、今後長く使用する事も考慮の上で、下記①②③のいずれかが収録されている機種の使用を推奨する。

①大修館『ジーニアス英和大辞典』(「大」辞典である点に注意)

②小学館『ランダムハウス英和大辞典』

③研究社『リーダーズ英和辞典』/『リーダーズ・プラス』

中高生向け学習用辞典である④⑤⑥⑦は低スペックの辞書と理解すること。使用を推奨しない。

④大修館『ジーニアス英和辞典』

⑤小学館『プログレッシブ英和中辞典』

⑥ほか上記ふたつに準じる収録語数 10 万語程度の学習用英和辞典

⑦上記以下の中学生向け学習用辞典

スマホによる辞書サービスの利用を容認する。ただし辞書としての操作性が低く、アプリやサービスで済まそうとすると、英語運用能力・思考力の低下に結びつくリスクが大きい。またネット上の機関翻訳サービスへの依存は、英語運用能力・理解力の向上に一切つながらなければならぬ。低下を招くため避けること。面倒でも電子辞書専用機を使用することを推奨する。

7. 課題に対するフィードバックの方法

※ 下記「成績評価の方法」も併せて参照

①授業時の小テストの答案を受講者に返却しない。次回授業時のはじめに回答例を配布し、注意等を要する点がある場合には解説する。

②期末試験の答案を受講者に返却しない。試験を振り返る授業回はないが、失敗を避けるため、試験について事前に詳しく説明する授業回がある。

8. 成績評価の方法

各授業回のはじめに出欠と遅刻を確認する。

①毎授業時の小テストの合計点(百点法換算) [50%]

②期末試験の点数(百点法) [50%]

③遅刻の累積・無許可の早退・看過できない受講姿勢・等に対するマイナス評価 [適宜]

評価＝①×0.5＋②×0.5＋③ [合計 60 点以上で合格とする]

【※ ただし新型コロナウイルス感染症の警戒レベル引き上げに伴い、大学全体の授業運営に変更が生じ対面授業の大幅減が不可避となる際には、②の期末試験をレポート2回に変更し、評価割合も連動して①70%と②レポート 30%に変更する場合がある。その場合には全受講者に変更点を周知徹底する。】

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN211M	配当学年	2 年	開講学期	春学期
科目名	英語リーディング3(R組)				
担当者名	大矢 健			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

英語を学ぶことを通して相互理解の技能を磨き、それをもとにことばそのものと、ことばが媒介する異文化の核心に触れ、多元的な地球社会を偏りなく見渡すことのできる教養豊かな国際人を養成する。

レイチェル・カーソンの古典的名著「沈黙の春」を読みます。

必修として(受験科目として)7年間か8年間かの英語学習の総仕上げとして、基本に立ち返りつつ、総合的に読みのトレーニングを行います。

目標は、英語脳をつくること。訳読をしながら、丁寧に文法事項のおさらいをしながら進みますが、基本的に単語が並んだ順番に意味をとってゆき、そして、次にどのような品詞の単語がくるべきかを(ほとんど無意識に)予測できる頭脳の働き方ができるように訓練します。

教材は古いですが、英語というものはそれほど変化しませんし、人類とか環境とかというものも、(我々の文明がおいたをしている部分をのぞけば)、それほど大きく変化していません。

全訳ノートを作ってもらいます。弱点を見つける最良の方法です。

2. 授業内容

[第1回] イントロダクション

[第2・3・4回] 1章

[第5・6回] 2章

[第7回] 前半のまとめ

[第8・9・10回] 3章

[第11・12・13回] 4章

[第14回] a:期末試験 b:解説

3. 履修上の注意

予習は必ず必要です。授業は、読んできた内容の確認であり、どこに自分の弱点があるのか発見するための準備です。できたら予習のときにその範囲を一度、辞書も何も使わずに、自分だけを信じて読み通してみましょう。案外、分かるものですよ。もし分からなくて悔しかったら、その時初めてスタート地点に立ったことになります。無知のロケーションが特定できたわけですから、the activated ignorance です。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

訳文ノート(ファイルにて提出)を作ってもらいます。作り方は初回授業時に指示しますが、自分の弱点を見つけるために、そして自分の努力の跡を残し、自分を鼓舞し褒めるために作ってもらいます。

ノートは採点されます。その瞬間における自分のためだけのノートにならないよう気をつけましょう。昨日の自分は赤の他人であるということを知りましょう。

5. 教科書

英文 R・カーソン『沈黙の春』(1)(英宝社、¥1400)

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

毎回、授業中にフィードバックを行う。

8. 成績評価の方法

出欠は毎回とりますが、これは保険ではありません。教室で座っているだけでいいようになってしまったら、何のためにそこで人生の貴重な一部分を費やしているのか分からなくなります。

レポート提出・中間テスト・期末テスト:各30%。平常点:10%。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

9. その他

オフィスアワー: (月) (火) (金) の午後。英語第4研究室。但し研究室に在室していない場合もあるので、アポイントメントを授業時などにとってください。

【緊急連絡先】 ohyameiji222@gmail.com

これは「緊急連絡用」であり、レポートの提出窓口ではありません。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN211M	配当学年	2 年	開講学期	春学期
科目名	英語リーディング3(S組)				
担当者名	武田 寿恵			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

本授業では、ミュージカル映画とその原作となった文学作品の双方を扱うことで、親しみやすく英語圏の文化に触れながら、読解力、語彙力、リスニング力などの総合的な英語力の向上を目指す。

ミュージカルは、18 世紀にイギリスで流行したバラッド・オペラを源流の一つとし、20 世紀初頭にアメリカで確立した芸術である。ロンドンにはウェストエンド、ニューヨークにはブロード・ウェイと呼ばれる大規模な劇場街が存在し、数多くのミュージカルが制作、上演されてきた。中にはイギリス、アメリカを舞台にした作品もあり、英語圏の文化理解に役立てたい。また、文学作品が映像化され、さらにはミュージカル化される際に、どのような翻案(adaptation)を伴うのかに注目することで、言語と映像による表現方法の違いも発見していく。

2. 授業内容

- [第1回] イントロダクション
- [第2回] Musical の原作を読む(1)
- [第3回] Musical の原作を読む(2)
- [第4回] Musical の原作を読む(3)
- [第5回] Musical の原作を読む(4)
- [第6回] Musical の原作を読む(5)
- [第7回] Musical の原作を読む(6)
- [第8回] 前半のまとめ
- [第9回] Musical の原作を読む(7)
- [第10回] Musical の原作を読む(8)
- [第11回] Musical の原作を読む(9)
- [第12回] Musical の原作を読む(10)
- [第13回] 後半のまとめ
- [第14回] a: 期末テスト, b: 正答解説

3. 履修上の注意

本授業では積極的な授業参加と予習復習を重視する。特に復習は確実に行うこと。

許可された時間、用途外でのスマホの使用の他、おしゃべり、居眠り等を発見した場合は該当する学生への予告なく、演習の評価より減点する。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

扱う作品ごとに、課題に回答してもらう。

5. 教科書

毎授業プリントを配布する。

6. 参考書

TEX 加藤『TOEIC L&R TEST 出る単超特急金のフレーズ』朝日新聞出版(2017 年以降発売のもの)

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業内、またはクラスウェブで正解を公開する。

8. 成績評価の方法

授業態度・コメントシート 25%, 課題 15%, 期末テスト 60%とし、合計 60%以上を単位取得の条件とする。

また、欠席は4回までとし、5回以上欠席した者は期末試験の受験は認めない。

9. その他

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN211M	配当学年	2 年	開講学期	春学期
科目名	英語リーディング3(T組)				
担当者名	大矢 健			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

英語を学ぶことを通して相互理解の技能を磨き、それをもとにことばそのものと、ことばが媒介する異文化の核心に触れ、多元的な地球社会を偏りなく見渡すことのできる教養豊かな国際人を養成する。

レイチェル・カーソンの古典的名著「沈黙の春」を読みます。

必修として(受験科目として)7年間か8年間かの英語学習の総仕上げとして、基本に立ち返りつつ、総合的に読みのトレーニングを行います。

目標は、英語脳をつくること。訳読をしながら、丁寧に文法事項のおさらいをしながら進みますが、基本的に単語が並んだ順番に意味をとってゆき、そして、次にどのような品詞の単語がくるべきかを(ほとんど無意識に)予測できる頭脳の働き方ができるように訓練します。

教材は古いですが、英語というものはそれほど変化しませんし、人類とか環境とかというものも、(我々の文明がおいたをしている部分をのぞけば)、それほど大きく変化していません。

全訳ノートを作ってもらいます。弱点を見つける最良の方法です。

2. 授業内容

[第1回] イントロダクション

[第2・3・4回] 1章

[第5・6回] 2章

[第7回] 前半のまとめ

[第8・9・10回] 3章

[第11・12・13回] 4章

[第14回] a:期末試験 b:解説

3. 履修上の注意

予習は必ず必要です。授業は、読んできた内容の確認であり、どこに自分の弱点があるのか発見するための準備です。できたら予習のときにその範囲を一度、辞書も何も使わずに、自分だけを信じて読み通してみましょう。案外、分かるものですよ。もし分からなくて悔しかったら、その時初めてスタート地点に立ったことになります。無知のロケーションが特定できたわけですから、the activated ignorance です。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

訳文ノート(ファイルにて提出)を作ってもらいます。作り方は初回授業時に指示しますが、自分の弱点を見つけるために、そして自分の努力の跡を残し、自分を鼓舞し褒めるために作ってもらいます。

ノートは採点されます。その瞬間における自分のためだけのノートにならないよう気をつけましょう。昨日の自分は赤の他人であるということを知りましょう。

5. 教科書

英文 R・カーソン『沈黙の春』(1)(英宝社、¥1400)

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

毎回、授業中にフィードバックを行う。

8. 成績評価の方法

出欠は毎回とりますが、これは保険ではありません。教室で座っているだけでいいようになってしまったら、何のためにそこで人生の貴重な一部分を費やしているのか分からなくなります。

レポート提出・中間テスト・期末テスト:各30%。平常点:10%。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

9. その他

オフィスアワー: (月) (火) (金) の午後。英語第4研究室。但し研究室に在室していない場合もあるので、アポイントメントを授業時などにとってください。

【緊急連絡先】 ohyameiji222@gmail.com

これは「緊急連絡用」であり、レポートの提出窓口ではありません。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN211M	配当学年	2 年	開講学期	春学期
科目名	英語リーディング3(再履)				
担当者名	榎本 悠希			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

本授業では、比較的平易な英語で書かれた英語圏の短編小説を読み解きます。扱う作家は、Sheriley Jackson, Ernest Hemigway, Raymond Carver などです。毎回、2~3 ページ程度を丁寧にじっくりと読み解きます。学期内で 2~3 本の小説を読み解く予定です。また、それぞれの読了時にはその小説についてのディスカッションを行い履修者感での意見交換を行います。それを通じて単に英語として読めるだけではなく、より深いレベルでの読解を目指します。

TOEIC や英字新聞だけではなく、本場の英語の文学作品に大学生のうちに一度触れてみましょう！

2. 授業内容

- [第 1 回] イントロダクション
- [第 2 回] 短編小説①
- [第 3 回] 短編小説①
- [第 4 回] 短編小説①
- [第 5 回] 短編小説①
- [第 6 回] 短編小説②
- [第 7 回] 短編小説②
- [第 8 回] 短編小説②
- [第 9 回] 短編小説②
- [第 10 回] 短編小説③
- [第 11 回] 短編小説③
- [第 12 回] 短編小説③
- [第 13 回] 短編小説③、期末試験について
- [第 14 回] 期末試験

3. 履修上の注意

欠席は4回を上限とし、これをオーバーした場合は期末試験の受験資格を失います。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

わからない単語や構文は必ず辞書で調べてきてください。

5. 教科書

各授業の最初にプリントを配布します。

6. 参考書

各授業にて紹介します。

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業内にて適宜課題に対するフィードバックを行います。

8. 成績評価の方法

演習 50%, 期末試験 50%, 全体で 60%以上を合格とします。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN211M	配当学年	2 年	開講学期	春学期
科目名	英語リーディング3(再履)				
担当者名	榎本 悠希			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

本授業では、比較的平易な英語で書かれた英語圏の短編小説を読み解きます。扱う作家は、Sheriley Jackson, Ernest Hemigway, Raymond Carver などです。毎回、2~3 ページ程度を丁寧にじっくりと読み解きます。学期内で 2~3 本の小説を読み解く予定です。また、それぞれの読了時にはその小説についてのディスカッションを行い履修者感での意見交換を行います。それを通じて単に英語として読めるだけではなく、より深いレベルでの読解を目指します。

TOEIC や英字新聞だけではなく、本場の英語の文学作品に大学生のうちに一度触れてみましょう！

2. 授業内容

- [第 1 回] イントロダクション
- [第 2 回] 短編小説①
- [第 3 回] 短編小説①
- [第 4 回] 短編小説①
- [第 5 回] 短編小説①
- [第 6 回] 短編小説②
- [第 7 回] 短編小説②
- [第 8 回] 短編小説②
- [第 9 回] 短編小説②
- [第 10 回] 短編小説③
- [第 11 回] 短編小説③
- [第 12 回] 短編小説③
- [第 13 回] 短編小説③、期末試験について
- [第 14 回] 期末試験

3. 履修上の注意

欠席は4回を上限とし、これをオーバーした場合は期末試験の受験資格を失います。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

わからない単語や構文は必ず辞書で調べてきてください。

5. 教科書

各授業の最初にプリントを配布します。

6. 参考書

各授業にて紹介します。

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業内にて適宜課題に対するフィードバックを行います。

8. 成績評価の方法

演習 50%, 期末試験 50%, 全体で 60%以上を合格とします。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN211M	配当学年	2 年	開講学期	春学期
科目名	英語リーディング3(再履)				
担当者名	榎本 悠希			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

本授業では、比較的平易な英語で書かれた英語圏の短編小説を読み解きます。扱う作家は、Sheriley Jackson, Ernest Hemigway, Raymond Carver などです。毎回、2~3 ページ程度を丁寧にじっくりと読み解きます。学期内で 2~3 本の小説を読み解く予定です。また、それぞれの読了時にはその小説についてのディスカッションを行い履修者感での意見交換を行います。それを通じて単に英語として読めるだけではなく、より深いレベルでの読解を目指します。

TOEIC や英字新聞だけではなく、本場の英語の文学作品に大学生のうちに一度触れてみましょう！

2. 授業内容

- [第 1 回] イントロダクション
- [第 2 回] 短編小説①
- [第 3 回] 短編小説①
- [第 4 回] 短編小説①
- [第 5 回] 短編小説①
- [第 6 回] 短編小説②
- [第 7 回] 短編小説②
- [第 8 回] 短編小説②
- [第 9 回] 短編小説②
- [第 10 回] 短編小説③
- [第 11 回] 短編小説③
- [第 12 回] 短編小説③
- [第 13 回] 短編小説③、期末試験について
- [第 14 回] 期末試験

3. 履修上の注意

欠席は4回を上限とし、これをオーバーした場合は期末試験の受験資格を失います。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

わからない単語や構文は必ず辞書で調べてきてください。

5. 教科書

各授業の最初にプリントを配布します。

6. 参考書

各授業にて紹介します。

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業内にて適宜課題に対するフィードバックを行います。

8. 成績評価の方法

演習 50%, 期末試験 50%, 全体で 60%以上を合格とします。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN211M	配当学年	2 年	開講学期	春学期
科目名	英語リーディング3(再履)				
担当者名	岡本 佳奈			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

本授業では、「科学技術と社会 (Science and Technology in Social Contexts)」というテーマで、複数のトピックについての英文論説記事を精読し、基礎的な単語力や英文法を読み取る能力を向上させることを目標とします。また、広く科学技術が社会との関わりの中で持つ問題や可能性について理解を深め、批判的に検討し、議論できるようになることを目指します。各自の理解力を確認するため、随時小テストおよびライティングを実施します。学期の最後には、それまでの内容を踏まえたディスカッションを行います。

2. 授業内容

[第1回] イントロダクション
[第2回] Topic1 前半
[第3回] Topic1 後半
[第4回] Topic2 前半
[第5回] Topic2 後半
[第6回] Topic3 前半
[第7回] Topic3 後半
[第8回] Topic4 前半
[第9回] Topic4 後半
[第 10 回] Topic5 前半
[第 11 回] Topic5 後半
[第 12 回] ディスカッション①
[第 13 回] ディスカッション②
[第 14 回] 期末試験・まとめ

3. 履修上の注意

- ・授業内で単語テストおよびライティング(数行程度)を実施します。
- ・欠席は4回を上限とし、これをオーバーした場合は単位取得の資格を失います。授業開始後 30 分を超えた遅刻は欠席としてカウントします。3 回の遅刻で欠席1回分とみなします。
- ・授業中の居眠り・私語は減点対象となります。他の学生に迷惑がかかると判断した場合には、退室を促すこともあります。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

- ・各回に単語テストを行うため、授業で用いたテキストを復習すること。
- ・翌週に読む文章を各回の授業後に配布するので、わからない単語や文法を事前に調べてしっかり予習しておくこと(英文法がわからなかった場合は、どこがどう分からないのかを説明できるようにしておく)。
- ・授業内では各自で読む時間は取らないため、当てられても困らないようにしっかり予習しておくこと。予習していないと教員が判断した場合は、大幅な減点となる。
- ・各回の授業内でライティング(リアクションペーパーの作成)を行なうので、予習の段階で各回のトピックに関して自身の意見を表現できるようにしておくこと。

5. 教科書

各授業の最初にプリントを配布します。

6. 参考書

英和辞書を持参すること。

7. 課題に対するフィードバックの方法

小テスト実施回の翌週には授業内で解説を行います。

8. 成績評価の方法

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

- ・小テスト 20%、ライティング 30%、ディスカッション 10%、期末試験 40%で評価します。全体で 60%以上を単位取得の条件とします。
- ・5回以上欠席した場合は、単位取得の資格を失います。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN211M	配当学年	2 年	開講学期	春学期
科目名	英語リーディング3(再履)				
担当者名	保坂 昌光			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

明晰な表現や構成を持つ文章はもとより、辞書さえあれば、抽象的表現や一定のニュアンスを持つ表現を含む文章を読む読解能力が得られるレベルに到達することを目標とする。授業では、英語圏の職業的文筆家が英語圏の一般読者向けに書いた雑誌記事を、一切の注解なしで通読および精読する。論理的に構成され論理的に書かれた文章を論理的に読むこと、見方を変えて言えば一般的な英語資料を論理的に理解・整理する能力の養成を目標とする。

なお、基礎的英語運用能力は高校レベルで足りるはずだが、忘れたことは再学習せねばならない。基礎レベル以上の運用能力については、積極的に考えること・疑うこと・調査することによってしか得られない。

2. 授業内容

[第1回] インTRODakション

[第2～13 回] 英語圏の雑誌記事を読む(下記参照)

[第 14 回] ★履修者数 40 名以下の場合 ④総括; ⑤自己評価

[第 14 回] ★履修者数 40 名以上の場合 ④総括; ⑤期末試験

再履修科目であるため、年度により履修登録者数の変動が大きい。履修者数に応じ最終回と評価方法を変更する。

文章全体の論理構成を把握する通読的観点を確保しつつ、パラグラフ内部の論理構成や表現法に配慮した精読を行う。各パラグラフの内容整理と読解上の注意点の確認を中心に授業を展開する。「各パラグラフの内容整理」とは、パラグラフ内に含まれる情報を誰もが理解できる表現に書き換えることであり、誤解を恐れず言えば「英文和訳」とは全くの別物である。「読解上の注意点」とは、調べればわかること・考えればわかること・わかりにくいこと・わからないこと等を意味する。読解上の注意点を全く指摘できない、つまり「特にわからないことはない」「なにもわからない」に等しい。わかることもわからないことも説明できなければ知的意味はない。むしろわかること、わかりにくいこと、わからないことを分離して整理する事が重要である。

主としてテクノロジーに関する題材や社会的な事象について比較的明晰に書かれた 600 語前後の記事1つを授業2回で扱う。記事の抜粋をそのまま用いるのが基本だが、程度に応じて担当教員が再構成ないし部分的にリライトしたものも用いる。なお新しい雑誌記事を利用する場合もあるので、各回に扱う題材は2週間前まで決定できない。

以下は授業の各回の内容に対応するものではないが、蓄積的に修得しつつ積み上げていくべきものを下に挙げる。

1. 大学生が持つべき辞書、辞書の活用法
2. 文章を読み解くのに必要なツール
3. 通読と精読
4. パラグラフの一貫性
5. 文章のポイントの抽出
6. 雑誌記事・新聞記事の構成
7. 明晰な文章の論理展開各種
8. 英語の文章の論理展開(と日本語の論理展開)
9. 英語特有の表現法各種

上記のうち、4～6の理解については、前半に強化する。7～9については半ば以降に繰り返して理解を求める。なお上記については、ノウハウを講義するというよりも、何らかの題材を読み解く中で実践的に修得されるものと了解されたい。

3. 履修上の注意

物理的参加は評価対象としない(つまり出席自体に点数はつかない)が、消極的参加(遅刻の累積・無許可の早退・看過できない受講姿勢など)は評価時のマイナス要因とし、総合評価点から適宜減点する。履修上の注意点の詳細については初回開講時に説明する。毎授業時に小テスト(成績評価の対象)を実施するので不足のないよう注意すること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

予習の方法については初回開講時に詳しく説明する。履修登録者数 40 名以下の場合には復習の確認として教材記事の日本語による要約を2回課す(成績評価の方法について参照)。

5. 教科書

プリントを配布する。ほか、大学生向けの英和辞典が必要。

6. 参考書

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

使用すべき辞書について初回開講時に説明する。大半の受講者が電子辞書を使用しているものの、コンテンツが中高生向け学習用辞典のままで、大学入学に際して買換え・アップグレードしていないケースが多い。高校生に普及している大修館『ジーニアス英和辞典』だけが収録されているレベルでは、明大理工学部生にとって内容的に全く足りない。高額機となるが、今後長く使用する事も考慮の上で、下記①②③のいずれかが収録されている機種の使用を推奨する。

①大修館『ジーニアス英和大辞典』(「大」辞典である点に注意)

②小学館『ランダムハウス英和大辞典』

③研究社『リーダーズ英和辞典』/『リーダーズ・プラス』

中高生向け学習用辞典である④⑤⑥⑦は低スペックの辞書と理解すること。使用を推奨しない。

④大修館『ジーニアス英和辞典』

⑤小学館『プログレッシブ英和中辞典』

⑥ほか上記ふたつに準じる収録語数 10 万語程度の学習用英和辞典

⑦上記以下の中学生向け学習用辞典

スマホによる辞書サービスの利用を容認する。ただし辞書としての操作性が低く、アプリやサービスで済まそうとすると、英語運用能力・思考力の低下に結びつくリスクが大きい。またネット上の機関翻訳サービスへの依存は、英語運用能力・理解力の向上に一切つながらないばかりか、低下を招くため避けること。面倒でも電子辞書専用機を使用することを推奨する。

7. 課題に対するフィードバックの方法

※ 下記「成績評価の方法」も併せて参照

①授業時の小テストの答案を受講者に返却しない。次回授業時のはじめに回答例を配布し、注意等を要する点がある場合には解説する。

★④履修者数 30 名以下の場合

②レポートについては、書き方について授業1回分を用いて解説する。個々のレポートにダメ出しやコメントする事はしないが、優れた部分がある事例をピックアップし、書き方ならびに工夫の仕方について解説する授業回を設ける予定がある。

★⑧履修者 30 名以上の場合

②期末試験の答案を受講者に返却しない。試験を振り返る授業回はないが、失敗を避けるため、試験について事前に詳しく説明する授業回がある。

8. 成績評価の方法

☆各授業回のはじめに出欠と遅刻を確認する。

★④履修者数 30 名以下の場合

①毎授業時の小テストの合計点(百点法換算)〔70%〕

②レポート(教材記事の要約)2回の合計点(百点法換算)〔30%〕

③遅刻の累積・無許可の早退・看過できない受講姿勢・等に対するマイナス評価〔適宜〕

評価④＝①×0.5＋②×0.5＋③〔合計 60 点以上で合格とする〕

★⑧履修者 30 名以上の場合

④毎授業時の小テストの合計点(百点法換算)〔50%〕

⑤期末試験の点数(百点法)〔50%〕

⑥遅刻の累積・無許可の早退・看過できない受講姿勢・等に対するマイナス評価〔適宜〕

評価⑧＝④×0.5＋⑤×0.5＋⑥〔合計 60 点以上で合格とする〕

【※ ただし新型コロナウイルス感染症の警戒レベル引き上げに伴い、大学全体の授業運営に変更が生じ対面授業の大幅減が不可避となる際には、履修者数を問わず上記④の評価方式に変更する必要がある。その場合には全受講者に変更点を周知徹底する。】

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN211M	配当学年	2 年	開講学期	春学期
科目名	英語リーディング3(留学特別)				
担当者名	清水 由布紀			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

この授業では様々なトピックの英語の記事を読むことにより、英語力向上と国際理解を促すことを目指す。それぞれの文章を読んで、それに対しての自分の考えをまとめ、話し合うことにより、リーディングを中心に 4 技能を総合的に身に着けるとともに、相互理解と国際的感覚を身に着けることを目的とする。英語を読んで、今住んでいる国や母国のことを考えて、「留学」という経験を国際人としての学びに結び付けましょう。

2. 授業内容

[第1回] イントロダクション
[第2回] 英字記事を読もう①
[第3回] 英字記事を読もう②
[第4回] 説明文を読もう
[第5回] 情報を集めよう1
[第6回] 情報を集めよう2
[第7回] 広告とその影響
[第8回] 世界の中の日本①
[第9回] 世界の中の日本②
[第10回] 日本と母国①
[第11回] 日本と母国②
[第12回] 日本と母国③
[第13回] 国際人とは何か
[第14回] a.まとめ b.期末試験

3. 履修上の注意

欠席は4回を上限とし、これをオーバーした場合は期末試験の受験資格を失います。ただし、遅刻、早退、教材忘れ3回で欠席1回分に換算します。
授業で使用する資料や課題はクラスウェブで配布するため、毎回パソコンを持参すること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

課題で扱う文章の要点をまとめた Note を予習で作成する。その他グループワークの準備や、文章に関連した課題がある。また初回に発表の発表日を決めるので、期限までに必要な資料を作成・提出する。

5. 教科書

プリントを配布する。

6. 参考書

適宜紹介する。

7. 課題に対するフィードバックの方法

小テスト及びレポートは Oh-Meiji にて個別にフィードバックする

8. 成績評価の方法

平常点(授業貢献度・課題) 60%, 期末課題 40%

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

英語コミュニケーション4

科目ナンバー	(ST)LAN211M	配当学年	2 年	開講学期	秋学期
科目名	英語コミュニケーション4(A組)				
担当者名	浦部 尚志			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

春学期と同様に、大学2年次に相応しい、英語コミュニケーション能力の伸長を主眼とした授業を進めていく。簡潔で相手に分かりやすい英語を使い、迅速に情報をとらえ、伝えられるようになることを目指す。また、大学における外国語学習に必要な不可欠な、異文化に対する理解も深めていきたい。

2. 授業内容

- [第1回] イン트로ダクション
 [第2回] ①テキスト:Unit 5 の 1/3 / ②テキスト:Unit 7 前半
 [第3回] ①テキスト:Unit 5 の 2/3 / ②テキスト:Unit 7 後半
 [第4回] ①テキスト:Unit 5 の 3/3 / ②テキスト:Unit 8 前半
 [第5回] ①テキスト:Unit 6 の 1/3 / ②テキスト:Unit 8 後半
 [第6回] ①テキスト:Unit 6 の 2/3 / ②テキスト:Unit 9 前半
 [第7回] ①テキスト:Unit 6 の 3/3 / ②テキスト:Unit 9 後半
 [第8回] ①テキスト:Unit 7 の 1/3 / ②テキスト:Unit 10 前半
 [第9回] ①テキスト:Unit 7 の 2/3 / ②テキスト:Unit 10 後半
 [第10回] ①テキスト:Unit 7 の 3/3 / ②テキスト:Unit 11 前半
 [第11回] ①テキスト:Unit 8 の 1/3 / ②テキスト:Unit 11 後半
 [第12回] ①テキスト:Unit 8 の 2/3 / ②テキスト:Unit 12 前半
 [第13回] ①テキスト:Unit 8 の 3/3 / ②テキスト:Unit 12 後半
 [第14回] a:秋学期授業全体のまとめ/b:試験

3. 履修上の注意

- 視聴覚機器・教材等を利用した反復練習が中心となる。毎時の授業への取り組みがそのまま平常点として評価されるので、授業への積極的参加が絶対に必要である。
- 出欠席その他の扱い:語学の原理・原則にのっとり、出席率及び授業への参加度を最大限重視する。出席は毎時欠かさずに取る。規定回数を越えて欠席&遅刻をした場合、単位は絶対に認定しない。以下、その内訳:
 - ①欠席…4回までとする。5回以上の欠席は単位を認定しない(尚、遅刻3回で1欠とする)。居眠り・内職等厳禁! やる気もなく、授業に参加する意志がないと認められた場合も欠席扱いになる。目に余る場合、その場で単位不認定にする場合もある。
 - ②遅刻…5回までとする。欠席回数に関係なく、6回以上の遅刻は単位を認定しない(尚、遅刻は授業開始後 30 分以内とする)。
 - ③特別な事情で欠席や遅刻をする場合は必ず相談すること。
 - ④病気・怪我等による「欠席取り消し」の扱いは、出席停止措置が必要な伝染病や、入院が必要な程度の重病・重傷なものに限る(その際、領収書等ではなく、「診断書」が必要)。普通の風邪程度の「欠席取り消し」は認めない。
 - ⑤近年、電車遅延による遅刻取り消しの要求も目に余るが、今年度から遅延届け書類提出による「遅刻取り消し」の扱いは最高3回までとする。尚、5～10 分程度遅れによる遅延届けの提出も認めない。最低 20 分以上の遅延のみ認めることとする。
 - ⑥教科書は必ず購入の上、毎時持参すること。教科書を持って来ない場合は、「欠席」とする。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

- [1]毎時、授業で行うテキストの授業範囲の事前学習を必須とする。和訳や練習問題等の解答ができるよう、事前に周到に準備しておくこと。予習の必要なリスニング問題も多くあるので。十分確認の上、必ず予習しておくこと。尚、予習を前提としないリスニング問題その他のものに関しては、後で十分な反復学習をしておくこと。
- [2]進度が遅れ気味の場合、Class Web の【小テスト欄】などから Web レポートを科すことがあるので、心得ておいてください。

5. 教科書

- 春学期と同じテキストを使用します。
- ①浦部尚志・著、Basic Vocabulary & Dialogues for the TOEIC<09-30> Test(開文社、2015 年)
 - ※①のテキストは、今年度はテキスト前半(Unit 5～)を学習しますので、注意して下さい。
- ②浦部尚志・著、Communication Skills for English Composition & Grammar(開文社、2024 年)

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

6. 参考書

- ①『TOEIC<09-30>公式問題集 新形式問題対応編』, Educational Testing Service 編(一般財団法人 国際ビジネスコミュニケーション協会, 2016 年)。
②Success Course for the TOEIC<09-30> Listening and Reading Test, 浦部尚志・著(開文社, 2016 年)。

7. 課題に対するフィードバックの方法

課題や教科書内の設問等に関しては、授業内で口頭、白板への板書、教室内に設置してあるモニター、もしくは文書の配布にて、即座に、フィードバックを行う。また、授業内で実行不可能な場合は、Class Web 内の「お知らせ発信」や「授業コンテンツ」等にてなるべく早く、文書発信を行うことによってフィードバックを行う。

8. 成績評価の方法

平常点(授業態度, 授業への参加度・貢献度, 授業中の発表の良否等)15%, 演習点(小テスト, 練習問題, レポート等の評点)15%, 定期試験 70%。合計が満点の 60%以上を単位認定の条件とする。

9. その他

- コロナ禍等の収束状況次第で、授業形態がどのように変更になるか分からないので、常に、最新の動向に気を配っておくこと。
- 教科書の出版社が「英光社」から「開文社」に変わるので、注意して下さい。また、「英光社」(旧版)と「開文社」(新版)の両方の版が混在しますが、内容に変わりはないので、心配はいりません。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN211M	配当学年	2 年	開講学期	秋学期
科目名	英語コミュニケーション4(B組)				
担当者名	小林 千春			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

春学期に続き、本授業では、加速度を増すグローバル社会で生きるための英語コミュニケーション力を身につけることを目的とする。アメリカ、イギリスの新聞、雑誌、The New York times, The Guardian, Bloomberg などから選んだ英文記事を読みながら、春学期とは異なる企業の取り組みを学ぶ。成功例のみならず衰退の様子なども取り扱い、直面している課題なども多角的に考えることで思考力や批判力なども扱う。

英文記事の中で使用されている経済や経営に関する知識を深めると同時に、TOEIC の中に頻出するビジネス分野の語彙力も培う。さらに今学期も記事に関連したトピックについて前回の問題点、反省点を踏まえ、英語プレゼンテーションを再度行うこととする。プレゼンテーションにより、発信力の大切さを認識し、独創性を涵養することにより、グローバル人材として相応しい英語コミュニケーション力を身につける。

2. 授業内容

進度によって内容が入れ替わることがあります。

第1回 イン트로ダクション

第2回 7MacDonald

第3回 7 MacDonald

第4回 8 TED

第5回 8 TED

第6回 10 Sony

第7回 10 Sony

第8回 11 IKEA

第9回 11 IKEA

第10回 13 Walmat

第11回 13 walmart

第12回 14 Disney

第13回 14 Disney

第14回 a: 期末試験 b: 解説と総まとめ

3. 履修上の注意

テキストは春学期のものを引き続き使用しますので、初回から持参してください。

出席回数が全体の 2/3 に満たない場合は成績評価の対象にならないので注意すること。

参加型授業なので積極的に授業に参加してください。

プレゼンテーションの資料は指示された日時までにきちんと提出してください。

授業中に授業や試験に関しての様々なアナウンスをします。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

授業で扱う reading article の単語は予習として調べてくること。

授業で扱った単語やイディオムを復習すること。

5. 教科書

『Challenge of Global Enterprises 』(Kinseido) (春学期に使用したものと同じです)

ハンドアウトも使用します。

6. 参考書

授業中に紹介します。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

7. 課題に対するフィードバックの方法

原則として、春学期同様、課題、プレゼンテーションのフィードバックは、各自が記入した self evaluation sheet に担当者がコメントを記載し、授業で返却します。

8. 成績評価の方法

授業の貢献度15% 会話テスト・課題 25% プレゼンテーション・評価シート 30% 期末試験 30%
合計 60%以上を単位取得の条件とする。
(会話テストの日程は授業中に指定します)

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN211M	配当学年	2 年	開講学期	秋学期
科目名	英語コミュニケーション4(C組)				
担当者名	浦部 尚志			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

春学期と同様に、大学2年次に相応しい、英語コミュニケーション能力の伸長を主眼とした授業を進めていく。簡潔で相手に分かりやすい英語を使い、迅速に情報をとらえ、伝えられるようになることを目指す。また、大学における外国語学習に必要な不可欠な、異文化に対する理解も深めていきたい。

2. 授業内容

- [第1回] イントロダクション
 [第2回] ①テキスト:Unit 5 の 1/3 / ②テキスト:Unit 7 前半
 [第3回] ①テキスト:Unit 5 の 2/3 / ②テキスト:Unit 7 後半
 [第4回] ①テキスト:Unit 5 の 3/3 / ②テキスト:Unit 8 前半
 [第5回] ①テキスト:Unit 6 の 1/3 / ②テキスト:Unit 8 後半
 [第6回] ①テキスト:Unit 6 の 2/3 / ②テキスト:Unit 9 前半
 [第7回] ①テキスト:Unit 6 の 3/3 / ②テキスト:Unit 9 後半
 [第8回] ①テキスト:Unit 7 の 1/3 / ②テキスト:Unit 10 前半
 [第9回] ①テキスト:Unit 7 の 2/3 / ②テキスト:Unit 10 後半
 [第10回] ①テキスト:Unit 7 の 3/3 / ②テキスト:Unit 11 前半
 [第11回] ①テキスト:Unit 8 の 1/3 / ②テキスト:Unit 11 後半
 [第12回] ①テキスト:Unit 8 の 2/3 / ②テキスト:Unit 12 前半
 [第13回] ①テキスト:Unit 8 の 3/3 / ②テキスト:Unit 12 後半
 [第14回] a:秋学期授業全体のまとめ/b:試験

3. 履修上の注意

- 視聴覚機器・教材等を利用した反復練習が中心となる。毎時の授業への取り組みがそのまま平常点として評価されるので、授業への積極的参加が絶対に必要である。
- 出欠席その他の扱い:語学の原理・原則にのっとり、出席率及び授業への参加度を最大限重視する。出席は毎時欠かさず取る。規定回数を越えて欠席&遅刻をした場合、単位は絶対に認定しない。以下、その内訳:
 - ①欠席…4回までとする。5回以上の欠席は単位を認定しない(尚、遅刻3回で1欠とする)。居眠り・内職等厳禁! やる気がなく、授業に参加する意志がないと認められた場合も欠席扱いになる。目に余る場合、その場で単位不認定にする場合もある。
 - ②遅刻…5回までとする。欠席回数に関係なく、6回以上の遅刻は単位を認定しない(尚、遅刻は授業開始後 30 分以内とする)。
 - ③特別な事情で欠席や遅刻をする場合は必ず相談すること。
 - ④病気・怪我等による「欠席取り消し」の扱いは、出席停止措置が必要な伝染病や、入院が必要な程度の重病・重傷なものに限る(その際、領収書等ではなく、「診断書」が必要)。普通の風邪程度の「欠席取り消し」は認めない。
 - ⑤近年、電車遅延による遅刻取り消しの要求も目に余るが、今年度から遅延届け書類提出による「遅刻取り消し」の扱いは最高3回までとする。尚、5～10 分程度遅れによる遅延届けの提出も認めない。最低 20 分以上の遅延のみ認めることとする。
 - ⑥教科書は必ず購入の上、毎時持参すること。教科書を持って来ない場合は、「欠席」とする。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

- [1]毎時、授業で行うテキストの授業範囲の事前学習を必須とする。和訳や練習問題等の解答ができるよう、事前に周到に準備しておくこと。予習の必要なリスニング問題も多くあるので。十分確認の上、必ず予習しておくこと。尚、予習を前提としないリスニング問題その他のものに関しては、後で十分な反復学習をしておくこと。
- [2]進度が遅れ気味の場合、Class Web の【小テスト欄】などから Web レポートを科すことがあるので、心得ておいてください。

5. 教科書

- 春学期と同じテキストを使用します。
- ①浦部尚志・著、Basic Vocabulary & Dialogues for the TOEIC<09-30> Test(開文社、2015 年)
 - ※①のテキストは、今年度はテキスト前半(Unit 5～)を学習しますので、注意して下さい。
- ②浦部尚志・著、Communication Skills for English Composition & Grammar (開文社、2024 年)

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

6. 参考書

- ①『TOEIC<09-30>公式問題集 新形式問題対応編』, Educational Testing Service 編(一般財団法人 国際ビジネスコミュニケーション協会, 2016 年)。
②Success Course for the TOEIC<09-30> Listening and Reading Test, 浦部尚志・著(開文社, 2016 年)。

7. 課題に対するフィードバックの方法

課題や教科書内の設問等に関しては、授業内で口頭、白板への板書、教室内に設置してあるモニター、もしくは文書の配布にて、即座に、フィードバックを行う。また、授業内で実行不可能な場合は、Class Web 内の「お知らせ発信」や「授業コンテンツ」等にてなるべく早く、文書発信を行うことによってフィードバックを行う。

8. 成績評価の方法

平常点(授業態度, 授業への参加度・貢献度, 授業中の発表の良否等)15%, 演習点(小テスト, 練習問題, レポート等の評点)15%, 定期試験 70%。合計が満点の 60%以上を単位認定の条件とする。

9. その他

- コロナ禍等の収束状況次第で、授業形態がどのように変更になるか分からないので、常に、最新の動向に気を配っておくこと。
- 教科書の出版社が「英光社」から「開文社」に変わるので、注意して下さい。また、「英光社」(旧版)と「開文社」(新版)の両方の版が混在しますが、内容に変わりはないので、心配はいりません。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN211M	配当学年	2 年	開講学期	秋学期
科目名	英語コミュニケーション4(D組)				
担当者名	及川 一美			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

英語を学ぶことを通して相互理解の技能を磨き、それをもとに言葉そのものと、言葉が媒介する異文化の核心に触れ、多角的な地球社会を偏りなく見渡すことのできる教養豊かな国際人を養成する。

到達目標

1. 英語の講演の詳細が理解でき、内容を統合し評価できる。
2. 引用を使って自分の視点を伝えられる英語プレゼンテーションを作成でき peer review ができる。

2. 授業内容

- [第 1 回] How to get a better score in the TOEIC test
- [第 2 回] College campus: MIT student / Presentation skill: Audience Involvement
- [第 3 回] Presentation: How I spent my summer vacation
- [第 4 回] Technology: Robogami Dictation
- [第 5 回] Technology: Robogami
- [第 6 回] Brain Science: Hugh Herr: The new bionics that let us run, climb and dance
- [第 7 回] Brain Science: Hugh Herr: The new bionics that let us run, climb and dance
- [第 8 回] Alex Gendler Can you solve the Alice in Wonderland riddle? Dictation
- [第 9 回] Incredible sensei at Meiji University
- [第 10 回] Presentation: How to use a graph effectively
- [第 11 回] Incredible sensei at Meiji University Presentation: Citation
- [第 12 回] Presentation Day 1
- [第 13 回] Presentation Day 2
- [第 14 回] Presentation Day 3

※状況によっては、授業内容等に変更が生じる可能性があります。

3. 履修上の注意

1. 出席は3分の2以上必要です。
2. 発熱・部活動・忌引きなど合理的な理由で欠席をする場合は授業前後に教えてください。
3. 出席・Dictation・小テスト・レポート・プレゼンテーションなどにおける不正行為・剽窃は禁止されています。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

1. 予習: Dictation のために Quizlet や Hot Potato などの e-learning 教材を用いて単語の意味を確認する。(20 分)
2. 復習: 「授業内容・資料」にある TED の解説を読み辞書を使って理解し Quiz に向けて準備する。(40 分)
3. 授業外の取り組み: 必要な情報を使って自分の視点が伝えられる Presentation を創作する。(60 分)

5. 教科書

指定教科書はありません。授業のための教材はクラスウェブ上にアップしますので授業前後に確認してください。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

6. 参考書

特になし

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業中に模範例を挙げて、採点基準の説明をしながら Feedback します。

また個人的な課題に対するフィードバックは授業の前後、質問の日に聞いてください。

8. 成績評価の方法

評価は下記に基づいた総合評価となります。

Participation	20%
Quizzes&Assignments	40%
Presentation	40%

3 分の2以上の出席をした上で上記の配点に基づいた総合評価で評点60点以上を本授業の目的であるコミュニケーション能力を修得したものとし合格とする。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN211M	配当学年	2 年	開講学期	秋学期
科目名	英語コミュニケーション4(E組)				
担当者名	管 啓次郎			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

World Wide Web 以後の情報環境の圧倒的な充実により、現在では「英語を身につけるためには英語圏で生活しなくてはならない」という通念は完全に過去のものとなった。また、機械翻訳・通訳ソフトの性能向上により、「英語を身につけなくてもなんとかなる」という通俗的思い込みが今後いっそう蔓延することも容易に予想される。だが、それでいいのか？

コミュニケーションにごまかしはきかない。即時に反応し、議論を組み立てるだけの英語力は、自習でも必ず身につけることができる。そのための方法を教えよう。語学の習得は、スポーツや音楽の技能の習得に酷似している。くりかえし練習する、すべてが自動化されるまで。それだけだ。

この授業では主として YouTube で無料で手に入れることのできる教材を使用し、訓練という側面を最重視して進める。個別の面接(もちろん英語で)を複数回実施するので、身につけているかどうかはその場で明らかになる。合わせて、世界はどのように言語的に構成されているのか、コミュニケーションとはいったいどういう事件なのかを、哲学的に考えてゆきたい。

2. 授業内容

[第 1 回] イントロダクション

[第 2~13 回] さまざまなトピックの動画から学ぶ

[第 14 回] まとめと期末試験

* 小テストを実施することもある

3. 履修上の注意

欠席は4回を上限とし、これを超えた場合は期末試験の受験資格を失う。指定感染症などによる欠席その他も、すべてこの「4回」に含む。出席は授業開始時にとる。遅刻厳禁。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

授業中に指示する。

5. 教科書

特になし。

6. 参考書

授業中に紹介する。

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業中に指示する。

8. 成績評価の方法

演習(面接)40%, 期末試験 60%の割合で総合点を算出し、全体で 60%以上を合格とする。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN211M	配当学年	2 年	開講学期	秋学期
科目名	英語コミュニケーション4(F組)				
担当者名	ハドランド, エリック M.			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

Course overview and learning targets: Course IB builds on IA prerequisites, TOEIC vocabulary, projects, and games.

2. 授業内容

The fall semester includes review of basics, and TOEIC vocabulary. We may target other topics in reading/writing or speaking/listening depend on student aptitude and preferences.

- 01 3-07 system/goals, review of prerequisites
- 02 10-01 communication survey
- 03 2-03 phrasal verbs
- 04 2-04 phrasal verbs
- 05 3-03 to 05 writing test
- 06 3-06 to 10 writing test
- 07 3-11 to 15 writing test
- 08 3-16 to 20 writing test
- 09 7-04 writing game
- 10 7-04 writing game
- 11 7-06 writing game
- 12 7-06 writing game
- 13 3-02 speaking game
- 14 unit 10 speaking games

3. 履修上の注意

Prerequisites include some basics of Course 1A, such as 01-11 and 01-12 grammar test, and the main ideas about sentences.

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

Out of class learning includes weekly homework assignments with open communications. Students need a textbook, stationary supplies, various phone apps, and dictionary; each team needs playing cards.

5. 教科書

The textbook is read write speak listen by E.M. Hadland (2021)

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

8. 成績評価の方法

Grades are based on weekly score averages, team and class participation.

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN211M	配当学年	2 年	開講学期	秋学期
科目名	英語コミュニケーション4(G組)				
担当者名	保坂 昌光			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

英語のリスニングと発音について基礎的な事柄から応用的な部分まで学習する。聴解・発話に関する一般的な知識と技術の修得を目的とする。誤解をおそれずに言えば、TOEIC 対策に焦点を特化したような内容は扱わず、聴解・発話の基礎的な一般的な運用能力を強化することをめざす。というのも、現実には話されている英語のほとんどは、様々な面において「教科書的に正しい」英語から逸脱しており、そういった逸脱に対応できなければ、英語でのコミュニケーションはうまくいかないからである。

2. 授業内容

[第1回] イントロダクション

[第2～13 回] リスニングのスキルの学習と習得(下記参照)

[第 14 回] ④総括; ⑤期末試験

プリントを用いて進める。コミュニケーション4では、春学期の3と比してリスニングのスキルに関する内容が多くなる(特に後半)。難易度は初級から中級レベルだが、応用的な内容も取り込む。なお授業では、当然ながらいわゆる「標準」の英語を中心に扱い、折に触れて非標準の音声や表現についても言及する。

以下は授業の各回の内容に対応するものではない(複数回にわたる場合がある)が、蓄積的に修得しつつ積み上げていくべきものを下に挙げる。

1. 音素(復習)
2. 強勢とリズム(復習)
3. 意味のグループ(復習)
4. イントネーションの基礎と応用
5. 発話の要点を聴き取る
6. 必要な情報の抽出
7. キーワードの把握
8. 話者の意図の予測
9. 話の展開の予測
10. 論理展開の予測

上記1～4については、聴いたことを模倣して発声する技術を身につけるよう努めること。

3. 履修上の注意

物理的参加は評価対象としない(つまり出席自体に点数はつかない)が、消極的参加(遅刻の累積・無許可の早退・看過できない受講姿勢など)は評価時のマイナス要因とし、総合評価点から適宜減点する。履修上の注意点の詳細については初回開講時に説明する。毎授業時に小テスト(成績評価の対象)を実施するので不足のないよう注意すること。

なお、授業内容は聴解と発話に特化されているが、語彙、文法、一般的な英語の知識がなければ、当然ながら聴き取ることも話すことも不可能である。この点については注意されたい。また、聴解・発話の能力向上に関しては、日常的な練習が最も効果的であり、週に 100 分の授業を受けるだけでは向上しないという点は充分ふまえておいていただきたい。能力向上を望む者は1日 10 分・15 分ずつでも自習すること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

秋学期の英語コミュニケーション4で学習する内容では、大学生でも実践が困難な要素が多くなる。実践できるようにするためには、不足している英語の聴解・発話に関する経験値を高めるのが最善策である。能力向上を望むならば、市販教材等を用いて多様な聴解問題に接する・音声だけの英語ニュースを聴く等の「実践的自主練」を短時間でも毎日行うことを強く薦める。

5. 教科書

プリントを配布する(教科書は使用しない)。

6. 参考書

特に指定しないが、独学で能力向上を狙う者は、日常的な練習に役立つような市販の教材を目的別に探すとよい。目的も多様である上、内容や方式の好みがあるため、この一冊と推薦できるものはない。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

7. 課題に対するフィードバックの方法

※ 下記「成績評価の方法」も併せて参照

- ①授業時の小テストの答案を受講者に返却しない。次回授業時のはじめに回答例を配布し、注意等を要する点がある場合には解説する。
 - ②期末試験の答案を受講者に返却しない。試験を振り返る授業回はないが、失敗を避けるため、試験について授業内で事前に詳しく説明する。
-

8. 成績評価の方法

各授業回のはじめに出欠と遅刻を確認する。

- ①毎授業時の小テストによる評価(12 回分の合算を百点法に換算) [50%]
 - ②期末試験の点数(百点法) [50%]
 - ③遅刻の累積・無許可の早退・看過できない受講姿勢・等に対するマイナス評価 [適宜]
- 評価＝①×0.5＋②×0.5＋③ [合計 60 点以上で合格とする]

【※ ただし新型コロナウイルス感染症の警戒レベル引き上げに伴い、大学全体の授業運営に変更が生じ対面授業の大幅減が不可避となる際には、②の期末試験をレポート2回に変更し、評価割合も連動して①70%と②レポート 30%に変更する場合があります。その場合には全受講者に変更点を周知徹底する。】

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN211M	配当学年	2 年	開講学期	秋学期
科目名	英語コミュニケーション4(H組)				
担当者名	山本 洋平			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

この授業は、担当教員の専門分野であるアメリカ文化の歴史と現在を学びながら、学術的なレベルのプレゼンテーションを行うための英語コミュニケーション力と方法論を身につけることを目標としています。この授業を通じて、アカデミック・ライティングの基礎を学びつつ、異文化理解の重要性に対して内発的な気づきを得ることが最終的な到達目標です。

なお、秋学期は、春学期のルーティン(単語テストと3つのプレゼン)を継続しつつ、文学テキストを取り入れ、アカデミック・ライティングの基礎を伝授する時間も多く割く予定です。

2. 授業内容

＊単語力を養うために、複数回の小テストを行います。

- [第1回] イントロダクション
- [第2回] 英文&リスニングから発話へ
- [第3回] 英文&リスニングから発話へ
- [第4回] 英文&プレゼンテーション A: 準備
- [第5回] 英文&プレゼンテーション A
- [第6回] 英文&プレゼンテーション A
- [第7回] 英文&プレゼンテーション B: 準備(パラグラフを書く)
- [第8回] 英文&プレゼンテーション B: 準備(パラグラフを展開する)
- [第9回] プレゼンテーション B 実践
- [第10回] プレゼンテーション B 実践
- [第11回] プレゼンテーション B 実践
- [第12回] プレゼンテーション B 実践
- [第13回] プレゼンテーション B: フィードバック
- [第14回] a. 講義 b. 期末試験

3. 履修上の注意

毎回、教科書を用いた予習が課される。授業内で英語による発話をする機会を多く設ける。単語や例文を覚える基礎的なトレーニングを多く取り入れる。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

毎回の教科書の事前学習が課される。学期中に複数回、単語テスト、英文ライティングの提出が課される。

5. 教科書

『America Today: Culture, Society and History』松柏社(春学期と共通。秋学期からの受講生は授業開始時に相談に来てください。)

6. 参考書

授業時に適宜紹介する。

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業内にコメントする

8. 成績評価の方法

授業内課題 30%、プレゼンテーション(30%)、期末試験 40%の配分で、合計が満点の 60%以上を単位修得の条件とする。

9. その他

授業期間中に 2 回のプレゼンテーションを課す。

辞書(できれば紙の辞書、電子辞書可)を持参すること、授業時間内ではスマホの利用が制限されることがあるので注意。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN211M	配当学年	2 年	開講学期	秋学期
科目名	英語コミュニケーション4(I組)				
担当者名	保坂 昌光			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

英語のリスニングと発音について基礎的な事柄から応用的な部分まで学習する。聴解・発話に関する一般的な知識と技術の修得を目的とする。誤解をおそれずに言えば、TOEIC 対策に焦点を特化したような内容は扱わず、聴解・発話の基礎的な一般的な運用能力を強化することをめざす。というのも、現実には話されている英語のほとんどは、様々な面において「教科書的に正しい」英語から逸脱しており、そういった逸脱に対応できなければ、英語でのコミュニケーションはうまくいかないからである。

2. 授業内容

[第1回] イントロダクション

[第2～13 回] リスニングのスキルの学習と習得(下記参照)

[第 14 回] ④総括; ⑤期末試験

プリントを用いて進める。コミュニケーション4では、春学期の3と比してリスニングのスキルに関する内容が多くなる(特に後半)。難易度は初級から中級レベルだが、応用的な内容も取り込む。なお授業では、当然ながらいわゆる「標準」の英語を中心に扱い、折に触れて非標準の音声や表現についても言及する。

以下は授業の各回の内容に対応するものではない(複数回にわたる場合がある)が、蓄積的に修得しつつ積み上げていくべきものを下に挙げる。

1. 音素(復習)
2. 強勢とリズム(復習)
3. 意味のグループ(復習)
4. イントネーションの基礎と応用
5. 発話の要点を聴き取る
6. 必要な情報の抽出
7. キーワードの把握
8. 話者の意図の予測
9. 話の展開の予測
10. 論理展開の予測

上記1～4については、聴いたことを模倣して発声する技術を身につけるよう努めること。

3. 履修上の注意

物理的参加は評価対象としない(つまり出席自体に点数はつかない)が、消極的参加(遅刻の累積・無許可の早退・看過できない受講姿勢など)は評価時のマイナス要因とし、総合評価点から適宜減点する。履修上の注意点の詳細については初回開講時に説明する。毎授業時に小テスト(成績評価の対象)を実施するので不足のないよう注意すること。

なお、授業内容は聴解と発話に特化されているが、語彙、文法、一般的な英語の知識がなければ、当然ながら聴き取ることも話すことも不可能である。この点については注意されたい。また、聴解・発話の能力向上に関しては、日常的な練習が最も効果的であり、週に 100 分の授業を受けるだけでは向上しないという点は充分ふまえておいていただきたい。能力向上を望む者は1日 10 分・15 分ずつでも自習すること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

秋学期の英語コミュニケーション4で学習する内容では、大学生でも実践が困難な要素が多くなる。実践できるようにするためには、不足している英語の聴解・発話に関する経験値を高めるのが最善策である。能力向上を望むならば、市販教材等を用いて多様な聴解問題に接する・音声だけの英語ニュースを聴く等の「実践的自主練」を短時間でも毎日行うことを強く薦める。

5. 教科書

プリントを配布する(教科書は使用しない)。

6. 参考書

特に指定しないが、独学で能力向上を狙う者は、日常的な練習に役立つような市販の教材を目的別に探すとよい。目的も多様である上、内容や方式の好みがあるため、この一冊と推薦できるものはない。

7. 課題に対するフィードバックの方法

※ 下記「成績評価の方法」も併せて参照

- ①授業時の小テストの答案を受講者に返却しない。次回授業時のはじめに回答例を配布し、注意等を要する点がある場合には解説する。
 - ②期末試験の答案を受講者に返却しない。試験を振り返る授業回はないが、失敗を避けるため、試験について授業内で事前に詳しく説明する。
-

8. 成績評価の方法

各授業回のはじめに出欠と遅刻を確認する。

- ①毎授業時の小テストによる評価(12 回分の合算を百点法に換算) [50%]
- ②期末試験の点数(百点法) [50%]
- ③遅刻の累積・無許可の早退・看過できない受講姿勢・等に対するマイナス評価 [適宜]

評価＝①×0.5＋②×0.5＋③ [合計 60 点以上で合格とする]

【※ ただし新型コロナウイルス感染症の警戒レベル引き上げに伴い、大学全体の授業運営に変更が生じ対面授業の大幅減が不可避となる際には、②の期末試験をレポート2回に変更し、評価割合も連動して①70%と②レポート 30%に変更する場合があります。その場合には全受講者に変更点を周知徹底する。】

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN211M	配当学年	2 年	開講学期	秋学期
科目名	英語コミュニケーション4(J組)				
担当者名	石川 太郎			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

基本文法をおさらいしつつ、英語の表現力向上を目指します。各章ごとに実際にニュースで使用された英文を聴いてスクリプトを読みます。リスニング＋リーディングを軸に、語彙力アップ、内容要約、センテンスレベルの英文を書いて会話を行い、最終的にまとめたパラグラフを書く練習をします。2回で1章終了を基本的な授業進行のペースとします。もちろん絶対ではありません。必要に応じて、早くなったり、遅くなったりはあります。また、必要を感じれば、教科書とは別に教材を用意してリスニングや発音の練習を行います。

2. 授業内容

[第1回] イントロダクション, おためしライティング
 [第2回] Unit 1-1
 [第3回] Unit 1-2
 [第4回] Unit 2-1
 [第5回] Unit 2-2
 [第6回] Unit 3-1
 [第7回] Unit 3-2
 [第8回] Unit 4-1
 [第9回] Unit 4-2
 [第10回] Unit 5-1
 [第11回] Unit 5-2
 [第12回] Unit 6-1
 [第13回] Unit 6-2
 [第14回] a:「総括・まとめ」 b: 期末課題提出

3. 履修上の注意

授業には英和辞典を持参してください。学期末には特定のトピックについて英作文をそれぞれ書いて提出してもらう予定です。必要に応じて、教科書以外の教材を使います。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

毎回の学習は前回までの学習の積み重ねの上に成り立ちます。必要に応じて復習をして授業に臨んでください。

5. 教科書

British News Update 6 (金星堂, 2800 円＋税)

6. 参考書

必要に応じて授業中に指示します。

7. 課題に対するフィードバックの方法

提出した課題に必ずコメントを添えて返却致します。

8. 成績評価の方法

授業内活動 20%, 授業内課題 30%, 期末課題 50%とします。合計 60%を超えた者が成績評価の対象となります。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN211M	配当学年	2 年	開講学期	秋学期
科目名	英語コミュニケーション4(K組)				
担当者名	大澤 舞			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

本授業では、イギリスの公共放送 BBC ニュースのトピックを題材に、各章を前半と後半に分けて進めていきます。前半ではイギリス英語独特の発音にまずは慣れてもらい、リスニングおよび読解の能力をトレーニングします。アメリカ英語との違いも意識しながら、ネイティブの「生きた英語」で話されるニュース内容を聞き取っていきましょう。また、語彙 や文法を丁寧に確認しつつ、ニュース英語特有の情報の流れを理解するために、文章全体の流れや構成も確認します。後半ではニュース内で使われていた英語表現を真似しながら、コミュニケーションスキルを身につけることに重点を置きます。本授業を通じて、リスニング力と表現力を伸ばすだけでなく、実践的に英語を使いこなせるようにしましょう。さらに、こうした英語力の向上だけでなく、自身の興味や関心のある分野以外の世界を覗くことで知識の幅を広げ、あらゆる角度から物事を考える力も養っていきましょう。

2. 授業内容

- [第1回] イントロダクション
- [第2回] Unit 7: Sustainable Antarctic Cruises (リスニング、内容読解)
- [第3回] Unit 7: Sustainable Antarctic Cruises (英語表現の練習)
- [第4回] Unit 8: The Wheelchair Rugby League World Cup (リスニング、内容読解)
- [第5回] Unit 8: The Wheelchair Rugby League World Cup (英語表現の練習)
- [第6回] Unit 9: The First Female Mayor of Suginami (リスニング、内容読解)
- [第7回] Unit 9: The First Female Mayor of Suginami (英語表現の練習)
- [第8回] Unit 10: Rescue of an Ancient Tavern (リスニング、内容読解)
- [第9回] Unit 10: Rescue of an Ancient Tavern (英語表現の練習)
- [第10回] Unit 11: A New Treatment for Alzheimer's (リスニング、内容読解)
- [第11回] Unit 11: A New Treatment for Alzheimer's (英語表現の練習)
- [第12回] Unit 12: Liverpool's Slavery Heritage (リスニング、内容読解)
- [第13回] Unit 12: Liverpool's Slavery Heritage (英語表現の練習)
- [第14回] a. まとめ b. 学期末試験

3. 履修上の注意

- ・各 Unit で単語テストを行なう。
- ・参加型の授業なので、アクティビティへの積極的な貢献が求められる。
- ・3回の遅刻で欠席1回分とみなす。授業開始 30 分以降の入室は欠席扱いとする。
- ・授業中の居眠り・私語は減点対象。他の学生に迷惑がかかると判断した場合には、退室を促すこともある。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

- ・各 Unit で単語テストを行なうので、復習をしておくこと。
- ・テキストに事前に目を通し、わからない単語や英文法は調べておくこと。
- ・当てられても困らないようにしっかり予習しておくこと。予習していないと教員が判断した場合は、大幅な減点となる。

5. 教科書

Timothy Knowles 他『British News Update 6』(2024 年、金星堂)

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

毎回、授業中にフィードバックを行う。

8. 成績評価の方法

単語テスト 30%、授業への参加度 30%、学期末試験 40%で総合的に評価する。合計が満点の 60%以上を単位修得の条件とする。

9. その他

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN211M	配当学年	2 年	開講学期	秋学期
科目名	英語コミュニケーション4(L組)				
担当者名	山本 洋平			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

この授業は、担当教員の専門分野であるアメリカ文化の歴史と現在を学びながら、学術的なレベルのプレゼンテーションを行うための英語コミュニケーション力と方法論を身につけることを目標としています。この授業を通じて、アカデミック・ライティングの基礎を学びつつ、異文化理解の重要性に対して内発的な気づきを得ることが最終的な到達目標です。

なお、秋学期は、春学期のルーティン(単語テストと3つのプレゼン)を継続しつつ、文学テキストを取り入れ、アカデミック・ライティングの基礎を伝授する時間も多く割く予定です。

2. 授業内容

＊単語力を養うために、複数回の小テストを行います。

- [第1回] イントロダクション
- [第2回] 英文&リスニングから発話へ
- [第3回] 英文&リスニングから発話へ
- [第4回] 英文&プレゼンテーション A: 準備
- [第5回] 英文&プレゼンテーション A
- [第6回] 英文&プレゼンテーション A
- [第7回] 英文&プレゼンテーション B: 準備(パラグラフを書く)
- [第8回] 英文&プレゼンテーション B: 準備(パラグラフを展開する)
- [第9回] プレゼンテーション B 実践
- [第10回] プレゼンテーション B 実践
- [第11回] プレゼンテーション B 実践
- [第12回] プレゼンテーション B 実践
- [第13回] プレゼンテーション B: フィードバック
- [第14回] a. 講義 b. 期末試験

3. 履修上の注意

毎回、教科書を用いた予習が課される。授業内で英語による発話をする機会を多く設ける。単語や例文を覚える基礎的なトレーニングを多く取り入れる。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

毎回の教科書の事前学習が課される。学期中に複数回、単語テスト、英文ライティングの提出が課される。

5. 教科書

『America Today: Culture, Society and History』松柏社(春学期と共通。秋学期からの受講生は授業開始時に相談に来てください。)

6. 参考書

授業時に適宜紹介する。

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業内にコメントする

8. 成績評価の方法

授業内課題 30%、プレゼンテーション(30%)、期末試験 40%の配分で、合計が満点の 60%以上を単位修得の条件とする。

9. その他

授業期間中に 2 回のプレゼンテーションを課す。

辞書(できれば紙の辞書、電子辞書可)を持参すること、授業時間内ではスマホの利用が制限されることがあるので注意。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN211M	配当学年	2 年	開講学期	秋学期
科目名	英語コミュニケーション4(M組)				
担当者名	荒木 友嗣			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

本授業では、春学期に引き続き、NHK の人気番組 Direct Talk から科学技術、社会福祉、服飾など様々な分野で活躍する人々を通じ現代社会の課題に迫る Video 教材付き教科書を使って、英語の視聴覚技能を養うことを目的とする。教科書の各 Voice (Unit に相当) の中心は、最大 10 分までのインタビュー映像 (Online) を前半・後半に分けて視聴すること。事前にはリーディングで予備知識を得、語彙や主題の導入問題に取り組む。後には情報整理や要約のタスクでフォローする。以上のようなパターンで4つの Voice (Unit) を行う予定。

なお、これも春学期同様、授業は原則挙手応答で進め、毎 Voice (Unit) 一回課題を課す。

2. 授業内容

- [第 1 回] インTRODakShon (春学期の補足／後期開始 Unit の導入等)
- [第 2 回] Voice 5 French Refugee Integration / Voice 6 The Power of Biologging [1]
- [第 3 回] Voice 5 French Refugee Integration / Voice 6 The Power of Biologging [2]
- [第 4 回] Voice 5 French Refugee Integration / Voice 6 The Power of Biologging [3]
- [第 5 回] Voice 7 Farming Is the Future / Voice 8 New Challenges for a Fashion Giant [1]
- [第 6 回] Voice 7 Farming Is the Future / Voice 8 New Challenges for a Fashion Giant [2]
- [第 7 回] Voice 7 Farming Is the Future / Voice 8 New Challenges for a Fashion Giant [3]
- [第 8 回] Voice 9 Helping the Socially Vulnerable / Voice 10 The Danish Recipe for Happiness [1]
- [第 9 回] Voice 9 Helping the Socially Vulnerable / Voice 10 The Danish Recipe for Happiness [2]
- [第 10 回] Voice 9 Helping the Socially Vulnerable / Voice 10 The Danish Recipe for Happiness [3]
- [第 11 回] Voice 11 Knitting the Future by Hand / Voice 12 Towards a Zero-Waste Future [1]
- [第 12 回] Voice 11 Knitting the Future by Hand / Voice 12 Towards a Zero-Waste Future [2]
- [第 13 回] Voice 11 Knitting the Future by Hand / Voice 12 Towards a Zero-Waste Future [3]
- [第 14 回] a. まとめ／補足 b. 学期末試験

3. 履修上の注意

- * 本授業は毎回固定席に着席すること。
- * 授業中、教室の出入りは厳にこれを慎むこと。
- * 本授業は原則的に学生の挙手応答による実践 (評価対象) によって進められる。挙手のない場合はランダムに指名する。
- * 使用テキストの各 Voice (Unit に相当) から一回の課題 (評価対象) を課す。課題は、それが課せられた次の週の授業時を締め切りとする。締め切り後の提出には一定の減点がなされる。
- * 不可抗力の欠席プラス遅刻 (いずれも証明あるいは妥当な説明が必要) を 4 回まで許容、5 回以上で学期末試験を無効とする。

4. 準備学習 (予習・復習等) の内容

予習: 次の授業の学習箇所中、不明であったり理解のあいまいな単語や表現 (文法事項を含む) はなるべく予め辞書で確認して授業に臨むこと。授業ではそれらの事柄を確認するよう心がけること。なお不明な点はなるべく確認にいくこと。

復習: 授業で確認した予習事項を授業後も点検し、ノートあるいは教科書に記録しておくこと。課題箇所は重要な復習箇所でもあるので疎かにせずに取り組むこと。

予習・復習を問わず、時間を見つけては教科書付録の Online Video を視聴し理解を補強すること。

5. 教科書

Megumi Kobayashi, Reiko Fujita, Peter J. Collins, 「Inspiring Voices: 15 Interviews from NHK Direct Talk (NHK Direct Talk—世界を変える声を聞く)」(2021、金星堂) 2600 円+税

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

6. 参考書

授業中に適宜紹介する。

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業中にその都度解説する

8. 成績評価の方法

100 点満点(課題実施状況 30 点、挙手応答 20 点、学期末試験 50 点)中、60 点以上の取得を合格(SABC)とする。ただし、授業最終回直前回までに欠席プラス遅刻が 4 回以内でなければ学期末試験を 0 点とみなす。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN211M	配当学年	2 年	開講学期	秋学期
科目名	英語コミュニケーション4(N組)				
担当者名	下山 千夏子			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

概要: 英語でのコミュニケーション技能を実践的に養成する。音声の聞き取りを繰り返すことで、聞き取れる語彙を増やし、内容に関連した Q&A, listening, writing, discussion, presentation を行う。TOEIC テストリスニング, スピーキングパートに対応できるスキルを向上させる。

到達目標: 英文を正確に聞き取り、応答する力を習得する。英文のまま理解し、迅速かつ的確に自分の意見を述べることができるようにする。

2. 授業内容

- [第1回] Introduction, pair work, group work & writing
- [第2回] Unit 6 Green Fabrics: Toward a Sustainable Fashion Industry
- [第3回] Phase 3 & Output Task: Writing/Speaking
- [第4回] Unit 7 How Does Water Taste? Ask a Water Sommelier
- [第5回] Phase 3 & Output Task: Writing/Speaking
- [第6回] Unit 8 Emerging Forms of Family
- [第7回] Phase 3 & Output Task: Writing/Speaking
- [第8回] Unit 9 The Dark Side of Robots with Common Sense
- [第9回] Phase 3 & Output Task: Writing/Speaking
- [第10回] Unit 10 Mission to Make Space Exploration Sustainable
- [第11回] Presentation
- [第12回] Presentation
- [第13回] Unit 10 Phase 3 & Output Task Writing/ Speaking
- [第14回] a: Review of the semester b: Test

3. 履修上の注意

自律的な予習、復習は必須。小テスト(語彙、頻繁に利用する言い回し等)、積極的な授業参加(グループディスカッションやロールプレイ、プレゼンテーション、Q&A を含む)および課題の期限内の提出が単位取得の要件となる。

辞書を持参すること。(授業内でのスマートフォン使用は禁止とする。)

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

事前に、教科書の該当箇所を読み、新出語は辞書で調べておくこと。復習としては、テキストの指定された箇所の音読、テキスト付属の音声を書き起こしを参照しながら聞く。また、宿題とされたテーマについての writing をすること。

5. 教科書

『INTEGRITY Advanced』 Osamu Takeuchi 他著 (Kinseido)

6. 参考書

「TOEIC L&R TEST 出る単特急 金のフレーズ」 TEX 加藤 著(朝日新聞出版)

授業では使用しないが、語彙を増やすために有益な参考書として紹介します。

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業内で行う小テストは返却時に解答、解説を行う。プレゼンテーションは全員終了後に講評と個別フィードバックを行う。

8. 成績評価の方法

期末試験 50%。小テスト、課題提出、平常点 35%。プレゼンテーション 15%。合計が満点の 60%以上を単位取得の条件とする。

定期試験の受験には全体の三分の二以上の出席が不可欠である。そのため、単位取得には 10 回以上の出席が必要となる。欠席回数が4回を超えた場合、定期試験の受験資格を失う。ただし、遅刻3回で欠席1回分に換算する。

また、授業開始から 30 分を超えた入室は、欠席扱いとする。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN211M	配当学年	2 年	開講学期	秋学期
科目名	英語コミュニケーション4(O組)				
担当者名	山本 洋平			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

この授業は、担当教員の専門分野であるアメリカ文化の歴史と現在を学びながら、学術的なレベルのプレゼンテーションを行うための英語コミュニケーション力と方法論を身につけることを目標としています。この授業を通じて、アカデミック・ライティングの基礎を学びつつ、異文化理解の重要性に対して内発的な気づきを得ることが最終的な到達目標です。

なお、秋学期は、春学期のルーティン(単語テストと3つのプレゼン)を継続しつつ、文学テキストを取り入れ、アカデミック・ライティングの基礎を伝授する時間も多く割く予定です。

2. 授業内容

＊単語力を養うために、複数回の小テストを行います。

- [第1回] イントロダクション
- [第2回] 英文&リスニングから発話へ
- [第3回] 英文&リスニングから発話へ
- [第4回] 英文&プレゼンテーション A: 準備
- [第5回] 英文&プレゼンテーション A
- [第6回] 英文&プレゼンテーション A
- [第7回] 英文&プレゼンテーション B: 準備(パラグラフを書く)
- [第8回] 英文&プレゼンテーション B: 準備(パラグラフを展開する)
- [第9回] プレゼンテーション B 実践
- [第10回] プレゼンテーション B 実践
- [第11回] プレゼンテーション B 実践
- [第12回] プレゼンテーション B 実践
- [第13回] プレゼンテーション B: フィードバック
- [第14回] a. 講義 b. 期末試験

3. 履修上の注意

毎回、教科書を用いた予習が課される。授業内で英語による発話をする機会を多く設ける。単語や例文を覚える基礎的なトレーニングを多く取り入れる。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

毎回の教科書の事前学習が課される。学期中に複数回、単語テスト、英文ライティングの提出が課される。

5. 教科書

『America Today: Culture, Society and History』松柏社(春学期と共通。秋学期からの受講生は授業開始時に相談に来てください。)

6. 参考書

授業時に適宜紹介する。

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業内にコメントする

8. 成績評価の方法

授業内課題 30%、プレゼンテーション(30%)、期末試験 40%の配分で、合計が満点の 60%以上を単位修得の条件とする。

9. その他

授業期間中に 2 回のプレゼンテーションを課す。

辞書(できれば紙の辞書、電子辞書可)を持参すること、授業時間内ではスマホの利用が制限されることがあるので注意。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN211M	配当学年	2 年	開講学期	秋学期
科目名	英語コミュニケーション4(P組)				
担当者名	ハドランド, エリック M.			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

Course overview and learning targets: Course IB builds on IA prerequisites, TOEIC vocabulary, projects, and games.

2. 授業内容

The fall semester includes review of basics, and TOEIC vocabulary. We may target other topics in reading/writing or speaking/listening depend on student aptitude and preferences.

- 01 3-07 system/goals, review of prerequisites
- 02 10-01 communication survey
- 03 2-03 phrasal verbs
- 04 2-04 phrasal verbs
- 05 3-03 to 05 writing test
- 06 3-06 to 10 writing test
- 07 3-11 to 15 writing test
- 08 3-16 to 20 writing test
- 09 7-04 writing game
- 10 7-04 writing game
- 11 7-06 writing game
- 12 7-06 writing game
- 13 3-02 speaking game
- 14 unit 10 speaking games

3. 履修上の注意

Prerequisites include some basics of Course 1A, such as 01-11 and 01-12 grammar test, and the main ideas about sentences.

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

Out of class learning includes weekly homework assignments with open communications. Students need a textbook, stationary supplies, various phone apps, and dictionary; each team needs playing cards.

5. 教科書

The textbook is read write speak listen by E.M. Hadland (2021)

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

8. 成績評価の方法

Grades are based on weekly score averages, team and class participation.

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN211M	配当学年	2 年	開講学期	秋学期
科目名	英語コミュニケーション4(Q組)				
担当者名	下山 千夏子			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

概要: 英語でのコミュニケーション技能を実践的に養成する。音声の聞き取りを繰り返すことで、聞き取れる語彙を増やし、内容に関連した Q&A, listening, writing, discussion, presentation を行う。TOEIC テストリスニング, スピーキングパートに対応できるスキルを向上させる。

到達目標: 英文を正確に聞き取り、応答する力を習得する。英文のまま理解し、迅速かつ的確に自分の意見を述べることができるようにする。

2. 授業内容

- [第1回] Introduction, pair work, group work & writing
- [第2回] Unit 6 Green Fabrics: Toward a Sustainable Fashion Industry
- [第3回] Phase 3 & Output Task: Writing/Speaking
- [第4回] Unit 7 How Does Water Taste? Ask a Water Sommelier
- [第5回] Phase 3 & Output Task: Writing/Speaking
- [第6回] Unit 8 Emerging Forms of Family
- [第7回] Phase 3 & Output Task: Writing/Speaking
- [第8回] Unit 9 The Dark Side of Robots with Common Sense
- [第9回] Phase 3 & Output Task: Writing/Speaking
- [第10回] Unit 10 Mission to Make Space Exploration Sustainable
- [第11回] Presentation
- [第12回] Presentation
- [第13回] Unit 10 Phase 3 & Output Task Writing/ Speaking
- [第14回] a: Review of the semester b: Test

3. 履修上の注意

自律的な予習, 復習は必須。小テスト(語彙, 頻繁に利用する言い回し等), 積極的な授業参加(グループディスカッションやロールプレイ, プレゼンテーション, Q&A を含む)および課題の期限内の提出が単位取得の要件となる。

辞書を持参すること。(授業内でのスマートフォン使用は禁止とする。)

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

事前に, 教科書の該当箇所を読み, 新出語は辞書で調べておくこと。復習としては, テキストの指定された箇所の音読, テキスト付属の音声を書き起こしを参照しながら聞く。また, 宿題とされたテーマについての writing をすること。

5. 教科書

『INTEGRITY Advanced』 Osamu Takeuchi 他著 (Kinseido)

6. 参考書

「TOEIC L&R TEST 出る単特急 金のフレーズ」 TEX 加藤 著(朝日新聞出版)

授業では使用しないが、語彙を増やすために有益な参考書として紹介します。

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業内で行う小テストは返却時に解答、解説を行う。プレゼンテーションは全員終了後に講評と個別フィードバックを行う。

8. 成績評価の方法

期末試験 50%。小テスト, 課題提出, 平常点 35%。プレゼンテーション 15%。合計が満点の 60%以上を単位取得の条件とする。

定期試験の受験には全体の三分の二以上の出席が不可欠である。そのため、単位取得には 10 回以上の出席が必要となる。欠席回数が4回を超えた場合、定期試験の受験資格を失う。ただし、遅刻3回で欠席1回分に換算する。

また、授業開始から 30 分を超えた入室は、欠席扱いとする。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN211M	配当学年	2 年	開講学期	秋学期
科目名	英語コミュニケーション4(R組)				
担当者名	管 啓次郎			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

World Wide Web 以後の情報環境の圧倒的な充実により、現在では「英語を身につけるためには英語圏で生活しなくてはならない」という通念は完全に過去のものとなった。また、機械翻訳・通訳ソフトの性能向上により、「英語を身につけなくてもなんとかなる」という通俗的思い込みが今後いっそう蔓延することも容易に予想される。だが、それでいいのか？

コミュニケーションにごまかしはきかない。即時に反応し、議論を組み立てるだけの英語力は、自習でも必ず身につけることができる。そのための方法を教えよう。語学の習得は、スポーツや音楽の技能の習得に酷似している。くりかえし練習する、すべてが自動化されるまで。それだけだ。

この授業では主として YouTube で無料で手に入れることのできる教材を使用し、訓練という側面を最重視して進める。個別の面接(もちろん英語で)を複数回実施するので、身につけているかどうかはその場で明らかになる。合わせて、世界はどのように言語的に構成されているのか、コミュニケーションとはいったいどういう事件なのかを、哲学的に考えてゆきたい。

2. 授業内容

[第 1 回] イントロダクション

[第 2~13 回] さまざまなトピックの動画から学ぶ

[第 14 回] まとめと期末試験

* 小テストを実施することもある

3. 履修上の注意

欠席は4回を上限とし、これを超えた場合は期末試験の受験資格を失う。指定感染症などによる欠席その他も、すべてこの「4回」に含む。出席は授業開始時にとる。遅刻厳禁。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

授業中に指示する。

5. 教科書

特になし。

6. 参考書

授業中に紹介する。

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業中に指示する。

8. 成績評価の方法

演習(面接)40%, 期末試験 60%の割合で総合点を算出し、全体で 60%以上を合格とする。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN211M	配当学年	2 年	開講学期	秋学期
科目名	英語コミュニケーション4(S組)				
担当者名	小林 千春			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

春学期に続き、本授業では、加速度を増すグローバル社会で生きるための英語コミュニケーション力を身につけることを目的とする。アメリカ、イギリスの新聞、雑誌、The New York times, The Guardian, Bloomberg などから選んだ英文記事を読みながら、春学期とは異なる企業の取り組みを学ぶ。成功例のみならず衰退の様子なども取り扱い、直面している課題なども多角的に考えることで思考力や批判力なども扱う。

英文記事の中で使用されている経済や経営に関する知識を深めると同時に、TOEIC の中に頻出するビジネス分野の語彙力も培う。さらに今学期も記事に関連したトピックについて前回の問題点、反省点を踏まえ、英語プレゼンテーションを再度行うこととする。プレゼンテーションにより、発信力の大切さを認識し、独創性を涵養することにより、グローバル人材として相応しい英語コミュニケーション力を身につける。

2. 授業内容

進度によって内容が入れ替わることがあります。

第1回 イン트로ダクション

第2回 7MacDonald

第3回 7 MacDonald

第4回 8 TED

第5回 8 TED

第6回 10 Sony

第7回 10 Sony

第8回 11 IKEA

第9回 11 IKEA

第10回 13 Walmat

第11回 13 walmat

第12回 14 Disney

第13回 14 Disney

第14回 a: 期末試験 b: 解説と総まとめ

3. 履修上の注意

テキストは春学期のものを引き続き使用しますので、初回から持参してください。

出席回数が全体の 2/3 に満たない場合は成績評価の対象にならないので注意すること。

参加型授業なので積極的に授業に参加してください。

プレゼンテーションの資料は指示された日時までにきちんと提出してください。

授業中に授業や試験に関しての様々なアナウンスをします。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

授業で扱う reading article の単語は予習として調べてくること。

授業で扱った単語やイディオムを復習すること。

5. 教科書

『Challenge of Global Enterprises 』(Kinseido) (春学期に使用したものと同じです)

ハンドアウトも使用します。

6. 参考書

授業中に紹介します。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

7. 課題に対するフィードバックの方法

原則として、春学期同様、課題、プレゼンテーションのフィードバックは、各自が記入した self evaluation sheet に担当者がコメントを記載し、授業で返却します。

8. 成績評価の方法

授業の貢献度15% 会話テスト・課題 25% プレゼンテーション・評価シート 30% 期末試験 30%
合計 60%以上を単位取得の条件とする。
(会話テストの日程は授業中に指定します)

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN211M	配当学年	2 年	開講学期	秋学期
科目名	英語コミュニケーション4(T組)				
担当者名	石川 太郎			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

基本文法をおさらいしつつ、英語の表現力向上を目指します。各章ごとに実際にニュースで使用された英文を聴いてスクリプトを読みます。リスニング＋リーディングを軸に、語彙力アップ、内容要約、センテンスレベルの英文を書いて会話を行い、最終的にまとめたパラグラフを書く練習をします。2回で1章終了を基本的な授業進行のペースとします。もちろん絶対ではありません。必要に応じて、早くなったり、遅くなったりはあります。また、必要を感じれば、教科書とは別に教材を用意してリスニングや発音の練習を行います。

2. 授業内容

[第1回] イントロダクション, おためしライティング
 [第2回] Unit 1-1
 [第3回] Unit 1-2
 [第4回] Unit 2-1
 [第5回] Unit 2-2
 [第6回] Unit 3-1
 [第7回] Unit 3-2
 [第8回] Unit 4-1
 [第9回] Unit 4-2
 [第10回] Unit 5-1
 [第11回] Unit 5-2
 [第12回] Unit 6-1
 [第13回] Unit 6-2
 [第14回] a:「総括・まとめ」 b: 期末課題提出

3. 履修上の注意

授業には英和辞典を持参してください。学期末には特定のトピックについて英作文をそれぞれ書いて提出してもらう予定です。必要に応じて、教科書以外の教材を使います。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

毎回の学習は前回までの学習の積み重ねの上に成り立ちます。必要に応じて復習をして授業に臨んでください。

5. 教科書

British News Update 6 (金星堂, 2800 円＋税)

6. 参考書

必要に応じて授業中に指示します。

7. 課題に対するフィードバックの方法

提出した課題に必ずコメントを添えて返却致します。

8. 成績評価の方法

授業内活動 20%, 授業内課題 30%, 期末課題 50%とします。合計 60%を超えた者が成績評価の対象となります。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN211M	配当学年	2 年	開講学期	秋学期
科目名	英語コミュニケーション4(再履)				
担当者名	ティベール, キイ R.			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

1- <ACHIEVEMENT GOALS> b

This course builds on its spring predecessor with what was experientially used and learned with media creation. Listen to its description again, and read it to recall its 8 goals. The main hidden goals are to improve spoken grammar and communicative fluency further. This improvement is (formatively, qualitatively, and quantitatively) evaluated through spoken / written weekly project parts, speaking activities, and project sharing in class. The ultimate goal in learning a language is to be able to communicate successfully with the users of that language with confidence in the knowledge we have learned and have already acquired. Errors are expected and welcomed. That is how we learn any new language and skills.

Given our limited time in class for formative feedback and evaluation, the tangible weekly goals remain: (1) to create project parts with topics of interest; (2) to share project parts with the group; (3) to participate in class interaction; (4) to evaluate the project parts; (5) to manage a long-term report of the project parts in a PORTFOLIO folder; (6) to evaluate one's performance; and (7) to compile one's own RESULTS. The instructor demonstrates every of these steps, and provides detailed instructions and guidelines for a fun experience in English.

2- <COURSE OUTLINE> b

Now, we expect a quicker start after a recap of the learning guides with complete interactive sessions and continue in a similar direction with extra project parts, class-media, and specific projects chosen by the participants. We use conversational interactions to share what we know, understand, learn, guess, and think in a common context. Participants (1) make project parts and quizzes to solidify each other knowledge in learning, (2) share them, and (3) self-manage their compiling and evaluation. Participants progressively find it easier to do that in English with online tools, guides, and models.

2. 授業内容

3- <LECTURE PLAN> ab

Spring and Autumn Semester Course Contents

Most of the specific contents cannot be described in advance. A typical class contains a review time (RT), a media time (MT), and a project time (PT). Participants partly choose the contents by adapting the demo projects to their own topics. Participants may refer to the Progressive Assignment List Report (PALR) for more details.

4- 2024ab <MEETING CONTENTS> ab

<Tentative Schedule> 🗓️

This schedule is explained in the colorful version of PALR (Progressive Assignment List Report).

From M01 to M10, we study the corresponding How-To (HT) document with micro-instructions. Thus, the four kinds of projects become integrated. The instructor selects the required target sites, types, and format for four kinds of projects: (1) YouTube-Video-Book Project (YT-VBP), (2) AUDible-Audio-Book Project (AUD-ABP), (3) BLlinkist-Book Summary Project (BLI-BSP), and (4) Web Infographic Project (WIP). Participants have 3 weeks to complete each kind of project. They select the categories and topics for these projects. The project parts, graded tasks leading the completion of a project, can be seen as steps leading to improvement in English.

CVB is the chosen Class Video Book for basic understanding, and accelerated language acquisition. (Chosen for beginners.) We begin targeting the chosen CVB from Meeting 8, if needed, to increase participation in larger groups. From meeting 8, when producing 6-to-8-part projects, keep the troublesome parts for the end and / or switch to the CVB for completion.

HT01 explains the basic recommended online settings for smooth functioning in this course.

Browser settings (4), required extensions (4), applications (4), sign-ups (4), and necessary websites (4).

HT02 explains how to complete a weekly Self-evaluation with the Progressive Assignment List Report (PALR) & LG05.

HT03 explains how to complete the project Part 1 Edit Reference Screen (P1EditRefScreen).

HT04 explains how to complete the project Part 2 Otter Speech (P2OSpeech).

HT05 explains how to complete the project Part 3 Edit Otter Speech (P3EditOSpeech).

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

HT06 explains how to complete the project Part 4 Otter Screen Proof (P4OScreenProof).

HT07 explains how to complete the project Part 5 Review Time Quiz Questions (P5RTQQ).

HT08 explains how to complete the project Part 6 Menti Online Quiz Report (P6MOQR-0result).

HT09 explains how to complete the project Part 7 Menti Calculations (P7bMOQR-Calc) for participants.

HT10 explains how to complete the project Part 8 Menti Class Results (P8MOQR-ClassRes) for quiz masters.

Meeting => Targets

M01 => HT01 demo+00-PALR demo / AYS GUGIN PNf / email contact

M02 => HT02 demo+00-PALR, FSES, and PORTFOLIO demo

M03 => HT03 demo+P1EditRefScreen YT-VBP (Topic)

M04 => HT04 demo+P1~P2OSpeech YT-VBP (Topic)

M05 => HT05 demo+P1~P3EditOSpeech YT-VBP (Topic)

M06 => HT06 demo+P1~P4OScreenProof AUD-ABP (Topic)

M07 => HT07 demo+P1~P5RTQQ AUD-ABP (Topic)

M08 => HT08 demo+P1~P6MOQR-0result AUD-ABP (Topic) + CVB01.

M09 => HT09 demo+P1~P7MOQR-Calc BLI-BSP (Topic) + CVB02.

M10 => HT10 demo+P1~P8MOQR-ClassRes BLI-BSP (Topic) + CVB03.

M11 => PALR, FSES, and PORTFOLIO.zip demo + Complete 8-part BLI-BSP (Topic) + CVB04.

M12 => Complete 8-part WIP (Topic) + CVB05.

M13 => Complete 8-part WIP (Topic) + CVB06.

M14 => Complete 8-part WIP (Topic)

FINAL

M14 or M15 => Final PALR, FSES, and PORTFOLIO.zip

(Final updating by M15)

3. 履修上の注意

5- <PREREQUISITES and REGISTRATION REQUIREMENTS> ab

1- Are you willing to produce files in English and share them in English? That is the main prerequisite. Most of the note-taking and sharing are made with participants' computers. We use online technology in class. Participants must attend in person with a PC..

2- The use of computers in class is required simultaneously. Be smarter than a smartphone.

3- Attend the FIRST 5 MEETINGS: a) to confirm your registration; b) to get your Unique Group Identification Number (GUGIN or TUGIN); c) to get the target report URL; d) to send to the instructor your PALR static Dropbox address. Without them, you start at a loss and are lost. Still, without a GUGIN (or TUGIN), you won't exist on the instructor's list until you ask for it in class directly in order to confirm and update your data with DROPBOX.COM in the format instructed from the first meeting.

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

6- <PRECAUTIONS FOR TAKING THIS COURSE>ab

1. Out-of-class time for study requires about 90 minutes (or more) every week (6 days X 15 minutes) for review (MOQP), reports, tasks, or projects. It may take more at the beginning and less toward the end when the process is understood and acquired. This is an average.

2. This course is immersive. It means: All the study material (including the syllabus) and class time are entirely in English.

It consists of instructions, guiding documents (including this syllabus), and model templates in English.

3. Participants need to explore, play with, and use technological tools (like picture & text editors, spellcheckers, dictionaries, translators, audio recorders, quiz makers, search engines, chat boards, etc.) to share mutual understanding in English. This is how participants can improve by themselves.

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

4. Participants are willing to prepare their media for class with the instruction documents. Taking notes and composing questions after each class is part of the weekly assignment too, since it consists in understanding English. Thus, participants become able to participate in the following weekly revision; a "live" quiz game.
5. The project time is meant to share your personal projects with the whole group. This is the win-win shortcut that help others to understand and help yourself to improve by doing so. These projects certainly confirm your understanding. Participants focus on them to get superior grades.
6. Being there for the initial and final meetings is the best way to start and finish properly. GUGIN (or TUGIN) is never given by email. If participants do not have GUGIN (or TUGIN), they must come to class in person, and ask for it.
7. A missing 2024a GUGIN PNF PORTFOLIO at the end of the semester is an automatic failure.

5. 教科書

7- <TEXTBOOKS>ab

The instructor progressively adapts his instruction manuals (HT & LG) to the perceived participants' understanding. They consist of (translatable) (PDF) learning guides (LG) and how-to (HT) documents. Participants access the evolving English material (under the form of guides, models, and media / documents) with online devices. The instructor's PALR contains all the necessary details and access points. The instructor recommends watching (listening + reading) the guides and how-to documents to improve the understanding of what is being instructed in class.

6. 参考書

8- <REFERENCE BOOKS> ab

The best references are the class documents, the chosen topics, and the class media, if any.

"Learning how to learn (or study)" publications from your school should also be consulted regularly and applied in this course; especially for notetaking and recommended study habits. 😊

7. 課題に対するフィードバックの方法

9- <METHOD OF FEEDBACK ON PROJECTS AND ISSUES> ab

1. Bring Your Own Device (BYOD): A PC laptop (& electric connector) is best to get Participation points & Project marks.

Participants are required to share their screen weekly to share their weekly project parts.

That is how they get direct feedback for instant correction and demonstration.

Feedback cannot be given with nothing to show for it. Just SHOW (and TELL, when possible, for more points).

2. Feedback is given in class orally through sharing screen online with our devices. Access through the participants' Dropbox links from the instructor's machine is possible for oral and written feedback.

3. Feedback occurs weekly in each group to provide scoring self-management. Participants: (a) evaluate their projects with criteria given in the HT and LG documents; (b) confirm their scores in class by sharing their screen; (c) update their improved (or corrected) projects through DROPBOX.COM; (d) practice / participate with partners; and (e) share their personal projects with the group.

4. Feedback goes further with formative self-management. It implies that participants must take notes of: (a) Attendance; (b) Project Points; (c) Practice/Participation points; and (d) Sharing marks in their personal PALR. They must (e) document (keep proof of) how these scores were obtained in the PALR Memo Note Table, (f) take screenshots of the quiz results, (g) identify these screenshots properly as demonstrated, (h) calculate their various scores, (i) provide the calculations of those scores on edited screenshots, and (j) connect them with Dropbox links in their personal PALR.

5. There is no return of assignments by the instructor. Participants may update their assignments, or make a better attempt with the next project parts.

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

8. 成績評価の方法

10- <GRADING & EVALUATION ab>

(Consult LG05 GRADING when it comes out.)

(A) BASIC CONDITIONS (as gates, hurdles, or threshold for success)

(1) Participants must prepare and practice for class.

More precisely, they must produce weekly media with the demo model and their own topic as target, before class participation can be added to the total.

(2) Participants must attend a minimum of 10 meetings for active participation to be counted.

(3) Participants must produce the necessary weekly report (docx & pdf) PALR (Progressive Assignment List Report).

(4) Participants must complete the necessary final self-evaluation section FSES.

(5) Participants must provide a Dropbox link to their zipped PORTFOLIO by the end of the semester.

(B) GRADE EVALUATION METHOD IN PERCENTAGE (as point thresholds for the second gate)

F= 0~1259 (0~44%), F+=1260~1679 (45~59%);

C=1680~1819 (60~64%), C+=1820~1959 (65~69%),

B=1960~2099 (70~74%), B+=2100~2239 (75~79%),

A=2240~2379 (80~84%), and A+=2380~ (85~89%).

S (90~94%), and S+ (95~99%) grades can only be reached with green Sharing marks and threshold jumps.

The letter grades more or less correspond to the percentage grades as prescribed by the school.

Conversion: 1% = 28 (project / participation) points.

(C) GRADE EVALUATION CRITERIA, EVALUATION DISTRIBUTION, ETC.>

The Progressive List of Assignment is a menu that becomes easier along the weeks.

The evaluation criteria for each item are explained in the how-to (HT) and learning guide (LG) documents.

Other requirements are explained in the Grading document.

The project parts are demonstrated and put into practice from the very beginning to balance points and marks.

The evaluation distribution is more or less:

Homework (project parts through ZOOM & DROPBOX.COM) 0~89%;

Participation 0~50%;

Screen sharing 0~89%. (3 threshold jumps: 36S, 72S, or 96S)

Producing weekly media is the way to go. Do not wait for others, lead your own way.

9. その他

11- <ACCESS TO THE INSTRUCTOR> ab

- Participants may reach the instructor with the email address and protocol from the first meeting.
- The Zoom meeting invitation is notified in class only (from the first meeting).
- Participants must attend in person with a PC.
- Only 4 absences are permitted (Each extra absence loses one threshold.)
- In cases of emergency (or absence of the instructor), enter the Zoom meeting to reach the class or consult the school notifications.

12- <WEEKLY ACTIONS>ab

- Practice, produce, evaluate, and LINK the weekly assignment with Dropbox links in the PALR.
- The instructor confirms the marking in class from the first meeting and on.
- Participants must identify the WEEKLY project parts with the naming protocol in PALR, and make them available through permanent Dropbox links within their weekly report (personal PALR).
 - The deadline for each project corresponds to the meeting number.
 - Projects are transmitted weekly through their Dropbox link by updating both versions (docx & pdf) of PALR.
 - The 2 final versions are due for the last meeting of the semester the same way.

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN211M	配当学年	2 年	開講学期	秋学期
科目名	英語コミュニケーション4(再履)				
担当者名	ティベール, キイ R.			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

1- <ACHIEVEMENT GOALS> b

This course builds on its spring predecessor with what was experientially used and learned with media creation. Listen to its description again, and read it to recall its 8 goals. The main hidden goals are to improve spoken grammar and communicative fluency further. This improvement is (formatively, qualitatively, and quantitatively) evaluated through spoken / written weekly project parts, speaking activities, and project sharing in class. The ultimate goal in learning a language is to be able to communicate successfully with the users of that language with confidence in the knowledge we have learned and have already acquired. Errors are expected and welcomed. That is how we learn any new language and skills.

Given our limited time in class for formative feedback and evaluation, the tangible weekly goals remain: (1) to create project parts with topics of interest; (2) to share project parts with the group; (3) to participate in class interaction; (4) to evaluate the project parts; (5) to manage a long-term report of the project parts in a PORTFOLIO folder; (6) to evaluate one's performance; and (7) to compile one's own RESULTS. The instructor demonstrates every of these steps, and provides detailed instructions and guidelines for a fun experience in English.

2- <COURSE OUTLINE> b

Now, we expect a quicker start after a recap of the learning guides with complete interactive sessions and continue in a similar direction with extra project parts, class-media, and specific projects chosen by the participants. We use conversational interactions to share what we know, understand, learn, guess, and think in a common context. Participants (1) make project parts and quizzes to solidify each other knowledge in learning, (2) share them, and (3) self-manage their compiling and evaluation. Participants progressively find it easier to do that in English with online tools, guides, and models.

2. 授業内容

3- <LECTURE PLAN> ab

Spring and Autumn Semester Course Contents

Most of the specific contents cannot be described in advance. A typical class contains a review time (RT), a media time (MT), and a project time (PT). Participants partly choose the contents by adapting the demo projects to their own topics. Participants may refer to the Progressive Assignment List Report (PALR) for more details.

4- 2024ab <MEETING CONTENTS> ab

<Tentative Schedule> 🗓️

This schedule is explained in the colorful version of PALR (Progressive Assignment List Report).

From M01 to M10, we study the corresponding How-To (HT) document with micro-instructions. Thus, the four kinds of projects become integrated. The instructor selects the required target sites, types, and format for four kinds of projects: (1) YouTube-Video-Book Project (YT-VBP), (2) AUDible-Audio-Book Project (AUD-ABP), (3) BLIinkist-Book Summary Project (BLI-BSP), and (4) Web Infographic Project (WIP). Participants have 3 weeks to complete each kind of project. They select the categories and topics for these projects. The project parts, graded tasks leading the completion of a project, can be seen as steps leading to improvement in English.

CVB is the chosen Class Video Book for basic understanding, and accelerated language acquisition. (Chosen for beginners.) We begin targeting the chosen CVB from Meeting 8, if needed, to increase participation in larger groups. From meeting 8, when producing 6-to-8-part projects, keep the troublesome parts for the end and / or switch to the CVB for completion.

HT01 explains the basic recommended online settings for smooth functioning in this course.

Browser settings (4), required extensions (4), applications (4), sign-ups (4), and necessary websites (4).

HT02 explains how to complete a weekly Self-evaluation with the Progressive Assignment List Report (PALR) & LG05.

HT03 explains how to complete the project Part 1 Edit Reference Screen (P1EditRefScreen).

HT04 explains how to complete the project Part 2 Otter Speech (P2OSpeech).

HT05 explains how to complete the project Part 3 Edit Otter Speech (P3EditOSpeech).

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

HT06 explains how to complete the project Part 4 Otter Screen Proof (P4OScreenProof).

HT07 explains how to complete the project Part 5 Review Time Quiz Questions (P5RTQQ).

HT08 explains how to complete the project Part 6 Menti Online Quiz Report (P6MOQR-0result).

HT09 explains how to complete the project Part 7 Menti Calculations (P7bMOQR-Calc) for participants.

HT10 explains how to complete the project Part 8 Menti Class Results (P8MOQR-ClassRes) for quiz masters.

Meeting => Targets

M01 => HT01 demo+00-PALR demo / AYS GUGIN Pnf / email contact

M02 => HT02 demo+00-PALR, FSES, and PORTFOLIO demo

M03 => HT03 demo+P1EditRefScreen YT-VBP (Topic)

M04 => HT04 demo+P1~P2OSpeech YT-VBP (Topic)

M05 => HT05 demo+P1~P3EditOSpeech YT-VBP (Topic)

M06 => HT06 demo+P1~P4OScreenProof AUD-ABP (Topic)

M07 => HT07 demo+P1~P5RTQQ AUD-ABP (Topic)

M08 => HT08 demo+P1~P6MOQR-0result AUD-ABP (Topic) + CVB01.

M09 => HT09 demo+P1~P7MOQR-Calc BLI-BSP (Topic) + CVB02.

M10 => HT10 demo+P1~P8MOQR-ClassRes BLI-BSP (Topic) + CVB03.

M11 => PALR, FSES, and PORTFOLIO.zip demo + Complete 8-part BLI-BSP (Topic) + CVB04.

M12 => Complete 8-part WIP (Topic) + CVB05.

M13 => Complete 8-part WIP (Topic) + CVB06.

M14 => Complete 8-part WIP (Topic)

FINAL

M14 or M15 => Final PALR, FSES, and PORTFOLIO.zip

(Final updating by M15)

3. 履修上の注意

5- <PREREQUISITES and REGISTRATION REQUIREMENTS> ab

1- Are you willing to produce files in English and share them in English? That is the main prerequisite. Most of the note-taking and sharing are made with participants' computers. We use online technology in class. Participants must attend in person with a PC..

2- The use of computers in class is required simultaneously. Be smarter than a smartphone.

3- Attend the FIRST 5 MEETINGS: a) to confirm your registration; b) to get your Unique Group Identification Number (GUGIN or TUGIN); c) to get the target report URL; d) to send to the instructor your PALR static Dropbox address. Without them, you start at a loss and are lost. Still, without a GUGIN (or TUGIN), you won't exist on the instructor's list until you ask for it in class directly in order to confirm and update your data with DROPBOX.COM in the format instructed from the first meeting.

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

6- <PRECAUTIONS FOR TAKING THIS COURSE>ab

1. Out-of-class time for study requires about 90 minutes (or more) every week (6 days X 15 minutes) for review (MOQP), reports, tasks, or projects. It may take more at the beginning and less toward the end when the process is understood and acquired. This is an average.

2. This course is immersive. It means: All the study material (including the syllabus) and class time are entirely in English.

It consists of instructions, guiding documents (including this syllabus), and model templates in English.

3. Participants need to explore, play with, and use technological tools (like picture & text editors, spellcheckers, dictionaries, translators, audio recorders, quiz makers, search engines, chat boards, etc.) to share mutual understanding in English. This is how participants can improve by themselves.

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

4. Participants are willing to prepare their media for class with the instruction documents. Taking notes and composing questions after each class is part of the weekly assignment too, since it consists in understanding English. Thus, participants become able to participate in the following weekly revision; a "live" quiz game.
5. The project time is meant to share your personal projects with the whole group. This is the win-win shortcut that help others to understand and help yourself to improve by doing so. These projects certainly confirm your understanding. Participants focus on them to get superior grades.
6. Being there for the initial and final meetings is the best way to start and finish properly. GUGIN (or TUGIN) is never given by email. If participants do not have GUGIN (or TUGIN), they must come to class in person, and ask for it.
7. A missing 2024a GUGIN PNF PORTFOLIO at the end of the semester is an automatic failure.

5. 教科書

7- <TEXTBOOKS>ab

The instructor progressively adapts his instruction manuals (HT & LG) to the perceived participants' understanding. They consist of (translatable) (PDF) learning guides (LG) and how-to (HT) documents. Participants access the evolving English material (under the form of guides, models, and media / documents) with online devices. The instructor's PALR contains all the necessary details and access points. The instructor recommends watching (listening + reading) the guides and how-to documents to improve the understanding of what is being instructed in class.

6. 参考書

8- <REFERENCE BOOKS> ab

The best references are the class documents, the chosen topics, and the class media, if any.

"Learning how to learn (or study)" publications from your school should also be consulted regularly and applied in this course; especially for notetaking and recommended study habits. 😊

7. 課題に対するフィードバックの方法

9- <METHOD OF FEEDBACK ON PROJECTS AND ISSUES> ab

1. Bring Your Own Device (BYOD): A PC laptop (& electric connector) is best to get Participation points & Project marks.

Participants are required to share their screen weekly to share their weekly project parts.

That is how they get direct feedback for instant correction and demonstration.

Feedback cannot be given with nothing to show for it. Just SHOW (and TELL, when possible, for more points).

2. Feedback is given in class orally through sharing screen online with our devices. Access through the participants' Dropbox links from the instructor's machine is possible for oral and written feedback.

3. Feedback occurs weekly in each group to provide scoring self-management. Participants: (a) evaluate their projects with criteria given in the HT and LG documents; (b) confirm their scores in class by sharing their screen; (c) update their improved (or corrected) projects through DROPBOX.COM; (d) practice / participate with partners; and (e) share their personal projects with the group.

4. Feedback goes further with formative self-management. It implies that participants must take notes of: (a) Attendance; (b) Project Points; (c) Practice/Participation points; and (d) Sharing marks in their personal PALR. They must (e) document (keep proof of) how these scores were obtained in the PALR Memo Note Table, (f) take screenshots of the quiz results, (g) identify these screenshots properly as demonstrated, (h) calculate their various scores, (i) provide the calculations of those scores on edited screenshots, and (j) connect them with Dropbox links in their personal PALR.

5. There is no return of assignments by the instructor. Participants may update their assignments, or make a better attempt with the next project parts.

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

8. 成績評価の方法

10- <GRADING & EVALUATION ab>

(Consult LG05 GRADING when it comes out.)

(A) BASIC CONDITIONS (as gates, hurdles, or threshold for success)

(1) Participants must prepare and practice for class.

More precisely, they must produce weekly media with the demo model and their own topic as target, before class participation can be added to the total.

(2) Participants must attend a minimum of 10 meetings for active participation to be counted.

(3) Participants must produce the necessary weekly report (docx & pdf) PALR (Progressive Assignment List Report).

(4) Participants must complete the necessary final self-evaluation section FSES.

(5) Participants must provide a Dropbox link to their zipped PORTFOLIO by the end of the semester.

(B) GRADE EVALUATION METHOD IN PERCENTAGE (as point thresholds for the second gate)

F= 0~1259 (0~44%), F+=1260~1679 (45~59%);

C=1680~1819 (60~64%), C+=1820~1959 (65~69%),

B=1960~2099 (70~74%), B+=2100~2239 (75~79%),

A=2240~2379 (80~84%), and A+=2380~ (85~89%).

S (90~94%), and S+ (95~99%) grades can only be reached with green Sharing marks and threshold jumps.

The letter grades more or less correspond to the percentage grades as prescribed by the school.

Conversion: 1% = 28 (project / participation) points.

(C) GRADE EVALUATION CRITERIA, EVALUATION DISTRIBUTION, ETC.>

The Progressive List of Assignment is a menu that becomes easier along the weeks.

The evaluation criteria for each item are explained in the how-to (HT) and learning guide (LG) documents.

Other requirements are explained in the Grading document.

The project parts are demonstrated and put into practice from the very beginning to balance points and marks.

The evaluation distribution is more or less:

Homework (project parts through ZOOM & DROPBOX.COM) 0~89%;

Participation 0~50%;

Screen sharing 0~89%. (3 threshold jumps: 36S, 72S, or 96S)

Producing weekly media is the way to go. Do not wait for others, lead your own way.

9. その他

11- <ACCESS TO THE INSTRUCTOR> ab

- Participants may reach the instructor with the email address and protocol from the first meeting.
- The Zoom meeting invitation is notified in class only (from the first meeting).
- Participants must attend in person with a PC.
- Only 4 absences are permitted (Each extra absence loses one threshold.)
- In cases of emergency (or absence of the instructor), enter the Zoom meeting to reach the class or consult the school notifications.

12- <WEEKLY ACTIONS>ab

- Practice, produce, evaluate, and LINK the weekly assignment with Dropbox links in the PALR.
- The instructor confirms the marking in class from the first meeting and on.
- Participants must identify the WEEKLY project parts with the naming protocol in PALR, and make them available through permanent Dropbox links within their weekly report (personal PALR).
 - The deadline for each project corresponds to the meeting number.
 - Projects are transmitted weekly through their Dropbox link by updating both versions (docx & pdf) of PALR.
 - The 2 final versions are due for the last meeting of the semester the same way.

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN211M	配当学年	2 年	開講学期	秋学期
科目名	英語コミュニケーション4(再履)				
担当者名	林 康子			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

海外旅行に出かけた時や外国人と仕事をするときなどに、最低限のコミュニケーションができるように、まずは聞くことに重点をおいて学ぶ。言葉は音が重要な要素であるため、テープを聞いてディクテーションや、穴埋めの演習を行う。また、語彙を増やす為、プリント教材や DVD を用いた時事英語も取り入れる予定である。

2. 授業内容

- [第1回] イントロダクションと TOEIC 演習
- [第2回] unit 8 A Barrier-free Welcome
- [第3回] ニュース英語
- [第4回] unit 9 Helping in Times of Disaster
- [第5回] ニュース英語
- [第6回] unit 10 Right on Track
- [第7回] ニュース英語
- [第8回] unit 11 Refining Japanese Art
- [第9回] ニュース英語
- [第10回] unit 12 Japanese Conbini Comes to Dubai
- [第11回] ニュース英語
- [第12回] unit 13 Mix Masters
- [第13回] unit 14 Virtual Connections または DVD 鑑賞後に課題提出
- [第14回] a:授業全体の復習 b:期末試験

3. 履修上の注意

第1回目のイントロダクションも授業回数に含まれるので出席すること(出席しないと1回欠席したとみなされる)。
 授業態度を重視している。遅刻2回で1回の欠席とする。欠席4回以上した者に単位は与えない。
 授業中の居眠り、私語、スマホ使用は、授業に参加する意思のないものとみなし欠席扱いとする。
 教科書を忘れた場合は遅刻1回とみなす。
 就職活動、体育会の試合、病気(大学の規定以外の病気)は欠席扱いとする。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

What's on Japan 11 の Review the key expressions の日本語を英訳できるように復習すること。また、次回の words & phrases にも目を通しておくこと。

5. 教科書

What's on Japan 11 金星堂
 Listening Pointer for the TOEIC Test 成美堂
 初回の授業までに必ず購入しておくこと。
 教科書を忘れた場合は遅刻1回とみなされるので注意すること。

6. 参考書

必ず英和及び和英辞典を持参すること。

7. 課題に対するフィードバックの方法

対面クラスで出題される課題については、授業内に答え合わせをする。
 オンラインクラスで出題される課題については、解答と説明を Oh-o!Meiji 上に提示する。

8. 成績評価の方法

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

欠席4回以上した者には単位を認めない。遅刻2回で1回の欠席とみなす。成績は定期試験 60%, 平常点(毎回の小テスト, 授業参加態度)40%の配分で評価する。総合得点の 60%以上を合格とする。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN211M	配当学年	2 年	開講学期	秋学期
科目名	英語コミュニケーション4(再履)				
担当者名	宮田 理奈子			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

公私ともに海外との接触が増えるなか、自分の言葉で考え英語で語ることができるようになることが大切であると同時に、さまざまな背景の人と円滑にコミュニケーションができるようになることが必要である。様々な英語を耳にする中で内容を理解し、かつ自分の考えを英語で口に出したり文章にしたりできるようになることを目標とする。特にプレゼンテーションのスキルの習得を促す。教科書を用いて、練習問題を解き、時にペアワークやグループディスカッションをすると同時に、さまざまな場面、相手に応じた対応ができるようにする。

2. 授業内容

- [第1回] イントロダクション
- [第2回] Names
- [第3回] Global English
- [第4回] Phobias
- [第5回] Success in the Global Economy
- [第6回] How We Each Learn Best
- [第7回] The Silk Road
- [第8回] Sports Fans
- [第9回] Frank Gehry
- [第10回] Global Epidemic
- [第11回] 21st centuries
- [第12回] プレゼンテーション 質疑応答
- [第13回] プレゼンテーション 質疑応答
- [第14回] まとめ

3. 履修上の注意

辞書を持参すること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

各章のイントロダクション、語彙の事前予習およびテーマに対しての意見を英語で考えておく事が望まれる。(準備学習 30-45 分)

5. 教科書

Contemporary Topics 2 Fourth edition
Pearson

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業内に口頭で伝える

8. 成績評価の方法

授業参加 30%、プレゼンテーション実技及び質疑応答 50% 課題小テスト 20% 総合の 60%以上を合格とする。

9. その他

積極的に他者と協力して楽しみながら課題に取り組み、発言する姿勢が望ましい。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN211M	配当学年	2 年	開講学期	秋学期
科目名	英語コミュニケーション4(再履)				
担当者名	山本 洋平			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

この授業は、担当教員の専門分野であるアメリカ文化の歴史と現在を学びながら、学術的なレベルのプレゼンテーションを行うための英語コミュニケーション力と方法論を身につけることを目標としています。この授業を通じて、アカデミック・ライティングの基礎を学びつつ、異文化理解の重要性に対して内発的な気づきを得ることが最終的な到達目標です。

2. 授業内容

* 単語力を養うために、複数回の小テストを行います。

- [第1回] イントロダクション
- [第2回] 英文&リスニングから発話へ
- [第3回] 英文&リスニングから発話へ
- [第4回] 英文&プレゼンテーション A: 準備
- [第5回] 英文&プレゼンテーション A
- [第6回] 英文&プレゼンテーション A
- [第7回] 英文&プレゼンテーション B: 準備 (パラグラフを書く)
- [第8回] 英文&プレゼンテーション B: 準備 (パラグラフを展開する)
- [第9回] プレゼンテーション B 実践
- [第10回] プレゼンテーション B 実践
- [第11回] プレゼンテーション B 実践
- [第12回] プレゼンテーション B 実践
- [第13回] プレゼンテーション B: フィードバック
- [第14回] a. 講義 b. 期末試験

3. 履修上の注意

授業内で英語による発話をする機会を多く設ける。単語や例文を覚える基礎的なトレーニングを多く取り入れる。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

学期中に複数回、単語テスト、英文ライティングの提出が課される。

5. 教科書

プリントを配布する。

6. 参考書

授業時に適宜紹介する。

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業内にコメントする

8. 成績評価の方法

授業内課題 30%、プレゼンテーション 30%、期末試験 40%の配分で、合計が満点の 60%以上を単位修得の条件とする。

9. その他

授業期間中に 2-3 回のプレゼンテーションを課す。

辞書(できれば紙の辞書、電子辞書可)を持参すること。、授業時間内ではスマホの利用が制限されることがあるので注意。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

英語リーディング4

科目ナンバー	(ST)LAN211M	配当学年	2 年	開講学期	秋学期
科目名	英語リーディング4(A組)				
担当者名	武田 寿恵			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

本授業では、英語リーディング3を踏まえつつ、ミュージカル映画とその原作となった文学作品の双方を扱うことで、親しみやすく英語圏の文化に触れながら、読解力、語彙力、リスニング力などの総合的な英語力の向上を目指す。

ミュージカルは、18世紀にイギリスで流行したバラッド・オペラを源流の一つとし、20世紀初頭にアメリカで確立した芸術である。ロンドンにはウェストエンド、ニューヨークにはブロード・ウェイと呼ばれる大規模な劇場街が存在し、数多くのミュージカルが制作、上演されてきた。中にはイギリス、アメリカを舞台にした作品もあり、それぞれの文化理解にも役立てたい。また、文学作品が映像化され、さらにはミュージカル化される際に、どのような翻案(adaptation)を伴うのかに注目することで、言語と映像による表現方法の違いも発見していく。

2. 授業内容

- [第1回] イントロダクション
- [第2回] Musical の原作を読む(1)
- [第3回] Musical の原作を読む(2)
- [第4回] Musical の原作を読む(3)
- [第5回] Musical の原作を読む(4)
- [第6回] Musical の原作を読む(5)
- [第7回] Musical の原作を読む(6)
- [第8回] 前半のまとめ
- [第9回] Musical の原作を読む(7)
- [第10回] Musical の原作を読む(8)
- [第11回] Musical の原作を読む(9)
- [第12回] Musical の原作を読む(10)
- [第13回] 後半のまとめ
- [第14回] a: 期末テスト, b: 正答解説

3. 履修上の注意

本授業では積極的な授業参加と予習復習を重視する。特に復習は確実に行うこと。

許可された時間、用途外でのスマホの使用の他、おしゃべり、居眠り等を発見した場合は該当する学生への予告なく、演習の評価より減点する。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

扱う作品ごとに、課題に回答してもらう。

5. 教科書

毎授業プリントを配布する。

6. 参考書

TEX 加藤『TOEIC L&R TEST 出る単超特急金のフレーズ』朝日新聞出版(2017年以降発売のもの)

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業内、またはクラスウェブで正解を公開する。

8. 成績評価の方法

授業態度・コメントシート 25%, 課題 15%, 期末テスト 60%とし、合計 60%以上を単位取得の条件とする。

また、欠席は4回までとし、5回以上欠席した者は期末試験の受験は認めない。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN211M	配当学年	2 年	開講学期	秋学期
科目名	英語リーディング4(B組)				
担当者名	宮川 敬子			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

このクラスでは英語の実践的な力を効率よく向上させることを目標とします。リーディング、リスニング、スピーキング、ライティングの4技能全てを練習しますが、主にリーディングに焦点を当てて練習します。英語を読んで理解するということは一文一文英語を日本語に置き換えることではなく、読みながら同時に理解し、理解した意味を積み重ねながら文章全体の趣旨を把握することです。ただ訳すのではなく、理解したことを自分の言葉で伝えるという練習を積み重ねていくことによって、より実践的なリーディングスキルを身につけていきます。

授業ではテキストの各章を読み、自分の言葉(日本語・英語共に)で説明してもらいます。さらに練習問題をこなしながら、自分の意見を発表することも練習の一部となります。

2. 授業内容

第1回:a. シラバスと評価方法の説明

b. ウォームアップアクティビティ

第2回:Unit 7A: Energy Solutions; Reading A, Exercise Questions

第3回:Unit 7A: Paraphrasing/Summarizing Exercise, Quiz, Video

第4回:Unit 8A: Epic Engineering; Reading A, Exercise Questions, Quiz

第5回:Unit 8A: Paraphrasing/Summarizing Exercise, Quiz, Video

第6回:Unit 9A: High-Tech Solutions; Reading A, Exercise Questions, Quiz

第7回:Unit 9A: Paraphrasing/Summarizing Exercise, Quiz

第8回:Unit 10A: All in the Mind; Reading A, Exercise Questions

第9回:Unit 10A: Paraphrasing/Summarizing Exercise, Quiz, Video

第10回:Unit 11A: Visual Pioneers; Reading A, Exercise Questions, Quiz

第11回:Unit 11A: Paraphrasing/Summarizing Exercise, Quiz, Video

第12回:Unit 12A: Far Out; Reading B, Exercise Questions, Quiz

第13回:Unit 12A: Paraphrasing/Summarizing Exercise, Quiz, Video

第14回:a. 期末テスト

b. まとめと今後の学習

3. 履修上の注意

テキストと辞書は毎回必ず授業に持参すること。持参しない学生には平常点は加点されません。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

毎週予習を欠かさず行うことによって、学生が授業中に積極的に参加することが重要です。英語を日本語に訳してくるだけでは予習として不十分です。各パラグラフにどのような内容が書かれているのか、文章全体で何を言いたいのかを「自分の言葉(英語/日本語)」で言える様に準備してくる必要があります。読みながら同時に理解していく実践的な練習を予習の段階でも行いましょう。また各トピックについて自分の意見を持ち、それを表現出来る様にしましょう。

5. 教科書

Reading Explorer 3, 3rd ed. (2020, Cengage Learning Inc.)

6. 参考書

テキストに関連したインターネットサイトなどを見て、楽しみながら自主的に学習を続けましょう。

7. 課題に対するフィードバックの方法

オンライン予習テストに関しては、受付期間終了後にスコアが確認できます。詳しい解答の説明等は授業中に行う予定。また、授業内テストに関しては、その場で答え合せをする予定。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

8. 成績評価の方法

授業中の参加&平常点(読解説明、英語での発表など) 30%、小テストと期末テスト 70%を元に総合的に評価し、総合点60点以上を合格とします。詳しくは第一回目の授業で説明します。

9. その他

オフィスアワー: 火曜 12:30-13:20(中央棟3F 講師控室)

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN211M	配当学年	2 年	開講学期	秋学期
科目名	英語リーディング4(C組)				
担当者名	柳田 恵美子			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

さまざまな最新のトピックを扱った英字新聞の記事, 特に論説形式の記事を読むことを通して, 英語の上達に不可欠な語彙力の増強および迅速に大意を把握する技術の向上を図る。

記事を通し, 視野を広げ, 問題意識を持つことにより, 英語リーディングの動機づけを高める。

さらに授業後半のグループプレゼンテーションに向けて, 普段から関連資料を読む習慣をつける。

ただし, グループプレゼンテーションについては, コロナの感染状況によっては, 個人のプレゼンテーションに変わる可能性がある。

リーディングの授業ではあるが, 最終的には読むという行為をライティングやプレゼンテーションなどの発信につなげることを重視する。

2. 授業内容

- [第1回] イントロダクション, グループプレゼンテーションの準備(1)
- [第2回] 英字新聞記事(1)を読む
- [第3回] 英字新聞記事(2)を読む
- [第4回] プロジェクト(1)
- [第5回] プロジェクト(2)
- [第6回] 英字新聞記事(3)を読む
- [第7回] 英字新聞記事(3)を読む
- [第8回] 前半のまとめ, プレゼンテーションの準備(2)
- [第9回] 英字新聞記事(4)を読む
- [第10回] 英字新聞記事(4)を読む
- [第11回] グループプレゼンテーション(1)
- [第12回] グループプレゼンテーション(2)
- [第13回] グループプレゼンテーションのまとめ
- [第14回] a:授業のまとめ b:テスト

3. 履修上の注意

単位取得のためには, 配布された教材を携帯して, 10 回以上の出席が必要である。(30 分以内の遅刻・早退, 教材をもたずに出席した場合は3回で1回の欠席とみなされる)

授業への積極的な参加, 課題およびプレゼンテーションへの意欲的な取り組みが求められる。

テスト, 課題などについて, 変更する可能性がある。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

語彙学習, 音読, 授業で扱った記事の復習, グループプレゼンテーション に向けて随時英語, 日本語の関連資料を読んで準備する。

5. 教科書

特に定めない。

教材はこちらで準備するが, 紛失しないこと

6. 参考書

三森ゆりか, 「外国語を身につけるための日本語レッスン」, 白水社

そのほか, 授業中適宜紹介する。

オンラインでよいので, 英英辞書の機能を活用できるようにする。

7. 課題に対するフィードバックの方法

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

提出期限を経過した後、提出されたものの中から数件サンプルを示し、優れた点、改善点などをコメントする。

8. 成績評価の方法

テスト 50%, プレゼンテーション 10%, 通常授業時の授業参加度および課題など 40%
(出席回数を満たし、総合得点、100 点の内、60%以上を得点した場合、単位修得となる)

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN211M	配当学年	2 年	開講学期	秋学期
科目名	英語リーディング4(D組)				
担当者名	荒木 友嗣			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

英語を学ぶことを通して相互理解の技能を磨き、それをもとにことばそのものと、ことばが媒介する異文化の核心に触れ、多元的な地球社会を偏りなく見渡すことのできる教養豊かな国際人を養成する。

この授業では、幅広い年齢層を対象とするオンライン科学ニュースサイト Science News Explores に取材した総合英語教材(リーディング・ベース)を使って、今日的で興味深い新鮮なトピックの英文科学記事を読む。この授業の眼目(狙い)は、広範なポピュラー・サイエ

ンスについて、英語のより着実な理解と思考によって、そのより深い洞察を可能にする文章読解能力の習得にある。

教材(以下「教科書」参照)の記事種は、Humans, Space, Life などのメイン・カテゴリーのもとに選別されている。各 Unit の構成は以下:

- * 記事の紹介を兼ねた日本語の紹介文
- * Word Choice: 記事内の単語に目と頭を慣らしておく。
- * Reading (Part1・ 2、脚注や Further Notes 有)
- * Exercises

Key Phrases: 語句レベルの運用力をチェック

In-Depth Review: 記事読解力を語法ともにチェック

Summary: 記事の流れの把握や内容整理の成否を「要約」によって確認(DL 音声による確認可能)

Writing Strategy: 文法事項を踏まえての整序(並び替え)

Clue to Usage: 重要な文法事項や構文への注意、多彩な言い換え表現や語句の微妙なニュアンスの解説など

Approachng the Contents: 最後に記事の要点をもう一度確認するタスク、リスニングと内容把握を組み合わせた複合的練習問題。

Over to You; 記事に関するエッセイやコラム、データにアレンジを加えて編集された応用問題。

秋学期は Unit8,10,12,14 を行う。

なお、授業は原則的に学生の挙手応答によって進められる。また、教科書から 1Unit につき 1 回、課題を課す。

2. 授業内容

- [第1回] 秋学期イントロダクション(ガイダンス)
- [第2回] Unit 8 Deep-Sea Floor Microbes 1 億年の眠りから覚めた微生物(1)
- [第3回] Unit 8 (2)
- [第4回] Unit 8 (3)
- [第5回] Unit 10 Spiders—Unfair Negative Image クモはフェイクニュースの犠牲者(1)
- [第6回] Unit 10 (2)
- [第7回] Unit 10 (3)
- [第8回] Unit 12 NASA's DART Spacecraft 小惑星の衝突から地球を守る (1)
- [第9回] Unit 12 (2)
- [第10回] Unit 12 (3)
- [第11回] Unit 14 The Doppler Effect 広がる応用、ドップラー効果(1)
- [第12回] Unit 14 (2)
- [第13回] Unit 14 (3)
- [第14回] a. まとめ b. 期末試験

3. 履修上の注意

1. 使用教科書の 1Unit につき 1 回、課題を課す。
2. 授業では毎回「指定席」(第 2 回目授業で指定)に着席すること。
3. 出席:原則として、期末試験の直前回までに遅刻数と欠席数の計が4回以内でなければ、期末試験を有効としない(0点扱い)。
4. 授業への積極的な参加(挙手応答)を評価する。
5. 携帯電話の送受、飲食、授業中の教室の出入りなどは厳禁。万が一、これらのマナー違反が目立つ場合、その他著しく消極的な態度(居眠り、授業に無関係な私語、内職など)に対しては受講「放棄」とみなし、評価そのものの対象から外すことがあるので注意すること。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

予習: 英文 reading に関しては, 教科書の注釈を参照して予め読み, 不明な単語, 表現を授業で確認できるようにしておくこと。Reading の前後の練習問題は, 授業の先へ先へと取り組むよう心がけること。

復習: 授業後はなお不明な箇所を点検し, 調べ直したり, 質問に来るなど, そのままにしておかないこと。

5. 教科書

Yoshunobu Nozaki, Kazuko Matsumoto, Alastair Graham-Marr 著、『Science Bridge〈ニュースでつなぐ日常と科学〉』金星堂、2024 年、2200 円(税別)

6. 参考書

英語辞典については, 既に一年時に使用したもので十分と思われるが, 電子辞書も含め最新版の学習辞典(用例や語彙文法説明が豊富, 10 万語前後の見出し)を使うことが望ましい。

例

『ジーニアス英和辞典』(第5版, 大修館書店)

『オックスフォード現代英英辞典(Oxford Advanced Learner's Dictionary)』(第9版, 旺文社)

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業中にその都度解説する

8. 成績評価の方法

授業平常点 50 点(挙手応答 25、課題 25), 期末試験 50 点で 100 点満点のうち, 60 点以上の取得者を合格とし, 単位を認定する。

但し, 期末試験の得点は, その直前の回までに遅刻数と欠席数の計が4回以内であることを条件に有効とする。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN211M	配当学年	2 年	開講学期	秋学期
科目名	英語リーディング4(E組)				
担当者名	保坂 昌光			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

英語リーディング3で行ったことを発展的にのばす。授業では、英語圏の職業的文筆家が英語圏の一般読者向けに書いた雑誌記事その他を、一切の注解なしで通読および精読する。リーディング4での目標は、論理的に構成され論理的に書かれた文章を論理的に読むと同時に、非論理的に書かれた要素についても論理的に考えたり非論理的に愉しむことである。

なお、基礎的英語運用能力については高校レベルで足りるはずだが、忘れたことは再学習せねばならない。基礎レベル以上の運用能力については、積極的に考えること・疑うこと・調査することによってしか得られない。

2. 授業内容

[第1回] イントロダクション

[第2～13 回] 英語圏の雑誌記事を読む(下記参照)

[第 14 回] ④総括; ⑤期末試験

文章全体の論理構成を把握する通読的観点を確保しつつ、パラグラフ内部の論理構成や表現法に配慮した精読を行う。各パラグラフの内容整理と読解上の注意点の確認を中心に授業を展開する。「各パラグラフの内容整理」とは、パラグラフ内に含まれる情報を誰もが理解できる表現に書き換えることであり、誤解を恐れず言えば「英文和訳」とは全くの別物である。「読解上の注意点」とは、調べればわかること・考えればわかること・わかりにくいこと・わからないこと等を意味する。読解上の注意点を全く指摘できない、つまり「特にわからないことはない」は「なにもわからない」に等しい。わかることもわからないことも説明できなければ知的意味はない。むしろわかること、わかりにくいこと、わからないことを分離して整理する事が重要である。

リーディング4では、テクノロジーに関する題材や社会的な事象について比較的明晰に書かれた 650 語前後の雑誌記事のほか(記事1つを授業2回で扱う)、文化的題材や可能ならば短篇小说なども扱う。記事の抜粋をそのまま用いることを基本とし、程度に応じて担当教員が部分的に再構成・リライトしたものも用いる。なお、新しい雑誌記事を扱う予定もあるため、各回に扱う題材は2週間前まで決定できない。

以下は授業の各回の内容に対応するものではないが、蓄積的に修得しつつ積み上げていくべきものを下に挙げる。

1. 大学生が持つべき辞書、辞書の活用法
2. 文章を読み解くのに必要なツール
3. 通読と精読
4. パラグラフの一貫性
5. 文章のポイントの抽出
6. 雑誌記事・新聞記事の構成
7. 明晰な文章の論理展開各種
8. 英語の文章の論理展開(と日本語の論理展開)
9. 英語特有の表現法各種
10. 文体
11. 比喩表現・韻律・語呂・その他
12. 非論理的な部分をどう読むか
13. フィクションや詩を読む際に論理や必然はあるのか

上記のうち、4～9については、すでにリーディング3で扱われており、再確認になるが、文化的事象の説明などはテクノロジーの説明とはアプローチが異なるため、発展的に考える余地は大きい。10～13 については秋学期半ば以降に検討する。なお上記については、ノウハウを講義するというよりも、何らかの題材を読み解く中で実践的に修得されるものと了解されたい。

3. 履修上の注意

物理的参加は評価対象としない(つまり出席自体に点数はつかない)が、消極的参加(遅刻の累積・無許可の早退・看過できない受講姿勢など)は評価時のマイナス要因とし、総合評価点から適宜減点する。履修上の注意点の詳細については初回開講時に説明する。毎授業時に小テスト(成績評価の対象)を実施するので不足のないよう注意すること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

予習の方法については初回開講時に詳しく説明する。

5. 教科書

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

プリントを配布する。ほか、大学生向けの英和辞典が必要。

6. 参考書

使用すべき辞書について初回開講時に説明する。大半の受講者が電子辞書を使用しているものの、コンテンツが中高生向け学習用辞典のままで、大学入学に際して買換え・アップグレードしていないケースが多い。高校生に普及している大修館『ジーニアス英和辞典』だけが収録されているレベルでは、明大理工学部生にとって内容的に全く足りない。高額機となるが、今後長く使用する事も考慮の上で、下記①②③のいずれかが収録されている機種の使用を推奨する。

①大修館『ジーニアス英和大辞典』(「大」辞典である点に注意)

②小学館『ランダムハウス英和大辞典』

③研究社『リーダーズ英和辞典』/『リーダーズ・プラス』

中高生向け学習用辞典である④⑤⑥⑦は低スペックの辞書と理解すること。使用を推奨しない。

④大修館『ジーニアス英和辞典』

⑤小学館『プログレッシブ英和中辞典』

⑥ほか上記ふたつに準じる収録語数 10 万語程度の学習用英和辞典

⑦上記以下の中学生向け学習用辞典

スマホによる辞書サービスの利用を容認する。ただし辞書としての操作性が低く、アプリやサービスで済まそうとすると、英語運用能力・思考力の低下に結びつくリスクが大きい。またネット上の機関翻訳サービスへの依存は、英語運用能力・理解力の向上に一切つながらないばかりか、低下を招くため避けること。面倒でも電子辞書専用機を使用することを推奨する。

7. 課題に対するフィードバックの方法

※ 下記「成績評価の方法」も併せて参照

①授業時の小テストの答案を受講者に返却しない。次回授業時のはじめに回答例を配布し、注意等を要する点がある場合には解説する。

②期末試験の答案を受講者に返却しない。試験を振り返る授業回はないが、失敗を避けるため、試験について事前に詳しく説明する授業回がある。

8. 成績評価の方法

各授業回のはじめに出欠と遅刻を確認する。

①毎授業時の小テストの合計点(百点法換算) [50%]

②期末試験の点数(百点法) [50%]

③遅刻の累積・無許可の早退・看過できない受講姿勢・等に対するマイナス評価 [適宜]

評価＝①×0.5＋②×0.5＋③ [合計 60 点以上で合格とする]

【※ ただし新型コロナウイルス感染症の警戒レベル引き上げに伴い、大学全体の授業運営に変更が生じ対面授業の大幅減が不可避となる際には、②の期末試験をレポート2回に変更し、評価割合も連動して①70%と②レポート 30%に変更する場合がある。その場合には全受講者に変更点を周知徹底する。】

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN211M	配当学年	2 年	開講学期	秋学期
科目名	英語リーディング4(F組)				
担当者名	中村 恭子			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

英語を学ぶことを通して相互理解の技能を磨き、それをもとにことばそのものと、ことばが媒介する異文化の核心に触れ、多元的な地球社会を偏りなく見渡すことのできる教養豊かな国際人を養成する。

「英語リーディング3」に引き続き、これまでに培った英語力を活かしながら、さらなる読解力を身につけ、基本的な語彙をより多く習得することが、授業の第一目標である。また、語法、文法の確認も徹底的に行う。使用テキスト『Global Trends in Business 最新国際ビジネス事情』は、「ニューヨークタイムズ」や「ロイター」からの厳選された経済・ビジネス記事で構成されている。Starbucks や Disney など馴染み深いグローバル企業の動向や挑戦などを英文で読むことで、ビジネス分野の語彙や文脈に慣れ親しんでもらいたい。また、実社会に出る前に、経済や経営に関する知見を広げてもらうことを授業の第二目標とする。

2. 授業内容

授業は音読と和訳を中心に、語彙や文法の要所をおさえながらすすめる。映像資料などを用いて、みなさんの知識を深めていきたい。毎回できる限り多くの出席者に発言をしてもらう。また、授業最後にクイズ(小テスト)を行い、平常点として評価する。テキストに沿った各回のトピックは以下のとおり。ただし、授業進度によっては内容を変更する場合もある。

[第1回] Introduction

[第2・3回] Unit 7 The Power of Global Sports Stars

[第4・5回] Unit 8 Big Brands and Their Copycats

[第6・7回] Unit 9 Getting Women into Boardrooms

[第8・9回] Unit 10 Social Media and Airlines

[第10・11回] Unit 11 Health Food Prospects in Asia

[第12・13回] Unit 12 Minding Your Manners at Work

[第14回] a: 期末試験/b: 授業全体の振り返りと試験の正答解説

3. 履修上の注意

授業速度は速いので、和訳を中心とした予習は必須。復習も欠かさないこと。授業中の居眠り、私語、メールは厳禁。授業途中で席を離れることも控える。もちろん、ただ席に座っていれば良いわけではない。授業への積極的参加が望まれる。授業には必ず英和辞書を携帯すること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

予習として、次の授業範囲を一読し、わからない語は英和辞書で調べておくこと。

5. 教科書

『Global Trends in Business 最新国際ビジネス事情』塩見佳代子、大木久嵩、Richard Silver 編著(金星堂)

6. 参考書

『新 TOEIC L&R TEST 出る単特急 金のフレーズ』TEX 加藤著(朝日新聞出版)

授業とは直接関係ないが、英語力を向上させるためにも、お勧めしたい。

7. 課題に対するフィードバックの方法

毎回実施するクイズ(小テスト)はクラスウェブの「アンケート機能」で提示し、コメントでフィードバックする。

8. 成績評価の方法

遅刻3回で1回の欠席となる。欠席回数が4回に達した場合は単位を認めない。成績は、期末試験40%、平常点(毎回の授業における小テスト)を60%の配分で評価する。総合評価の60%以上で合格とする。

9. その他

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN211M	配当学年	2 年	開講学期	秋学期
科目名	英語リーディング4(G組)				
担当者名	大須賀 寿子			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

英語を学ぶことを通して相互理解の技能を磨き、それをもとにことばそのものと、ことばが媒介する異文化の核心に触れ、多元的な地球社会を偏りなく見渡すことのできる教養豊かな国際人を養成します。

春学期同様に、構造を意識しながら読んでいきます。Reading は英語力を発展させるためのすべての基本となることを意識して、読解などの練習を進めていきます。秋学期には、Reading 教材から得た情報をパラフレーズするという練習もしていきます。話すためや書くために必要な語彙や文法表現などは Reading によって、得られます。Listening で単語を聞き取れたり、情報を理解することも Reading によって得られた語彙や文法で習得した知識を理解しているからできることなのです。ゆえに Reading はすべてのスキルを伸ばすことの基本になります。授業を介して、この基本を十分に発揮できるようにしていきたいと思ひます。

1 年次、そして 2 年次春学期に培った英語力や Reading Skill を発展させ、より早く、正確に英語を読むことを目標とします。授業および自習などによる学習で取得したり、理解した単語、および文法の知識を応用して、Writing、Listening、Speaking といった総合的な英語能力を伸ばすこと、読んだ資料に関して論理的に的確に意見を述べられることを目標とします。早く、正確に読むことと同様に、英語の持つ面白さや深さを味わってもらいたいと思っております。

2. 授業内容

たまに TOEIC 用の単語や文法の練習問題をします。授業内作業がある日は解答の提出をもって、出席とみなします。

第 1 回:オリエンテーション TOEIC Practice

第2回:Unit 6 Reading 1

第3回:Unit 6 Reading 2

第4回:Unit 7 Reading 1

第5回:Unit 7 Reading 2

第6回: 小テスト and Group discussion

第7回:Unit 8 Reading 1

第8回 Unit 8 Reading 2

第9回:Unit 9 Reading 1

第 10 回:Unit 9 Reading 2

第 11 回:Unit 10 Reading 1

第 12 回:Unit 10 Reading 2

第 13 回:Unit 11 Reading 1

第 14 回:a 秋学期試験

b 秋学期試験解説

* 進行状況により、シラバスの内容が変更になることもあります。2 章終了ごとに小テストを行います。

ときどき、教科書以外にも、英字新聞を利用して、時事英語の読解も行います。

3. 履修上の注意

授業に参加する際には必ず予習をすること。授業中にはほかの授業の準備をしていたり、教員の許可なくスマートフォンをずっといじっている、授業中に眠っている、途中退室を頻繁にする学生には退室を命じます。

欠席は減点となる。欠席回数が 4 回に達した場合には単位を認定しません。

遅刻 2 回で欠席 1 回とカウントします。授業開始後 20 分までの入室を遅刻とみなし、以降は欠席とみなします。

教科書を持参していない場合には欠席とみなします。

途中退室をして 10 分以上戻らない場合には欠席とします。

授業中の睡眠時間が多い学生、授業に参加する意思の見られない学生も同じように欠席とみなします

長期入院などやむをえない事情がある場合には、必ず申し出ること。

正当な理由と判断できない自己都合による小テストの再受験は一切許可しません。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

大学生として、そしてこれから社会に生きていく人間として、モラルをもって授業に参加すること。
学生としての権利を主張する前に、学生として授業に取り組むための、そして参加するための義務を全うすること

授業の際に普段使用している辞書を必ず持参すること。

oh-o meiji を介して PDF など資料配布をします。
コンピューターで作業することが予想されるので、授業にはノートパソコン、タブレット端末を持参していることが望ましい。
必ず Oh-o meiji や授業での連絡を確認すること。[/b

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

- 1 予習の際に、音読をし、丁寧に辞書をひいて内容を理解しておくこと。
そして paragraph ごとに情報をまとめておくこと。
Paragraph の Main Idea は何で、それをサポートするセンテンスは何かを意識してノートを作成してみましょう。
- 2 教科書の練習問題を解いておくこと。
- 3 復習の際には、予習の際にわからなかった箇所を丁寧に見直しておくこと。
- 4 指定された課題をすること
- 5 毎日、少しの時間でもいいので、音読をしたり、日記をつけたりして英語に触れる習慣を持つこと

5. 教科書

Reading Explorer 4 Third Edition センゲージラーニング

版を間違えるといけけないので、amazon などで購入せず必ず丸善ブックセンターで購入してください。

6. 参考書

辞書は中辞典以上のものを使用することを奨励します。授業に持参するものは電子辞書でよいが、自宅での学習の際には書籍の辞書が望ましい。

『プログレッシブ英和中辞典 第4版』(小学館)

『リーダーズ英和辞典 第3版』(研究社)

Longman Advanced American Dictionary (Longman)

Longman Dictionary of Contemporary English (Longman)

Macmillan English Dictionary (Macmillan)

その他、授業での学習内容に関連する資料は追って提示します。

7. 課題に対するフィードバックの方法

小テストは採点し、答えあわせをして多かった間違いを報告します。また課題は個別にコメントし、全体に向けて多かった間違い、模範解答をを提示します。

8. 成績評価の方法

課題 20%, 小テスト 20%, 期末試験 60%で判定します。総合得点の 60%以上をとった者には単位を認定します。
欠席と遅刻は減点の対象となります。2回の遅刻は1回の欠席とみなします。教科書を忘れた場合には、欠席扱いとします。
欠席回数が 4 回に達した学生は定期試験の受験資格を失いますので、気をつけること。詳しくは初回の授業で説明します。

9. その他

連絡事項は oh-o meiji から行うので、必ず確認すること

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN211M	配当学年	2 年	開講学期	秋学期
科目名	英語リーディング4(H組)				
担当者名	大澤 舞			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

本授業では、英語で書かれたオンラインニュースの記事を扱います。その都度の時事ニュースを取り上げますが、トピックは政治経済や自然科学、文化など多岐にわたる予定です。これらの記事を精読することで、まずは基礎的な単語力や英文法を読みとる力を向上させ、また、重要な情報を迅速に読み取れるようになることを目指します。オンラインニュースでは動画が配信されていることもあるので、適宜ニュース動画を閲覧しながらより正確な内容把握に努めましょう。英語力の習得と同時に、世界の時事ニュース等を読むことで、我々が生きている「今の瞬間」に、日本だけでなく世界各地では何が起こっているのかを学びます。その上で、各自の意見や考えを自身の言葉で明確に表現できるように、ライティングも随時行ないます。「生きた英語」を体感しつつ、国際的な視野を養っていきましょう。(基本的に時事ニュースを扱うため、各回の内容を事前に提示することはできません。)

2. 授業内容

- [第1回] イントロダクション
- [第2回] オンラインニュース記事 13 (Reading, Writing)
- [第3回] オンラインニュース記事 14 (Reading, Writing)
- [第4回] オンラインニュース記事 15 (Reading, Writing)
- [第5回] オンラインニュース記事 16 (Reading, Writing)
- [第6回] オンラインニュース記事 17 (Reading, Writing)
- [第7回] オンラインニュース記事 18 (Reading, Writing)
- [第8回] オンラインニュース記事 19 (Reading, Writing)
- [第9回] オンラインニュース記事 20 (Reading, Writing)
- [第10回] オンラインニュース記事 21 (Reading, Writing)
- [第11回] オンラインニュース記事 22 (Reading, Writing)
- [第12回] オンラインニュース記事 23 (Reading, Writing)
- [第13回] オンラインニュース記事 24 (Reading, Writing)
- [第14回] a. まとめ b. 期末試験

3. 履修上の注意

- ・毎回、単語テストを行なう。
- ・毎回、授業内で Writing (数行程度) を行なう。
- ・参加型の授業なので、アクティビティへの積極的な貢献が求められる。
- ・3回の遅刻で欠席1回分とみなす。授業開始 30 分以降の入室は欠席扱いとする。
- ・電車の遅延等で大幅に遅れて入室した場合、予習ノート(あるいはそれに相当するもの)を教員に提出すること。
- ・授業中の居眠り・私語は減点対象。他の学生に迷惑がかかると判断した場合には、退室を促すこともある。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

- ・各回に単語テストを行なうので、復習をしておくこと。
- ・翌週に読む記事を各回の授業後に配布するので、わからない単語や文法を事前に調べてしっかり予習しておくこと(英文法がわからなかった場合は、どこがどう分からないのかを説明できるようにしておく)。
- ・授業内では各自で読む時間は取らないため、当てられても困らないようにしっかり予習しておくこと。予習していないと教員が判断した場合は、大幅な減点となる。
- ・毎回の授業内で Writing (リアクションペーパー) を行なうので、予習の段階で各回のトピックに関して自身の意見を表現できるようにしておくこと。

5. 教科書

プリントを配布する。

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

毎回、授業中にフィードバックを行う。

8. 成績評価の方法

単語テスト 20%、リアクションペーパー30%、期末試験 50%で総合的に評価する。合計が満点の 60%以上を単位修得の条件とする。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN211M	配当学年	2 年	開講学期	秋学期
科目名	英語リーディング4(I組)				
担当者名	大澤 舞			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

本授業では、英語で書かれたオンラインニュースの記事を扱います。その都度の時事ニュースを取り上げますが、トピックは政治経済や自然科学、文化など多岐にわたる予定です。これらの記事を精読することで、まずは基礎的な単語力や英文法を読みとる力を向上させ、また、重要な情報を迅速に読み取れるようになることを目指します。オンラインニュースでは動画が配信されていることもあるので、適宜ニュース動画を閲覧しながらより正確な内容把握に努めましょう。英語力の習得と同時に、世界の時事ニュース等を読むことで、我々が生きている「今の瞬間」に、日本だけでなく世界各地では何が起きているのかを学びます。その上で、各自の意見や考えを自身の言葉で明確に表現できるように、ライティングも随時行ないます。「生きた英語」を体感しつつ、国際的な視野を養っていきましょう。(基本的に時事ニュースを扱うため、各回の内容を事前に提示することはできません。)

2. 授業内容

- [第1回] イントロダクション
- [第2回] オンラインニュース記事 13 (Reading, Writing)
- [第3回] オンラインニュース記事 14 (Reading, Writing)
- [第4回] オンラインニュース記事 15 (Reading, Writing)
- [第5回] オンラインニュース記事 16 (Reading, Writing)
- [第6回] オンラインニュース記事 17 (Reading, Writing)
- [第7回] オンラインニュース記事 18 (Reading, Writing)
- [第8回] オンラインニュース記事 19 (Reading, Writing)
- [第9回] オンラインニュース記事 20 (Reading, Writing)
- [第10回] オンラインニュース記事 21 (Reading, Writing)
- [第11回] オンラインニュース記事 22 (Reading, Writing)
- [第12回] オンラインニュース記事 23 (Reading, Writing)
- [第13回] オンラインニュース記事 24 (Reading, Writing)
- [第14回] a. まとめ b. 期末試験

3. 履修上の注意

- ・毎回、単語テストを行なう。
- ・毎回、授業内で Writing (数行程度) を行なう。
- ・参加型の授業なので、アクティビティへの積極的な貢献が求められる。
- ・3回の遅刻で欠席1回分とみなす。授業開始 30 分以降の入室は欠席扱いとする。
- ・電車の遅延等で大幅に遅れて入室した場合、予習ノート(あるいはそれに相当するもの)を教員に提出すること。
- ・授業中の居眠り・私語は減点対象。他の学生に迷惑がかけると判断した場合には、退室を促すこともある。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

- ・各回に単語テストを行なうので、復習をしておくこと。
- ・翌週に読む記事を各回の授業後に配布するので、わからない単語や文法を事前に調べてしっかり予習しておくこと(英文法がわからなかった場合は、どこがどう分からないのかを説明できるようにしておく)。
- ・授業内では各自で読む時間は取らないため、当てられても困らないようにしっかり予習しておくこと。予習していないと教員が判断した場合は、大幅な減点となる。
- ・毎回の授業内で Writing (リアクションペーパー) を行なうので、予習の段階で各回のトピックに関して自身の意見を表現できるようにしておくこと。

5. 教科書

プリントを配布する。

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

毎回、授業中にフィードバックを行う。

8. 成績評価の方法

単語テスト 20%、リアクションペーパー30%、期末試験 50%で総合的に評価する。合計が満点の 60%以上を単位修得の条件とする。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN211M	配当学年	2 年	開講学期	秋学期
科目名	英語リーディング4(J組)				
担当者名	宮本 朋子			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

リーディング3に引き続き、下記の教科書のさまざまな題材を扱う英文記事を精読することによって、英文読解力を向上させると同時に、知識を深め、ひいては国際的な視点を持つことを目指す。

なお、下記の予定表は、進捗状況次第で変更する可能性もあることをあらかじめ了承されたい。

* 秋学期は春学期の続きから再開するため、オリエンテーションは行いません。本学期から履修する方はオリエンテーション資料を熟読し、ご不明な点があれば教員までお尋ねください。

2. 授業内容

[第1回]	Chapter 7	Creator or Created? —Social Media and Narcissism (1)
[第2回]	Chapter 7	Creator or Created? —Social Media and Narcissism (2)
[第3回]	Chapter 8	The Man With a Pig's Heart —What Is Xenotransplantation? (1)
[第4回]	Chapter 8	The Man With a Pig's Heart —What Is Xenotransplantation? (2)
[第5回]	Chapter 9	Not Just a Flu Shot —How Vaccines Have Changed Our Lives (1)
[第6回]	Chapter 9	Not Just a Flu Shot —How Vaccines Have Changed Our Lives (2)
[第7回]	Chapter 10	Bad Air —The Hidden Dangers of Air Pollution (1)
[第8回]	Chapter 10	Bad Air —The Hidden Dangers of Air Pollution (2)
[第9回]	Chapter 11	Marketing Mistakes —When Advertising Doesn't Pay (1)
[第10回]	Chapter 11	Marketing Mistakes —When Advertising Doesn't Pay (2)
[第11回]	Chapter 12	Bought and Sold —Who Owns Life? (1)
[第12回]	Chapter 12	Bought and Sold —Who Owns Life? (2)
[第13回]	Review	
[第14回]	a:まとめ b:試験	

3. 履修上の注意

・毎授業時のテキスト・辞書・プリントの持参、十分な予習、真面目な学習態度は必須事項である。それらが欠けている場合、減点対象とする。

・欠席した場合、進捗状況をクラスメイトに確認して次回の予習をしておくこと。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

予習: 指定された箇所(本文および演習問題)を自力で読み、内容把握・和訳・解答を行っておく。内容把握が難しい箇所については、少なくとも未知の英単語を辞書でちゃんと調べる作業を忘れない。

復習: 授業後にその回で扱った箇所を再読し、内容や文法事項をできるだけ頭に入れるようにする。

5. 教科書

『新たな時代への冒険 Grand Tour - New Discoveries』

Anthony Sellick / James Bury / 堀内 香織 著

(成美堂)

6. 参考書

参考書は特になし。

辞書は特に指定しないが、少なくとも『ジーニアス英和・和英辞典』やそれと同等以上の語彙数のあるものを選んで持参してもらいたい。内容があまりにコンパクトなものは不向きなので、極力避けること。

なお、授業中はパソコン・スマートフォン・携帯・タブレット等にインストールされている辞書や、それらを通じてのオンライン辞書や検索機能の使用は認めない。

7. 課題に対するフィードバックの方法

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

課題を出した場合は、必要に応じてコメントを行う。具体的には、授業中に数点取り上げ講評を行うこととする。

8. 成績評価の方法

- ・期末テスト(70%)・平常点(30%)で評価する。詳細は授業時に説明する。平常点には授業態度・出席状況等が含まれる。
 - ・全授業回数のうち3分の2以上の出席を単位取得の必須要件とするので、くれぐれも気を付けること。
 - ・出欠席回数に関する個々の問い合わせには応じないので、各自で把握されたい。
 - ・やむを得ない事情等があつて欠席回数が多くなる場合には、早めに報告し相談すること。
-

9. その他

- ・テキストは必ず早めに購入すること。特段の事情もなく購入しない状態が長期間続いた場合、単位は認定しない。
 - ・ネット上の機械翻訳や他人の訳を流用せず、くれぐれも自力で予習し、課題に取り組むこと。
 - ・辞書の不携帯がよく見受けられるが、授業中引いてもらうこともあるので、毎回すぐに使用できるよう必ず手元に置いておくこと。
 - ・ポータルサイトから全員あるいは個別に連絡をすることがあるので、定期的にチェックして見落とさないようにすること。
-

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN211M	配当学年	2 年	開講学期	秋学期
科目名	英語リーディング4(K組)				
担当者名	浦部 尚志			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

春学期と同様に、大学二年次に相応しい、英文読解力の伸長を主眼とした授業を進めていく。具体的には、三年次以上の課程に進んだ後に、専門の難しい英文に遭遇しても困ることのないように、正確に英文を読み取ることが出来るよう指導していく。ただ英語を訳読するだけでなく、いかに効果的に英文を読めばよいかも指導する。

2. 授業内容

- [第1回] イントロダクション
 [第2回] ①テキスト:Unit 7 前半/②テキスト:Unit 7 前半
 [第3回] ①テキスト:Unit 7 後半/②テキスト:Unit 7 後半
 [第4回] ①テキスト:Unit 8 前半/②テキスト:Unit 8 前半
 [第5回] ①テキスト:Unit 8 後半/②テキスト:Unit 8 後半
 [第6回] ①テキスト:Unit 9 前半/②テキスト:Unit 9 前半
 [第7回] ①テキスト:Unit 9 後半/②テキスト:Unit 9 後半
 [第8回] ①テキスト:Unit 10 前半/②テキスト:Unit 10 前半
 [第9回] ①テキスト:Unit 10 後半/②テキスト:Unit 10 後半
 [第10回] ①テキスト:Unit 11 前半/②テキスト:Unit 11 前半
 [第11回] ①テキスト:Unit 11 後半/②テキスト:Unit 11 後半
 [第12回] ①テキスト:Unit 12 前半/②テキスト:Unit 12 前半
 [第13回] ①テキスト:Unit 12 後半/②テキスト:Unit 12 後半
 [第14回] a:秋学期授業全体のまとめ/b:試験

3. 履修上の注意

- 講義ではなく、学生による演習が中心の授業となる。毎時、発表があり、それが平常点として評価されるので、授業への積極的参加が必要である。予習は必須である。原則として、予習をしていない場合、欠席とみなすので覚悟しておくこと。
- 出欠席その他の扱い:語学の原理・原則にのっとり、出席率及び授業への参加度を最大限重視する。出席は毎時欠かさずに取る。

規定回数を越えて欠席&遅刻をした場合、単位は絶対に認定しない。以下、その内訳:

①欠席…4回までとする。5回以上の欠席は単位を認定しない(尚、遅刻3回で1欠とする)。居眠り・内職等厳禁！やる気がなく、授業に参加する意志がないと認められた場合も欠席扱いになる。目に余る場合、その場で単位不認定にする場合もある。

②遅刻…5回までとする。欠席回数に関係なく、6回以上の遅刻は単位を認定しない(尚、遅刻は授業開始後 30 分以内とする)。

③特別な事情で欠席や遅刻をする場合は必ず相談すること。

④病気・怪我等による「欠席取り消し」の扱いは、出席停止措置が必要な伝染病や、入院が必要な程度の重病・重傷なものに限る(その際、領収書等ではなく、「診断書」が必要)。普通の風邪程度の「欠席取り消し」は認めない。

⑤近年、電車遅延による遅刻取り消しの要求も目に余るが、今年度から遅延届け書類提出による「遅刻取り消し」の扱いは最高3回までとする。尚、5～10 分程度遅れによる遅延届けの提出も認めない。最低 20 分以上の遅延のみ認めることとする。

⑥教科書は必ず購入の上、毎時持参すること。教科書を持って来ない場合は、「欠席」とする。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

[1]毎時、授業で行うテキストの授業範囲の事前学習を必須とする。和訳や練習問題等の解答ができるよう、事前に周到に準備しておくこと。尚、予習を前提としない問題その他のものに関しては、後で十分な反復学習をしておくこと。

[2]進度が遅れ気味の場合、Class Web の【小テスト欄】などから Web レポートを科すことがあるので、心得ておいてください。

5. 教科書

- 春学期と同じテキストを使用します。

①浦部尚志・著, Supreme Grammar Workbook for the TOEIC<09-30> L&R Test (開文社, 2020 年)

②浦部尚志・著, Strategic Writing Practice with the TOEIC<09-30> L&R Test Topics, (音羽書房鶴見書店, 2024 年)

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

6. 参考書

『英語リーディングの科学―「読めたつもり」の謎を解く』, 卯城祐司・編著(研究社, 2009 年)。

7. 課題に対するフィードバックの方法

課題や教科書内の設問等に関しては、授業内で口頭、白板への板書、教室内に設置してあるモニター、もしくは文書の配布にて、即座に、フィードバックを行う。また、授業内で実行不可能な場合は、Class Web 内の「お知らせ発信」や「授業コンテンツ」等にてなるべく早く、文書発信を行うことによってフィードバックを行う。

8. 成績評価の方法

平常点(授業態度, 授業への参加度・貢献度, 授業中の発表の良否等)15%, 演習点(小テスト, 練習問題, レポート等の評点)15%, 定期試験 70%。合計が満点の 60%以上を単位認定の条件とする。

9. その他

●コロナ禍等の収束状況次第で、授業形態がどのように変更になるか分からないので、常に、最新の動向に気を配っておくこと。

●教科書の出版社が「英光社」から「開文社」に変わるので、注意して下さい。また、「英光社」(旧版)と「開文社」(新版)の両方の版が混在しますが、内容に変わりはないので、心配はいりません。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN211M	配当学年	2 年	開講学期	秋学期
科目名	英語リーディング4(L組)				
担当者名	浦部 尚志			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

春学期と同様に、大学二年次に相応しい、英文読解力の伸長を主眼とした授業を進めていく。具体的には、三年次以上の課程に進んだ後に、専門の難しい英文に遭遇しても困ることのないように、正確に英文を読み取ることが出来るよう指導していく。ただ英語を訳読するだけでなく、いかに効果的に英文を読めばよいかも指導する。

2. 授業内容

- [第1回] イントロダクション
 [第2回] ①テキスト:Unit 7 前半/②テキスト:Unit 7 前半
 [第3回] ①テキスト:Unit 7 後半/②テキスト:Unit 7 後半
 [第4回] ①テキスト:Unit 8 前半/②テキスト:Unit 8 前半
 [第5回] ①テキスト:Unit 8 後半/②テキスト:Unit 8 後半
 [第6回] ①テキスト:Unit 9 前半/②テキスト:Unit 9 前半
 [第7回] ①テキスト:Unit 9 後半/②テキスト:Unit 9 後半
 [第8回] ①テキスト:Unit 10 前半/②テキスト:Unit 10 前半
 [第9回] ①テキスト:Unit 10 後半/②テキスト:Unit 10 後半
 [第10回] ①テキスト:Unit 11 前半/②テキスト:Unit 11 前半
 [第11回] ①テキスト:Unit 11 後半/②テキスト:Unit 11 後半
 [第12回] ①テキスト:Unit 12 前半/②テキスト:Unit 12 前半
 [第13回] ①テキスト:Unit 12 後半/②テキスト:Unit 12 後半
 [第14回] a:秋学期授業全体のまとめ/b:試験

3. 履修上の注意

- 講義ではなく、学生による演習が中心の授業となる。毎時、発表があり、それが平常点として評価されるので、授業への積極的参加が必要である。予習は必須である。原則として、予習をしていない場合、欠席とみなすので覚悟しておくこと。
- 出欠席その他の扱い:語学の原理・原則にのっとり、出席率及び授業への参加度を最大限重視する。出席は毎時欠かさずに取る。

規定回数を越えて欠席&遅刻をした場合、単位は絶対に認定しない。以下、その内訳:

①欠席…4回までとする。5回以上の欠席は単位を認定しない(尚、遅刻3回で1欠とする)。居眠り・内職等厳禁！やる気もなく、授業に参加する意志がないと認められた場合も欠席扱いになる。目に余る場合、その場で単位不認定にする場合もある。

②遅刻…5回までとする。欠席回数に関係なく、6回以上の遅刻は単位を認定しない(尚、遅刻は授業開始後 30 分以内とする)。

③特別な事情で欠席や遅刻をする場合は必ず相談すること。

④病気・怪我等による「欠席取り消し」の扱いは、出席停止措置が必要な伝染病や、入院が必要な程度の重病・重傷なものに限る(その際、領収書等ではなく、「診断書」が必要)。普通の風邪程度の「欠席取り消し」は認めない。

⑤近年、電車遅延による遅刻取り消しの要求も目に余るが、今年度から遅延届け書類提出による「遅刻取り消し」の扱いは最高3回までとする。尚、5～10 分程度遅れによる遅延届けの提出も認めない。最低 20 分以上の遅延のみ認めることとする。

⑥教科書は必ず購入の上、毎時持参すること。教科書を持って来ない場合は、「欠席」とする。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

[1]毎時、授業で行うテキストの授業範囲の事前学習を必須とする。和訳や練習問題等の解答ができるよう、事前に周到に準備しておくこと。尚、予習を前提としない問題その他のものに関しては、後で十分な反復学習をしておくこと。

[2]進度が遅れ気味の場合、Class Web の【小テスト欄】などから Web レポートを科すことがあるので、心得ておいてください。

5. 教科書

- 春学期と同じテキストを使用します。

①浦部尚志・著, Supreme Grammar Workbook for the TOEIC<09-30> L&R Test (開文社, 2020 年)

②浦部尚志・著, Strategic Writing Practice with the TOEIC<09-30> L&R Test Topics, (音羽書房鶴見書店, 2024 年)

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

6. 参考書

『英語リーディングの科学―「読めたつもり」の謎を解く』, 卯城祐司・編著(研究社, 2009 年)。

7. 課題に対するフィードバックの方法

課題や教科書内の設問等に関しては、授業内で口頭、白板への板書、教室内に設置してあるモニター、もしくは文書の配布にて、即座に、フィードバックを行う。また、授業内で実行不可能な場合は、Class Web 内の「お知らせ発信」や「授業コンテンツ」等にてなるべく早く、文書発信を行うことによってフィードバックを行う。

8. 成績評価の方法

平常点(授業態度, 授業への参加度・貢献度, 授業中の発表の良否等)15%, 演習点(小テスト, 練習問題, レポート等の評点)15%, 定期試験 70%。合計が満点の 60%以上を単位認定の条件とする。

9. その他

●コロナ禍等の収束状況次第で、授業形態がどのように変更になるか分からないので、常に、最新の動向に気を配っておくこと。

●教科書の出版社が「英光社」から「開文社」に変わるので、注意して下さい。また、「英光社」(旧版)と「開文社」(新版)の両方の版が混在しますが、内容に変わりはないので、心配はいりません。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN211M	配当学年	2 年	開講学期	秋学期
科目名	英語リーディング4(M組)				
担当者名	柳田 恵美子			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

さまざまな最新のトピックを扱った英字新聞の記事, 特に論説形式の記事を読むことを通して, 英語の上達に不可欠な語彙力の増強および迅速に大意を把握する技術の向上を図る。

記事を通し, 視野を広げ, 問題意識を持つことにより, 英語リーディングの動機づけを高める。

さらに授業後半のグループプレゼンテーションに向けて, 普段から関連資料を読む習慣をつける。

ただし, グループプレゼンテーションについては, コロナの感染状況によっては, 個人のプレゼンテーションに変わる可能性がある。

リーディングの授業ではあるが, 最終的には読むという行為をライティングやプレゼンテーションなどの発信につなげることを重視する。

2. 授業内容

- [第1回] イントロダクション, グループプレゼンテーションの準備(1)
- [第2回] 英字新聞記事(1)を読む
- [第3回] 英字新聞記事(2)を読む
- [第4回] プロジェクト(1)
- [第5回] プロジェクト(2)
- [第6回] 英字新聞記事(3)を読む
- [第7回] 英字新聞記事(3)を読む
- [第8回] 前半のまとめ, プレゼンテーションの準備(2)
- [第9回] 英字新聞記事(4)を読む
- [第10回] 英字新聞記事(4)を読む
- [第11回] グループプレゼンテーション(1)
- [第12回] グループプレゼンテーション(2)
- [第13回] グループプレゼンテーションのまとめ
- [第14回] a:授業のまとめ b:テスト

3. 履修上の注意

単位取得のためには, 配布された教材を携帯して, 10 回以上の出席が必要である。(30 分以内の遅刻・早退, 教材をもたずに出席した場合は3回で1回の欠席とみなされる)

授業への積極的な参加, 課題およびプレゼンテーションへの意欲的な取り組みが求められる。

テスト, 課題などについて, 変更する可能性がある。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

語彙学習, 音読, 授業で扱った記事の復習, グループプレゼンテーション に向けて随時英語, 日本語の関連資料を読んで準備する。

5. 教科書

特に定めない。

教材はこちらで準備するが, 紛失しないこと

6. 参考書

三森ゆりか, 「外国語を身につけるための日本語レッスン」, 白水社

そのほか, 授業中適宜紹介する。

オンラインでよいので, 英英辞書の機能を活用できるようにする。

7. 課題に対するフィードバックの方法

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

提出期限を経過した後、提出されたものの中から数件サンプルを示し、優れた点、改善点などをコメントする。

8. 成績評価の方法

テスト 50%, プレゼンテーション 10%, 通常授業時の授業参加度および課題など 40%
(出席回数を満たし、総合得点、100 点の内、60%以上を得点した場合、単位修得となる)

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN211M	配当学年	2 年	開講学期	秋学期
科目名	英語リーディング4(N組)				
担当者名	宮本 朋子			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

リーディング3に引き続き、下記の教科書のさまざまな題材を扱う英文記事を精読することによって、英文読解力を向上させると同時に、知識を深め、ひいては国際的な視点を持つことを目指す。

なお、下記の予定表は、進捗状況次第で変更する可能性もあることをあらかじめ了承されたい。

* 秋学期は春学期の続きから再開するため、オリエンテーションは行いません。本学期から履修する方はオリエンテーション資料を熟読し、ご不明な点があれば教員までお尋ねください。

2. 授業内容

[第1回]	Chapter 7	Creator or Created? —Social Media and Narcissism (1)
[第2回]	Chapter 7	Creator or Created? —Social Media and Narcissism (2)
[第3回]	Chapter 8	The Man With a Pig's Heart —What Is Xenotransplantation? (1)
[第4回]	Chapter 8	The Man With a Pig's Heart —What Is Xenotransplantation? (2)
[第5回]	Chapter 9	Not Just a Flu Shot —How Vaccines Have Changed Our Lives (1)
[第6回]	Chapter 9	Not Just a Flu Shot —How Vaccines Have Changed Our Lives (2)
[第7回]	Chapter 10	Bad Air —The Hidden Dangers of Air Pollution (1)
[第8回]	Chapter 10	Bad Air —The Hidden Dangers of Air Pollution (2)
[第9回]	Chapter 11	Marketing Mistakes —When Advertising Doesn't Pay (1)
[第10回]	Chapter 11	Marketing Mistakes —When Advertising Doesn't Pay (2)
[第11回]	Chapter 12	Bought and Sold —Who Owns Life? (1)
[第12回]	Chapter 12	Bought and Sold —Who Owns Life? (2)
[第13回]	Review	
[第14回]	a:まとめ b:試験	

3. 履修上の注意

・毎授業時のテキスト・辞書・プリントの持参、十分な予習、真面目な学習態度は必須事項である。それらが欠けている場合、減点対象とする。

・欠席した場合、進捗状況をクラスメイトに確認して次回の予習をしておくこと。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

予習: 指定された箇所(本文および演習問題)を自力で読み、内容把握・和訳・解答を行っておく。内容把握が難しい箇所については、少なくとも未知の英単語を辞書でちゃんと調べる作業を忘れない。

復習: 授業後にその回で扱った箇所を再読し、内容や文法事項をできるだけ頭に入れるようにする。

5. 教科書

『新たな時代への冒険 Grand Tour - New Discoveries』

Anthony Sellick / James Bury / 堀内 香織 著

(成美堂)

6. 参考書

参考書は特になし。

辞書は特に指定しないが、少なくとも『ジーニアス英和・和英辞典』やそれと同等以上の語彙数のあるものを選んで持参してもらいたい。内容があまりにコンパクトなものは不向きなので、極力避けること。

なお、授業中はパソコン・スマートフォン・携帯・タブレット等にインストールされている辞書や、それらを通じてのオンライン辞書や検索機能の使用は認めない。

7. 課題に対するフィードバックの方法

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

課題を出した場合は、必要に応じてコメントを行う。具体的には、授業中に点数取り上げ講評を行うこととする。

8. 成績評価の方法

- ・期末テスト(70%)・平常点(30%)で評価する。詳細は授業時に説明する。平常点には授業態度・出席状況等が含まれる。
 - ・全授業回数のうち3分の2以上の出席を単位取得の必須要件とするので、くれぐれも気を付けること。
 - ・出欠席回数に関する個々の問い合わせには応じないので、各自で把握されたい。
 - ・やむを得ない事情等があつて欠席回数が多くなる場合には、早めに報告し相談すること。
-

9. その他

- ・テキストは必ず早めに購入すること。特段の事情もなく購入しない状態が長期間続いた場合、単位は認定しない。
 - ・ネット上の機械翻訳や他人の訳を流用せず、くれぐれも自力で予習し、課題に取り組むこと。
 - ・辞書の不携帯がよく見受けられるが、授業中引いてもらうこともあるので、毎回すぐに使用できるよう必ず手元に置いておくこと。
 - ・ポータルサイトから全員あるいは個別に連絡をすることがあるので、定期的にチェックして見落とさないようにすること。
-

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN211M	配当学年	2 年	開講学期	秋学期
科目名	英語リーディング4(O組)				
担当者名	大矢 健			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

英語を学ぶことを通して相互理解の技能を磨き、それをもとにことばそのものと、ことばが媒介する異文化の核心に触れ、多元的な地球社会を偏りなく見渡すことのできる教養豊かな国際人を養成する。

レイチェル・カーソンの古典的名著「沈黙の春」を読みます。

必修として(受験科目として)7年間か8年間かの英語学習の総仕上げとして、基本に立ち返りつつ、総合的に読みのトレーニングを行います。

目標は、英語脳をつくること。訳読をしながら、丁寧に文法事項のおさらいをしながら進みますが、基本的に単語が並んだ順番に意味をとってゆき、そして、次にどのような品詞の単語がくるべきかを(ほとんど無意識に)予測できる頭脳の働き方ができるように訓練します。

教材は古いですが、英語というものはそれほど変化しませんし、人類とか環境とかというものも、(我々の文明がおいたをしている部分をのぞけば)、それほど大きく変化していません。

全訳ノートを作ってもらいます。弱点を見つける最良の方法です。

2. 授業内容

[第1回] イントロダクション

[第2・3・4・5・6回] 5章

[第7回] 前半のまとめ

[第8・9・10・11・12・13 回] 6章

[第14回] a:期末試験 b:解説

3. 履修上の注意

予習は必ず必要です。授業は、読んできた内容の確認であり、どこに自分の弱点があるのか発見するための準備です。できたら予習のときにその範囲を一度、辞書も何も使わずに、自分だけを信じて読み通してみましょう。案外、分かるものです。もし分からなくて悔しかったら、その時初めてスタート地点に立ったことになります。無知のロケーションが特定できたわけですから、the activated ignorance です。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

訳文ノートを作ってもらいます。作り方は初回授業時に指示しますが、自分の弱点を見つけるために、そして自分の努力の跡を残し、自分を鼓舞し褒めるために作ってもらいます。

ノートは採点されますので、その瞬間における自分のためだけのノートにならないよう気をつけましょう。昨日の自分は赤の他人であるということを知りましょう。もちろん、ノートはあとで読み返すためにつくるものです。

5. 教科書

英文 R・カーソン「沈黙の春」(1)(英宝社、¥1400) 春学期に同じ

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

毎回、授業中にフィードバックを行う。

8. 成績評価の方法

出欠は毎回とりますが、これは保険ではありません。教室で座っているだけでいいようになってしまったら、何のためにそこで人生の貴重な一部分を費やしているのか分からなくなります。

レポート提出・中間テスト・期末テスト:各30%。平常点:10%。

9. その他

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

オフィスアワー:(月)(火)(金)の午後。英語第4研究室。但し研究室に在室していない場合もあるので、アポイントメントを授業時などにとってください。

【緊急連絡先】 ohyameiji222@gmail.com

これは「緊急連絡用」であり、レポートの提出窓口ではありません。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN211M	配当学年	2 年	開講学期	秋学期
科目名	英語リーディング4(P組)				
担当者名	清水 由布紀			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

この授業では、様々なタイプの英文を読み解くことにより、語彙を広げ、文法的な理解を深め、将来に繋がる深い英語力を培うことを目的とする。また記事や論文を読むことにより、グローバル社会を生き抜く国際感覚を身に着けることを目指す。前半は英文記事や物語を中心に様々なタイプの英文に触れ、英語に関する教養を身に着け、後半は論文を読み、与えられた情報について、自分なりに分析や考察をする力を養う。

2. 授業内容

- [第1回] イントロダクション
- [第2回] 英字新聞を読む
- [第3回] 英字雑誌を読む
- [第4回] 様々な英語に触れる①
- [第5回] 様々な英語に触れる②
- [第6回] 物語を読む①
- [第7回] 物語を読む②
- [第8回] 広告とその影響1
- [第9回] 広告とその影響2
- [第10回] The Great Wave in Twenty-first Century Euro-American Culture 1
- [第11回] The Great Wave in Twenty-first Century Euro-American Culture 2
- [第12回] The Great Wave in Twenty-first Century Euro-American Culture 3
- [第13回] Cultural Crossing Points
- [第14回] a.まとめ b.期末試験

3. 履修上の注意

欠席は4回を上限とし、これをオーバーした場合は期末試験の受験資格を失います。ただし、遅刻、早退、教材忘れ3回で欠席1回分に換算します。
授業で使用する資料や課題はクラスウェブで配布するため、毎回パソコンを持参すること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

課題の文章の要点をまとめた Note を予習で作成する。その他グループワークの準備や文章に関連した課題がある。

5. 教科書

授業中にプリントを配付する。

6. 参考書

Hokusai's Great Wave: Biography of a Global Icon Christine M. E. Guth (University of Hawaii Press, 2015)
その他適宜紹介する

7. 課題に対するフィードバックの方法

小テスト及びレポートは Oh-Meiji にて個別にフィードバックする

8. 成績評価の方法

平常点(授業貢献度・課題等)60%、期末試験 40%。出席回数を満たし、全体で 60%以上取得したものを合格とする。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN211M	配当学年	2 年	開講学期	秋学期
科目名	英語リーディング4(Q組)				
担当者名	保坂 昌光			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

英語リーディング3で行ったことを発展的にのばす。授業では、英語圏の職業的文筆家が英語圏の一般読者向けに書いた雑誌記事その他を、一切の注解なしで通読および精読する。リーディング4での目標は、論理的に構成され論理的に書かれた文章を論理的に読むと同時に、非論理的に書かれた要素についても論理的に考えたり非論理的に愉しむことである。

なお、基礎的英語運用能力については高校レベルで足りるはずだが、忘れたことは再学習せねばならない。基礎レベル以上の運用能力については、積極的に考えること・疑うこと・調査することによってしか得られない。

2. 授業内容

[第1回] イントロダクション

[第2～13 回] 英語圏の雑誌記事を読む(下記参照)

[第 14 回] ④総括; ⑤期末試験

文章全体の論理構成を把握する通読的観点を確保しつつ、パラグラフ内部の論理構成や表現法に配慮した精読を行う。各パラグラフの内容整理と読解上の注意点の確認を中心に授業を展開する。「各パラグラフの内容整理」とは、パラグラフ内に含まれる情報を誰もが理解できる表現に書き換えることであり、誤解を恐れず言えば「英文和訳」とは全くの別物である。「読解上の注意点」とは、調べればわかること・考えればわかること・わかりにくいこと・わからないこと等を意味する。読解上の注意点を全く指摘できない、つまり「特にわからないことはない」は「なにもわからない」に等しい。わかることもわからないことも説明できなければ知的意味はない。むしろわかること、わかりにくいこと、わからないことを分離して整理する事が重要である。

リーディング4では、テクノロジーに関する題材や社会的な事象について比較的明晰に書かれた 650 語前後の雑誌記事のほか(記事1つを授業2回で扱う)、文化的題材や可能ならば短篇小说なども扱う。記事の抜粋をそのまま用いることを基本とし、程度に応じて担当教員が部分的に再構成・リライトしたものも用いる。なお、新しい雑誌記事を扱う予定もあるため、各回に扱う題材は2週間前まで決定できない。

以下は授業の各回の内容に対応するものではないが、蓄積的に修得しつつ積み上げていくべきものを下に挙げる。

1. 大学生が持つべき辞書、辞書の活用法
2. 文章を読み解くのに必要なツール
3. 通読と精読
4. パラグラフの一貫性
5. 文章のポイントの抽出
6. 雑誌記事・新聞記事の構成
7. 明晰な文章の論理展開各種
8. 英語の文章の論理展開(と日本語の論理展開)
9. 英語特有の表現法各種
10. 文体
11. 比喩表現・韻律・語呂・その他
12. 非論理的な部分をどう読むか
13. フィクションや詩を読む際に論理や必然はあるのか

上記のうち、4～9については、すでにリーディング3で扱われており、再確認になるが、文化的事象の説明などはテクノロジーの説明とはアプローチが異なるため、発展的に考える余地は大きい。10～13 については秋学期半ば以降に検討する。なお上記については、ノウハウを講義するというよりも、何らかの題材を読み解く中で実践的に修得されるものと了解されたい。

3. 履修上の注意

物理的参加は評価対象としない(つまり出席自体に点数はつかない)が、消極的参加(遅刻の累積・無許可の早退・看過できない受講姿勢など)は評価時のマイナス要因とし、総合評価点から適宜減点する。履修上の注意点の詳細については初回開講時に説明する。毎授業時に小テスト(成績評価の対象)を実施するので不足のないよう注意すること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

予習の方法については初回開講時に詳しく説明する。

5. 教科書

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

プリントを配布する。ほか、大学生向けの英和辞典が必要。

6. 参考書

使用すべき辞書について初回開講時に説明する。大半の受講者が電子辞書を使用しているものの、コンテンツが中高生向け学習用辞典のままで、大学入学に際して買換え・アップグレードしていないケースが多い。高校生に普及している大修館『ジーニアス英和辞典』だけが収録されているレベルでは、明大理工学部生にとって内容的に全く足りない。高額機となるが、今後長く使用する事も考慮の上で、下記①②③のいずれかが収録されている機種の使用を推奨する。

①大修館『ジーニアス英和大辞典』(「大」辞典である点に注意)

②小学館『ランダムハウス英和大辞典』

③研究社『リーダーズ英和辞典』/『リーダーズ・プラス』

中高生向け学習用辞典である④⑤⑥⑦は低スペックの辞書と理解すること。使用を推奨しない。

④大修館『ジーニアス英和辞典』

⑤小学館『プログレッシブ英和中辞典』

⑥ほか上記ふたつに準じる収録語数 10 万語程度の学習用英和辞典

⑦上記以下の中学生向け学習用辞典

スマホによる辞書サービスの利用を容認する。ただし辞書としての操作性が低く、アプリやサービスで済まそうとすると、英語運用能力・思考力の低下に結びつくリスクが大きい。またネット上の機関翻訳サービスへの依存は、英語運用能力・理解力の向上に一切つながらないばかりか、低下を招くため避けること。面倒でも電子辞書専用機を使用することを推奨する。

7. 課題に対するフィードバックの方法

※ 下記「成績評価の方法」も併せて参照

①授業時の小テストの答案を受講者に返却しない。次回授業時のはじめに回答例を配布し、注意等を要する点がある場合には解説する。

②期末試験の答案を受講者に返却しない。試験を振り返る授業回はないが、失敗を避けるため、試験について事前に詳しく説明する授業回がある。

8. 成績評価の方法

各授業回のはじめに出欠と遅刻を確認する。

①毎授業時の小テストの合計点(百点法換算) [50%]

②期末試験の点数(百点法) [50%]

③遅刻の累積・無許可の早退・看過できない受講姿勢・等に対するマイナス評価 [適宜]

評価＝①×0.5＋②×0.5＋③ [合計 60 点以上で合格とする]

【※ ただし新型コロナウイルス感染症の警戒レベル引き上げに伴い、大学全体の授業運営に変更が生じ対面授業の大幅減が不可避となる際には、②の期末試験をレポート2回に変更し、評価割合も連動して①70%と②レポート 30%に変更する場合がある。その場合には全受講者に変更点を周知徹底する。】

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN211M	配当学年	2 年	開講学期	秋学期
科目名	英語リーディング4(R組)				
担当者名	大矢 健			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

英語を学ぶことを通して相互理解の技能を磨き、それをもとにことばそのものと、ことばが媒介する異文化の核心に触れ、多元的な地球社会を偏りなく見渡すことのできる教養豊かな国際人を養成する。

レイチェル・カーソンの古典的名著「沈黙の春」を読みます。

必修として(受験科目として)7年間か8年間かの英語学習の総仕上げとして、基本に立ち返りつつ、総合的に読みのトレーニングを行います。

目標は、英語脳をつくること。訳読をしながら、丁寧に文法事項のおさらいをしながら進みますが、基本的に単語が並んだ順番に意味をとってゆき、そして、次にどのような品詞の単語がくるべきかを(ほとんど無意識に)予測できる頭脳の働き方ができるように訓練します。

教材は古いですが、英語というものはそれほど変化しませんし、人類とか環境とかというものも、(我々の文明がおいたをしている部分をのぞけば)、それほど大きく変化していません。

全訳ノートを作ってもらいます。弱点を見つける最良の方法です。

2. 授業内容

[第1回] イントロダクション

[第2・3・4・5・6回] 5章

[第7回] 前半のまとめ

[第8・9・10・11・12・13 回] 6章

[第14回] a:期末試験 b:解説

3. 履修上の注意

予習は必ず必要です。授業は、読んできた内容の確認であり、どこに自分の弱点があるのか発見するための準備です。できたら予習のときにその範囲を一度、辞書も何も使わずに、自分だけを信じて読み通してみましょう。案外、分かるものです。もし分からなくて悔しかったら、その時初めてスタート地点に立ったことになります。無知のロケーションが特定できたわけですから、the activated ignorance です。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

訳文ノートを作ってもらいます。作り方は初回授業時に指示しますが、自分の弱点を見つけるために、そして自分の努力の跡を残し、自分を鼓舞し褒めるために作ってもらいます。

ノートは採点されますので、その瞬間における自分のためだけのノートにならないよう気をつけましょう。昨日の自分は赤の他人であるということを知りましょう。もちろん、ノートはあとで読み返すためにつくるものです。

5. 教科書

英文 R・カーソン「沈黙の春」(1)(英宝社、¥1400) 春学期に同じ

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

毎回、授業中にフィードバックを行う。

8. 成績評価の方法

出欠は毎回ありますが、これは保険ではありません。教室で座っているだけでいいようになってしまったら、何のためにそこで人生の貴重な一部分を費やしているのか分からなくなります。

レポート提出・中間テスト・期末テスト:各30%。平常点:10%。

9. その他

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

オフィスアワー:(月)(火)(金)の午後。英語第4研究室。但し研究室に在室していない場合もあるので、アポイントメントを授業時などにとってください。

【緊急連絡先】 ohyameiji222@gmail.com

これは「緊急連絡用」であり、レポートの提出窓口ではありません。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN211M	配当学年	2 年	開講学期	秋学期
科目名	英語リーディング4(S組)				
担当者名	武田 寿恵			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

本授業では、英語リーディング 3 を踏まえつつ、ミュージカル映画とその原作となった文学作品の双方を扱うことで、親しみやすく英語圏の文化に触れながら、読解力、語彙力、リスニング力などの総合的な英語力の向上を目指す。

ミュージカルは、18 世紀にイギリスで流行したバラッド・オペラを源流の一つとし、20 世紀初頭にアメリカで確立した芸術である。ロンドンにはウェストエンド、ニューヨークにはブロード・ウェイと呼ばれる大規模な劇場街が存在し、数多くのミュージカルが制作、上演されてきた。中にはイギリス、アメリカを舞台にした作品もあり、それぞれの文化理解にも役立てたい。また、文学作品が映像化され、さらにはミュージカル化される際に、どのような翻案(adaptation)を伴うのかに注目することで、言語と映像による表現方法の違いも発見していく。

2. 授業内容

- [第1回] イントロダクション
- [第2回] Musical の原作を読む(1)
- [第3回] Musical の原作を読む(2)
- [第4回] Musical の原作を読む(3)
- [第5回] Musical の原作を読む(4)
- [第6回] Musical の原作を読む(5)
- [第7回] Musical の原作を読む(6)
- [第8回] 前半のまとめ
- [第9回] Musical の原作を読む(7)
- [第10回] Musical の原作を読む(8)
- [第11回] Musical の原作を読む(9)
- [第12回] Musical の原作を読む(10)
- [第13回] 後半のまとめ
- [第14回] a: 期末テスト, b: 正答解説

3. 履修上の注意

本授業では積極的な授業参加と予習復習を重視する。特に復習は確実にを行うこと。

許可された時間、用途外でのスマホの使用の他、おしゃべり、居眠り等を発見した場合は該当する学生への予告なく、演習の評価より減点する。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

扱う作品ごとに、課題に回答してもらう。

5. 教科書

毎授業プリントを配布する。

6. 参考書

TEX 加藤『TOEIC L&R TEST 出る単超特急金のフレーズ』朝日新聞出版(2017 年以降発売のもの)

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業内、またはクラスウェブで正解を公開する。

8. 成績評価の方法

授業態度・コメントシート 25%, 課題 15%, 期末テスト 60%とし、合計 60%以上を単位取得の条件とする。

また、欠席は4回までとし、5回以上欠席した者は期末試験の受験は認めない。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN211M	配当学年	2 年	開講学期	秋学期
科目名	英語リーディング4(T組)				
担当者名	大矢 健			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

英語を学ぶことを通して相互理解の技能を磨き、それをもとにことばそのものと、ことばが媒介する異文化の核心に触れ、多元的な地球社会を偏りなく見渡すことのできる教養豊かな国際人を養成する。

レイチェル・カーソンの古典的名著「沈黙の春」を読みます。

必修として(受験科目として)7年間か8年間かの英語学習の総仕上げとして、基本に立ち返りつつ、総合的に読みのトレーニングを行います。

目標は、英語脳をつくること。訳読をしながら、丁寧に文法事項のおさらいをしながら進みますが、基本的に単語が並んだ順番に意味をとってゆき、そして、次にどのような品詞の単語がくるべきかを(ほとんど無意識に)予測できる頭脳の働き方ができるように訓練します。

教材は古いですが、英語というものはそれほど変化しませんし、人類とか環境とかというものも、(我々の文明がおいたをしている部分をのぞけば)、それほど大きく変化していません。

全訳ノートを作ってもらいます。弱点を見つける最良の方法です。

2. 授業内容

[第1回] イントロダクション

[第2・3・4・5・6回] 5章

[第7回] 前半のまとめ

[第8・9・10・11・12・13 回] 6章

[第 14 回] a:期末試験 b:解説

3. 履修上の注意

予習は必ず必要です。授業は、読んできた内容の確認であり、どこに自分の弱点があるのか発見するための準備です。できたら予習のときにその範囲を一度、辞書も何も使わずに、自分だけを信じて読み通してみましょう。案外、分かるものです。もし分からなくて悔しかったら、その時初めてスタート地点に立ったことになります。無知のロケーションが特定できたわけですから、the activated ignorance です。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

訳文ノートを作ってもらいます。作り方は初回授業時に指示しますが、自分の弱点を見つけるために、そして自分の努力の跡を残し、自分を鼓舞し褒めるために作ってもらいます。

ノートは採点されますので、その瞬間における自分のためだけのノートにならないよう気をつけましょう。昨日の自分は赤の他人であるということを知りましょう。もちろん、ノートはあとで読み返すためにつくるものです。

5. 教科書

英文 R・カーソン「沈黙の春」(1)(英宝社, ¥1400) 春学期に同じ

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

毎回、授業中にフィードバックを行う。

8. 成績評価の方法

出欠は毎回とりますが、これは保険ではありません。教室で座っているだけでいいようになってしまったら、何のためにそこで人生の貴重な一部分を費やしているのか分からなくなります。

レポート提出・中間テスト・期末テスト:各30%。平常点:10%。

9. その他

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

オフィスアワー:(月)(火)(金)の午後。英語第4研究室。但し研究室に在室していない場合もあるので、アポイントメントを授業時などにとってください。

【緊急連絡先】 ohyameiji222@gmail.com

これは「緊急連絡用」であり、レポートの提出窓口ではありません。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN211M	配当学年	2 年	開講学期	秋学期
科目名	英語リーディング4(再履)				
担当者名	榎本 悠希			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

本授業では、比較的平易な英語で書かれた英語圏の短編小説を読み解きます。扱う作家は、Sheriley Jackson, Ernest Hemigway, Raymond Carver などです。毎回、2~3 ページ程度を丁寧にじっくりと読み解きます。学期内で 2~3 本の小説を読み解く予定です。また、それぞれの読了時にはその小説についてのディスカッションを行い履修者感での意見交換を行います。それを通じて単に英語として読めるだけではなく、より深いレベルでの読解を目指します。

TOEIC や英字新聞だけではなく、本場の英語の文学作品に大学生のうちに一度触れてみましょう！

2. 授業内容

- [第 1 回] イントロダクション
- [第 2 回] 短編小説①
- [第 3 回] 短編小説①
- [第 4 回] 短編小説①
- [第 5 回] 短編小説①
- [第 6 回] 短編小説②
- [第 7 回] 短編小説②
- [第 8 回] 短編小説②
- [第 9 回] 短編小説②
- [第 10 回] 短編小説③
- [第 11 回] 短編小説③
- [第 12 回] 短編小説③
- [第 13 回] 短編小説③、期末試験について
- [第 14 回] 期末試験

3. 履修上の注意

欠席は4回を上限とし、これをオーバーした場合は期末試験の受験資格を失います。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

わからない単語や構文は必ず辞書で調べてきてください。

5. 教科書

授業資料は適宜ウェブ上にアップロードしますので、各自ダウンロードやプリントしてください。

6. 参考書

各授業の最初に紹介します。

7. 課題に対するフィードバックの方法

課題に応じて適宜授業内にてフィードバックを行います。

8. 成績評価の方法

演習 50%, 期末試験 50%, 全体で 60%以上を合格とします。

9. その他

扱うテキストや内容は履修者の状況や要望によって一部変化する場合がございます。ご了承のほどよろしくお願いします。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN211M	配当学年	2 年	開講学期	秋学期
科目名	英語リーディング4(再履)				
担当者名	榎本 悠希			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

本授業では、比較的平易な英語で書かれた英語圏の短編小説を読み解きます。扱う作家は、Sheriley Jackson, Ernest Hemigway, Raymond Carver などです。毎回、2~3 ページ程度を丁寧にじっくりと読み解きます。学期内で 2~3 本の小説を読み解く予定です。また、それぞれの読了時にはその小説についてのディスカッションを行い履修者感での意見交換を行います。それを通じて単に英語として読めるだけではなく、より深いレベルでの読解を目指します。

TOEIC や英字新聞だけではなく、本場の英語の文学作品に大学生のうちに一度触れてみましょう！

2. 授業内容

- [第 1 回] イントロダクション
- [第 2 回] 短編小説①
- [第 3 回] 短編小説①
- [第 4 回] 短編小説①
- [第 5 回] 短編小説①
- [第 6 回] 短編小説②
- [第 7 回] 短編小説②
- [第 8 回] 短編小説②
- [第 9 回] 短編小説②
- [第 10 回] 短編小説③
- [第 11 回] 短編小説③
- [第 12 回] 短編小説③
- [第 13 回] 短編小説③、期末試験について
- [第 14 回] 期末試験

3. 履修上の注意

欠席は4回を上限とし、これをオーバーした場合は期末試験の受験資格を失います。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

わからない単語や構文は必ず辞書で調べてきてください。

5. 教科書

授業資料は適宜ウェブ上にアップロードしますので、各自ダウンロードやプリントしてください。

6. 参考書

各授業の最初に紹介します。

7. 課題に対するフィードバックの方法

課題に応じて適宜授業内にてフィードバックを行います。

8. 成績評価の方法

演習 50%, 期末試験 50%, 全体で 60%以上を合格とします。

9. その他

扱うテキストや内容は履修者の状況や要望によって一部変化する場合がございます。ご了承のほどよろしくお願いします。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN211M	配当学年	2 年	開講学期	秋学期
科目名	英語リーディング4(再履)				
担当者名	保坂 昌光			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

明晰な表現や構成を持つ文章はもとより、辞書さえあれば、抽象的表現や一定のニュアンスを持つ表現を含む文章を読む読解能力が得られるレベルに到達することを目標とする。授業では、英語圏の職業的文筆家が英語圏の一般読者向けに書いた雑誌記事を、一切の注解なしで通読および精読する。論理的に構成され論理的に書かれた文章を論理的に読むこと、見方を変えて言えば一般的な英語資料を論理的に理解・整理する能力の養成を目標とする。

なお、基礎的英語運用能力は高校レベルで足りるはずだが、忘れたことは再学習せねばならない。基礎レベル以上の運用能力については、積極的に考えること・疑うこと・調査することによってしか得られない。

2. 授業内容

[第1回] インTRODakション

[第2～13 回] 英語圏の雑誌記事を読む(下記参照)

[第 14 回] ★履修者数 40 名以下の場合 ④総括; ⑤自己評価

[第 14 回] ★履修者数 40 名以上の場合 ④総括; ⑤期末試験

再履修科目であるため、年度により履修登録者数の変動が大きい。履修者数に応じ最終回と評価方法を変更する。

文章全体の論理構成を把握する通読的観点を確保しつつ、パラグラフ内部の論理構成や表現法に配慮した精読を行う。各パラグラフの内容整理と読解上の注意点の確認を中心に授業を展開する。「各パラグラフの内容整理」とは、パラグラフ内に含まれる情報を誰もが理解できる表現に書き換えることであり、誤解を恐れず言えば「英文和訳」とは全くの別物である。「読解上の注意点」とは、調べればわかること・考えればわかること・わかりにくいこと・わからないこと等を意味する。読解上の注意点を全く指摘できない、つまり「特にわからないことはない」「なにもわからない」に等しい。わかることもわからないことも説明できなければ知的意味はない。むしろわかること、わかりにくいこと、わからないことを分離して整理する事が重要である。

主としてテクノロジーに関する題材や社会的な事象について比較的明晰に書かれた 650 語前後の記事1つを授業2回で扱う。記事の抜粋をそのまま用いるのが基本だが、程度に応じて担当教員が再構成ないし部分的にリライトしたものも用いる。なお新しい雑誌記事を利用する場合もあるので、各回に扱う題材は2週間前まで決定できない。

以下は授業の各回の内容に対応するものではないが、蓄積的に修得しつつ積み上げていくべきものを下に挙げる。

1. 大学生が持つべき辞書、辞書の活用法
2. 文章を読み解くのに必要なツール
3. 通読と精読
4. パラグラフの一貫性
5. 文章のポイントの抽出
6. 雑誌記事・新聞記事の構成
7. 明晰な文章の論理展開各種
8. 英語の文章の論理展開(と日本語の論理展開)
9. 英語特有の表現法各種

上記のうち、4～6の理解については、前半に強化する。7～9については半ば以降に繰り返して理解を求める。なお上記については、ノウハウを講義するというよりも、何らかの題材を読み解く中で実践的に修得されるものと了解されたい。

3. 履修上の注意

物理的参加は評価対象としない(つまり出席自体に点数はつかない)が、消極的参加(遅刻の累積・無許可の早退・看過できない受講姿勢など)は評価時のマイナス要因とし、総合評価点から適宜減点する。履修上の注意点の詳細については初回開講時に説明する。毎授業時に小テスト(成績評価の対象)を実施するので不足のないよう注意すること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

予習の方法については初回開講時に詳しく説明する。履修登録者数 30 名以下の場合には復習の確認として教材記事の日本語による要約を2回課す(成績評価の方法について参照)。

5. 教科書

プリントを配布する。ほか、大学生向けの英和辞典が必要。

6. 参考書

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

使用すべき辞書について初回開講時に説明する。大半の受講者が電子辞書を使用しているものの、コンテンツが中高生向け学習用辞典のままで、大学入学に際して買換え・アップグレードしていないケースが多い。高校生に普及している大修館『ジーニアス英和辞典』だけが収録されているレベルでは、明大理工学部生にとって内容的に全く足りない。高額機となるが、今後長く使用する事も考慮の上で、下記①②③のいずれかが収録されている機種の使用を推奨する。

①大修館『ジーニアス英和大辞典』(「大」辞典である点に注意)

②小学館『ランダムハウス英和大辞典』

③研究社『リーダーズ英和辞典』/『リーダーズ・プラス』

中高生向け学習用辞典である④⑤⑥⑦は低スペックの辞書と理解すること。使用を推奨しない。

④大修館『ジーニアス英和辞典』

⑤小学館『プログレッシブ英和中辞典』

⑥ほか上記ふたつに準じる収録語数 10 万語程度の学習用英和辞典

⑦上記以下の中学生向け学習用辞典

スマホによる辞書サービスの利用を容認する。ただし辞書としての操作性が低く、アプリやサービスで済まそうとすると、英語運用能力・思考力の低下に結びつくリスクが大きい。またネット上の機関翻訳サービスへの依存は、英語運用能力・理解力の向上に一切つながらないばかりか、低下を招くため避けること。面倒でも電子辞書専用機を使用することを推奨する。

7. 課題に対するフィードバックの方法

※ 下記「成績評価の方法」も併せて参照

①授業時の小テストの答案を受講者に返却しない。次回授業時のはじめに回答例を配布し、注意等を要する点がある場合には解説する。

★④履修者数 30 名以下の場合

②レポートについては、書き方について授業1回分を用いて解説する。個々のレポートにダメ出しやコメントする事はしないが、優れた部分がある事例をピックアップし、書き方ならびに工夫の仕方について解説する授業回を設ける予定がある。

★⑧履修者 30 名以上の場合

②期末試験の答案を受講者に返却しない。試験を振り返る授業回はないが、失敗を避けるため、試験について事前に詳しく説明する授業回がある。

8. 成績評価の方法

☆各授業回のはじめに出欠と遅刻を確認する。

★④履修者数 30 名以下の場合

①毎授業時の小テストの合計点(百点法換算) [70%]

②レポート(教材記事の要約) 2回の合計点(百点法換算) [30%]

③遅刻の累積・無許可の早退・看過できない受講姿勢・等に対するマイナス評価 [適宜]

評価④＝①×0.5＋②×0.5＋③ [合計 60 点以上で合格とする]

★⑧履修者 30 名以上の場合

④毎授業時の小テストの合計点(百点法換算) [50%]

⑤期末試験の点数(百点法) [50%]

⑥遅刻の累積・無許可の早退・看過できない受講姿勢・等に対するマイナス評価 [適宜]

評価⑧＝④×0.5＋⑤×0.5＋⑥ [合計 60 点以上で合格とする]

【※ ただし新型コロナウイルス感染症の警戒レベル引き上げに伴い、大学全体の授業運営に変更が生じ対面授業の大幅減が不可避となる際には、履修者数を問わず上記④の評価方式に変更する場合がある。その場合には全受講者に変更点を周知徹底する。】

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN211M	配当学年	2 年	開講学期	秋学期
科目名	英語リーディング4(再履)				
担当者名	担当者未定			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

本授業では、「科学技術と社会 (Science and Technology in Social Contexts)」というテーマで、複数のトピックについての英文論説記事を精読し、基礎的な単語力や英文法を読み取る能力を向上させることを目標とします。また、広く科学技術が社会との関わりの中で持つ問題や可能性について理解を深め、批判的に検討し、議論できるようになることを目指します。各自の理解力を確認するため、随時小テストおよびライティングを実施します。学期の最後には、それまでの内容を踏まえたディスカッションを行います。

2. 授業内容

[第1回] イントロダクション
[第2回] Topic1 前半
[第3回] Topic1 後半
[第4回] Topic2 前半
[第5回] Topic2 後半
[第6回] Topic3 前半
[第7回] Topic3 後半
[第8回] Topic4 前半
[第9回] Topic4 後半
[第10回] Topic5 前半
[第11回] Topic5 後半
[第12回] ディスカッション①
[第13回] ディスカッション②
[第14回] 期末試験・まとめ

3. 履修上の注意

- ・授業内で単語テストおよびライティング(数行程度)を実施します。
- ・欠席は4回を上限とし、これをオーバーした場合は単位取得の資格を失います。授業開始後 30 分を超えた遅刻は欠席としてカウントします。3 回の遅刻で欠席1回分とみなします。
- ・授業中の居眠り・私語は減点対象となります。他の学生に迷惑がかかると判断した場合には、退室を促すこともあります。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

- ・各回に単語テストを行うため、授業で用いたテキストを復習すること。
- ・翌週に読む文章を各回の授業後に配布するので、わからない単語や文法を事前に調べてしっかり予習しておくこと(英文法がわからなかった場合は、どこがどう分からないのかを説明できるようにしておく)。
- ・授業内では各自で読む時間は取らないため、当てられても困らないようにしっかり予習しておくこと。予習していないと教員が判断した場合は、大幅な減点となる。
- ・各回の授業内でライティング(リアクションペーパーの作成)を行なうので、予習の段階で各回のトピックに関して自身の意見を表現できるようにしておくこと。

5. 教科書

各授業の最初にプリントを配布します。

6. 参考書

英和辞書を持参すること。

7. 課題に対するフィードバックの方法

小テスト実施回の翌週には授業内で解説を行います。

8. 成績評価の方法

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

- ・小テスト 20%、ライティング 20%、ディスカッション 10%、期末試験 50%で評価します。全体で 60%以上を単位取得の条件とします。
- ・5回以上欠席した場合は、単位取得の資格を失います。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN211M	配当学年	2 年	開講学期	秋学期
科目名	英語リーディング4(再履)				
担当者名				単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

本授業では、「科学技術と社会 (Science and Technology in Social Contexts)」というテーマで、複数のトピックについての英文論説記事を精読し、基礎的な単語力や英文法を読み取る能力を向上させることを目標とします。また、広く科学技術が社会との関わりの中で持つ問題や可能性について理解を深め、批判的に検討し、議論できるようになることを目指します。各自の理解力を確認するため、随時小テストおよびライティングを実施します。学期の最後には、それまでの内容を踏まえたディスカッションを行います。

2. 授業内容

[第1回] インTRODakション
 [第2回] Topic1 前半
 [第3回] Topic1 後半
 [第4回] Topic2 前半
 [第5回] Topic2 後半
 [第6回] Topic3 前半
 [第7回] Topic3 後半
 [第8回] Topic4 前半
 [第9回] Topic4 後半
 [第 10 回] Topic5 前半
 [第 11 回] Topic5 後半
 [第 12 回] ディスカッション①
 [第 13 回] ディスカッション②
 [第 14 回] 期末試験・まとめ

3. 履修上の注意

- ・授業内で単語テストおよびライティング(数行程度)を実施します。
- ・欠席は4回を上限とし、これをオーバーした場合は単位取得の資格を失います。授業開始後 30 分を超えた遅刻は欠席としてカウントします。3 回の遅刻で欠席1回分とみなします。
- ・授業中の居眠り・私語は減点対象となります。他の学生に迷惑がかかると判断した場合には、退室を促すこともあります。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

- ・各回に単語テストを行うため、授業で用いたテキストを復習すること。
- ・翌週に読む文章を各回の授業後に配布するので、わからない単語や文法を事前に調べてしっかり予習しておくこと(英文法がわからなかった場合は、どこがどう分からないのかを説明できるようにしておく)。
- ・授業内では各自で読む時間は取らないため、当てられても困らないようにしっかり予習しておくこと。予習していないと教員が判断した場合は、大幅な減点となる。
- ・各回の授業内でライティング(リアクションペーパーの作成)を行なうので、予習の段階で各回のトピックに関して自身の意見を表現できるようにしておくこと。

5. 教科書

各授業の最初にプリントを配布します。

6. 参考書

英和辞書を持参すること。

7. 課題に対するフィードバックの方法

小テスト実施回の翌週には授業内で解説を行います。

8. 成績評価の方法

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

- ・小テスト 20%、ライティング 20%、ディスカッション 10%、期末試験 50%で評価します。全体で 60%以上を単位取得の条件とします。
- ・5回以上欠席した場合は、単位取得の資格を失います。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN211M	配当学年	2 年	開講学期	秋学期
科目名	英語リーディング4(留学特別)				
担当者名	清水 由布紀			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

この授業では様々なトピックの英語の記事を読むことにより、英語力向上と国際理解を促すことを目指す。それぞれの文章を読んで、それに対しての自分の考えをまとめ、話し合うことにより、リーディングを中心に 4 技能を総合的に身に着けるとともに、相互理解と国際的感覚を身に着けることを目的とする。

2. 授業内容

- [第1回] イントロダクション
- [第2回] 英字新聞を読もう①
- [第3回] 英字新聞を読もう②
- [第4回] 英字雑誌を読もう①
- [第5回] 英字雑誌を読もう②
- [第6回] 世界の祭日1
- [第7回] 世界の祭日2
- [第8回] 物語を読もう1
- [第9回] 物語を読もう2
- [第10回] 母国について英語で読もう①
- [第11回] 母国について英語で読もう②
- [第12回] 母国について英語で読もう③
- [第13回] Learning about the world in English
- [第14回] a.まとめ b.期末試験

3. 履修上の注意

欠席は4回を上限とし、これをオーバーした場合は期末試験の受験資格を失います。ただし、遅刻、早退、教材忘れ3回で欠席1回分に換算します。

授業で使用する資料や課題はクラスウェブで配布するため、毎回パソコンを持参すること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

課題で扱う文章の要点をまとめた Note を予習で作成する。その他グループワークの準備や、文章に関連した課題がある。また初回に発表の発表日を決めるので、期限までに必要な資料を作成・提出する。

5. 教科書

プリントを配布する

6. 参考書

適宜紹介する

7. 課題に対するフィードバックの方法

小テスト及びレポートは Oh-Meiji にて個別にフィードバックする

8. 成績評価の方法

平常点(授業貢献度・課題)60%, 期末試験 40%

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

ドイツ語1 a

科目ナンバー	(ST)LAN121N	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	ドイツ語1 a(A組)				
担当者名	宗宮 朋子			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

この授業ではドイツ語の基礎文法を学習します。

動詞の人称変化や名詞の格変化など、ドイツ語の文章を作文、読解する上での基礎文法項目を正確に理解、運用することが目標です。

2. 授業内容

- [第1回] a: イントロダクション／b: ドイツ語の発音
- [第2回] 動詞の現在人称変化(不定詞・動詞の現在形)
- [第3回] 動詞の現在人称変化(語順・最重要動詞 sein と haben)
- [第4回] 名詞の性／名詞の格
- [第5回] 定冠詞と不定冠詞
- [第6回] 不規則動詞
- [第7回] 命令形
- [第8回] 定冠詞類・不定冠詞類
- [第9回] 人称代名詞
- [第10回] 前置詞
- [第11回] 話法の助動詞・未来形
- [第12回] 分離動詞・非分離動詞
- [第13回] 春学期の復習
- [第14回] a: 試験／b: 正答解説

※ 授業内容は履修者の理解度に応じて変更することがあります。

3. 履修上の注意

授業では問題演習や発音練習に積極的に取り組むこと。

授業の終わりに対応時間を取るので、分からないことは必ず質問すること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

出された宿題は必ず自力でやってくること。

新規学習項目は各自で必ず復習、暗記すること

試験は持ち込み一切不可で行うので、単語は各自で整理、暗記すること

5. 教科書

「やさしいドイツ語 初級文法」阿部美規著(同学社)

※ 教科書は第1回授業より毎回使用します。

6. 参考書

独和辞典

7. 課題に対するフィードバックの方法

希望者には課題の添削、試験の解答に対するコメントを直接します。

8. 成績評価の方法

期末試験の結果 85%、平常点 15%をもとに算出する。

平常点は毎回の授業で「授業への貢献度」および「授業への参加度」が認められた者にのみ加点する。

※ 教室に来て座っているだけの「出席」に対する加点は一切ありません。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

※ 期末試験は対面、持ち込み一切不可の筆記試験で実施します。公正に成績評価を行うため、試験を課題等で代替することはありません。

9. その他

教室への無断入退出、目に余る居眠り、教科書辞書不携帯、私語等は授業妨害なので、これらの妨害行為を繰り返す者には教室への立ち入りを禁止する場合があります。

理工学部事務室を通した正規の書類の提出が無い者への配慮等は一切しない。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN121N	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	ドイツ語1 a(B組)				
担当者名	遠藤 紀明			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

ドイツ語を運用する上で最低限の文法知識を身につけることが目的であるのは当然として、文法というものを、規則としてではなく、その言語に内在する論理性としてとらえる視点を獲得することを重視する。そのことによって、母国語や他の外国語のより深く正確な理解、及び論理的思考を涵養することを目的とする。

2. 授業内容

[第1回] 授業の進め方と成績評価の詳細、独和辞典について
[第2回] Lektion 0 ドイツ語の発音
[第3回] 同上
[第4回] Lektion 1 ドイツ語の動詞はすべての人称で変化する
[第5回] Lektion 1～2
[第6回] Lektion 2 名詞の性と格を示すのが冠詞の役割
[第7回] Lektion 2～3
[第8回] Lektion 3 所有冠詞と否定冠詞は不定冠詞の仲間
[第9回] Lektion 4 前置詞が名詞・代名詞の格を決める
[第10回] Lektion 4～5
[第11回] Lektion 5 動詞の過去形も現在形と同様すべての人称で変化する
[第12回] Lektion 5～6
[第13回] Lektion 6 過去の事柄は過去形ではなく現在完了形で
[第14回] a: 春学期まとめ b: 春学期試験
なお、以上はあくまで予定であり、現実の授業の中で進度の遅速が生じることは許されたい。

3. 履修上の注意

未習外国語の場合、一回の欠席で理解不足の部分が生じると、その先々の学習に大きな支障をきたすことになるため、とにかく休まずに出席してほしい。また、限られた時間でひと通りの知識を身につけなければならないので、自宅学習が欠かせない。宿題の練習問題を確実にこなし、適宜行う小テストを確実に出来るようにしていくことで、力をつけられるはずである。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

各課の解説を熟読してくるとともに、指示された練習問題をやってもらうこと。他は当方が適宜指示する。

5. 教科書

「ブリュッケ ―初級ドイツ文法・ふかくなりやすく」 木下直也ほか 朝日出版社

6. 参考書

独和辞典はかならず必要なので購入していただくことになるが、初回の授業時に辞書に関する説明を受けてから購入するようにしてほしい。他の参考書については授業中に適宜紹介する。

7. 課題に対するフィードバックの方法

毎回、授業中にフィードバックを行う

8. 成績評価の方法

平常点 20 点＋期末試験 80 点とし、60 点以上を合格とする。
なお、平常点は小テストの得点率及び出席率を考慮して決定する。
詳細は初回の授業時に説明する。

9. その他

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN121N	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	ドイツ語1 a(C組)				
担当者名	金子 祥之			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

ドイツ語を読み・書き・話すためのツールである初級文法と、基本的な単語を身に着けることを目標とします。口頭練習と筆記練習をベースに、「話し」「読み」「書き」「聞く」ための技術の向上へとつながる語学力のベースを練習を通して養うことを目指します。

具体的にはドイツ語検定5級～4級程度の語学力を身に着けることを目指します。

また、言語を理解するためにはその言語が話されている地域に関する知識と関心が不可欠です。ドイツ語圏の文化や歴史、習慣などについての興味を喚起することも授業のねらいとします。

2. 授業内容

[第1回] a: イントロダクション

b: 発音ルール of 学習

[第2回] 動詞の人称変化1

[第3回] 動詞の人称変化2

[第4回] 名詞の性と格・定冠詞の使い方1

[第5回] 名詞の性と格・定冠詞の使い方2

[第6回] haben と werden の変化 / 所有冠詞

[第7回] 否定冠詞 kein・人称代名詞の格変化

[第8回] 前置詞

[第9回] 前置詞・非人称の es

[第10回] 動詞の3基本形

[第11回] 動詞の過去人称変化

[第12回] 現在完了1

[第13回] 現在完了2

[第14回] a: テスト

b: 解説

3. 履修上の注意

辞書を一冊用意してください(電子辞書も可)。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

予習を十分に行ったうえで授業に臨んでください。予習の方法に関しては初回授業時に解説します。

5. 教科書

『ブリュッケ 初級ドイツ語文法・ふかくなりやすく』(木下直也ほか著・朝日出版社)を使用いたします。

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

採点し返却後、解説を行います。

8. 成績評価の方法

試験 70 パーセント、平常点 30 パーセントから評価点を算出し、60 パーセント以上を合格とします。

9. その他

文法はあくまで言語を理解し、使うためのツールです。語学力向上の秘訣はその言語を使ってやってみたい何かを見つけること(留学したい、資格を取りたい、新聞や本を読んでみたい…)にあります。ぜひ学んだ知識を皆さんのこれからの生活で生かしていきましょう。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN121N	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	ドイツ語1 a(D組)				
担当者名	宗宮 朋子			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

この授業ではドイツ語の基礎文法を学習します。

動詞の人称変化や名詞の格変化など、ドイツ語の文章を作文、読解する上で基礎となる文法項目を正確に身につけることが目標です。

2. 授業内容

- [第1回] a: イン트로ダクション／b: ドイツ語の発音
- [第2回] 人称代名詞／動詞の人称変化
- [第3回] sein と haben／ドイツ語の語順
- [第4回] 名詞の性／名詞の格
- [第5回] 定冠詞と不定冠詞の格変化／複数形
- [第6回] 定冠詞類の格変化／不定冠詞類の格変化
- [第7回] 所有冠詞／否定冠詞 kein
- [第8回] 人称代名詞の格変化／3人称の人称代名詞
- [第9回] 3格と4格の語順／非人称の es
- [第10回] 不規則動詞
- [第11回] 命令形
- [第12回] 前置詞
- [第13回] 春学期の復習
- [第14回] a: 試験／b: 正答解説

※ 授業内容は履修者の理解度等に応じて変更することがあります。

3. 履修上の注意

授業では問題演習や発音練習に積極的に取り組むこと。

問題には自力で取り組むこと。

授業後に対応時間を取るの、分からないことは必ず質問すること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

出された宿題は必ず自力でやってくる。

新規学習項目は各自で必ず復習、暗記すること。

試験は持ち込み一切不可で行うので、練習問題に出てきた単語等は各自で整理、暗記すること。

5. 教科書

『プロムナード やさしいドイツ語文法 [三訂版]』荻原耕平、山崎泰孝著 (白水社)

※ 教科書は第1回授業より毎回使用する。

6. 参考書

独和辞典

7. 課題に対するフィードバックの方法

希望者には課題の添削、試験の解答に対するコメントを直接します。

8. 成績評価の方法

期末試験の結果 85%, 平常点 15%で算出する。

平常点は各回の授業において「授業への貢献度」および「授業への参加度」が認められた者にのみ加点する。

※ 教室にいるだけの「出席」に対する加点は一切無い。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

※ 期末試験は対面、持ち込み一切不可の筆記試験で実施する。公正に成績評価を行うため、試験を課題等で代替することはない。

9. その他

教室への無断入退出、目に余る居眠り、教科書辞書不携帯、私語等は授業妨害なので、これらの妨害行為を繰り返す者には教室への立ち入りを禁止する場合がある。

理工学部事務室を通した正規の書類の提出が無い者への配慮等は一切しない。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN121N	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	ドイツ語1 a(O組)				
担当者名	遠藤 紀明			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

ドイツ語を運用する上で最低限の文法知識を身につけることが目的であるのは当然として、文法というものを、規則としてではなく、その言語に内在する論理性としてとらえる視点を獲得することを重視する。そのことによって、母国語や他の外国語のより深く正確な理解、及び論理的思考を涵養することを目的とする。

2. 授業内容

- [第1回] 授業の進め方と成績評価の詳細、独和辞典について
 - [第2回] Lektion 0 ドイツ語の発音
 - [第3回] 同上
 - [第4回] Lektion 1 ドイツ語の動詞はすべての人称で変化する
 - [第5回] Lektion 1～2
 - [第6回] Lektion 2 名詞の性と格を示すのが冠詞の役割
 - [第7回] Lektion 2～3
 - [第8回] Lektion 3 所有冠詞と否定冠詞は不定冠詞の仲間
 - [第9回] Lektion 4 前置詞が名詞・代名詞の格を決める
 - [第10回] Lektion 4～5
 - [第11回] Lektion 5 動詞の過去形も現在形と同様すべての人称で変化する
 - [第12回] Lektion 5～6
 - [第13回] Lektion 6 過去の事柄は過去形ではなく現在完了形で
 - [第14回] a: 春学期まとめ b: 春学期試験
- なお、以上はあくまで予定であり、現実の授業の中で進度の遅速が生じることは許されたい。

3. 履修上の注意

未習外国語の場合、一回の欠席で理解不足の部分が生じると、その先々の学習に大きな支障をきたすことになるため、とにかく休まずに出席してほしい。また、限られた時間でひと通りの知識を身につけなければならないので、自宅学習が欠かせない。宿題の練習問題を確実にこなし、適宜行う小テストを確実に出来るようにしていくことで、力をつけられるはずである。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

各課の解説を熟読してくるとともに、指示された練習問題をやってくる。他は当方が適宜指示する。

5. 教科書

「ブリュッケ ―初級ドイツ文法・ふかくなりやすく」 木下直也ほか 朝日出版社

6. 参考書

独和辞典はかならず必要なので購入していただくことになるが、初回の授業時に辞書に関する説明を受けてから購入するようにしてほしい。他の参考書については授業中に適宜紹介する。

7. 課題に対するフィードバックの方法

毎回、授業中にフィードバックを行う

8. 成績評価の方法

平常点 20 点＋期末試験 80 点とし、60 点以上を合格とする。
 なお、平常点は小テストの得点率及び出席率を考慮して決定する。
 詳細は初回の授業時に説明する。

9. その他

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN121N	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	ドイツ語1 a(P組)				
担当者名	松澤 淳			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

「ドイツ語は難しい」というイメージをもっていないでしょうか。しかし、ドイツ語は決して難解な言語ではありません。なぜならば、発音は規則的で、文法はきわめて合理的だからです。

そこで、この授業ではまず、発音の原則を覚えていきます。コツをつかめば、すぐにドイツ語は読めるようになります。その後で、文法を学んでいきましょう。

この授業の到達目標は、動詞の人称変化を覚え、名詞には性と4つの役割があることを理解していくことにあります。ここが、ドイツ語で一番大切なところです。

確かに、英語と比べてとき、覚えるべき文法事項がドイツ語には多いということは事実です。しかし、だからこそ、ドイツ語を学ぶことによってヨーロッパ言語の特徴を知ることができるのです。

ドイツ語を通じて、受講生と楽しく、時には厳しく、コミュニケーションを図りながら、言葉に対する好奇心を喚起できたらと考えています。

2. 授業内容

およそ、以下の順番で学んでいきます。

[第1回] イントロダクション ドイツ語とは 発音してみよう 辞書の紹介

[第2回] 母音の発音 人称代名詞

発音の基礎を学ぶ 主語の種類を覚える

[第3回] 子音の発音1 動詞の人称変化1

発音の規則を学ぶ 主語に従って正しく動詞を変化させる

[第4回] 子音の発音2 動詞の人称変化2

語順と発音の注意点を学ぶ 重要な動詞の変化を覚える

[第5回] 冠詞と名詞の格変化1

名詞の性とは何か、格とは何か

[第6回] 冠詞と名詞の格変化2

冠詞の格変化を覚える

[第7回] 冠詞と名詞の格変化3

格の用法を習得する

[第8回] 動詞の人称変化2

命令形と不規則な動詞の変化を覚える

[第9回] 冠詞類

様々な冠詞の種類とその変化を覚える

[第10回] 人称代名詞

人称代名詞の格変化を覚える

[第11回] 前置詞

前置詞の意味と用法を覚える

[第12回] 話法の助動詞 未来形

助動詞の種類を覚え、語順に注意し、文を完成させる

[第13回] 分離動詞

前つづりに注意し、文を完成させる

[第14回] a: 復習 これまでの文法事項を復習する

b: 試験

3. 履修上の注意

授業には必ず、辞書を携帯してください。辞書は第1回目の講義の中で紹介します。その後で、購入してください。

出席は、授業の開始時に毎回とります。

わからないことは、遠慮なく質問してください。

積極的な発言、発表を期待しています。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

授業の最後に課題を出します。次回の授業において発表できるように準備をしてください。辞書を使い、自分の力で課題を解くことが大切です。解答に自信がない場合は、分からない箇所がどこなのか、質問できるようにしておきましょう。

5. 教科書

各クラスで使用教科書が異なります。第一回の講義において指定された教科書を購入してください。

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業の中で行う小テストの解答の発表・解説・得点は、テスト終了後にクラス WEB を通じてお伝えします。
また、次回授業の中でも前回の課題について解説を行う場合もあります。

8. 成績評価の方法

毎回の授業平常点と課題(アンケート・レポート・小テスト機能などで実施) 60%
期末試験 40%
60%以上の得点で単位を認定します。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN121N	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	ドイツ語1 a(Q組)				
担当者名	松澤 淳			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

「ドイツ語は難しい」というイメージをもっていないでしょうか。しかし、ドイツ語は決して難解な言語ではありません。なぜならば、発音は規則的で、文法はきわめて合理的だからです。

そこで、この授業ではまず、発音の原則を覚えていきます。コツをつかめば、すぐにドイツ語は読めるようになります。その後で、文法を学んでいきましょう。

この授業の到達目標は、動詞の人称変化を覚え、名詞には性と4つの役割があることを理解していくことにあります。ここが、ドイツ語で一番大切なところです。

確かに、英語と比べてとき、覚えるべき文法事項がドイツ語には多いということは事実です。しかし、だからこそ、ドイツ語を学ぶことによってヨーロッパ言語の特徴を知ることができるのです。

ドイツ語を通じて、受講生と楽しく、時には厳しく、コミュニケーションを図りながら、言葉に対する好奇心を喚起できたらと考えています。

2. 授業内容

およそ、以下の順番で学んでいきます。

[第1回] イン트로ダクション ドイツ語とは 発音してみよう 辞書の紹介

[第2回] 母音の発音 人称代名詞

発音の基礎を学ぶ 主語の種類を覚える

[第3回] 子音の発音1 動詞の人称変化1

発音の規則を学ぶ 主語に従って正しく動詞を変化させる

[第4回] 子音の発音2 動詞の人称変化2

語順と発音の注意点を学ぶ 重要な動詞の変化を覚える

[第5回] 冠詞と名詞の格変化1

名詞の性とは何か、格とは何か

[第6回] 冠詞と名詞の格変化2

冠詞の格変化を覚える

[第7回] 冠詞と名詞の格変化3

格の用法を習得する

[第8回] 動詞の人称変化2

命令形と不規則な動詞の変化を覚える

[第9回] 冠詞類

様々な冠詞の種類とその変化を覚える

[第10回] 人称代名詞

人称代名詞の格変化を覚える

[第11回] 前置詞

前置詞の意味と用法を覚える

[第12回] 話法の助動詞 未来形

助動詞の種類を覚え、語順に注意し、文を完成させる

[第13回] 分離動詞

前つづりに注意し、文を完成させる

[第14回] a: 復習 これまでの文法事項を復習する

b: 試験

3. 履修上の注意

授業には必ず、辞書を携帯してください。辞書は第1回目の講義の中で紹介します。その後で、購入してください。

出席は、授業の開始時に毎回とります。

わからないことは、遠慮なく質問してください。

積極的な発言、発表を期待しています。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

授業の最後に課題を出します。次回の授業において発表できるように準備をしてください。辞書を使い、自分の力で課題を解くことが大切です。解答に自信がない場合は、分からない箇所がどこなのか、質問できるようにしておきましょう。

5. 教科書

各クラスで使用教科書が異なります。第一回の講義において指定された教科書を購入してください。

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業の中で行う小テストの解答の発表・解説・得点は、テスト終了後にクラス WEB を通じてお伝えします。
また、次回授業の中でも前回の課題について解説を行う場合もあります。

8. 成績評価の方法

毎回の授業平常点と課題(アンケート・レポート・小テスト機能などで実施) 60%
期末試験 40%
60%以上の得点で単位を認定します。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN126N	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	ドイツ語1 a(再履)[M]				
担当者名	松澤 淳			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

「ドイツ語は難しい」というイメージをもっていないかもしれません。しかし、ドイツ語は決して難解な言語ではありません。なぜならば、発音は規則的で、文法はきわめて合理的だからです。そんなドイツ語をもう一度、学んでいきます。

この授業の到達目標は、動詞の人称変化を覚え、名詞には性と4つの役割があることを理解していくことにあります。ここが、ドイツ語で一番大切なところです。

確かに、ご存じのように覚えるべき文法事項がドイツ語には多いということは事実です。しかし、だからこそ、ドイツ語を学ぶことによってヨーロッパ言語の特徴を知ることができるのです。

ドイツ語を通じて、受講生と楽しく、時には厳しく、コミュニケーションを図りながら、言葉に対する好奇心を喚起できたらと考えています。

2. 授業内容

およそ、以下の順番で学んでいきます。

[第1回] イントロダクション ドイツ語とは 発音してみよう 辞書の紹介 [メディア授業(オンデマンド型)]

[第2回] 母音の発音 人称代名詞 [メディア授業(オンデマンド型)]

発音の基礎を学ぶ 主語の種類を覚える

[第3回] 子音の発音1 動詞の人称変化1

発音の規則を学ぶ 主語に従って正しく動詞を変化させる [メディア授業(オンデマンド型)]

[第4回] 子音の発音2 動詞の人称変化2 [メディア授業(オンデマンド型)]

語順と発音の注意点を学ぶ 重要な動詞の変化を覚える [メディア授業(オンデマンド型)]

[第5回] 冠詞と名詞の格変化1 [メディア授業(オンデマンド型)]

名詞の性とは何か、格とは何か [メディア授業(オンデマンド型)]

[第6回] 冠詞と名詞の格変化2 [メディア授業(オンデマンド型)]

冠詞の格変化を覚える

[第7回] 冠詞と名詞の格変化3 [メディア授業(オンデマンド型)]

格の用法を習得する

[第8回] 動詞の人称変化2 [メディア授業(オンデマンド型)]

命令形と不規則な動詞の変化を覚える

[第9回] 冠詞類 [メディア授業(オンデマンド型)]

様々な冠詞の種類とその変化を覚える

[第10回] 人称代名詞 [メディア授業(オンデマンド型)]

人称代名詞の格変化を覚える

[第11回] 前置詞 [メディア授業(オンデマンド型)]

前置詞の意味と用法を覚える

[第12回] 話法の助動詞 未来形 [メディア授業(オンデマンド型)]

助動詞の種類を覚え、語順に注意し、文を完成させる

[第13回] 分離動詞 [メディア授業(オンデマンド型)]

前つづりに注意し、文を完成させる

[第14回] これまでの文法事項を復習する [メディア授業(オンデマンド型)]

3. 履修上の注意

この授業はメディア授業科目として開講されます。

授業はすべて、講義動画を Oh-o! Meiji システムを通じて配信するオンデマンド型で行います。

なお、授業資料は毎週の授業日前日までに公開します。

授業資料・課題などのクラス WEB の更新はその都度、「授業お知らせ管理」よりお知らせをします。

なお、毎回の講義動画に対して、課題の提出を求め、出席確認及び理解度確認を行います。

動画ファイルの視聴時間の確認も行いますので、指示に従った視聴方法で受講を進めてください。

また、Oh-o! Meiji クラスウェブのディスカッション機能・アンケート機能を活用し、意見交換の場とするとともに、教員への質問・相談窓口とします。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

授業に関する質問・意見・相談等はディスカッション機能から、個人的な成績・履修についての問い合わせ・相談等はアンケート機能から連絡してください。

わからないことは、遠慮なく質問・問い合わせをしてください。

Zoom を使用して、質問等を受ける時間も設ける予定です。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

授業の最後にアンケート・小テスト・レポート機能を用いて課題を出します。授業ファイルを視聴した後、辞書を使い、自分の力で課題を解き、提出期限内に Oh-o! Meiji システムを通じて課題を提出をしてください。解答に自信がない場合は、分からない箇所がどこなのか、自由コメント欄から質問をしてください。課題はフィードバック・コメントを付けてお返します。不正解だった問題の復習を必ず行ってください。

5. 教科書

「テーマで学ぶ初めてのドイツ語」 松澤淳 白水社 2,400 円

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

アンケート、小テスト、レポートを利用した課題の提出後に正解・解説・得点をコメント欄を使ってフィードバックします。

8. 成績評価の方法

毎回の課題(アンケート・レポート・小テスト機能にて実施) 100%

60%以上の得点で単位を認定します。

※対面形式での試験は行いません。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

ドイツ語1 b

科目ナンバー	(ST)LAN121N	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	ドイツ語1 b(A組)				
担当者名	阪東 知子			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

【授業概要】

「聞く・読む・話す・書く」の基本的なコミュニケーション能力を身につけます。日常生活で用いられる基本的な表現を理解し、使うことができるようにすることで、「ヨーロッパ言語共通参照枠」の A1 レベルに相当するドイツ語能力の養成を目指します。ペアワークやグループワークを通じて学習者同士が協力して学び、ドイツ語を積極的に使う機会を提供します。

【到達目標】

授業内で確認する各課の学習目標を補強するものとして、以下の 4 点を挙げます。

- (1) 間違いを恐れずに、ドイツ語を積極的に使ってみることができる。
- (2) ドイツ語の発音とつづりに習熟し、正確に発声できる。
- (3) 初級文法と日常生活に必要な基本的表現を理解し、運用できる。
- (4) 言語学習を通じてドイツ語圏の文化や社会について知り、異文化を視野に入れてものを考えたり行動できる。

2. 授業内容

第1回 インTRODakションー授業の進め方、外国語の学習について

第2回 人と知り合う(1)挨拶、名前、アルファベット

第3回 人と知り合う(2)出身地、専攻

第4回 職業・好きな活動(1)

第5回 職業・好きな活動(2)

第6回 友人の紹介・言語名・数詞(0～10)(1)

第7回 友人の紹介・言語名・数詞(0～10)(2)

第8回 食べ物・レストラン(1)

第9回 食べ物・レストラン(2)

第 10 回 住まい・物の値段・数詞(11～100)(1)

第 11 回 住まい・物の値段・数詞(11～100)(2)

第 12 回 家族・持ち物(1)

第 13 回 家族・持ち物(2)

第 14 回 a: 春学期のまとめ

b: 期末試験

3. 履修上の注意

楽しく集中して学べる雰囲気と一緒に作りましょう。

積極的な発言を歓迎します。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

わからない箇所があれば質問できるように、復習・宿題をして授業に来てください。

5. 教科書

新倉真矢子・正木晶子・中野有希子:『シュピッツェ! 1 コミュニケーションで学ぶドイツ語』朝日出版社、2019 年。

6. 参考書

特に指定しません。

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業内で提示した課題・宿題に対して、間違いの指摘(練習問題等)や改善の提案(作文や創作等)を行います。

8. 成績評価の方法

授業回数の3分の2以上出席した者のみを評価対象とします。

授業への貢献度 40%と期末試験 60%を総合的に評価し、60%以上で合格とします。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN121N	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	ドイツ語1 b(B組)				
担当者名	水野 真紀子			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

初級のドイツ語講座です。基本的な表現を用いて、自分と相手の個人的な情報について簡単なやりとりができるようになることを目指します。1年間で CEFR(欧州言語共通参照枠)のA1レベルの総合的なドイツ語能力を身につけます。授業では、言語知識だけではなく、ドイツ語圏の文化的な知識の習得にも力を入れたいと思います。

2. 授業内容

授業はペアワーク、グループワーク及びディスカッションやプレゼンテーションの課題を通して、受講生同士が協力しながらドイツ語を学ぶ機会としたいと思います。教科書に沿って授業を進め、概ね2課ごとに小テストを行う予定です。

授業の進行予定は次の通りですが、受講者の理解度に応じて進度を変更することがあります。

[第1回・第2回] イントロダクション 初めましてドイツ語

Lektion 1 Neu hier?

●あいさつをする●自己紹介する●好きなことを話す

[第3回・第4回] Lektion 2 Mein Kurs.

●数字や電話番号を言う●友人の紹介をする●学校生活について話す●好きなこと、嫌いなことについて話す

[第5回・第6回] Lektion 3 Lieblingstiere, Lieblingsdinge.

●動物や身の回りのものについて話す●インタビューしたり報告したりする●持ち物や飼っている動物について話す

[第7回・第8回] Lektion 4 Mein Tag.

●時刻、日付け、曜日を表現する●1日のスケジュールを描写する●学校生活について読んだり書いたりする●みんなの前でプレゼンテーションする

[第9回・第10回] Lektion 5 Hobbys.

●趣味や休日の過ごし方について話す●友人と待ち合わせをする●自分にできる事、できない事を他の人に伝える●許可を求める●統計データを理解する

[第11回・第12回] Lektion 6 Meine Familie.

●絵を見て描写する●自分の家族について話す●家族をテーマにした文章を理解する●いろいろな職業について話す

[第13回] Lektion 7 Was kostet das?

●品物を選んで購入する●欲しいものを表現する●値段について話す●品物について評価を言う

[第14回] 発表

3. 履修上の注意

いくら間違っても良いので、積極的に声を出して話してください。実際にドイツ語を使うなかで、ドイツ語の規則を「発見」しましょう。自ら学んでいく姿勢を評価します。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

教科書の予習は必要ありません。授業内で学んだことを、宿題や復習を通して次回の授業までに確認してください。

5. 教科書

藁谷郁美ほか編著『プリマ・プルス』(朝日出版社)

6. 参考書

辞書については初回授業で案内します。参考資料は随時クラスウェブにアップロードします。

7. 課題に対するフィードバックの方法

リアクションペーパーにはクラスウェブ上でフィードバックを行います。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

宿題は個別に添削するかクラス全体にコメントします。

8. 成績評価の方法

積極的な授業参加, 毎回のリアクションコメント, 宿題の提出状況など平常点 50%, 概ね2課毎のテスト(筆記試験、プレゼンテーション課題や作文などを予定)の成績計 50%で評価します。合計 60%以上で合格とします。

※授業回数の3分の2以上出席した者のみを評価対象とします。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN121N	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	ドイツ語1 b(C組)				
担当者名	井口 祐介			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

この授業では、ドイツ語をはじめて学ぶ学生を対象とし、日常生活での基本的な表現を理解し、ドイツ語でごく簡単なやりとりをできるようになることを目指します。ヨーロッパ言語共通参照枠(CEFR)の A1 レベルに相当する教科書を使用し、受講者は実際にドイツ語を使う中で、少しずつドイツ語の文法規則や言い回しを身につけていきます。

到達目標として、以下の①から⑥までの基準を用います。

- ①音とつづり字との関係を正確に把握し、ドイツ語のことばを正しく発音できる。
- ②ドイツ語の言い回しが使われる状況を正確に理解し、その言い回しを正しく発声できる。
- ③実際にドイツ語を使う中でドイツ語の基礎的な文法規則を「発見」し、その規則を正しく運用できる。
- ④失敗や言い間違いを恐れずに、ドイツ語で積極的に簡単な意思表示をすることができる。
- ⑤自分の置かれた状況を正確に理解し、それに相応しいドイツ語の言い回しを選択することができる。
- ⑥日本語や英語とも違った文法構造を持つドイツ語に触れることにより、異なる言語・文化を持つ他者の存在を意識することができる。

2. 授業内容

- [第1回] イントロダクション, 導入(ドイツ語のアルファベットと発音, 挨拶)
- [第2回] a: 第1課①ドイツ語で挨拶する, ドイツ語のアルファベットを学ぶ
b: 聞き取り練習, 発話練習
- [第3回] a: 第1課②ドイツ語で自己紹介をする—動詞の現在人称変化(一人称・二人称)
b: 聞き取り練習, 発話練習
- [第4回] a: 第1課③ドイツ語の国名・専攻を学ぶ—動詞の位置
b: 聞き取り練習, 発話練習
- [第5回] a: 第2課①ドイツ語の職業について学ぶ—sein の一人称と二人称
b: 聞き取り練習, 発話練習
- [第6回] a: 第2課②ドイツ語の国籍について学ぶ—並列の接続詞
b: 聞き取り練習, 発話練習
- [第7回] a: 第2課③ドイツ語で職業・国籍について話す・読む—ja/nein/doch の使い方
b: 聞き取り練習, 発話練習, 読解問題
- [第8回] a: 第3課①ドイツ語の言語名を学ぶ—動詞の現在人称変化(三人称)
b: 聞き取り練習, 発話練習
- [第9回] a: 第3課②ドイツ語で友だちを紹介する—人物を表す形容詞
b: 聞き取り練習, 発話練習
- [第10回] a: 第3課③ドイツ語で数詞を学ぶ・簡単なドイツ語のテキストを読む—数詞(0~10)
b: 聞き取り練習, 発話練習, 読解問題
- [第11回] a: 第4課①ドイツ語で持ち物や色の名前について学ぶ—名詞の性と定冠詞・不定冠詞(1格)
b: 聞き取り練習, 発話練習
- [第12回] a: 第4課②ドイツ語で料理や飲み物の名前について学ぶ—名詞の性と定冠詞・不定冠詞(4格)
b: 聞き取り練習, 発話練習
- [第13回] a: 第4課③ドイツ語で料理を注文する・食習慣に関する簡単なドイツ語のテキストを読む
b: 聞き取り練習, 発話練習, 読解問題
- [第14回] a: 期末試験
b: 総まとめ

3. 履修上の注意

ドイツ語をはじめて学ぶ学生を対象としていますので、必要とされる知識や技能は特にありません。必ず教科書を購入し、毎回持参してください。辞書も必ず持参してください。翻訳アプリや生成 AI の授業内での使用は厳禁です。

5回を超えて無断欠席した場合は、期末試験を受験することができなくなりますので注意してください。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

特に予習をする必要はありません。必要に応じて課す宿題には毎回取り組むこと。また、授業前には前回学んだことを簡単に振り返っておくこと。

5. 教科書

新倉真矢子, 正木晶子, 中野有希子, 『シュピッツェ! 1 コミュニケーションで学ぶドイツ語』, 朝日出版社, 2019 年。

6. 参考書

参考書は特に必要ではありませんが、辞書は毎回持参すること。

7. 課題に対するフィードバックの方法

必要に応じて課題の確認を授業内で行ないます。

8. 成績評価の方法

期末試験の受験資格は、無断欠席が5回以内であることとします。

期末試験およびレポート課題等(レポート課題等の詳細については授業内で指示します)の成績を 80 点, 平常点を 20 点の計 100 点満点で評価をし, 60 点以上を合格の基準とします(ただし期末試験のクラス平均点を考慮します)。

平常点として評価するのは, 1) 到達目標として挙げた①～⑥の項目を評価した点数, 2) 授業への貢献度・参加姿勢, 3) 課題の提出率および正答率, の3点です。

9. その他

語学の学習の場では, 楽しく学べるかどうか非常に重要です。楽しく学べる場を提供できるように最大限の努力をします。ので, 受講生の皆さんも楽しく学ぶつもりでいらしてください。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN121N	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	ドイツ語1 b(D組)				
担当者名	井口 祐介			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

この授業では、ドイツ語をはじめて学ぶ学生を対象とし、日常生活での基本的な表現を理解し、ドイツ語でごく簡単なやりとりをできるようになることを目指します。ヨーロッパ言語共通参照枠(CEFR)の A1 レベルに相当する教科書を使用し、受講者は実際にドイツ語を使う中で、少しずつドイツ語の文法規則や言い回しを身につけていきます。

到達目標として、以下の①から⑥までの基準を用います。

- ①音とつづり字との関係を正確に把握し、ドイツ語のことばを正しく発音できる。
- ②ドイツ語の言い回しが使われる状況を正確に理解し、その言い回しを正しく発声できる。
- ③実際にドイツ語を使う中でドイツ語の基礎的な文法規則を「発見」し、その規則を正しく運用できる。
- ④失敗や言い間違いを恐れずに、ドイツ語で積極的に簡単な意思表示をすることができる。
- ⑤自分の置かれた状況を正確に理解し、それに相応しいドイツ語の言い回しを選択することができる。
- ⑥日本語や英語とも違った文法構造を持つドイツ語に触れることにより、異なる言語・文化を持つ他者の存在を意識することができる。

2. 授業内容

- [第1回] イントロダクション, 導入(ドイツ語のアルファベットと発音, 挨拶)
- [第2回] a: 第1課①ドイツ語で挨拶する, ドイツ語のアルファベットを学ぶ
b: 聞き取り練習, 発話練習
- [第3回] a: 第1課②ドイツ語で自己紹介をする—動詞の現在人称変化(一人称・二人称)
b: 聞き取り練習, 発話練習
- [第4回] a: 第1課③ドイツ語の国名・専攻を学ぶ—動詞の位置
b: 聞き取り練習, 発話練習
- [第5回] a: 第2課①ドイツ語の職業について学ぶ—sein の一人称と二人称
b: 聞き取り練習, 発話練習
- [第6回] a: 第2課②ドイツ語の国籍について学ぶ—並列の接続詞
b: 聞き取り練習, 発話練習
- [第7回] a: 第2課③ドイツ語で職業・国籍について話す・読む—ja/nein/doch の使い方
b: 聞き取り練習, 発話練習, 読解問題
- [第8回] a: 第3課①ドイツ語の言語名を学ぶ—動詞の現在人称変化(三人称)
b: 聞き取り練習, 発話練習
- [第9回] a: 第3課②ドイツ語で友だちを紹介する—人物を表す形容詞
b: 聞き取り練習, 発話練習
- [第10回] a: 第3課③ドイツ語で数詞を学ぶ・簡単なドイツ語のテキストを読む—数詞(0~10)
b: 聞き取り練習, 発話練習, 読解問題
- [第11回] a: 第4課①ドイツ語で持ち物や色の名前について学ぶ—名詞の性と定冠詞・不定冠詞(1格)
b: 聞き取り練習, 発話練習
- [第12回] a: 第4課②ドイツ語で料理や飲み物の名前について学ぶ—名詞の性と定冠詞・不定冠詞(4格)
b: 聞き取り練習, 発話練習
- [第13回] a: 第4課③ドイツ語で料理を注文する・食習慣に関する簡単なドイツ語のテキストを読む
b: 聞き取り練習, 発話練習, 読解問題
- [第14回] a: 期末試験
b: 総まとめ

3. 履修上の注意

ドイツ語をはじめて学ぶ学生を対象としていますので、必要とされる知識や技能は特にありません。必ず教科書を購入し、毎回持参してください。辞書も必ず持参してください。翻訳アプリや生成 AI の授業内での使用は厳禁です。

5回を超えて無断欠席した場合は、期末試験を受験することができなくなりますので注意してください。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

特に予習をする必要はありません。必要に応じて課す宿題には毎回取り組むこと。また、授業前には前回学んだことを簡単に振り返っておくこと。

5. 教科書

新倉真矢子, 正木晶子, 中野有希子, 『シュピッツェ! 1 コミュニケーションで学ぶドイツ語』, 朝日出版社, 2019 年。

6. 参考書

参考書は特に必要ではありませんが、辞書は毎回持参すること。

7. 課題に対するフィードバックの方法

必要に応じて課題の確認を授業内で行ないます。

8. 成績評価の方法

期末試験の受験資格は、無断欠席が5回以内であることとします。

期末試験およびレポート課題等(レポート課題等の詳細については授業内で指示します)の成績を 80 点, 平常点を 20 点の計 100 点満点で評価をし, 60 点以上を合格の基準とします(ただし期末試験のクラス平均点を考慮します)。

平常点として評価するのは, 1) 到達目標として挙げた①～⑥の項目を評価した点数, 2) 授業への貢献度・参加姿勢, 3) 課題の提出率および正答率, の3点です。

9. その他

語学の学習の場では, 楽しく学べるかどうか非常に重要です。楽しく学べる場を提供できるように最大限の努力をします。ので, 受講生の皆さんも楽しく学ぶつもりでいらしてください。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN121N	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	ドイツ語1 b(O組)				
担当者名	水野 真紀子			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

初級のドイツ語講座です。基本的な表現を用いて、自分と相手の個人的な情報について簡単なやりとりができるようになることを目指します。1年間で CEFR(欧州言語共通参照枠)のA1レベルの総合的なドイツ語能力を身につけます。授業では、言語知識だけではなく、ドイツ語圏の文化的な知識の習得にも力を入れたいと思います。

2. 授業内容

授業はペアワーク、グループワーク及びディスカッションやプレゼンテーションの課題を通して、受講生同士が協力しながらドイツ語を学ぶ機会としたいと思います。教科書に沿って授業を進め、概ね2課ごとに小テストを行う予定です。

授業の進行予定は次の通りですが、受講者の理解度に応じて進度を変更することがあります。

[第1回・第2回] イントロダクション 初めましてドイツ語

Lektion 1 Neu hier?

●あいさつをする●自己紹介する●好きなことを話す

[第3回・第4回] Lektion 2 Mein Kurs.

●数字や電話番号を言う●友人の紹介をする●学校生活について話す●好きなこと、嫌いなことについて話す

[第5回・第6回] Lektion 3 Lieblingstiere, Lieblingsdinge.

●動物や身の回りのものについて話す●インタビューしたり報告したりする●持ち物や飼っている動物について話す

[第7回・第8回] Lektion 4 Mein Tag.

●時刻、日付け、曜日を表現する●1日のスケジュールを描写する●学校生活について読んだり書いたりする●みんなの前でプレゼンテーションする

[第9回・第10回] Lektion 5 Hobbys.

●趣味や休日の過ごし方について話す●友人と待ち合わせをする●自分にできる事、できない事を他の人に伝える●許可を求める●統計データを理解する

[第11回・第12回] Lektion 6 Meine Familie.

●絵を見て描写する●自分の家族について話す●家族をテーマにした文章を理解する●いろいろな職業について話す

[第13回] Lektion 7 Was kostet das?

●品物を選んで購入する●欲しいものを表現する●値段について話す●品物について評価を言う

[第14回] 発表

3. 履修上の注意

いくら間違っても良いので、積極的に声を出して話してください。実際にドイツ語を使うなかで、ドイツ語の規則を「発見」しましょう。自ら学んでいく姿勢を評価します。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

教科書の予習は必要ありません。授業内で学んだことを、宿題や復習を通して次回の授業までに確認してください。

5. 教科書

藁谷郁美ほか編著『プリマ・プルス』(朝日出版社)

6. 参考書

辞書については初回授業で案内します。参考資料は随時クラスウェブにアップロードします。

7. 課題に対するフィードバックの方法

リアクションペーパーにはクラスウェブ上でフィードバックを行います。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

宿題は個別に添削するかクラス全体にコメントします。

8. 成績評価の方法

積極的な授業参加, 毎回のリアクションコメント, 宿題の提出状況など平常点 50%, 概ね2課毎のテスト(筆記試験、プレゼンテーション課題や作文などを予定)の成績計 50%で評価します。合計 60%以上で合格とします。

※授業回数の3分の2以上出席した者のみを評価対象とします。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN121N	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	ドイツ語1 b(P組)				
担当者名	清水 明美			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

授業の概要—ベルリンでの留学生生活をテーマにした文章を読むことによって、ドイツ語を正しく発音し、正確に「読む」能力を身につけます。ドイツ語は規則が多い分、不確定要素が少ないので、「語学は非論理的だから苦手」だと思っていた人も考えが変わると思います。また、楽しい映像教材によってドイツ語を聞いたり話したりする能力も磨きます。

到達目標—最近では英文読解の時点で「なんとなく」訳して「誤訳する」クセが付いている人が多いので、ドイツ語の和訳を通じて様々な言語を訳すための基礎力をつけます。また、外国語で自分の意思表示ができる力を伸ばします。

2. 授業内容

[第1回] アルファベットとドイツ語の読み方

ドイツ語の基本的な読み方を理解できる。

[第2～3回] ドイツ語の読み方

ドイツ語の読み方のより細かい規則を理解できる。

[第4～5回] 「ベルリンに到着」

動詞の現在人称変化を理解できる。

ドイツ語で簡単な自己紹介ができる。

[第5～6回] 「パン屋さんで」

冠詞と名詞の格変化を理解できる。

ドイツ語の数字を読めるようになる。

[第7～8回] 「語学コース」

不規則変化動詞の活用を理解できる。

複数形になっている単語も辞書で調べることができる

[第10～11回] 「学生食堂で」

前置詞と名詞の格支配を理解して正しく訳せる。

従属節のある文章を読むことができる。

[第12～13回] 「お医者さんで」

人称代名詞の種類と使い方を覚える。

再帰代名詞、再帰動詞への理解を深める。

[第14回] a; 学期末試験

b; 試験のふり返り

3. 履修上の注意

この授業で「わかりません」は禁句です。最初のうちはこちらからあらゆるデータを補助しますので、指名されたらゆっくりでいいですから、しっかり自分で考えて答えてください。指名された時の訳の出来栄で平常点がつきます。

また、各課終了時に習った単語や熟語の綴りの書き取り(ディクテーション)と意味を問う小テストを行います。この小テストでも平常点が評価されます。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

予習—文末の単語帳や辞書を使って、教科書の文章の個々の単語の意味や文法上の役割を明らかにしておいてください。

復習—新しく習った単語や熟語の綴りを発音の規則通りに書き取れるように、また、意味を覚えておくようにしてください。

5. 教科書

『ドイツ語の時間〈恋するベルリン〉』(web 改訂版エピソード付き) 清野智明 朝日出版

6. 参考書

必要に応じて、授業中に指示します。

辞書は廉価版の簡単なものでなければ、どれでもかまいません。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業中に行われた小テストは次回返却して解説します。

8. 成績評価の方法

学期末試験(50%) 平常点(50%)。全体の 60%をもって合格とする。

欠席は規定数を超えないこと。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN121N	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	ドイツ語1 b(Q組)				
担当者名	金子 祥之			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

ドイツ語を読み・書くためのツールである初級文法の学習を進めながら簡単なドイツ語文を読解し、合わせて音読・応用練習などを通じて学習内容を定着させ、ドイツ語作文・読解能力を習得することを目指します。また、語学の学習を通じてドイツ語圏の文化も学習できれば、と考えております。

現在時制を用いたドイツ語の読解と作文ができるようになることが目標です。具体的にはドイツ語検定5級～4級合格レベルの語学力の習得がねらいです。

2. 授業内容

[第1回] a: イントロダクション

b: 発音ルールの学習

[第2回] 動詞の人称変化1・簡単な作文と読解演習

[第3回] 動詞の人称変化2・作文及び読解演習

[第4回] 冠詞の使い方1・作文及び読解演習

[第5回] 冠詞の使い方2・作文及び読解演習

[第6回] 人称代名詞・動詞の不規則変化形1・作文及び読解演習

[第7回] 人称代名詞・動詞の不規則変化形2・作文及び読解演習

[第8回] 定冠詞類・不定冠詞類1・作文及び読解演習

[第9回] 定冠詞類・不定冠詞類2・作文及び読解演習

[第10回] 前置詞の使い方1・作文及び読解演習

[第11回] 前置詞の使い方2・作文及び読解演習

[第12回] 話法の助動詞と分離動詞1・作文及び読解演習

[第13回] 話法の助動詞と分離動詞2・作文及び読解演習

[第14回] a: テスト

b: 解説

3. 履修上の注意

辞書を一冊用意してください(電子辞書も可)。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

予習を十分に行ったうえで授業に臨んでください。疑問点などが出た場合は授業前後に質問し、不明な点を放置しないよう心掛けてください。

5. 教科書

『シュトラッセ・ノイ Ver3.0』(新野守広・浜崎桂子監修 朝日出版社)を使用します。

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

採点し返却した後、解説を行います。

8. 成績評価の方法

試験 70 パーセント, 平常点 30 パーセントから評価点を算出し、60 パーセント以上を合格とします。

9. その他

10. 指導テーマ

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN126N	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	ドイツ語1 b(再履)[M]				
担当者名	水野 真紀子			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

初級のドイツ語講座です。基本的な表現を用いて、自分と相手の個人的な情報について簡単なやりとりができるようになることを目指します。1年間で CEFR(欧州言語共通参照枠)のA1レベルの総合的なドイツ語能力を身につけます。授業では、言語知識だけではなく、ドイツ語圏の文化的な知識の習得にも力を入れたいと思います。

2. 授業内容

この授業はメディア授業として開講されます。

各回の授業(メディア授業(オンデマンド型))は教科書に沿ってを進め、概ね2課ごとに小テストを行う予定です。

授業の進行予定は次の通りですが、受講者の理解度に応じて進度を変更することがあります。

[第1回・第2回] イントロダクション 初めましてドイツ語

Lektion 1 Neu hier?

●あいさつをする●自己紹介する●好きなことを話す

[第3回・第4回] Lektion 2 Mein Kurs.

●数字や電話番号を言う●友人の紹介をする●学校生活について話す●好きなこと、嫌いなことについて話す

[第5回・第6回] Lektion 3 Lieblingstiere, Lieblingsdinge.

●動物や身の回りのものについて話す●インタビューしたり報告したりする●持ち物や飼っている動物について話す

[第7回・第8回] Lektion 4 Mein Tag.

●時刻、日付け、曜日を表現する●1日のスケジュールを描写する●学校生活について読んだり書いたりする●みんなの前でプレゼンテーションする

[第9回・第10回] Lektion 5 Hobbys.

●趣味や休日の過ごし方について話す●友人と待ち合わせをする●自分にできる事、できない事を他の人に伝える●許可を求める●統計データを理解する

[第11回・第12回] Lektion 6 Meine Familie.

●絵を見て描写する●自分の家族について話す●家族をテーマにした文章を理解する●いろいろな職業について話す

[第13回] Lektion 7 Was kostet das?

●品物を選んで購入する●欲しいものを表現する●値段について話す●品物について評価を言う

[第14回] まとめと期末課題の準備

3. 履修上の注意

この授業はメディア授業科目として開講されます。

授業はすべて、授業動画／授業教材を Oh-o! Meiji システムを通じて配信するオンデマンド型で行います。

原則毎週月曜日に Oh-o! Meiji システムを通じて配信します。

土曜日までに授業教材についてのリアクションコメント及び課題を提出してください。

リアクションコメント(振り返り)の提出で出席確認、課題提出により理解度確認を行います。

また、Oh-o! Meiji クラスウェブのディスカッション機能を活用し、意見交換の場を設けます。

教員への質問・相談窓口として、メールアドレスを履修者に通知します。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

教科書の予習は必要ありません。授業内で学んだことを、宿題や復習を通して次回の授業までに確認してください。

5. 教科書

藁谷郁美ほか編著『プリマ・プルス』(朝日出版社)

6. 参考書

辞書については初回授業で案内します。参考資料は随時クラスウェブにアップロードします。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

7. 課題に対するフィードバックの方法

リアクションペーパーにはクラスウェブ上でフィードバックを行います。
宿題は個別に添削するかクラス全体にコメントします。

8. 成績評価の方法

毎回のリアクションコメント、宿題の提出状況など平常点 50%, 概ね2課毎のテスト(筆記試験、プレゼンテーション課題や作文などを予定)の成績計 50%で評価します。合計 60%以上で合格とします。授業回数の3分の2以上出席した者のみを評価対象とします。

※対面形式での試験は行いません。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

ドイツ語2 a

科目ナンバー	(ST)LAN121N	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	ドイツ語2 a(A組)				
担当者名	宗宮 朋子			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

この授業では前期に引き続きドイツ語の基礎文法を学習します。
より細かなニュアンス、自然なドイツ語の文章を作文したり読解したりすることが目標です。

2. 授業内容

- [第1回] zu 不定詞
- [第2回] 形容詞
- [第3回] 再帰代名詞・再帰動詞
- [第4回] 過去形
- [第5回] 現在完了形
- [第6回] 形容詞・副詞の比較変化
- [第7回] 分詞の用法
- [第8回] 従属接続詞と副文
- [第9回] 受動態
- [第10回] 関係代名詞
- [第11回] 接続法(1)
- [第12回] 接続法(2)
- [第13回] 秋学期の総復習
- [第14回] a:試験／b:正答解説

※ 授業内容は履修者の理解度に応じて変更することがあります。

3. 履修上の注意

授業では問題演習や発音練習に積極的に取り組むこと。
授業の終わりに対応時間を取るなので、分からないことは必ず質問すること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

出された宿題は必ず自力でやってくること。
新規学習項目は各自で必ず復習、暗記すること。
期末試験は持ち込み一切不可で行うので、単語は各自で整理、暗記すること。

5. 教科書

『やさしいドイツ語 初級文法』阿部美規著 (同学社)

※ 教科書は第1回授業より毎回使用します。

6. 参考書

独和辞典

7. 課題に対するフィードバックの方法

希望者には課題の添削、試験の解答に対するコメントを直接します。

8. 成績評価の方法

期末試験の結果 85%、平常点 15%として算出する。
平常点は毎回の授業で「授業への貢献度」および「授業への参加度」が認められた者にのみ加点する。

※ 教室に来て座っているだけの「出席」に対する加点は一切ありません。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

※ 期末試験は対面、持ち込み一切不可の筆記試験で実施します。公正に成績評価を行うため、試験を課題等で代替することはありません。

9. その他

教室への無断入退出、目に余る居眠り、教科書辞書不携帯、私語等は授業妨害なので、これらの妨害行為を繰り返す者には教室への立ち入りを禁止する場合があります。

理工学部事務室を通した正規の書類の提出が無い者への配慮等は一切しない。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN121N	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	ドイツ語2 a(B組)				
担当者名	遠藤 紀明			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

ドイツ語を運用する上で最低限の文法知識を身につけることが目的であるのは当然として、文法というものを、規則としてではなく、その言語に内在する論理性としてとらえる視点を獲得することを重視する。そのことによって、母国語や他の外国語のより深く正確な理解、及び論理的思考を涵養することを目的とする。

2. 授業内容

- [第1回] 春学期の復習
 - [第2回] Lektion 7 話法の助動詞は話し手の判断を付け加える
 - [第3回] Lektion 7～8
 - [第4回] Lektion 8 分離動詞の前つづりは動詞にさまざまなニュアンスを加える
 - [第5回] Lektion 8～9 完了形とその用法
 - [第6回] Lektion 9 不規則動詞にも規則性あり
 - [第7回] Lektion 9～10
 - [第8回] Lektion 10 接続法第2式
 - [第9回] Lektion 10～11
 - [第10回] Lektion 11 再帰表現は動詞が表す内容を主語に帰す
 - [第11回] Lektion 11～12
 - [第12回] Lektion 12 名詞で文に説明を加える関係代名詞
 - [第13回] 春学期からのまとめ
 - [第14回] a: 秋学期まとめ b: 秋学期試験
- なお、以上はあくまで予定であり、現実の授業の中で進度の遅速が生じることは許されたい。

3. 履修上の注意

未習外国語の場合、一回の欠席で理解不足の部分が生じると、その先々の学習に大きな支障をきたすことになるため、とにかく休まずに出席してほしい。また、限られた時間でひととおりの知識を身につけなければならないので、自宅学習が欠かせない。宿題の練習問題を確実にこなし、適宜行う小テストを確実に出来るようにしていくことで、力をつけられるはずである。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

各課の解説を熟読してくるとともに、指示された練習問題をやってくること。他は当方が適宜指示する。

5. 教科書

「ブリュッケ ―初級ドイツ文法・ふかくわかりやすく」 木下直也ほか 朝日出版社

6. 参考書

参考書については授業中に適宜紹介する。

7. 課題に対するフィードバックの方法

毎回、授業中にフィードバックを行う

8. 成績評価の方法

平常点 20 点 + 期末試験 80 点とし、60 点以上を合格とする。
 なお、平常点は小テストの得点率及び出席率を考慮して決定する。
 詳細は初回の授業時に説明する。

9. その他

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN121N	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	ドイツ語2 a(C組)				
担当者名	金子 祥之			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

基本から中級へ、より複雑なドイツ語表現を学習します。過去時制や関係代名詞、接続法といった事柄を学習し、読解・作文演習を行います。

基本文法を用いて口頭表現や作文ができるようになることを目標とします。具体的にはドイツ語検定4級～3級合格程度の語学力の習得を目指します。

2. 授業内容

[第1回] a: イントロダクション

b: 基本事項の復習

[第2回] zu 不定詞・接続詞

[第3回] 助動詞1

[第4回] 助動詞2・未来形

[第5回] 分離動詞・非分離動詞

[第6回] 受動文

[第7回] 動詞の現在人称変化(不規則)

[第8回] 命令形

[第9回] 接続法1

[第10回] 接続法2

[第11回] 再帰動詞

[第12回] 形容詞・比較・最上級

[第13回] 関係代名詞

[第14回] a: まとめ

b: 試験

3. 履修上の注意

教科書・辞書を必ず携帯し、授業に臨んでください。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

あらかじめテキストに目を通しておいたうえで授業に臨むよう心掛けてください。また、予習・授業等で生じた疑問点については放置しないよう心掛けてください。

5. 教科書

『ブリュッケ 初級ドイツ語文法・ふかくなりやすく』(木下直也著・朝日出版社)を使用いたします。

6. 参考書

解説用資料を配布いたします。

7. 課題に対するフィードバックの方法

採点し返却した後、解説を行います。

8. 成績評価の方法

テスト 70 パーセント、平常点 30 パーセントから算出し、60 パーセント以上を合格とします。

9. その他

ドイツ語検定(4級以上)にもチャレンジしてください。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN121N	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	ドイツ語2 a(D組)				
担当者名	宗宮 朋子			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

この授業ではドイツ語の基礎文法を引き続き学びます。
助動詞、様々な時制など、より複雑な文法項目を正確に理解することが目標です。

2. 授業内容

- [第 1 回] 分離動詞
- [第 2 回] 接続詞
- [第 3 回] 話法の助動詞
- [第 4 回] 動詞の3基本形・過去形
- [第 5 回] 現在完了形
- [第 6 回] 受動文
- [第 7 回] 形容詞
- [第 8 回] 比較表現
- [第 9 回] 再帰代名詞
- [第 10 回] zu 不定詞
- [第 11 回] 関係代名詞
- [第 12 回] 接続法
- [第 13 回] 秋学期の総復習
- [第 14 回] a: 試験／b: 正答解説

※ 授業内容は履修者の理解度等に応じて変更することがある

3. 履修上の注意

授業では問題演習や発音練習に積極的に取り組むこと。
問題には自力で取り組むこと。
授業後に対応時間を取るの、分からないことは必ず質問すること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

出された宿題は必ず自力でやってくること。
新規学習項目は各自で必ず復習、暗記すること。
試験は持ち込み一切不可で実施するので、単語は各自で整理、暗記すること。

5. 教科書

『プロムナード やさしいドイツ語文法 [三訂版]』荻原耕平、山崎泰孝著 (白水社)

※ 教科書は第 1 回授業より毎回使用する。

6. 参考書

独和辞典

7. 課題に対するフィードバックの方法

希望者には課題の添削、試験の解答に対するコメントを直接します。

8. 成績評価の方法

期末試験の結果 85%, 平常点 15%で算出する。
平常点は各回の授業において「授業への貢献度」および「授業への参加度」が認められた者にのみ加点する。

※ 教室にいるだけの「出席」に対する加点は一切無い。

※ 期末試験は対面、持ち込み一切不可の筆記試験で実施する。公正に成績評価を行うため、試験を課題等で代替することはない。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

9. その他

教室への無断入退出、目に余る居眠り、教科書辞書不携帯、私語等は授業妨害なので、これらの妨害行為を繰り返す者には教室への立ち入りを禁止する場合がある。

理工学部事務室を通した正規の書類の提出が無い者への配慮等は一切しない。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN121N	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	ドイツ語2 a(O組)				
担当者名	遠藤 紀明			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

ドイツ語を運用する上で最低限の文法知識を身につけることが目的であるのは当然として、文法というものを、規則としてではなく、その言語に内在する論理性としてとらえる視点を獲得することを重視する。そのことによって、母国語や他の外国語のより深く正確な理解、及び論理的思考を涵養することを目的とする。

2. 授業内容

- [第1回] 春学期の復習
 - [第2回] Lektion 7 話法の助動詞は話し手の判断を付け加える
 - [第3回] Lektion 7～8
 - [第4回] Lektion 8 分離動詞の前つづりは動詞にさまざまなニュアンスを加える
 - [第5回] Lektion 8～9 完了形とその用法
 - [第6回] Lektion 9 不規則動詞にも規則性あり
 - [第7回] Lektion 9～10
 - [第8回] Lektion 10 接続法第 2 式
 - [第9回] Lektion 10～11
 - [第 10 回] Lektion 11 再帰表現は動詞が表す内容を主語に帰す
 - [第 11 回] Lektion 11～12
 - [第 12 回] Lektion 12 名詞で文に説明を加える関係代名詞
 - [第 13 回] 春学期からのまとめ
 - [第 14 回] a: 秋学期まとめ b: 秋学期試験
- なお、以上はあくまで予定であり、現実の授業の中で進度の遅速が生じることは許されたい。

3. 履修上の注意

未習外国語の場合、一回の欠席で理解不足の部分が生じると、その先々の学習に大きな支障をきたすことになるため、とにかく休まずに出席してほしい。また、限られた時間でひととおりの知識を身につけなければならないので、自宅学習が欠かせない。宿題の練習問題を確実にこなし、適宜行う小テストを確実に出来るようにしていくことで、力をつけられるはずである。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

各課の解説を熟読してくるとともに、指示された練習問題をやってもらうこと。他は当方が適宜指示する。

5. 教科書

「ブリュッケ ―初級ドイツ文法・ふかくわかりやすく」 木下直也ほか 朝日出版社

6. 参考書

参考書については授業中に適宜紹介する。

7. 課題に対するフィードバックの方法

毎回、授業中にフィードバックを行う

8. 成績評価の方法

平常点 20 点＋期末試験 80 点とし、60 点以上を合格とする。
 なお、平常点は小テストの得点率及び出席率を考慮して決定する。
 詳細は初回の授業時に説明する。

9. その他

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN121N	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	ドイツ語2 a(P組)				
担当者名	松澤 淳			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

ドイツ語1aで身につけた文法事項を確認しながら、新しい項目を学んでいきます。

この講座の到達目標は、動詞の3基本形を覚えた上で、完了形・受動態・非現実話法などの文法事項を理解していくことにあります。

当然のことながら、ドイツ語の文は複雑に、長くなっていきます。しかし、習得したドイツ語の文法の知識を丁寧に活用していけば、難しそうに見えるドイツ語の文章でもパズルのピースをはめるように論理的に理解することができるのだということを確認していきましょう。

そして、このような言葉を持つドイツ語圏の国々が、どういった国であるのか、視聴覚教材等を利用しながら、その文化や風土を適宜紹介していきます。教養と視野を広げるための一助になれば幸いです。

2. 授業内容

およそ、以下のような順番で学んでいきます。

[第1回] ドイツ語1aの復習
動詞の人称変化、名詞の格変化を中心に復習

[第2回] 再帰動詞 非人称動詞
再帰代名詞とは何か「それ」と訳さない主語の文を理解する

[第3回] 形容詞の格変化 形容詞の名詞化
形容詞の語尾を理解し、覚える

[第4回] 動詞の3基本形
不定詞を過去基本形と過去分詞に変化できるようになる

[第5回] 過去人称変化
文を過去形にできるようになる

[第6回] 現在完了形 過去完了形
語順に注意し完了形の文ができるようになる

[第7回] 定関係代名詞
先行詞のある関係代名詞の用法を覚える

[第8回] 不定関係代名詞
先行詞のない関係代名詞の用法を覚える

[第9回] 完了形と関係代名詞の復習
多くの問題を解きながら、完了形と関係代名詞をマスターする

[第10回] 現在分詞 形容詞の比較
比較級、最高級の表現を覚える

[第11回] 受動態
受動の文の作り方と様々な受動表現を覚える

[第12回] 接続法1
間接話法人の言ったことをあらわす表現を覚える

[第13回] 接続法2
非現実話法「もしも…ならば」の表現を覚える

[第14回] a: 復習 これまでの重要文法事項を復習する
b: 試験

3. 履修上の注意

授業には必ず、辞書を携帯してください。

ドイツ語1aに比べ、一回の授業の進み具合は速くなります。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

授業の最後に課題を出します。次回の授業において発表できるように準備をしてください。辞書を使い、自分の力で課題を解くことが大切です。解答に自信がない場合は、分からない箇所がどこなのか、質問できるようにしておきましょう。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

5. 教科書

ドイツ語1aと同じテキストを使用します。

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業の中で行う小テストの解答の発表・解説・得点は、テスト終了後にクラス WEB を通じてお伝えします。
また、次回授業の中でも前回の課題について解説を行う場合もあります。

8. 成績評価の方法

毎回の授業平常点と課題(アンケート・レポート・小テスト機能などで実施) 60%

期末試験 40%

60%以上の得点で単位を認定します。

9. その他

ドイツ語検定に挑戦してください。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN121N	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	ドイツ語2 a(Q組)				
担当者名	松澤 淳			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

ドイツ語1aで身につけた文法事項を確認しながら、新しい項目を学んでいきます。

この講座の到達目標は、動詞の3基本形を覚えた上で、完了形・受動態・非現実話法などの文法事項を理解していくことにあります。

当然のことながら、ドイツ語の文は複雑に、長くなっていきます。しかし、習得したドイツ語の文法の知識を丁寧に活用していけば、難しそうに見えるドイツ語の文章でもパズルのピースをはめるように論理的に理解することができるのだということを確認していきましょう。

そして、このような言葉を持つドイツ語圏の国々が、どういった国であるのか、視聴覚教材等を利用しながら、その文化や風土を適宜紹介していきます。教養と視野を広げるための一助になれば幸いです。

2. 授業内容

およそ、以下のような順番で学んでいきます。

[第1回] ドイツ語1aの復習

動詞の人称変化、名詞の格変化を中心に復習

[第2回] 再帰動詞 非人称動詞

再帰代名詞とは何か「それ」と訳さない主語の文を理解する

[第3回] 形容詞の格変化 形容詞の名詞化

形容詞の語尾を理解し、覚える

[第4回] 動詞の3基本形

不定詞を過去基本形と過去分詞に変化できるようになる

[第5回] 過去人称変化

文を過去形にできるようになる

[第6回] 現在完了形 過去完了形

語順に注意し完了形の文ができるようになる

[第7回] 定関係代名詞

先行詞のある関係代名詞の用法を覚える

[第8回] 不定関係代名詞

先行詞のない関係代名詞の用法を覚える

[第9回] 完了形と関係代名詞の復習

多くの問題を解きながら、完了形と関係代名詞をマスターする

[第10回] 現在分詞 形容詞の比較

比較級、最高級の表現を覚える

[第11回] 受動態

受動の文の作り方と様々な受動表現を覚える

[第12回] 接続法1

間接話法人の言ったことをあらわす表現を覚える

[第13回] 接続法2

非現実話法「もしも…ならば」の表現を覚える

[第14回] a: 復習 これまでの重要文法事項を復習する

b: 試験

3. 履修上の注意

授業には必ず、辞書を携帯してください。

ドイツ語1aに比べ、一回の授業の進み具合は速くなります。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

授業の最後に課題を出します。次回の授業において発表できるように準備をしてください。辞書を使い、自分の力で課題を解くことが大切です。解答に自信がない場合は、分からない箇所がどこなのか、質問できるようにしておきましょう。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

5. 教科書

ドイツ語1aと同じテキストを使用します。

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業の中で行う小テストの解答の発表・解説・得点は、テスト終了後にクラス WEB を通じてお伝えします。
また、次回授業の中でも前回の課題について解説を行う場合もあります。

8. 成績評価の方法

毎回の授業平常点と課題(アンケート・レポート・小テスト機能などで実施) 60%
期末試験 40%
60%以上の得点で単位を認定します。

9. その他

ドイツ語検定に挑戦してください。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN126N	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	ドイツ語2 a(再履)[M]				
担当者名	松澤 淳			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

ドイツ語1aで身につけた文法事項を確認しながら、再度、以下の文法事項を改めて学んでいきましょう。

この講座の到達目標は、動詞の3基本形を覚えた上で、完了形・受動態・非現実話法などの文法事項を理解していくことにあります。

当然のことながら、ドイツ語の文は複雑に、長くなっていきます。しかし、習得したドイツ語の文法の知識を丁寧に活用していけば、難しそうにみえるドイツ語の文章でもパズルのピースをはめるように論理的に理解することができるのだということを確認していきましょう。

ドイツ語をもう一度、楽しく学んでいきましょう。

そして、このような言葉を持つドイツ語圏の国々が、どういった国であるのか、その文化や風土を適宜紹介していきます。教養と視野を広げるための一助になれば幸いです。

2. 授業内容

およそ、以下のような順番で学んでいきます。

[第1回] ドイツ語1aの復習 [メディア授業(オンデマンド型)]
動詞の人称変化, 名詞の格変化を中心に復習

[第2回] 再帰動詞 非人称動詞 [メディア授業(オンデマンド型)]
再帰代名詞とは何か「それ」と訳さない主語の文を理解する

[第3回] 形容詞の格変化 形容詞の名詞化 [メディア授業(オンデマンド型)]
形容詞の語尾を理解し、覚える

[第4回] 動詞の3基本形 [メディア授業(オンデマンド型)]
不定詞を過去基本形と過去分詞に変化できるようになる

[第5回] 過去人称変化 [メディア授業(オンデマンド型)]
文を過去形にできるようになる

[第6回] 現在完了形 過去完了形 [メディア授業(オンデマンド型)]
語順に注意し完了形の文ができるようになる

[第7回] 定関係代名詞 [メディア授業(オンデマンド型)]
先行詞のある関係代名詞の用法を覚える

[第8回] 不定関係代名詞 [メディア授業(オンデマンド型)]
先行詞のない関係代名詞の用法を覚える

[第9回] 完了形と関係代名詞の復習 [メディア授業(オンデマンド型)]
多くの問題を解きながら、完了形と関係代名詞をマスターする

[第10回] 現在分詞 形容詞の比較 [メディア授業(オンデマンド型)]
比較級, 最高級の表現を覚える

[第11回] 受動態 [メディア授業(オンデマンド型)]
受動の文の作り方と様々な受動表現を覚える

[第12回] 接続法1 [メディア授業(オンデマンド型)]
間接話法人の言ったことをあらわす表現を覚える

[第13回] 接続法2 [メディア授業(オンデマンド型)]
非現実話法「もしも…ならば」の表現を覚える

[第14回] これまでの重要文法事項を復習する [メディア授業(オンデマンド型)]

3. 履修上の注意

この授業はメディア授業科目として開講されます。

授業はすべて、講義動画を Oh-o! Meiji システムを通じて配信するオンデマンド型で行います。

なお、授業資料は毎週の授業日前日までに公開します。

授業資料・課題などのクラス WEB の更新はその都度、「授業お知らせ管理」よりお知らせをします。

なお、毎回の講義動画に対して、課題の提出を求め、出席確認及び理解度確認を行います。

動画ファイルの視聴時間の確認も行いますので、指示に従った視聴方法で受講を進めてください。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

また、Oh-o! Meiji クラスウェブのディスカッション機能・アンケート機能を活用し、意見交換の場とするとともに、教員への質問・相談窓口とします。

授業に関する質問・意見・相談等はディスカッション機能から、個人的な成績・履修についての問い合わせ・相談等はアンケート機能から連絡してください。

わからないことは、遠慮なく質問・問い合わせをしてください。

Zoom を使用して、質問等を受ける時間も設ける予定です。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

授業の最後に課題を出します。授業ファイルを視聴した後、辞書を使い、自分の力で課題を解き、提出期限内に Oh-o! Meiji システムを通じて課題を提出をしてください。解答に自信がない場合は、分からない箇所がどこなのか、自由コメント欄で質問をしてください。課題はフィードバック・コメントを付けてお返しします。不正解だった問題の復習を行ってください。

5. 教科書

「テーマで学ぶ初めてのドイツ語」 松澤淳 白水社 2,400 円

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

アンケート、小テスト、レポート機能を利用した課題の提出後に、正解・解説・得点をコメント欄を使ってフィードバックします。

8. 成績評価の方法

毎回の課題(アンケート・レポート・小テスト機能にて実施) 100%

60%以上の得点で単位を認定します。

※対面形式での試験は行いません。

9. その他

ドイツ語検定に挑戦してください。分からないことは遠慮なく質問してください。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

ドイツ語2 b

科目ナンバー	(ST)LAN121N	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	ドイツ語2 b(A組)				
担当者名	阪東 知子			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

【授業概要】

「聞く・読む・話す・書く」の基本的なコミュニケーション能力を身につけます。日常生活で用いられる基本的な表現を理解し、使うことができるようにすることで、「ヨーロッパ言語共通参照枠」の A1 レベルに相当するドイツ語能力の養成を目指します。ペアワークやグループワークを通じて学習者同士が協力して学び、ドイツ語を積極的に使う機会を提供します。

【到達目標】

授業内で確認する各課の学習目標を補強するものとして、以下の 4 点を挙げます。

- (1) 間違いを恐れずに、ドイツ語を積極的に使ってみることができる。
- (2) ドイツ語の発音とつづりに習熟し、正確に発声できる。
- (3) 初級文法と日常生活に必要な基本的表現を理解し、運用できる。
- (4) 言語学習を通じてドイツ語圏の文化や社会について知り、異文化を視野に入れてものを考えたり行動できる。

2. 授業内容

- 第1回 春学期の復習
- 第2回 趣味・余暇活動(1)
- 第3回 趣味・余暇活動(2)
- 第4回 プレゼント・衣服・数詞(101～)(1)
- 第5回 プレゼント・衣服・数詞(101～)(2)
- 第6回 予定を立てる・宿泊(1)
- 第7回 予定を立てる・宿泊(2)
- 第8回 道案内・交通(1)
- 第9回 道案内・交通(2)
- 第10回 一日の行動・時刻(1)
- 第11回 一日の行動・時刻(2)
- 第13回 過去の出来事(1)
- 第14回 a: 秋学期のまとめ
b: 期末試験

3. 履修上の注意

楽しく集中して学べる雰囲気と一緒に作りましょう。
積極的な発言を歓迎します。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

わからない箇所があれば質問できるように、復習・宿題をして授業に来てください。

5. 教科書

新倉真矢子・正木晶子・中野有希子:『シュピッツェ! 1 コミュニケーションで学ぶドイツ語』朝日出版社、2019 年。

6. 参考書

特に指定しません。

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業内で提示した課題・宿題に対して、間違いの指摘(練習問題等)や改善の提案(作文や創作等)を行います。

8. 成績評価の方法

授業回数の3分の2以上出席した者のみを評価対象とします。
授業への貢献度 40%と期末試験 60%を総合的に評価し、60%以上で合格とします。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN121N	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	ドイツ語2 b(B組)				
担当者名	水野 真紀子			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

初級のドイツ語講座です。基本的な表現を用いて、自分と相手の個人的な情報について簡単なやりとりができるようになることを目指します。1年間で CEFR(欧州言語共通参照枠)のA1レベルの総合的なドイツ語能力を身につけます。授業では、言語知識だけではなく、ドイツ語圏の文化的な知識の習得にも力を入れたいと思います。

2. 授業内容

授業はペアワーク、グループワーク及びディスカッションやプレゼンテーションの課題を通して、受講生同士が協力しながらドイツ語を学ぶ機会としたいと思います。教科書に沿って授業を進め、概ね2課ごとに小テストを行う予定です。

授業の進行予定は次の通りですが、受講者の理解度に応じて進度を変更することがあります。

[第1回・第2回] Lektion 8 Mein Zimmer.

●自分の部屋を描写する●日常生活について話す●ほかの人に指示する、依頼する●自分の気持ちを表現する

[第3回・第4回] Lektion 9 Das schmeckt gut.

●好きな食べ物について話し、お互いに比較する●朝食、昼食、夕食について話す●郷土料理について話す●お店で注文する

[第5回・第6回] Lektion 10 Meine Freizeit.

●余暇の過ごし方について話す●休日のプランを立てる●休日の出来事をブログに書く

[第7回・第8回] Lektion 11 Das sieht gut aus!

●身体や健康について話す●服装やファッション、ショッピングについて話す●自分のこと、他人のことについて描写する

[第9回] Lektion 12 Partys.

●お客を招待する●お祝いの言葉を言う●パーティーを企画する●パーティーについて話をする●過去の出来事について話をする(1)

[第10回・第11回] Lektion 13 Meine Stadt.

●自分の住むまちについて話す●通学の様子について説明する●道案内の説明を理解して自分でおこなう●過去の出来事について話をする(2)

[第12回・第13回] Lektion 14 Ferien

●夏休みや春休みについて話し旅行の計画を立てる●過去の出来事について話をする●旅行先から絵ハガキを書く

[第14回] 発表

3. 履修上の注意

いくら間違っても良いので、積極的に声を出して話してください。実際にドイツ語を使うなかで、ドイツ語の規則を「発見」しましょう。自ら学んでいく姿勢を評価します。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

教科書の予習は必要ありません。

授業内で学んだことを、宿題や復習を通して次の授業までに確認してください。

5. 教科書

春学期と同じ教科書を使用します。

藁谷郁美ほか編著『プリマ・プルス』(朝日出版社)

6. 参考書

参考資料は随時クラスウェブにアップロードします。

7. 課題に対するフィードバックの方法

リアクションペーパーにはクラスウェブ上でフィードバックを行います。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

宿題は個別に添削するかクラス全体にコメントします。

8. 成績評価の方法

積極的な授業参加, 毎回のリアクションコメント, 宿題の提出状況など平常点 50%, 概ね2課毎のテスト(筆記試験、プレゼンテーション課題や作文などを予定)の成績計 50%で評価します。合計 60%以上で合格とします。

※授業回数の3分の2以上出席した者のみを評価対象とします。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN121N	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	ドイツ語2 b(C組)				
担当者名	井口 祐介			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

この授業では、ドイツ語をすでに約 60 時間程度学んだ学生を対象とし、日常生活での基本的な表現を理解し、ドイツ語でごく簡単なやりとりをできるようになることを目指します。ヨーロッパ言語共通参照枠(CEFR)の A1 レベルに相当する教科書を使用し、受講者は実際にドイツ語を使う中で、少しずつドイツ語の文法規則や言い回しを身につけていきます。

到達目標として、以下の①から⑥までの基準を用います。

- ①音とつづり字との関係を正確に把握し、ドイツ語のことばを正しく発音できる。
- ②ドイツ語の言い回しが使われる状況を正確に理解し、その言い回しを正しく発話できる。
- ③実際にドイツ語を使う中でドイツ語の基礎的な文法規則を「発見」し、その規則を正しく運用できる。
- ④失敗や言い間違いを恐れずに、ドイツ語で積極的に簡単な意思表示をすることができる。
- ⑤自分の置かれた状況を正確に理解し、それに相応しいドイツ語の言い回しを選択することができる。
- ⑥日本語や英語とも違った文法構造を持つドイツ語に触れることにより、異なる言語・文化を持つ他者の存在を意識することができる。

2. 授業内容

[第1回] a: 第5課①ドイツ語で住居や家具について学ぶ一人称代名詞(1格)、数詞(11～100)

b: 聞き取り練習, 発話練習

[第2回] a: 第5課②ドイツ語で住居や家具について話す一人名詞の複数形

b: 聞き取り練習, 発話練習

[第3回] a: 第5課③住居や家具に関する簡単なドイツ語のテキストを読む一人称代名詞(4格)

b: 聞き取り練習, 発話練習, 読解問題

[第4回] a: 第6課①ドイツ語で家族について学ぶ一所有冠詞(1格)

b: 聞き取り練習, 発話練習

[第5回] a: 第6課②ドイツ語で家族について訊く・話す一所有冠詞(4格)

b: 聞き取り練習, 発話練習

[第6回] a: 第6課③持ち物に関する簡単なドイツ語の音声を聞いて理解する一否定冠詞

b: 聞き取り練習, 発話練習

[第7回] a: 第7課①ドイツ語で趣味について話す

b: 聞き取り練習, 発話練習

[第8回] a: 第7課②趣味についての簡単なドイツ語のテキストを読む一不規則動詞の現在人称変化

b: 聞き取り練習, 発話練習

[第9回] a: 第7課③ドイツ語で書かれたメールを読む一曜日、頻度の表現

b: 聞き取り練習, 発話練習, 読解問題

[第10回] a: 第8課①ドイツ語で贈り物について学ぶ一人称代名詞(3格)

b: 聞き取り練習, 発話練習

[第11回] a: 第8課②ドイツ語で値段を言う、聞く一数詞(101～)

b: 聞き取り練習, 発話練習

[第12回] a: 第8課③贈り物について書かれた簡単なドイツ語のテキストを読む

b: 聞き取り練習, 発話練習, 読解問題

[第13回] a: 期末試験前総復習

b: 聞き取り練習, 発話練習, 読解問題

[第14回] a: 期末試験

b: 総まとめ

3. 履修上の注意

必ず教科書を購入し、毎回持参してください。辞書も必ず持参してください。翻訳アプリや生成 AI の授業内での使用は厳禁です。

5回を超えて無断欠席した場合は、期末試験を受験することができなくなりますので注意してください。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

特に予習をする必要はありません。必要に応じて課す宿題には毎回取り組むこと。また、授業前には前回学んだことを簡単に振り返っておくこと。

5. 教科書

新倉真矢子, 正木晶子, 中野有希子, 『シュピッツェ! 1 コミュニケーションで学ぶドイツ語』, 朝日出版社, 2019 年。

6. 参考書

参考書は特に必要ではありませんが、辞書は毎回持参すること。

7. 課題に対するフィードバックの方法

必要に応じて課題の確認を授業内で行ないます。

8. 成績評価の方法

期末試験の受験資格は、無断欠席が5回以内であることとします。

期末試験およびレポート課題等(レポート課題等の詳細については授業内で指示します)の成績を 80 点, 平常点を 20 点の計 100 点満点で評価をし, 60 点以上を合格の基準とします(ただし期末試験のクラス平均点を考慮します)。

平常点として評価するのは, 1) 到達目標として挙げた①～⑥の項目を評価した点数, 2) 授業への貢献度・参加姿勢, 3) 課題の提出率および正答率, の3点です。

9. その他

語学の学習の場では, 楽しく学べるかどうか非常に重要です。楽しく学べる場を提供できるように最大限の努力をします。ので, 受講生の皆さんも楽しく学ぶつもりでいらしてください。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN121N	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	ドイツ語2 b(D組)				
担当者名	井口 祐介			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

この授業では、ドイツ語をすでに約 60 時間程度学んだ学生を対象とし、日常生活での基本的な表現を理解し、ドイツ語でごく簡単なやりとりをできるようになることを目指します。ヨーロッパ言語共通参照枠(CEFR)の A1 レベルに相当する教科書を使用し、受講者は実際にドイツ語を使う中で、少しずつドイツ語の文法規則や言い回しを身につけていきます。

到達目標として、以下の①から⑥までの基準を用います。

- ①音とつづり字との関係を正確に把握し、ドイツ語のことばを正しく発音できる。
- ②ドイツ語の言い回しが使われる状況を正確に理解し、その言い回しを正しく発話できる。
- ③実際にドイツ語を使う中でドイツ語の基礎的な文法規則を「発見」し、その規則を正しく運用できる。
- ④失敗や言い間違いを恐れずに、ドイツ語で積極的に簡単な意思表示をすることができる。
- ⑤自分の置かれた状況を正確に理解し、それに相応しいドイツ語の言い回しを選択することができる。
- ⑥日本語や英語とも違った文法構造を持つドイツ語に触れることにより、異なる言語・文化を持つ他者の存在を意識することができる。

2. 授業内容

- [第1回] a: 第5課①ドイツ語で住居や家具について学ぶ一人称代名詞(1格)、数詞(11～100)
b: 聞き取り練習, 発話練習
- [第2回] a: 第5課②ドイツ語で住居や家具について話す一人名詞の複数形
b: 聞き取り練習, 発話練習
- [第3回] a: 第5課③住居や家具に関する簡単なドイツ語のテキストを読む一人称代名詞(4格)
b: 聞き取り練習, 発話練習, 読解問題
- [第4回] a: 第6課①ドイツ語で家族について学ぶ一所有冠詞(1格)
b: 聞き取り練習, 発話練習
- [第5回] a: 第6課②ドイツ語で家族について訊く・話す一所有冠詞(4格)
b: 聞き取り練習, 発話練習
- [第6回] a: 第6課③持ち物に関する簡単なドイツ語の音声を聞いて理解する一否定冠詞
b: 聞き取り練習, 発話練習
- [第7回] a: 第7課①ドイツ語で趣味について話す
b: 聞き取り練習, 発話練習
- [第8回] a: 第7課②趣味についての簡単なドイツ語のテキストを読む一不規則動詞の現在人称変化
b: 聞き取り練習, 発話練習
- [第9回] a: 第7課③ドイツ語で書かれたメールを読む一曜日、頻度の表現
b: 聞き取り練習, 発話練習, 読解問題
- [第10回] a: 第8課①ドイツ語で贈り物について学ぶ一人称代名詞(3格)
b: 聞き取り練習, 発話練習
- [第11回] a: 第8課②ドイツ語で値段を言う、聞く一数詞(101～)
b: 聞き取り練習, 発話練習
- [第12回] a: 第8課③贈り物について書かれた簡単なドイツ語のテキストを読む
b: 聞き取り練習, 発話練習, 読解問題
- [第13回] a: 期末試験前総復習
b: 聞き取り練習, 発話練習, 読解問題
- [第14回] a: 期末試験
b: 総まとめ

3. 履修上の注意

必ず教科書を購入し、毎回持参してください。辞書も必ず持参してください。翻訳アプリや生成 AI の授業内での使用は厳禁です。

5回を超えて無断欠席した場合は、期末試験を受験することができなくなりますので注意してください。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

特に予習をする必要はありません。必要に応じて課す宿題には毎回取り組むこと。また、授業前には前回学んだことを簡単に振り返っておくこと。

5. 教科書

新倉真矢子, 正木晶子, 中野有希子, 『シュピッツェ! 1 コミュニケーションで学ぶドイツ語』, 朝日出版社, 2019 年。

6. 参考書

参考書は特に必要ではありませんが、辞書は毎回持参すること。

7. 課題に対するフィードバックの方法

必要に応じて課題の確認を授業内で行ないます。

8. 成績評価の方法

期末試験の受験資格は、無断欠席が5回以内であることとします。

期末試験およびレポート課題等(レポート課題等の詳細については授業内で指示します)の成績を 80 点, 平常点を 20 点の計 100 点満点で評価をし, 60 点以上を合格の基準とします(ただし期末試験のクラス平均点を考慮します)。

平常点として評価するのは, 1) 到達目標として挙げた①～⑥の項目を評価した点数, 2) 授業への貢献度・参加姿勢, 3) 課題の提出率および正答率, の3点です。

9. その他

語学の学習の場では, 楽しく学べるかどうか非常に重要です。楽しく学べる場を提供できるように最大限の努力をします。ので, 受講生の皆さんも楽しく学ぶつもりでいらしてください。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN121N	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	ドイツ語2 b(O組)				
担当者名	水野 真紀子			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

初級のドイツ語講座です。基本的な表現を用いて、自分と相手の個人的な情報について簡単なやりとりができるようになることを目指します。1年間で CEFR(欧州言語共通参照枠)のA1レベルの総合的なドイツ語能力を身につけます。授業では、言語知識だけではなく、ドイツ語圏の文化的な知識の習得にも力を入れたいと思います。

2. 授業内容

授業はペアワーク、グループワーク及びディスカッションやプレゼンテーションの課題を通して、受講生同士が協力しながらドイツ語を学ぶ機会としたいと思います。教科書に沿って授業を進め、概ね2課ごとに小テストを行う予定です。

授業の進行予定は次の通りですが、受講者の理解度に応じて進度を変更することがあります。

[第1回・第2回] Lektion 8 Mein Zimmer.

●自分の部屋を描写する●日常生活について話す●ほかの人に指示する、依頼する●自分の気持ちを表現する

[第3回・第4回] Lektion 9 Das schmeckt gut.

●好きな食べ物について話し、お互いに比較する●朝食、昼食、夕食について話す●郷土料理について話す●お店で注文する

[第5回・第6回] Lektion 10 Meine Freizeit.

●余暇の過ごし方について話す●休日のプランを立てる●休日の出来事をブログに書く

[第7回・第8回] Lektion 11 Das sieht gut aus!

●身体や健康について話す●服装やファッション、ショッピングについて話す●自分のこと、他人のことについて描写する

[第9回] Lektion 12 Partys.

●お客を招待する●お祝いの言葉を言う●パーティーを企画する●パーティーについて話をする●過去の出来事について話をする(1)

[第10回・第11回] Lektion 13 Meine Stadt.

●自分の住むまちについて話す●通学の様子について説明する●道案内の説明を理解して自分でおこなう●過去の出来事について話をする(2)

[第12回・第13回] Lektion 14 Ferien

●夏休みや春休みについて話し旅行の計画を立てる●過去の出来事について話をする●旅行先から絵ハガキを書く

[第14回] 発表

3. 履修上の注意

いくら間違っても良いので、積極的に声を出して話してください。実際にドイツ語を使うなかで、ドイツ語の規則を「発見」しましょう。自ら学んでいく姿勢を評価します。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

教科書の予習は必要ありません。

授業内で学んだことを、宿題や復習を通して次回の授業までに確認してください。

5. 教科書

春学期と同じ教科書を使用します。

藁谷郁美ほか編著『プリマ・プルス』(朝日出版社)

6. 参考書

参考資料は随時クラスウェブにアップロードします。

7. 課題に対するフィードバックの方法

リアクションペーパーにはクラスウェブ上でフィードバックを行います。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

宿題は個別に添削するかクラス全体にコメントします。

8. 成績評価の方法

積極的な授業参加, 毎回のリアクションコメント, 宿題の提出状況など平常点 50%, 概ね2課毎のテスト(筆記試験、プレゼンテーション課題や作文などを予定)の成績計 50%で評価します。合計 60%以上で合格とします。

※授業回数の3分の2以上出席した者のみを評価対象とします。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN121N	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	ドイツ語2 b(P組)				
担当者名	清水 明美			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

授業の概要—ドイツ語2aに引き続き、ベルリンの学生生活をテーマにした文章を読み進みながら、より複雑な文章の読解を目指します。

映像教材を使ってドイツ人の生活の理解も深めます。

到達目標—複数の句・節の連なった文章を論理的に解析していくことで、今まで語学で苦手だった長い文章をフレーズングしながら読む力をはぐくみます。

2. 授業内容

[第1回] 映画鑑賞

[第2～3回] 「学生寮で」

定冠詞類、不定冠詞類の活用と役割を理解する。

形容詞の比較を理解できる。

[第4～5回] 「ヴァンゼーへ」

zu 不定詞句を訳すことができる。

分離動詞を文中から発見して正しく辞書を引くことができる。

[第6～7回] 「美容院に行く」

話法の助動詞の入った文章を訳すことができる。

未来形を発見し訳すことができる。

[第8～9回] 「ビアガーデンで」

受動態を訳すことができる。

過去の事柄を書いた文章を訳すことができる。

[第10～11回] 「ブティックで」

形容詞の格変化を特定できる。

形容詞の比較級と最上級を特定して訳すことができる。

[第12～13回] 「フィリップの誕生日」

関係代名詞のある文章を訳すことができる。

命令形を訳すことができる。

[第14回] a; 学期末試験

b; 試験のふり返り

3. 履修上の注意

前期に引き続き単語の意味と文法上の役割を明らかにしておいてください。指名された時の和訳の出来栄で平常点がつきます。

また、指名されたときは恥ずかしがらずに声を出して答えられるようにしましょう。

平常点は各課終了時のディクテーションでも評価されます。単語や文章を聞き取って、発音の規則通りに綴りや意味を再現できるようにしましょう。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

予習—各課の文章の単語の意味と文法上の役割を明らかにして、実力に応じて和訳できるようにしておくこと。

復習—新しく習った単語や熟語の綴りや意味を覚えていくこと。

5. 教科書

『ドイツ語の時間〈恋するベルリン〉』(web 改定版エピローグ付き) 清野智明 朝日出版社

6. 参考書

春学期に買ったものがあれば、それでかまいません。独検など何らかの検定を目指す人には、別に指示します。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業中に行われた小テストは次回の授業で返却して解説します。

8. 成績評価の方法

学期末試験(50%), 平常点(50%)。

全体の 60%をもって合格とする。

欠席は規定数を超えないこと。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN121N	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	ドイツ語2 b(Q組)				
担当者名	金子 祥之			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

基本から中級へ、より複雑なドイツ語表現を学習します。過去時制や関係代名詞、接続法といった事柄を学習し、読解・作文演習を行います。

基本文法を用いて読解や作文ができるようになることを目標とします。ドイツ語検定4級～3級レベルの語学力の習得を目指します。

2. 授業内容

[第1回] a: イントロダクション

b: 基本事項の復習

[第2回] 動詞の三基本形・現在完了1・作文及び読解演習

[第3回] 動詞の三基本形・現在完了2・作文及び読解演習

[第4回] 再帰表現・zu 不定詞1・作文及び読解演習

[第5回] 再帰表現・zu 不定詞2・作文及び読解演習

[第6回] 形容詞の変化・比較表現1・作文及び読解演習

[第7回] 形容詞の変化・比較表現2・作文及び読解演習

[第8回] 受動態1・作文及び読解演習

[第9回] 受動態2・作文及び読解演習

[第10回] 関係代名詞・指示代名詞1・作文及び読解演習

[第11回] 関係代名詞・指示代名詞2・作文及び読解演習

[第12回] 接続法1・作文及び読解演習

[第13回] 接続法2・作文及び読解演習

[第14回] a: まとめ

b: 試験

3. 履修上の注意

教科書・辞書を必ず携帯し、授業に臨んでください。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

あらかじめテキストに目を通しておいたうえで授業に臨むよう心掛けてください。また、予習・授業等で生じた疑問点については放置しないよう心掛けてください。

5. 教科書

『シュトラッセ・ノイ Ver3.0』(新野守広・浜崎桂子監修 朝日出版社)を使用します。

6. 参考書

解説用資料を配布します。

7. 課題に対するフィードバックの方法

採点し返却した後、解説を行います。

8. 成績評価の方法

テスト 70 パーセント、平常点 30 パーセントから算出し、60 パーセント以上を合格とします。

9. その他

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

ドイツ語検定(4級以上)にもチャレンジしてください。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN126N	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	ドイツ語2 b(再履)[M]				
担当者名	水野 真紀子			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

初級のドイツ語講座です。基本的な表現を用いて、自分と相手の個人的な情報について簡単なやりとりができるようになることを目指します。1年間で CEFR(欧州言語共通参照枠)のA1レベルの総合的なドイツ語能力を身につけます。授業では、言語知識だけではなく、ドイツ語圏の文化的な知識の習得にも力を入れたと思います。

2. 授業内容

この授業はメディア授業として開講されます。

各回の授業(メディア授業(オンデマンド型))は教科書に沿ってを進め、概ね2課ごとに小テストを行う予定です。

授業の進行予定は次の通りですが、受講者の理解度に応じて進度を変更することがあります。

[第1回・第2回] Lektion 8 Mein Zimmer.

●自分の部屋を描写する●日常生活について話す●ほかの人に指示する、依頼する●自分の気持ちを表現する

[第3回・第4回] Lektion 9 Das schmeckt gut.

●好きな食べ物について話し、お互いに比較する●朝食、昼食、夕食について話す●郷土料理について話す●お店で注文する

[第5回・第6回] Lektion 10 Meine Freizeit.

●余暇の過ごし方について話す●休日のプランを立てる●休日の出来事をブログに書く

[第7回・第8回] Lektion 11 Das sieht gut aus!

●身体や健康について話す●服装やファッション、ショッピングについて話す●自分のこと、他人のことについて描写する

[第9回] Lektion 12 Partys.

●お客を招待する●お祝いの言葉を言う●パーティーを企画する●パーティーについて話をする●過去の出来事について話をする(1)

[第10回・第11回] Lektion 13 Meine Stadt.

●自分の住むまちについて話す●通学の様子について説明する●道案内の説明を理解して自分でおこなう●過去の出来事について話をする(2)

[第12回・第13回] Lektion 14 Ferien

●夏休みや春休みについて話し旅行の計画を立てる●過去の出来事について話をする●旅行先から絵ハガキを書く

[第14回] まとめと期末課題の準備

3. 履修上の注意

この授業はメディア授業科目として開講されます。

全14回、授業動画／授業教材を Oh-o! Meiji システムを通じて配信するオンデマンド型で行います。

原則毎週月曜日に Oh-o! Meiji システムを通じて配信します。

土曜日までに授業教材についてのリアクションコメント及び課題を提出してください。

リアクションコメント(振り返り)の提出で出席確認、課題提出により理解度確認を行います。

また、Oh-o! Meiji クラスウェブのディスカッション機能を活用し、意見交換の場を設けます。

教員への質問・相談窓口として、メールアドレスを履修者に通知します。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

教科書の予習は必要ありません。

授業内で学んだことを、宿題や復習を通して次回の授業までに確認してください。

5. 教科書

藁谷郁美ほか編著『プリマ・プルス』(朝日出版社)

6. 参考書

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

参考資料は随時クラスウェブにアップロードします。

7. 課題に対するフィードバックの方法

リアクションペーパーにはクラスウェブ上でフィードバックを行います。

宿題は個別に添削するかクラス全体にコメントします。

8. 成績評価の方法

毎回のリアクションコメント、宿題の提出状況など平常点 50%, 概ね2課毎のテスト(筆記試験、プレゼンテーション課題や作文などを予定)の成績計 50%で評価します。合計 60%以上で合格とします。授業回数の3分の2以上出席した者のみを評価対象とします。

※対面形式での試験は行いません。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

ドイツ語3

科目ナンバー	(ST)LAN221N	配当学年	2 年	開講学期	春学期
科目名	ドイツ語3(A組)				
担当者名	井口 祐介			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

この授業では、ドイツ語をすでに約80時間程度学んだ学生を対象とし、日常生活での基本的な表現を理解し、ドイツ語でごく簡単なやりとりをできるようになることを目指します。ヨーロッパ言語共通参照枠 (CEFR) の A2 レベルに相当する教科書を使用し、受講者は実際にドイツ語を使う中で、少しずつドイツ語の文法規則や言い回しを身につけていきます。

到達目標として、以下の①から⑥までの基準を用います。

- ①音とつづり字との関係を正確に把握し、ドイツ語のことばを正しく発音できる。
- ②ドイツ語の言い回しが使われる状況を正確に理解し、その言い回しを正しく発声できる。
- ③実際にドイツ語を使う中でドイツ語の基礎的な文法規則を「発見」し、その規則を正しく運用できる。
- ④失敗や言い間違いを恐れずに、ドイツ語で積極的に簡単な意思表示をすることができる。
- ⑤自分の置かれた状況を正確に理解し、それに相応しいドイツ語の言い回しを選択することができる。
- ⑥日本語や英語とも違った文法構造を持つドイツ語に触れることにより、異なる言語・文化を持つ他者の存在を意識することができる。

2. 授業内容

- [第1回] a: 第1課①ドイツ語で体の部位について学ぶ
b: 聞き取り練習、発話練習
- [第2回] a: 第1課②ドイツ語で病気の症状について話す
b: 聞き取り練習、発話練習
- [第3回] a: 第1課③動詞の過去形
b: 聞き取り練習、発話練習
- [第4回] a: 第1課④話法の助動詞の過去形
b: 聞き取り練習、発話練習、読解問題
- [第5回] a: 第2課①ドイツ語で服について話す(定冠詞類)
b: 聞き取り練習、発話練習
- [第6回] a: 第2課②ドイツ語で公共交通機関について話す
b: 聞き取り練習、発話練習
- [第7回] a: 第2課③使役動詞、知覚動詞
b: 聞き取り練習、発話練習、読解問題
- [第8回] a: 第3課①分離動詞・非分離動詞の過去形
b: 聞き取り練習、発話練習
- [第9回] a: 第3課②ドイツ語で街並みについて話す
b: 聞き取り練習、発話練習
- [第10回] a: 第3課③zu 不定詞句
b: 聞き取り練習、発話練習、読解問題
- [第11回] a: 第4課①ドイツ語で家事について話す
b: 聞き取り練習、発話練習
- [第12回] a: 第4課②ドイツ語で過去の出来事について話す(現在完了形)
b: 聞き取り練習、発話練習
- [第13回] a: 第4課③方向・場所を表す前置詞
b: 聞き取り練習、発話練習、読解問題
- [第14回] a: 期末試験
b: 総まとめ

3. 履修上の注意

必ず教科書を購入し、毎回持参してください。辞書も必ず持参してください。翻訳アプリや生成 AI の授業内での使用は厳禁です。

5回以上無断欠席した場合は、期末試験が受けられなくなりますのでご注意ください。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

特に予習をする必要はありません。必要に応じて課す宿題には毎回取り組むこと。また、授業前には前回学んだことを簡単に振り返っておくこと。

5. 教科書

新倉真矢子、正木晶子、中野有希子、『シュピッツェ！2 コミュニケーションで学ぶドイツ語』、朝日出版社、2020 年。

6. 参考書

参考書は特に必要ではありませんが、辞書は毎回持参すること。

7. 課題に対するフィードバックの方法

必要に応じて課題の確認を授業内で行ないます。

8. 成績評価の方法

期末試験の受験資格は、無断欠席が5回以内であることとします。

期末試験およびレポート課題等(レポート課題等の詳細については授業内で指示します)の成績を 80 点, 平常点を 20 点の計 100 点満点で評価をし, 60 点以上を合格の基準とします(ただし期末試験のクラス平均点を考慮します)。

平常点として評価するのは, 1)到達目標として挙げた①～⑥の項目を評価した点数, 2)授業への貢献度・参加姿勢, 3)課題の提出率および正答率, の3点です。

9. その他

語学の学習の場では、楽しく学べるかどうかが非常に重要です。楽しく学べる場を提供できるように最大限の努力をします。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN221N	配当学年	2 年	開講学期	春学期
科目名	ドイツ語3(B組)				
担当者名	清水 明美			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

授業の概要—初級文法、読解の知識を生かしながら、現代のドイツ語圏がもっと身近に感じられるようなテキストを読んでいきます。社会・教育・文化など、ドイツから届いた新しいニュースを読む事によって、ネットニュースや新聞を理解するのに必要な語彙、論理的な文章を読み解く文法力を養います。また文章を読むことによってドイツ語圏の人のものの考え方に触れます。

到達目標—社会問題・教育・文化に対するドイツ人の考え方を知って、現代の日本について考えるための視野を広めます。文法構造をはっきりさせなければ読めないドイツ語読解の練習を積むことによって、中高の英語教育に欠けていた「語学の論理的読解力」をアップさせます。

2. 授業内容

[第1回] 発音の復習/1年生で習ったドイツ語の発音規則を正しく覚えている

[第2～4回] 第1章 「街全体が舞台と化す」世界最大の音楽祭の1つ、ザルツブルク音楽祭が 100 周年を迎える
ザルツブルク音楽祭の歴史を知る

動詞の過去形や分離動詞を使った文章を訳すことができる。

[第5～7回] 第2章 社会保障が充実しているドイツ、新しい失業給付制度はいかに？

ドイツの新しい失業給付制度について知る。

関係代名詞を使った文章を訳すことができる。従属節がどこまで続くかを見分けることができる。

[第8～10回] 第3章 コロナ・パンデミックが学校教育にもたらした影響は様々であり、学力のみならず心理的にも及んでいる。

コロナ・パンデミックがドイツの初等、中等教育に与えた様々な影響について知る。

名詞の複数形のものとの形を考えて辞書を引くことができる。

[第11～13回] 第4章 「キッチンに洗濯機？」の謎に迫る

ドイツの住宅事情について知る。

受動態や zu 不定詞句のある文章を訳すことができる。

[第14回] a; 期末試験

b; 試験のふり返り

3. 履修上の注意

毎回の授業でできるだけ多くの人に、訳してもらえよう心がけます。文法構造に関して質問しながらゆっくり授業をすすめるので、全員がせめて単語の意味だけでも調べてから授業に臨んでください。毎回の発表がそのまま平常点に繋がります。もし、わからないところがあっても、辞書のひき方からきちんと指導しますので、すらすら訳せなくても、最後まで自力で課題に取り組んだ人は評価します。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

予習・問題文の単語の意味を調べ、各人の実力に応じて和訳をしてくること

復習・授業で明らかになった訳文が、どうしてそのような訳になるのか単語一つ一つの意味や文法的役割にさかのぼって明らかにすること

5. 教科書

『DACH・トピックス10 2024年度版』 Diana Beier-Taguchi 田中雅敏 朝日出版社

6. 参考書

参考書は特に指定しませんが、1年生の文法教科書を見ながら予習をしたり授業を受けたりするとわかりやすいと思います。

辞書は各自がすでに持っているもので構いませんが、単語数の少ない辞書しか持っていない方には新しいものを紹介します。web 上の無料辞書は役に立たないので使わないでください。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

7. 課題に対するフィードバックの方法

指名されて答えた人の訳がどうしてそのような訳になるのか、口頭でまたは板書で解説します。

8. 成績評価の方法

平常点 50%, 期末試験 50%。

出席は規定数を超えなければかまいませんが, 指名された時に欠席だとその日の平常点がつかなくなるので, なるべく欠席しない事を勧めます。

全体の 60%をもって合格とします。

9. その他

毎回, 辞書を持ってきてください。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN221N	配当学年	2 年	開講学期	春学期
科目名	ドイツ語3(C組)				
担当者名	遠藤 紀明			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

散文とは異なった、韻文からなる詩、それも 18～19 世紀の詩を読むためにはきわめて綿密な文法知識とその応用力が要求される。そうした作業を行うことで、現代口語文法を見直すと同時に、着実な読解力を身につけることを目的とする。

また、200 年近く前の詩を読むにあたっては、その時代、あるいはそれ以前の時代の歴史知識が欠かせない。歴史を知らぬ者に現代を理解することは出来ないし、未来を予測することも出来ない。まさにフランス革命、あるいはそれに続く時代の作品を知ることによって、我々の生きる現代に対する洞察をより深めてもらうことも目的である。

授業では、歌になった詩＝リート(歌曲)を主にとりあげる。ドイツ語3ではシューマンがハイネの詩に付曲したリートを抜粋して読む予定。なお、途中でシューマン以外の作曲家、ハイネ以外の詩人の作品にも触れたい。

2. 授業内容

[第1回] 授業に関するイントロダクション

[第2回] ドイツ・リート(歌曲)概説 I(講義)

[第3回] テキスト(ハイネの詩にシューマンが付曲したリート他)を読む。

[第4回] テキスト(ハイネの詩にシューマンが付曲したリート他)を読む。

[第5回] テキスト(ハイネの詩にシューマンが付曲したリート他)を読む。

[第6回] テキスト(ハイネの詩にシューマンが付曲したリート他)を読む。

[第7回] テキスト(ハイネの詩にシューマンが付曲したリート他)を読む。

[第8回] テキスト(ハイネの詩にシューマンが付曲したリート他)を読む。

[第9回] テキスト(ハイネの詩にシューマンが付曲したリート他)を読む。

[第10回] テキスト(ハイネの詩にシューマンが付曲したリート他)を読む。

[第12回] テキスト(ハイネの詩にシューマンが付曲したリート他)を読む。

[第13回] ドイツ・リート(歌曲)概説 II(講義)と前期試験の内容紹介

[第14回] 春学期のまとめと春学期試験

基本的には毎回数名ずつを指名して、テキストを訳すとともに、言葉のリズム、抑揚などを重視して発音してもらう。そのためにはリート(歌曲)の音源をあらかじめ聴いておく必要があるが、CD ないしは音声ファイル用意し、配布ないしは適宜貸し出すこととする。

3. 履修上の注意

1回の授業で全員に和訳をさせることは不可能なので、数回に一度しか訳を担当しないことになるが、自分の担当以外の所でも予習は必要と考えていただきたい。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

自分が担当者でない場合でも必ず次週とりあげると予想される詩を十分に読み込んでくること。復習は特に必要ないが、もし授業当日に理解不十分な箇所(特に文法事項)があれば、1年次の文法テキストで確認を取るとともに、必用があれば教員に質問すること。

5. 教科書

すべてプリントで配布する。クラス WEB 上に PDF ファイルでアップする予定。

6. 参考書

独和辞典及び1年次の文法のテキストを常に携帯すること。独和辞典及び1年次の文法テキストを不携帯の者は欠席扱いとする。その他参考書は適宜指示する。

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業中にその都度解説する

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

8. 成績評価の方法

期末試験(80 点) + 平常点(20 点)とし, 60 点以上が合格。

平常点は担当部分の和訳・発音等の成果に出席率を加味する。

なお, あらかじめ和訳等の担当が決まっている授業に正当な理由無く欠席した場合は1回につき 10 点を減点するものとする。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN221N	配当学年	2 年	開講学期	春学期
科目名	ドイツ語3(D組)				
担当者名	羽田野 まち子			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

この授業では、一年次のドイツ語(1/2a, 1/2b)の授業を通して習得した文法事項を復習しながらワンランク上のドイツ語力を身につけていきます。これまでに学習した文法事項がドイツ語の文章の中でどのように使われているのか、丁寧に読み解いて理解を深めていきましょう。ドイツ語の発音や文法の特徴を捉えると同時に、ドイツ語圏の文化に触れることで視野を広げていきましょう。

到達目標としては、辞書をひきながらまとめたドイツ語の文章を読めるようになることを目指します。単語を日本語に置きかえるだけではなく、文法や文脈を理解した上で、その内容を自分の言葉で説明できるようにしていきます。

2. 授業内容

- [第 1 回] ドイツ語1・2の復習
- [第 2～3 回] Lektion 1
- [第 4～5 回] Lektion 2
- [第 6～7 回] Lektion 3
- [第 8 回] ここまでのまとめ
- [第 9～10 回] Lektion 4
- [第 11～12 回] Lektion 5
- [第 13 回] ここまでのまとめ
- [第 14 回] a. 今学期のまとめ
b. 試験

3. 履修上の注意

必ず予習をしておくこと。辞書を忘れずに持ってくること。なお、授業中のスマホの使用は、辞書や時計としての使用も含めて禁止します。

また初回授業には必ず 1 年次の教科書も持参してください。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

文章は、辞書を丁寧にひいて単語を調べて読んでください。「きれいな日本語訳」を作ってくる必要はありませんが、主語や動詞、目的語の関係などをしっかり確認して文の構造をつかんで意味をとるように努めてください。練習問題などは特に指示がなくとも和訳できるように、わからない単語などは調べておくようにしましょう。

また、予習をされていて疑問に思ったことなどはメモしておいて、授業中に質問ができるように準備をしておいてください。

5. 教科書

『ドイツ語、次のステップへ！』伊藤眞・Emi Schinzinger・木村高明(同学社)

開講時までに教科書を購入しておくこと。

6. 参考書

授業内で必要に応じて指示しますが、すでに持っている 1 年次に使用した文法の教科書も活用するようにしてください。

また、辞書は毎回持参してください。

7. 課題に対するフィードバックの方法

対面もしくは Oh-o!Meiji にてコメントをつけて返却する。

8. 成績評価の方法

平常点 70%、期末試験 30%。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

平常点には、授業内に行なう小テスト、中間テスト、提出物の他、指名した際に予習をしてきてあるかどうかなども含まれます。また、4 回以上の欠席は履修放棄と見なします。

9. その他

初回授業で教科書を使って発音の練習や確認を行なうので、予め購入して持参するようにお願いします。

外国語学習においては「辞書がひけるようになること」がとても重要です。繰り返しになりますが、必ず辞書を持参してください。最初は面倒くさく感じることもあると思いますが、コツを掴めば複雑な文章でも辞書を片手に自分で読めるようになるので一緒に練習をしていきましょう。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN221N	配当学年	2 年	開講学期	春学期
科目名	ドイツ語3(O組)				
担当者名	井口 祐介			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

この授業では、ドイツ語をすでに約80時間程度学んだ学生を対象とし、日常生活での基本的な表現を理解し、ドイツ語でごく簡単なやりとりをできるようになることを目指します。ヨーロッパ言語共通参照枠 (CEFR) の A2 レベルに相当する教科書を使用し、受講者は実際にドイツ語を使う中で、少しずつドイツ語の文法規則や言い回しを身につけていきます。到達目標として、以下の①から⑥までの基準を用います。

- ①音とつづり字との関係を正確に把握し、ドイツ語のこばを正しく発音できる。
- ②ドイツ語の言い回しが使われる状況を正確に理解し、その言い回しを正しく発声できる。
- ③実際にドイツ語を使う中でドイツ語の基礎的な文法規則を「発見」し、その規則を正しく運用できる。
- ④失敗や言い間違いを恐れずに、ドイツ語で積極的に簡単な意思表示をすることができる。
- ⑤自分の置かれた状況を正確に理解し、それに相応しいドイツ語の言い回しを選択することができる。
- ⑥日本語や英語とも違った文法構造を持つドイツ語に触れることにより、異なる言語・文化を持つ他者の存在を意識することができる。

2. 授業内容

- [第1回] a: 第1課①ドイツ語で体の部位について学ぶ
b: 聞き取り練習、発話練習
- [第2回] a: 第1課②ドイツ語で病気の症状について話す
b: 聞き取り練習、発話練習
- [第3回] a: 第1課③動詞の過去形
b: 聞き取り練習、発話練習
- [第4回] a: 第1課④話法の助動詞の過去形
b: 聞き取り練習、発話練習、読解問題
- [第5回] a: 第2課①ドイツ語で服について話す(定冠詞類)
b: 聞き取り練習、発話練習
- [第6回] a: 第2課②ドイツ語で公共交通機関について話す
b: 聞き取り練習、発話練習
- [第7回] a: 第2課③使役動詞、知覚動詞
b: 聞き取り練習、発話練習、読解問題
- [第8回] a: 第3課①分離動詞・非分離動詞の過去形
b: 聞き取り練習、発話練習
- [第9回] a: 第3課②ドイツ語で街並みについて話す
b: 聞き取り練習、発話練習
- [第10回] a: 第3課③zu 不定詞句
b: 聞き取り練習、発話練習、読解問題
- [第11回] a: 第4課①ドイツ語で家事について話す
b: 聞き取り練習、発話練習
- [第12回] a: 第4課②ドイツ語で過去の出来事について話す(現在完了形)
b: 聞き取り練習、発話練習
- [第13回] a: 第4課③方向・場所を表す前置詞
b: 聞き取り練習、発話練習、読解問題
- [第14回] a: 期末試験
b: 総まとめ

3. 履修上の注意

必ず教科書を購入し、毎回持参してください。辞書も必ず持参してください。翻訳アプリや生成 AI の授業内での使用は厳禁です。
5回以上無断欠席した場合は、期末試験が受けられなくなりますのでご注意ください。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

特に予習をする必要はありません。必要に応じて課す宿題には毎回取り組むこと。また、授業前には前回学んだことを簡単に振り返っておくこと。

5. 教科書

新倉真矢子、正木晶子、中野有希子、『シュピッツェ！2 コミュニケーションで学ぶドイツ語』、朝日出版社、2020 年。

6. 参考書

参考書は特に必要ではありませんが、辞書は毎回持参すること。

7. 課題に対するフィードバックの方法

必要に応じて課題の確認を授業内で行ないます。

8. 成績評価の方法

期末試験の受験資格は、無断欠席が5回以内であることとします。

期末試験およびレポート課題等(レポート課題等の詳細については授業内で指示します)の成績を 80 点, 平常点を 20 点の計 100 点満点で評価をし, 60 点以上を合格の基準とします(ただし期末試験のクラス平均点を考慮します)。

平常点として評価するのは, 1)到達目標として挙げた①～⑥の項目を評価した点数, 2)授業への貢献度・参加姿勢, 3)課題の提出率および正答率, の3点です。

9. その他

語学の学習の場では、楽しく学べるかどうかが非常に重要です。楽しく学べる場を提供できるように最大限の努力をします。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN221N	配当学年	2 年	開講学期	春学期
科目名	ドイツ語3(P組)				
担当者名	羽田野 まち子			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

この授業では、ドイツ(語圏)のお菓子について書かれた教材を用いて、一年次のドイツ語(1/2a, 1/2b)の授業を通して習得した文法事項を復習しながらワンランク上のドイツ語力を身につけていきます。これまでに学習した文法事項がドイツ語の文章の中でどのように使われているのか、丁寧に読み解いて理解を深めていきましょう。ドイツ語の発音や文法の特徴を捉えると同時に、ドイツ語圏の文化に触れることで視野を広げていきましょう。

到達目標としては、辞書をひきながらまとまったドイツ語の文章を読めるようになることを目指します。単語を日本語に置きかえるだけではなく、文法や文脈を理解した上で、その内容を自分の言葉で説明できるようにしていきます。

2. 授業内容

- [第1回] 発音の確認と1年次の復習 Am Anfang
- [第2回] Lektion 1
- [第3回] Lektion 2
- [第4回] Lektion 3
- [第5回] Lektion 4
- [第6回] Lektion 5
- [第7回] ここまでのまとめ
- [第8回] Lektion 6
- [第9回] Lektion 6
- [第10回] Lektion 7
- [第11回] Lektion 7
- [第12回] Lektion 8
- [第13回] Lektion 8
- [第14回] a. 春学期のまとめ
b. 試験

3. 履修上の注意

必ず予習をしておくこと。辞書を忘れずに持ってくること。なお、授業中のスマホの使用は、辞書や時計としての使用も含めて禁止します。

また初回授業には必ず1年次の教科書も持参してください。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

文章は、辞書を丁寧にひいて単語を調べて読んでください。「きれいな日本語訳」を作ってくる必要はありませんが、主語や動詞、目的語の関係などをしっかり確認して文の構造をつかんで意味をとるように努めてください。練習問題などは特に指示がなくとも和訳できるように、わからない単語などは調べておくようにしましょう。また、予習をしていて疑問に思ったことなどはメモしておいて、授業中に質問ができるように準備をしておいてください。

5. 教科書

『お菓子で学ぶドイツ語』平山茂樹・小野森都子・藤由順子(朝日出版社)

開講時までに教科書を購入しておくこと。

6. 参考書

授業内で必要に応じて指示しますが、すでに持っている1年次に使用した文法の教科書も活用するようにしてください。また、辞書は毎回持参してください。

7. 課題に対するフィードバックの方法

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

対面もしくは Oh-o!Meiji にてコメントをつけて返却する。

8. 成績評価の方法

平常点 70%、期末試験 30%。

平常点には、授業内に行なう小テスト、中間テスト、提出物の他、指名した際に予習をしてきてあるかどうかなども含まれます。

9. その他

初回授業で教科書を使って発音の練習や確認を行なうので、予め購入して持参するようにお願いします。

外国語学習においては「辞書がひけるようになること」がとても重要です。繰り返しになりますが、必ず辞書を持参してください。最初は面倒くさく感じることもあると思いますが、コツを掴めば複雑な文章でも辞書を片手に自分で読めるようになるので一緒に練習をしていきましょう。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN221N	配当学年	2 年	開講学期	春学期
科目名	ドイツ語3(Q組)				
担当者名	清水 明美			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

授業の概要—初級文法、読解の知識を生かしながら、現代のドイツ語圏がもっと身近に感じられるようなテキストを読んでいきます。社会・教育・文化など、ドイツから届いた新しいニュースを読む事によって、ネットニュースや新聞を理解するのに必要な語彙、論理的な文章を読み解く文法力を養います。また文章を読むことによってドイツ語圏の人のものの考え方に触れます。

到達目標—社会問題・教育・文化に対するドイツ人の考え方を知って、現代の日本について考えるための視野を広めます。文法構造をはっきりさせなければ読めないドイツ語読解の練習を積むことによって、中高の英語教育に欠けていた「語学の論理的読解力」をアップさせます。

2. 授業内容

[第1回] 発音の復習/1年生で習ったドイツ語の発音規則を正しく覚えている

[第2～4回] 第1章 「街全体が舞台と化す」世界最大の音楽祭の1つ、ザルツブルク音楽祭が 100 周年を迎える
ザルツブルク音楽祭の歴史を知る

動詞の過去形や分離動詞を使った文章を訳すことができる。

[第5～7回] 第2章 社会保障が充実しているドイツ、新しい失業給付制度はいかに？

ドイツの新しい失業給付制度について知る。

関係代名詞を使った文章を訳すことができる。従属節がどこまで続くかを見分けることができる。

[第8～10回] 第3章 コロナ・パンデミックが学校教育にもたらした影響は様々であり、学力のみならず心理的にも及んでいる。

コロナ・パンデミックがドイツの初等、中等教育に与えた様々な影響について知る。

名詞の複数形のものとの形を考えて辞書を引くことができる。

[第11～13回] 第4章 「キッチンに洗濯機？」の謎に迫る

ドイツの住宅事情について知る。

受動態や zu 不定詞句のある文章を訳すことができる。

[第14回] a; 期末試験

b; 試験のふり返り

3. 履修上の注意

毎回の授業でできるだけ多くの人に、訳してもらえよう心がけます。文法構造に関して質問しながらゆっくり授業をすすめるので、全員がせめて単語の意味だけでも調べてから授業に臨んでください。毎回の発表がそのまま平常点に繋がります。もし、わからないところがあっても、辞書のひき方からきちんと指導しますので、すらすら訳せなくても、最後まで自力で課題に取り組んだ人は評価します。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

予習・問題文の単語の意味を調べ、各人の実力に応じて和訳をしてくること

復習・授業で明らかになった訳文が、どうしてそのような訳になるのか単語一つ一つの意味や文法的役割にさかのぼって明らかにすること

5. 教科書

『DACH・トピックス10 2024年度版』 Diana Beier-Taguchi 田中雅敏 朝日出版社

6. 参考書

参考書は特に指定しませんが、1年生の文法教科書を見ながら予習をしたり授業を受けたりするとわかりやすいと思います。

辞書は各自がすでに持っているもので構いませんが、単語数の少ない辞書しか持っていない方には新しいものを紹介します。web 上の無料辞書は役に立たないので使わないでください。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

7. 課題に対するフィードバックの方法

指名されて答えた人の訳がどうしてそのような訳になるのか、口頭でまたは板書で解説します。

8. 成績評価の方法

平常点 50%, 期末試験 50%。

出席は規定数を超えなければかまいませんが, 指名された時に欠席だとその日の平常点がつかなくなるので, なるべく欠席しない事を勧めます。

全体の 60%をもって合格とします。

9. その他

毎回, 辞書を持ってきてください。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN226N	配当学年	2 年	開講学期	春学期
科目名	ドイツ語3(再履)[M]				
担当者名	松澤 淳			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

基本的な文法を改めて学習しながら、ドイツ語の長めの文章を読み、和訳していきます。正しく発音できるようにもなりましょう。動詞の人称変化、格の用法については繰り返し学習していきます。

この授業の到達目標は、最終的には辞書を使いながらドイツ語の文章を読みの確に理解し、かつ簡単な作文ができる程度のドイツ語能力を身につけることとします。

楽しくドイツ語をもう一度学んでいきましょう。

2. 授業内容

およそ、以下のような順番で授業を進めます。

[第1回] イントロダクション ドイツ語の特徴をもう一度考えよう 受講上の注意 [メディア授業(オンデマンド型)]

[第2回] 母音の発音 人称代名詞 [メディア授業(オンデマンド型)]

発音の基礎を学ぶ 主語の種類を覚える

[第3回] 子音の発音 動詞の人称変化1 [メディア授業(オンデマンド型)]

発音の規則を学ぶ 主語に従って正しく動詞を変化させる

[第4回] 動詞の人称変化2 語順 [メディア授業(オンデマンド型)]

重要な動詞の変化を覚える

[第5回] 冠詞と名詞の格変化1 [メディア授業(オンデマンド型)]

名詞の性とは何か、格とは何か

[第6回] 冠詞と名詞の格変化2 [メディア授業(オンデマンド型)]

冠詞の格変化を覚える

[第7回] 冠詞と名詞の格変化3 [メディア授業(オンデマンド型)]

格の用法を学ぶ

[第8回] 動詞の人称変化2 命令形 [メディア授業(オンデマンド型)]

不規則な動詞の変化を覚える

[第9回] 冠詞類 [メディア授業(オンデマンド型)]

様々な冠詞の種類と否定文の作り方を覚える

[第10回] 人称代名詞 [メディア授業(オンデマンド型)]

人称代名詞の格変化を覚える

[第11回] 前置詞 [メディア授業(オンデマンド型)]

前置詞の意味と用法を覚える

[第12回] 話法の助動詞 未来形 [メディア授業(オンデマンド型)]

助動詞の種類を覚え、語順に注意し、文を完成させる

[第13回] 分離動詞 [メディア授業(オンデマンド型)]

前つづりに注意し、文を完成させる

[第14回] 復習 これまでの文法事項を復習する [メディア授業(オンデマンド型)]

3. 履修上の注意

この授業はメディア授業科目として開講されます。

授業はすべて、講義動画を Oh-o! Meiji システムを通じて配信するオンデマンド型で行います。

なお、授業資料は毎週の授業日前日までに公開します。

授業資料・課題などのクラス WEB の更新はその都度、「授業お知らせ管理」よりお知らせをします。

なお、毎回の講義動画に対して、課題の提出を求め、出席確認及び理解度確認を行います。

動画ファイルの視聴時間の確認も行いますので、指示に従った視聴方法で受講を進めてください。

また、Oh-o! Meiji クラスウェブのディスカッション機能・アンケート機能を活用し、意見交換の場とするとともに、教員への質問・相談窓口とします。

授業に関する質問・意見・相談等はディスカッション機能から、個人的な成績・履修についての問い合わせ・相談等はアンケート機能から連絡してください。

わからないことは、遠慮なく質問・問い合わせをしてください。

Zoom を使用して、質問等を受ける時間も設ける予定です。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

授業の最後に課題を出します。授業ファイルを視聴した後、辞書を使い、自分の力で課題を解き、提出期限内に Oh-o! Meiji システムを通じて課題を提出をしてください。解答に自信がない場合は、分からない箇所がどこなのか、自由コメント欄で質問をしてください。課題はフィードバック・コメントを付けてお返しします。不正解だった問題の復習を行ってください。

5. 教科書

「ドイツから来たよ！」 Rita Briel, 井戸田総一郎著 (郁文堂)2,600 円

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

アンケート、小テスト、レポート機能を利用した課題の提出後に正解・解説・得点をコメント欄を使ってフィードバックします。

8. 成績評価の方法

毎回の課題(アンケート・レポート・小テスト機能にて実施) 100%
60%以上の得点で単位を認定します。

※対面形式での試験は行いません。

9. その他

積極的な授業への参加を期待しています。分からないことは遠慮なく質問してください。ドイツ語検定にも挑戦してください。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

ドイツ語4

科目ナンバー	(ST)LAN221N	配当学年	2 年	開講学期	秋学期
科目名	ドイツ語4(A組)				
担当者名	井口 祐介			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

この授業では、ドイツ語をすでに約100時間程度学んだ学生を対象とし、日常生活での基本的な表現を理解し、ドイツ語でごく簡単なやりとりをできるようになることを目指します。ヨーロッパ言語共通参照枠 (CEFR) の A2 レベルに相当する教科書を使用し、受講者は実際にドイツ語を使う中で、少しずつドイツ語の文法規則や言い回しを身につけていきます。

到達目標として、以下の①から⑥までの基準を用います。

- ①音とつづり字との関係を正確に把握し、ドイツ語のことばを正しく発音できる。
- ②ドイツ語の言い回しが使われる状況を正確に理解し、その言い回しを正しく発話できる。
- ③実際にドイツ語を使う中でドイツ語の基礎的な文法規則を「発見」し、その規則を正しく運用できる。
- ④失敗や言い間違いを恐れずに、ドイツ語で積極的に簡単な意思表示をすることができる。
- ⑤自分の置かれた状況を正確に理解し、それに相応しいドイツ語の言い回しを選択することができる。
- ⑥日本語や英語とも違った文法構造を持つドイツ語に触れることにより、異なる言語・文化を持つ他者の存在を意識することができる。

2. 授業内容

- [第1回] a: 第5課①ドイツ語で身だしなみについて話す(再帰代名詞)
b: 聞き取り練習、発話練習
- [第2回] a: 第5課②ドイツ語で興味のあることについて話す(再帰動詞)
b: 聞き取り練習、発話練習
- [第3回] a: 第5課③再帰動詞が使われたテキストを読む
b: 聞き取り練習、発話練習、読解問題
- [第4回] a: 第6課①ドイツ語の食品名について学ぶ(複合名詞)
b: 聞き取り練習、発話練習
- [第5回] a: 第6課②ドイツ語のレシピを理解する(命令形)
b: 聞き取り練習、発話練習
- [第6回] a: 第6課③ドイツ語でレストランでのやり取りを学ぶ(接続法第Ⅱ式)
b: 聞き取り練習、発話練習、読解問題
- [第7回] a: 第7課①ドイツ語で将来の夢を言う
b: 聞き取り練習、発話練習
- [第8回] a: 第7課②ドイツ語で理由を言う(従属接続詞、副文)
b: 聞き取り練習、発話練習
- [第9回] a: 第7課③副文を用いた文章の語順
b: 聞き取り練習、発話練習、読解問題
- [第10回] a: 第8課①誕生日にまつわるドイツ語の言い回し(序数)
b: 聞き取り練習、発話練習
- [第11回] a: 第8課②ドイツ語で記念日について話す
b: 聞き取り練習、発話練習
- [第12回] a: 第8課③ドイツ語で贈り物について話す
b: 聞き取り練習、発話練習、読解問題
- [第13回] a: 第8課④形容詞の語尾変化
b: 聞き取り練習、発話練習、読解問題
- [第14回] a: 期末試験
b: 総まとめ

3. 履修上の注意

必ず教科書を購入し、毎回持参してください。辞書も必ず持参してください。翻訳アプリや生成 AI の授業内での使用は厳禁です。

5回以上無断欠席をした場合は、期末試験が受けられなくなりますのでご注意ください。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

特に予習をする必要はありません。必要に応じて課す宿題には毎回取り組むこと。また、授業前には前回学んだことを簡単に振り返っておくこと。

5. 教科書

新倉真矢子、正木晶子、中野有希子、『シュピッツェ！2 コミュニケーションで学ぶドイツ語』、朝日出版社、2020 年。

6. 参考書

参考書は特に必要ではありませんが、辞書は毎回持参すること。

7. 課題に対するフィードバックの方法

必要に応じて課題の確認を授業内で行ないます。

8. 成績評価の方法

期末試験の受験資格は、無断欠席が5回以内であることとします。

期末試験およびレポート課題等(レポート課題等の詳細については授業内で指示します)の成績を 80 点、平常点を 20 点の計 100 点満点で評価をし、60 点以上を合格の基準とします(ただし期末試験のクラス平均点を考慮します)。

平常点として評価するのは、1)到達目標として挙げた①～⑥の項目を評価した点数、2)授業への貢献度・参加姿勢、3)課題の提出率および正答率、の3点です。

9. その他

語学の学習の場では、楽しく学べるかどうかが非常に重要です。楽しく学べる場を提供できるように最大限の努力をします。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN221N	配当学年	2 年	開講学期	秋学期
科目名	ドイツ語4(B組)				
担当者名	清水 明美			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

授業の概要—春学期に引き続き、ドイツ語圏の社会、文化、政治に関する文章を読んでいます。従属節のある長い文章や、分詞や zu 不定詞を使った文章など、より複雑な文章を読むテクニックを教えます。

到達目標—ドイツ語圏の社会や文化を学ぶことによって、異文化交流をはかったり、自国の将来について考えたりする力を養います。また、言語を問わず、文章を「なんとなく」誤読するクセを徹底的に根絶することによって、既習の英文読解から第3、第4の外国語にいたるまで、将来にわたって「使える言語能力」が身につくよう指導します。

2. 授業内容

[第1回] 映画鑑賞

[第2～3回] 第5章 迷惑千万！！常態化するドイツ鉄道の遅延。その原因は？

ドイツの公共交通機関の現状を知る。

話法の助動詞の様々なニュアンスを理解することができる。

[第4～5回] 第6章 チョコレートを愛してやまないあなたへ、スイス・チョコレート歴史をかじってみては？

スイスやドイツのチョコレート産業の歴史や現状を知る。

形容詞の比較級や最上級を見つけて正しく訳すことができる。

[第6～7回] 第7章 環境活動家の行動は、人々の意識に変化をもたらすのか？単なる迷惑行為で終わるのか？

ドイツの環境活動家の過激な活動について知る。

再帰動詞のある文章を訳すことができる。

[第8～9回] 第8章 オーストリア発、人材不足により、幼稚園・保育園が閉園の危機に

オーストリアの幼児教育の問題について知る。

間接話法の文章を見つけて正しく訳すことができる。

[第10～11回] 第9章 ドネルケバブが9ユーロ？物価高騰がとまらない

ロシアのウクライナに対する侵略戦争の後、ドイツのインフレについて知る。

接続法Ⅱ式のある文章を訳すことができる。

[第12～13回] 第10章 ドイツでも、2人に1人が罹る癌 早期発見のための健診技術の向上と、治療方法の進歩

身近な病、癌治療の現状を知る

前置詞を使った成句を発見して正しく訳すことができる。外来語由来の名詞を訳すことができる。

[第14回] a; 期末試験

b; 試験のふり返し

3. 履修上の注意

春学期に引き続き、できるだけ多くの人を指名しますので、しっかり自力で答えられるように準備しておいてください。準備した上でわからないところがあれば、考える方法を丁寧に指導しますので、落ち着いて課題に取り組んでください。全く準備していない場合には平常点が減点されます。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

予習—春学期に引き続き未知の単語の意味を辞書で調べ、実力に応じて和訳ができるよう準備してください

復習—なぜそのような訳になるのか、単語一つ一つの意味や文法的役割を明らかにしてください

5. 教科書

春学期と同じ

6. 参考書

参考書は特にありません。

辞書は各自が既に持っているものでかまいませんが、語彙数の少ないものは新しいものに買い替えてください

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

7. 課題に対するフィードバックの方法

指名された人の訳がどうしてそのような訳になるのか、口頭または板書で詳しく解説します。

8. 成績評価の方法

平常点 50%, 期末試験 50%。

全体の 60%をもって合格とします。

欠席は規定数を超えないこと。

9. その他

毎回辞書を持ってきてください。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN221N	配当学年	2 年	開講学期	秋学期
科目名	ドイツ語4(C組)				
担当者名	遠藤 紀明			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

散文とは異なった、韻文からなる詩を読むためにはきわめて綿密な文法知識とその応用力が要求される。そうした作業を行うことで、現代口語文法を見直すと同時に、着実な読解力を身につけることを目的とする。

また、詩を読むにあたっては、その詩が作られた時代、あるいはそれ以前の時代の歴史知識が欠かせない。歴史を知らぬ者に現代を理解することは出来ないし、未来を予測することも出来ない。まさにフランス革命、あるいはそれに続く時代から現代までの作品を知ることによって、我々の生きる現代に対する洞察をより深めてもらうことも目的である。授業では、19 世紀の歌曲を中心に現代のポップスやロックの歌詞もとりあげる。

2. 授業内容

- [第1回] 授業に関するガイダンス
- [第2回] ドイツ詩概説 I(講義)
- [第3回] ドイツ語の歌の歌詞を読む。
- [第4回] ドイツ語の歌の歌詞を読む。
- [第5回] ドイツ語の歌の歌詞を読む。
- [第6回] ドイツ語の歌の歌詞を読む。
- [第7回] ドイツ語の歌の歌詞を読む。
- [第8回] ドイツ語の歌の歌詞を読む。
- [第9回] ドイツ語の歌の歌詞を読む。
- [第10回] ドイツ語の歌の歌詞を読む。
- [第12回] ドイツ語の歌の歌詞を読む。
- [第13回] ドイツ語の歌の歌詞を読む。
- [第13回] ドイツ語の歌の歌詞を読む。
- [第14回] 秋学期のまとめと秋学期試験

基本的には毎回数名ずつを指名して、テキストを訳すとともに、言葉のリズム、抑揚などを重視して発音してもらう。そのためには歌そのものをあらかじめ聴いておく必要があるが、音源は適宜紹介する。

3. 履修上の注意

1回の授業で全員に和訳をさせることは不可能なので、数回に一度しか訳を担当しないことになるが、自分の担当以外の所でも予習は必要と考えていただきたい。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

自分が担当者でない場合でも必ず次週とりあげると予想される詩を十分に読み込んでくること。復習は特に必要ないが、もし授業当日に理解不十分な箇所(特に文法事項)があれば、1年次の文法テキストで確認を取るとともに、必用があれば教員に質問すること。

5. 教科書

すべてプリントで配布する。クラス WEB 上に PDF ファイルでアップする予定。

6. 参考書

独和辞典及び1年次の文法のテキストを常に携帯すること。独和辞典及び1年次の文法テキストを不携帯の者は欠席扱いとする。その他参考書は適宜指示する。

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業中にその都度解説する

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

8. 成績評価の方法

期末試験(80 点) + 平常点(20 点)とし, 60 点以上が合格。

平常点は担当部分の和訳・発音等の成果に出席率を加味する。

なお, あらかじめ和訳等の担当が決まっている授業に正当な理由無く欠席した場合は1回につき 10 点を減点するものとする。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN221N	配当学年	2 年	開講学期	秋学期
科目名	ドイツ語4(D組)				
担当者名	羽田野 まち子			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

ドイツ語 3 に引き続き、さらにドイツ語力をブラッシュアップしていきます。

これまでに学習した文法事項がドイツ語の文章の中でどのように使われているのか、丁寧に読み解いて理解を深めていきましょう。ドイツ語の発音や文法の特徴を捉えると同時に、ドイツ語圏の文化に触れることで視野を広げていきましょう。

到達目標としては、辞書をひきながらまとまったドイツ語の文章を読めるようになることを目指します。単語を日本語に置きかえるだけではなく、文法や文脈を理解した上で、その内容を自分の言葉で説明できるようにしていきます。

2. 授業内容

[第 1 回] 春学期の復習と Lektion 6

[第 2～3 回] Lektion 6

[第 4～5 回] Lektion 7

[第 6 回] ここまでのまとめ

[第 7 回] Lektion 8

[第 8 回] Lektion 9

[第 9～10 回] Lektion 10

[第 11～12 回] Lektion 11

[第 13 回] ここまでのまとめ

[第 14 回] a. 今学期のまとめ

b. 試験

3. 履修上の注意

必ず予習をしておくこと。辞書を忘れずに持ってくること。なお、授業中のスマホの使用は、辞書や時計としての使用も含めて禁止します。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

辞書を丁寧にひいて単語を調べて文章を読んでください。「きれいな日本語訳」を作ってくる必要はありませんが、主語や動詞、目的語の関係などをしっかり確認して文の構造をつかんで意味をとるように努めてください。また、その際にわからなかったことなどはメモして質問ができるように準備をしておいてください。

5. 教科書

『ドイツ語、次のステップへ!』伊藤眞・Emi Schinzinger・木村高明(同学社)

秋学期のみ履修する学生も4月時点で購入しておいてください。

6. 参考書

授業内で必要に応じて指示しますが、すでに持っている 1 年次に使用した文法の教科書も活用するようにしてください。

また、辞書は毎回持参してください。

7. 課題に対するフィードバックの方法

対面もしくは Oh-o!Meiji にてコメントをつけて返却する。

8. 成績評価の方法

平常点 70%、期末試験 30%。

平常点には、授業内に行なう小テスト、中間テスト、提出物の他、指名した際に予習をしてきてあるかどうかなども含まれます。また、4 回以上の欠席は履修放棄と見なします。

9. その他

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

外国語学習においては「辞書がひけるようになること」がとても重要です。繰り返しになりますが、必ず辞書を持参してください。最初は面倒くさく感じることもあると思いますが、コツを掴めば複雑な文章でも辞書を片手に自分で読めるようになるので一緒に練習をしていきましょう。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN221N	配当学年	2 年	開講学期	秋学期
科目名	ドイツ語4(O組)				
担当者名	井口 祐介			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

この授業では、ドイツ語をすでに約100時間程度学んだ学生を対象とし、日常生活での基本的な表現を理解し、ドイツ語でごく簡単なやりとりをできるようになることを目指します。ヨーロッパ言語共通参照枠 (CEFR) の A2 レベルに相当する教科書を使用し、受講者は実際にドイツ語を使う中で、少しずつドイツ語の文法規則や言い回しを身につけていきます。到達目標として、以下の①から⑥までの基準を用います。

- ①音とつづり字との関係を正確に把握し、ドイツ語のことばを正しく発音できる。
- ②ドイツ語の言い回しが使われる状況を正確に理解し、その言い回しを正しく発話できる。
- ③実際にドイツ語を使う中でドイツ語の基礎的な文法規則を「発見」し、その規則を正しく運用できる。
- ④失敗や言い間違いを恐れずに、ドイツ語で積極的に簡単な意思表示をすることができる。
- ⑤自分の置かれた状況を正確に理解し、それに相応しいドイツ語の言い回しを選択することができる。
- ⑥日本語や英語とも違った文法構造を持つドイツ語に触れることにより、異なる言語・文化を持つ他者の存在を意識することができる。

2. 授業内容

- [第1回] a: 第5課①ドイツ語で身だしなみについて話す(再帰代名詞)
b: 聞き取り練習、発話練習
- [第2回] a: 第5課②ドイツ語で興味のあることについて話す(再帰動詞)
b: 聞き取り練習、発話練習
- [第3回] a: 第5課③再帰動詞が使われたテキストを読む
b: 聞き取り練習、発話練習、読解問題
- [第4回] a: 第6課①ドイツ語の食品名について学ぶ(複合名詞)
b: 聞き取り練習、発話練習
- [第5回] a: 第6課②ドイツ語のレシピを理解する(命令形)
b: 聞き取り練習、発話練習
- [第6回] a: 第6課③ドイツ語でレストランでのやり取りを学ぶ(接続法第Ⅱ式)
b: 聞き取り練習、発話練習、読解問題
- [第7回] a: 第7課①ドイツ語で将来の夢を言う
b: 聞き取り練習、発話練習
- [第8回] a: 第7課②ドイツ語で理由を言う(従属接続詞、副文)
b: 聞き取り練習、発話練習
- [第9回] a: 第7課③副文を用いた文章の語順
b: 聞き取り練習、発話練習、読解問題
- [第10回] a: 第8課①誕生日にまつわるドイツ語の言い回し(序数)
b: 聞き取り練習、発話練習
- [第11回] a: 第8課②ドイツ語で記念日について話す
b: 聞き取り練習、発話練習
- [第12回] a: 第8課③ドイツ語で贈り物について話す
b: 聞き取り練習、発話練習、読解問題
- [第13回] a: 第8課④形容詞の語尾変化
b: 聞き取り練習、発話練習、読解問題
- [第14回] a: 期末試験
b: 総まとめ

3. 履修上の注意

必ず教科書を購入し、毎回持参してください。辞書も必ず持参してください。翻訳アプリや生成 AI の授業内での使用は厳禁です。

5回以上無断欠席をした場合は、期末試験が受けられなくなりますのでご注意ください。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

特に予習をする必要はありません。必要に応じて課す宿題には毎回取り組むこと。また、授業前には前回学んだことを簡単に振り返っておくこと。

5. 教科書

新倉真矢子、正木晶子、中野有希子、『シュピッツェ！2 コミュニケーションで学ぶドイツ語』、朝日出版社、2020 年。

6. 参考書

参考書は特に必要ではありませんが、辞書は毎回持参すること。

7. 課題に対するフィードバックの方法

必要に応じて課題の確認を授業内で行ないます。

8. 成績評価の方法

期末試験の受験資格は、無断欠席が5回以内であることとします。

期末試験およびレポート課題等(レポート課題等の詳細については授業内で指示します)の成績を 80 点、平常点を 20 点の計 100 点満点で評価をし、60 点以上を合格の基準とします(ただし期末試験のクラス平均点を考慮します)。

平常点として評価するのは、1)到達目標として挙げた①～⑥の項目を評価した点数、2)授業への貢献度・参加姿勢、3)課題の提出率および正答率、の3点です。

9. その他

語学の学習の場では、楽しく学べるかどうかが非常に重要です。楽しく学べる場を提供できるように最大限の努力をします。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN221N	配当学年	2 年	開講学期	秋学期
科目名	ドイツ語4(P組)				
担当者名	羽田野 まち子			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

ドイツ語 3 に引き続き、さらにドイツ語力をブラッシュアップしていきます。

これまでに学習した文法事項がドイツ語の文章の中でどのように使われているのか、丁寧に読み解いて理解を深めていきましょう。ドイツ語の発音や文法の特徴を捉えると同時に、ドイツ語圏の文化に触れることで視野を広げていきましょう。

到達目標としては、辞書をひきながらまとめたドイツ語の文章を読めるようになることを目指します。単語を日本語に置きかえるだけでなく、文法や文脈を理解した上で、その内容を自分の言葉で説明できるようにしていきます。

2. 授業内容

- [第 1 回] 春学期の復習と Lektion 9
- [第 2 回] Lektion 9
- [第 3 回] Lektion 10
- [第 4 回] Lektion 10
- [第 5 回] Lektion 11
- [第 6 回] Lektion 12
- [第 7 回] ここまでのまとめ
- [第 8 回] Lektion 13
- [第 9 回] Lektion 13
- [第 10 回] Lektion 14
- [第 11 回] Lektion 14
- [第 12 回] Lektion 15
- [第 13 回] Lektion 15
- [第 14 回] a. 秋学期のまとめ
b. 試験

3. 履修上の注意

必ず予習をしておくこと。辞書を忘れずに持ってくること。なお、授業中のスマホの使用は、辞書や時計としての使用も含めて禁止します。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

辞書を丁寧にひいて単語を調べて文章を読んでください。「きれいな日本語訳」を作ってくる必要はありませんが、主語や動詞、目的語の関係などをしっかり確認して文の構造をつかんで意味をとるように努めてください。練習問題などは特に指示がなくとも和訳できるように、わからない単語などは調べておくようにしましょう。また、その際にわからなかったことなどはメモして質問ができるように準備をしておいてください。

5. 教科書

『お菓子で学ぶドイツ語』平山茂樹・小野森都子・藤由順子(朝日出版社)

秋学期のみ履修する学生も4月時点で購入しておいてください。

6. 参考書

授業内で必要に応じて指示しますが、すでに持っている 1 年次に使用した文法の教科書も活用するようにしてください。また、辞書は毎回持参してください。

7. 課題に対するフィードバックの方法

対面もしくは Oh-o!Meiji にてコメントをつけて返却する。

8. 成績評価の方法

平常点 70%、期末試験 30%。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

平常点には、授業内に行なう小テスト、中間テスト、提出物の他、指名した際に予習をしてきてあるかどうかなども含まれます。また、4 回以上の欠席は履修放棄と見なします。

9. その他

外国語学習においては「辞書がひけるようになること」がとても重要です。繰り返しになりますが、必ず辞書を持参してください。最初は面倒くさく感じることもあると思いますが、コツを掴めば複雑な文章でも辞書を片手に自分で読めるようになるので一緒に練習をしていきましょう。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN221N	配当学年	2 年	開講学期	秋学期
科目名	ドイツ語4(Q組)				
担当者名	清水 明美			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

授業の概要—春学期に引き続き、ドイツ語圏の社会、文化、政治に関する文章を読んでいます。従属節のある長い文章や、分詞や zu 不定詞を使った文章など、より複雑な文章を読むテクニックを教えます。

到達目標—ドイツ語圏の社会や文化を学ぶことによって、異文化交流をはかったり、自国の将来について考えたりする力を養います。また、言語を問わず、文章を「なんとなく」誤読するクセを徹底的に根絶することによって、既習の英文読解から第3、第4の外国語にいたるまで、将来にわたって「使える言語能力」が身につくよう指導します。

2. 授業内容

[第1回] 映画鑑賞

[第2～3回] 第5章 迷惑千万！！常態化するドイツ鉄道の遅延。その原因は？

ドイツの公共交通機関の現状を知る。

話法の助動詞の様々なニュアンスを理解することができる。

[第4～5回] 第6章 チョコレートを愛してやまないあなたへ、スイス・チョコレート歴史をかじってみては？

スイスやドイツのチョコレート産業の歴史や現状を知る。

形容詞の比較級や最上級を見つけて正しく訳すことができる。

[第6～7回] 第7章 環境活動家の行動は、人々の意識に変化をもたらすのか？単なる迷惑行為で終わるのか？

ドイツの環境活動家の過激な活動について知る。

再帰動詞のある文章を訳すことができる。

[第8～9回] 第8章 オーストリア発、人材不足により、幼稚園・保育園が閉園の危機に

オーストリアの幼児教育の問題について知る。

間接話法の文章を見つけて正しく訳すことができる。

[第10～11回] 第9章 ドネルケバブが9ユーロ？物価高騰がとまらない

ロシアのウクライナに対する侵略戦争の後、ドイツのインフレについて知る。

接続法Ⅱ式のある文章を訳すことができる。

[第12～13回] 第10章 ドイツでも、2人に1人が罹る癌 早期発見のための健診技術の向上と、治療方法の進歩

身近な病、癌治療の現状を知る

前置詞を使った成句を発見して正しく訳すことができる。外来語由来の名詞を訳すことができる。

[第14回] a; 期末試験

b; 試験のふり返し

3. 履修上の注意

春学期に引き続き、できるだけ多くの人を指名しますので、しっかり自力で答えられるように準備しておいてください。準備した上でわからないところがあれば、考える方法を丁寧に指導しますので、落ち着いて課題に取り組んでください。全く準備していない場合には平常点が減点されます。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

予習—春学期に引き続き未知の単語の意味を辞書で調べ、実力に応じて和訳ができるよう準備してください

復習—なぜそのような訳になるのか、単語一つ一つの意味や文法的役割を明らかにしてください

5. 教科書

春学期と同じ

6. 参考書

参考書は特にありません。

辞書は各自が既に持っているものでかまいませんが、語彙数の少ないものは新しいものに買い替えてください

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

7. 課題に対するフィードバックの方法

指名された人の訳がどうしてそのような訳になるのか、口頭または板書で詳しく解説します。

8. 成績評価の方法

平常点 50%, 期末試験 50%。

全体の 60%をもって合格とします。

欠席は規定数を超えないこと。

9. その他

毎回辞書を持ってきてください。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN226N	配当学年	2 年	開講学期	秋学期
科目名	ドイツ語4(再履)[M]				
担当者名	松澤 淳			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

基本的な文法を改めて学習しながら、ドイツ語の文章を読み・書き・発音する練習を繰り返し行う授業です。最終的には辞書を使いながらドイツ語の文章を読み正確に理解し、かつ簡単な作文ができるドイツ語の能力を身につけることをこの授業の到達目標とします。とくに、過去形・完了形・関係代名詞・受動態の使い方がこの講座のポイントとなります。楽しくドイツ語をもう一度学んでいきましょう。

2. 授業内容

およそ、以下のような順番で学んでいきます。

[第1回] 動詞の人称変化, 名詞の格変化を中心に復習 [メディア授業(オンデマンド型)]

[第2回] 動詞の3基本形 [メディア授業(オンデマンド型)]
不定詞を過去基本形と過去分詞に変化できるようになる

[第3回] 過去人称変化 [メディア授業(オンデマンド型)]
文を過去形にできるようになる

[第4回] 現在完了形 過去完了形 [メディア授業(オンデマンド型)]
語順に注意し完了形の文ができるようになる

[第5回] 再帰動詞 [メディア授業(オンデマンド型)]
再帰代名詞とは何か 再帰動詞の使い方を覚える

[第6回] 形容詞の格変化 形容詞の名詞化 [メディア授業(オンデマンド型)]
形容詞の語尾を理解し, 覚える

[第7回] 現在分詞 形容詞の比較 [メディア授業(オンデマンド型)]
比較級, 最高級の表現を覚える

[第8回] 受動態 [メディア授業(オンデマンド型)]
受動の文の作り方と様々な受動表現を覚える

[第9回] 定関係代名詞 [メディア授業(オンデマンド型)]
先行詞のある関係代名詞の用法を覚える

[第10回] 不定関係代名詞 [メディア授業(オンデマンド型)]
先行詞のない関係代名詞の用法を覚える

[第11回] 完了形と関係代名詞の復習 [メディア授業(オンデマンド型)]
多くの問題を解きながら, 完了形と関係代名詞をマスターする

[第12回] 接続法1 間接話法 [メディア授業(オンデマンド型)]
人の言ったことをあらわす表現を覚える

[第13回] 接続法2 非現実話法 [メディア授業(オンデマンド型)]
「もしも…ならば」の表現を覚える

[第14回] これまでの重要文法事項を復習する [メディア授業(オンデマンド型)]

3. 履修上の注意

この授業はメディア授業科目として開講されます。

授業はすべて、講義動画を Oh-o! Meiji システムを通じて配信するオンデマンド型で行います。

なお、授業資料は毎週の授業日前日までに公開します。

授業資料・課題などのクラス WEB の更新はその都度、「授業お知らせ管理」よりお知らせをします。

なお、毎回の講義動画に対して、課題の提出を求め、出席確認及び理解度確認を行います。

動画ファイルの視聴時間の確認も行いますので、指示に従った視聴方法で受講を進めてください。

また、Oh-o! Meiji クラスウェブのディスカッション機能・アンケート機能を活用し、意見交換の場とするとともに、教員への質問・相談窓口とします。

授業に関する質問・意見・相談等はディスカッション機能から、個人的な成績・履修についての問い合わせ・相談等はアンケート機能から連絡してください。

わからないことは、遠慮なく質問・問い合わせをしてください。

Zoom を使用して、質問等を受ける時間も設ける予定です。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

授業の最後に課題を出します。授業ファイルを視聴した後、辞書を使い、自分の力で課題を解き、提出期限内に Oh-o! Meiji システムを通じて課題を提出をしてください。解答に自信がない場合は、分からない箇所がどこなのか、自由コメント欄で質問してください。課題はフィードバック・コメントを付けてお返しします。不正解だった問題の復習を行ってください。

5. 教科書

「ドイツから来たよ！」 Rita Briel, 井戸田総一郎著 (郁文堂)2,600 円

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

アンケート、小テスト、レポート機能を利用した課題の提出後に正解・解説・得点をコメント欄を使ってフィードバックします。

8. 成績評価の方法

毎回の課題(アンケート・レポート・小テスト機能にて実施) 100%
60%以上の得点で単位を認定します。

※対面形式での試験は行いません。

9. その他

積極的な授業への参加を期待しています。分からないことは遠慮なく質問してください。ドイツ語検定にも挑戦してください。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

フランス語1 a

科目ナンバー	(ST)LAN131N	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	フランス語1 a(E組)				
担当者名	小野 ゆり子			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

フランス語の初級文法を習得する。

2. 授業内容

- [第1回] 概論, アルファベ
- [第2回] L. 1. 発音
- [第3回] L. 2. 名詞の性・数, 冠詞
- [第4回] L. 3. etre と avoir の活用
- [第5回] L. 4. 規則動詞, 形容詞の性・数
- [第6回] L. 5. 基本文型, 否定形
- [第7回] L. 6. 疑問形, 所有形容詞
- [第8回] L. 7. 指示形容詞, 特殊な形容詞
- [第9回] L. 8. aller, venir, 冠詞の縮約
- [第10回] L. 9. 疑問代名詞, 疑問副詞
- [第11回] L. 10. 疑問形容詞, 比較級, 最上級
- [第12回] L. 11. 命令法, 非人称構文
- [第13回] 復習
- [第14回] a: 期末試験 b: 解説

3. 履修上の注意

積極的に授業に参加すること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

次に習う項目の発音と単語の意味を十分に時間をかけて事前に調べておくこと。また、習った項目を反復練習して習得し、課題の練習問題を解いてから、次の授業に臨むこと。

5. 教科書

『マ・グラメール(三訂版)』小野ゆり子, 村松マリ=エマニュエル著(白水社)

6. 参考書

特になし

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業内で行う。

8. 成績評価の方法

期末試験 70% 平常点(小テスト, 宿題, 授業中の練習問題) 30%。総合得点の 60%以上を合格とする。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN131N	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	フランス語1 a(F組)				
担当者名	小野 ゆり子			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

フランス語の初級文法を習得する。

2. 授業内容

- [第1回] 概論, アルファベ
- [第2回] L. 1. 発音
- [第3回] L. 2. 名詞の性・数, 冠詞
- [第4回] L. 3. etre と avoir の活用
- [第5回] L. 4. 規則動詞, 形容詞の性・数
- [第6回] L. 5. 基本文型, 否定形
- [第7回] L. 6. 疑問形, 所有形容詞
- [第8回] L. 7. 指示形容詞, 特殊な形容詞
- [第9回] L. 8. aller, venir, 冠詞の縮約
- [第10回] L. 9. 疑問代名詞, 疑問副詞
- [第11回] L. 10. 疑問形容詞, 比較級, 最上級
- [第12回] L. 11. 命令法, 非人称構文
- [第13回] 復習
- [第14回] a: 期末試験 b: 解説

3. 履修上の注意

積極的に授業に参加すること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

次に習う項目の発音と単語の意味を十分に時間をかけて事前に調べておくこと。また、習った項目を反復練習して習得し、課題の練習問題を解いてから、次の授業に臨むこと。

5. 教科書

『マ・グラメール(三訂版)』小野ゆり子, 村松マリ=エマニュエル著(白水社)

6. 参考書

特になし

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業内で行う。

8. 成績評価の方法

期末試験 70% 平常点(小テスト, 宿題, 授業中の練習問題) 30%。総合得点の 60%以上を合格とする。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN131N	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	フランス語1 a(G組)				
担当者名	小野 ゆり子			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

フランス語の初級文法を習得する。

2. 授業内容

- [第1回] 概論, アルファベ
- [第2回] L. 1. 発音
- [第3回] L. 2. 名詞の性・数, 冠詞
- [第4回] L. 3. etre と avoir の活用
- [第5回] L. 4. 規則動詞, 形容詞の性・数
- [第6回] L. 5. 基本文型, 否定形
- [第7回] L. 6. 疑問形, 所有形容詞
- [第8回] L. 7. 指示形容詞, 特殊な形容詞
- [第9回] L. 8. aller, venir, 冠詞の縮約
- [第10回] L. 9. 疑問代名詞, 疑問副詞
- [第11回] L. 10. 疑問形容詞, 比較級, 最上級
- [第12回] L. 11. 命令法, 非人称構文
- [第13回] 復習
- [第14回] a: 期末試験 b: 解説

3. 履修上の注意

積極的に授業に参加すること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

次に習う項目の発音と単語の意味を十分に時間をかけて事前に調べておくこと。また、習った項目を反復練習して習得し、課題の練習問題を解いてから、次の授業に臨むこと。

5. 教科書

『マ・グラメール(三訂版)』小野ゆり子, 村松マリ＝エマニュエル著(白水社)

6. 参考書

特になし

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業内で行う。

8. 成績評価の方法

期末試験 70% 平常点(小テスト, 宿題, 授業中の練習問題) 30%。総合得点の 60%以上を合格とする。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN131N	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	フランス語1 a(R組)				
担当者名	清岡 智比古			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

ヨーロッパの知と文化の中心であるフランス語の習得は、西洋思想・文化の理解を深め、豊かな感性を研いでゆく上で、最も価値のあるものの1つに数えられるべきだろう。その第1歩として、フランス語世界の“ルール”である文法の体系的理解を目指す。一見スタティックに見える“ルール”も、その運用を常に念頭に置くなら、システムの内意に用意されたダイナミズムを感じ取ることができるだろう。

2. 授業内容

- [第1回] イントロダクション
- [第2回] 発音練習
- [第3回] 名詞・不定冠詞・定冠詞・部分冠詞
- [第4回] 主格人称代名詞・提示の表現
- [第5回] 否定形・形容詞
- [第6回] 動詞1・疑問文
- [第7回] 指示形容詞・疑問形容詞・所有形容詞
- [第8回] 動詞2・前置詞と定冠詞の縮約
- [第9回] 動詞3～動詞のまとめ・疑問詞
- [第10回] 動詞4・比較級・最上級
- [第11回] 動詞5
- [第12回] 非人称表現・命令形
- [第13回] 目的格人称代名詞～直接・間接、ともに書きかえができるように。
- [第14回] a・まとめ講義 b・試験

3. 履修上の注意

小テスト(単語テスト等)は随時行われる。
語学は積み重ねが大事なので、毎回の試験範囲を着実に身につけること。
また、レポートが課される。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

教科書の「単語帳」のページは、必ず予習して授業に参加すること。
また、教科書の音声は白水社 HP で DL できるので、自宅学習に活用して欲しい。

5. 教科書

『ル・フランセ・クレール(三訂版)』清岡智比古, 白水社

6. 参考書

『フラ語入門, わかりやすいにもホドがある!』(改訂版・CD 付) 白水社

7. 課題に対するフィードバックの方法

Oh-o! Meiji を通じてコメントします。

8. 成績評価の方法

出席3分の2以上で定期試験の受験資格を得る。成績評価は、小テスト(30%), 期末試験(70%)を、総合的に評価する。ただし、ブック・レポートが未提出の場合、総合点から減点される。遅刻や欠席も減点の対象となる。また、期末試験が40%以下だった場合は、総合点に関わらず不合格となる。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

9. その他

上記以外に課題が課される場合がある。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN131N	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	フランス語1 a(S組)				
担当者名	坂口 哲啓			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

「明晰ならざるものはフランス語にあらず」とは、18 世紀の思想家リヴァロルの言葉ですが、フランス人は自分たちの言葉に自負と誇りをもち、それがより明晰で厳密であるようたゆまぬ努力をしてきました。言語は、もちろん第一にはコミュニケーションの道具ですが、それを磨き上げてゆくことでデカルトの思想やプルーストの小説世界が生まれたのです。フランス語を学ぶことはそうした西洋文明の精髓に触れる経験の第一歩でもあります。日本語とはまったく異なるフランス語の仕組みを論理的に理解してゆくことは自分の世界観を大きく広げることにもなります。そういう大きな目標をもって基礎となる文法を一年間かけてマスターしたいと思います。

2. 授業内容

- [第1回] イントロダクション
- [第2回] 発音の基礎
- [第3回] 名詞・不定冠詞・定冠詞・部分冠詞
- [第4回] 主格人称代名詞・提示の表現
- [第5回] 否定形・形容詞
- [第6回] 動詞1・疑問文
- [第7回] 指示形容詞・疑問形容詞・所有形容詞
- [第8回] 動詞2・前置詞と定冠詞の縮約
- [第9回] 動詞3・動詞のまとめ・疑問詞
- [第10回] 動詞4・比較級・最上級
- [第11回] 動詞5
- [第12回] 命令形・過去分詞
- [第13回] 複合過去形(1)
- [第14回] 試験および学習内容の総まとめ

3. 履修上の注意

授業形態は教室での対面授業です。授業に臨むにあたり以下の点に注意してください。

- 1) 仏和辞典を必ず準備すること。
教科書には別冊単語集が付いていますが、辞書を引くことは語学学習の基本です。新しい単語が出てきたら必ず辞書で調べましょう。
- 2) 復習を必ず行う。
予習以上に復習が重要ですから、授業のあった日は必ずその日の学習内容を復習しましょう。
- 3) 質問等があったら授業中、授業後に受け付けます。
- 4) 欠席する場合は、必ず理由を知らせること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

- 1) 次回の授業範囲について事前に単語の意味などを調べておくこと(60 分)。
- 2) 復習として、教科書の学習内容について該当箇所をよく読み、動詞活用、単語、基本例文は何度も書いて覚えること(90 分)。

5. 教科書

「ル・フランセ・クレール(三訂版)」清岡 智比古著、白水社(2300 円＋税)

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

6. 参考書

- 1)「フラ語入門, わかりやすいにもホドがある！」(改訂版・CD 付)清岡 智比古著, 白水社
- 2)「フラ語練習, 楽しいだけじゃだめかしら？」(同)

7. 課題に対するフィードバックの方法

提出課題がある場合は、Oh-o! Meiji を使い、評価とコメントを加えて返却します。

8. 成績評価の方法

成績評価については、基本的に学期末試験の成績によって評価します。100 点満点で 60 点以上が合格となります。

9. その他

休講をした場合は、補講をオンデマンド(授業動画の配信)で実施します。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN131N	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	フランス語1 a(T組)				
担当者名	坂口 哲啓			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

「明晰ならざるものはフランス語にあらず」とは、18 世紀の思想家リヴァロルの言葉ですが、フランス人は自分たちの言葉に自負と誇りをもち、それがより明晰で厳密であるようたゆまぬ努力をしてきました。言語は、もちろん第一にはコミュニケーションの道具ですが、それを磨き上げてゆくことでデカルトの思想やプルーストの小説世界が生まれたのです。フランス語を学ぶことはそうした西洋文明の精髓に触れる経験の第一歩でもあります。日本語とはまったく異なるフランス語の仕組みを論理的に理解してゆくことは自分の世界観を大きく広げることにもなります。そういう大きな目標をもって基礎となる文法を一年間かけてマスターしたいと思います。

2. 授業内容

- [第1回] イントロダクション
- [第2回] 発音の基礎
- [第3回] 名詞・不定冠詞・定冠詞・部分冠詞
- [第4回] 主格人称代名詞・提示の表現
- [第5回] 否定形・形容詞
- [第6回] 動詞1・疑問文
- [第7回] 指示形容詞・疑問形容詞・所有形容詞
- [第8回] 動詞2・前置詞と定冠詞の縮約
- [第9回] 動詞3・動詞のまとめ・疑問詞
- [第10回] 動詞4・比較級・最上級
- [第11回] 動詞5
- [第12回] 命令形・過去分詞
- [第13回] 複合過去形(1)
- [第14回] 試験および学習内容の総まとめ

3. 履修上の注意

授業形態は教室での対面授業です。授業に臨むにあたり以下の点に注意してください。

- 1) 仏和辞典を必ず準備すること。
教科書には別冊単語集が付いていますが、辞書を引くことは語学学習の基本です。新しい単語が出てきたら必ず辞書で調べましょう。
- 2) 復習を必ず行う。
予習以上に復習が重要ですから、授業のあった日は必ずその日の学習内容を復習しましょう。
- 3) 質問等があったら授業中、授業後に受け付けます。
- 4) 欠席する場合は、必ず理由を知らせること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

- 1) 次回の授業範囲について事前に単語の意味などを調べておくこと(60 分)。
- 2) 復習として、教科書の学習内容について該当箇所をよく読み、動詞活用、単語、基本例文は何度も書いて覚えること(90 分)。

5. 教科書

「ル・フランセ・クレール(三訂版)」清岡 智比古著、白水社(2300 円＋税)

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

6. 参考書

- 1)「フラ語入門, わかりやすいにもホドがある！」(改訂版・CD 付)清岡 智比古著, 白水社
- 2)「フラ語練習, 楽しいだけじゃだめかしら？」(同)

7. 課題に対するフィードバックの方法

提出課題がある場合は、Oh-o! Meiji を使い、評価とコメントを加えて返却します。

8. 成績評価の方法

成績評価については、基本的に学期末試験の成績によって評価します。100 点満点で 60 点以上が合格となります。

9. その他

休講をした場合は、補講をオンデマンド(授業動画の配信)で実施します。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN131N	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	フランス語1 a(再履)				
担当者名	谷川 かおる			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

フランス語の基礎を学び直す。発音の法則から始め、もっとも初歩的な文法事項を学んでいく。それとともに、簡単な会話も習得する。

2. 授業内容

- [第1回] フランス語の生い立ちの記、親族関係。発音の法則の初歩の初歩。
- [第2回] 発音の法則1
- [第3回] 発音の法則2
- [第4回] 動詞の活用
- [第5回] 疑問文の作り方
- [第6回] 名詞、冠詞
- [第7回] 特殊な動詞
- [第8回] 比較
- [第9回] 「行く、来る」の表現
- [第10回] 「行く、来る」の表現2
- [第11回] 複合過去1
- [第12回] 複合過去2
- [第13回] 複合過去のまとめ
- [第14回] 前期のまとめ

3. 履修上の注意

授業は、積極的に参加すること。
毎週発言が求められます。
さらに、指名されていない時、自分から発言した場合は、授業への積極的参加(貢献)として、加点の対象になります。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

毎回、不規則動詞など、動詞を指定するので、その活用を覚えてくること(10分～20分程度の予習)
翌週、その確認の小テストを行います。
教科書中、課題とされた練習問題をやってくること(1時間程度の復習)

5. 教科書

『ヴワラ!』, 伊勢晃, 谷口千賀子著 (早美出版) 2100 円 + 税

6. 参考書

とくに使用しない。
必要がある場合は、こちらでプリントを用意します。

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業内に答え合わせと説明をします。
暗記問題の場合は、小テスト。

8. 成績評価の方法

期末試験の点を基本とし(80%), 小テストの点(20%)などを加算し、総合的に見て 60 点以上を合格とする。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

9. その他

再履修をチャンスだと思って頑張ってほしい。

月曜、水曜の昼休みをオフィスアワーにします。場所は中央棟3F 講師控室。

質問や相談など、その時間帯に受け付けます。

急ぎの連絡や質問、インフルやコロナの連絡は、このアドレスからどうぞ：

kaoruguchuan3@gmail.com

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

フランス語1 b

科目ナンバー	(ST)LAN131N	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	フランス語1 b(E組)				
担当者名	谷川 かおる			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

「聴く」「話す」訓練を中心に、フランス語の基礎を学ぶ。

まずはフランス語の発音の法則と音に慣れることから始め、基礎文法を学びながら会話的表現を覚えていく。

2. 授業内容

[第1回] フランス語の生い立ちの記。発音の基礎の基礎。

[第2回] 発音の法則1

[第3回] 発音の法則2

[第4回] 第一課。挨拶と自己紹介の仕方。

[第5回] 第二課。お礼をいう。「何か」を尋ねる。

[第6回] 形容詞の使い方

[第7回] 第三課。提示の表現。「誰か」を尋ねる。

[第8回] 第四課。疑問文の応答。

[第9回] 「何が好き」か尋ねる。

[第10回] 第五課。命令文。

[第11回] 第六課。所有形容詞。疑問形容詞。

[第12回] 年齢を言う。強勢人称代名詞の使い方。

[第13回] 第七課。部分冠詞。

[第14回] 第八課。非人称構文。

3. 履修上の注意

授業は、積極的に参加すること。

毎回発言が求められます。

さらに、指名されていない時、自分から発言した場合は、授業への積極的参加(貢献)として、加点の対象になります。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

毎回、不規則動詞など、動詞を指定するので、その活用を覚えてくること(10分～20分程度の予習)

翌週、その確認の小テストを行います。

教科書中、課題とされた練習問題をやってくること(1時間程度の復習)

5. 教科書

「ピエールとユゴー 三訂版」, 小笠原洋子著, (白水社), 定価 2500 円 + 税

6. 参考書

とくに使用しない。

必要があれば、こちらでプリントを用意します。

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業内に答え合わせと説明をします。

暗記問題の場合は、小テスト。

8. 成績評価の方法

期末試験の点数を基本とし(80%)、小テスト点(20%)を加算し、さらに、日常の授業への取り組み点を加味して、全体で 60 点以上を合格とする。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

9. その他

月曜、水曜の昼休みをオフィスアワーにします。場所は中央棟3F 講師控室。
質問や相談など、その時間帯に受け付けます。

急ぎの連絡や質問、インフルやコロナの連絡は、このアドレスからどうぞ：
kaoruguchuan3@gmail.com

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN131N	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	フランス語1 b(F組)				
担当者名	今関 アン			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

《授業の達成目標及びテーマ》

フランス語は世界の多くの国や地域で使用され、国際機関の公用語・作業言語にもなっています。この授業では、フランスの誇るパリの街の映像や情報が盛り込まれたテキストを中心に、将来の実践的なフランス語駆使に向けた基礎学習を行います。

《授業の概要》

まず文法を学んでこれを使って表現できる優しい日常会話も同時に練習します。教室での学習時には、声を出して練習してください。またフランス語の発音についても細かく学んでいきます。

2. 授業内容

第1回 a: アンケート／座席決め／イントロダクション: フランスについて、フランス語の歴史

b: アルファベ／単母音字の発音

第2回 綴り字と発音／数

第3回 パン屋で／名詞の性／不定冠詞・定冠詞

第4回 提示の表現

第5回 パリ発祥の地, シテ島／主語人称代名詞

第6回 être / avoir

第7回 まとめと復習(1)

第8回 凱旋門とエッフェル塔／-er 動詞

第9回 疑問文

第10回 パリのマルシェ／部分冠詞

第11回 複数形／否定文

第12回 美術館で／形容詞

第13回 指示形容詞／所有形容詞

第14回 まとめと復習(2)

3. 履修上の注意

- ・小テスト未受検-3 点、課題未提出-5 点とする。欠席・遅刻・未提出は合計点から減点する。
- ・Web コンテンツを使って十分に復習した後、各課の小テストを受け、ポートフォリオに記録して提出すること
- ・提出物の期限は必ず守り、授業には遅刻しないこと
- ・宿題・連絡事項は Oh-o! Meiji の class web で告知するので必ず確認すること。
- ・教科書を忘れた場合、受講態度不良と見なし、欠席とする。
- ・必要教材は oh-o! meiji から各自ダウンロードやプリントアウトしておくこと。また授業ではノートパソコン、タブレット端末、スマートフォンを持参するように。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

小テスト・課題のマイナス点が大きいので、日々の予習・復習を欠かさないように。

予習は該当箇所の単語調べ、これまで学んだつづり字と発音の規則を確認して新しいところを読めるようにする。予習時間の目安は 30 分。

復習 60 分は学習事項の練習問題、会話練習、ネット教材での復習にあてること。

また随時フランス関係の展覧会・映画・講演を紹介する。語学のみならずフランス文化に積極的に接することを期待する。

5. 教科書

『なびふらんせ 1』有富智世他著、朝日出版社

6. 参考書

<http://navifr.fj.tokoha-u.ac.jp/wnf/>

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業内で解説・説明する。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

8. 成績評価の方法

- 授業への取り組み (web テスト結果、練習問題、訳読の評価、フランス関係のレポートなど) 20% 20 点
- 期末試験 80% 80 点
- 小テスト未受験-3 点、課題未提出-5点を授業への取り組みと期末試験の合計点から減じる。
合計が満点の 60%以上を単位取得の条件とする。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN131N	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	フランス語1 b(G組)				
担当者名	今関 アン			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

《授業の達成目標及びテーマ》

フランス語は世界の多くの国や地域で使用され、国際機関の公用語・作業言語にもなっています。この授業では、フランスの誇るパリの街の映像や情報が盛り込まれたテキストを中心に、将来の実践的なフランス語駆使に向けた基礎学習を行います。

《授業の概要》

まず文法を学んでこれを使って表現できる優しい日常会話も同時に練習します。教室での学習時には、声を出して練習してください。またフランス語の発音についても細かく学んでいきます。

2. 授業内容

第1回 a: アンケート／座席決め／イントロダクション: フランスについて、フランス語の歴史

b: アルファベ／単母音字の発音

第2回 綴り字と発音／数

第3回 パン屋で／名詞の性／不定冠詞・定冠詞

第4回 提示の表現

第5回 パリ発祥の地, シテ島／主語人称代名詞

第6回 être / avoir

第7回 まとめと復習(1)

第8回 凱旋門とエッフェル塔／-er 動詞

第9回 疑問文

第10回 パリのマルシェ／部分冠詞

第11回 複数形／否定文

第12回 美術館で／形容詞

第13回 指示形容詞／所有形容詞

第14回 まとめと復習(2)

3. 履修上の注意

- ・小テスト未受検-3 点、課題未提出-5 点とする。欠席・遅刻・未提出は合計点から減点する。
- ・Web コンテンツを使って十分に復習した後、各課の小テストを受け、ポートフォリオに記録して提出すること
- ・提出物の期限は必ず守り、授業には遅刻しないこと
- ・宿題・連絡事項は Oh-o! Meiji の class web で告知するので必ず確認すること。
- ・教科書を忘れた場合、受講態度不良と見なし、欠席とする。
- ・必要教材は oh-o! meiji から各自ダウンロードやプリントアウトしておくこと。また授業ではノートパソコン、タブレット端末、スマートフォンを持参するように。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

小テスト・課題のマイナス点が大きいので、日々の予習・復習を欠かさないように。

予習は該当箇所の単語調べ、これまで学んだつづり字と発音の規則を確認して新しいところを読めるようにする。予習時間の目安は 30 分。

復習 60 分は学習事項の練習問題、会話練習、ネット教材での復習にあてること。

また随時フランス関係の展覧会・映画・講演を紹介する。語学のみならずフランス文化に積極的に接することを期待する。

5. 教科書

『なびふらんせ 1』有富智世他著、朝日出版社

6. 参考書

<http://navifr.fj.tokoha-u.ac.jp/wnf/>

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業内で解説・説明する。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

8. 成績評価の方法

- 授業への取り組み (web テスト結果、練習問題、訳読の評価, フランス関係のレポートなど) 20% 20 点
- 期末試験 80% 80 点
- 小テスト未受験-3 点、課題未提出-5点を授業への取り組みと期末試験の合計点から減じる。
合計が満点の 60%以上を単位取得の条件とする。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN131N	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	フランス語1 b(R組)				
担当者名	小谷 奈津子			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

日常で使うフレーズを発音し覚えながら、文法、日常表現を学び、語彙を増やしていきます。
フランス語の発音に慣れること、文の構造を理解し、簡単な日常会話ができるようになることを目指します。

2. 授業内容

- [第1回] Lecon 0 アルファベ、数詞、あいさつ表現
- [第2回] Lecon 1 名前と住んでいる所をたずねる、序数詞、数詞
- [第3回] 練習
- [第4回] Lecon 2 身分・職業・国籍をたずねる、数詞
- [第5回] 練習
- [第6回] Lecon 3 年齢・話す言語・電話番号をたずねる、数詞
- [第7回] 練習
- [第8回] Dialogue 1 家族のことを話す、所有形容詞、強勢形
- [第9回] 練習
- [第10回] Lecon 4 買い物をする、好き嫌いを言う
- [第11回] 練習
- [第12回] Lecon 5 衣服を描写する、好みを言う
- [第13回] 練習
- [第14回] a 試験 b まとめ

3. 履修上の注意

授業には仏和辞典を必ず持参すること。音読や会話にも時間をとるので、しっかり声を出して積極的に参加しましょう。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

予習として、教科書に指示されているアドレスから音声データにアクセスしてキーフレーズの録音を聞いておきましょう。繰り返し聞いていくうちに、フランス語のリズムにも慣れていきます。わからない単語は辞書をひいて調べておくこと。
授業後は、その日学んだキーフレーズや表現を確認し、動詞の活用は、発音しながら綴りを覚えて書けるようにします。覚えることが多いので、日々の積み重ねが重要になります。

5. 教科書

『キーフレーズで学ぶフランス語』, 小谷, 藤井著, (三修社)

6. 参考書

必要とあれば授業中に紹介します。

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業内で回答します。

8. 成績評価の方法

平常点(課題・発表)50%, 試験 50%で評価します。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN131N	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	フランス語1 b(S組)				
担当者名	谷川 かおる			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

「聴く」「話す」訓練を中心に、フランス語の基礎を学ぶ。

まずはフランス語の発音の法則と音に慣れることから始め、基礎文法を学びながら会話的表現を覚えていく。

2. 授業内容

[第1回] フランス語の生い立ちの記。発音の基礎の基礎。

[第2回] 発音の法則1

[第3回] 発音の法則2

[第4回] 第一課。挨拶と自己紹介の仕方。

[第5回] 第二課。お礼をいう。「何か」を尋ねる。

[第6回] 形容詞の使い方

[第7回] 第三課。提示の表現。「誰か」を尋ねる。

[第8回] 第四課。疑問文の応答。

[第9回] 「何が好き」か尋ねる。

[第10回] 第五課。命令文。

[第11回] 第六課。所有形容詞。疑問形容詞。

[第12回] 年齢を言う。強勢人称代名詞の使い方。

[第13回] 第七課。部分冠詞。

[第14回] 第八課。非人称構文。

3. 履修上の注意

授業は、積極的に参加すること。

毎回発言が求められます。

さらに、指名されていない時、自分から発言した場合は、授業への積極的参加(貢献)として、加点の対象になります。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

毎回、不規則動詞など、動詞を指定するので、その活用を覚えてくること(10分～20分程度の予習)

翌週、その確認の小テストを行います。

教科書中、課題とされた練習問題をやってくること(1時間程度の復習)

5. 教科書

「ピエールとユゴー 三訂版」、小笠原洋子著、(白水社)、定価 2500 円＋税

6. 参考書

とくに使用しない。

必要があれば、こちらでプリントを用意します。

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業内に答え合わせと説明をします。

暗記問題の場合は、小テスト。

8. 成績評価の方法

期末試験の点数を基本とし(80%)、小テスト点(20%)を加算し、さらに、日常の授業への取り組み点を加味して、全体で60点以上を合格とする。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

9. その他

月曜、水曜の昼休みをオフィスアワーにします。場所は中央棟3F 講師控室。
質問や相談など、その時間帯に受け付けます。

急ぎの連絡や質問、インフルやコロナの連絡は、このアドレスからどうぞ：
kaoruguchuan3@gmail.com

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN131N	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	フランス語1 b(T組)				
担当者名	増田 晴美			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

今日、様々な民族が共生・対立する世界情勢の中で、問題を発見し解決する柔軟な思考方法を獲得するには、「グローバル・ランゲージ＝英語」以外の言語が担う文化や表現形式を識ることが重要である。フランス語は、国際的な外交言語・作業言語であるため、フランス語を介したコミュニケーション能力を身につけたいと考える人は少なくないだろう。

本授業では、「ことばの仕組み＝文法」を理解し、フランス語で表現するための基礎を身につけ、英語圏(anglophone)とは異なるフランス語圏(francophone)の存在に慣れ親しむことを目的とする。

2. 授業内容

- [第1回] a: イントロダクション b: あいさつや自己紹介の表現(1)
- [第2回] あいさつや自己紹介の表現(2)
- [第3回] 提示表現(1)
- [第4回] 提示表現(2)
- [第5回] 否定文・質問と答え方(1)
- [第6回] 否定文・質問と答え方(2)
- [第7回] 「どんな～？」の表現(1)
- [第8回] 「どんな～？」の表現(2)
- [第9回] 買い物の表現, 数量表現(1)
- [第10回] 買い物の表現, 数量表現(2)
- [第11回] どこに? いつ? 何時に? なぜ? など(1)
- [第12回] どこに? いつ? 何時に? なぜ? など(2)
- [第13回] まとめ(1)
- [第14回] a: まとめ(2) b: 試験により理解度の確認

3. 履修上の注意

- ・教科書は必ず用意すること。学期開始時に教科書チェックを行う。
 - ・度重なる注意にも関わらず教科書を用意しない場合は単位「不可」とする。
 - ・辞書は紙の辞書, 電子辞書のどちらでも可。
 - ・授業の進行を妨げるような講義途中の入室, 退出, 私語等を慎むこと。
- 場合によっては減点や単位「不可」の対象とする。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

- ・ふだんから、フランス発, あるいはヨーロッパ発の情報・ニュースに関心を持つようにするとよい。
- ・授業に先立ち、前回学んだことを復習しておくことが望ましい。

5. 教科書

『きみはな(きみと話したい! フランス語 スマート版)』大久保政憲・木島愛(朝日出版社)2019 年

6. 参考書

特になし。

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業内に簡易な小テストを行った場合は、次の授業時に返却し、解説を行う。

8. 成績評価の方法

授業と定期試験の総合評価とする(試験 40%, 授業内の活動 60%)。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

なお、定期試験の得点が 100 点満点中 30 点に満たない場合は、上の総合評価とは無関係に「不可」とする。

9. その他

授業内容は、進度や習熟度等、必要に応じて調整することがある。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN131N	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	フランス語1 b(再履)				
担当者名	西村 美穂			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

やさしいフランス語の文章を音読しながら、フランス語の仕組みを理解する。はじめはアルファベから。

2. 授業内容

- ① テキスト音読
- ② 文法確認
- ③ 仏会話・歌・詩などの聞きとり・音読
- ④ フランス語の暗記

- [第1回] アルファベ
 [第2回] 綴り字の読み方
 [第3回] お名前は？
 [第4回] 住んでいるところは？
 [第5回] 何歳ですか？ 数字
 [第6回] 何をしていますか？
 [第7回] 好きですか？ 嫌いですか？
 [第8回] 何曜日？
 [第9回] ご家族は？
 [第10回] 何をしますか？
 [第11回] どこにいますか？
 [第12回] ～してください
 [第13回] そちらの天気は？
 [第14回] a. 試験 b. 解説

3. 履修上の注意

教室で指示する。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

フランス語を、何度も繰り返し聴き、声に出す。

5. 教科書

プリント

6. 参考書

教室で指示する。

7. 課題に対するフィードバックの方法

課題等は基本、Oh-o!Meiji システムを利用する。また最終授業日に試験を実施し、同日に解説を説明または公開する。

8. 成績評価の方法

平常点(小テストを含む)60%、定期試験40%

9. その他

10. 指導テーマ

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

フランス語2 a

科目ナンバー	(ST)LAN131N	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	フランス語2 a(E組)				
担当者名	小野 ゆり子			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

春学期に学習した知識を基に、さらにフランス語文法の理解を深め、フランス語検定4級合格程度の実力を身につける。

2. 授業内容

- [第1回] フランス語1aの復習
- [第2回] L. 12. 複合過去
- [第3回] L. 13. 目的補語人称代名詞
- [第4回] L. 14. 複合過去と目的補語人称代名詞
- [第5回] L. 15. 関係代名詞, 強調構文, 指示代名詞
- [第6回] L. 16. 代名動詞
- [第7回] L. 16 までのまとめ
- [第8回] L. 17. 単純未来, 中性代名詞
- [第9回] L. 18. 半過去
- [第10回] L. 19. 受動態, 現在分詞, ジェロンディフ
- [第11回] L. 20. 条件法現在
- [第12回] L. 21. 接続法
- [第13回] L. 17-L. 21 のまとめ
- [第14回] a: 期末試験 b: 解説

3. 履修上の注意

積極的に授業に参加すること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

次に習う項目の発音と単語の意味を十分に時間をかけて事前に調べておくこと。また、習った項目を反復練習して習得し、課題の練習問題を解いてから、次の授業に臨むこと。

5. 教科書

『マ・グラメール(三訂版)』小野ゆり子, 村松マリ=エマニュエル著(白水社)

6. 参考書

特になし

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業内で行う。

8. 成績評価の方法

期末試験 70% 平常点(小テスト, 宿題, 授業中の練習問題) 30%。総合得点の 60%以上を合格とする

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN131N	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	フランス語2 a(F組)				
担当者名	小野 ゆり子			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

春学期に学習した知識を基に、さらにフランス語文法の理解を深め、フランス語検定4級合格程度の実力を身につける。

2. 授業内容

- [第1回] フランス語1aの復習
- [第2回] L. 12. 複合過去
- [第3回] L. 13. 目的補語人称代名詞
- [第4回] L. 14. 複合過去と目的補語人称代名詞
- [第5回] L. 15. 関係代名詞, 強調構文, 指示代名詞
- [第6回] L. 16. 代名動詞
- [第7回] L. 16 までのまとめ
- [第8回] L. 17. 単純未来, 中性代名詞
- [第9回] L. 18. 半過去
- [第10回] L. 19. 受動態, 現在分詞, ジェロンディフ
- [第11回] L. 20. 条件法現在
- [第12回] L. 21. 接続法
- [第13回] L. 17-L. 21 のまとめ
- [第14回] a: 期末試験 b: 解説

3. 履修上の注意

積極的に授業に参加すること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

次に習う項目の発音と単語の意味を十分に時間をかけて事前に調べておくこと。また、習った項目を反復練習して習得し、課題の練習問題を解いてから、次の授業に臨むこと。

5. 教科書

『マ・グラメール(三訂版)』小野ゆり子, 村松マリ=エマニュエル著(白水社)

6. 参考書

特になし

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業内で行う。

8. 成績評価の方法

期末試験 70% 平常点(小テスト, 宿題, 授業中の練習問題) 30%。総合得点の 60%以上を合格とする

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN131N	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	フランス語2 a(G組)				
担当者名	小野 ゆり子			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

春学期に学習した知識を基に、さらにフランス語文法の理解を深め、フランス語検定4級合格程度の実力を身につける。

2. 授業内容

- [第1回] フランス語1aの復習
- [第2回] L. 12. 複合過去
- [第3回] L. 13. 目的補語人称代名詞
- [第4回] L. 14. 複合過去と目的補語人称代名詞
- [第5回] L. 15. 関係代名詞, 強調構文, 指示代名詞
- [第6回] L. 16. 代名動詞
- [第7回] L. 16 までのまとめ
- [第8回] L. 17. 単純未来, 中性代名詞
- [第9回] L. 18. 半過去
- [第10回] L. 19. 受動態, 現在分詞, ジェロンディフ
- [第11回] L. 20. 条件法現在
- [第12回] L. 21. 接続法
- [第13回] L. 17-L. 21 のまとめ
- [第14回] a: 期末試験 b: 解説

3. 履修上の注意

積極的に授業に参加すること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

次に習う項目の発音と単語の意味を十分に時間をかけて事前に調べておくこと。また、習った項目を反復練習して習得し、課題の練習問題を解いてから、次の授業に臨むこと。

5. 教科書

『マ・グラメール(三訂版)』小野ゆり子, 村松マリ=エマニュエル著(白水社)

6. 参考書

特になし

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業内で行う。

8. 成績評価の方法

期末試験 70% 平常点(小テスト, 宿題, 授業中の練習問題) 30%。総合得点の 60%以上を合格とする

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN131N	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	フランス語2 a(R組)				
担当者名	清岡 智比古			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

ヨーロッパの知と文化の中心であるフランス語の習得は、西洋思想・文化の理解を深め、豊かな感性を研いでゆく上で、最も価値のあるものの1つに数えられるべきだろう。その第1歩として、フランス語世界の“ルール”である文法の体系的理解を目指す。一見スタティックに見える“ルール”も、その運用を常に念頭に置くなら、システムの内意に用意されたダイナミズムを感じ取ることができるだろう。

2. 授業内容

- [第1回] フランス語1aの復習
- [第2回] 複合過去形
- [第3回] 関係代名詞, 強調構文
- [第4回] 代名動詞, 指示代名詞
- [第5回] 動詞5・単純未来形
- [第6回] 中性代名詞
- [第7回] 半過去形
- [第8回] 受動態・現在分詞
- [第9回] ジェロンディフ
- [第10回] 動詞時制変化のまとめ
- [第11回] 条件法
- [第12回] 接続法
- [第13回] 「叙法」について
- [第14回] a・まとめ講義 b・試験

3. 履修上の注意

- 小テスト(単語テスト等)は随時行われる。
- 語学は積み重ねが大事なので、毎回の試験範囲を着実に身につけること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

- 教科書の「単語帳」のページは、必ず予習して授業に参加すること。
- また、教科書の音声は白水社 HP から DL できるので、自宅学習に活用して欲しい。

5. 教科書

- 『ル・フランセ・クレール(三訂版)』清岡智比古, 白水社

6. 参考書

- 『フラ語入門, わかりやすいにもホドがある!』白水社

7. 課題に対するフィードバックの方法

- Oh-o! Meiji を通じてコメントします。

8. 成績評価の方法

- 出席3分の2以上で定期試験の受験資格を得る。成績評価は、小テスト(30%), 期末試験(70%)を、総合的に評価する。ブック・レポートが未提出の場合、総合点から減点される。遅刻や欠席も減点の対象となる。また、期末試験が40%以下だった場合は、総合点に関わらず不合格となる。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

9. その他

上記以外に課題が課される場合がある。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN131N	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	フランス語2 a(S組)				
担当者名	坂口 哲啓			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

「明晰ならざるものはフランス語にあらず」とは、18 世紀の思想家リヴァロルの言葉ですが、フランス人は自分たちの言葉に自負と誇りをもち、それがより明晰で厳密であるようたゆまぬ努力をしてきました。言語は、もちろん第一にはコミュニケーションの道具ですが、それを磨き上げてゆくことでデカルトの思想やプルーストの小説世界が生まれたのです。フランス語を学ぶことはそうした西洋文明の精髓に触れる経験の第一歩でもあります。日本語とはまったく異なるフランス語の仕組みを論理的に理解してゆくことは自分の世界観を大きく広げることに也有利于です。そういう大きな目標をもって基礎となる文法を一年間かけてマスターしたいと思います。

2. 授業内容

- [第1回] 春学期の学習内容の復習
- [第2回] 関係代名詞
- [第3回] 疑問代名詞
- [第4回] 代名動詞
- [第5回] 単純未来形・前未来形
- [第6回] 中性代名詞
- [第7回] 半過去形
- [第8回] 受動態・現在分詞
- [第9回] ジェロンディフ
- [第10回] 非人称構文
- [第11回] 単純過去
- [第12回] 条件法
- [第13回] 接続法
- [第14回] 試験および学習内容の総まとめ

3. 履修上の注意

まず春学期の学習内容を総復習した後、秋学期の学習を進めていきます。文法解説が中心となりますが、授業中に練習問題を解いてもらうこともありますから、教科書のほか、仏和辞典を必ず持参してください。予習以上に復習が重要なので、授業があった日は必ず学習内容を復習するようにしましょう。質問は授業中および授業後に受け付けます。欠席する場合は必ず理由を知らせること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

今回の授業範囲について新しい単語を、仏和辞典を使って調べておくこと(60 分)。
復習として、教科書の学習内容について該当箇所をよく読み、動詞活用、単語、基本例文は何度も書いて覚えること(90 分)。

5. 教科書

「ル・フランセ・クレール(三訂版)」清岡 智比古著、白水社(2300 円＋税)(春学期の継続)

6. 参考書

- 1)「フラ語入門、わかりやすいにもホドがある！」清岡 智比古著、白水社
- 2)「フラ語練習、楽しいだけじゃだめかしら？」(同)

7. 課題に対するフィードバックの方法

提出課題がある場合は、Oh-o! Meiji を使い、評価とコメントを加えて返却します。

8. 成績評価の方法

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

成績評価は、基本的に学期末試験の成績によって評価します。100 点満点で 60 点以上が合格となります。

9. その他

休講をした場合は、補講をオンデマンド(授業動画の配信)で実施します。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN131N	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	フランス語2 a(T組)				
担当者名	坂口 哲啓			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

「明晰ならざるものはフランス語にあらず」とは、18 世紀の思想家リヴァロルの言葉ですが、フランス人は自分たちの言葉に自負と誇りをもち、それがより明晰で厳密であるようたゆまぬ努力をしてきました。言語は、もちろん第一にはコミュニケーションの道具ですが、それを磨き上げてゆくことでデカルトの思想やプルーストの小説世界が生まれたのです。フランス語を学ぶことはそうした西洋文明の精髓に触れる経験の第一歩でもあります。日本語とはまったく異なるフランス語の仕組みを論理的に理解してゆくことは自分の世界観を大きく広げることに也有利于です。そういう大きな目標をもって基礎となる文法を一年間かけてマスターしたいと思います。

2. 授業内容

- [第1回] 春学期の学習内容の復習
- [第2回] 関係代名詞
- [第3回] 疑問代名詞
- [第4回] 代名動詞
- [第5回] 単純未来形・前未来形
- [第6回] 中性代名詞
- [第7回] 半過去形
- [第8回] 受動態・現在分詞
- [第9回] ジェロンディフ
- [第10回] 非人称構文
- [第11回] 単純過去
- [第12回] 条件法
- [第13回] 接続法
- [第14回] 試験および学習内容の総まとめ

3. 履修上の注意

まず春学期の学習内容を総復習した後、秋学期の学習を進めていきます。文法解説が中心となりますが、授業中に練習問題を解いてもらうこともありますから、教科書のほか、仏和辞典を必ず持参してください。予習以上に復習が重要なので、授業があった日は必ず学習内容を復習するようにしましょう。質問は授業中および授業後に受け付けます。欠席する場合は必ず理由を知らせること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

今回の授業範囲について新しい単語を、仏和辞典を使って調べておくこと(60 分)。
復習として、教科書の学習内容について該当箇所をよく読み、動詞活用、単語、基本例文は何度も書いて覚えること(90 分)。

5. 教科書

「ル・フランセ・クレール(三訂版)」清岡 智比古著、白水社(2300 円＋税)(春学期の継続)

6. 参考書

- 1)「フラ語入門、わかりやすいにもホドがある！」清岡 智比古著、白水社
- 2)「フラ語練習、楽しいだけじゃだめかしら？」(同)

7. 課題に対するフィードバックの方法

提出課題がある場合は、Oh-o! Meiji を使い、評価とコメントを加えて返却します。

8. 成績評価の方法

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

成績評価は、基本的に学期末試験の成績によって評価します。100 点満点で 60 点以上が合格となります。

9. その他

休講をした場合は、補講をオンデマンド(授業動画の配信)で実施します。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN131N	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	フランス語2 a(再履)				
担当者名	谷川 かおる			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

フランス語の基礎を学び直す。

春学期で学んだ文法事項をもとに、フランス語基本文法の全体を学んでいく。

2. 授業内容

[第1回] 春学期で学んだ文法事項の復習

[第2回] 目的語代名詞, 強勢代名詞

[第3回] 直接・間接代名詞

[第4回] 代名動詞

[第5回] 代名動詞の複合過去

[第6回] 複合過去の総まとめ

[第7回] 半過去, 大過去

[第8回] 疑問複の使い方

[第9回] 関係代名詞

[第10回] 中性代名詞

[第11回] 単純未来

[第12回] 現在分詞, ジェロンディフ

[第13回] 条件法

[第14回] 接続法

3. 履修上の注意

授業は、積極的に参加すること。

毎週発言が求められます。

さらに、指名されていない時、自分から発言した場合は、授業への積極的参加(貢献)として、加点の対象になります。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

毎回、不規則動詞など、動詞を指定するので、その活用を覚えてくること(10 分～20 分程度の予習)

翌週、その確認の小テストを行います。

教科書中、課題とされた練習問題をやってくること(1時間程度の復習)

5. 教科書

『ヴフラ!』, 伊勢晃, 谷口千賀子著, (早美出版社)2100 円＋税

6. 参考書

とくに使用しない。

必要がある場合は、こちらでプリントを用意します。

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業内に答え合わせと説明をします。

暗記問題の場合は、小テスト。

8. 成績評価の方法

期末試験の点を基本とし(80%), 小テストの点(20%)などを加算し、総合的に見て 60 点以上を合格とする。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

9. その他

覚えなくてはならない規則が増えてくるので是非頑張ってほしい。

月曜、水曜の昼休みをオフィスアワーにします。場所は中央棟3F 講師控室。
質問や相談など、その時間帯に受け付けます。

急ぎの連絡や質問、インフルやコロナの連絡は、このアドレスからどうぞ：
kaoruguchuan3@gmail.com

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

フランス語2 b

科目ナンバー	(ST)LAN131N	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	フランス語2 b(E組)				
担当者名	谷川 かおる			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

春学期で学んだことを踏まえながら、少しずつ複雑な表現に慣れていく。
一人で、あるいは友人と、フランス語圏が旅行できるようになる語学力を身につけることが目標です。

2. 授業内容

- [第1回] 第九課。代名動詞。
- [第2回] 値段を尋ねる。好みに合うか尋ねる。
- [第3回] 第十課。近接未来。近接過去。
- [第4回] お詫びの表現。料理を選ぶ。
- [第5回] 第十一課。比較級、最上級。
- [第6回] 「心地が良い」の表現。比較の仕方。
- [第7回] 第十二課。直説法複合過去1。
- [第8回] 第十三課。直説法複合過去2。
- [第9回] 代名動詞の複合過去。
- [第10回] 第十四課。直説法半過去、大過去。
- [第11回] 第十五課。直説法単純未来。
- [第12回] 第十六課。条件法現在。
- [第13回] 第十七課。接続法現在。接続法過去。
- [第14回] 第十八課。関係代名詞。

3. 履修上の注意

授業は、積極的に参加すること。
毎回発言が求められます。
さらに、指名されていない時、自分から発言した場合は、授業への積極的参加(貢献)として、加点の対象になります。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

毎回、不規則動詞など、動詞を指定するので、その活用を覚えてくること(10分～20分程度の予習)
翌週、その確認の小テストを行います。
教科書中、課題とされた練習問題をやってくること(1時間程度の復習)

5. 教科書

「ピエールとユゴー 三訂版」, 小笠原洋子著, (白水社), 定価 2500 円＋税。

6. 参考書

とくに使用しない。
必要があれば、こちらでプリントを用意します。

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業内に答え合わせと説明をします。
暗記問題の場合は、小テスト。

8. 成績評価の方法

期末試験の点数を基本とし(80%), それに小テスト点(20%)を加算し、さらに、日常の授業への取り組みを加味し、全体で60点以上を合格とする。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

9. その他

月曜、水曜の昼休みをオフィスアワーにします。
場所は中央棟3F 講師控室。
質問や相談など、その時間帯に受け付けます。

急ぎの連絡や質問、インフルやコロナの連絡は、このアドレスからどうぞ：
kaoruguchuan3@gmail.com

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN131N	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	フランス語2 b(F組)				
担当者名	今関 アン			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

《授業の達成目標及びテーマ》

フランス語は世界の多くの国や地域で使用され、国際機関の公用語・作業言語にもなっています。この授業では、フランスの誇るパリの街の映像や情報が盛り込まれたテキストを中心に、将来の実践的なフランス語駆使に向けた基礎学習を行います。

《授業の概要》

まず文法を学んでこれを使って表現できる優しい日常会話も同時に練習します。教室での学習時には、声を出して練習してください。秋学期は応用問題としてフランス語の新聞なども読んでいきます。

2. 授業内容

- 第1回 映画館やカフェに誘う／ aller ／ venir
- 第2回 近接未来／近接過去／強勢形
- 第3回 レストランで注文する／疑問代名詞
- 第4回 疑問副詞／ prendre
- 第5回 モンマルトル散策／ -ir 動詞
- 第6回 疑問形容詞／非人称構文
- 第7回 まとめと復習(1)
- 第8回 買い物をする／準助動詞
- 第9回 比較級
- 第10回 道案内／命令法／目的語人称代名詞
- 第11回 代名動詞
- 第12回 過去を語る／複合過去
- 第13回 指示代名詞
- 第14回 定期試験

3. 履修上の注意

- ・小テスト未受験-3、課題未提出-5 点と減点するので要注意。
- ・Web コンテンツを使って十分に復習した後、各課の小テストを受け、ポートフォリオに記録して提出すること
- ・宿題・連絡事項は oh-o! Meiji の class web で告知するので、必ず確認すること。
- ・教科書を忘れた場合、受講態度不良と見なし欠席とする。
- ・必要教材は oh-o! meiji から各自ダウンロードやプリントアウトしておくこと。また授業ではノートパソコン、タブレット端末、スマートフォンを持参するように。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

Web 教材を使って知識の定着に努めるように。

予習は該当箇所の単語調べ、これまで学んだつづり字と発音の規則を確認して新しいところを読めるようにする。予習時間の目安は 30 分。

復習 60 分は学習事項の練習問題、会話練習、ネット教材での復習にあてること。

また随時フランス関係の展覧会・映画・講演を紹介する。語学のみならずフランス文化に積極的に接することを期待する。

5. 教科書

『なびふらんせ1』有富智世他著、朝日出版社

6. 参考書

<http://navifr.fj.tokoha-u.ac.jp/wnf/>

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業内で解答・説明する。

8. 成績評価の方法

- ・授業への取り組み(練習問題、訳読の評価、フランス関係のレポートなど)20% 20 点
- ・期末試験 80% 80 点

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

- ・小テスト未受験-3 点、課題未提出-5点を授業への取り組みと期末試験の合計点から減じる。
合計が満点の 60%以上を単位取得の条件とする。

9. その他

- ・出席・成績管理は各自で行うこと。出席・成績状況の質問は一切受け付けない。
- ・教科書忘れ、無断退席は欠席と見なす。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN131N	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	フランス語2 b(G組)				
担当者名	今関 アン			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

《授業の達成目標及びテーマ》

フランス語は世界の多くの国や地域で使用され、国際機関の公用語・作業言語にもなっています。この授業では、フランスの誇るパリの街の映像や情報が盛り込まれたテキストを中心に、将来の実践的なフランス語駆使に向けた基礎学習を行います。

《授業の概要》

まず文法を学んでこれを使って表現できる優しい日常会話も同時に練習します。教室での学習時には、声を出して練習してください。秋学期は応用問題としてフランス語の新聞なども読んでいきます。

2. 授業内容

- 第1回 映画館やカフェに誘う／ aller ／ venir
- 第2回 近接未来／近接過去／強勢形
- 第3回 レストランで注文する／疑問代名詞
- 第4回 疑問副詞／ prendre
- 第5回 モンマルトル散策／ -ir 動詞
- 第6回 疑問形容詞／非人称構文
- 第7回 まとめと復習(1)
- 第8回 買い物をする／準助動詞
- 第9回 比較級
- 第10回 道案内／命令法／目的語人称代名詞
- 第11回 代名動詞
- 第12回 過去を語る／複合過去
- 第13回 指示代名詞
- 第14回 定期試験

3. 履修上の注意

- ・小テスト未受験-3、課題未提出-5 点と減点するので要注意。
- ・Web コンテンツを使って十分に復習した後、各課の小テストを受け、ポートフォリオに記録して提出すること
- ・宿題・連絡事項は oh-o! Meiji の class web で告知するので、必ず確認すること。
- ・教科書を忘れた場合、受講態度不良と見なし欠席とする。
- ・必要教材は oh-o! meiji から各自ダウンロードやプリントアウトしておくこと。また授業ではノートパソコン、タブレット端末、スマートフォンを持参するように。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

Web 教材を使って知識の定着に努めるように。

予習は該当箇所の単語調べ、これまで学んだつづり字と発音の規則を確認して新しいところを読めるようにする。予習時間の目安は 30 分。

復習 60 分は学習事項の練習問題、会話練習、ネット教材での復習にあてること。

また随時フランス関係の展覧会・映画・講演を紹介する。語学のみならずフランス文化に積極的に接することを期待する。

5. 教科書

『なびふらんせ1』有富智世他著、朝日出版社

6. 参考書

<http://navifr.fj.tokoha-u.ac.jp/wnf/>

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業内で解答・説明する。

8. 成績評価の方法

- ・授業への取り組み(練習問題、訳読の評価、フランス関係のレポートなど)20% 20 点
- ・期末試験 80% 80 点

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

- ・小テスト未受験-3 点、課題未提出-5点を授業への取り組みと期末試験の合計点から減じる。
合計が満点の 60%以上を単位取得の条件とする。

9. その他

- ・出席・成績管理は各自で行うこと。出席・成績状況の質問は一切受け付けない。
- ・教科書忘れ、無断退席は欠席と見なす。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN131N	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	フランス語2 b(R組)				
担当者名	小谷 奈津子			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

日常で使うフレーズを発音し覚えながら、文法、日常表現を学び、語彙を増やしていきます。
フランス語の発音に慣れること、文の構造を理解し、簡単な日常会話ができるようになることを目指します。

2. 授業内容

[第1回] Lecon 6 時間・予定をたずねる
[第2回] Dialogue 2 休暇の計画を話す
[第3回] 練習
[第4回] Lecon 7 勧める, 許可を得る, 週末の話をする
[第5回] 練習
[第6回] Lecon 8 過去のことを話す
[第7回] 練習
[第8回] Lecon 9 日常生活を話す
[第9回] 練習
[第10回] Dialogue 3 作家の人生を話す, 4桁の数字, 受動態
[第11回] 練習
[第12回] Lecon 10 比較する, 願望を表す
[第13回] 練習
[第14回] a 試験 b まとめ

3. 履修上の注意

授業には仏和辞典を必ず持参すること。音読や会話にも時間をとるので、しっかり声を出して積極的に参加しましょう。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

予習として、教科書に指示されているアドレスから音声データにアクセスしてキーフレーズの録音を聞いておきましょう。繰り返し聞いていくうちに、フランス語のリズムにも慣れていきます。わからない単語は辞書をひいて調べておくこと。
授業後は、その日学んだキーフレーズや表現を確認し、動詞の活用は、発音しながら綴りを覚えて書けるようにします。覚えることが多いので、日々の積み重ねが重要になります。

5. 教科書

『キーフレーズで学ぶフランス語』, 小谷, 藤井著, (三修社)

6. 参考書

必要とあれば授業中に紹介します。

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業内で回答します。

8. 成績評価の方法

平常点(課題・発表)50%, 試験 50%で評価します。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN131N	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	フランス語2 b(S組)				
担当者名	谷川 かおる			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

春学期で学んだことを踏まえながら、少しずつ複雑な表現に慣れていく。
一人で、あるいは友人と、フランス語圏が旅行できるようになる語学力を身につけることが目標です。

2. 授業内容

- [第1回] 第九課。代名動詞。
- [第2回] 値段を尋ねる。好みに合うか尋ねる。
- [第3回] 第十課。近接未来。近接過去。
- [第4回] お詫びの表現。料理を選ぶ。
- [第5回] 第十一課。比較級、最上級。
- [第6回] 「心地が良い」の表現。比較の仕方。
- [第7回] 第十二課。直説法複合過去1。
- [第8回] 第十三課。直説法複合過去2。
- [第9回] 代名動詞の複合過去。
- [第10回] 第十四課。直説法半過去、大過去。
- [第11回] 第十五課。直説法単純未来。
- [第12回] 第十六課。条件法現在。
- [第13回] 第十七課。接続法現在。接続法過去。
- [第14回] 第十八課。関係代名詞。

3. 履修上の注意

授業は、積極的に参加すること。
毎回発言が求められます。
さらに、指名されていない時、自分から発言した場合は、授業への積極的参加(貢献)として、加点の対象になります。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

毎回、不規則動詞など、動詞を指定するので、その活用を覚えてくること(10分～20分程度の予習)
翌週、その確認の小テストを行います。
教科書中、課題とされた練習問題をやってくること(1時間程度の復習)

5. 教科書

「ピエールとユゴー 三訂版」、小笠原洋子著、(白水社)、定価 2500 円＋税。

6. 参考書

とくに使用しない。
必要があれば、こちらでプリントを用意します。

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業内に答え合わせと説明をします。
暗記問題の場合は、小テスト。

8. 成績評価の方法

期末試験の点数を基本とし(80%)、それに小テスト点(20%)を加算し、さらに、日常の授業への取り組みを加味し、全体で 60 点以上を合格とする。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

9. その他

月曜、水曜の昼休みをオフィスアワーにします。
場所は中央棟3F 講師控室。
質問や相談など、その時間帯に受け付けます。

急ぎの連絡や質問、インフルやコロナの連絡は、このアドレスからどうぞ：
kaoruguchuan3@gmail.com

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN131N	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	フランス語2 b(T組)				
担当者名	増田 晴美			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

今日、様々な民族が共生・対立する世界情勢の中で、問題を発見し解決する柔軟な思考方法を獲得するには、「グローバル・ランゲージ＝英語」以外の言語が担う文化や表現形式を識ることが重要である。フランス語は、国際的な外交言語・作業言語であるため、フランス語を介したコミュニケーション能力を身につけたいと考える人は少なくないだろう。

本授業では、「ことばの仕組み＝文法」を理解し、フランス語で表現するための基礎を身につけ、英語圏(anglophone)とは異なるフランス語圏(francophone)の存在に慣れ親しむことを目的とする。

2. 授業内容

- [第1回] 復習による知識の確認
- [第2回] 近い未来, 近い過去の表現(1)
- [第3回] 近い未来, 近い過去の表現(2)
- [第4回] 比較の表現(1)
- [第5回] 比較の表現(2)
- [第6回] 誰を? 誰に? の表現(1)
- [第7回] 誰を? 誰に? の表現(2)
- [第8回] 日常の生活を語る(1)
- [第9回] 日常の生活を語る(2)
- [第10回] 過去や未来について語る(1)
- [第11回] 過去や未来について語る(2)
- [第12回] 過去や未来について語る(3)
- [第13回] まとめ(1)
- [第14回] a:まとめ(2) b:筆記試験形式で理解度を確認

3. 履修上の注意

- ・教科書は必ず用意すること。学期開始時に教科書チェックを行う。
 - ・度重なる注意にも関わらず教科書を用意しない場合は単位「不可」とする。
 - ・辞書は紙の辞書、電子辞書のどちらでも可。
 - ・授業の進行を妨げるような講義途中の入室、退出、私語等を慎むこと。
- 場合によっては減点や単位「不可」の対象とする。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

- ・ふだんから、フランス発、あるいはヨーロッパ発の情報・ニュースに関心を持つようにするとよい。
- ・毎回の授業で学んだことをその週のうちに復習しておくのが望ましい。

5. 教科書

『きみはな(きみと話したい! フランス語 スマート版)』大久保政憲・木島愛(朝日出版社)2019 年

6. 参考書

特になし。

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業内に簡易な小テストを行った場合は、次の授業時に返却し、解説を行う。

8. 成績評価の方法

授業と定期試験の総合評価とする(試験 40%, 授業内の活動 60%)。

なお、定期試験の得点が 100 点満点中 30 点に満たない場合は、上の総合評価とは無関係に「不可」とする。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

9. その他

授業内容は, 進度や習熟度等, 必要に応じて調整することがある。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN131N	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	フランス語2 b(再履)				
担当者名	西村 美穂			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

やさしいフランス語の文章を音読しながら、フランス語の仕組みを理解する。フランス文化にも理解を深めたい。

2. 授業内容

- ① テキスト音読
- ② 文法確認
- ③ 仏会話・歌・詩などの聞きとり・音読
- ④ フランス語の暗記

- [第1回] 復習
- [第2回] 人称代名詞
- [第3回] 過去の表現
- [第4回] 過去の表現
- [第5回] 過去の表現
- [第6回] 過去の表現
- [第7回] 否定形
- [第8回] 中性代名詞
- [第9回] 条件法
- [第10回] 未来の表現
- [第11回] 未来の表現
- [第12回] 関係代名詞
- [第13回] 強調構文
- [第14回] a. 試験 b. 解説

3. 履修上の注意

教室で指示する。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

フランス語を、何度も繰り返し聴き、声に出す。

5. 教科書

プリント

6. 参考書

教室で指示する。

7. 課題に対するフィードバックの方法

課題等は基本、Oh-o!Meiji システムを利用する。また最終授業日に試験を実施し、同日に解説を説明または公開する。

8. 成績評価の方法

平常点(小テストを含む)60%, 定期試験40%

9. その他

10. 指導テーマ

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

フランス語3

科目ナンバー	(ST)LAN231N	配当学年	2 年	開講学期	春学期
科目名	フランス語3(E組)				
担当者名	増田 晴美			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

本授業は、1年次に習得した事項を復習・確認しながら、その発展・応用として、ある程度の長さのフランス語が訳せ、聴き取れ、また表現できることを目的とします。今日、様々な民族が共生・対立する世界情勢の中で、問題を発見し解決する柔軟な思考方法を獲得するには、「グローバル・ランゲージ＝英語」以外の言語が担う文化や表現形式を識ることが大切です。そのため、国際的な外交言語・作業言語であるフランス語の基本的な文法をさらに理解し、語彙や表現を増やし、読解力を広げる作業を行います。将来、多様な専門分野に進んでゆく皆さんに、英語圏(anglophone)とは異なるフランス語圏(francophone)の存在に慣れ親しんでほしいと思います。

2. 授業内容

- [第1回] 知識の確認, さまざまな自己紹介(1)
- [第2回] さまざまな自己紹介(2)
- [第3回] 趣味について語る(1)
- [第4回] 趣味について語る(2)
- [第5回] フランスの食生活(1)
- [第6回] フランスの食生活(2)
- [第7回] 日本食のイメージ(1)
- [第8回] 日本食のイメージ(2)
- [第9回] ブルターニュについて(1)
- [第10回] ブルターニュについて(2)
- [第11回] パリや地方に住む(1)
- [第12回] パリや地方に住む(2)
- [第13回] まとめ(1)
- [第14回] a:まとめ(2) b:筆記試験形式で理解度を確認

3. 履修上の注意

- ・教科書は必ず用意すること。学期開始時に教科書チェックを行う。
 - ・度重なる注意にも関わらず教科書を用意しない場合は単位「不可」とする。
 - ・辞書は紙の辞書、電子辞書のどちらでも可。
 - ・授業の進行を妨げるような講義途中の入室、退出、私語等を慎むこと。
- 場合によっては減点や単位「不可」の対象とする。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

- ・ふだんから、フランス発、あるいはヨーロッパ発の情報・ニュースに関心を持つようにするとよい。
- ・音声は web 上に用意されているので、時間があるときに耳慣らしに聴いてみるとよい。

5. 教科書

『フランスの若者は「いま」』井上櫻子 他(朝日出版社)2016 年初版

6. 参考書

特に指定なし。

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業内に簡易な小テストを行った場合は、次の授業時に返却し、解説を行う。

8. 成績評価の方法

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

授業と定期試験の総合評価とする(定期試験 40%, 授業内の活動 60%)。

なお, 定期試験の得点が 100 点満点中 30 点に満たない場合は, 上の総合評価とは無関係に「不可」とする。

9. その他

授業内容は, 進度や習熟度等, 必要に応じて調整することがある。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN231N	配当学年	2 年	開講学期	春学期
科目名	フランス語3(F組)				
担当者名	谷川 かおる			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

一年次に学んだ基礎文法を復習しつつ、さらに詳しい文法事項を学びます。
フランス語の実際のテキストに慣れ、少しずつ読めるようになること、比較的簡単な表現を聞き取り、自分でも使えるようになること、が目標です。

2. 授業内容

第1回～第2回 発音の法則の確認
第3回 フランス語の歌 ①(歌詞の読解)
第4回 フランス語の歌 ②(歌詞の暗記。発音の確認)
第5回 フランスのアニメ① アニメのセリフから見る複合過去
第6回 フランスのアニメ② アニメのセリフに見る複合過去、受動態
第7回 フランスのアニメ③ アニメのセリフで聞く半過去
第8回 フランスのアニメ④ アニメのセリフで使われている接続法
第9回 フランスのアニメ⑤ アニメのセリフで使われている条件法
第10回 フランス人学生へのインタビュー記事① 半過去の使い方の復習
第11回 フランス人学生へのインタビュー記事② 自分の過去の語り方
第12回 フランス人学生へのインタビュー記事③ 大過去
第13回 フランス人学生へのインタビュー記事④ 複合過去、半過去、大過去の組み合わせ
第14回 まとめ

3. 履修上の注意

辞書は毎回必ず持参すること。

授業は、積極的に参加すること。

毎週発言が求められます。

さらに、指名されていない時、自分から発言した場合は、授業への積極的参加(貢献)として、加点の対象になります。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

毎回、不規則動詞など、動詞を指定するので、その活用を覚えてくること(10分～20分程度の予習)

翌週、その確認の小テストを行います。

教科書中、課題とされた練習問題をやってくること(1時間程度の復習)

5. 教科書

教科書は用いず、毎回こちらでプリントを用意します。

6. 参考書

とくに使用しない。

必要があれば、それもこちらでプリントを用意します。

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業内に答え合わせと説明をします。

暗記問題の場合は、小テスト。

8. 成績評価の方法

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

期末試験の点数に、小テストの点数を足したものを中心として(60 点以上が合格点), これに授業への取り組み姿勢などを加味し, 総合的に評価する。期末試験 60%, 小テスト 20%, レポート点 20%の予定。

9. その他

月曜、水曜の昼休みをオフィスアワーにします。場所は中央棟3F 講師控室。
質問や相談など、その時間帯に受け付けます。

急ぎの連絡や質問、インフルやコロナの連絡は、このアドレスからどうぞ：
kaoruguchuan3@gmail.com

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN231N	配当学年	2 年	開講学期	春学期
科目名	フランス語3(G組)				
担当者名	西村 美穂			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

フランス語の基礎を生かして、仏語の会話文に親しむ。フランス文化、そしてフランス語圏文化への理解も深めたい。

2. 授業内容

- ① テキスト音読
- ② 文法確認
- ③ 仏会話・歌・詩などの聞きとり・音読
- ④ フランス語の暗記

- [第1回] 復習(綴り字の読み方)
 [第2回] Des villes francophones
 [第3回] Nous sommes étudiants
 [第4回] Elle travaille beaucoup!
 [第5回] Qu'est-ce qu'on fait ce week-end?
 [第6回] Quel pays francophone visiter?
 [第7回] Un week-end à Bruxelles
 [第8回] Les grandes vacances
 [第9回] Je n'habitais pas en France
 [第10回] J'irai dans un pay africain
 [第11回] Les voyages forment la jeunesse
 [第12回] Grammaire
 [第13回] Grammaire
 [第14回] a. 試験 b. 解説

3. 履修上の注意

教室にて指示する。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

テキストを声に出して何度も繰り返し読む。

5. 教科書

『フランコフォニーへの旅(改訂版)』
 小松祐子・Gilles Delmaire, 駿河台出版社, 2019.

6. 参考書

教室にて指示する。

7. 課題に対するフィードバックの方法

課題等は基本、Oh-o!Meiji システムを利用する。また最終授業日に試験を実施し、同日に解説を説明または公開する。

8. 成績評価の方法

平常点(課題・小テストを含む)40%, 定期試験60%

9. その他

10. 指導テーマ

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN231N	配当学年	2 年	開講学期	春学期
科目名	フランス語3(R組)				
担当者名	小野 ゆり子			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

一年次に学んだ基礎文法を復習し、また新たな要素を学びながら、旅行に関する簡単な会話、フランスの諸地方に関する簡単な文章の読解を行い、一年次で学んだものより高度なフランス語運用能力を身に着けます。

2. 授業内容

- [第1回] 発音の復習
- [第2回] 1課1・複合過去
- [第3回] 1課2・ル・アーヴル
- [第4回] 2課1・半過去, 大過去
- [第5回] 2課2・モン・サン・ミッシェル
- [第6回] 3課1・単純未来, 前未来
- [第7回] 3課2・トゥール
- [第8回] 4課1・受動態, 強調構文
- [第9回] 4課2・ボルドー
- [第10回] 5課1・現在分詞, ジェロンディフ
- [第11回] 5課2・トゥールーズ
- [第12回] 6課1・比較級, 最上級
- [第13回] 6課2・コート・ダジュール
- [第14回] a: 期末試験 b: 解説

3. 履修上の注意

積極的に授業に参加すること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

次に習う項目の発音と単語の意味を十分に時間をかけて事前に調べておくこと。また、習った項目を反復練習して習得し、課題の練習問題を解いてから、次の授業に臨むこと。

5. 教科書

有富智世他, 『なびふらんせ2 ―フランス世界遺産をめぐる―』, 朝日出版社

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業内で行う。

8. 成績評価の方法

期末試験 70%, 平常点 30%。総合得点の 60%以上で合格。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN231N	配当学年	2 年	開講学期	春学期
科目名	フランス語3(S組)				
担当者名	増田 晴美			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

本授業は、1年次に習得した事項を復習・確認しながら、その発展・応用として、ある程度の長さのフランス語が訳せ、聴き取れ、また表現できることを目的とします。今日、様々な民族が共生・対立する世界情勢の中で、問題を発見し解決する柔軟な思考方法を獲得するには、「グローバル・ランゲージ＝英語」以外の言語が担う文化や表現形式を識ることが大切です。そのため、国際的な外交言語・作業言語であるフランス語の基本的な文法をさらに理解し、語彙や表現を増やし、読解力を広げる作業を行います。将来、多様な専門分野に進んでゆく皆さんに、英語圏(anglophone)とは異なるフランス語圏(francophone)の存在に慣れ親しんでほしいと思います。

2. 授業内容

- [第1回] 知識の確認, さまざまな自己紹介(1)
- [第2回] さまざまな自己紹介(2)
- [第3回] 趣味について語る(1)
- [第4回] 趣味について語る(2)
- [第5回] フランスの食生活(1)
- [第6回] フランスの食生活(2)
- [第7回] 日本食のイメージ(1)
- [第8回] 日本食のイメージ(2)
- [第9回] ブルターニュについて(1)
- [第10回] ブルターニュについて(2)
- [第11回] パリや地方に住む(1)
- [第12回] パリや地方に住む(2)
- [第13回] まとめ(1)
- [第14回] a:まとめ(2) b:筆記試験形式で理解度を確認

3. 履修上の注意

- ・教科書は必ず用意すること。学期開始時に教科書チェックを行う。
 - ・度重なる注意にも関わらず教科書を用意しない場合は単位「不可」とする。
 - ・辞書は紙の辞書、電子辞書のどちらでも可。
 - ・授業の進行を妨げるような講義途中の入室、退出、私語等を慎むこと。
- 場合によっては減点や単位「不可」の対象とする。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

- ・ふだんから、フランス発、あるいはヨーロッパ発の情報・ニュースに関心を持つようにするとよい。
- ・音声は web 上に用意されているので、時間があるときに耳慣らしに聴いてみるとよい。

5. 教科書

『フランスの若者は「いま」』井上櫻子 他(朝日出版社)2016 年初版

6. 参考書

特に指定なし。

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業内に簡易な小テストを行った場合は、次の授業時に返却し、解説を行う。

8. 成績評価の方法

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

授業と定期試験の総合評価とする(定期試験 40%, 授業内の活動 60%)。

なお, 定期試験の得点が 100 点満点中 30 点に満たない場合は, 上の総合評価とは無関係に「不可」とする。

9. その他

授業内容は, 進度や習熟度等, 必要に応じて調整することがある。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN231N	配当学年	2 年	開講学期	春学期
科目名	フランス語3(T組)				
担当者名	小野 ゆり子			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

一年次に学んだ基礎文法を復習し、また新たな要素を学びながら、旅行に関する簡単な会話、フランスの諸地方に関する簡単な文章の読解を行い、一年次で学んだものより高度なフランス語運用能力を身に着けます。

2. 授業内容

- [第1回] 発音の復習
- [第2回] 1課1・複合過去
- [第3回] 1課2・ル・アーヴル
- [第4回] 2課1・半過去, 大過去
- [第5回] 2課2・モン・サン・ミッシェル
- [第6回] 3課1・単純未来, 前未来
- [第7回] 3課2・トゥール
- [第8回] 4課1・受動態, 強調構文
- [第9回] 4課2・ボルドー
- [第10回] 5課1・現在分詞, ジェロンディフ
- [第11回] 5課2・トゥールーズ
- [第12回] 6課1・比較級, 最上級
- [第13回] 6課2・コート・ダジュール
- [第14回] a: 期末試験 b: 解説

3. 履修上の注意

積極的に授業に参加すること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

次に習う項目の発音と単語の意味を十分に時間をかけて事前に調べておくこと。また、習った項目を反復練習して習得し、課題の練習問題を解いてから、次の授業に臨むこと。

5. 教科書

有富智世他, 『なびふらんせ2 ―フランス世界遺産をめぐる―』, 朝日出版社

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業内で行う。

8. 成績評価の方法

期末試験 70%, 平常点 30%。総合得点の 60%以上で合格。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN231N	配当学年	2 年	開講学期	春学期
科目名	フランス語3(再履)				
担当者名	清岡 智比古			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

1年次に学んだ内容のさらなる定着を目指して、フランス語文法全体の復習を行いながら、その運用力の向上を目指す。特に、日常的場面での表現に重点を置く。

2. 授業内容

- [第1回] イントロダクション
- [第2回] 発音練習・リエゾン等
- [第3回] 名詞・不定冠詞・定冠詞
- [第4回] 提示の表現・主格代名詞
- [第5回] avoir の現在形・形容詞
- [第6回] 第一群規則動詞
- [第7回] 疑問形・部分冠詞
- [第8回] 縮約・etre の現在形
- [第9回] 指示形容詞・疑問形容詞
- [第10回] 命令形・不規則動詞1
- [第11回] 近接未来・近接過去
- [第12回] さまざまな否定表現
- [第13回] 音声練習
- [第14回] a・まとめ b・試験

3. 履修上の注意

演習形式であるので、出席のもつ意味は重要である。必ず初回から出席すること。遅刻・欠席は減点の対象となる。また、教科書とは別に、新聞、雑誌等から、時事的な話題を扱ったレポートが課される。(これは、授業中に小テストとして課される場合もある。)

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

テキストは各課4ページで構成されているが、3ページ目の文法項目については、各自予習して授業に臨むこと。

5. 教科書

『ボンボン・ショコラ』清岡智比古, 白水社
初回授業までに必ず用意すること。

6. 参考書

『フラ語入門, わかりやすいにもホドがある!』白水社

7. 課題に対するフィードバックの方法

Oh-o! Meiji を通じてコメントします。

8. 成績評価の方法

授業への参加度(20%), 期末試験(80%)で、60%以上を合格とする。遅刻や欠席も減点の対象となる。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

フランス語4

科目ナンバー	(ST)LAN231N	配当学年	2 年	開講学期	秋学期
科目名	フランス語4(E組)				
担当者名	増田 晴美			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

本授業は、1年次に習得した事項を復習・確認しながら、その発展・応用として、ある程度の長さのフランス語が訳せ、聴き取れ、また表現できることを目的とします。今日、様々な民族が共生・対立する世界情勢の中で、問題を発見し解決する柔軟な思考方法を獲得するには、「グローバル・ランゲージ＝英語」以外の言語が担う文化や表現形式を識ることが大切です。そのため、国際的な外交言語・作業言語であるフランス語の基本的な文法をさらに理解し、語彙や表現を増やし、読解力を広げる作業を行います。将来、多様な専門分野に進んでゆく皆さんに、英語圏(anglophone)とは異なるフランス語圏(francophone)の存在に慣れ親しんでほしいと思います。

2. 授業内容

- [第1回] 春学期の復習, 一日の出来事を語る(1)
- [第2回] 一日の出来事を語る(2)
- [第3回] 過去の出来事を語る(1)
- [第4回] 過去の出来事を語る(2)
- [第5回] 過去の出来事を語る(3)
- [第6回] 過去の出来事を語る(4)
- [第7回] 家族関係について(1)
- [第8回] 家族関係について(2)
- [第9回] 就職問題について(1)
- [第10回] 就職問題について(2)
- [第11回] 未来の予定や希望について(1)
- [第12回] 未来の予定や希望について(2)
- [第13回] まとめ(1)
- [第14回] a:まとめ(2) b:筆記試験形式で理解度を確認

3. 履修上の注意

- ・教科書は必ず用意すること。学期開始時に教科書チェックを行う。
 - ・度重なる注意にも関わらず教科書を用意しない場合は単位「不可」とする。
 - ・辞書は紙の辞書、電子辞書のどちらでも可。
 - ・授業の進行を妨げるような講義途中の入室、退出、私語等を慎むこと。
- 場合によっては減点や単位「不可」の対象とする。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

- ・ふだんから、フランス発、あるいはヨーロッパ発の情報・ニュースに関心を持つようにするとよい。
- ・音声は web 上に用意されているので、時間があるときに耳慣らしに聴いてみるとよい。

5. 教科書

『フランスの若者は「いま」』井上櫻子 他(朝日出版社)2016 年初版

6. 参考書

特に指定なし。

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業内に簡易な小テストを行った場合は、次の授業時に返却し、解説を行う。

8. 成績評価の方法

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

授業と定期試験の総合評価とする(定期試験 40%, 授業内の活動 60%)。

なお, 定期試験の得点が 100 点満点中 30 点に満たない場合は, 上の総合評価とは無関係に「不可」とする。

9. その他

授業内容は, 進度や習熟度等, 必要に応じて調整することがある。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN231N	配当学年	2 年	開講学期	秋学期
科目名	フランス語4(F組)				
担当者名	谷川 かおる			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

前期で学び直した基本文法をもとに、さらに詳しく基本的事項を学びます。

じっさいに使われているフランス語に慣れ親しみ、辞書さえあれば古典的な文章も読めるようになること、じっさいの TV 放送や映画などの音声や表現に慣れること、決まった表現を使いこなせるようになること、さらに、文化的な側面にも触れることを目標としています、

2. 授業内容

第1回 春学期の復習

第2回 フランスの映画① 映画のセリフに使われている複合過去

第3回 フランスの映画② 映画のセリフに使われている大過去

第4回 フランスの映画③ 映画のセリフに使われている半過去

第5回 フランスの映画④ 映画のセリフに使われている条件法

第6回 フランスの映画⑤ 映画のセリフに使われている接続法

第7回] フランスの小説に挑戦。20世紀半ばの小説に見る文語的表現

第8回 フランスの小説に挑戦。条件法過去の効果的な使い方

第9回] 短編アニメ映画。朗読を聞き取る練習

第10回 古典に挑戦①。独立節の接続法の使い方

第12回 古典に挑戦② 単純過去の使い方

第13回 古典に挑戦③ 接続法のまとめ

[第 14 回] まとめ

3. 履修上の注意

授業は、積極的に参加すること。

毎週発言が求められます。

さらに、指名されていない時、自分から発言した場合は、授業への積極的参加(貢献)として、加点の対象になります。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

毎回、不規則動詞など、動詞を指定するので、その活用を覚えてくること(10 分～20 分程度の予習)

翌週、その確認の小テストを行います。

教科書中、課題とされた練習問題をやってくること(1時間程度の復習)

5. 教科書

とくに使用しない。

こちらで毎回プリントを用意します。

6. 参考書

とくに使用しない。

必要があれば、それもこちらでプリントを用意します。

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業内に答え合わせと説明をします。

暗記問題の場合は、小テスト。

8. 成績評価の方法

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

期末試験の点数を基本とし(80%), それに小テスト点(20%)を加算し, さらに, 授業への取り組みを加味して, 全体で 60 点以上を合格とする。

9. その他

月曜、水曜の昼休みをオフィスアワーにします。場所は中央棟3F 講師控室。
質問や相談など、その時間帯に受け付けます。

急ぎの連絡や質問、インフルやコロナの連絡は、このアドレスからどうぞ：
kaoruguchuan3@gmail.com

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN231N	配当学年	2 年	開講学期	秋学期
科目名	フランス語4(G組)				
担当者名	西村 美穂			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

フランス語の基礎を生かして、フランス語の文章に親しむ。フランス文化、そしてフランス語圏文化への理解も深める。

2. 授業内容

- ① テキスト音読
- ② 文法確認
- ③ 仏会話・歌・詩などの聞きとり・音読
- ④ フランス語の暗記

- [第1回] 復習
 [第2回] Les francophone dans le monde
 [第3回] Les langues de France
 [第4回] Le français en Europe
 [第5回] Le français en Amérique du Nord
 [第6回] Le français dans les Caraïbes
 [第7回] Le français au Maghreb
 [第8回] Le français en Afrique noire
 [第9回] Le français en Asie du Sud-Est
 [第10回] Le français dans le Pacifique
 [第11回] Les institutions de la Francophonie
 [第12回] Grammaire
 [第13回] Grammaire
 [第14回] a. 試験 b. 解説

3. 履修上の注意

教室にて指示する。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

テキストを声に出して何度も繰り返し読む。

5. 教科書

『フランコフォニーへの旅(改訂版)』
 小松祐子・Gilles Delmaire, 駿河台出版社, 2019.

6. 参考書

教室にて指示する。

7. 課題に対するフィードバックの方法

課題等は基本、Oh-o!Meiji システムを利用する。また最終授業日に試験を実施し、同日に解説を説明または公開する。

8. 成績評価の方法

平常点(課題・小テストを含む)40%, 定期試験60%

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN231N	配当学年	2 年	開講学期	秋学期
科目名	フランス語4(R組)				
担当者名	小野 ゆり子			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

フランス語3の内容をさらに進め、フランス語運用能力のさらなる向上を目指します。フランス語検定 3 級程度の実力を身につけます。

2. 授業内容

- [第1回] 人称代名詞の復習
- [第2回] 7課1・中性代名詞, 代名詞の語順
- [第3回] 7課2・プロヴァンス
- [第4回] 8課1・関係代名詞1, 過去分詞の一致
- [第5回] 8課2・リヨン
- [第6回] 9課1・疑問代名詞, 関係代名詞2, 所有代名詞
- [第7回] 9課2・ディジョン
- [第8回] 10 課1・条件法
- [第9回] 10 課2・ストラスブール
- [第10回] 11 課1・話法
- [第11回] 11 課2・ナンシー
- [第12回] 12 課1・接続法
- [第13回] 12 課2・ヴェルサイユ
- [第14回] a: 期末試験 b: 解説

3. 履修上の注意

積極的に授業に参加すること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

次に習う項目の発音と単語の意味を十分に時間をかけて事前に調べておくこと。また、習った項目を反復練習して習得し、課題の練習問題を解いてから、次の授業に臨むこと。

5. 教科書

有富智世他,『なびふらんせ2 ―フランス世界遺産をめぐる―』, 朝日出版社

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業内で行う。

8. 成績評価の方法

期末試験 70%, 平常点 30%。総合得点の 60%以上で合格。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN231N	配当学年	2 年	開講学期	秋学期
科目名	フランス語4(S組)				
担当者名	増田 晴美			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

本授業は、1年次に習得した事項を復習・確認しながら、その発展・応用として、ある程度の長さのフランス語が訳せ、聴き取れ、また表現できることを目的とします。今日、様々な民族が共生・対立する世界情勢の中で、問題を発見し解決する柔軟な思考方法を獲得するには、「グローバル・ランゲージ＝英語」以外の言語が担う文化や表現形式を識ることが大切です。そのため、国際的な外交言語・作業言語であるフランス語の基本的な文法をさらに理解し、語彙や表現を増やし、読解力を広げる作業を行います。将来、多様な専門分野に進んでゆく皆さんに、英語圏(anglophone)とは異なるフランス語圏(francophone)の存在に慣れ親しんでほしいと思います。

2. 授業内容

- [第1回] 春学期の復習, 一日の出来事を語る(1)
- [第2回] 一日の出来事を語る(2)
- [第3回] 過去の出来事を語る(1)
- [第4回] 過去の出来事を語る(2)
- [第5回] 過去の出来事を語る(3)
- [第6回] 過去の出来事を語る(4)
- [第7回] 家族関係について(1)
- [第8回] 家族関係について(2)
- [第9回] 就職問題について(1)
- [第10回] 就職問題について(2)
- [第11回] 未来の予定や希望について(1)
- [第12回] 未来の予定や希望について(2)
- [第13回] まとめ(1)
- [第14回] a:まとめ(2) b:筆記試験形式で理解度を確認

3. 履修上の注意

- ・教科書は必ず用意すること。学期開始時に教科書チェックを行う。
 - ・度重なる注意にも関わらず教科書を用意しない場合は単位「不可」とする。
 - ・辞書は紙の辞書、電子辞書のどちらでも可。
 - ・授業の進行を妨げるような講義途中の入室、退出、私語等を慎むこと。
- 場合によっては減点や単位「不可」の対象とする。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

- ・ふだんから、フランス発、あるいはヨーロッパ発の情報・ニュースに関心を持つようにするとよい。
- ・音声は web 上に用意されているので、時間があるときに耳慣らしに聴いてみるとよい。

5. 教科書

『フランスの若者は「いま」』井上櫻子 他(朝日出版社)2016 年初版

6. 参考書

特に指定なし。

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業内に簡易な小テストを行った場合は、次の授業時に返却し、解説を行う。

8. 成績評価の方法

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

授業と定期試験の総合評価とする(定期試験 40%, 授業内の活動 60%)。

なお, 定期試験の得点が 100 点満点中 30 点に満たない場合は, 上の総合評価とは無関係に「不可」とする。

9. その他

授業内容は, 進度や習熟度等, 必要に応じて調整することがある。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN231N	配当学年	2 年	開講学期	秋学期
科目名	フランス語4(T組)				
担当者名	小野 ゆり子			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

フランス語3の内容をさらに進め、フランス語運用能力のさらなる向上を目指します。フランス語検定 3 級程度の実力を身につけます。

2. 授業内容

- [第1回] 人称代名詞の復習
- [第2回] 7課1・中性代名詞, 代名詞の語順
- [第3回] 7課2・プロヴァンス
- [第4回] 8課1・関係代名詞1, 過去分詞の一致
- [第5回] 8課2・リヨン
- [第6回] 9課1・疑問代名詞, 関係代名詞2, 所有代名詞
- [第7回] 9課2・ディジョン
- [第8回] 10 課1・条件法
- [第9回] 10 課2・ストラスブール
- [第10回] 11 課1・話法
- [第11回] 11 課2・ナンシー
- [第12回] 12 課1・接続法
- [第13回] 12 課2・ヴェルサイユ
- [第14回] a: 期末試験 b: 解説

3. 履修上の注意

積極的に授業に参加すること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

次に習う項目の発音と単語の意味を十分に時間をかけて事前に調べておくこと。また、習った項目を反復練習して習得し、課題の練習問題を解いてから、次の授業に臨むこと。

5. 教科書

有富智世他, 『なびふらんせ2 ―フランス世界遺産をめぐる―』, 朝日出版社

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業内で行う。

8. 成績評価の方法

期末試験 70%, 平常点 30%。総合得点の 60%以上で合格。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN231N	配当学年	2 年	開講学期	秋学期
科目名	フランス語4(再履)				
担当者名	清岡 智比古			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

1年次に学んだ内容のさらなる定着を目指して、フランス語文法全体の復習を行いながら、その運用力の向上を目指す。特に、日常的場面での表現に重点を置く。

2. 授業内容

- [第1回] フランス語・3の復習
- [第2回] 不規則動詞2
- [第3回] 不規則動詞3, 動詞まとめ
- [第4回] 比較級・最上級
- [第5回] faire の用法, 否定の de
- [第6回] 非人称表現1
- [第7回] 目的格人称代名詞
- [第8回] 強調構文
- [第9回] 提示表現
- [第10回] 非人称表現2
- [第11回] 複合過去1
- [第12回] 複合過去2
- [第13回] 音声練習
- [第14回] a・まとめ b・試験

3. 履修上の注意

演習形式なので、出席の持つ意味は重大である。必ず初回から出席すること。遅刻・欠席は減点の対象となる。
また、教科書とは別に、新聞、雑誌等から、時事的な話題を扱ったレポートが課される。(これは、授業中に小テストとして課される場合もある。)

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

テキストは各課4ページで構成されているが、3ページ目の文法項目については、各自予習して授業に臨むこと。

5. 教科書

『ボンボン・ショコラ』清岡智比古・白水社

6. 参考書

『フラ語入門, わかりやすいにもホドがある!』白水社

7. 課題に対するフィードバックの方法

Oh-o! Meiji を通じてコメントします。

8. 成績評価の方法

授業への参加度(20%), 期末試験(80%)で、60%以上を合格とする。遅刻や欠席も減点の対象となる。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

ロシア語1 a

科目ナンバー	(ST)LAN151N	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	ロシア語1 a(T組)				
担当者名	松本 隆志			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

ロシア語のアルファベット、発音から始め、文法の基礎を学びます。音声教材を用いて、発音やイントネーションに慣れるようにします。馴染みのないアルファベットですが、正確に読めるように、発音練習を繰り返し行います。また、簡単な文の構造のほか、動詞の現在人称変化、名詞の変化、形容詞の変化など、ロシア語文法の基礎を学びます。あいさつや自己紹介などの簡単な会話練習も行います。

2. 授業内容

- [第1回] アルファベット
 - [第2回] 発音(1)
 - [第3回] 発音(2)
 - [第4回] 「A は B です」、「これは誰・何ですか?」、「A は B ですか?」
 - [第5回] 否定文、人称代名詞、「A は B にいます」
 - [第6回] 動詞の現在人称変化(第 1 変化)、名詞の性
 - [第7回] 名詞の複数形、所有代名詞
 - [第8回] 指示代名詞
 - [第9回] 名と父称、格について
 - [第 10 回] 前置格
 - [第 11 回] 動詞の現在人称変化(第 2 変化)
 - [第 12 回] 形容詞の性・数変化と用法
 - [第 13 回] 復習
 - [第 14 回] a:試験
- b:試験の解説

3. 履修上の注意

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

授業内で指定された単語、例文、文法の規則(語形変化)等を覚えること。

5. 教科書

『初級ロシア語 20 課』桑野隆著、白水社

6. 参考書

辞書

- 『博友社ロシア語辞典』(博友社)
- 『プログレッシブロシア語辞典』(小学館)
- 『パスポート初級露和辞典』(白水社)

7. 課題に対するフィードバックの方法

最終授業日に試験を実施し、同日に解説の時間を設けます。

8. 成績評価の方法

期末試験 70%、平常点(小テスト、課題など)30% 合計の 60%以上を合格とする。

9. その他

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

ロシア語1 b

科目ナンバー	(ST)LAN151N	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	ロシア語1 b(T組)				
担当者名	宮川 絹代			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

この授業ではロシア語の基礎を学びます。アルファベット、発音から、簡単な文の作り方、基本的な文法事項(名詞の性、動詞の変化、対格、前置格など)を学びます。解説の後、練習問題を解き、理解を深めて、知識の定着を目指します。また、挨拶などの日常表現を学ぶほか、学んだ表現が使われているアニメや映画、歌などを紹介します。

今学期の授業を受けることで、ロシア文字で書かれた単語や文を読み、書くことができるようになります。また文法の基礎を知り、簡単な表現を身につけることができます。

2. 授業内容

- [第1回] イントロダクション アルファベット
- [第2回] 発音の基礎
- [第3回] 名詞の性と複数形
- [第4回] 形容詞
- [第5回] 人称代名詞と動詞の現在人称変化
- [第6回] 所有代名詞
- [第7回] 基本的な文
- [第8回] 対格
- [第9回] 動詞の過去形
- [第10回] 未来形
- [第11回] 前置格
- [第12回] 移動の動詞
- [第13回] 春学期の復習
- [第14回] a: 試験
b: 試験解説, まとめ

3. 履修上の注意

ロシア語は英語とは文字も異なります。しっかりと読めるようにしてから、知識を積み重ねていく必要があるので、できる限り欠席しないようにしてください。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

事前に教科書の内容に目を通しておきましょう。学期中に数回、確認テストを実施するので、授業後はしっかりと復習してください。特に声に出して読む練習をしながら、覚えるべき変化などは身につけていきましょう。

5. 教科書

『ミニマムロシア語』, 朝妻恵理子, クセーニヤ・ゴロウィナ著(朝日出版社)

6. 参考書

- 『博友社ロシア語辞典』(博友社)
- 『パスポート初級露和辞典』(白水社)
- 『プログレッシブロシア語辞典』(小学館)

7. 課題に対するフィードバックの方法

確認テストの返却時に解説し、結果を踏まえて、理解が不十分な点などを再確認します。第14回の試験の解説は、b モジュールおよび Oh-o!Meiji のお知らせで行います。

8. 成績評価の方法

定期試験(評価の70%)と授業の参加姿勢(確認テストを含む)(30%)により評価します。総合得点の60%以上を合格とします。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

9. その他

問い合わせなどは以下のメールをお願いします。

kinuyo@mbd.ocn.ne.jp

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

ロシア語2 a

科目ナンバー	(ST)LAN151N	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	ロシア語2 a(T組)				
担当者名	松本 隆志			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

春学期で学習した内容を踏まえ、新たな文法事項を学びます。特に動詞の時制については、過去形、未来形のほか、完了体と不完了体の違いも学びます。過去に学んだ文法も復習しながら、新たな知識を積み重ねることで、少しずつ応用力も身につけていきます。また、視聴覚教材を用いて、学んだ文法がどのように活かされているかを確認し、ロシア語の基礎の定着を目指します。

2. 授業内容

- [第1回] 前期の復習
 - [第2回] 生格、所有の表現、人称代名詞の格変化
 - [第3回] 形容詞の性・数変化(2)、動詞の過去形
 - [第4回] 与格
 - [第5回] 定動詞の用法、「v/na+前置格」と「v/na+対格」
 - [第6回] 不定人称文、「o+前置格」と「chto 節」
 - [第7回] 未来形
 - [第8回] 対格と活動名詞・不活動名詞
 - [第9回] 動詞の体(1)
 - [第10回] 動詞の体(2)
 - [第11回] 形容詞の短語尾形
 - [第12回] 1人称命令法、順序数詞
 - [第13回] 復習
 - [第14回] a:試験
- b:試験の解説

3. 履修上の注意

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

授業内で指定された単語、例文、文法の規則(語形変化)等を覚えること。

5. 教科書

『初級ロシア語 20 課』桑野隆著、白水社

6. 参考書

辞書

- 『博友社ロシア語辞典』(博友社)
- 『プログレッシブロシア語辞典』(小学館)
- 『パスポート初級露和辞典』(白水社)

7. 課題に対するフィードバックの方法

最終授業日に試験を実施し、同日に解説の時間を設けます。

8. 成績評価の方法

期末試験 70%、平常点(小テスト、課題など)30% 合計の 60%以上を合格とする。

9. その他

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

ロシア語2 b

科目ナンバー	(ST)LAN151N	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	ロシア語2 b(T組)				
担当者名	宮川 絹代			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

春学期に続き、ロシア語の文法の基礎を学びます。新たな格に加え、難易度が増しますが、ロシア語の面白さと受け止めて、学んでいきましょう。春学期同様に、解説の後、練習問題を解いて、理解を深めます。適宜、視聴覚教材も用いるので、ロシアに対する関心を高めて、知識を身につけていってほしいです。

今学期の授業を受けることで、より複雑なロシア語の文法を知り、日常的なことについて、ロシア語の文を読んで理解し、自らも表現できるようになります。

2. 授業内容

- [第1回] 春学期の復習、生格
- [第2回] 所有の表現
- [第3回] 否定生格
- [第4回] 与格
- [第5回] 形容詞短語尾形、無人称文
- [第6回] 造格
- [第7回] с я 動詞、人称代名詞・疑問詞の格変化
- [第8回] アスペクト
- [第9回] アスペクトと時制
- [第10回] 形容詞の格変化
- [第11回] 関係代名詞
- [第12回] 接頭辞つき移動の動詞
- [第13回] 秋学期の復習
- [第14回] a: 試験
b: 試験解説、まとめ

3. 履修上の注意

ロシア語1b の内容を理解しておきましょう。より難しい文法を学ぶので、できる限り欠席しないようにしてください。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

事前に教科書の内容に目を通しておきましょう。学期中に数回、確認テストを実施するので、しっかりと復習して、知識を身につけてください。

5. 教科書

『ミニマムロシア語』, 朝妻恵理子, クセーニヤ・ゴロウィナ著(朝日出版社)

6. 参考書

- 『博友社ロシア語辞典』(博友社)
- 『パスポート初級露和辞典』(白水社)
- 『プログレッシブロシア語辞典』(小学館)

7. 課題に対するフィードバックの方法

確認テスト返却時に解説し、理解が不十分な点などについて再確認します。第14回の試験の解説は、b モジュールおよび Oh-o!Meiji のお知らせで行います。

8. 成績評価の方法

定期試験(評価の70%)と授業の参加姿勢(確認テストを含む)(30%)により評価します。総合得点の60%以上を合格とします。

9. その他

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

問い合わせなどは以下のメールにお願いします。

kinuyo@mbd.ocn.ne.jp

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

ロシア語3

科目ナンバー	(ST)LAN251N	配当学年	2 年	開講学期	春学期
科目名	ロシア語3(T組)				
担当者名	松本 隆志			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

より難易度の高い文法を学びます。特に、命令法や比較級、否定生格、数詞と名詞の結合なども学び、実際に使えるロシア語を身につけることを目指します。これまで学んだ知識を復習しながら、自分のことについてロシア語で表現する練習も行います。知識が生きたものとなるように、映画や歌、ニュースなども教材として利用し、適宜、学んだ文法や表現がどのように用いられるのかを確認しながら進める予定です。

2. 授業内容

[第1回] 動詞の体と時制の復習
 [第2回] 形容詞短語尾
 [第3回] 1人称命令法、順序数詞
 [第4回] 2人称命令法
 [第5回] 造格(1)
 [第6回] 形容詞の格変化
 [第7回] 比較級(1)
 [第8回] 比較級(2)
 [第9回] 否定生格、名詞の複数格変化
 [第10回] 個数詞と名詞の結合
 [第11回] 数量生格、時間の表現
 [第12回] 無人称文
 [第13回] 復習
 [第14回] a:試験
 b:試験の正答解説

3. 履修上の注意

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

授業内で指定された単語、文、文法の規則(語形変化)等を覚えること。

5. 教科書

『初級ロシア語 20 課』桑野隆著、白水社

6. 参考書

授業中に適宜紹介します。

7. 課題に対するフィードバックの方法

最終授業日に試験を実施し、同日に解説の時間を設けます。

8. 成績評価の方法

期末試験 70%、平常点(小テスト、課題など)30% 合計の 60%以上を合格とする。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

ロシア語4

科目ナンバー	(ST)LAN251N	配当学年	2 年	開講学期	秋学期
科目名	ロシア語4(T組)				
担当者名	松本 隆志			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

値段や年齢のような数詞を用いた表現など、実生活に密着したロシア語を身につけます。旅行の際に役に立つ表現も学びます。また、関係代名詞や仮定法を取り上げ、複雑な文にも触れることで、実際にロシア語の文章を読み、書き、話すための基礎を固めます。引き続き、視聴覚教材を用い、簡単な文のリスニングやディクテーションを行います。さらに、これまでに学習した内容を踏まえて自分でロシア語の文を作り、表現する練習も行います。

2. 授業内容

- [第1回] 名詞／動詞の復習
 - [第2回] 個数詞と名詞の結合の復習
 - [第3回] 値段の表現
 - [第4回] 「気に入る」の言い方
 - [第5回] 造格(2)
 - [第6回] 年数・年齢の表現
 - [第7回] 形容詞の最上級
 - [第8回] 定動詞と不定動詞
 - [第9回] 関係代名詞
 - [第10回] 仮定法
 - [第11回] 作文(自分について)
 - [第12回] 長文読解
 - [第13回] 復習
 - [第14回] a:試験
- b:試験の正答解説

3. 履修上の注意

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

授業内で指定された単語、例文、文法の規則(語形変化)等を覚えること。

5. 教科書

『初級ロシア語 20 課』桑野隆著、白水社

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

最終授業日に試験を実施し、同日に解説の時間を設けます。

8. 成績評価の方法

期末試験 70%、平常点(小テスト・課題など)30% 合計の 60%以上を合格とする。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

中国語1 a

科目ナンバー	(ST)LAN161N	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	中国語1 a(H組)				
担当者名	富田 絵美			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

< 講義概要 >

初めて中国語を学習する際に多くの学生が困難を感じる点は、発音とリスニングである。本講義では、まず 4・5 月に、中国語の発音表記(ピンイン)を学び、主に発音とリスニングの練習を集中的に行う。次に 5 月半頃から、あいさつや数字など基本的な日常表現について、文法や語法の基本的な知識を習得し、主に読解と作文の練習を行う。今学期の最後には、正確な発音と文法を用いて自己紹介ができることを目指す。

< 到達目標 >

ピンインを正確に発音でき、初歩的な聞き取りができるようになること、基本的な文法事項、語句、慣用表現を習得して、日常的な場面で用いる比較的簡単な文章の読解と作文ができるようになることを到達目標として設定している。

2. 授業内容

(1) a. 講義ガイダンス、b. 中国語プロローグ

a. 講義の流れと成績評価の方法について説明を聞く。b. 中国語の文字の特徴や発音表記の構造と、勉強方法や必要なツールについて学ぶ。

(2) 発音1 声調 単母音 複母音

中国語の発音において、4種類の音の調子によって表す「声調」は、非常に重要な要素である。正確に発音し聴き取れるように練習する。次に、中国語の発音に用いられる7種の基本の母音(単母音)とその組み合わせ(複母音)について、日本語との違いに注意しながら学ぶ。

(3) 発音2 子音 鼻母音

中国語の発音に用いられる21種の子音を、紛らわしい表記や日本語には無い音に注意しながら学ぶ。また、「鼻母音」と呼ばれる、日本人には区別し難い“-n”と“-ng”の二つの音について、発音と聴き取りの練習を行う。

(4) 発音3 軽声 声調の変化

声調の組み合わせによって、一部の声調が変化する場合がある。そのルールについて、発音練習をしながら学ぶ。

(5) 発音4 中国語音節表 声調の組み合わせ あいさつ表現

中国語において、母音と子音の組み合わせを「音節」という。中国語音節表を見ながら、紛らわしい発音や日本語には無い音を整理する。その後、基本的な単語やあいさつ表現を取り上げ、いろいろな音節や声調の組み合わせからなる単語の発音練習をする。

(6) 発音5 授業中に用いる表現 数字

授業中に用いる表現や、1～10までの数字を取り上げ、発音練習をする。姓名の言い方を確認し、会話練習をする。

(7) 第1課「中国人留学生と知り合う」人称代名詞 動詞“是”の文

人称代名詞と、「主語(A) + “是” + 名詞(B)」(AはBです)という基本的な構文について学ぶ。いろいろな国名や人の呼び方を確認した上で、基本文型とその否定形・疑問形を用いて会話練習を行う。

(8) 第2課「携帯の写真を見て」動詞述語文 指示代名詞 疑問詞疑問文

指示代名詞と、基本的な構文「主語 + 述語(動詞) + 目的語」(動詞述語文)を学ぶ。日常生活でよく使う「動詞 + 目的語」の表現を確認した上で、動詞述語文を用いて会話練習を行う。

(9) 第3課「いっしょに勉強しよう！」形容詞述語文 所有を表す“有” 時を表す語の位置

基本的な構文「主語 + 述語(形容詞)」(形容詞述語文)、および動詞や形容詞などを修飾する副詞の用法を学ぶ。基本的な形容詞と、時を表す語を確認した上で、会話練習を行う。

(10) 第4課「ファーストフード店で」場所を表す代名詞 存在を表す“有” 反復疑問文

場所を表す代名詞と、存在・所有を表す“有”の用法について学び、会話練習を行う。疑問詞について整理するとともに、肯定形と否定形を並べて疑問形を作る「反復疑問文」について学び、いろいろな形の疑問文を用いて会話練習を行う。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

(11) 第5課「Tシャツを買う」数詞 量詞 所在を表す“在”

「量詞」とは、ものを数えるときの単位である。数字の発音を復習した後、数量を尋ねる表現と量詞について学び、絵を見ながら物の場所や数を説明する練習を行う。

(12) 第6課「いっしょに遊びに出かける」日付・曜日・時刻の言い方 助動詞(1)“想”・“要”

助動詞の用法を学び、「～したい」を表す“想”・“要”の使い分けに注意しながら会話練習を行う。また、日時に関する表現を学び、一日の予定を説明する練習を行う。

(13) 文法の復習

教科書のトレーニング問題とプリントを使って、第1～6課の文法ポイントを振り返り、問題演習を行う。

(14) a. 期末試験、b. 解説

a. 春学期授業で扱った内容について、授業時間中に試験を実施する。b. 解答とポイントを確認する。

3. 履修上の注意

課題と試験については、方法や内容等を提出日と試験日の約1ヶ月前に授業で説明します。

授業中はスライドを使用しますが、撮影は禁止します。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

教科書の内容を先取りして予習する必要はありません。授業内容の復習に力をいれてください。5月上旬までは、授業で扱った語句について、音声を聞いて何度も発音練習をしてください。5月中旬以降は、教科書やノートを見返しながら、授業中に指定された復習問題に回答してください。所要時間は毎週1時間程度で、原則的に提出チェックなどは行いません。

5. 教科書

緒方昭・小林光考・胡慶華著『中国語1年め』(白水社、2013年)

6. 参考書

授業に紙の辞書を持参する必要はありません。おすすめの辞書や参考書などは、授業中に紹介します。

7. 課題に対するフィードバックの方法

各回授業で指定する復習問題については、次回授業で解答の確認を行う。

授業時間内の小テストは、授業中に解説を行う。

中間課題・期末課題については、理解度と授業進度に応じて授業中もしくは解説資料配付の形で解説を行う。

期末試験は原則的に返却せず、授業中に解答の確認と解説を行う。

8. 成績評価の方法

(1)成績評価方法

以下の2つの要件を満たしている学生を評価対象とする。

1. 出席率が全授業日数の2/3以上。
2. 下記「成績評価基準・評価の配分等」記載のA・B・Cの課題をすべて提出している。

(2)成績評価基準・評価の配分等

評点は以下の項目から算出する。

- A. 中間課題(「授業中に用いる表現」に関する文章の読解と音読) 25%
- B. 期末課題(「自己紹介」に関する文章の作文と音読) 25%
- C. 期末試験(ピンイン・単語・文法・読解に関する問題) 50%

- ・ 提出期限後に提出した場合は、該当課題の評点を0.6倍とする。
- ・ A・B・C以外の小テスト等は、理解度確認等に使用し、評点には関係しない。

9. その他

学期中2回程度、小テストを行います。基本的な固有名詞と数字のピンイン書き取りテストです。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN161N	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	中国語1 a(I組)				
担当者名	伊藤 涼			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

これまで中国語を学んだ人がない人を対象に、発音、語彙、基本的な文法、リスニング、リーディング、スピーキング、ライティングなどのスキルを総合的に習得することを目指します。また、中国文化や社会背景についても学習します。

終了までに、①日常会話や簡単な文章を理解することができるようになる、②簡単な文章を書くことができるようになる、③中国の文化や習慣について基本的な理解を深めることを到達目標とします。

2. 授業内容

[第1回] a: イントロダクション(中国語とは)

b: 発音(1) 声調

[第2回] 発音(2) 母音

[第3回] 発音(3) 子音

[第4回] 発音(4) 複合母音、鼻母音

[第5回] 発音(5) 声調の組み合わせ、軽声、声調変化

[第6回] 教科書第1課(1)

[第7回] 教科書第1課(2)

[第8回] 教科書第2課(1)

[第9回] 教科書第2課(2)

[第10回] 教科書第3課(1)

[第11回] 教科書第3課(2)

[第12回] 教科書第4課(1)

[第13回] 教科書第4課(2)

[第14回] a: 期末試験、b: 正答解説

3. 履修上の注意

初回の授業までに教科書を用意しておくこと。語学の学習では日々の積み重ねが大切なので、予習・復習をしっかりと行なったうえで、なるべく休まず出席してください。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

予習: 当該の課を予習し、新出単語を覚える。会話文の部分の CD を聴いて発音する。

復習: 学んだ内容を振り返り、CD を繰り返し聴いて発音練習をする。練習問題を解く。

5. 教科書

『いつでも中国語 1』成田静香・藤野真子・西村正男・田禾・韓燕麗・大東和重(朝日出版社)

6. 参考書

辞書等については最初の授業において、そのほかのものは随時指示する。『いつでも中国語 1』成田静香・藤野真子・西村正男・田禾・韓燕麗・大東和重(朝日出版社)

7. 課題に対するフィードバックの方法

課題について各授業の冒頭で解説を行う。

8. 成績評価の方法

平常点 20%, 期末テスト 80%

ただし、出席回数が総授業数の3分の2に満たない場合、期末試験の受験資格を失うので注意すること。

9. その他

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN161N	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	中国語1 a(J組)				
担当者名	伊藤 涼			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

これまで中国語を学んだ人がない人を対象に、発音、語彙、基本的な文法、リスニング、リーディング、スピーキング、ライティングなどのスキルを総合的に習得することを目指します。また、中国文化や社会背景についても学習します。

終了までに、①日常会話や簡単な文章を理解することができるようになる、②簡単な文章を書くことができるようになる、③中国の文化や習慣について基本的な理解を深めることを到達目標とします。

2. 授業内容

[第1回] a: イントロダクション(中国語とは)

b: 発音(1) 声調

[第2回] 発音(2) 母音

[第3回] 発音(3) 子音

[第4回] 発音(4) 複合母音、鼻母音

[第5回] 発音(5) 声調の組み合わせ、軽声、声調変化

[第6回] 教科書第1課(1)

[第7回] 教科書第1課(2)

[第8回] 教科書第2課(1)

[第9回] 教科書第2課(2)

[第10回] 教科書第3課(1)

[第11回] 教科書第3課(2)

[第12回] 教科書第4課(1)

[第13回] 教科書第4課(2)

[第14回] a: 期末試験、b: 正答解説

3. 履修上の注意

初回の授業までに教科書を用意しておくこと。語学の学習では日々の積み重ねが大切なので、予習・復習をしっかりと行なったうえで、なるべく休まず出席してください。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

予習: 当該の課を予習し、新出単語を覚える。会話文の部分の CD を聴いて発音する。

復習: 学んだ内容を振り返り、CD を繰り返し聴いて発音練習をする。練習問題を解く。

5. 教科書

『いつでも中国語 1』成田静香・藤野真子・西村正男・田禾・韓燕麗・大東和重(朝日出版社)

6. 参考書

辞書等については最初の授業において、そのほかのものは随時指示する。『いつでも中国語 1』成田静香・藤野真子・西村正男・田禾・韓燕麗・大東和重(朝日出版社)

7. 課題に対するフィードバックの方法

課題について各授業の冒頭で解説を行う。

8. 成績評価の方法

平常点 20%, 期末テスト 80%

ただし、出席回数が総授業数の3分の2に満たない場合、期末試験の受験資格を失うので注意すること。

9. その他

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN161N	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	中国語1 a(K組)				
担当者名	吉野 正史			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

目標①初歩の中国語を身につけよう！

目標②異文化を日常化しよう！

これまで中国語を学んだことがない人を対象に、中国語の発音、発音表記、基礎文法を指導して行きます。終了までに、①アルファベットによる発音表記(ピンイン)を正しく読み書きできること、②簡単な文を作れること、③デジタルデバイス上で初歩的な中国語を扱えるようにすること、を学習目標とします。

中国語は本来多様性に富む言語です。本講義では日本国内の中国語教育がほぼ簡体字(中国の漢字)で行われていることに鑑み基本的に簡体字で授業を行います。課題などでの繁体字(台湾などの漢字)の使用は可能です。また授業中も一部で繁体字を使います。また台湾と中国での用法の違いなども説明していきます。

本講義では AI 翻訳の利用を特に禁止しません。但し適切な利用方法を身につけていきましょう。

また AI 翻訳が一般的になった社会であるがこそ、異文化を特別なものと捉えない心が必要であると考えます。そこで本講義では毎回台湾・中国・香港・マレーシアなどの文化とアーティストを紹介します。また日本の文化がそれらの国でどのように受容されているのかについても解説を行います。

2. 授業内容

※コラムと音楽紹介の内容は変更になる可能性があります。

[第 1 回] ①授業ガイダンス ②中国語ってなんだろう？

③ゲームで中国語に触れてみよう！

[第 2 回] ①発音Ⅰ ②音楽紹介「王菲」

[第 3 回] ①発音Ⅱ ②発音聞き取りバトル(1) ③音楽紹介「張惠妹」

[第 4 回] ①発音Ⅲ ②コラム「漢字の話」 ③音楽紹介「黃明志」

[第 5 回] ①発音Ⅳ ②発音聞き取りバトル(2) ③音楽紹介「TRASH」

[第 6 回] ①『原神』で学ぶ中国語(1)「人称代名詞」

②文法練習「動詞述語文」

③コラム「『原神』で中国観光」 ④音楽紹介「二胡」

[第 7 回] ①『原神』で学ぶ中国語(2)「名詞述語文」

②文法練習「名前の言い方と答え方」 ③文法解説「簡単な疑問文」

④コラム「『古剣奇譚』で中国観光」 ⑤音楽紹介「周深」

[第 8 回] ①『原神』で学ぶ中国語(3)「指示代名詞と場所代名詞」

②文法練習「存在を表す“有”と“在”」 ③文法解説「的」

④コラム「台湾を観光しよう(1)」 ⑤音楽紹介「滅火器」

[第 9 回] ①『原神』で学ぶ中国語(4)「経験の“過”」

②文法練習「前置詞“離”」 ③文法解説「連動文」

④コラム「台湾を観光しよう(2)」 ⑤音楽紹介「文慧如」

[第 10 回] ①『原神』で学ぶ中国語(5)「形容詞述語文」

②文法練習「年齢の尋ね方」 ③文法解説「都と也」

④コラム「ゲーム『ダスクダイバー』で台北観光(1)」 ⑤音楽紹介「五月天」

[第 11 回] ①『原神』で学ぶ中国語(6)「選択疑問文」

②文法練習「動詞の重ね方」 ③文法解説「文末の“了”」

④コラム「ゲーム『ダスクダイバー』で台北観光(2)」 ⑤音楽紹介「魏嘉瑩」

[第 12 回] ①『原神』で学ぶ中国語(7)「動詞の後の“了”」

②文法練習「時点と時量」 ③文法解説「時量補語」

④コラム「ゲーム紹介『返校』」 ⑤音楽紹介「安溥」

[第 13 回] ①『原神』で学ぶ中国語(8)「疑問詞疑問文」

②文法練習「“是…的”構文」 ③文法解説「使役文“讓”」

④夏休み課題コンテンツ紹介 ⑤音楽紹介「茄子蛋」

[第 14 回] 期末課題充当日

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

3. 履修上の注意

語学の授業は継続的に行うことが非常に重要です。①欠席の場合は1回につき5点、②遅刻の場合は1回につき1点、③課題の提出がない場合1回につき10点を総合点から引きします。

課題・期末課題は Oh-o!Meiji を利用して提出してください。提出時のファイル形式は「Word ファイル」とします。(手書きは不可)

他人の課題をコピーして提出した場合は 100 点を総合点から引きします。

不正出席を行った場合は 100 点を総合点から引きします。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

毎週火曜日に講義資料を Oh-o!Meiji にアップロードします。授業前に予習を行ってください。講義資料は各自保存し復習にも役立ててください。

ペンインの読み書きは中国語学習の基本です。今期の間に確実に身に付けるようにしてください。

5. 教科書

①『初級中国語 きっかけ 24』(朝日出版社, 相原茂・蘇紅)

②自分の好きな辞典を一種以上用意して下さい。(オンライン辞典でも構いませんがグーグル翻訳などの自動翻訳のみ頼るのは不可)

6. 参考書

以下の書籍を推奨図書とします。必要に応じて各自準備して下さい。(任意)

①池田巧『中国語のしくみ<<新版>>』白水社、2014

②大修館書店『中日大辞典』

③『講談社中日辞典』

④三省堂『デイリーコンサイス中日・日中辞典』

7. 課題に対するフィードバックの方法

Oh-o!Meiji を利用しコメントをフィードバックします。

8. 成績評価の方法

授業参加および課題 30%、期末課題 70%、総合 100 点とし、60 点以上を合格とします。

授業内容の理解度により総合点に対し加点および減点を行います(例:積極的な挙手、指名された際に答えられた→加点、答えられなかった→減点)

ただし、出席回数が総授業数の3分の2に満たない場合、期末課題の提出資格を失うので注意してください。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN161N	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	中国語1 a(L組)				
担当者名	吉野 正史			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

目標①初歩の中国語を身につけよう！

目標②異文化を日常化しよう！

これまで中国語を学んだことがない人を対象に、中国語の発音、発音表記、基礎文法を指導して行きます。終了までに、①アルファベットによる発音表記(ピンイン)を正しく読み書きできること、②簡単な文を作れること、③デジタルデバイス上で初歩的な中国語を扱えるようにすること、を学習目標とします。

中国語は本来多様性に富む言語です。本講義では日本国内の中国語教育がほぼ簡体字(中国の漢字)で行われていることに鑑み基本的に簡体字で授業を行います。課題などでの繁体字(台湾などの漢字)の使用は可能です。また授業中も一部で繁体字を使います。また台湾と中国での用法の違いなども説明していきます。

本講義では AI 翻訳の利用を特に禁止しません。但し適切な利用方法を身につけていきましょう。

また AI 翻訳が一般的になった社会であるがこそ、異文化を特別なものと捉えない心が必要であると考えます。そこで本講義では毎回台湾・中国・香港・マレーシアなどの文化とアーティストを紹介します。また日本の文化がそれらの国でどのように受容されているのかについても解説を行います。

2. 授業内容

※コラムと音楽紹介の内容は変更になる可能性があります。

[第 1 回] ①授業ガイダンス ②中国語ってなんだろう？

③ゲームで中国語に触れてみよう！

[第 2 回] ①発音 I ②音楽紹介「王菲」

[第 3 回] ①発音 II ②発音聞き取りバトル(1) ③音楽紹介「張惠妹」

[第 4 回] ①発音 III ②コラム「漢字の話」 ③音楽紹介「黃明志」

[第 5 回] ①発音 IV ②発音聞き取りバトル(2) ③音楽紹介「TRASH」

[第 6 回] ①『原神』で学ぶ中国語(1)「人称代名詞」

②文法練習「動詞述語文」

③コラム「『原神』で中国観光」 ④音楽紹介「二胡」

[第 7 回] ①『原神』で学ぶ中国語(2)「名詞述語文」

②文法練習「名前の言い方と答え方」 ③文法解説「簡単な疑問文」

④コラム「『古剣奇譚』で中国観光」 ⑤音楽紹介「周深」

[第 8 回] ①『原神』で学ぶ中国語(3)「指示代名詞と場所代名詞」

②文法練習「存在を表す“有”と“在”」 ③文法解説「的」

④コラム「台湾を観光しよう(1)」 ⑤音楽紹介「滅火器」

[第 9 回] ①『原神』で学ぶ中国語(4)「経験の“過”」

②文法練習「前置詞“離”」 ③文法解説「連動文」

④コラム「台湾を観光しよう(2)」 ⑤音楽紹介「文慧如」

[第 10 回] ①『原神』で学ぶ中国語(5)「形容詞述語文」

②文法練習「年齢の尋ね方」 ③文法解説「都と也」

④コラム「ゲーム『ダスクダイバー』で台北観光(1)」 ⑤音楽紹介「五月天」

[第 11 回] ①『原神』で学ぶ中国語(6)「選択疑問文」

②文法練習「動詞の重ね方」 ③文法解説「文末の“了”」

④コラム「ゲーム『ダスクダイバー』で台北観光(2)」 ⑤音楽紹介「魏嘉瑩」

[第 12 回] ①『原神』で学ぶ中国語(7)「動詞の後の“了”」

②文法練習「時点と時量」 ③文法解説「時量補語」

④コラム「ゲーム紹介『返校』」 ⑤音楽紹介「安溥」

[第 13 回] ①『原神』で学ぶ中国語(8)「疑問詞疑問文」

②文法練習「“是…的”構文」 ③文法解説「使役文“讓”」

④夏休み課題コンテンツ紹介 ⑤音楽紹介「茄子蛋」

[第 14 回] 期末課題充当日

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

3. 履修上の注意

語学の授業は継続的に行うことが非常に重要です。①欠席の場合は1回につき5点、②遅刻の場合は1回につき1点、③課題の提出がない場合1回につき10点を総合点から引きします。

課題・期末課題は Oh-o!Meiji を利用して提出してください。提出時のファイル形式は「Word ファイル」とします。(手書きは不可)

他人の課題をコピーして提出した場合は 100 点を総合点から引きします。

不正出席を行った場合は 100 点を総合点から引きします。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

毎週火曜日に講義資料を Oh-o!Meiji にアップロードします。授業前に予習を行ってください。講義資料は各自保存し復習にも役立ててください。

ペンインの読み書きは中国語学習の基本です。今期の間に確実に身に付けるようにしてください。

5. 教科書

①『初級中国語 きっかけ 24』(朝日出版社, 相原茂・蘇紅)

②自分の好きな辞典を一種以上用意して下さい。(オンライン辞典でも構いませんがグーグル翻訳などの自動翻訳のみ頼るのは不可)

6. 参考書

以下の書籍を推奨図書とします。必要に応じて各自準備して下さい。(任意)

①池田巧『中国語のしくみ<<新版>>』白水社、2014

②大修館書店『中日大辞典』

③『講談社中日辞典』

④三省堂『デイリーコンサイス中日・日中辞典』

7. 課題に対するフィードバックの方法

Oh-o!Meiji を利用しコメントをフィードバックします。

8. 成績評価の方法

授業参加および課題 30%、期末課題 70%、総合 100 点とし、60 点以上を合格とします。

授業内容の理解度により総合点に対し加点および減点を行います(例:積極的な挙手、指名された際に答えられた→加点、答えられなかった→減点)

ただし、出席回数が総授業数の3分の2に満たない場合、期末課題の提出資格を失うので注意してください。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN161N	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	中国語1 a(M組)				
担当者名	林 ひふみ			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

中国語初級。これまで中国語を学んだことがない人を対象に、中国語の発音、発音表記、基礎文法を指導して行きます。終了までに、アルファベットによる発音表記(ピンイン)を正しく読み書きできること、簡単な文を語順正しく作れることを学習目標とします。

2. 授業内容

- [第1回] 中国語とは何か。発音1
- [第2回] 発音2、発音3、発音4
- [第3回] 第1課(人称代名詞、判断を表す「是」、名前の尋ね方と答え方)
- [第4回] 第2課(動詞述語文、疑問詞疑問文、副詞、省略疑問文)
- [第5回] 第3課(指示詞、助詞、文末の語気助詞)
- [第6回] まとめ
- [第7回] 第4課(数字の言い方、形容詞述語文)
- [第8回] 第5課(量詞、比較、値段の言い方)
- [第9回] 第6課(年月、曜日、時刻、連動文)
- [第10回] 第6課の続き
- [第11回] 第7課(存在の表現、反復疑問文)
- [第12回] 第7課の続き
- [第13回] 総復習
- [第14回] まとめ、期末試験

3. 履修上の注意

語学の授業は教室での練習が非常に重要です。欠席、遅刻、内職等による授業不参加は総合点から減点します。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

教科書内容の予習、復習を欠かさず、学んだ内容を記憶するよう努めること。特にピンインの読み書き(=発音)は、中国語学習の基本です。今期の間に確実に身に付けるようにしてください。なお、ピンイン、簡体字とも、覚えるための最良の方法は自分の手で書くことです。

5. 教科書

『シンプルチャイニーズ、北京、文法篇』(朝日出版社、早稲田大学理工学術院中国語部会)

6. 参考書

課題図書:『中国語は楽しい』(ちくま新書、新井一二三)
『やさしくくわしい中国語文法の基礎』(東方書店、守屋宏則)

7. 課題に対するフィードバックの方法

宿題については、授業中に答え合わせをします。

8. 成績評価の方法

授業参加および課題(宿題+ブックレポート)40%、期末試験 60%とし、総合 60 点以上を合格とする。

9. その他

10. 指導テーマ

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN161N	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	中国語1 a(N組)				
担当者名	富田 絵美			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

< 講義概要 >

初めて中国語を学習する際に多くの学生が困難を感じる点は、発音とリスニングである。本講義では、まず 4・5 月に、中国語の発音表記(ピンイン)を学び、主に発音とリスニングの練習を集中的に行う。次に 5 月半頃から、あいさつや数字など基本的な日常表現について、文法や語法の基本的な知識を習得し、主に読解と作文の練習を行う。今学期の最後には、正確な発音と文法を用いて自己紹介ができることを目指す。

< 到達目標 >

ピンインを正確に発音でき、初歩的な聞き取りができるようになること、基本的な文法事項、語句、慣用表現を習得して、日常的な場面で用いる比較的簡単な文章の読解と作文ができるようになることを到達目標として設定している。

2. 授業内容

(1) a. 講義ガイダンス、b. 中国語プロローグ

a. 講義の流れと成績評価の方法について説明を聞く。b. 中国語の文字の特徴や発音表記の構造と、勉強方法や必要なツールについて学ぶ。

(2) 発音1 声調 単母音 複母音

中国語の発音において、4種類の音の調子によって表す「声調」は、非常に重要な要素である。正確に発音し聴き取れるように練習する。次に、中国語の発音に用いられる7種の基本の母音(単母音)とその組み合わせ(複母音)について、日本語との違いに注意しながら学ぶ。

(3) 発音2 子音 鼻母音

中国語の発音に用いられる21種の子音を、紛らわしい表記や日本語には無い音に注意しながら学ぶ。また、「鼻母音」と呼ばれる、日本人には区別し難い“-n”と“-ng”の二つの音について、発音と聴き取りの練習を行う。

(4) 発音3 軽声 声調の変化

声調の組み合わせによって、一部の声調が変化する場合がある。そのルールについて、発音練習をしながら学ぶ。

(5) 発音4 中国語音節表 声調の組み合わせ あいさつ表現

中国語において、母音と子音の組み合わせを「音節」という。中国語音節表を見ながら、紛らわしい発音や日本語には無い音を整理する。その後、基本的な単語やあいさつ表現を取り上げ、いろいろな音節や声調の組み合わせからなる単語の発音練習をする。

(6) 発音5 授業中に用いる表現 数字

授業中に用いる表現や、1～10までの数字を取り上げ、発音練習をする。姓名の言い方を確認し、会話練習をする。

(7) 第1課 「中国人留学生と知り合う」 人称代名詞 動詞“是”の文

人称代名詞と、「主語(A) + “是” + 名詞(B)」(AはBです)という基本的な構文について学ぶ。いろいろな国名や人の呼び方を確認した上で、基本文型とその否定形・疑問形を用いて会話練習を行う。

(8) 第2課 「携帯の写真を見て」 動詞述語文 指示代名詞 疑問詞疑問文

指示代名詞と、基本的な構文「主語 + 述語(動詞) + 目的語」(動詞述語文)を学ぶ。日常生活でよく使う「動詞 + 目的語」の表現を確認した上で、動詞述語文を用いて会話練習を行う。

(9) 第3課 「いっしょに勉強しよう！」 形容詞述語文 所有を表す“有” 時を表す語の位置

基本的な構文「主語 + 述語(形容詞)」(形容詞述語文)、および動詞や形容詞などを修飾する副詞の用法を学ぶ。基本的な形容詞と、時を表す語を確認した上で、会話練習を行う。

(10) 第4課 「ファーストフード店で」 場所を表す代名詞 存在を表す“有” 反復疑問文

場所を表す代名詞と、存在・所有を表す“有”の用法について学び、会話練習を行う。疑問詞について整理するとともに、肯定形と否定形を並べて疑問形を作る「反復疑問文」について学び、いろいろな形の疑問文を用いて会話練習を行う。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

(11) 第5課「Tシャツを買う」数詞 量詞 所在を表す“在”

「量詞」とは、ものを数えるときの単位である。数字の発音を復習した後、数量を尋ねる表現と量詞について学び、絵を見ながら物の場所や数を説明する練習を行う。

(12) 第6課「いっしょに遊びに出かける」日付・曜日・時刻の言い方 助動詞(1)“想”・“要”

助動詞の用法を学び、「～したい」を表す“想”・“要”の使い分けに注意しながら会話練習を行う。また、日時に関する表現を学び、一日の予定を説明する練習を行う。

(13) 文法の復習

教科書のトレーニング問題とプリントを使って、第1～6課の文法ポイントを振り返り、問題演習を行う。

(14) a. 期末試験、b. 解説

a. 春学期授業で扱った内容について、授業時間中に試験を実施する。b. 解答とポイントを確認する。

3. 履修上の注意

課題と試験については、方法や内容等を提出日と試験日の約1ヶ月前に授業で説明します。

授業中はスライドを使用しますが、撮影は禁止します。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

教科書の内容を先取りして予習する必要はありません。授業内容の復習に力をいれてください。5月上旬までは、授業で扱った語句について、音声聞いて何度も発音練習をしてください。5月中旬以降は、教科書やノートを見返しながら、授業中に指定された復習問題に回答してください。所要時間は毎週1時間程度で、原則的に提出チェックなどは行いません。

5. 教科書

緒方昭・小林光考・胡慶華著『中国語1年め』(白水社、2013年)

6. 参考書

授業に紙の辞書を持参する必要はありません。おすすめの辞書や参考書などは、授業中に紹介します。

7. 課題に対するフィードバックの方法

各回授業で指定する復習問題については、次回授業で解答の確認を行う。

授業時間内の小テストは、授業中に解説を行う。

中間課題・期末課題については、理解度と授業進度に応じて授業中もしくは解説資料配付の形で解説を行う。

期末試験は原則的に返却せず、授業中に解答の確認と解説を行う。

8. 成績評価の方法

(1)成績評価方法

以下の2つの要件を満たしている学生を評価対象とする。

1. 出席率が全授業日数の2/3以上。
2. 下記「成績評価基準・評価の配分等」記載のA・B・Cの課題をすべて提出している。

(2)成績評価基準・評価の配分等

評点は以下の項目から算出する。

- A. 中間課題(「授業中に用いる表現」に関する文章の読解と音読) 25%
- B. 期末課題(「自己紹介」に関する文章の作文と音読) 25%
- C. 期末試験(ピンイン・単語・文法・読解に関する問題) 50%

- ・ 提出期限後に提出した場合は、該当課題の評点を0.6倍とする。
- ・ A・B・C以外の小テスト等は、理解度確認等に使用し、評点には関係しない。

9. その他

学期中2回程度、小テストを行います。基本的な固有名詞と数字のピンイン書き取りテストです。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN161N	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	中国語1 a(再履)				
担当者名	富田 絵美			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

< 講義概要 >

再履修者のためのクラス。本講義では、まず 4・5 月に、中国語の発音表記(ピンイン)を学び、主に発音とリスニングの練習を集中的に行う。次に 5 月半頃から、あいさつや数字など基本的な日常表現について、文法や語法の基本的な知識を習得し、主に読解と作文の練習を行う。今学期の最後には、正確な発音と文法を用いて自己紹介ができることを目指す。

< 到達目標 >

ピンインを正確に発音でき、初歩的な聞き取りができるようになること、基本的な文法事項、語句、慣用表現を習得して、日常的な場面で用いる比較的簡単な文章の読解と作文ができるようになることを到達目標として設定している。

2. 授業内容

(1) a. 講義ガイダンス、b. 中国語プロローグ

a. 講義の流れと成績評価の方法について説明を聞く。b. 中国語の文字の特徴や発音表記の構造と、勉強方法や必要なツールについて学ぶ。

(2) 発音1 声調 単母音 複母音

中国語の発音において、4種類の音の調子によって表す「声調」は、非常に重要な要素である。正確に発音し聞き取れるように練習する。次に、中国語の発音に用いられる7種の基本の母音(単母音)とその組み合わせ(複母音)について、日本語との違いに注意しながら学ぶ。

(3) 発音2 子音 鼻母音

中国語の発音に用いられる21種の子音を、紛らわしい表記や日本語には無い音に注意しながら学ぶ。また、「鼻母音」と呼ばれる、日本人には区別し難い“-n”と“-ng”の二つの音について、発音と聞き取りの練習を行う。

(4) 発音3 軽声 声調の変化

声調の組み合わせによって、一部の声調が変化する場合がある。そのルールについて、発音練習をしながら学ぶ。

(5) 発音4 中国語音節表 声調の組み合わせ あいさつ表現

中国語において、母音と子音の組み合わせを「音節」という。中国語音節表を見ながら、紛らわしい発音や日本語には無い音を整理する。その後、基本的な単語やあいさつ表現を取り上げ、いろいろな音節や声調の組み合わせからなる単語の発音練習をする。

(6) 発音5 授業中に用いる表現 数字

授業中に用いる表現や、1～10までの数字を取り上げ、発音練習をする。姓名の言い方を確認し、会話練習をする。

(7) 第1課「中国人留学生と知り合う」 人称代名詞 動詞“是”の文

人称代名詞と、「主語(A) + “是” + 名詞(B)」(AはBです)という基本的な構文について学ぶ。いろいろな国名や人の呼び方を確認した上で、基本文型とその否定形・疑問形を用いて会話練習を行う。

(8) 第2課「携帯の写真を見て」 動詞述語文 指示代名詞 疑問詞疑問文

指示代名詞と、基本的な構文「主語 + 述語(動詞) + 目的語」(動詞述語文)を学ぶ。日常生活でよく使う「動詞 + 目的語」の表現を確認した上で、動詞述語文を用いて会話練習を行う。

(9) 第3課「いっしょに勉強しよう！」 形容詞述語文 所有を表す“有” 時を表す語の位置

基本的な構文「主語 + 述語(形容詞)」(形容詞述語文)、および動詞や形容詞などを修飾する副詞の用法を学ぶ。基本的な形容詞と、時を表す語を確認した上で、会話練習を行う。

(10) 第4課「ファーストフード店で」 場所を表す代名詞 存在を表す“有” 反復疑問文

場所を表す代名詞と、存在・所有を表す“有”の用法について学び、会話練習を行う。疑問詞について整理するとともに、肯定形と否定形を並べて疑問形を作る「反復疑問文」について学び、いろいろな形の疑問文を用いて会話練習を行う。

(11) 第5課「T シャツを買う」 数詞 量詞 所在を表す“在”

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

「量詞」とは、ものを数えるときの単位である。数字の発音を復習した後、数量を尋ねる表現と量詞について学び、絵を見ながら物の場所や数を説明する練習を行う。

(12) 第6課「いっしょに遊びに出かける」 日付・曜日・時刻の言い方 助動詞(1)“想”・“要”
助動詞の用法を学び、「～したい」を表す“想”・“要”の使い分けに注意しながら会話練習を行う。また、日時に関する表現を学び、一日の予定を説明する練習を行う。

(13) 文法の復習

教科書のトレーニング問題とプリントを使って、第1～6課の文法ポイントを振り返り、問題演習を行う。

(14) a. 期末試験、b. 解説

a. 春学期授業で扱った内容について、授業時間中に試験を実施する。b. 解答とポイントを確認する。

3. 履修上の注意

課題と試験については、方法や内容等を提出日と試験日の約1ヶ月前に授業で説明します。

授業中はスライドを使用しますが、撮影は禁止します。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

教科書の内容を先取りして予習する必要はありません。授業内容の復習に力をいれてください。5月上旬までは、授業で扱った語句について、音声を聞いて何度も発音練習をしてください。5月中旬以降は、教科書やノートを見返しながら、授業中に指定された復習問題に回答してください。所要時間は毎週1時間程度で、原則的に提出チェックなどはいりません。

5. 教科書

緒方昭・小林光考・胡慶華著『中国語1年め』(白水社、2013年)

6. 参考書

授業に紙の辞書を持参する必要はありません。おすすめの辞書や参考書などは、授業中に紹介します。

7. 課題に対するフィードバックの方法

各回授業で指定する復習問題については、次回授業で解答の確認を行う。

授業時間内の小テストは、授業中に解説を行う。

中間課題・期末課題については、理解度と授業進度に応じて授業中もしくは解説資料配付の形で解説を行う。

期末試験は原則的に返却せず、授業中に解答の確認と解説を行う。

8. 成績評価の方法

(1)成績評価方法

以下の2つの要件を満たしている学生を評価対象とする。

1. 出席率が全授業日数の 2/3 以上。
2. 下記「成績評価基準・評価の配分等」記載のA・B・Cの課題をすべて提出している。

(2)成績評価基準・評価の配分等

評点は以下の項目から算出する。

- A. 中間課題(「授業中に用いる表現」に関する文章の読解と音読) 25%
- B. 期末課題(「自己紹介」に関する文章の作文と音読) 25%
- C. 期末試験(ピンイン・単語・文法・読解に関する問題) 50%

- ・ 提出期限後に提出した場合は、該当課題の評点を0.6倍とする。
- ・ A・B・C以外的小テスト等は、理解度確認等に使用し、評点には関係しない。

9. その他

学期中2回程度、小テストを行います。基本的な固有名詞と数字のピンイン書き取りテストです。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

中国語1 b

科目ナンバー	(ST)LAN161N	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	中国語1 b(H組)				
担当者名	劉 靈均			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

- [第1回] 発音(1)
- [第2回] 発音(2)
- [第3回] 発音(3)
- [第4回] 教科書第1課
- [第5回] 教科書第1課
- [第6回] 教科書第2課
- [第7回] 教科書第2課
- [第8回] 教科書第3課
- [第9回] 教科書第3課
- [第10回] 教科書第4課
- [第11回] 教科書第4課
- [第12回] 自己紹介に向けて
- [第13回] 復習
- [第14回] 今学期のまとめ, 期末試験

2. 授業内容

中国語の発音をしっかり学び、初級的な文法を理解し、簡単な自己紹介ができるまで。また、中国語圏に関する文化、政治などの知識にも随時補充する。

3. 履修上の注意

授業にはちゃんと出席し、宿題をちゃんと書いてください。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

教科書の内容について、毎回の予習、復習、宿題を欠かさずにやってください。

5. 教科書

いつでも中国語1(朝日出版社)

6. 参考書

- 新井一二三 『中国語はおもしろい』(講談社現代新書)
- 新井一二三 『中国語は楽しいー華語から世界を眺める』(ちくま新書)
- 赤松美和子・若松大佑編『台湾を知るための72章』(明石書店)

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業中にその都度解説する。

8. 成績評価の方法

平常出席と宿題など 40%、期末試験 60%

9. その他

連絡などは dearlittlecookie@gmail.com まで。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN161N	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	中国語1 b(I組)				
担当者名	土田 青			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

授業の概要:

中国語の特徴に則して、入門段階では正しい発音と基本文法、そして標準的会話表現の練習、習得に力点を置く。教科書のほかビジュアル教材や相互の会話練習などにより、話す能力を身につけるようにしたい。

到達目標:

中国語の面白さを知り、初級レベルに必要な知識や運用能力を身に付けるとともに、中国に関する理解を深めることを目的とする。

2. 授業内容

[第1回] イン트로ダクション

発音練習(1): a o e i u ü er, ā á ǎ à

[第2回] 発音練習(2): ai ei ao ou ia ie ua üe

iao iou(iu) uai uei(ui)

[第3回] 発音練習(3): b p m f d t n l g k h

j q x zh ch sh r z c s

[第4回] 発音練習(4): an en ang eng ong

ian in iang ing iong uan uen(un) uang ueng üan ün

[第5回] 発音練習(5): 数字と挨拶

「不」の声調変化 「一」の声調変化 「儿 er」化

[第6回] 第一課 我是日本人。

a. 基本表現, 語彙の学習

b. 会話練習

[第7回] 第一課 我是日本人。(続)

a. 基本表現, 語彙の学習

b. グループ会話練習

[第8回] 第二課 我的专业是建筑设计。

a. 基本表現, 語彙の学習

b. 中間まとめ

[第9回] 第二課 我的专业是建筑设计。(続)

a. 会話練習

b. 中間まとめ

[第10回] 第三課 我家在东京。

a. 基本表現, 語彙の学習

b. 会話練習

[第11回] 第三課 我家在东京。(続)

a. 基本表現, 語彙の学習

b. グループ会話練習

[第12回] 第四課 大学生活非常充实。

a. 基本表現, 語彙の学習

b. 会話練習

[第13回] 聞き取り練習, 総まとめ

[第14回] 試験前指導・期末テスト

3. 履修上の注意

毎回必ず出席を取る。30 分以上の遅刻は欠席とみなす。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

毎回の授業で指示された内容について、予復習を行うこと。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

5. 教科書

『4ステップ 大学生初級中国語』(白帝社)

6. 参考書

新井一二三 『中国語はおもしろい』(講談社現代新書)

新井一二三 『中国語は楽しいー華語から世界を眺める』(ちくま新書)

7. 課題に対するフィードバックの方法

Oh-o!Meiji などインターネットシステムも利用するが、基本的に授業中で説明を行う。

8. 成績評価の方法

平常点(30%)及び学期末試験の成績(70%)に基づき評価する。平常点には出席状況, 課題, 小テスト, 授業態度等も含む。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN161N	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	中国語1 b(J組)				
担当者名	王 フンロ			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

初心者を対象にゼロからピンインと初級文法を学んでいく授業です。会話練習に重点を置き、様々な場面における基本的な日常会話を習得していきます。

【到達目標】

- 1) 中国語の発音を正確にマスターした上、様々な場面における基本的な日常会話ができる。
- 2) 一年間の授業を通して、中国語で聞く・話す・読む・書くための基礎的能力を身につける。

2. 授業内容

- 第1回 ガイダンス、中国語の特徴、発音①(声調)
- 第2回 発音①続き(単母音)
- 第3回 発音②(子音)
- 第4回 発音③(複母音、鼻母音)
- 第5回 発音④(声調の組み合わせ、声調変化)
- 第6回 <復習1>(発音編まとめ)
- 第7回 第1課 自己紹介(名前、出身)
- 第8回 第2課 自己紹介(所属、専攻)
- 第9回 第3課 自己紹介(家族について)
- 第10回 <復習2>(自己紹介まとめ)
- 第11回 第4課 お誘い
- 第12回 第5課 レストラン
- 第13回 <復習3>(前期内容の総復習と強化)
- 第14回 総復習と期末試験

3. 履修上の注意

- ・教科書は必須です。早めに入手しておいてください。
- ・第1回の授業は授業の進め方などについて説明します。必ず参加してください。
- ・五回以上欠席すると単位の認定を受けることができませんので、ご注意ください。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

- ・毎回授業前は教科書の指定部分を予習し、授業後は「確認」練習に取り組んでください。
- ・教科書の付属音声や付属自習コンテンツを活用し音読に重きを置き、耳と口の「筋トレ」をしてください。
- *参考:毎週の予習・復習に割く時間は最低 1~2 時間とし、3~4 回に分けて行うことをお勧めします。

5. 教科書

沈国威監修、氷野善寛等共著『ライト版 中国語でコミュニケーション』(朝日出版社、2022)

*注意:『中国語でコミュニケーション』(2019、朝日出版社)ではありません。

6. 参考書

- 相原茂・石田知子・戸沼市子『Why? にこたえるはじめての中国語の文法書(新訂版)』(2016、同学社)
- 新井一二三『中国語は楽しい』(2021、筑摩書房)
- 小野秀樹『中国人のこころ:「ことば」からみる思考と感覚』(2018、集英社)

7. 課題に対するフィードバックの方法

- ・小テスト(一部)はテスト後個別にフィードバックを行う。
- ・課題は Oh-o! Meiji システム等を利用して個別にフィードバックし、また授業で全体講評を実施する。

8. 成績評価の方法

- 平常点:60%
- ・小テスト:30%
- ・課題:10%
- ・授業参加度:20% (授業中のやりとりなどで総合的に評価します。)

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

期末試験:40%

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN161N	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	中国語1 b(K組)				
担当者名	許 家晟			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

中国語を初めて学習する者が対象です。この授業では、中国語の発音をはじめ、基本的な語彙・表現・文法を学習します。

中国語の知識として身に付けるだけでなく、中国語でコミュニケーションできるようになることを目指します。具体的には、耳で中国語の音声に馴染み、発音できるように学びます。中国語の発音を表記する「ピンイン」のルールも覚え、発音を聞いて「ピンイン」で書き、また「ピンイン」を見て発音できるようにします。語彙・表現・文法に関しては、それぞれの意味の理解はもちろん、いつ、だれと、どのような話をするときに、どのように使えるかを意識的に考え、それらを使って、言いたいことを中国語で伝えられる力をつけます。

2. 授業内容

- [第1回] 中国語を学ぶ上での留意点、発音〈1〉: 声調、単母音、複母音、あいさつ(1)
- [第2回] 発音〈2〉: 子音、有気音、無気音、そり舌音、あいさつ(2)
- [第3回] 発音〈3〉: 鼻音を伴う母音、声調の組み合わせ、あいさつ(3)
- [第4回] 発音〈4〉: 発音の強化練習および総復習
- [第5回] 第1課 単語、文法ポイント、本文、トレーニング
- [第6回] 第2課 単語、文法ポイント、本文、トレーニング
- [第7回] 第3課 単語、文法ポイント、本文、トレーニング
- [第8回] 復習〈1〉: 第1～3課の復習
- [第9回] 第4課 単語、文法ポイント、本文、トレーニング
- [第10回] 第5課 単語、文法ポイント、本文、トレーニング
- [第11回] 第6課 単語、文法ポイント、本文、トレーニング
- [第12回] 復習〈2〉: 第1～6課
- [第13回] 学習状況の確認(口頭形式)
- [第14回] a: 筆記試験 b: 講義全体の振り返りと試験の正答解説

3. 履修上の注意

開講前に必ず教科書を用意してください。

毎回、出席を取ります。特別な事情がない限り、遅刻や欠席は減点の対象となります。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

毎回、リスニング小テストを行いますので、授業までに復習すること。

5. 教科書

『中国語の基礎づくり』(楊凱榮・張麗群, 白帝社, 2016 年初版第 4 刷)

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業中にその都度フィードバックを行う

8. 成績評価の方法

期末テスト(70%), 小テスト(30%)に出席状況を加味して総合点を算出し、60 点以上を合格とします。5回以上欠席した者は単位を認めません。出席点はありますが、欠席および遅刻がある場合、総合点から減点します。欠席は1回につき3点、遅刻は1回につき2点という基準で減点します。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN161N	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	中国語1 b(L組)				
担当者名	土田 青			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

授業の概要:

中国語の特徴に則して、入門段階では正しい発音と基本文法、そして標準的会話表現の練習、習得に力点を置く。教科書のほかビジュアル教材や相互の会話練習などにより、話す能力を身につけるようにしたい。

到達目標:

中国語の面白さを知り、初級レベルに必要な知識や運用能力を身に付けるとともに、中国に関する理解を深めることを目的とする。

2. 授業内容

[第1回] イン트로ダクション

発音練習(1): a o e i u ü er, ā á ǎ à

[第2回] 発音練習(2): ai ei ao ou ia ie ua üe

iao iou(iu) uai uei(ui)

[第3回] 発音練習(3): b p m f d t n l g k h

j q x zh ch sh r z c s

[第4回] 発音練習(4): an en ang eng ong

ian in iang ing iong uan uen(un) uang ueng üan ün

[第5回] 発音練習(5): 数字と挨拶

「不」の声調変化 「一」の声調変化

[第6回] 第一課 你贵姓?

a. 基本表現, 語彙の学習

b. 会話練習

[第7回] 第二課 你家在哪儿?

a. 基本表現, 語彙の学習

b. 会話練習

[第8回] 第三課 身体好吗?

a. 基本表現, 語彙の学習

b. 中間まとめ

[第9回] 第三課 身体好吗?

a. 会話練習

b. 中間まとめ

[第10回] 第四課 几点上课?

a. 基本表現, 語彙の学習

b. 会話練習

[第11回] 第五課 你的爱好是什么?

a. 基本表現, 語彙の学習

b. 会話練習

[第12回] 第六課 你在做什么呢?

a. 基本表現, 語彙の学習

b. 会話練習

[第13回] 聞き取り練習, 総まとめ

[第14回] 試験前指導・期末テスト

3. 履修上の注意

毎回必ず出席を取る。30 分以上の遅刻は欠席とみなす。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

毎回の授業で指示された内容について、予復習を行うこと。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

5. 教科書

『KOTOTOMO ことばを友に』(朝日出版社)

6. 参考書

新井一二三 『中国語はおもしろい』(講談社現代新書)

新井一二三 『中国語は楽しいー華語から世界を眺める』(ちくま新書)

7. 課題に対するフィードバックの方法

Oh-o!Meiji などインターネットシステムも利用するが、基本的に授業中で説明を行う。

8. 成績評価の方法

平常点(30%)及び学期末試験の成績(70%)に基づき評価する。平常点には出席状況, 課題, 小テスト, 授業態度等も含む。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN161N	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	中国語1 b(M組)				
担当者名	王 フンロ			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

初心者を対象にゼロからピンインと初級文法を学んでいく授業です。会話練習に重点を置き、様々な場面における基本的な日常会話を習得していきます。

【到達目標】

- 1) 中国語の発音を正確にマスターした上、様々な場面における基本的な日常会話ができる。
- 2) 一年間の授業を通して、中国語で聞く・話す・読む・書くための基礎的能力を身につける。

2. 授業内容

- 第1回 ガイダンス、中国語の特徴、発音①(声調)
- 第2回 発音①続き(単母音)
- 第3回 発音②(子音)
- 第4回 発音③(複母音、鼻母音)
- 第5回 発音④(声調の組み合わせ、声調変化)
- 第6回 <復習1>(発音編まとめ)
- 第7回 第1課 自己紹介(名前、出身)
- 第8回 第2課 自己紹介(所属、専攻)
- 第9回 第3課 自己紹介(家族について)
- 第10回 <復習2>(自己紹介まとめ)
- 第11回 第4課 お誘い
- 第12回 第5課 レストラン
- 第13回 <復習3>(前期内容の総復習と強化)
- 第14回 総復習と期末試験

3. 履修上の注意

- ・教科書は必須です。早めに入手しておいてください。
- ・第1回の授業は授業の進め方などについて説明します。必ず参加してください。
- ・五回以上欠席すると単位の認定を受けることができませんので、ご注意ください。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

- ・毎回授業前は教科書の指定部分を予習し、授業後は「確認」練習に取り組んでください。
 - ・教科書の付属音声や付属自習コンテンツを活用し音読に重きを置き、耳と口の「筋トレ」をしてください。
- *参考:毎週の予習・復習に割く時間は最低 1~2 時間とし、3~4 回に分けて行うことをお勧めします。

5. 教科書

沈国威監修、氷野善寛等共著『ライト版 中国語でコミュニケーション』(朝日出版社、2022)

*注意:『中国語でコミュニケーション』(2019、朝日出版社)ではありません。

6. 参考書

- 相原茂・石田知子・戸沼市子『Why? にこたえるはじめての中国語の文法書(新訂版)』(2016、同学社)
- 新井一二三『中国語は楽しい』(2021、筑摩書房)
- 小野秀樹『中国人のこころ:「ことば」からみる思考と感覚』(2018、集英社)

7. 課題に対するフィードバックの方法

- ・小テスト(一部)はテスト後個別にフィードバックを行う。
- ・課題は Oh-o! Meiji システム等を利用して個別にフィードバックし、また授業で全体講評を実施する。

8. 成績評価の方法

- 平常点:60%
- ・小テスト:30%
- ・課題:10%
- ・授業参加度:20% (授業中のやりとりなどで総合的に評価します。)

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

期末試験:40%

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN161N	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	中国語1 b(N組)				
担当者名	土田 青			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

授業の概要:

中国語の特徴に則して、入門段階では正しい発音と基本文法、そして標準的会話表現の練習、習得に力点を置く。教科書のほかビジュアル教材や相互の会話練習などにより、話す能力を身につけるようにしたい。

到達目標:

中国語の面白さを知り、初級レベルに必要な知識や運用能力を身に付けるとともに、中国に関する理解を深めることを目的とする。

2. 授業内容

[第1回] イン트로ダクション

発音練習(1): a o e i u ü er, ā á ǎ à

[第2回] 発音練習(2): ai ei ao ou ia ie ua üe

iao iou(iu) uai uei(ui)

[第3回] 発音練習(3): b p m f d t n l g k h

j q x zh ch sh r z c s

[第4回] 発音練習(4): an en ang eng ong

ian in iang ing iong uan uen(un) uang ueng üan ün

[第5回] 発音練習(5): 数字と挨拶

「不」の声調変化 「一」の声調変化

[第6回] 第一課 你贵姓?

a. 基本表現, 語彙の学習

b. 会話練習

[第7回] 第二課 你家在哪儿?

a. 基本表現, 語彙の学習

b. 会話練習

[第8回] 第三課 身体好吗?

a. 基本表現, 語彙の学習

b. 中間まとめ

[第9回] 第三課 身体好吗?

a. 会話練習

b. 中間まとめ

[第10回] 第四課 几点上课?

a. 基本表現, 語彙の学習

b. 会話練習

[第11回] 第五課 你的爱好是什么?

a. 基本表現, 語彙の学習

b. 会話練習

[第12回] 第六課 你在做什么呢?

a. 基本表現, 語彙の学習

b. 会話練習

[第13回] 聞き取り練習, 総まとめ

[第14回] 試験前指導・期末テスト

3. 履修上の注意

毎回必ず出席を取る。30 分以上の遅刻は欠席とみなす。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

毎回の授業で指示された内容について、予復習を行うこと。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

5. 教科書

『KOTOTOMO ことばを友に』(朝日出版社)

6. 参考書

新井一二三 『中国語はおもしろい』(講談社現代新書)

新井一二三 『中国語は楽しいー華語から世界を眺める』(ちくま新書)

7. 課題に対するフィードバックの方法

Oh-o!Meiji などインターネットシステムも利用するが、基本的に授業中で説明を行う。

8. 成績評価の方法

平常点(30%)及び学期末試験の成績(70%)に基づき評価する。平常点には出席状況, 課題, 小テスト, 授業態度等も含む。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN161N	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	中国語1 b(再履)				
担当者名	劉 靈均			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

中国語の発音をしっかり学び、初級的な文法を理解し、簡単な自己紹介ができるまで。また、中国語圏に関する文化、政治などの知識にも随時補充する。

2. 授業内容

第1回] 発音(1)
 [第2回] 発音(2)
 [第3回] 発音(3)
 [第4回] 教科書第1課
 [第5回] 教科書第1課
 [第6回] 教科書第2課
 [第7回] 教科書第2課
 [第8回] 教科書第3課
 [第9回] 教科書第3課
 [第10回] 教科書第4課
 [第11回] 教科書第4課
 [第12回] 自己紹介に向けて
 [第13回] 復習
 [第14回] 今学期のまとめ、期末試験

3. 履修上の注意

授業にはちゃんと出席し、宿題をちゃんと書いてください。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

教科書の内容について、毎回の予習、復習、宿題を欠かさずにやってください。

5. 教科書

いつでも中国語1(朝日出版社)

6. 参考書

新井一二三 『中国語はおもしろい』(講談社現代新書)
 新井一二三 『中国語は楽しいー華語から世界を眺める』(ちくま新書)
 赤松美和子・若松大佑編『台湾を知るための72章』(明石書店)

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業中にその都度解説する。

8. 成績評価の方法

平常出席と宿題など 40%、期末試験 60%

9. その他

連絡などは dearlittlecookie@gmail.com まで。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

中国語2 a

科目ナンバー	(ST)LAN161N	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	中国語2 a(H組)				
担当者名	富田 絵美			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

< 講義概要 >

本講義は、春学期に学んだ発音と文法知識を十分に習得していることを前提に学習を進める。発音の正確性を向上させるとともに、既習の知識に基づきながら文法や単語・表現の知識をさらに拡充し、多様な表現を的確に用いて読解し記述するための練習を行う。今学期の最後には、日常生活についての比較的長い文章を正確に聴き取り理解できることを目指す。

< 到達目標 >

ピンインを正確に発音でき、初歩的な聞き取りができるようになること、基本的な文法事項、語句、慣用表現を習得して、日常的な場面で用いる比較的簡単な文章の読解と作文ができるようになることを到達目標として設定している。

2. 授業内容

(1) a. 講義ガイダンス、b. 中国語プロローグ

a. 講義の流れと成績評価の方法について説明を聞く。b. 中国語の文字の特徴や発音表記の構造と、勉強方法や必要なツールについて学ぶ。

(2) 発音1 声調 単母音 複母音

中国語の発音において、4種類の音の調子によって表す「声調」は、非常に重要な要素である。正確に発音し聴き取れるように練習する。次に、中国語の発音に用いられる7種の基本の母音(単母音)とその組み合わせ(複母音)について、日本語との違いに注意しながら学ぶ。

(3) 発音2 子音 鼻母音

中国語の発音に用いられる21種の子音を、紛らわしい表記や日本語には無い音に注意しながら学ぶ。また、「鼻母音」と呼ばれる、日本人には区別し難い“-n”と“-ng”の二つの音について、発音と聴き取りの練習を行う。

(4) 発音3 軽声 声調の変化

声調の組み合わせによって、一部の声調が変化する場合がある。そのルールについて、発音練習をしながら学ぶ。

(5) 発音4 中国語音節表 声調の組み合わせ あいさつ表現

中国語において、母音と子音の組み合わせを「音節」という。中国語音節表を見ながら、紛らわしい発音や日本語には無い音を整理する。その後、基本的な単語やあいさつ表現を取り上げ、いろいろな音節や声調の組み合わせからなる単語の発音練習をする。

(6) 発音5 授業中に用いる表現 数字

授業中に用いる表現や、1～10までの数字を取り上げ、発音練習をする。姓名の言い方を確認し、会話練習をする。

(7) 第1課「中国人留学生と知り合う」 人称代名詞 動詞“是”の文

人称代名詞と、「主語(A) + “是” + 名詞(B)」(AはBです)という基本的な構文について学ぶ。いろいろな国名や人の呼び方を確認した上で、基本文型とその否定形・疑問形を用いて会話練習を行う。

(8) 第2課「携帯の写真を見て」 動詞述語文 指示代名詞 疑問詞疑問文

指示代名詞と、基本的な構文「主語 + 述語(動詞) + 目的語」(動詞述語文)を学ぶ。日常生活でよく使う「動詞 + 目的語」の表現を確認した上で、動詞述語文を用いて会話練習を行う。

(9) 第3課「いっしょに勉強しよう！」 形容詞述語文 所有を表す“有” 時を表す語の位置

基本的な構文「主語 + 述語(形容詞)」(形容詞述語文)、および動詞や形容詞などを修飾する副詞の用法を学ぶ。基本的な形容詞と、時を表す語を確認した上で、会話練習を行う。

(10) 第4課「ファーストフード店で」 場所を表す代名詞 存在を表す“有” 反復疑問文

場所を表す代名詞と、存在・所有を表す“有”の用法について学び、会話練習を行う。疑問詞について整理するとともに、肯定形と否定形を並べて疑問形を作る「反復疑問文」について学び、いろいろな形の疑問文を用いて会話練習を行う。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

(11) 第5課「Tシャツを買う」数詞 量詞 所在を表す“在”

「量詞」とは、ものを数えるときの単位である。数字の発音を復習した後、数量を尋ねる表現と量詞について学び、絵を見ながら物の場所や数を説明する練習を行う。

(12) 第6課「いっしょに遊びに出かける」日付・曜日・時刻の言い方 助動詞(1)“想”・“要”

助動詞の用法を学び、「～したい」を表す“想”・“要”の使い分けに注意しながら会話練習を行う。また、日時に関する表現を学び、一日の予定を説明する練習を行う。

(13) 文法の復習

教科書のトレーニング問題とプリントを使って、第1～6課の文法ポイントを振り返り、問題演習を行う。

(14) a. 期末試験、b. 解説

a. 春学期授業で扱った内容について、授業時間中に試験を実施する。b. 解答とポイントを確認する。

3. 履修上の注意

課題と試験については、方法や内容等を提出日と試験日の約1ヶ月前に授業で説明します。

授業中はスライドを使用しますが、撮影は禁止します。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

教科書の内容を先取りして予習する必要はありません。授業内容の復習に力をいれてください。5月上旬までは、授業で扱った語句について、音声を聞いて何度も発音練習をしてください。5月中旬以降は、教科書やノートを見返しながら、授業中に指定された復習問題に回答してください。所要時間は毎週1時間程度で、原則的に提出チェックなどは行いません。

5. 教科書

緒方昭・小林光考・胡慶華著『中国語1年め』(白水社、2013年)

6. 参考書

授業に紙の辞書を持参する必要はありません。おすすめの辞書や参考書などは、授業中に紹介します。

7. 課題に対するフィードバックの方法

各回授業で指定する復習問題については、次回授業で解答の確認を行う。

授業時間内の小テストは、授業中に解説を行う。

中間課題・期末課題については、理解度と授業進度に応じて授業中もしくは解説資料配付の形で解説を行う。

期末試験は原則的に返却せず、授業中に解答の確認と解説を行う。

8. 成績評価の方法

(1)成績評価方法

以下の2つの要件を満たしている学生を評価対象とする。

1. 出席率が全授業日数の2/3以上。
2. 下記「成績評価基準・評価の配分等」記載のA・B・Cの課題をすべて提出している。

(2)成績評価基準・評価の配分等

評点は以下の項目から算出する。

- A. 中間課題(「授業中に用いる表現」に関する文章の読解と音読) 25%
- B. 期末課題(「自己紹介」に関する文章の作文と音読) 25%
- C. 期末試験(ピンイン・単語・文法・読解に関する問題) 50%

- ・ 提出期限後に提出した場合は、該当課題の評点を0.6倍とする。
- ・ A・B・C以外の小テスト等は、理解度確認等に使用し、評点には関係しない。

9. その他

学期中2回程度、小テストを行います。基本的な固有名詞と数字のピンイン書き取りテストです。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN161N	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	中国語2 a(I組)				
担当者名	伊藤 涼			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

中国語初級の続き。

これまで中国語を学んだ人がない人を対象に、発音、語彙、基本的な文法、リスニング、リーディング、スピーキング、ライティングなどのスキルを総合的に習得することを目指します。また、中国文化や社会背景についても学習します。

終了までに、①日常会話や簡単な文章を理解することができるようになる、②簡単な文章を書くことが出来るようになる、③中国の文化や習慣について基本的な理解を深めることを到達目標とします。

2. 授業内容

- [第1回] 春学期の復習
- [第2回] 教科書第5課(1)
- [第3回] 教科書第5課(2)
- [第4回] 教科書第6課(1)
- [第5回] 教科書第6課(2)
- [第6回] 教科書第7課(1)
- [第7回] 教科書第7課(2)
- [第8回] 教科書第8課(1)
- [第9回] 教科書第8課(2)
- [第10回] 教科書第9課(1)
- [第11回] 教科書第9課(2)
- [第12回] 教科書第10課(1)
- [第13回] 教科書第10課(2)
- [第14回] a: 期末試験、b: 正答解説

3. 履修上の注意

初回の授業までに教科書を用意しておくこと。語学の学習では日々の積み重ねが大切なので、予習・復習をしっかりと行なったうえで、なるべく休まず出席してください。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

- 予習: 当該の課を予習し、新出単語を覚える。会話文の部分の CD を聴いて発音する。
- 復習: 学んだ内容を振り返り、CD を繰り返し聴いて発音練習をする。練習問題を解く。

5. 教科書

『いつでも中国語 1』成田静香・藤野真子・西村正男・田禾・韓燕麗・大東和重(朝日出版社)

6. 参考書

辞書等については最初の授業において、そのほかのものは随時指示する。

7. 課題に対するフィードバックの方法

課題について各授業の冒頭で解説を行う。

8. 成績評価の方法

平常点 20%, 期末テスト 80%

ただし、出席回数が総授業数の3分の2に満たない場合、期末試験の受験資格を失うので注意すること。

9. その他

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN161N	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	中国語2 a(J組)				
担当者名	伊藤 涼			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

中国語初級の続き。

これまで中国語を学んだ人がない人を対象に、発音、語彙、基本的な文法、リスニング、リーディング、スピーキング、ライティングなどのスキルを総合的に習得することを目指します。また、中国文化や社会背景についても学習します。

終了までに、①日常会話や簡単な文章を理解することができるようになる、②簡単な文章を書くことが出来るようになる、③中国の文化や習慣について基本的な理解を深めることを到達目標とします。

2. 授業内容

- [第1回] 春学期の復習
- [第2回] 教科書第5課(1)
- [第3回] 教科書第5課(2)
- [第4回] 教科書第6課(1)
- [第5回] 教科書第6課(2)
- [第6回] 教科書第7課(1)
- [第7回] 教科書第7課(2)
- [第8回] 教科書第8課(1)
- [第9回] 教科書第8課(2)
- [第10回] 教科書第9課(1)
- [第11回] 教科書第9課(2)
- [第12回] 教科書第10課(1)
- [第13回] 教科書第10課(2)
- [第14回] a: 期末試験、b: 正答解説

3. 履修上の注意

初回の授業までに教科書を用意しておくこと。語学の学習では日々の積み重ねが大切なので、予習・復習をしっかりと行なったうえで、なるべく休まず出席してください。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

- 予習: 当該の課を予習し、新出単語を覚える。会話文の部分の CD を聴いて発音する。
- 復習: 学んだ内容を振り返り、CD を繰り返し聴いて発音練習をする。練習問題を解く。

5. 教科書

『いつでも中国語 1』成田静香・藤野真子・西村正男・田禾・韓燕麗・大東和重(朝日出版社)

6. 参考書

辞書等については最初の授業において、そのほかのものは随時指示する。

7. 課題に対するフィードバックの方法

課題について各授業の冒頭で解説を行う。

8. 成績評価の方法

平常点 20%, 期末テスト 80%

ただし、出席回数が総授業数の3分の2に満たない場合、期末試験の受験資格を失うので注意すること。

9. その他

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN161N	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	中国語2 a(K組)				
担当者名	吉野 正史			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

目標①基礎 + α の中国語を身につけよう！

目標②異文化をもっと日常化しよう！

春学期の学習内容をしっかり把握していることを前提とし、春学期に引き続いて中国語検定4級合格に必要な文法の知識と発音を身につけることを目的とします。また中国語のデジタル入力により慣れていきましょう。

中国語は本来多様性に富む言語です。本講義では日本国内の中国語教育がほぼ簡体字(中国の漢字)で行われていることに鑑み基本的に簡体字で授業を行います。課題などでの繁体字(台湾などの漢字)の使用は可能です。また授業中も一部で繁体字を使います。また台湾と中国での用法の違いなども説明していきます。

本講義では AI 翻訳の利用を特に禁止しません。但し適切な利用方法を身につけていきましょう。

また AI 翻訳が一般的になった社会であるがこそ、異文化を特別なものと捉えない心が必要であると考えます。そこで本講義では基本的に毎回台湾・中国・香港・マレーシアなどの文化とアーティストを紹介します。また日本文化がそれらの国でどのように受容されているのかについても解説を行います。

2. 授業内容

※コラムと音楽紹介の内容は変更になる可能性があります。

- [第 15 回] ①『原神』で学ぶ中国語(9)「助動詞“想”」
 - ②文法練習「助動詞“能/可以”」 ③「量詞」
 - ④コラム「台湾グルメ紀行(1)」 ⑤音楽紹介「八三夭」
- [第 16 回] ①『原神』で学ぶ中国語(10)「進行の“在”」
 - ②文法練習「結果補語」 ③「100 以上の数字&金額の言い方」
 - ④コラム「台湾グルメ紀行(2)」 ⑤音楽紹介「鄧紫棋」
- [第 17 回] ①『原神』で学ぶ中国語(11)「方位詞」
 - ②文法練習「程度補語」 ③文法解説「様態補語」
 - ④コラム「台湾グルメ紀行(3)」 ⑤音楽紹介「蔡依林」
- [第 18 回] ①『原神』で学ぶ中国語(12)「二重目的語」
 - ②文法練習「副詞“就”」 ③文法解説「前置詞“对”」
 - ④コラム「15 分でわかる！中国映画 5 選」 ⑤音楽紹介「洛天依」
- [第 19 回] ①『原神』で学ぶ中国語(13)「方向補語」
 - ②文法練習「持続の“着”」 ③文法解説「動詞+“一下”」
 - ④コラム「15 分でわかる！台湾映画 5 選」 ⑤音楽紹介「魏禮安」
- [第 20 回] ①『原神』で学ぶ中国語(14)「終了の“過”」
 - ②文法練習「疑問詞の不定用法」 ③文法解説「可能補語」
 - ④コラム「台湾の「伝統」芸能『布袋戲』」 ⑤音楽紹介「伍佰」
- [第 21 回] ①『原神』で学ぶ中国語(15)「反復疑問文」
 - ②文法練習「比較文」 ③文法解説「助動詞“会”」
 - ④コラム「ゲーム『廖添丁』で 100 年前の台北へ行こう」 ⑤音楽紹介「Mirror」
- [第 22 回] ①『原神』で学ぶ中国語(16)「疑問詞疑問文が目的語になる文」
 - ②文法練習「疑問詞“怎么?”」 ③文法解説「助動詞“应该”」
 - ④コラム「15 分でわかる！中国蹴球事情」 ⑤音楽紹介「蔡恩雨」
- [第 23 回] ①『原神』で学ぶ中国語(17)「前置詞“在”」
 - ②文法練習「“把”構文」 ③文法解説「補語のまとめ」
 - ④コラム「FC25 で中国語を聞いてみよう」 ⑤音楽紹介「柯佳嬿」
- [第 24 回] ①『原神』で学ぶ中国語(18)「“多”の疑問用法」
 - ②文法練習「存現文」 ③文法解説「“一点儿/一下/一会儿”」
 - ④コラム「15 分でわかる！台湾史(1)」 ⑤音楽紹介「滅火器」
- [第 25 回] ①『原神』で学ぶ中国語(19)「動詞+“着”+動詞+“着”」
 - ②文法練習「助動詞“可能”」 ③文法解説「副詞“别”」
 - ④コラム「15 分でわかる！台湾史(2)」 ⑤音楽紹介「閃靈」
- [第 26 回] ①『原神』で学ぶ中国語(20)「助動詞“会”」

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

②文法練習「祝福の表現」 ③文法解説「前置詞のまとめ」

④コラム「15 分でわかる！台湾史(3)」 ⑤音楽紹介「王力宏」

[第 27 回] ①映像作品で学ぶ中国語と現代中国の歴史 ②音楽紹介「五月天」

[第 28 回] 期末課題充当日

3. 履修上の注意

語学の授業は継続的に行うことが非常に重要です。①欠席の場合は1回につき5点、②遅刻の場合は1回につき1点、③課題の提出がない場合1回につき10点を総合点から引きします。

課題・期末課題は Oh-o!Meiji を利用して提出してください。提出時のファイル形式は「Word ファイル」とします。(手書きは不可)

他人の課題をコピーして提出した場合は100点を総合点から引きします。

不正出席を行った場合は100点を総合点から引きします。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

毎週火曜日に講義資料を Oh-o!Meiji にアップロードします。授業前に予習を行ってください。講義資料は各自保存し復習にも役立ててください。

5. 教科書

①『初級中国語 きっかけ 24』(朝日出版社, 相原茂・蘇紅)

②自分の好きな辞典を一種以上用意して下さい。(オンライン辞典でも構いませんがグーグル翻訳などの自動翻訳のみ頼るのは不可)

6. 参考書

以下の書籍を推奨図書とします。必要に応じて各自準備して下さい。(任意)

①池田巧『中国語のしくみ<<新版>>』白水社、2014

②大修館書店『中日大辞典』

③『講談社中日辞典』

④三省堂『デイリーコンサイス中日・日中辞典』

7. 課題に対するフィードバックの方法

Oh-o!Meiji を利用しコメントをフィードバックします。

8. 成績評価の方法

授業参加および課題 30%、期末課題 70%、総合 100 点とし、60 点以上を合格とします。

授業内容の理解度により総合点に対し加点および減点を行います(例:積極的な挙手、指名された際に答えられた→加点、答えられなかった→減点)

ただし、出席回数が総授業数の3分の2に満たない場合、期末課題の提出資格を失うので注意してください。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN161N	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	中国語2 a(L組)				
担当者名	吉野 正史			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

目標①基礎 + α の中国語を身につけよう！

目標②異文化をもっと日常化しよう！

春学期の学習内容をしっかり把握していることを前提とし、春学期に引き続いて中国語検定4級合格に必要な文法の知識と発音を身につけることを目的とします。また中国語のデジタル入力により慣れていきましょう。

中国語は本来多様性に富む言語です。本講義では日本国内の中国語教育がほぼ簡体字(中国の漢字)で行われていることに鑑み基本的に簡体字で授業を行います。課題などでの繁体字(台湾などの漢字)の使用は可能です。また授業中も一部で繁体字を使います。また台湾と中国での用法の違いなども説明していきます。

本講義では AI 翻訳の利用を特に禁止しません。但し適切な利用方法を身につけていきましょう。

また AI 翻訳が一般的になった社会であるがこそ、異文化を特別なものと捉えない心が必要であると考えます。そこで本講義では基本的に毎回台湾・中国・香港・マレーシアなどの文化とアーティストを紹介します。また日本文化がそれらの国でどのように受容されているのかについても解説を行います。

2. 授業内容

※コラムと音楽紹介の内容は変更になる可能性があります。

- [第 15 回] ①『原神』で学ぶ中国語(9)「助動詞“想”」
 - ②文法練習「助動詞“能/可以”」 ③「量詞」
 - ④コラム「台湾グルメ紀行(1)」 ⑤音楽紹介「八三夭」
- [第 16 回] ①『原神』で学ぶ中国語(10)「進行の“在”」
 - ②文法練習「結果補語」 ③「100 以上の数字&金額の言い方」
 - ④コラム「台湾グルメ紀行(2)」 ⑤音楽紹介「鄧紫棋」
- [第 17 回] ①『原神』で学ぶ中国語(11)「方位詞」
 - ②文法練習「程度補語」 ③文法解説「様態補語」
 - ④コラム「台湾グルメ紀行(3)」 ⑤音楽紹介「蔡依林」
- [第 18 回] ①『原神』で学ぶ中国語(12)「二重目的語」
 - ②文法練習「副詞“就”」 ③文法解説「前置詞“对”」
 - ④コラム「15 分でわかる！中国映画 5 選」 ⑤音楽紹介「洛天依」
- [第 19 回] ①『原神』で学ぶ中国語(13)「方向補語」
 - ②文法練習「持続の“着”」 ③文法解説「動詞+“一下”」
 - ④コラム「15 分でわかる！台湾映画 5 選」 ⑤音楽紹介「魏禮安」
- [第 20 回] ①『原神』で学ぶ中国語(14)「終了の“過”」
 - ②文法練習「疑問詞の不定用法」 ③文法解説「可能補語」
 - ④コラム「台湾の「伝統」芸能『布袋戲』」 ⑤音楽紹介「伍佰」
- [第 21 回] ①『原神』で学ぶ中国語(15)「反復疑問文」
 - ②文法練習「比較文」 ③文法解説「助動詞“会”」
 - ④コラム「ゲーム『廖添丁』で 100 年前の台北へ行こう」 ⑤音楽紹介「Mirror」
- [第 22 回] ①『原神』で学ぶ中国語(16)「疑問詞疑問文が目的語になる文」
 - ②文法練習「疑問詞“怎么?”」 ③文法解説「助動詞“应该”」
 - ④コラム「15 分でわかる！中国蹴球事情」 ⑤音楽紹介「蔡恩雨」
- [第 23 回] ①『原神』で学ぶ中国語(17)「前置詞“在”」
 - ②文法練習「“把”構文」 ③文法解説「補語のまとめ」
 - ④コラム「FC25 で中国語を聞いてみよう」 ⑤音楽紹介「柯佳嬿」
- [第 24 回] ①『原神』で学ぶ中国語(18)「“多”の疑問用法」
 - ②文法練習「存現文」 ③文法解説「“一点儿/一下/一会儿”」
 - ④コラム「15 分でわかる！台湾史(1)」 ⑤音楽紹介「滅火器」
- [第 25 回] ①『原神』で学ぶ中国語(19)「動詞+“着”+動詞+“着”」
 - ②文法練習「助動詞“可能”」 ③文法解説「副詞“别”」
 - ④コラム「15 分でわかる！台湾史(2)」 ⑤音楽紹介「閃靈」
- [第 26 回] ①『原神』で学ぶ中国語(20)「助動詞“会”」

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

②文法練習「祝福の表現」 ③文法解説「前置詞のまとめ」

④コラム「15 分でわかる！台湾史(3)」 ⑤音楽紹介「王力宏」

[第 27 回] ①映像作品で学ぶ中国語と現代中国の歴史 ②音楽紹介「五月天」

[第 28 回] 期末課題充当日

3. 履修上の注意

語学の授業は継続的に行うことが非常に重要です。①欠席の場合は1回につき5点、②遅刻の場合は1回につき1点、③課題の提出がない場合1回につき10点を総合点から引きます。

課題・期末課題は Oh-o!Meiji を利用して提出してください。提出時のファイル形式は「Word ファイル」とします。(手書きは不可)

他人の課題をコピーして提出した場合は100点を総合点から引きます。

不正出席を行った場合は100点を総合点から引きます。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

毎週火曜日に講義資料を Oh-o!Meiji にアップロードします。授業前に予習を行ってください。講義資料は各自保存し復習にも役立ててください。

5. 教科書

①『初級中国語 きっかけ 24』(朝日出版社, 相原茂・蘇紅)

②自分の好きな辞典を一種以上用意して下さい。(オンライン辞典でも構いませんがグーグル翻訳などの自動翻訳のみ頼るのは不可)

6. 参考書

以下の書籍を推奨図書とします。必要に応じて各自準備して下さい。(任意)

①池田巧『中国語のしくみ<<新版>>』白水社、2014

②大修館書店『中日大辞典』

③『講談社中日辞典』

④三省堂『デイリーコンサイス中日・日中辞典』

7. 課題に対するフィードバックの方法

Oh-o!Meiji を利用しコメントをフィードバックします。

8. 成績評価の方法

授業参加および課題 30%、期末課題 70%、総合 100 点とし、60 点以上を合格とします。

授業内容の理解度により総合点に対し加点および減点を行います(例:積極的な挙手、指名された際に答えられた→加点、答えられなかった→減点)

ただし、出席回数が総授業数の3分の2に満たない場合、期末課題の提出資格を失うので注意してください。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN161N	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	中国語2 a(M組)				
担当者名	林 ひふみ			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

中国語初級の続き。

春学期の学習内容を完璧にマスターしておくこと。そのうえで、春学期に引き続き、中国語検定4級合格に必要な文法の知識と発音を身につけることを目的とします。また随時、中国語圏の社会と文化、また日本との関係について紹介していきます。

2. 授業内容

(第1回)第8課:単語、本文、文法
 (第2回)第8課:トレーニング解説;第9課、単語、本文
 (第3回)第9課:文法、トレーニング
 (第4回)第10課:単語、本文、文法
 (第5回)第10課:トレーニング解説;第11課、単語、本文
 (第6回)第11課:文法、トレーニング
 (第7回)第12課:単語、本文、文法
 (第8回)第12課:トレーニング解説;第13課、単語、本文
 (第9回)第13課:文法、トレーニング
 (第10回)第14課:単語、本文、文法
 (第11回)第14課:トレーニング解説;第15課、単語、本文
 (第12回)第15課:文法、トレーニング
 (第13回)第16課:単語、本文、文法
 (第14回)第16課:トレーニング、期末試験

3. 履修上の注意

出席は毎回取る。欠席、遅刻、おしゃべりや内職等による授業不参加は、総合点より減点します。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

教科書の予習、復習を欠かさず、授業内容を記憶するよう努めること。記憶するためには、書くことが最も有効です。簡体字とピンインを必ず書くようにしてください。

5. 教科書

『シンプルチャイニーズ 北京 文法篇』(朝日出版社, 早稲田大学理工学術院中国語部会)

6. 参考書

課題図書:『青椒肉絲の絲、麻婆豆腐の麻:中国語の口福』(筑摩書房、新井一二三)
 『やさしくかわいい中国語文法の基礎』(東方書店、守屋宏則)

7. 課題に対するフィードバックの方法

宿題については授業内で答え合わせを行ない、ブックレポートについては、クラスウェブでコメントと評価を返します。

8. 成績評価の方法

課題(宿題+ブックレポート)40%, 期末テスト60%, 総合100点とし、60点以上を合格とする。ただし、欠席、遅刻、おしゃべり、内職による授業不参加分は減点し、出席回数が総授業数の3分の2に満たない場合は、期末試験の受験資格を失うので注意すること。

9. その他

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN161N	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	中国語2 a(N組)				
担当者名	富田 絵美			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

< 講義概要 >

本講義は、春学期に学んだ発音と文法知識を十分に習得していることを前提に学習を進める。発音の正確性を向上させるとともに、既習の知識に基づきながら文法や単語・表現の知識をさらに拡充し、多様な表現を的確に用いて読解し記述するための練習を行う。今学期の最後には、日常生活についての比較的長い文章を正確に聴き取り理解できることを目指す。

< 到達目標 >

ピンインを正確に発音でき、初歩的な聞き取りができるようになること、基本的な文法事項、語句、慣用表現を習得して、日常的な場面で用いる比較的簡単な文章の読解と作文ができるようになることを到達目標として設定している。

2. 授業内容

(1) a. 講義ガイダンス、b. 中国語プロローグ

a. 講義の流れと成績評価の方法について説明を聞く。b. 中国語の文字の特徴や発音表記の構造と、勉強方法や必要なツールについて学ぶ。

(2) 発音1 声調 単母音 複母音

中国語の発音において、4種類の音の調子によって表す「声調」は、非常に重要な要素である。正確に発音し聴き取れるように練習する。次に、中国語の発音に用いられる7種の基本の母音(単母音)とその組み合わせ(複母音)について、日本語との違いに注意しながら学ぶ。

(3) 発音2 子音 鼻母音

中国語の発音に用いられる21種の子音を、紛らわしい表記や日本語には無い音に注意しながら学ぶ。また、「鼻母音」と呼ばれる、日本人には区別し難い“-n”と“-ng”の二つの音について、発音と聴き取りの練習を行う。

(4) 発音3 軽声 声調の変化

声調の組み合わせによって、一部の声調が変化する場合がある。そのルールについて、発音練習をしながら学ぶ。

(5) 発音4 中国語音節表 声調の組み合わせ あいさつ表現

中国語において、母音と子音の組み合わせを「音節」という。中国語音節表を見ながら、紛らわしい発音や日本語には無い音を整理する。その後、基本的な単語やあいさつ表現を取り上げ、いろいろな音節や声調の組み合わせからなる単語の発音練習をする。

(6) 発音5 授業中に用いる表現 数字

授業中に用いる表現や、1～10までの数字を取り上げ、発音練習をする。姓名の言い方を確認し、会話練習をする。

(7) 第1課 「中国人留学生と知り合う」 人称代名詞 動詞“是”の文

人称代名詞と、「主語(A) + “是” + 名詞(B)」(AはBです)という基本的な構文について学ぶ。いろいろな国名や人の呼び方を確認した上で、基本文型とその否定形・疑問形を用いて会話練習を行う。

(8) 第2課 「携帯の写真を見て」 動詞述語文 指示代名詞 疑問詞疑問文

指示代名詞と、基本的な構文「主語 + 述語(動詞) + 目的語」(動詞述語文)を学ぶ。日常生活でよく使う「動詞 + 目的語」の表現を確認した上で、動詞述語文を用いて会話練習を行う。

(9) 第3課 「いっしょに勉強しよう！」 形容詞述語文 所有を表す“有” 時を表す語の位置

基本的な構文「主語 + 述語(形容詞)」(形容詞述語文)、および動詞や形容詞などを修飾する副詞の用法を学ぶ。基本的な形容詞と、時を表す語を確認した上で、会話練習を行う。

(10) 第4課 「ファーストフード店で」 場所を表す代名詞 存在を表す“有” 反復疑問文

場所を表す代名詞と、存在・所有を表す“有”の用法について学び、会話練習を行う。疑問詞について整理するとともに、肯定形と否定形を並べて疑問形を作る「反復疑問文」について学び、いろいろな形の疑問文を用いて会話練習を行う。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

(11) 第5課「Tシャツを買う」数詞 量詞 所在を表す“在”

「量詞」とは、ものを数えるときの単位である。数字の発音を復習した後、数量を尋ねる表現と量詞について学び、絵を見ながら物の場所や数を説明する練習を行う。

(12) 第6課「いっしょに遊びに出かける」日付・曜日・時刻の言い方 助動詞(1)“想”・“要”

助動詞の用法を学び、「～したい」を表す“想”・“要”の使い分けに注意しながら会話練習を行う。また、日時に関する表現を学び、一日の予定を説明する練習を行う。

(13) 文法の復習

教科書のトレーニング問題とプリントを使って、第1～6課の文法ポイントを振り返り、問題演習を行う。

(14) a. 期末試験、b. 解説

a. 春学期授業で扱った内容について、授業時間中に試験を実施する。b. 解答とポイントを確認する。

3. 履修上の注意

課題と試験については、方法や内容等を提出日と試験日の約1ヶ月前に授業で説明します。

授業中はスライドを使用しますが、撮影は禁止します。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

教科書の内容を先取りして予習する必要はありません。授業内容の復習に力をいれてください。5月上旬までは、授業で扱った語句について、音声を聞いて何度も発音練習をしてください。5月中旬以降は、教科書やノートを見返しながら、授業中に指定された復習問題に回答してください。所要時間は毎週1時間程度で、原則的に提出チェックなどは行いません。

5. 教科書

緒方昭・小林光考・胡慶華著『中国語1年め』(白水社、2013年)

6. 参考書

授業に紙の辞書を持参する必要はありません。おすすめの辞書や参考書などは、授業中に紹介します。

7. 課題に対するフィードバックの方法

各回授業で指定する復習問題については、次回授業で解答の確認を行う。

授業時間内の小テストは、授業中に解説を行う。

中間課題・期末課題については、理解度と授業進度に応じて授業中もしくは解説資料配付の形で解説を行う。

期末試験は原則的に返却せず、授業中に解答の確認と解説を行う。

8. 成績評価の方法

(1)成績評価方法

以下の2つの要件を満たしている学生を評価対象とする。

1. 出席率が全授業日数の2/3以上。
2. 下記「成績評価基準・評価の配分等」記載のA・B・Cの課題をすべて提出している。

(2)成績評価基準・評価の配分等

評点は以下の項目から算出する。

- A. 中間課題(「授業中に用いる表現」に関する文章の読解と音読) 25%
- B. 期末課題(「自己紹介」に関する文章の作文と音読) 25%
- C. 期末試験(ピンイン・単語・文法・読解に関する問題) 50%

- ・ 提出期限後に提出した場合は、該当課題の評点を0.6倍とする。
- ・ A・B・C以外の小テスト等は、理解度確認等に使用し、評点には関係しない。

9. その他

学期中2回程度、小テストを行います。基本的な固有名詞と数字のピンイン書き取りテストです。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN161N	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	中国語2 a(再履)				
担当者名	富田 絵美			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

< 講義概要 >

再履修者のためのクラス。本講義では、まず 4・5 月に、中国語の発音表記(ピンイン)を学び、主に発音とリスニングの練習を集中的に行う。次に 5 月半頃から、あいさつや数字など基本的な日常表現について、文法や語法の基本的な知識を習得し、主に読解と作文の練習を行う。今学期の最後には、正確な発音と文法を用いて自己紹介ができることを目指す。

< 到達目標 >

ピンインを正確に発音でき、初歩的な聞き取りができるようになること、基本的な文法事項、語句、慣用表現を習得して、日常的な場面で用いる比較的簡単な文章の読解と作文ができるようになることを到達目標として設定している。

2. 授業内容

(1) a. 講義ガイダンス、b. 中国語プロローグ

a. 講義の流れと成績評価の方法について説明を聞く。b. 中国語の文字の特徴や発音表記の構造と、勉強方法や必要なツールについて学ぶ。

(2) 発音1 声調 単母音 複母音

中国語の発音において、4種類の音の調子によって表す「声調」は、非常に重要な要素である。正確に発音し聴き取れるように練習する。次に、中国語の発音に用いられる7種の基本の母音(単母音)とその組み合わせ(複母音)について、日本語との違いに注意しながら学ぶ。

(3) 発音2 子音 鼻母音

中国語の発音に用いられる21種の子音を、紛らわしい表記や日本語には無い音に注意しながら学ぶ。また、「鼻母音」と呼ばれる、日本人には区別し難い“-n”と“-ng”の二つの音について、発音と聴き取りの練習を行う。

(4) 発音3 軽声 声調の変化

声調の組み合わせによって、一部の声調が変化する場合がある。そのルールについて、発音練習をしながら学ぶ。

(5) 発音4 中国語音節表 声調の組み合わせ あいさつ表現

中国語において、母音と子音の組み合わせを「音節」という。中国語音節表を見ながら、紛らわしい発音や日本語には無い音を整理する。その後、基本的な単語やあいさつ表現を取り上げ、いろいろな音節や声調の組み合わせからなる単語の発音練習をする。

(6) 発音5 授業中に用いる表現 数字

授業中に用いる表現や、1～10までの数字を取り上げ、発音練習をする。姓名の言い方を確認し、会話練習をする。

(7) 第1課「中国人留学生と知り合う」 人称代名詞 動詞“是”の文

人称代名詞と、「主語(A) + “是” + 名詞(B)」(AはBです)という基本的な構文について学ぶ。いろいろな国名や人の呼び方を確認した上で、基本文型とその否定形・疑問形を用いて会話練習を行う。

(8) 第2課「携帯の写真を見て」 動詞述語文 指示代名詞 疑問詞疑問文

指示代名詞と、基本的な構文「主語 + 述語(動詞) + 目的語」(動詞述語文)を学ぶ。日常生活でよく使う「動詞 + 目的語」の表現を確認した上で、動詞述語文を用いて会話練習を行う。

(9) 第3課「いっしょに勉強しよう！」 形容詞述語文 所有を表す“有” 時を表す語の位置

基本的な構文「主語 + 述語(形容詞)」(形容詞述語文)、および動詞や形容詞などを修飾する副詞の用法を学ぶ。基本的な形容詞と、時を表す語を確認した上で、会話練習を行う。

(10) 第4課「ファーストフード店で」 場所を表す代名詞 存在を表す“有” 反復疑問文

場所を表す代名詞と、存在・所有を表す“有”の用法について学び、会話練習を行う。疑問詞について整理するとともに、肯定形と否定形を並べて疑問形を作る「反復疑問文」について学び、いろいろな形の疑問文を用いて会話練習を行う。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

(11) 第5課「Tシャツを買う」数詞 量詞 所在を表す“在”

「量詞」とは、ものを数えるときの単位である。数字の発音を復習した後、数量を尋ねる表現と量詞について学び、絵を見ながら物の場所や数を説明する練習を行う。

(12) 第6課「いっしょに遊びに出かける」日付・曜日・時刻の言い方 助動詞(1)“想”・“要”

助動詞の用法を学び、「～したい」を表す“想”・“要”の使い分けに注意しながら会話練習を行う。また、日時に関する表現を学び、一日の予定を説明する練習を行う。

(13) 文法の復習

教科書のトレーニング問題とプリントを使って、第1～6課の文法ポイントを振り返り、問題演習を行う。

(14) a. 期末試験、b. 解説

a. 春学期授業で扱った内容について、授業時間中に試験を実施する。b. 解答とポイントを確認する。

3. 履修上の注意

課題と試験については、方法や内容等を提出日と試験日の約1ヶ月前に授業で説明します。

授業中はスライドを使用しますが、撮影は禁止します。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

教科書の内容を先取りして予習する必要はありません。授業内容の復習に力をいれてください。5月上旬までは、授業で扱った語句について、音声を聞いて何度も発音練習をしてください。5月中旬以降は、教科書やノートを見返しながら、授業中に指定された復習問題に回答してください。所要時間は毎週1時間程度で、原則的に提出チェックなどは行いません。

5. 教科書

緒方昭・小林光考・胡慶華著『中国語1年め』(白水社、2013年)

6. 参考書

授業に紙の辞書を持参する必要はありません。おすすめの辞書や参考書などは、授業中に紹介します。

7. 課題に対するフィードバックの方法

各回授業で指定する復習問題については、次回授業で解答の確認を行う。

授業時間内の小テストは、授業中に解説を行う。

中間課題・期末課題については、理解度と授業進度に応じて授業中もしくは解説資料配付の形で解説を行う。

期末試験は原則的に返却せず、授業中に解答の確認と解説を行う。

8. 成績評価の方法

(1)成績評価方法

以下の2つの要件を満たしている学生を評価対象とする。

1. 出席率が全授業日数の2/3以上。
2. 下記「成績評価基準・評価の配分等」記載のA・B・Cの課題をすべて提出している。

(2)成績評価基準・評価の配分等

評点は以下の項目から算出する。

- A. 中間課題(「授業中に用いる表現」に関する文章の読解と音読) 25%
- B. 期末課題(「自己紹介」に関する文章の作文と音読) 25%
- C. 期末試験(ピンイン・単語・文法・読解に関する問題) 50%

- ・ 提出期限後に提出した場合は、該当課題の評点を0.6倍とする。
- ・ A・B・C以外的小テスト等は、理解度確認等に使用し、評点には関係しない。

9. その他

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

学期中 2 回程度、小テストを行います。基本的な固有名詞と数字のピンイン書き取りテストです。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

中国語2 b

科目ナンバー	(ST)LAN161N	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	中国語2 b(H組)				
担当者名	劉 靈均			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

中国語1の授業内容を基礎に、より複雑な文法を理解し、文を造られるようにまでできるまで。また、中国語圏に関する文化、政治などの知識にも随時補充する。

2. 授業内容

- [第1回] 復習
- [第2回] 教科書第5課
- [第3回] 教科書第5課
- [第4回] 教科書第6課
- [第5回] 教科書第6課
- [第6回] 教科書第7課
- [第7回] 教科書第7課
- [第8回] 教科書第8課
- [第9回] 教科書第8課
- [第10回] 教科書第9課
- [第11回] 教科書第9課
- [第12回] 教科書第10課
- [第13回] 教科書第10課
- [第14回] 今学期のまとめ、期末試験

3. 履修上の注意

授業にはちゃんと出席し、宿題をちゃんと書いてください。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

教科書の内容について、毎回の予習、復習、宿題を欠かさずにやってください。

5. 教科書

いつでも中国語1(朝日出版社)

6. 参考書

- 新井一二三 『中国語はおもしろい』(講談社現代新書)
- 新井一二三 『中国語は楽しいー華語から世界を眺める』(ちくま新書)
- 赤松美和子・若松大佑編『台湾を知るための72章』(明石書店)

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業中にその都度解説する。

8. 成績評価の方法

平常出席と宿題など 40%、期末試験 60%

9. その他

連絡などは dearlittlecookie@gmail.com まで。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN161N	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	中国語2 b(I組)				
担当者名	土田 青			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

授業概要：

春学期と同様、中国語の正しい発音と基本文法を正確に習得するべく努め、さらに標準的な会話表現の練習を積むことにより、中国語で表現する力をつける。中国の映画や音楽の鑑賞なども行う。

到達目標：

春学期の学習に引き続き、初級レベルの知識や運用能力を身に付ける。また、具体的な学習を通じて中国に関する理解を深める。

2. 授業内容

[第1回] 春学期テストの解説・復習

[第2回] 第五課 你家有几口人？

a. 基本表現, 語彙の学習

b. 会話練習

[第3回] 第五課 你家有几口人？(続)

a. 基本表現の応用

b. グループ会話練習

[第4回] 第六課 我去过故宫和长城。

a. 基本表現, 語彙の学習

b. 会話練習

[第5回] 第六課 我去过故宫和长城。(続)

a. 基本表現の応用

b. グループ会話練習

[第6回] 第七課 老舍茶馆离这儿不太远。

a. 基本表現, 語彙の学習

b. 会話練習

[第7回] 第七課 老舍茶馆离这儿不太远。(続)

a. 基本表現の応用

b. 中間まとめ

[第8回] 第八課 你会游泳吗？

a. 基本表現, 語彙の学習

b. 会話練習

[第9回] 第八課 你会游泳吗？(続)

a. 基本表現の応用

b. グループ会話練習

[第10回] 第九課 我准备春节前去丽江旅游。

a. 基本表現, 語彙の学習

b. 会話練習

[第11回] 第九課 我准备春节前去丽江旅游。(続)

a. 基本表現, 語彙の学習

b. グループ会話練習

[第12回] 中国映画鑑賞, 聞き取り練習

[第13回] 総まとめ

[第14回] 試験前指導・期末テスト

3. 履修上の注意

毎回必ず出席を取る。30 分以上の遅刻は欠席とみなす。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

毎回の授業で指示された内容について、予復習を行うこと。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

5. 教科書

『4ステップ 大学生初級中国語』(白帝社)

6. 参考書

新井一二三 『中国語はおもしろい』(講談社現代新書)

新井一二三 『中国語は楽しいー華語から世界を眺める』(ちくま新書)

7. 課題に対するフィードバックの方法

Oh-o!Meiji などインターネットシステムも利用するが、基本的に授業中で説明を行う。

8. 成績評価の方法

平常点(30%)及び学期末試験の成績(70%)に基づき評価する。平常点には出席状況, 課題, 小テスト, 授業態度等も含む。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN161N	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	中国語2 b(J組)				
担当者名	王 フンロ			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

「中国語1b」を履修した人が対象です。会話練習に重点を置き、様々な場面における基本的な日常会話を習得していきます。

【到達目標】

- 1) 中国語の発音を正確にマスターした上、様々な場面における基本的な日常会話ができる。
- 2) 中国語で聞く・話す・読む・書くための基礎的能力を身につける。

2. 授業内容

- 第1回 前期内容の復習
- 第2回 第6課 買い物
- 第3回 第7課 道案内
- 第4回 第8課 趣味に関する雑談
- 第5回 第9課 旅行の計画
- 第6回 <復習1> 第6～9課
- 第7回 第10課 病院
- 第8回 第11課 トラブル
- 第9回 第12課 ホテル
- 第10回 <復習2> 第10～12課
- 第11回 第13課 約束する
- 第12回 第14課 掲示板を見る
- 第13回 <復習3> (後期内容の総復習と強化)
- 第14回 期末試験と正答解説

3. 履修上の注意

- ・教科書は必須です。早めに入手しておいてください。
- ・第1回の授業は授業の進め方などについて説明します。必ず参加してください。
- ・五回以上欠席すると単位の認定を受けることができませんので、ご注意ください。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

- ・毎回授業前は教科書の指定部分を予習し、授業後は「確認」練習に取り組んでください。
- ・教科書の付属音声や付属自習コンテンツを活用し音読に重きを置き、耳と口の「筋トレ」をしてください。
- *参考:毎週の予習・復習に割く時間は最低 1～2 時間とし、3～4 回に分けて行うことをお勧めします。

5. 教科書

沈国威監修、氷野善寛等共著『ライト版 中国語でコミュニケーション』(朝日出版社、2022)

*注意:『中国語でコミュニケーション』(2019、朝日出版社)ではありません。

6. 参考書

- 相原茂・石田知子・戸沼市子『Why? にこたえるはじめての中国語の文法書(新訂版)』(2016、同学社)
- 新井一二三『中国語は楽しい』(2021、筑摩書房)
- 小野秀樹『中国人のこころ:「ことば」からみる思考と感覚』(2018、集英社)

7. 課題に対するフィードバックの方法

- ・小テスト(一部)はテスト後個別にフィードバックを行う。
- ・課題は Oh-ro! Meiji システム等を利用して個別にフィードバックし、また授業で全体講評を実施する。

8. 成績評価の方法

- 平常点:60%
- ・小テスト:30%

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

- ・課題:10%
- ・授業参加度:20% (授業中のやりとりなどで総合的に評価します。)

期末試験:40%

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN161N	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	中国語2 b(K組)				
担当者名	許 家晟			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

春学期の「中国語1b」を履修した人が対象です。この授業では、中国語の基本的な語彙・表現・文法を学習します。それぞれの意味の理解はもちろん、いつ、だれと、どのような話をするときに、どのように使えるかを意識的に考え、それらを使って、言いたいことを中国語で伝えられる力をつけることが目標です。

2. 授業内容

[第1回] 第7課 単語、文法ポイント、本文、トレーニング
 [第2回] 第8課 単語、文法ポイント、本文、トレーニング
 [第3回] 第9課 単語、文法ポイント、本文、トレーニング
 [第4回] 復習〈1〉: 第7～9課の復習
 [第5回] 第10課 単語、文法ポイント、本文、トレーニング
 [第6回] 第11課 単語、文法ポイント、本文、トレーニング
 [第7回] 第12課 単語、文法ポイント、本文、トレーニング
 [第8回] 復習〈2〉: 第10～12課の復習
 [第9回] 第13課 単語、文法ポイント、本文、トレーニング
 [第10回] 第14課 単語、文法ポイント、本文、トレーニング
 [第11回] 第15課 単語、文法ポイント、本文、トレーニング
 [第12回] 復習〈3〉: 第13～15課
 [第13回] 学習状況の確認(口頭形式)
 [第14回] a: 筆記試験 b: 講義全体の振り返りと試験の正答解説

3. 履修上の注意

開講前に必ず教科書を用意してください。
 毎回、出席を取ります。特別な事情がない限り、遅刻や欠席は減点の対象となります。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

毎回、リスニング小テストを行いますので、授業までに復習すること。

5. 教科書

『中国語の基礎づくり』(楊凱榮・張麗群, 白帝社, 2016年初版第4刷)

6. 参考書

『中国語はおもしろい』新井一二三, 講談社
 『Why? にこたえるはじめての中国語の文法書(新訂版)』相原茂・石田知子・戸沼市子, 同学社

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業中にその都度フィードバックを行う

8. 成績評価の方法

期末テスト(70%), 小テスト(30%)に出席状況を加味して総合点を算出し、60点以上を合格とします。5回以上欠席した者は単位を認めません。出席点はありませんが、欠席および遅刻がある場合、総合点から減点します。欠席は1回につき3点、遅刻は1回につき2点という基準で減点します。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN161N	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	中国語2 b(L組)				
担当者名	土田 青			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

授業概要:

春学期と同様、中国語の正しい発音と基本文法を正確に習得するべく努め、さらに標準的な会話表現の練習を積むことにより、中国語で表現する力をつける。中国の映画や音楽の鑑賞なども行う。

到達目標:

春学期の学習に引き続き、初級レベルの知識や運用能力を身に付ける。また、具体的な学習を通じて中国に関する理解を深める。

2. 授業内容

[第1回] 春学期テストの解説・復習

[第2回] 第七課 你觉得行吗？

a. 基本表現, 語彙の学習

b. 会話練習

[第3回] 第七課 你觉得行吗？(续)

a. 基本表現の応用

b. 会話練習

[第4回] 第八課 怎么了？

a. 基本表現, 語彙の学習

b. 会話練習

[第5回] 第八課 怎么了？(续)

a. 基本表現の応用

b. 会話練習

[第6回] 第九課 你是怎么去的？

a. 基本表現, 語彙の学習

b. 会話練習

[第7回] 第九課 你是怎么去的？(续)

a. 基本表現の応用

b. 中間まとめ

[第8回] 第十課 你家离车站远吗？

a. 基本表現, 語彙の学習

b. 会話練習

[第9回] 第十課 你家离车站远吗？(续)

a. 基本表現の応用

b. 会話練習

[第10回] 第十一課 明天下雪吗？

a. 基本表現, 語彙の学習

b. 会話練習

[第11回] 第十二課 吃川菜, 好吗？

a. 基本表現, 語彙の学習

b. 会話練習

[第12回] 中国映画鑑賞, 聞き取り練習

[第13回] 総まとめ

[第14回] 試験前指導・期末テスト

3. 履修上の注意

毎回必ず出席を取る。30 分以上の遅刻は欠席とみなす。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

毎回の授業で指示された内容について、予復習を行うこと。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

5. 教科書

『KOTOTOMO ことばを友に』(朝日出版社)

6. 参考書

新井一二三 『中国語はおもしろい』(講談社現代新書)

新井一二三 『中国語は楽しいー華語から世界を眺める』(ちくま新書)

7. 課題に対するフィードバックの方法

Oh-o!Meiji などインターネットシステムも利用するが、基本的に授業中で説明を行う。

8. 成績評価の方法

平常点(30%)及び学期末試験の成績(70%)に基づき評価する。平常点には出席状況, 課題, 小テスト, 授業態度等も含む。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN161N	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	中国語2 b(M組)				
担当者名	王 フンロ			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

「中国語1b」を履修した人が対象です。会話練習に重点を置き、様々な場面における基本的な日常会話を習得していきます。

【到達目標】

- 1) 中国語の発音を正確にマスターした上、様々な場面における基本的な日常会話ができる。
- 2) 中国語で聞く・話す・読む・書くための基礎的能力を身につける。

2. 授業内容

- 第1回 前期内容の復習
- 第2回 第6課 買い物
- 第3回 第7課 道案内
- 第4回 第8課 趣味に関する雑談
- 第5回 第9課 旅行の計画
- 第6回 <復習1> 第6～9課
- 第7回 第10課 病院
- 第8回 第11課 トラブル
- 第9回 第12課 ホテル
- 第10回 <復習2> 第10～12課
- 第11回 第13課 約束する
- 第12回 第14課 掲示板を見る
- 第13回 <復習3> (後期内容の総復習と強化)
- 第14回 期末試験と正答解説

3. 履修上の注意

- ・教科書は必須です。早めに入手しておいてください。
- ・第1回の授業は授業の進め方などについて説明します。必ず参加してください。
- ・五回以上欠席すると単位の認定を受けることができませんので、ご注意ください。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

- ・毎回授業前は教科書の指定部分を予習し、授業後は「確認」練習に取り組んでください。
- ・教科書の付属音声や付属自習コンテンツを活用し音読に重きを置き、耳と口の「筋トレ」をしてください。
- *参考:毎週の予習・復習に割く時間は最低 1～2 時間とし、3～4 回に分けて行うことをお勧めします。

5. 教科書

沈国威監修、氷野善寛等共著『ライト版 中国語でコミュニケーション』(朝日出版社、2022)

*注意:『中国語でコミュニケーション』(2019、朝日出版社)ではありません。

6. 参考書

- 相原茂・石田知子・戸沼市子『Why? にこたえるはじめての中国語の文法書(新訂版)』(2016、同学社)
- 新井一二三『中国語は楽しい』(2021、筑摩書房)
- 小野秀樹『中国人のこころ:「ことば」からみる思考と感覚』(2018、集英社)

7. 課題に対するフィードバックの方法

- ・小テスト(一部)はテスト後個別にフィードバックを行う。
- ・課題は Oh-ro! Meiji システム等を利用して個別にフィードバックし、また授業で全体講評を実施する。

8. 成績評価の方法

- 平常点:60%
- ・小テスト:30%

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

- ・課題:10%
- ・授業参加度:20% (授業中のやりとりなどで総合的に評価します。)

期末試験:40%

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN161N	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	中国語2 b(N組)				
担当者名	土田 青			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

授業概要:

春学期と同様、中国語の正しい発音と基本文法を正確に習得するべく努め、さらに標準的な会話表現の練習を積むことにより、中国語で表現する力をつける。中国の映画や音楽の鑑賞なども行う。

到達目標:

春学期の学習に引き続き、初級レベルの知識や運用能力を身に付ける。また、具体的な学習を通じて中国に関する理解を深める。

2. 授業内容

[第1回] 春学期テストの解説・復習

[第2回] 第七課 你觉得行吗？

a. 基本表現, 語彙の学習

b. 会話練習

[第3回] 第七課 你觉得行吗？(续)

a. 基本表現の応用

b. 会話練習

[第4回] 第八課 怎么了？

a. 基本表現, 語彙の学習

b. 会話練習

[第5回] 第八課 怎么了？(续)

a. 基本表現の応用

b. 会話練習

[第6回] 第九課 你是怎么去的？

a. 基本表現, 語彙の学習

b. 会話練習

[第7回] 第九課 你是怎么去的？(续)

a. 基本表現の応用

b. 中間まとめ

[第8回] 第十課 你家离车站远吗？

a. 基本表現, 語彙の学習

b. 会話練習

[第9回] 第十課 你家离车站远吗？(续)

a. 基本表現の応用

b. 会話練習

[第10回] 第十一課 明天下雪吗？

a. 基本表現, 語彙の学習

b. 会話練習

[第11回] 第十二課 吃川菜, 好吗？

a. 基本表現, 語彙の学習

b. 会話練習

[第12回] 中国映画鑑賞, 聞き取り練習

[第13回] 総まとめ

[第14回] 試験前指導・期末テスト

3. 履修上の注意

毎回必ず出席を取る。30 分以上の遅刻は欠席とみなす。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

毎回の授業で指示された内容について、予復習を行うこと。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

5. 教科書

『KOTOTOMO ことばを友に』(朝日出版社)

6. 参考書

新井一二三 『中国語はおもしろい』(講談社現代新書)

新井一二三 『中国語は楽しいー華語から世界を眺める』(ちくま新書)

7. 課題に対するフィードバックの方法

Oh-o!Meiji などインターネットシステムも利用するが、基本的に授業中で説明を行う。

8. 成績評価の方法

平常点(30%)及び学期末試験の成績(70%)に基づき評価する。平常点には出席状況, 課題, 小テスト, 授業態度等も含む。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN161N	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	中国語2 b(再履)				
担当者名	劉 靈均			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

中国語1の授業内容を基礎に、より複雑な文法を理解し、文を造られるようにまでできるまで。また、中国語圏に関する文化、政治などの知識にも随時補充する。

2. 授業内容

- [第1回] 復習
- [第2回] 教科書第5課
- [第3回] 教科書第5課
- [第4回] 教科書第6課
- [第5回] 教科書第6課
- [第6回] 教科書第7課
- [第7回] 教科書第7課
- [第8回] 教科書第8課
- [第9回] 教科書第8課
- [第10回] 教科書第9課
- [第11回] 教科書第9課
- [第12回] 教科書第10課
- [第13回] 教科書第10課
- [第14回] 今学期のまとめ、期末試験

3. 履修上の注意

授業にはちゃんと出席し、宿題をちゃんと書いてください。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

教科書の内容について、毎回の予習、復習、宿題を欠かさずにやってください。

5. 教科書

いつでも中国語1(朝日出版社)

6. 参考書

- 新井一二三 『中国語はおもしろい』(講談社現代新書)
- 新井一二三 『中国語は楽しいー華語から世界を眺める』(ちくま新書)
- 赤松美和子・若松大佑編『台湾を知るための72章』(明石書店)

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業中にその都度解説する。

8. 成績評価の方法

平常出席と宿題など 40%、期末試験 60%

9. その他

連絡などは dearlittlecookie@gmail.com まで。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

中国語3

科目ナンバー	(ST)LAN261N	配当学年	2 年	開講学期	春学期
科目名	中国語3(H組)				
担当者名	吉野 正史			単位数	1 単位

1.授業の概要・到達目標

目標①中国語の基礎をより固めよう！

目標②異文化を日常化しよう！

中国語初級履修者を対象に、中級程度の文法及び発音を指導して行きます。終了までに、①中級程度の文章を読み取れること(ピンイン含む)、②中級程度の文を作れること、③デジタルデバイス上で中級程度の中国語を扱えるようにすること、を学習目標とします。文法を覚えるだけでなく語彙も増やしていきましょう。

中国語は本来多様性に富む言語です。本講義では日本国内の中国語教育がほぼ簡体字(中国の漢字)で行われていることに鑑み基本的に簡体字で授業を行います。が、課題などでの繁体字(台湾などの漢字)の使用は可能です。また授業中も一部で繁体字を使います。また台湾と中国での用法の違いなども説明していきます。

本講義では AI 翻訳の利用を特に禁止しません。但し適切な利用方法を身につけていきましょう。

また AI 翻訳が一般的になった社会であるがこそ、異文化を特別なものと捉えない心が必要であると考えます。そこで本講義では毎回台湾・中国・香港・マレーシアなどの文化とアーティストを紹介します。また日本文化がそれらの国でどのように受容されているのかについても解説を行います。

2. 授業内容

※コラムと音楽紹介の内容は変更になる可能性があります。

- [第 1 回] ①授業ガイダンス ②中国語ってなんだっけ？
③ゲームで中国語に触れてみよう！
- [第 2 回] ①『原神』学ぶ中国語(1)「動詞述語文」
②文法練習「名前の紹介」 ③文法解説「副詞“也”」
④発音聞き取りバトル(1) ⑤音楽紹介「王菲」
- [第 3 回] ①『原神』学ぶ中国語(2)「動詞“給”」
②文法練習「辺～辺～」 ③文法解説「感嘆詞“哦”」
④発音聞き取りバトル(2) ⑤音楽紹介「張惠妹」
- [第 4 回] ①『原神』学ぶ中国語(3)「形容詞述語文」
②文法練習「愛+動詞」 ③文法解説「動詞の重ね型」
④コラム「漢字の話」 ⑤音楽紹介「黃明志」
- [第 5 回] ①『原神』学ぶ中国語(4)「別～了」
②文法練習「“是+的”」 ③文法解説「語気助詞“嘛”」
④コラム「中国ドラマ紹介『マスターオブスキル』」 ⑤音楽紹介「TRASH」
- [第 6 回] ①『原神』学ぶ中国語(5)「様態補語」
②文法練習「比～还～」 ③文法解説「前置詞“对”」
④コラム「『原神』で中国旅行」 ⑤音楽紹介「二胡」
- [第 7 回] ①『原神』学ぶ中国語(6)「在+動詞」
②文法練習「就要～了」 ③文法解説「不～了」
④コラム「ゲーム『古剣奇譚』で中国旅行」 ⑤音楽紹介「周深」
- [第 8 回] ①『原神』学ぶ中国語(7)「助動詞“会～的”」
②文法練習「副詞“挺～的”」 ③文法解説「結果補語“動詞+好”」
④コラム「台湾を観光しよう(1)」 ⑤音楽紹介「滅火器」
- [第 9 回] ①『原神』学ぶ中国語(8)「为什么」
②文法練習「是～的」 ③文法解説「動詞“听说”」
④コラム「台湾を観光しよう(2)」 ⑤音楽紹介「文慧如」
- [第 10 回] ①『原神』学ぶ中国語(9)「副詞“就”」
②文法練習「動詞+过」 ③文法解説「这么と那么」
④コラム「ゲーム『ダスクダイバー』で台北観光(1)」 ⑤音楽紹介「五月天」
- [第 11 回] ①『原神』学ぶ中国語(10)「程度補語」
②文法練習「副詞“不要”」 ③文法解説「先～再～」
④コラム「ゲーム『ダスクダイバー』で台北観光(2)」 ⑤音楽紹介「魏嘉瑩」

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

- [第 12 回] ①『原神』学ぶ中国語(11)「“把”構文」
②文法練習「副詞+形容詞+的+名詞」 ③文法解説「助詞“得了”」
④コラム「ゲーム紹介『返校』」 ⑤音楽紹介「安溥」
- [第 13 回] ①『原神』学ぶ中国語(12)「方向補語」
②文法練習「是不是」 ③文法解説「副詞“又”」
④夏休み課題コンテンツ紹介 ⑤音楽紹介「茄子蛋」
- [第 14 回] 期末課題充当日

3. 履修上の注意

語学の授業は継続的に行うことが非常に重要です。①欠席の場合は1回につき5点、②遅刻の場合は1回につき1点、③課題の提出がない場合1回につき10点を総合点から引きます。

課題・期末課題は Oh-o!Meiji を利用して提出してください。提出時のファイル形式は「Word ファイル」とします。(手書きは不可)

他人の課題をコピーして提出した場合は100点を総合点から引きます。

不正出席を行った場合は100点を総合点から引きます。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

毎週土曜日に講義資料を Oh-o!Meiji にアップロードします。授業前に予習を行ってください。講義資料は各自保存し復習にも役立ててください。

ピンインの読み書きは中国語学習の基本です。不安な場合は、授業開始前にしっかり復習しておきましょう。

5. 教科書

①『中国の知恵 ことわざで学ぶ初中級中国語』(朝日出版社、相原茂・蘇紅)

②自分の好きな辞典を一種以上用意して下さい。(オンライン辞典でも構いませんがグーグル翻訳のみ頼るのは不可)

6. 参考書

以下の書籍のうち一冊を選び学期中に読んでください。(期末課題の時に中国語で感想を提出してもらいます)

①『台湾の若者を知りたい』(水野俊平、岩波ジュニア新書)

②『北京の台所、東京の台所』(ウー・ウェン、ちくま文庫)

③『中国の行動原理 国内潮流が決める国際関係』(益尾佐知子、中公新書)

④『シン・中国人』(斎藤淳子、ちくま新書)

※選択可能な書籍は追加される可能性があります

7. 課題に対するフィードバックの方法

Oh-o!Meiji を利用しコメントをフィードバックします。

8. 成績評価の方法

授業参加および課題 30%、期末課題 70%、総合 100 点とし、60 点以上を合格とします。

授業内容の理解度により総合点に対し加点および減点を行います(例:積極的な挙手、指名された際に答えられた→加点、答えられなかった→減点)

ただし、出席回数が総授業数の3分の2に満たない場合、期末課題の提出資格を失うので注意してください。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN261N	配当学年	2 年	開講学期	春学期
科目名	中国語3(I組)				
担当者名	許 家晟			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

中国語中級。初級で学習した基礎的事項を踏まえ、本年は中級へと移行することを目的とする。
既習の声調、ピンイン、文法を身に付けたうえで、より高度な中国語運用能力を修得するべく努力してもらいたい。この講義では、特に読解力の向上をはかりたい。同時に、今日の中国に対する理解をも深めてもらえればなお良い。本講義での教科書は、そうした目的にも有益であろう内容を備えている。

2. 授業内容

[第1回] 1年次の学習内容の復習
[第2回] 第1課 大学生の周末
[第3回] 第1課 ポイント 1 “一…就…” 2 動詞の重ね型 3 “越来越…” 4 動詞+“着”… 5 “(一)边…(一)边…” 6 “…地”+動詞
[第4回] 第2課 饮食习惯
[第5回] 第2課 ポイント 1 “每…都…” 2 “则” 3 動詞+“到”〈結果補語〉 4 “因为…(所以…)” 5 “不管…, 都/也…” 6 “如果…(的话), ~”
[第6回] 第3課 北京的交通
[第7回] 第3課 ポイント 1 “多/少+動詞” 2 “为了…” 3 “…了, 就…” 4 “从…开始” 5 動詞+“成”〈結果補語〉 6 “除了…之外/以外”
[第8回] 第4課 对数字的喜好
[第9回] 第4課 ポイント 1 兼語(1) “有”+“个”+名詞〈兼語〉+動詞 2 “尤其…” 3 “对…来说” 4 疑問詞の不定用法(1) 5 “不是…, 就是…” 6 “连…也/都…”
[第10回] 第5課 大学生的打工现状
[第11回] 第5課 ポイント 1 疑問詞の不定用法(2) 2 “一”+量詞+名詞+“也/都”+否定詞 3 “像…(这样)” 4 “只有…才…” 5 “会” 6 “不仅…, 也/还…”
[第12回] 第6課 集体生活的好处
[第13回] 第6課 ポイント 1 “无论…, 都/也…” 2 存現文 3 “当…的时候” 4 動詞+“好” 5 “多么…”〈感嘆文〉 6 “虽然…, 但是/不过…”
[第14回] a:試験 b:試験の正答解説とまとめ

3. 履修上の注意

初回の授業までに教科書を用意しておくこと。出席は毎回取る。特別な事情がない限り、欠席はしないように。授業に無関係な私語は慎んで欲しいが、質問は歓迎する。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

予習としては、次回講義までに教科書の該当箇所を読み、かつ付属の CD ないし教科書会社の HP で配布されている音声データを聞いておくこと。復習としては、教科書に即して講義時に説明した内容を再確認し、予習と同様に付属の CD または音声データを聞くこと。いずれの場合も、不明な点があれば、教員に質問して理解すること。

5. 教科書

『2 年めの伝える中国語』及川淳子 白水社

6. 参考書

辞書等については最初の授業において、そのほかのものは随時指示する。

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業中にその都度フィードバックを行う

8. 成績評価の方法

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

平常点(小テストを含む)30%, 期末テスト 70%, 総合 100 点とし, 60 点以上を合格とする。ただし, 出席回数が総授業数の3分の2に満たない場合, 期末試験の受験資格を失うので注意すること。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN261N	配当学年	2 年	開講学期	春学期
科目名	中国語3(J組)				
担当者名	吉野 正史			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

目標①中国語の基礎をより固めよう！

目標②異文化を日常化しよう！

中国語初級履修者を対象に、中級程度の文法及び発音を指導して行きます。終了までに、①中級程度の文章を読み取れること(ピンイン含む)、②中級程度の文を作れること、③デジタルデバイス上で中級程度の中国語を扱えるようにすること、を学習目標とします。文法を覚えるだけでなく語彙も増やしていきましょう。

中国語は本来多様性に富む言語です。本講義では日本国内の中国語教育がほぼ簡体字(中国の漢字)で行われていることに鑑み基本的に簡体字で授業を行います。が、課題などでの繁体字(台湾などの漢字)の使用は可能です。また授業中も一部で繁体字を使います。また台湾と中国での用法の違いなども説明していきます。

本講義では AI 翻訳の利用を特に禁止しません。但し適切な利用方法を身につけていきましょう。

また AI 翻訳が一般的になった社会であるがこそ、異文化を特別なものと捉えない心が必要であると考えます。そこで本講義では毎回台湾・中国・香港・マレーシアなどの文化とアーティストを紹介します。また日本文化がそれらの国でどのように受容されているのかについても解説を行います。

2. 授業内容

※コラムと音楽紹介の内容は変更になる可能性があります。

- [第 1 回] ①授業ガイダンス ②中国語ってなんだっけ？
③ゲームで中国語に触れてみよう！
- [第 2 回] ①『原神』学ぶ中国語(1)「動詞述語文」
②文法練習「名前の紹介」 ③文法解説「副詞“也”」
④発音聞き取りバトル(1) ⑤音楽紹介「王菲」
- [第 3 回] ①『原神』学ぶ中国語(2)「動詞“給”」
②文法練習「辺～辺～」 ③文法解説「感嘆詞“哦”」
④発音聞き取りバトル(2) ⑤音楽紹介「張惠妹」
- [第 4 回] ①『原神』学ぶ中国語(3)「形容詞述語文」
②文法練習「愛+動詞」 ③文法解説「動詞の重ね型」
④コラム「漢字の話」 ⑤音楽紹介「黃明志」
- [第 5 回] ①『原神』学ぶ中国語(4)「別～了」
②文法練習「“是+的”」 ③文法解説「語気助詞“嘛”」
④コラム「中国ドラマ紹介『マスターオブスキル』」 ⑤音楽紹介「TRASH」
- [第 6 回] ①『原神』学ぶ中国語(5)「様態補語」
②文法練習「比～还～」 ③文法解説「前置詞“对”」
③コラム「『原神』で中国旅行」 ④音楽紹介「二胡」
- [第 7 回] ①『原神』学ぶ中国語(6)「在+動詞」
②文法練習「就要～了」 ③文法解説「不～了」
④コラム「ゲーム『古剣奇譚』で中国旅行」 ⑤音楽紹介「周深」
- [第 8 回] ①『原神』学ぶ中国語(7)「助動詞“会～的”」
②文法練習「副詞“挺～的”」 ③文法解説「結果補語“動詞+好”」
④コラム「台湾を観光しよう(1)」 ⑤音楽紹介「滅火器」
- [第 9 回] ①『原神』学ぶ中国語(8)「为什么」
②文法練習「是～的」 ③文法解説「動詞“听说”」
④コラム「台湾を観光しよう(2)」 ⑤音楽紹介「文慧如」
- [第 10 回] ①『原神』学ぶ中国語(9)「副詞“就”」
②文法練習「動詞+过」 ③文法解説「这么と那么」
④コラム「ゲーム『ダスクダイバー』で台北観光(1)」 ⑤音楽紹介「五月天」
- [第 11 回] ①『原神』学ぶ中国語(10)「程度補語」
②文法練習「副詞“不要”」 ③文法解説「先～再～」
④コラム「ゲーム『ダスクダイバー』で台北観光(2)」 ⑤音楽紹介「魏嘉瑩」

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

- [第 12 回] ①『原神』学ぶ中国語(11)「“把”構文」
②文法練習「副詞+形容詞+的+名詞」 ③文法解説「助詞“得了”」
④コラム「ゲーム紹介『返校』」 ⑤音楽紹介「安溥」
- [第 13 回] ①『原神』学ぶ中国語(12)「方向補語」
②文法練習「是不是」 ③文法解説「副詞“又”」
④夏休み課題コンテンツ紹介 ⑤音楽紹介「茄子蛋」
- [第 14 回] 期末課題充当日

3. 履修上の注意

語学の授業は継続的に行うことが非常に重要です。①欠席の場合は1回につき5点、②遅刻の場合は1回につき1点、③課題の提出がない場合1回につき10点を総合点から引きます。

課題・期末課題は Oh-o!Meiji を利用して提出してください。提出時のファイル形式は「Word ファイル」とします。(手書きは不可)

他人の課題をコピーして提出した場合は100点を総合点から引きます。

不正出席を行った場合は100点を総合点から引きます。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

毎週土曜日に講義資料を Oh-o!Meiji にアップロードします。授業前に予習を行ってください。講義資料は各自保存し復習にも役立ててください。

ピンインの読み書きは中国語学習の基本です。不安な場合は、授業開始前にしっかり復習しておきましょう。

5. 教科書

①『中国の知恵 ことわざで学ぶ初中級中国語』(朝日出版社、相原茂・蘇紅)

②自分の好きな辞典を一種以上用意して下さい。(オンライン辞典でも構いませんがグーグル翻訳のみ頼るのは不可)

6. 参考書

以下の書籍のうち一冊を選び学期中に読んでください。(期末課題の時に中国語で感想を提出してもらいます)

①『台湾の若者を知りたい』(水野俊平、岩波ジュニア新書)

②『北京の台所、東京の台所』(ウー・ウェン、ちくま文庫)

③『中国の行動原理 国内潮流が決める国際関係』(益尾佐知子、中公新書)

④『シン・中国人』(斎藤淳子、ちくま新書)

※選択可能な書籍は追加される可能性があります

7. 課題に対するフィードバックの方法

Oh-o!Meiji を利用しコメントをフィードバックします。

8. 成績評価の方法

授業参加および課題 30%、期末課題 70%、総合 100 点とし、60 点以上を合格とします。

授業内容の理解度により総合点に対し加点および減点を行います(例:積極的な挙手、指名された際に答えられた→加点、答えられなかった→減点)

ただし、出席回数が総授業数の3分の2に満たない場合、期末課題の提出資格を失うので注意してください。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN261N	配当学年	2 年	開講学期	春学期
科目名	中国語3(K組)				
担当者名	林 ひふみ			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

1年次に学習した中国語初級から中級への移行を目指します。レベルとしては、中国語検定3級合格程度が目標となります。中国語学習の基礎となる発音とピンインの読み書きを固め、文法面では基礎段階から、やや複雑な構成の文も理解できることを目指します。

2. 授業内容

[第1回] 教科書第1課(1)

[第2回] 教科書第1課(2)

[第3回] 教科書第2課(1)

[第4回] 教科書第2課(2)

[第5回] 教科書第3課(1)

[第6回] 教科書第3課(2)

[第7回] 前半のまとめ

[第8回] 教科書第4課(1)

[第9回] 教科書第4課(2)

[第10回] 教科書第5課(1)

[第11回] 教科書第5課(2)

[第12回] 教科書第6課(1)

[第13回] 教科書第6課(2)

[第14回] 今学期のまとめ、期末試験

3. 履修上の注意

欠席、遅刻、教科書不所持、授業中のおしゃべり、内職などによる授業不参加は減点の対象となります。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

紙の辞書、電子辞書、WEB 辞書、スマホアプリなど、いずれの形でも構わないので、中日辞典を使えるよう準備し、教科書に出てくる単語の意味は必ず調べておくこと。単語が調べられていない場合、減点の対象となります。自分の姓名の言い方、ピンイン表記、発音を確認しておくこと。

5. 教科書

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

『もっと活躍しよう！中国語 中級』(徐送迎、朝日出版社)

6. 参考書

課題図書:『中国語は楽しい』(ちくま新書、新井一二三)

7. 課題に対するフィードバックの方法

宿題については授業時間中に答え合わせをします。ブックレポートについてはクラスウェブでコメント、評価を返します。

8. 成績評価の方法

授業参加＋課題を 40%、期末試験 60%とし、合計 100 点のうち 60 点以上を合格とする。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN261N	配当学年	2 年	開講学期	春学期
科目名	中国語3(L組)				
担当者名	林 ひふみ			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

1年次に学習した中国語初級から中級への移行を目指します。レベルとしては、中国語検定3級合格程度が目標となります。中国語学習の基礎となる発音とピンインの読み書きを固め、文法面では基礎段階から、やや複雑な構成の文も理解できることを目指します。

2. 授業内容

[第1回] 教科書第1課(1)

[第2回] 教科書第1課(2)

[第3回] 教科書第2課(1)

[第4回] 教科書第2課(2)

[第5回] 教科書第3課(1)

[第6回] 教科書第3課(2)

[第7回] 前半のまとめ

[第8回] 教科書第4課(1)

[第9回] 教科書第4課(2)

[第10回] 教科書第5課(1)

[第11回] 教科書第5課(2)

[第12回] 教科書第6課(1)

[第13回] 教科書第6課(2)

[第14回] 今学期のまとめ、期末試験

3. 履修上の注意

欠席、遅刻、教科書不所持、授業中のおしゃべり、内職などによる授業不参加は減点の対象となります。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

紙の辞書、電子辞書、WEB 辞書、スマホアプリなど、いずれの形でも構わないので、中日辞典を使えるよう準備し、教科書に出てくる単語の意味は必ず調べておくこと。単語が調べられていない場合、減点の対象となります。自分の姓名の言い方、ピンイン表記、発音を確認しておくこと。

5. 教科書

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

『もっと活躍しよう！中国語 中級』(徐送迎、朝日出版社)

6. 参考書

課題図書:『中国語は楽しい』(ちくま新書、新井一二三)

7. 課題に対するフィードバックの方法

宿題については授業時間中に答え合わせをします。ブックレポートについてはクラスウェブでコメント、評価を返します。

8. 成績評価の方法

授業参加＋課題を 40%、期末試験 60%とし、合計 100 点のうち 60 点以上を合格とする。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN261N	配当学年	2 年	開講学期	春学期
科目名	中国語3(M組)				
担当者名	劉 靈均			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

1年次に学習した中国語初級から中級への移行を目指します。レベルとしては、中国語検定3級合格程度が目標となります。中国語学習の基礎となるピンインの読み書きを固め、文法面では基礎段階から、やや複雑な構成の文も理解できることを目指します。

2. 授業内容

[第1回] 復習
[第2回] 教科書第1課
[第3回] 教科書第1課
[第4回] 教科書第2課
[第5回] 教科書第2課
[第6回] 教科書第3課
[第7回] 教科書第3課
[第8回] 復習
[第9回] 教科書第4課
[第10回] 教科書第4課
[第11回] 教科書第5課
[第12回] 教科書第5課
[第13回] 復習
[第14回] 今学期のまとめ、期末試験

3. 履修上の注意

欠席、遅刻、教科書不所持、授業中のおしゃべりは減点の対象となります。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

紙の辞書、電子辞書、スマホアプリなど、いずれの形でも構わないので、中日辞典を用意してください。教科書に出てくる単語の意味は必ず調べておくこと。単語が調べられていない場合、減点の対象となります。自分の姓名の言い方、ピンイン表記、発音を確認しておくこと。

5. 教科書

『いつでも中国語2』(朝日出版社)

6. 参考書

新井一二三 『中国語は面白い』(講談社現代新書)
新井一二三 『中国語は楽しいー華語から世界を眺める』(ちくま新書)
赤松美和子・若松大佑編『台湾を知るための72章』(明石書店)

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業中にその都度解説する。

8. 成績評価の方法

授業参加＋課題を40%、期末試験60%とし、合計100点のうち60点以上を合格とする。

9. その他

連絡などは dearlittlecookie@gmail.com まで。

10. 指導テーマ

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN261N	配当学年	2 年	開講学期	春学期
科目名	中国語3(N組)				
担当者名	劉 靈均			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

1年次に学習した中国語初級から中級への移行を目指します。レベルとしては、中国語検定3級合格程度が目標となります。中国語学習の基礎となるピンインの読み書きを固め、文法面では基礎段階から、やや複雑な構成の文も理解できることを目指します。

2. 授業内容

[第1回] 復習
[第2回] 教科書第1課
[第3回] 教科書第1課
[第4回] 教科書第2課
[第5回] 教科書第2課
[第6回] 教科書第3課
[第7回] 教科書第3課
[第8回] 復習
[第9回] 教科書第4課
[第10回] 教科書第4課
[第11回] 教科書第5課
[第12回] 教科書第5課
[第13回] 復習
[第14回] 今学期のまとめ、期末試験

3. 履修上の注意

欠席、遅刻、教科書不所持、授業中のおしゃべりは減点の対象となります。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

紙の辞書、電子辞書、スマホアプリなど、いずれの形でも構わないので、中日辞典を用意してください。教科書に出てくる単語の意味は必ず調べておくこと。単語が調べられていない場合、減点の対象となります。自分の姓名の言い方、ピンイン表記、発音を確認しておくこと。

5. 教科書

『いつでも中国語2』(朝日出版社)

6. 参考書

新井一二三 『中国語は面白い』(講談社現代新書)
新井一二三 『中国語は楽しいー華語から世界を眺める』(ちくま新書)
赤松美和子・若松大佑編『台湾を知るための72章』(明石書店)

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業中にその都度解説する。

8. 成績評価の方法

授業参加＋課題を40%、期末試験60%とし、合計100点のうち60点以上を合格とする。

9. その他

連絡などは dearlittlecookie@gmail.com まで。

10. 指導テーマ

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN261N	配当学年	2 年	開講学期	春学期
科目名	中国語3(再履)				
担当者名	土田 青			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

授業概要:

発音, ピンイン, 語彙及び基本文法習得のこつを紹介し, わかりやすく楽しい授業に努める。毎回の講義では, aモジュールを「文章」の学習に, bモジュールを「会話」の学習に分けて行う。春学期は, とりわけ中級レベルの応用会話練習に力点を置く。また, 中国の映画や音楽も紹介し, 中国に親近感を持って学習できるように配慮する。

到達目標:

中国語の面白さを知り, 中級レベルに必要な知識と応用能力を身に付けるとともに, 中国に関する理解を深めることを目的とする。

2. 授業内容

[第1回] イントロダクション, 基本表現の復習

[第2回] 第1課 大熊猫

a. 基本表現, 語彙の学習

b. 会話練習

[第3回] 第1課 大熊猫(続)

a. 基本表現の応用

b. 会話練習

[第4回] 第2課 游古镇

a. 基本表現, 語彙の学習

b. 会話練習

[第5回] 第2課 游古镇(続)

a. 基本表現の応用

b. 会話練習

[第6回] 第3課 在列车上

a. 基本表現, 語彙の学習

b. 会話練習

[第7回] 第3課 在列车上(続)

a. 基本表現の応用

b. 会話練習

[第8回] 中間まとめ, 聞き取り練習

[第9回] 第4課 逛拉萨

a. 基本表現, 語彙の学習

b. 会話練習

[第10回] 第4課 逛拉萨(続)

a. 基本表現の応用

b. 会話練習

[第11回] 第5課 家宴

a. 基本表現, 語彙の学習

b. 会話練習

[第12回] 第6課 颐和园观光

a. 基本表現, 語彙の学習

b. 会話練習

[第13回] 総まとめ, 聞き取り練習

[第14回] 試験前指導・期末テスト

3. 履修上の注意

毎回必ず出席を取る。30 分以上の遅刻は欠席とみなす。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

毎回の授業で指示された内容について、予復習を行うこと。

5. 教科書

『カレント中国 ―初級から中級へ―』(朝日出版社)

6. 参考書

新井一二三 『中国語はおもしろい』(講談社現代新書)

新井一二三 『中国語は楽しいー華語から世界を眺める』(ちくま新書)

7. 課題に対するフィードバックの方法

Oh-o!Meiji などインターネットシステムも利用するが、基本的に授業中で説明を行う。

8. 成績評価の方法

平常点(50%)及び学期末試験の成績(50%)に基づき評価する。平常点には中間テスト、出席状況、課題、授業態度等も含む。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

中国語4

科目ナンバー	(ST)LAN261N	配当学年	2 年	開講学期	秋学期
科目名	中国語4(H組)				
担当者名	吉野 正史			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

目標①中国語中級への道を切り拓こう！

目標②異文化をもっと日常化しよう！

中国語中級の続き。春学期に引き続いて中国語検定 3～4 級程度の文法と発音を身につけることを目的とします。また中国語のデジタル入力にもより慣れていきましょう。

中国語は本来多様性に富む言語です。本講義では日本国内の中国語教育がほぼ簡体字(中国の漢字)で行われていることに鑑み基本的に簡体字で授業を行います。また台湾などの漢字の使用は可能です。また授業中も一部で繁体字を使います。また台湾と中国での用法の違いなども説明していきます。

本講義では AI 翻訳の利用を特に禁止しません。但し適切な利用方法を身につけていきましょう。

また AI 翻訳が一般的になった社会であるがこそ、異文化を特別なものと捉えない心が必要であると考えます。そこで本講義では基本的に毎回台湾・中国・香港・マレーシアなどの文化とアーティストを紹介し、また日本文化がそれらの国でどのように受容されているのかについても解説を行います。

2. 授業内容

※コラムと音楽紹介の内容は変更になる可能性があります。

- [第 15 回] ①『原神』で学ぶ中国語13「動詞+了(1)」
 - ②文法練習「時量補語・動量補語」 ③文法解説「副詞“差点”」
 - ④コラム「台湾グルメ紀行(1)」 ⑤音楽紹介「八三夭」
- [第 16 回] ①『原神』で学ぶ中国語14「疑問詞の不定用法」
 - ②文法練習「可能補語(1)」 ③文法解説「副詞“倒”」
 - ④コラム「台湾グルメ紀行(2)」 ⑤音楽紹介「鄧紫棋」
- [第 17 回] ①『原神』で学ぶ中国語15「動詞+了(2)」
 - ②文法練習「動詞“怕”」 ③文法解説「副詞“来”」
 - ④コラム「台湾グルメ紀行(3)」 ⑤音楽紹介「蔡依林」
- [第 18 回] ①『原神』で学ぶ中国語16「存現文」
 - ②文法練習「助動詞“可以”」 ③文法解説「反語文(1)」
 - ④コラム「15 分でわかる！中国映画 5 選」 ⑤音楽紹介「洛天依」
- [第 19 回] ①漫『原神』で学ぶ中国語17「副詞“就是”」
 - ②文法練習「お金に関する役立つ表現」 ③文法解説「お金に関する諺」
 - ④コラム「15 分でわかる！台湾映画 5 選」 ⑤音楽紹介「魏禮安」
- [第 20 回] ①『原神』で学ぶ中国語18「接続詞“所以”」
 - ②文法練習「兼語文」 ③文法解説「副詞“多”」
 - ④コラム「台湾の「伝統」芸能「布袋戲」」 ⑤音楽紹介「伍佰」
- [第 21 回] ①『原神』で学ぶ中国語19「受け身文“被”」
 - ②文法練習「選択疑問文」 ③文法解説「副詞“终于”」
 - ④コラム「ゲーム『廖添丁』で 100 年前の台北へ行こう」 ⑤音楽紹介「Mirror」
- [第 22 回] ①『原神』で学ぶ中国語20「可能補語(2)」
 - ②文法練習「好好儿」 ③文法解説「動詞“过去”」
 - ④コラム「15 分でわかる！中国蹴球事情」 ⑤音楽紹介「蔡恩雨」
- [第 23 回] ①『原神』で学ぶ中国語21「副詞“也”(2)」
 - ②文法練習「反語文(2)」 ③文法解説「知道+文」
 - ④コラム「FC25 で中国語を聞こう」 ⑤音楽紹介「柯佳嬿」
- [第 24 回] ①『原神』で学ぶ中国語22「副詞“非”」
 - ②文法練習「怎么了？」 ③文法解説「動詞 or 形容詞+点儿」
 - ④コラム「15 分でわかる！台湾史(1)」 ⑤音楽紹介「滅火器」
- [第 25 回] ①『原神』で学ぶ中国語23「動詞“来”」
 - ②文法練習「副詞“还是”」 ③文法解説「不如」
 - ④コラム「15 分でわかる！台湾史(2)」 ⑤音楽紹介「閃靈」

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

[第 26 回] ①『原神』で学ぶ中国語④「助詞“着”」

②文法練習「副詞“才”」 ③文法解説「差得远」

④コラム「15 分でわかる！台湾史(3)」 ⑤音楽紹介「王力宏」

[第 27 回] ①映像で学ぶ中国語と現代中国の歴史 ②音楽紹介「五月天」

[第 28 回] 期末課題充当日

3. 履修上の注意

語学の授業は継続的に行うことが非常に重要です。①欠席の場合は1回につき5点、②遅刻の場合は1回につき1点、③課題の提出がない場合1回につき10点を総合点から引きします。

課題・期末課題は Oh-o!Meiji を利用して提出してください。提出時のファイル形式は「Word ファイル」とします。(手書きは不可)

他人の課題をコピーして提出した場合は100点を総合点から引きします。

不正出席を行った場合は100点を総合点から引きします。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

毎週土曜日に講義資料を Oh-o!Meiji にアップロードします。授業前に予習を行ってください。講義資料は各自保存し復習にも役立ててください。

ペンインの読み書きは中国語学習の基本です。不安な場合は、授業開始前にしっかり復習しておきましょう。

5. 教科書

①『中国の知恵 ことわざで学ぶ初中級中国語』(朝日出版社, 相原茂・蘇紅)

②自分の好きな辞典を一種以上用意して下さい。(オンライン辞典でも構いませんがグーグル翻訳などの自動翻訳のみ頼るのは不可)

6. 参考書

以下の書籍のうち一冊を選び学期中に読んでください。

①『台湾の歴史と文化 六つの時代が織りなす「美麗島」』(大東和重、中公新書)

②『習近平の中国 百年の夢と現実』(林望、岩波新書)

③『八九六四完全版 「天安門事件」から香港デモへ』(安田峰俊、角川新書)

④『超限戦 21 世紀の「新しい戦争」』(喬良・王湘穗、角川新書)

7. 課題に対するフィードバックの方法

Oh-o!Meiji を利用しコメントをフィードバックします。

8. 成績評価の方法

授業参加および課題 30%、期末課題 70%、総合 100 点とし、60 点以上を合格とします。

授業内容の理解度により総合点に対し加点および減点を行います(例:積極的な挙手、指名された際に答えられた→加点、答えられなかった→減点)

ただし、出席回数が総授業数の3分の2に満たない場合、期末課題の提出資格を失うので注意してください。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN261N	配当学年	2 年	開講学期	秋学期
科目名	中国語4(I組)				
担当者名	許 家晟			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

中国語中級の続き。同時に、これまでの中国語学習の総まとめでもある。
従来の学習内容を完璧にマスターしておくこと。そのうえで、春学期に引き続き、中級としての中国語運用能力を身につけることを目的とする。
読み、書き、聞き、話せるようになってこそ、語学が身に着いたと言える。それら全ての点で、少しでも高い水準を目指してもらいたい。

2. 授業内容

[第1回] 春学期の復習
[第2回] 第7課 讨价还价
[第3回] 第7課 ポイント 1 “只要…，就…” 2 “又／既…又…” 3 形容詞＋“得”＋様態補語・程度補語 4 “非…不可” 5 “即使…，也…” 6 “不是…吗？”
[第4回] 第8課 送礼的讲究
[第5回] 第8課 ポイント 1 疑問詞の連用 2 動詞＋“住”〈結果補語〉 3 “为什么” 4 動詞＋“起来”〈方向補語〉の派生用法 5 “千万”
6 “好像…一样”
[第6回] 第9課 中国式结婚
[第7回] 第9課 ポイント 1 “有／没有”＋名詞＋動詞 2 “把”構文(1) 3 “被…” 4 “既然…，就／也…” 5 “该…了” 6 “等…再…”
[第8回] 第10課 双职工家庭
[第9回] 第10課 ポイント 1 “好在…” 2 動詞＋“不／得”＋“过来”〈可能補語〉 3 “与其…，不如…” 4 兼語(2) “请…” “让…” 5 “不但…，还…” 6 “要是…，(就)…”
[第10回] 第11課 中国人的称呼
[第11回] 第11課 ポイント 1 “不是…，而是…” 2 “甚至…” 3 “难以…” 4 “一点儿”＋“也／都”＋否定詞… 5 動詞の重ね型＋“看”
6 “关于…”
[第12回] 第12課 理想职业
[第13回] 第12課 ポイント 1 “随着…” 2 “怎么也…” 3 “把”構文(2) 4 “比…还要…” 5 “…和／跟…差不多” 6 “…是…，可是／不过／就是…”
[第14回] a: 試験 b: 試験の正答解説とまとめ

3. 履修上の注意

初回の授業までに教科書を用意しておくこと。出席は毎回取る。特別な事情がない限り、欠席はしないように。授業に無関係な私語は慎んで欲しいが、質問は歓迎する。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

予習としては、次回講義までに教科書の該当箇所を読み、かつ付属の CD ないし教科書会社の HP で配布されている音声データを聞いておくこと。復習としては、教科書に即して講義時に説明した内容を再確認し、予習と同様に付属の CD または音声データを聞くこと。いずれの場合も、不明な点があれば、教員に質問して理解すること。

5. 教科書

『2 年めの伝える中国語』及川淳子 白水社

6. 参考書

辞書等については最初の授業において、そのほかのものは随時指示する。

7. 課題に対するフィードバックの方法

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

授業中にその都度フィードバックを行う

8. 成績評価の方法

平常点(小テストを含む)30%, 期末テスト70%, 総合100点とし、60点以上を合格とする。ただし、出席回数が総授業数の3分の2に満たない場合、期末試験の受験資格を失うので注意すること。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN261N	配当学年	2 年	開講学期	秋学期
科目名	中国語4(J組)				
担当者名	吉野 正史			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

目標①中国語中級への道を切り拓こう！

目標②異文化をもっと日常化しよう！

中国語中級の続き。春学期に引き続いて中国語検定 3～4 級程度の文法と発音を身につけることを目的とします。また中国語のデジタル入力にもより慣れていきましょう。

中国語は本来多様性に富む言語です。本講義では日本国内の中国語教育がほぼ簡体字(中国の漢字)で行われていることに鑑み基本的に簡体字で授業を行います。課題などでの繁体字(台湾などの漢字)の使用は可能です。また授業中も一部で繁体字を使います。また台湾と中国での用法の違いなども説明していきます。

本講義では AI 翻訳の利用を特に禁止しません。但し適切な利用方法を身につけていきましょう。

また AI 翻訳が一般的になった社会であるがこそ、異文化を特別なものと捉えない心が必要であると考えます。そこで本講義では基本的に毎回台湾・中国・香港・マレーシアなどの文化とアーティストを紹介します。また日本文化がそれらの国でどのように受容されているのかについても解説を行います。

2. 授業内容

※コラムと音楽紹介の内容は変更になる可能性があります。

- [第 15 回] ①『原神』で学ぶ中国語13「動詞+了(1)」
 - ②文法練習「時量補語・動量補語」 ③文法解説「副詞“差点”」
 - ④コラム「台湾グルメ紀行(1)」 ⑤音楽紹介「八三夭」
- [第 16 回] ①『原神』で学ぶ中国語14「疑問詞の不定用法」
 - ②文法練習「可能補語(1)」 ③文法解説「副詞“倒”」
 - ④コラム「台湾グルメ紀行(2)」 ⑤音楽紹介「鄧紫棋」
- [第 17 回] ①『原神』で学ぶ中国語15「動詞+了(2)」
 - ②文法練習「動詞“怕”」 ③文法解説「副詞“来”」
 - ④コラム「台湾グルメ紀行(3)」 ⑤音楽紹介「蔡依林」
- [第 18 回] ①『原神』で学ぶ中国語16「存現文」
 - ②文法練習「助動詞“可以”」 ③文法解説「反語文(1)」
 - ④コラム「15 分でわかる！中国映画 5 選」 ⑤音楽紹介「洛天依」
- [第 19 回] ①漫『原神』で学ぶ中国語17「副詞“就是”」
 - ②文法練習「お金に関する役立つ表現」 ③文法解説「お金に関する諺」
 - ④コラム「15 分でわかる！台湾映画 5 選」 ⑤音楽紹介「魏禮安」
- [第 20 回] ①『原神』で学ぶ中国語18「接続詞“所以”」
 - ②文法練習「兼語文」 ③文法解説「副詞“多”」
 - ④コラム「台湾の「伝統」芸能「布袋戲」」 ⑤音楽紹介「伍佰」
- [第 21 回] ①『原神』で学ぶ中国語19「受け身文“被”」
 - ②文法練習「選択疑問文」 ③文法解説「副詞“终于”」
 - ④コラム「ゲーム『廖添丁』で 100 年前の台北へ行こう」 ⑤音楽紹介「Mirror」
- [第 22 回] ①『原神』で学ぶ中国語20「可能補語(2)」
 - ②文法練習「好好儿」 ③文法解説「動詞“过去”」
 - ④コラム「15 分でわかる！中国蹴球事情」 ⑤音楽紹介「蔡恩雨」
- [第 23 回] ①『原神』で学ぶ中国語21「副詞“也”(2)」
 - ②文法練習「反語文(2)」 ③文法解説「知道+文」
 - ④コラム「FC25 で中国語を聞こう」 ⑤音楽紹介「柯佳嬿」
- [第 24 回] ①『原神』で学ぶ中国語22「副詞“非”」
 - ②文法練習「怎么了？」 ③文法解説「動詞 or 形容詞+点儿」
 - ④コラム「15 分でわかる！台湾史(1)」 ⑤音楽紹介「滅火器」
- [第 25 回] ①『原神』で学ぶ中国語23「動詞“来”」
 - ②文法練習「副詞“还是”」 ③文法解説「不如」
 - ④コラム「15 分でわかる！台湾史(2)」 ⑤音楽紹介「閃靈」

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

[第 26 回] ①『原神』で学ぶ中国語②「助詞“着”」

②文法練習「副詞“才”」 ③文法解説「差得远」

④コラム「15 分でわかる！台湾史(3)」 ⑤音楽紹介「王力宏」

[第 27 回] ①映像で学ぶ中国語と現代中国の歴史 ②音楽紹介「五月天」

[第 28 回] 期末課題充当日

3. 履修上の注意

語学の授業は継続的に行うことが非常に重要です。①欠席の場合は1回につき5点、②遅刻の場合は1回につき1点、③課題の提出がない場合1回につき10点を総合点から引きします。

課題・期末課題は Oh-o!Meiji を利用して提出してください。提出時のファイル形式は「Word ファイル」とします。(手書きは不可)

他人の課題をコピーして提出した場合は100点を総合点から引きします。

不正出席を行った場合は100点を総合点から引きします。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

毎週土曜日に講義資料を Oh-o!Meiji にアップロードします。授業前に予習を行ってください。講義資料は各自保存し復習にも役立ててください。

ペンインの読み書きは中国語学習の基本です。不安な場合は、授業開始前にしっかり復習しておきましょう。

5. 教科書

①『中国の知恵 ことわざで学ぶ初中級中国語』(朝日出版社, 相原茂・蘇紅)

②自分の好きな辞典を一種以上用意して下さい。(オンライン辞典でも構いませんがグーグル翻訳などの自動翻訳のみ頼るのは不可)

6. 参考書

以下の書籍のうち一冊を選び学期中に読んでください。

①『台湾の歴史と文化 六つの時代が織りなす「美麗島」』(大東和重、中公新書)

②『習近平の中国 百年の夢と現実』(林望、岩波新書)

③『八九六四完全版 「天安門事件」から香港デモへ』(安田峰俊、角川新書)

④『超限戦 21 世紀の「新しい戦争」』(喬良・王湘穗、角川新書)

7. 課題に対するフィードバックの方法

Oh-o!Meiji を利用しコメントをフィードバックします。

8. 成績評価の方法

授業参加および課題 30%、期末課題 70%、総合 100 点とし、60 点以上を合格とします。

授業内容の理解度により総合点に対し加点および減点を行います(例:積極的な挙手、指名された際に答えられた→加点、答えられなかった→減点)

ただし、出席回数が総授業数の3分の2に満たない場合、期末課題の提出資格を失うので注意してください。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN261N	配当学年	2 年	開講学期	秋学期
科目名	中国語4(K組)				
担当者名	林 ひふみ			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

中国語検定3級合格レベルに達するため、ピンインの読み書き、基礎文法の把握の上に立ち、語彙の増加に努めます。単語は覚えようとしなければ覚えられません。自分の手で書いたものを目に映し、自分の口で発した音を自分の耳に入れ、脳裏に定着させるよう努力すること。

2. 授業内容

[第1回] 教科書第7課(1)

[第2回] 教科書第7課(2)

[第3回] 教科書第8課(1)

[第4回] 教科書第8課(2)

[第5回] 教科書第9課(1)

[第6回] 教科書第9課(2)

[第7回] 前半のまとめ

[第8回] 教科書第10課(1)

[第9回] 教科書第10課(2)

[第10回] 教科書第11課(1)

[第11回] 教科書第11課(2)

[第12回] 教科書第12課(1)

[第13回] 教科書第12課(2)

[第14回] 今学期のまとめ、期末試験

3. 履修上の注意

遅刻、欠席、教科書不所持、授業中のおしゃべり、内職等による授業不参加は減点の対象となります。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

春学期の学習内容を復習しておくこと。

5. 教科書

『もっと活躍しよう！中国語中級』(徐送迎、朝日出版社)

6. 参考書

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

課題図書:『青椒肉絲の絲、麻婆豆腐の麻:中国語の口福』(筑摩書房、新井一二三)

7. 課題に対するフィードバックの方法

宿題は授業中に答え合わせをします。ブックレポートについては、コメントと評点をクラスウェブで返します。

8. 成績評価の方法

授業参加+課題を 40%, 期末テストを 60%とし, 計 100 点のうち 60 点以上を合格とする。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN261N	配当学年	2 年	開講学期	秋学期
科目名	中国語4(L組)				
担当者名	林 ひふみ			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

中国語検定3級合格レベルに達するため、ピンインの読み書き、基礎文法の把握の上に立ち、語彙の増加に努めます。単語は覚えようとしなければ覚えられません。自分の手で書いたものを目に映し、自分の口で発した音を自分の耳に入れ、脳裏に定着させるよう努力すること。

2. 授業内容

[第1回] 教科書第7課(1)

[第2回] 教科書第7課(2)

[第3回] 教科書第8課(1)

[第4回] 教科書第8課(2)

[第5回] 教科書第9課(1)

[第6回] 教科書第9課(2)

[第7回] 前半のまとめ

[第8回] 教科書第10課(1)

[第9回] 教科書第10課(2)

[第10回] 教科書第11課(1)

[第11回] 教科書第11課(2)

[第12回] 教科書第12課(1)

[第13回] 教科書第12課(2)

[第14回] 今学期のまとめ、期末試験

3. 履修上の注意

遅刻、欠席、教科書不所持、授業中のおしゃべり、内職等による授業不参加は減点の対象となります。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

春学期の学習内容を復習しておくこと。

5. 教科書

『もっと活躍しよう！中国語中級』(徐送迎、朝日出版社)

6. 参考書

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

課題図書:『青椒肉絲の絲、麻婆豆腐の麻:中国語の口福』(筑摩書房、新井一二三)

7. 課題に対するフィードバックの方法

宿題は授業中に答え合わせをします。ブックレポートについては、コメントと評点をクラスウェブで返します。

8. 成績評価の方法

授業参加+課題を 40%, 期末テストを 60%とし, 計 100 点のうち 60 点以上を合格とする。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN261N	配当学年	2 年	開講学期	秋学期
科目名	中国語4(M組)				
担当者名	劉 靈均			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

中国語検定3級合格レベルに達するため、ピンインの読み書き、基礎文法の把握の上に立ち、語彙の増加に努めます。単語は覚えようとしなければ覚えられません。自分の口で発した音を自分の耳に入れ、自分の脳裏に定着させるよう努力すること。

2. 授業内容

- [第1回] 復習
- [第2回] 教科書第6課
- [第3回] 教科書第6課
- [第4回] 教科書第7課
- [第5回] 教科書第7課
- [第6回] 教科書第8課
- [第7回] 教科書第8課
- [第8回] 復習
- [第9回] 教科書第9課
- [第10回] 教科書第9課
- [第11回] 教科書第10課
- [第12回] 教科書第10課
- [第13回] 復習
- [第14回] 今学期のまとめ、期末試験

3. 履修上の注意

遅刻、欠席、教科書不所持、授業中のおしゃべりは減点の対象となります。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

春学期の学習内容を復習しておくこと。

5. 教科書

『いつでも中国語2』朝日出版社

6. 参考書

- 新井一二三 『中国語はおもしろい』(講談社現代新書)
- 新井一二三 『中国語は楽しいー華語から世界を眺める』(ちくま新書)
- 赤松美和子・若松大佑編『台湾を知るための72章』(明石書店)

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業中にその都度解説する。

8. 成績評価の方法

授業参加＋課題を40%、期末テストを60%とし、計100点のうち60点以上を合格とする。

9. その他

連絡などは dearlittlecookie@gmail.com まで。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN261N	配当学年	2 年	開講学期	秋学期
科目名	中国語4(N組)				
担当者名	劉 靈均			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

中国語検定3級合格レベルに達するため、ピンインの読み書き、基礎文法の把握の上に立ち、語彙の増加に努めます。単語は覚えようとしなければ覚えられません。自分の口で発した音を自分の耳に入れ、自分の脳裏に定着させるよう努力すること。

2. 授業内容

- [第1回] 復習
- [第2回] 教科書第6課
- [第3回] 教科書第6課
- [第4回] 教科書第7課
- [第5回] 教科書第7課
- [第6回] 教科書第8課
- [第7回] 教科書第8課
- [第8回] 復習
- [第9回] 教科書第9課
- [第10回] 教科書第9課
- [第11回] 教科書第10課
- [第12回] 教科書第10課
- [第13回] 復習
- [第14回] 今学期のまとめ、期末試験

3. 履修上の注意

遅刻、欠席、教科書不所持、授業中のおしゃべりは減点の対象となります。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

春学期の学習内容を復習しておくこと。

5. 教科書

『いつでも中国語2』朝日出版社

6. 参考書

- 新井一二三 『中国語はおもしろい』(講談社現代新書)
- 新井一二三 『中国語は楽しいー華語から世界を眺める』(ちくま新書)
- 赤松美和子・若松大佑編『台湾を知るための72章』(明石書店)

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業中にその都度解説する。

8. 成績評価の方法

授業参加+課題を40%、期末テストを60%とし、計100点のうち60点以上を合格とする。

9. その他

連絡などは dearlittlecookie@gmail.com まで。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN261N	配当学年	2 年	開講学期	秋学期
科目名	中国語4(再履)				
担当者名	土田 青			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

授業概要:

発音, ピンイン, 語彙及び基本文法習得のこつを紹介し, わかりやすく楽しい授業に努める。毎回の講義では, aモジュールを「文章」の学習に, bモジュールを「会話」の学習に分けて行う。秋学期は, 中級レベルの文章の習得やそれに関連する中国語の会話練習に力点を置く。また, 中国の映画や音楽も紹介し, 中国に親近感を持って学習できるように配慮する。

到達目標:

中国語の面白さを知り, 中級レベルに必要な知識と応用能力を身に付けるとともに, 中国に関する理解を深めることを目的とする。

2. 授業内容

[第1回] イントロダクション, 基本表現の復習

[第2回] 第7課 独生子女

a. 基本表現, 語彙の学習

b. 会話練習

[第3回] 第7課 独生子女(続)

a. 基本表現の応用

b. グループ会話練習

[第4回] 第8課 四川菜

a. 基本表現, 語彙の学習

b. 会話練習

[第5回] 第8課 四川菜(続)

a. 基本表現の応用

b. グループ会話練習

[第6回] 第9課 共享单车

a. 基本表現, 語彙の学習

b. 会話練習

[第7回] 第9課 共享单车(続)

a. 基本表現の応用

b. 中間まとめ

[第8回] 第10課 去文化街

a. 基本表現, 語彙の学習

b. 会話練習

[第9回] 第10課 去文化街(続)

a. 基本表現の応用

b. グループ会話練習

[第10回] 第11課 感冒和中药

a. 基本表現, 語彙の学習

b. 会話練習

[第11回] 第11課 感冒和中药(続)

a. 基本表現の応用

b. グループ会話練習

[第12回] 第12課 云岗石窟

a. 基本表現, 語彙の学習

b. 会話練習

[第13回] 総まとめ

[第14回] 試験前指導・期末テスト

3. 履修上の注意

毎回必ず出席を取る。30 分以上の遅刻は欠席とみなす。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

毎回の授業で指示された内容について、予復習を行うこと。

5. 教科書

『カレント中国―初級から中級へ―』(朝日出版社)

6. 参考書

新井一二三 『中国語はおもしろい』(講談社現代新書)

新井一二三 『中国語は楽しい―華語から世界を眺める』(ちくま新書)

7. 課題に対するフィードバックの方法

Oh-o!Meiji などインターネットシステムも利用するが、基本的に授業中で説明を行う。

8. 成績評価の方法

平常点(50%)及び学期末試験の成績(50%)に基づき評価する。平常点には中間テスト、出席状況、課題、授業態度等も含む。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

基礎線形代数1

科目ナンバー	(ST)MAT111J	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	基礎線形代数1(1 組)				
担当者名	長友 康行			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

「授業の概要」

行列・行列式の基本事項を説明する。

「到達目標」

行列・行列式などの概念を正しく理解し、逆行列・行列式などの計算に習熟することが目標である。

この科目は、2022 年度以降入学者を対象とした「理工学部 数理・データサイエンス・AI 教育プログラム(応用基礎レベル)」の「基礎科目群」の科目として履修可能である。

2. 授業内容

- [第1回] 集合と写像(1.1) (1.2 節は省略)
- [第2回] 空間内の直線と平面(1.3)
- [第3回] 2次のベクトルと行列(2.1.1)
- [第4回] 2次のベクトルと行列(2.1.2)
- [第5回] 行列の定義, 行列のスカラー倍と和, 行列の積
- [第6回] 単位行列と正則行列, 掃き出し法による逆行列の計算
- [第7回] 行列の転置と共役
- [第8回] 行列の分割
- [第9回] 行列と線形写像
- [第10回] 順列の偶奇
- [第11回] 行列式の定義と性質
- [第12回] 行列式の展開
- [第13回] 行列式の積, 行列式の幾何学的意味
- [第14回] まとめ

3. 履修上の注意

授業時間の 20%を演習に当てる。その他宿題によって演習時間の不足を補う。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

教科書の本文中に配置されている問題(問 1.1, 問 1.2 など)は必ず自分で考えて理解すること。分からない場合は、学習支援室などを活用して次週までに理解すること。これらの問題を理解していることを前提として期末試験を行う。

5. 教科書

『線形代数学講義(改訂版)』, 対馬龍司(共立出版)

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業内において実施される小テストの解答例を、小テスト実施後すぐに紹介し、復習に役立つようにする。

8. 成績評価の方法

期末試験 90%, 小テスト 5%, 授業への貢献度 5%で評価する。合計が満点の 60%以上を単位取得の条件とする。

9. その他

教科書の正誤表は次のサイトにある。

<http://www.isc.meiji.ac.jp/~tsushima/senkei.html>

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

1年秋学期の基礎線形代数2と2年次の線形代数学1, 2, 微分積分学1, 2の履修には基礎線形代数1の履修が前提となる。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)MAT111J	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	基礎線形代数1(2 組)				
担当者名	藏野 和彦			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

「授業の概要」

行列・行列式の基本事項を説明する。

「到達目標」

行列・行列式などの概念を正しく理解し、逆行列・行列式などの計算に習熟することが目標である。

この科目は、2022 年度以降入学者を対象とした「理工学部 数理・データサイエンス・AI 教育プログラム(応用基礎レベル)」の「基礎科目群」の科目として履修可能である。

2. 授業内容

- [第1回] 集合と写像(1.1) (1.2 節は省略)
- [第2回] 空間内の直線と平面(1.3)
- [第3回] 2次のベクトルと行列(2.1.1)
- [第4回] 2次のベクトルと行列(2.1.2)
- [第5回] 行列の定義, 行列のスカラー倍と和, 行列の積
- [第6回] 単位行列と正則行列, 掃き出し法による逆行列の計算
- [第7回] 行列の転置と共役
- [第8回] 中間テストと解説
- [第9回] 行列の分割
- [第10回] 行列と線形写像
- [第11回] 順列の偶奇
- [第12回] 行列式の定義と性質
- [第13回] 行列式の展開
- [第14回] 行列式の積, 行列式の幾何学的意味

3. 履修上の注意

授業時間の 20%を演習に当てる。その他宿題によって演習時間の不足を補う。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

教科書の本文中に配置されている問題(問 1.1, 問 1.2 など)は必ず自分で考えて理解すること。
分からない場合は, 学習支援室などを活用して次週までに理解すること。
これらの問題を理解していることを前提として試験を行う。

5. 教科書

『線形代数学講義(改訂版)』, 対馬龍司(共立出版)

6. 参考書

川久保勝夫「線形代数学」日本評論社
斎藤正彦「線形代数入門」東京大学出版会

7. 課題に対するフィードバックの方法

宿題に関しては, (時間が許す限り)次の時間で解説する。

8. 成績評価の方法

中間試験(50 点)と期末試験(50 点)の合計 60 点以上を単位取得の条件とする。

9. その他

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

教科書の正誤表は次のサイトにある。

<http://www.isc.meiji.ac.jp/~tsushima/senkei.html>

1年秋学期の基礎線形代数2と2年次の線形代数学1, 2, 微分積分学1, 2の履修には基礎線形代数1の履修が前提となる。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)MAT111J	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	基礎線形代数1(3 組)				
担当者名	田鎖 聡史			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

「授業の概要」

行列・行列式の基本事項を説明する。

「到達目標」

行列・行列式などの概念を正しく理解し、逆行列・行列式などの計算に習熟することが目標である。

この科目は、2022 年度以降入学者を対象とした「理工学部 数理・データサイエンス・AI 教育プログラム(応用基礎レベル)」の「基礎科目群」の科目として履修可能である。

2. 授業内容

- [第1回] 集合と写像(1.1) (1.2 節は省略)
- [第2回] 空間内の直線と平面(1.3)
- [第3回] 2次のベクトルと行列(2.1.1)
- [第4回] 2次のベクトルと行列(2.1.2)
- [第5回] 行列の定義, 行列のスカラー倍と和, 行列の積
- [第6回] 単位行列と正則行列, 掃き出し法による逆行列の計算
- [第7回] 行列の転置と共役
- [第8回] 行列の分割
- [第9回] 行列と線形写像
- [第10回] 順列の偶奇
- [第11回] 行列式の定義と性質
- [第12回] 行列式の展開
- [第13回] 行列式の積, 行列式の幾何学的意味
- [第14回] まとめ

3. 履修上の注意

授業時間の20%を演習に当てる。その他宿題によって演習時間の不足を補う。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

教科書の本文中に配置されている問題(問 1.1, 問 1.2 など)は必ず自分で考えて理解すること。分からない場合は, 学習支援室などを活用して次週までに理解すること。これらの問題を理解していることを前提として期末試験を行う。

5. 教科書

『線形代数学講義(改訂版)』, 対馬龍司(共立出版)

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業中、または Oh-o!Meiji を介してフィードバックを行う

8. 成績評価の方法

期末試験70%, 演習・レポート30%で評価する。
合計が満点の60%以上を単位修得の条件とする。

9. その他

教科書の正誤表は次のサイトにある。

<http://www.isc.meiji.ac.jp/~tsushima/senkei.html>

1年秋学期の基礎線形代数2と2年次の線形代数学1, 2, 微分積分学1, 2の履修には基礎線形代数1の履修が前提となる。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)MAT111J	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	基礎線形代数1(4 組)				
担当者名	西山 賢一			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

「授業の概要」

行列・行列式の基本事項を説明する。

「到達目標」

行列・行列式などの概念を正しく理解し、逆行列・行列式などの計算に習熟することが目標である。

この科目は、2022 年度以降入学者を対象とした「理工学部 数理・データサイエンス・AI 教育プログラム(応用基礎レベル)」の「基礎科目群」の科目として履修可能である。

2. 授業内容

- [第1回] 集合と写像(1.1) (1.2 節は省略)
- [第2回] 空間内の直線と平面(1.3)
- [第3回] 2次のベクトルと行列(2.1.1)
- [第4回] 2次のベクトルと行列(2.1.2)
- [第5回] 行列の定義, 行列のスカラー倍と和, 行列の積
- [第6回] 単位行列と正則行列, 掃き出し法による逆行列の計算
- [第7回] 行列の転置と共役
- [第8回] 行列の分割
- [第9回] 行列と線形写像
- [第10回] 順列の偶奇
- [第11回] 行列式の定義と性質
- [第12回] 行列式の展開
- [第13回] 行列式の積, 行列式の幾何学的意味
- [第14回] まとめ

3. 履修上の注意

課題によって演習時間の不足を補う。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

教科書の本文中に配置されている問題(問 1.1, 問 1.2 など)は必ず自分で考えて理解すること。分からない場合は, 学習支援室などを活用して次週までに理解すること。これらの問題を理解していることを前提として期末試験を行う。

5. 教科書

『線形代数学講義(改訂版)』, 対馬龍司(共立出版)

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

課題の解答例を Oh-o! Meiji で公開する。

8. 成績評価の方法

期末試験 80%, 課題 20%で評価する。合計が満点の 60%以上を単位取得の条件とする。

9. その他

教科書の正誤表は次のサイトにある。

<http://www.isc.meiji.ac.jp/~tsushima/senkei.html>

1年秋学期の基礎線形代数2と2年次の線形代数学1, 2, 微分積分学1, 2の履修には基礎線形代数1の履修が前提となる。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)MAT111J	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	基礎線形代数1(5 組)				
担当者名	沼田 崇宏			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

「授業の概要」

行列・行列式の基本事項を説明する。

「到達目標」

行列・行列式などの概念を正しく理解し、逆行列・行列式などの計算に習熟することが目標である。

この科目は、2022 年度以降入学者を対象とした「理工学部 数理・データサイエンス・AI 教育プログラム(応用基礎レベル)」の「基礎科目群」の科目として履修可能である。

2. 授業内容

- [第1回] 集合と写像(1.1) (1.2 節は省略)
- [第2回] 空間内の直線と平面(1.3)
- [第3回] 2次のベクトルと行列(2.1.1)
- [第4回] 2次のベクトルと行列(2.1.2)
- [第5回] 行列の定義, 行列のスカラー倍と和, 行列の積
- [第6回] 単位行列と正則行列, 掃き出し法による逆行列の計算
- [第7回] 行列の転置と共役
- [第8回] 行列の分割
- [第9回] 行列と線形写像
- [第10回] 順列の偶奇
- [第11回] 行列式の定義と性質
- [第12回] 行列式の展開
- [第13回] 行列式の積, 行列式の幾何学的意味
- [第14回] まとめ

3. 履修上の注意

授業時間の 20%を演習に当てる。その他宿題によって演習時間の不足を補う。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

教科書の本文中に配置されている問題(問 1.1, 問 1.2 など)は必ず自分で考えて理解すること。分からない場合は, 学習支援室などを活用して次週までに理解すること。これらの問題を理解していることを前提として期末試験を行う。

5. 教科書

『線形代数学講義(改訂版)』, 対馬龍司(共立出版)

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業内の演習の解答例を Oh-o! Meiji システムを通じて公開する。

8. 成績評価の方法

期末試験 80%, 演習・レポート 20%で評価する。
合計が満点の 60%以上を単位修得の条件とする。

9. その他

教科書の正誤表は次のサイトにある。

<http://www.isc.meiji.ac.jp/~tsushima/senkei.html>

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

1年秋学期の基礎線形代数2と2年次の線形代数学1, 2, 微分積分学1, 2の履修には基礎線形代数1の履修が前提となる。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)MAT111J	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	基礎線形代数1(6 組)				
担当者名	川崎 健			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

「授業の概要」

行列・行列式の基本事項を説明する。

「到達目標」

行列・行列式などの概念を正しく理解し、逆行列・行列式などの計算に習熟することが目標である。

この科目は、2022 年度以降入学者を対象とした「理工学部 数理・データサイエンス・AI 教育プログラム(応用基礎レベル)」の「基礎科目群」の科目として履修可能である。

2. 授業内容

- [第1回] 集合と写像(1.1) (1.2 節は省略)
- [第2回] 空間内の直線と平面(1.3)
- [第3回] 2次のベクトルと行列(2.1.1)
- [第4回] 2次のベクトルと行列(2.1.2)
- [第5回] 行列の定義, 行列のスカラー倍と和, 行列の積
- [第6回] 単位行列と正則行列, 掃き出し法による逆行列の計算
- [第7回] 行列の転置と共役
- [第8回] 行列の分割
- [第9回] 行列と線形写像
- [第10回] 順列の偶奇
- [第11回] 行列式の定義と性質
- [第12回] 行列式の展開
- [第13回] 行列式の積, 行列式の幾何学的意味
- [第14回] まとめ

3. 履修上の注意

毎回演習を行う。その他宿題によって演習時間の不足を補う。
毎回出席を取り、遅刻・欠席・早退の多いものは不合格とする。
自分の出席状況は各自で管理せよ。
必ず学生証を携帯し、指示があればこれを提示すること。
学生証の不携帯が見つかったときは、退席を命ずる。
講義中、私語・携帯電話の使用・その他授業と無関係な行為が
はなはだしいものは退席を命じ、以後の出席を禁ずることもある。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

教科書の本文中に配置されている問題(問 1.1, 問 1.2 など)は必ず自分で考えて理解すること。
分からない場合は、学習支援室などを活用して次週までに理解すること。
これらの問題を理解していることを前提として期末試験を行う。

5. 教科書

『線形代数学講義(改訂版)』, 対馬龍司(共立出版)

6. 参考書

川久保勝夫「線形代数学」日本評論社
斎藤正彦「線形代数入門」東京大学出版会

7. 課題に対するフィードバックの方法

解答例を Oh-o! Meiji に掲示する。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

8. 成績評価の方法

期末試験(80 点)と演習・宿題(20 点)の合計 60 点以上を単位修得の条件とする。

9. その他

教科書の正誤表は次のサイトにある。

<http://www.isc.meiji.ac.jp/~tsushima/senkei.html>

1年秋学期の基礎線形代数2と2年次の線形代数学1, 2,
微分積分学1, 2の履修には基礎線形代数1の履修が前提となる。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)MAT111J	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	基礎線形代数1(7 組)				
担当者名	田鎖 聡史			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

「授業の概要」

行列・行列式の基本事項を説明する。

「到達目標」

行列・行列式などの概念を正しく理解し、逆行列・行列式などの計算に習熟することが目標である。

この科目は、2022 年度以降入学者を対象とした「理工学部 数理・データサイエンス・AI 教育プログラム(応用基礎レベル)」の「基礎科目群」の科目として履修可能である。

2. 授業内容

- [第1回] 集合と写像(1.1) (1.2 節は省略)
- [第2回] 空間内の直線と平面(1.3)
- [第3回] 2次のベクトルと行列(2.1.1)
- [第4回] 2次のベクトルと行列(2.1.2)
- [第5回] 行列の定義, 行列のスカラー倍と和, 行列の積
- [第6回] 単位行列と正則行列, 掃き出し法による逆行列の計算
- [第7回] 行列の転置と共役
- [第8回] 行列の分割
- [第9回] 行列と線形写像
- [第10回] 順列の偶奇
- [第11回] 行列式の定義と性質
- [第12回] 行列式の展開
- [第13回] 行列式の積, 行列式の幾何学的意味
- [第14回] まとめ

3. 履修上の注意

授業時間の20%を演習に当てる。その他宿題によって演習時間の不足を補う。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

教科書の本文中に配置されている問題(問 1.1, 問 1.2 など)は必ず自分で考えて理解すること。分からない場合は, 学習支援室などを活用して次週までに理解すること。これらの問題を理解していることを前提として期末試験を行う。

5. 教科書

『線形代数学講義(改訂版)』, 対馬龍司(共立出版)

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業中、または Oh-o!Meiji を介してフィードバックを行う

8. 成績評価の方法

期末試験70%, 演習・レポート30%で評価する。
合計が満点の60%以上を単位修得の条件とする。

9. その他

教科書の正誤表は次のサイトにある。

<http://www.isc.meiji.ac.jp/~tsushima/senkei.html>

1年秋学期の基礎線形代数2と2年次の線形代数学1, 2, 微分積分学1, 2の履修には基礎線形代数1の履修が前提となる。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)MAT111J	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	基礎線形代数1(8 組)				
担当者名	西山 賢一			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

「授業の概要」

行列・行列式の基本事項を説明する。

「到達目標」

行列・行列式などの概念を正しく理解し、逆行列・行列式などの計算に習熟することが目標である。

この科目は、2022 年度以降入学者を対象とした「理工学部 数理・データサイエンス・AI 教育プログラム(応用基礎レベル)」の「基礎科目群」の科目として履修可能である。

2. 授業内容

- [第1回] 集合と写像(1.1) (1.2 節は省略)
- [第2回] 空間内の直線と平面(1.3)
- [第3回] 2次のベクトルと行列(2.1.1)
- [第4回] 2次のベクトルと行列(2.1.2)
- [第5回] 行列の定義, 行列のスカラー倍と和, 行列の積
- [第6回] 単位行列と正則行列, 掃き出し法による逆行列の計算
- [第7回] 行列の転置と共役
- [第8回] 行列の分割
- [第9回] 行列と線形写像
- [第10回] 順列の偶奇
- [第11回] 行列式の定義と性質
- [第12回] 行列式の展開
- [第13回] 行列式の積, 行列式の幾何学的意味
- [第14回] まとめ

3. 履修上の注意

課題によって演習時間の不足を補う。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

教科書の本文中に配置されている問題(問 1.1, 問 1.2 など)は必ず自分で考えて理解すること。分からない場合は, 学習支援室などを活用して次週までに理解すること。これらの問題を理解していることを前提として期末試験を行う。

5. 教科書

『線形代数学講義(改訂版)』, 対馬龍司(共立出版)

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

課題の解答例を Oh-o! Meiji で公開する。

8. 成績評価の方法

期末試験 80%, 課題 20%で評価する。合計が満点の 60%以上を単位取得の条件とする。

9. その他

教科書の正誤表は次のサイトにある。

<http://www.isc.meiji.ac.jp/~tsushima/senkei.html>

1年秋学期の基礎線形代数2と2年次の線形代数学1, 2, 微分積分学1, 2の履修には基礎線形代数1の履修が前提となる。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)MAT111J	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	基礎線形代数1(9.10a 組)				
担当者名	田鎖 聡史			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

「授業の概要」

行列・行列式の基本事項を説明する。

「到達目標」

行列・行列式などの概念を正しく理解し、逆行列・行列式などの計算に習熟することが目標である。

この科目は、2022 年度以降入学者を対象とした「理工学部 数理・データサイエンス・AI 教育プログラム(応用基礎レベル)」の「基礎科目群」の科目として履修可能である。

2. 授業内容

- [第1回] 集合と写像(1.1) (1.2 節は省略)
- [第2回] 空間内の直線と平面(1.3)
- [第3回] 2次のベクトルと行列(2.1.1)
- [第4回] 2次のベクトルと行列(2.1.2)
- [第5回] 行列の定義, 行列のスカラー倍と和, 行列の積
- [第6回] 単位行列と正則行列, 掃き出し法による逆行列の計算
- [第7回] 行列の転置と共役
- [第8回] 行列の分割
- [第9回] 行列と線形写像
- [第10回] 順列の偶奇
- [第11回] 行列式の定義と性質
- [第12回] 行列式の展開
- [第13回] 行列式の積, 行列式の幾何学的意味
- [第14回] まとめ

3. 履修上の注意

授業時間の20%を演習に当てる。その他宿題によって演習時間の不足を補う。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

教科書の本文中に配置されている問題(問 1.1, 問 1.2 など)は必ず自分で考えて理解すること。分からない場合は, 学習支援室などを活用して次週までに理解すること。これらの問題を理解していることを前提として期末試験を行う。

5. 教科書

『線形代数学講義(改訂版)』, 対馬龍司(共立出版)

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業中、または Oh-o!Meiji を介してフィードバックを行う

8. 成績評価の方法

期末試験70%, 演習・レポート30%で評価する。
合計が満点の60%以上を単位修得の条件とする。

9. その他

教科書の正誤表は次のサイトにある。

<http://www.isc.meiji.ac.jp/~tsushima/senkei.html>

1年秋学期の基礎線形代数2と2年次の線形代数学1, 2, 微分積分学1, 2の履修には基礎線形代数1の履修が前提となる。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)MAT111J	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	基礎線形代数1(10b.11 組)				
担当者名	嶋田 芳			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

「授業の概要」

行列・行列式の基本事項を説明する。

「到達目標」

行列・行列式などの概念を正しく理解し、逆行列・行列式などの計算に習熟することが目標である。

この科目は、2022 年度以降入学者を対象とした「理工学部 数理・データサイエンス・AI 教育プログラム(応用基礎レベル)」の「基礎科目群」の科目として履修可能である。

2. 授業内容

- [第1回] 集合と写像(1.1) (1.2 節は省略)
- [第2回] 空間内の直線と平面(1.3)
- [第3回] 2次のベクトルと行列(2.1.1)
- [第4回] 2次のベクトルと行列(2.1.2)
- [第5回] 行列の定義, 行列のスカラー倍と和, 行列の積
- [第6回] 単位行列と正則行列, 掃き出し法による逆行列の計算
- [第7回] 行列の転置と共役
- [第8回] 行列の分割
- [第9回] 行列と線形写像
- [第10回] 順列の偶奇
- [第11回] 行列式の定義と性質
- [第12回] 行列式の展開
- [第13回] 行列式の積, 行列式の幾何学的意味
- [第14回] まとめ

3. 履修上の注意

授業時間の20%を演習に当てる。その他宿題によって演習時間の不足を補う。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

教科書の本文中に配置されている問題(問 1.1, 問 1.2 など)は必ず自分で考えて理解すること。分からない場合は, 学習支援室などを活用して次週までに理解すること。これらの問題を理解していることを前提として期末試験を行う。

5. 教科書

『線形代数学講義(改訂版)』, 対馬龍司(共立出版)

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業内の演習の解答例を Oh-o! Meiji システムを通じて公開する。

8. 成績評価の方法

期末試験80%, 演習・レポート20%で評価する。合計が満点の60%以上を単位修得の条件とする。

9. その他

教科書の正誤表は次のサイトにある。

<http://www.isc.meiji.ac.jp/~tsushima/senkei.html>

1年秋学期の基礎線形代数2と2年次の線形代数学1, 2, 微分積分学1, 2の履修には基礎線形代数1の履修が前提となる。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)MAT111J	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	基礎線形代数1(12 組)				
担当者名	文 賢淑			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

「授業の概要」

行列・行列式の基本事項を説明する。

「到達目標」

行列・行列式などの概念を正しく理解し、逆行列・行列式などの計算に習熟することが目標である。

この科目は、2022 年度以降入学者を対象とした「理工学部 数理・データサイエンス・AI 教育プログラム(応用基礎レベル)」の「基礎科目群」の科目として履修可能である。

2. 授業内容

- [第1回] 集合と写像(1.1) (1.2 節は省略)
- [第2回] 空間内の直線と平面(1.3)
- [第3回] 2次のベクトルと行列(2.1.1)
- [第4回] 2次のベクトルと行列(2.1.2)
- [第5回] 行列の定義, 行列のスカラー倍と和, 行列の積
- [第6回] 単位行列と正則行列, 掃き出し法による逆行列の計算
- [第7回] 行列の転置と共役
- [第8回] 行列の分割
- [第9回] 行列と線形写像
- [第10回] 順列の偶奇
- [第11回] 行列式の定義と性質
- [第12回] 行列式の展開
- [第13回] 行列式の積, 行列式の幾何学的意味
- [第14回] a:まとめ, b:試験

3. 履修上の注意

授業時間の 20%を演習に当てる。その他宿題によって演習時間の不足を補う。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

教科書の本文中に配置されている問題(問 1.1, 問 1.2 など)は必ず自分で考えて理解すること。分からない場合は、学習支援室などを活用して次週までに理解すること。これらの問題を理解していることを前提として期末試験を行う。

5. 教科書

『線形代数学講義(改訂版)』, 対馬龍司(共立出版)

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業内の演習の答案に対する総評を、次回の授業の際に解説する。

8. 成績評価の方法

期末試験 70%, 演習 30%で評価する。合計が満点の 60%以上を単位取得の条件とする。

9. その他

教科書の正誤表は次のサイトにある。

<http://www.isc.meiji.ac.jp/~tsushima/senkei.html>

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

1年秋学期の基礎線形代数2と2年次の線形代数学1, 2, 微分積分学1, 2の履修には基礎線形代数1の履修が前提となる。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)MAT111J	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	基礎線形代数1(13 組)				
担当者名	文 賢淑			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

「授業の概要」

行列・行列式の基本事項を説明する。

「到達目標」

行列・行列式などの概念を正しく理解し、逆行列・行列式などの計算に習熟することが目標である。

この科目は、2022 年度以降入学者を対象とした「理工学部 数理・データサイエンス・AI 教育プログラム(応用基礎レベル)」の「基礎科目群」の科目として履修可能である。

2. 授業内容

- [第1回] 集合と写像(1.1) (1.2 節は省略)
- [第2回] 空間内の直線と平面(1.3)
- [第3回] 2次のベクトルと行列(2.1.1)
- [第4回] 2次のベクトルと行列(2.1.2)
- [第5回] 行列の定義, 行列のスカラー倍と和, 行列の積
- [第6回] 単位行列と正則行列, 掃き出し法による逆行列の計算
- [第7回] 行列の転置と共役
- [第8回] 行列の分割
- [第9回] 行列と線形写像
- [第10回] 順列の偶奇
- [第11回] 行列式の定義と性質
- [第12回] 行列式の展開
- [第13回] 行列式の積, 行列式の幾何学的意味
- [第14回] a:まとめ, b:試験

3. 履修上の注意

授業時間の 20%を演習に当てる。その他宿題によって演習時間の不足を補う。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

教科書の本文中に配置されている問題(問 1.1, 問 1.2 など)は必ず自分で考えて理解すること。分からない場合は、学習支援室などを活用して次週までに理解すること。これらの問題を理解していることを前提として期末試験を行う。

5. 教科書

『線形代数学講義(改訂版)』, 対馬龍司(共立出版)

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業内の演習の答案に対する総評を、次回の授業の際に解説する。

8. 成績評価の方法

期末試験 70%, 演習 30%で評価する。合計が満点の 60%以上を単位取得の条件とする。

9. その他

教科書の正誤表は次のサイトにある。

<http://www.isc.meiji.ac.jp/~tsushima/senkei.html>

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

1年秋学期の基礎線形代数2と2年次の線形代数学1, 2, 微分積分学1, 2の履修には基礎線形代数1の履修が前提となる。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)MAT111J	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	基礎線形代数1(14 組)				
担当者名	沼田 崇宏			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

「授業の概要」

行列・行列式の基本事項を説明する。

「到達目標」

行列・行列式などの概念を正しく理解し、逆行列・行列式などの計算に習熟することが目標である。

この科目は、2022 年度以降入学者を対象とした「理工学部 数理・データサイエンス・AI 教育プログラム(応用基礎レベル)」の「基礎科目群」の科目として履修可能である。

2. 授業内容

- [第1回] 集合と写像(1.1) (1.2 節は省略)
- [第2回] 空間内の直線と平面(1.3)
- [第3回] 2次のベクトルと行列(2.1.1)
- [第4回] 2次のベクトルと行列(2.1.2)
- [第5回] 行列の定義, 行列のスカラー倍と和, 行列の積
- [第6回] 単位行列と正則行列, 掃き出し法による逆行列の計算
- [第7回] 行列の転置と共役
- [第8回] 行列の分割
- [第9回] 行列と線形写像
- [第10回] 順列の偶奇
- [第11回] 行列式の定義と性質
- [第12回] 行列式の展開
- [第13回] 行列式の積, 行列式の幾何学的意味
- [第14回] まとめ

3. 履修上の注意

授業時間の 20%を演習に当てる。その他宿題によって演習時間の不足を補う。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

教科書の本文中に配置されている問題(問 1.1, 問 1.2 など)は必ず自分で考えて理解すること。分からない場合は, 学習支援室などを活用して次週までに理解すること。これらの問題を理解していることを前提として期末試験を行う。

5. 教科書

『線形代数学講義(改訂版)』, 対馬龍司(共立出版)

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業内の演習の解答例を Oh-o! Meiji システムを通じて公開する。

8. 成績評価の方法

期末試験 80%, 演習・レポート 20%で評価する。
合計が満点の 60%以上を単位修得の条件とする。

9. その他

教科書の正誤表は次のサイトにある。

<http://www.isc.meiji.ac.jp/~tsushima/senkei.html>

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

1年秋学期の基礎線形代数2と2年次の線形代数学1, 2, 微分積分学1, 2の履修には基礎線形代数1の履修が前提となる。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)MAT111J	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	基礎線形代数1(15 組)				
担当者名	嶋田 芳			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

「授業の概要」

行列・行列式の基本事項を説明する。

「到達目標」

行列・行列式などの概念を正しく理解し、逆行列・行列式などの計算に習熟することが目標である。

この科目は、2022 年度以降入学者を対象とした「理工学部 数理・データサイエンス・AI 教育プログラム(応用基礎レベル)」の「基礎科目群」の科目として履修可能である。

2. 授業内容

- [第1回] 集合と写像(1.1) (1.2 節は省略)
- [第2回] 空間内の直線と平面(1.3)
- [第3回] 2次のベクトルと行列(2.1.1)
- [第4回] 2次のベクトルと行列(2.1.2)
- [第5回] 行列の定義, 行列のスカラー倍と和, 行列の積
- [第6回] 単位行列と正則行列, 掃き出し法による逆行列の計算
- [第7回] 行列の転置と共役
- [第8回] 行列の分割
- [第9回] 行列と線形写像
- [第10回] 順列の偶奇
- [第11回] 行列式の定義と性質
- [第12回] 行列式の展開
- [第13回] 行列式の積, 行列式の幾何学的意味
- [第14回] まとめ

3. 履修上の注意

授業時間の20%を演習に当てる。その他宿題によって演習時間の不足を補う。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

教科書の本文中に配置されている問題(問 1.1, 問 1.2 など)は必ず自分で考えて理解すること。分からない場合は, 学習支援室などを活用して次週までに理解すること。これらの問題を理解していることを前提として期末試験を行う。

5. 教科書

『線形代数学講義(改訂版)』, 対馬龍司(共立出版)

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業内の演習の解答例を Oh-o! Meiji システムを通じて公開する。

8. 成績評価の方法

期末試験80%, 演習・レポート20%で評価する。合計が満点の60%以上を単位修得の条件とする。

9. その他

教科書の正誤表は次のサイトにある。

<http://www.isc.meiji.ac.jp/~tsushima/senkei.html>

1年秋学期の基礎線形代数2と2年次の線形代数学1, 2, 微分積分学1, 2の履修には基礎線形代数1の履修が前提となる。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)MAT111J	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	基礎線形代数1(17 組)				
担当者名	田鎖 聡史			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

「授業の概要」

行列・行列式の基本事項を説明する。

「到達目標」

行列・行列式などの概念を正しく理解し、逆行列・行列式などの計算に習熟することが目標である。

この科目は、2022 年度以降入学者を対象とした「理工学部 数理・データサイエンス・AI 教育プログラム(応用基礎レベル)」の「基礎科目群」の科目として履修可能である。

2. 授業内容

- [第1回] 集合と写像(1.1) (1.2 節は省略)
- [第2回] 空間内の直線と平面(1.3)
- [第3回] 2次のベクトルと行列(2.1.1)
- [第4回] 2次のベクトルと行列(2.1.2)
- [第5回] 行列の定義, 行列のスカラー倍と和, 行列の積
- [第6回] 単位行列と正則行列, 掃き出し法による逆行列の計算
- [第7回] 行列の転置と共役
- [第8回] 行列の分割
- [第9回] 行列と線形写像
- [第10回] 順列の偶奇
- [第11回] 行列式の定義と性質
- [第12回] 行列式の展開
- [第13回] 行列式の積, 行列式の幾何学的意味
- [第14回] まとめ

3. 履修上の注意

授業時間の20%を演習に当てる。その他宿題によって演習時間の不足を補う。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

教科書の本文中に配置されている問題(問 1.1, 問 1.2 など)は必ず自分で考えて理解すること。分からない場合は, 学習支援室などを活用して次週までに理解すること。これらの問題を理解していることを前提として期末試験を行う。

5. 教科書

『線形代数学講義(改訂版)』, 対馬龍司(共立出版)

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業中、または Oh-o!Meiji を介してフィードバックを行う

8. 成績評価の方法

期末試験70%, 演習・レポート30%で評価する。
合計が満点の60%以上を単位修得の条件とする。

9. その他

教科書の正誤表は次のサイトにある。

<http://www.isc.meiji.ac.jp/~tsushima/senkei.html>

1年秋学期の基礎線形代数2と2年次の線形代数学1, 2, 微分積分学1, 2の履修には基礎線形代数1の履修が前提となる。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)MAT111J	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	基礎線形代数1(アドバンス)				
担当者名	松岡 直之			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

「授業の概要」

行列・行列式の基本事項を説明する。

「到達目標」

行列・行列式などの概念を正しく理解し、逆行列・行列式などの計算に習熟することが目標である。

この科目は、2022 年度以降入学者を対象とした「理工学部数理・データサイエンス・AI教育プログラム(応用基礎レベル)」の「基礎科目群」の科目として履修可能である。

2. 授業内容

[第1回] 導入

[第2回] 空間内の直線と平面

[第3回] 行列の定義と演算, 正則行列

[第4回] 逆行列の求め方, 行列の分割

[第5回] 行列の転置と共役

[第6回] 行列式の定義

[第7回] 行列式の基本的な性質

[第8回] 行列式の展開

[第9回] a: これまでのまとめ b: 中間試験

[第10回] 行列式の幾何学的意味

[第11回] 行列の基本変形

[第12回] 行列の階数

[第13回] 連立1次方程式の解法

[第14回] 行列と線形写像

3. 履修上の注意

必ず基礎線形代数1演習を履修すること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

教科書の本文中に配置されている問題(問 1.1, 問 1.2 など)は必ず自分で考えて理解すること。分からない場合は、学習支援室などを活用して次週までに理解すること。これらの問題を理解していることを前提として期末試験を行う。

5. 教科書

『線形代数学講義(改訂版)』, 対馬龍司(共立出版)

6. 参考書

『線型代数入門』, 齋藤正彦(東京大学出版会)

7. 課題に対するフィードバックの方法

添削して返却をするか, 次の時間に解説を行う。

8. 成績評価の方法

基礎線形代数1演習と同一の評価を与える。

2回の試験(中間・期末)を行う。中間試験は 20%, 期末試験は 50%として評価する。また, 演習や課題への取り組み姿勢によって残り 30%の評価を加える。合計で 60%以上を合格とする

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

9. その他

教科書の正誤表は次のサイトにある。

<https://www.isc.meiji.ac.jp/~math/senkei/senkei.html>

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)MAT111J	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	基礎線形代数1(ベーシック)				
担当者名	西田 康二			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

「授業の概要」

行列・行列式の基本事項を説明する。

「到達目標」

行列・行列式などの概念を正しく理解し、逆行列・行列式などの計算に習熟することが目標である。

この科目は、2022 年度以降入学者を対象とした「理工学部 数理・データサイエンス・AI 教育プログラム(応用基礎レベル)」の「基礎科目群」の科目として履修可能である。

2. 授業内容

- [第1回] 集合と写像(1.1) (1.2 節は省略)
- [第2回] 空間内の直線と平面(1.3)
- [第3回] 2次のベクトルと行列(2.1.1)
- [第3回] 2次のベクトルと行列(2.1.1)
- [第4回] 2次のベクトルと行列(2.1.2)
- [第5回] 行列の定義, 行列のスカラー倍と和, 行列の積
- [第6回] 単位行列と正則行列, 掃き出し法による逆行列の計算
- [第7回] 行列の転置と共役
- [第8回] 行列の分割
- [第9回] 行列と線形写像
- [第10回] 順列の偶奇
- [第11回] 行列式の定義と性質
- [第12回] 行列式の展開
- [第13回] 行列式の積, 行列式の幾何学的意味
- [第14回] a:まとめ, b:期末試験

3. 履修上の注意

基礎線形代数1(ベーシック)を履修する場合は、基礎線形代数1実習(ベーシック)も同時に履修すること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

教科書の本文中に配置されている問題(問 1.1, 問 1.2 など)は必ず自分で考えて理解すること。分からない場合は、学習支援室などを活用して次週までに理解すること。これらの問題を理解していることを前提として期末試験を行う。

5. 教科書

『線形代数学講義(改訂版)』, 対馬龍司(共立出版)

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

クラスウェブを通してフィードバックを行う。

8. 成績評価の方法

基礎線形代数1(ベーシック)と基礎線形代数1実習(ベーシック)を一緒に評価する。
レポート(20%), 試験(80%)で評価する。
合計が満点の 60%以上を単位修得の条件とする。

9. その他

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

教科書の正誤表は次のサイトにある。

<http://www.isc.meiji.ac.jp/~tsushima/senkei.html>

1年秋学期の基礎線形代数2と2年次の線形代数学1, 2, 微分積分学1, 2の履修には基礎線形代数1の履修が前提となる。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)MAT111J	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	基礎線形代数1(再履)				
担当者名	西山 賢一			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

「授業の概要」

行列・行列式の基本事項を説明する。

「到達目標」

行列・行列式などの概念を正しく理解し、逆行列・行列式などの計算に習熟することが目標である。

この科目は、2022 年度以降入学者を対象とした「理工学部 数理・データサイエンス・AI 教育プログラム(応用基礎レベル)」の「基礎科目群」の科目として履修可能である。

2. 授業内容

- [第1回] 集合と写像(1.1) (1.2 節は省略)
- [第2回] 空間内の直線と平面(1.3)
- [第3回] 2次のベクトルと行列(2.1.1)
- [第4回] 2次のベクトルと行列(2.1.2)
- [第5回] 行列の定義, 行列のスカラー倍と和, 行列の積
- [第6回] 単位行列と正則行列, 掃き出し法による逆行列の計算
- [第7回] 行列の転置と共役
- [第8回] 行列の分割
- [第9回] 行列と線形写像
- [第10回] 順列の偶奇
- [第11回] 行列式の定義と性質
- [第12回] 行列式の展開
- [第13回] 行列式の積, 行列式の幾何学的意味
- [第14回] まとめ

3. 履修上の注意

課題によって演習時間の不足を補う。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

教科書の本文中に配置されている問題(問 1.1, 問 1.2 など)は必ず自分で考えて理解すること。分からない場合は, 学習支援室などを活用して次週までに理解すること。これらの問題を理解していることを前提として期末試験を行う。

5. 教科書

『線形代数学講義(改訂版)』, 対馬龍司(共立出版)

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

課題の解答例を Oh-o! Meiji で公開する。

8. 成績評価の方法

期末試験 80%, 課題 20%で評価する。合計が満点の 60%以上を単位取得の条件とする。

9. その他

教科書の正誤表は次のサイトにある。

<http://www.isc.meiji.ac.jp/~tsushima/senkei.html>

1年秋学期の基礎線形代数2と2年次の線形代数学1, 2, 微分積分学1, 2の履修には基礎線形代数1の履修が前提となる。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

基礎線形代数1実習

科目ナンバー	(ST)MAT115J	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	基礎線形代数1実習(ベーシック)				
担当者名	西田 康二			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

「授業の概要」

行列・行列式の基本事項の理解を深めるために演習を行う。

「到達目標」

行列・行列式などの概念を正しく理解し、逆行列・行列式などの計算に習熟することが目標である。

2. 授業内容

[第1回] 集合と写像(1.1) (1.2 節は省略)

[第2回] 空間内の直線と平面(1.3)

[第3回] 2次のベクトルと行列(2.1.1)

[第4回] 2次のベクトルと行列(2.1.2)

[第5回] 行列の定義, 行列のスカラー倍と和, 行列の積

[第6回] 単位行列と正則行列, 掃き出し法による逆行列の計算

[第7回] 行列の転置と共役

[第8回] 行列の分割

[第9回] 行列と線形写像

[第10回] 順列の偶奇

[第11回] 行列式の定義と性質

[第12回] 行列式の展開

[第13回] 行列式の積, 行列式の幾何学的意味

[第14回] a:まとめ, b:期末試験

3. 履修上の注意

基礎線形代数1実習(ベーシック)を履修する場合は, 基礎線形代数1(ベーシック)も同時に履修すること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

教科書の本文中に配置されている問題(問 1.1, 問 1.2 など)は必ず自分で考えて理解すること。分からない場合は, 学習支援室などを活用して次週までに理解すること。これらの問題を理解していることを前提として期末試験を行う。

5. 教科書

『線形代数学講義(改訂版)』, 対馬龍司(共立出版)

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

クラスウェブを通してフィードバックを行う。

8. 成績評価の方法

基礎線形代数1(ベーシック)と基礎線形代数1実習(ベーシック)を一緒に評価する。

レポート(20%), 試験(80%)で評価する。

合計が満点の 60%以上を単位修得の条件とする。

9. その他

教科書の正誤表は次のサイトにある。

<http://www.isc.meiji.ac.jp/~tsushima/senkei.html>

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

1年秋学期の基礎線形代数2と2年次の線形代数学1, 2, 微分積分学1, 2の履修には基礎線形代数1の履修が前提となる。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

基礎線形代数2

科目ナンバー	(ST)MAT111J	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	基礎線形代数2(1 組)				
担当者名	沼田 崇宏			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

「授業の概要」

連立1次方程式, ベクトル空間, ベクトルの内積の基本事項を説明する。

「到達目標」

行列の階数・ベクトル空間・部分空間の基底・ベクトルの内積などの概念を正しく理解し, 連立1次方程式の解法・部分空間の基底(および正規直交基底)の求め方などに習熟することが目標である。

2. 授業内容

- [第1回] 空間内の直線と平面(1.3)
- [第2回] 部分空間の定義
- [第3回] 1次独立と1次従属, 部分空間の基底と次元
- [第4回] 行列の基本変形と標準型
- [第5回] 行列の階数
- [第6回] 連立1次方程式の解法
- [第7回] 解の構造, 応用
- [第8回] 部分空間の基底の存在
- [第9回] 基底の求め方, 和空間
- [第10回] ベクトルの内積
- [第11回] 直交系, シュミットの直交化法
- [第12回] ユニタリ行列と直交行列
- [第13回] 問題演習による総復習
- [第14回] まとめ

3. 履修上の注意

基礎線形代数1の履修を前提とする。

授業時間の 20%を演習に当てる。その他宿題によって演習時間の不足を補う。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

教科書の本文中に配置されている問題(問 4.1, 問 4.2 など)は必ず自分で考えて理解すること。分からない場合は, 学習支援室などを活用して次週までに理解すること。これらの問題を理解していることを前提として期末試験を行う。

5. 教科書

『線形代数学講義(改訂版)』, 対馬龍司(共立出版)

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業内の演習の解答例を Oh-o! Meiji システムを通じて公開する。

8. 成績評価の方法

期末試験 80%, 演習・レポート 20%で評価する。

合計が満点の 60%以上を単位修得の条件とする。

9. その他

教科書の正誤表は次のサイトにある。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

<http://www.isc.meiji.ac.jp/~tsushima/senkei.html>

線形代数学1, 2の履修には基礎線形代数2の履修が前提となる。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)MAT111J	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	基礎線形代数2(2 組)				
担当者名	今野 宏			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

「授業の概要」

連立1次方程式, ベクトル空間, ベクトルの内積の基本事項を説明する。

「到達目標」

行列の階数・ベクトル空間・部分空間の基底・ベクトルの内積などの概念を正しく理解し, 連立1次方程式の解法・部分空間の基底(および正規直交基底)の求め方などに習熟することが目標である。

2. 授業内容

- [第1回] 空間内の直線と平面(1.3)
- [第2回] 部分空間の定義
- [第3回] 1次独立と1次従属, 部分空間の基底と次元
- [第4回] 行列の基本変形と標準型
- [第5回] 行列の階数
- [第6回] 連立1次方程式の解法
- [第7回] 解の構造, 応用
- [第8回] 部分空間の基底の存在
- [第9回] 基底の求め方, 和空間
- [第10回] ベクトルの内積
- [第11回] 直交系, シュミットの直交化法
- [第12回] ユニタリ行列と直交行列
- [第13回] 問題演習による総復習
- [第14回] まとめ

3. 履修上の注意

基礎線形代数1の履修を前提とする。課題によって演習時間の不足を補う。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

教科書の本文中に配置されている問題(問 4.1, 問 4.2 など)は必ず自分で考えて理解すること。分からない場合は, 学習支援室などを活用して次週までに理解すること。これらの問題を理解していることを前提として期末試験を行う。

5. 教科書

『線形代数学講義(改訂版)』, 対馬龍司(共立出版)

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

小テストの講評や, 採点した答案の返却は Oh-o!Meiji システムを通じて行う。

8. 成績評価の方法

期末試験80%, 小テスト20%で評価する。合計が満点の60%以上を単位修得の条件とする。

9. その他

教科書の正誤表は次のサイトにある。

<http://www.isc.meiji.ac.jp/~tsushima/senkei.html>

線形代数学1, 2の履修には基礎線形代数2の履修が前提となる。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)MAT111J	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	基礎線形代数2(3 組)				
担当者名	田鎖 聡史			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

「授業の概要」

連立1次方程式, ベクトル空間, ベクトルの内積の基本事項を説明する。

「到達目標」

行列の階数・ベクトル空間・部分空間の基底・ベクトルの内積などの概念を正しく理解し, 連立1次方程式の解法・部分空間の基底(および正規直交基底)の求め方などに習熟することが目標である。

2. 授業内容

[第1回] 空間内の直線と平面(1.3)

[第2回] 部分空間の定義

[第3回] 1次独立と1次従属, 部分空間の基底と次元

[第4回] 行列の基本変形と標準型

[第5回] 行列の階数

[第6回] 連立1次方程式の解法

[第7回] 解の構造, 応用

[第8回] 部分空間の基底の存在

[第9回] 基底の求め方, 和空間

[第10回] ベクトルの内積

[第11回] 直交系, シュミットの直交化法

[第12回] ユニタリ行列と直交行列

[第13回] 問題演習による総復習

[第14回] まとめ

3. 履修上の注意

基礎線形代数1の履修を前提とする。

授業時間の20%を演習に当てる。その他宿題によって演習時間の不足を補う。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

教科書の本文中に配置されている問題(問 4.1, 問 4.2 など)は必ず自分で考えて理解すること。分からない場合は, 学習支援室などを活用して次週までに理解すること。これらの問題を理解していることを前提として期末試験を行う。

5. 教科書

『線形代数学講義(改訂版)』, 対馬龍司(共立出版)

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業中、または Oh-o!Meiji を介してフィードバックを行う

8. 成績評価の方法

期末試験70%, 演習・レポート30%で評価する。

合計が満点の60%以上を単位修得の条件とする。

9. その他

教科書の正誤表は次のサイトにある。

<http://www.isc.meiji.ac.jp/~tsushima/senkei.html>

線形代数学1, 2の履修には基礎線形代数2の履修が前提となる。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)MAT111J	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	基礎線形代数2(4 組)				
担当者名	西山 賢一			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

「授業の概要」

連立1次方程式, ベクトル空間, ベクトルの内積の基本事項を説明する。

「到達目標」

行列の階数・ベクトル空間・部分空間の基底・ベクトルの内積などの概念を正しく理解し, 連立1次方程式の解法・部分空間の基底(および正規直交基底)の求め方などに習熟することが目標である。

2. 授業内容

- [第1回] 空間内の直線と平面(1.3)
- [第2回] 部分空間の定義
- [第3回] 1次独立と1次従属, 部分空間の基底と次元
- [第4回] 行列の基本変形と標準型
- [第5回] 行列の階数
- [第6回] 連立1次方程式の解法
- [第7回] 解の構造, 応用
- [第8回] 部分空間の基底の存在
- [第9回] 基底の求め方, 和空間
- [第10回] ベクトルの内積
- [第11回] 直交系, シュミットの直交化法
- [第12回] ユニタリ行列と直交行列
- [第13回] 問題演習による総復習
- [第14回] まとめ

3. 履修上の注意

基礎線形代数1の履修を前提とする。課題によって演習時間の不足を補う。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

教科書の本文中に配置されている問題(問 4.1, 問 4.2 など)は必ず自分で考えて理解すること。分からない場合は, 学習支援室などを活用して次週までに理解すること。これらの問題を理解していることを前提として期末試験を行う。

5. 教科書

『線形代数学講義(改訂版)』, 対馬龍司(共立出版)

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

課題の解答例を Oh-o! Meiji で公開する。

8. 成績評価の方法

期末試験 80%, 課題 20%で評価する。合計が満点の 60%以上を単位修得の条件とする。

9. その他

教科書の正誤表は次のサイトにある。

<http://www.isc.meiji.ac.jp/~tsushima/senkei.html>

線形代数学1, 2の履修には基礎線形代数2の履修が前提となる。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)MAT111J	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	基礎線形代数2(5 組)				
担当者名	沼田 崇宏			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

「授業の概要」

連立1次方程式, ベクトル空間, ベクトルの内積の基本事項を説明する。

「到達目標」

行列の階数・ベクトル空間・部分空間の基底・ベクトルの内積などの概念を正しく理解し, 連立1次方程式の解法・部分空間の基底(および正規直交基底)の求め方などに習熟することが目標である。

2. 授業内容

- [第1回] 空間内の直線と平面 (1.3)
- [第2回] 部分空間の定義
- [第3回] 1次独立と1次従属, 部分空間の基底と次元
- [第4回] 行列の基本変形と標準型
- [第5回] 行列の階数
- [第6回] 連立1次方程式の解法
- [第7回] 解の構造, 応用
- [第8回] 部分空間の基底の存在
- [第9回] 基底の求め方, 和空間
- [第10回] ベクトルの内積
- [第11回] 直交系, シュミットの直交化法
- [第12回] ユニタリ行列と直交行列
- [第13回] 問題演習による総復習
- [第14回] まとめ

3. 履修上の注意

基礎線形代数1の履修を前提とする。

授業時間の 20%を演習に当てる。その他宿題によって演習時間の不足を補う。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

教科書の本文中に配置されている問題(問 4.1, 問 4.2 など)は必ず自分で考えて理解すること。分からない場合は, 学習支援室などを活用して次週までに理解すること。これらの問題を理解していることを前提として期末試験を行う。

5. 教科書

『線形代数学講義(改訂版)』, 対馬龍司(共立出版)

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業内の演習の解答例を Oh-o! Meiji システムを通じて公開する。

8. 成績評価の方法

期末試験 80%, 演習・レポート 20%で評価する。

合計が満点の 60%以上を単位修得の条件とする。

9. その他

教科書の正誤表は次のサイトにある。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

<http://www.isc.meiji.ac.jp/~tsushima/senkei.html>

線形代数学1, 2の履修には基礎線形代数2の履修が前提となる。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)MAT111J	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	基礎線形代数2(6,10b 組)				
担当者名	川崎 健			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

「授業の概要」

連立1次方程式、ベクトル空間、ベクトルの内積の基本事項を説明する。

「到達目標」

行列の階数・ベクトル空間・部分空間の基底・ベクトルの内積などの概念を正しく理解し、連立1次方程式の解法・部分空間の基底(および正規直交基底)の求め方などに習熟することが目標である。

2. 授業内容

- [第1回] 空間内の直線と平面(1.3)
- [第2回] 部分空間の定義
- [第3回] 1次独立と1次従属、部分空間の基底と次元
- [第4回] 行列の基本変形と標準型
- [第5回] 行列の階数
- [第6回] 連立1次方程式の解法
- [第7回] 解の構造、応用
- [第8回] 部分空間の基底の存在
- [第9回] 基底の求め方、和空間
- [第10回] ベクトルの内積
- [第11回] 直交系、シュミットの直交化法
- [第12回] ユニタリ行列と直交行列
- [第13回] 問題演習による総復習
- [第14回] まとめ

3. 履修上の注意

基礎線形代数1の履修を前提とする。
毎回演習を行う。その他宿題によって演習時間の不足を補う。
毎回出席を取り、遅刻・欠席・早退の多いものは不合格とする。
自分の出席状況は各自で管理せよ。
必ず学生証を携帯し、指示があればこれを提示すること。
学生証の不携帯が見つかったときは、退席を命ずる。
講義中、私語・携帯電話の使用・その他授業と無関係な行為が
はなはだしいものは退席を命じ、以後の出席を禁ずることもある。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

教科書の本文中に配置されている問題(問4.1, 問4.2など)は必ず自分で考えて理解すること。
分からない場合は、学習支援室などを活用して次週までに理解すること。
これらの問題を理解していることを前提として期末試験を行う。

5. 教科書

『線形代数学講義(改訂版)』, 対馬龍司(共立出版)

6. 参考書

川久保勝夫「線形代数学」日本評論社
斎藤正彦「線形代数入門」東京大学出版会

7. 課題に対するフィードバックの方法

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

解答例を Oh-o! Meiji に掲示する。

8. 成績評価の方法

期末試験(80 点)と演習・宿題(20 点)の合計 60 点以上を単位修得の条件とする。

9. その他

教科書の正誤表は次のサイトにある。

<http://www.isc.meiji.ac.jp/~tsushima/senkei.html>

線形代数学1, 2の履修には基礎線形代数2の履修が前提となる。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)MAT111J	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	基礎線形代数2(7 組)				
担当者名	藤沢 潤			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

「授業の概要」

連立1次方程式、ベクトル空間、ベクトルの内積の基本事項を説明する。

「到達目標」

行列の階数・ベクトル空間・部分空間の基底・ベクトルの内積などの概念を正しく理解し、連立1次方程式の解法・部分空間の基底(および正規直交基底)の求め方などに習熟することが目標である。

2. 授業内容

- [第1回] 空間内の直線と平面(1.3)
- [第2回] 部分空間の定義
- [第3回] 1次独立と1次従属、部分空間の基底と次元
- [第4回] 行列の基本変形と標準型
- [第5回] 行列の階数
- [第6回] 連立1次方程式の解法
- [第7回] 解の構造, 応用
- [第8回] 部分空間の基底の存在
- [第9回] 基底の求め方, 和空間
- [第10回] ベクトルの内積
- [第11回] 直交系, シュミットの直交化法
- [第12回] ユニタリ行列と直交行列
- [第13回] 問題演習による総復習
- [第14回] まとめ

3. 履修上の注意

基礎線形代数1の履修を前提とする。

授業時間の 20%を演習に当てる。その他宿題によって演習時間の不足を補う。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

教科書の本文中に配置されている問題(問 4.1, 問 4.2 など)は必ず自分で考えて理解すること。分からない場合は, 学習支援室などを活用して次週までに理解すること。これらの問題を理解していることを前提として期末試験を行う。

5. 教科書

『線形代数学講義(改訂版)』, 対馬龍司(共立出版)

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業内の演習の答案に対する総評を、次回の授業の際に解説する。

8. 成績評価の方法

期末試験 70%, 演習 30%で評価する。

合計が満点の 60%以上を単位修得の条件とする。

9. その他

教科書の正誤表は次のサイトにある。

<http://www.isc.meiji.ac.jp/~tsushima/senkei.html>

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

線形代数学1, 2の履修には基礎線形代数2の履修が前提となる。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)MAT111J	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	基礎線形代数2(8.11 組)				
担当者名	西山 賢一			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

「授業の概要」

連立1次方程式, ベクトル空間, ベクトルの内積の基本事項を説明する。

「到達目標」

行列の階数・ベクトル空間・部分空間の基底・ベクトルの内積などの概念を正しく理解し, 連立1次方程式の解法・部分空間の基底(および正規直交基底)の求め方などに習熟することが目標である。

2. 授業内容

- [第1回] 空間内の直線と平面(1.3)
- [第2回] 部分空間の定義
- [第3回] 1次独立と1次従属, 部分空間の基底と次元
- [第4回] 行列の基本変形と標準型
- [第5回] 行列の階数
- [第6回] 連立1次方程式の解法
- [第7回] 解の構造, 応用
- [第8回] 部分空間の基底の存在
- [第9回] 基底の求め方, 和空間
- [第10回] ベクトルの内積
- [第11回] 直交系, シュミットの直交化法
- [第12回] ユニタリ行列と直交行列
- [第13回] 問題演習による総復習
- [第14回] まとめ

3. 履修上の注意

基礎線形代数1の履修を前提とする。課題によって演習時間の不足を補う。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

教科書の本文中に配置されている問題(問 4.1, 問 4.2 など)は必ず自分で考えて理解すること。分からない場合は, 学習支援室などを活用して次週までに理解すること。これらの問題を理解していることを前提として期末試験を行う。

5. 教科書

『線形代数学講義(改訂版)』, 対馬龍司(共立出版)

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

課題の解答例を Oh-o! Meiji で公開する。

8. 成績評価の方法

期末試験 80%, 課題 20%で評価する。合計が満点の 60%以上を単位修得の条件とする。

9. その他

教科書の正誤表は次のサイトにある。

<http://www.isc.meiji.ac.jp/~tsushima/senkei.html>

線形代数学1, 2の履修には基礎線形代数2の履修が前提となる。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)MAT111J	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	基礎線形代数2(9.10a.12 組)				
担当者名	藤沢 潤			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

「授業の概要」

連立1次方程式、ベクトル空間、ベクトルの内積の基本事項を説明する。

「到達目標」

行列の階数・ベクトル空間・部分空間の基底・ベクトルの内積などの概念を正しく理解し、連立1次方程式の解法・部分空間の基底(および正規直交基底)の求め方などに習熟することが目標である。

2. 授業内容

- [第1回] 空間内の直線と平面(1.3)
- [第2回] 部分空間の定義
- [第3回] 1次独立と1次従属、部分空間の基底と次元
- [第4回] 行列の基本変形と標準型
- [第5回] 行列の階数
- [第6回] 連立1次方程式の解法
- [第7回] 解の構造, 応用
- [第8回] 部分空間の基底の存在
- [第9回] 基底の求め方, 和空間
- [第10回] ベクトルの内積
- [第11回] 直交系, シュミットの直交化法
- [第12回] ユニタリ行列と直交行列
- [第13回] 問題演習による総復習
- [第14回] まとめ

3. 履修上の注意

基礎線形代数1の履修を前提とする。

授業時間の20%を演習に当てる。その他宿題によって演習時間の不足を補う。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

教科書の本文中に配置されている問題(問4.1, 問4.2など)は必ず自分で考えて理解すること。分からない場合は、学習支援室などを活用して次週までに理解すること。これらの問題を理解していることを前提として期末試験を行う。

5. 教科書

『線形代数学講義(改訂版)』, 対馬龍司(共立出版)

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業内の演習の答案に対する総評を、次回の授業の際に解説する。

8. 成績評価の方法

期末試験 70%, 演習 30%で評価する。

合計が満点の60%以上を単位修得の条件とする。

9. その他

教科書の正誤表は次のサイトにある。

<http://www.isc.meiji.ac.jp/~tsushima/senkei.html>

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

線形代数学1, 2の履修には基礎線形代数2の履修が前提となる。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)MAT111J	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	基礎線形代数2(13 組)				
担当者名	西田 康二			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

「授業の概要」

連立1次方程式、ベクトル空間、ベクトルの内積の基本事項を説明する。

「到達目標」

行列の階数・ベクトル空間・部分空間の基底・ベクトルの内積などの概念を正しく理解し、連立1次方程式の解法・部分空間の基底(および正規直交基底)の求め方などに習熟することが目標である。

2. 授業内容

- [第1回] 空間内の直線と平面(1.3)
- [第2回] 部分空間の定義
- [第3回] 1次独立と1次従属、部分空間の基底と次元
- [第4回] 行列の基本変形と標準型
- [第5回] 行列の階数
- [第6回] 連立1次方程式の解法
- [第7回] 解の構造, 応用
- [第8回] 部分空間の基底の存在
- [第9回] 基底の求め方, 和空間
- [第10回] ベクトルの内積
- [第11回] 直交系, シュミットの直交化法
- [第12回] ユニタリ行列と直交行列
- [第13回] 問題演習による総復習
- [第14回] a:まとめ, b:期末試験

3. 履修上の注意

基礎線形代数1の履修を前提とする。

授業時間の20%を演習に当てる。その他宿題によって演習時間の不足を補う。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

教科書の本文中に配置されている問題(問4.1, 問4.2など)は必ず自分で考えて理解すること。分からない場合は、学習支援室などを活用して次週までに理解すること。これらの問題を理解していることを前提として期末試験を行う。

5. 教科書

『線形代数学講義(改訂版)』, 対馬龍司(共立出版)

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

クラスウェブを通してフィードバックを行う。

8. 成績評価の方法

レポート(20%), 試験(80%)で評価する。

合計が満点の60%以上を単位修得の条件とする。

9. その他

教科書の正誤表は次のサイトにある。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

<http://www.isc.meiji.ac.jp/~tsushima/senkei.html>

線形代数学1, 2の履修には基礎線形代数2の履修が前提となる。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)MAT111J	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	基礎線形代数2(14 組)				
担当者名	沼田 崇宏			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

「授業の概要」

連立1次方程式、ベクトル空間、ベクトルの内積の基本事項を説明する。

「到達目標」

行列の階数・ベクトル空間・部分空間の基底・ベクトルの内積などの概念を正しく理解し、連立1次方程式の解法・部分空間の基底(および正規直交基底)の求め方などに習熟することが目標である。

2. 授業内容

- [第1回] 空間内の直線と平面(1.3)
- [第2回] 部分空間の定義
- [第3回] 1次独立と1次従属、部分空間の基底と次元
- [第4回] 行列の基本変形と標準型
- [第5回] 行列の階数
- [第6回] 連立1次方程式の解法
- [第7回] 解の構造, 応用
- [第8回] 部分空間の基底の存在
- [第9回] 基底の求め方, 和空間
- [第10回] ベクトルの内積
- [第11回] 直交系, シュミットの直交化法
- [第12回] ユニタリ行列と直交行列
- [第13回] 問題演習による総復習
- [第14回] まとめ

3. 履修上の注意

基礎線形代数1の履修を前提とする。

授業時間の20%を演習に当てる。その他宿題によって演習時間の不足を補う。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

教科書の本文中に配置されている問題(問4.1, 問4.2など)は必ず自分で考えて理解すること。分からない場合は、学習支援室などを活用して次週までに理解すること。これらの問題を理解していることを前提として期末試験を行う。

5. 教科書

『線形代数学講義(改訂版)』, 対馬龍司(共立出版)

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業内の演習の解答例を Oh-o! Meiji システムを通じて公開する。

8. 成績評価の方法

期末試験 80%, 演習・レポート 20%で評価する。

合計が満点の60%以上を単位修得の条件とする。

9. その他

教科書の正誤表は次のサイトにある。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

<http://www.isc.meiji.ac.jp/~tsushima/senkei.html>

線形代数学1, 2の履修には基礎線形代数2の履修が前提となる。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)MAT111J	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	基礎線形代数2(15 組)				
担当者名	嶋田 芳			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

「授業の概要」

連立1次方程式, ベクトル空間, ベクトルの内積の基本事項を説明する。

「到達目標」

行列の階数・ベクトル空間・部分空間の基底・ベクトルの内積などの概念を正しく理解し, 連立1次方程式の解法・部分空間の基底(および正規直交基底)の求め方などに習熟することが目標である。

2. 授業内容

[第1回] 空間内の直線と平面(1.3)

[第2回] 部分空間の定義

[第3回] 1次独立と1次従属, 部分空間の基底と次元

[第4回] 行列の基本変形と標準型

[第5回] 行列の階数

[第6回] 連立1次方程式の解法

[第7回] 解の構造, 応用

[第8回] 部分空間の基底の存在

[第9回] 基底の求め方, 和空間

[第10回] ベクトルの内積

[第11回] 直交系, シュミットの直交化法

[第12回] ユニタリ行列と直交行列

[第13回] 問題演習による総復習

[第14回] まとめ

3. 履修上の注意

基礎線形代数1の履修を前提とする。

授業時間の20%を演習に当てる。その他宿題によって演習時間の不足を補う。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

教科書の本文中に配置されている問題(問 4.1, 問 4.2 など)は必ず自分で考えて理解すること。分からない場合は, 学習支援室などを活用して次週までに理解すること。これらの問題を理解していることを前提として期末試験を行う。

5. 教科書

『線形代数学講義(改訂版)』, 対馬龍司(共立出版)

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業内の演習の解答例を Oh-o! Meiji システムを通じて公開する。

8. 成績評価の方法

期末試験80%, 演習・レポート20%で評価する。合計が満点の60%以上を単位修得の条件とする。

9. その他

教科書の正誤表は次のサイトにある。

<http://www.isc.meiji.ac.jp/~tsushima/senkei.html>

線形代数学1, 2の履修には基礎線形代数2の履修が前提となる。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)MAT111J	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	基礎線形代数2(17 組)				
担当者名	田鎖 聡史			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

「授業の概要」

連立1次方程式, ベクトル空間, ベクトルの内積の基本事項を説明する。

「到達目標」

行列の階数・ベクトル空間・部分空間の基底・ベクトルの内積などの概念を正しく理解し, 連立1次方程式の解法・部分空間の基底(および正規直交基底)の求め方などに習熟することが目標である。

2. 授業内容

[第1回] 空間内の直線と平面(1.3)

[第2回] 部分空間の定義

[第3回] 1次独立と1次従属, 部分空間の基底と次元

[第4回] 行列の基本変形と標準型

[第5回] 行列の階数

[第6回] 連立1次方程式の解法

[第7回] 解の構造, 応用

[第8回] 部分空間の基底の存在

[第9回] 基底の求め方, 和空間

[第10回] ベクトルの内積

[第11回] 直交系, シュミットの直交化法

[第12回] ユニタリ行列と直交行列

[第13回] 問題演習による総復習

[第14回] まとめ

3. 履修上の注意

基礎線形代数1の履修を前提とする。

授業時間の20%を演習に当てる。その他宿題によって演習時間の不足を補う。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

教科書の本文中に配置されている問題(問 4.1, 問 4.2 など)は必ず自分で考えて理解すること。分からない場合は, 学習支援室などを活用して次週までに理解すること。これらの問題を理解していることを前提として期末試験を行う。

5. 教科書

『線形代数学講義(改訂版)』, 対馬龍司(共立出版)

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業中、または Oh-o!Meiji を介してフィードバックを行う

8. 成績評価の方法

期末試験70%, 演習・レポート30%で評価する。

合計が満点の60%以上を単位修得の条件とする。

9. その他

教科書の正誤表は次のサイトにある。

<http://www.isc.meiji.ac.jp/~tsushima/senkei.html>

線形代数学1, 2の履修には基礎線形代数2の履修が前提となる。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)MAT111J	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	基礎線形代数2(アドバンス)				
担当者名	野原 雄一			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

「授業の概要」

ベクトルの 1 次独立性、部分空間とその基底、ベクトルの内積、線型写像などの線形代数の基本的な概念について学ぶ。

「到達目標」

行列の階数、ベクトル空間・部分空間の基底、ベクトルの内積などの概念を正しく理解し、連立 1 次方程式の解法・部分空間の基底(および正規直交基底)の求め方などに習熟することが目標である。

2. 授業内容

- [第1回] 導入
- [第2回] 部分空間
- [第3回] 1次独立と1次従属, 部分空間の基底と次元
- [第4回] 行列の基本変形と基本行列
- [第5回] 行列の階数とベクトルの 1 次独立性
- [第6回] 連立1次方程式の解空間
- [第7回] 基底の存在
- [第8回] ベクトルの内積
- [第9回] 直交系, シュミットの直交化法
- [第10回] 線形写像
- [第11回] 基底の取り替えと表現行列
- [第12回] 固有値と固有ベクトル
- [第13回] 行列の対角化
- [第14回] まとめ

3. 履修上の注意

この授業はアドバンス・コースである。基礎線形代数1(アドバンス)の履修を前提とする。
基礎線形代数2演習と合わせて成績の評価をするため、基礎線形代数2演習も必ず履修すること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

教科書の本文中に配置されている問題(問 4.1, 問 4.2 など)は必ず自分で考えて理解すること。分からない場合は, 学習支援室などを活用して次週までに理解すること。これらの問題を理解していることを前提として期末試験を行う。

5. 教科書

『線形代数学講義(改訂版)』、対馬龍司(共立出版)

6. 参考書

『線形代数学(新装版)』、川久保 勝夫(日本評論社)

『線型代数(改訂版)』、長谷川 浩司(日本評論社)

7. 課題に対するフィードバックの方法

提出されたレポートを採点し、後日返却する。また、略解とコメントを載せた資料を配布する。

8. 成績評価の方法

基礎線形代数2演習と合わせて成績の評価をする。期末試験 80%、演習・レポート・小テスト 20%で評価し、合計が満点の 60%以上を単位修得の条件とする。

9. その他

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

教科書の正誤表は次のサイトにある。

<https://www.isc.meiji.ac.jp/~math/senkei/senkei.html>

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)MAT111J	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	基礎線形代数2(再履)				
担当者名	西山 賢一			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

「授業の概要」

連立1次方程式, ベクトル空間, ベクトルの内積の基本事項を説明する。

「到達目標」

行列の階数・ベクトル空間・部分空間の基底・ベクトルの内積などの概念を正しく理解し, 連立1次方程式の解法・部分空間の基底(および正規直交基底)の求め方などに習熟することが目標である。

2. 授業内容

- [第1回] 空間内の直線と平面 (1.3)
- [第2回] 部分空間の定義
- [第3回] 1次独立と1次従属, 部分空間の基底と次元
- [第4回] 行列の基本変形と標準型
- [第5回] 行列の階数
- [第6回] 連立1次方程式の解法
- [第7回] 解の構造, 応用
- [第8回] 部分空間の基底の存在
- [第9回] 基底の求め方, 和空間
- [第10回] ベクトルの内積
- [第11回] 直交系, シュミットの直交化法
- [第12回] ユニタリ行列と直交行列
- [第13回] 問題演習による総復習
- [第14回] まとめ

3. 履修上の注意

基礎線形代数1の履修を前提とする。課題によって演習時間の不足を補う。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

教科書の本文中に配置されている問題(問 4.1, 問 4.2 など)は必ず自分で考えて理解すること。分からない場合は, 学習支援室などを活用して次週までに理解すること。これらの問題を理解していることを前提として期末試験を行う。

5. 教科書

『線形代数学講義(改訂版)』, 対馬龍司(共立出版)

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

課題の解答例を Oh-o! Meiji で公開する。

8. 成績評価の方法

期末試験 80%, 課題 20%で評価する。合計が満点の 60%以上を単位修得の条件とする。

9. その他

教科書の正誤表は次のサイトにある。

<http://www.isc.meiji.ac.jp/~tsushima/senkei.html>

線形代数学1, 2の履修には基礎線形代数2の履修が前提となる。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

基礎微分積分1

科目ナンバー	(ST)MAT131J	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	基礎微分積分1(1 組)				
担当者名	廣瀬 宗光			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

「授業の概要」

微分積分学の基礎、特に微分とその応用に関する事項を学ぶ。

「到達目標」

微分積分学の基礎や微分とその応用に関する事項の理解を目標とする。

この科目は、2022 年度以降入学者を対象とした「理工学部 数理・データサイエンス・AI 教育プログラム(応用基礎レベル)」の「基礎科目群」の科目として履修可能である。

2. 授業内容

[第 1 回] 微分法(1) 定義, 積・商の微分, 合成関数・逆関数の微分

[第 2 回] 微分法(2) 関数の増減と凹凸

[第 3 回] 三角関数, 逆三角関数, 双曲線関数

[第 4 回] 無限大の比較

[第 5 回] 理論的な注意など(極限公式, 微分・積分の定義, 中間値の定理, 平均値の定理)

[第 6 回] 多項式とその極限(等比数列を例として)

[第 7 回] ベキ級数展開(1) 逐次微分による係数決定

[第 8 回] ベキ級数展開(2) 具体例による検証

[第 9 回] オイラーの公式

[第 10 回] 無限小の比較

[第 11 回] 無限小の位数

[第 12 回] ロピタルの定理(テイラー展開への応用)

[第 13 回] テイラーの定理

[第 14 回] まとめ

3. 履修上の注意

授業時間の20%を演習に当てる。その他宿題によって演習時間の不足を補う。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

授業の復習をする際には、教科書の本文中に配置されている問を自分で考えて理解すること。分からない場合は、学習支援室などを活用して次週までに理解すること。

5. 教科書

『新しい微積分<上>』, 長岡亮介, 渡辺浩, 矢崎成俊, 宮部賢志(講談社)

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

課題を課す場合、その答えは Oh-o! Meiji システムを通じて返却する。

8. 成績評価の方法

期末試験100%で評価する。

得点が満点の60%以上を単位修得の条件とする。

9. その他

1年次秋学期の基礎微分積分2と微分方程式, 及び2年次の微分積分学1, 2, 応用数理概論1, 2の履修には基礎微分積分1の履修が前提となる。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)MAT131J	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	基礎微分積分1(2 組)				
担当者名	藤田 吾郎			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

「授業の概要」

微分積分学の基礎、特に微分とその応用に関する事項を学ぶ。

「到達目標」

微分積分学の基礎や微分とその応用に関する事項の理解を目標とする。

この科目は、2022 年度以降入学者を対象とした「理工学部 数理・データサイエンス・AI 教育プログラム(応用基礎レベル)」の「基礎科目群」の科目として履修可能である。

2. 授業内容

[第 1 回] 微分法(1) 定義, 積・商の微分, 合成関数・逆関数の微分

[第 2 回] 微分法(2) 関数の増減と凹凸

[第 3 回] 三角関数, 逆三角関数, 双曲線関数

[第 4 回] 無限大の比較

[第 5 回] 理論的な注意など(極限公式, 微分・積分の定義, 中間値の定理, 平均値の定理)

[第 6 回] 多項式とその極限(等比数列を例として)

[第 7 回] ベキ級数展開(1) 逐次微分による係数決定

[第 8 回] ベキ級数展開(2) 具体例による検証

[第 9 回] オイラーの公式

[第 10 回] 無限小の比較

[第 11 回] 無限小の位数

[第 12 回] ロピタルの定理(テイラー展開への応用)

[第 13 回] テイラーの定理

[第 14 回] まとめ

3. 履修上の注意

授業時間の20%を演習に当てる。その他宿題によって演習時間の不足を補う。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

授業の復習をする際には、教科書の本文中に配置されている問を自分で考えて理解すること。分からない場合は、学習支援室などを活用して次週までに理解すること。

5. 教科書

『新しい微積分(上)』, 長岡亮介, 渡辺浩, 矢崎成俊, 宮部賢志(講談社)

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業中にその都度解説する

8. 成績評価の方法

期末試験80%, 演習20%で評価する。

合計が満点の60%以上を単位修得の条件とする。

9. その他

1年次秋学期の基礎微分積分2と微分方程式, 及び2年次の微分積分学1, 2, 応用数理概論1, 2の履修には基礎微分積分1の履修が前提となる。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)MAT131J	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	基礎微分積分1(3 組)				
担当者名	坂元 孝志			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

「授業の概要」

微分積分学の基礎、特に微分とその応用に関する事項を学ぶ。

「到達目標」

微分積分学の基礎や微分とその応用に関する事項の理解を目標とする。

この科目は、2022 年度以降入学者を対象とした「理工学部 数理・データサイエンス・AI 教育プログラム(応用基礎レベル)」の「基礎科目群」の科目として履修可能である。

2. 授業内容

[第 1 回] 微分法(1) 定義, 積・商の微分, 合成関数・逆関数の微分

[第 2 回] 微分法(2) 関数の増減と凹凸

[第 3 回] 三角関数, 逆三角関数, 双曲線関数

[第 4 回] 無限大の比較

[第 5 回] 理論的な注意など(極限公式, 微分・積分の定義, 中間値の定理, 平均値の定理)

[第 6 回] 多項式とその極限(等比数列を例として)

[第 7 回] ベキ級数展開(1) 逐次微分による係数決定

[第 8 回] ベキ級数展開(2) 具体例による検証

[第 9 回] オイラーの公式

[第 10 回] 無限小の比較

[第 11 回] 無限小の位数

[第 12 回] ロピタルの定理(テイラー展開への応用)

[第 13 回] テイラーの定理

[第 14 回] まとめ

3. 履修上の注意

授業時間の20%を演習に当てる。その他宿題によって演習時間の不足を補う。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

授業の復習をする際には、教科書の本文中に配置されている問を自分で考えて理解すること。分からない場合は、学習支援室などを活用して次週までに理解すること。

5. 教科書

『新しい微積分<上>』, 長岡亮介, 渡辺浩, 矢崎成俊, 宮部賢志(講談社)

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

講義中に解答例を示す。

8. 成績評価の方法

期末試験 100%で評価する。合計が満点の 60%以上を単位修得の条件とする。

9. その他

1年次秋学期の基礎微分積分2と微分方程式, 及び2年次の微分積分学1, 2, 応用数理概論1, 2の履修には基礎微分積分1の履修が前提となる。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)MAT131J	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	基礎微分積分1(4 組)				
担当者名	岩尾 昌央			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

「授業の概要」

微分積分学の基礎、特に微分とその応用に関する事項を学ぶ。

「到達目標」

微分積分学の基礎や微分とその応用に関する事項の理解を目標とする。

この科目は、2022 年度以降入学者を対象とした「理工学部 数理・データサイエンス・AI 教育プログラム(応用基礎レベル)」の「基礎科目群」の科目として履修可能である。

2. 授業内容

[第 1 回] 微分法(1) 定義, 積・商の微分, 合成関数・逆関数の微分

[第 2 回] 微分法(2) 関数の増減と凹凸

[第 3 回] 三角関数, 逆三角関数, 双曲線関数

[第 4 回] 無限大の比較

[第 5 回] 理論的な注意など(極限公式, 微分・積分の定義, 中間値の定理, 平均値の定理)

[第 6 回] 多項式とその極限(等比数列を例として)

[第 7 回] ベキ級数展開(1) 逐次微分による係数決定

[第 8 回] ベキ級数展開(2) 具体例による検証

[第 9 回] オイラーの公式

[第 10 回] 無限小の比較

[第 11 回] 無限小の位数

[第 12 回] ロピタルの定理(テイラー展開への応用)

[第 13 回] テイラーの定理

[第 14 回] まとめ

3. 履修上の注意

授業時間の 30%を自主学習・質疑応答に当てる。その他「授業ファイル(PDF)」の読了を宿題とする。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

事前に教科書の該当箇所を読み、理解できない項目については、Oh-o! Meiji にアップロードされた各回の「授業ファイル(PDF)」に記載の解説で調べて確認しておくこと。

また、各回の「授業ファイル(PDF)」に「復習問題」あるいは「確認問題」が記載されている

場合には、これらの問題を解いて復習・確認し、疑問については質問して解消すること。

なお、本科目の範囲外の質問に関しては学習支援室を利用すること。

5. 教科書

『新しい微積分<上>』, 長岡亮介, 渡辺浩, 矢崎成俊, 宮部賢志(講談社)

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

第 13 回までの「授業ファイル(PDF)」で提示された「復習問題」あるいは「確認問題」の解説

については、各回最後の自主学習・質疑応答の時間(授業時間の 30 パーセント)に個別に対面

にて質問に応じる。また、e メール(アドレスは第 1 回の「授業ファイル(PDF)」に記載する)

にて随時、個別に質疑応答する。

これらの質疑応答の内容に基づいて、第 14 回の a モジュールにおいて「復習問題」と「確認問題」

の全体講評を行い、関連して期末試験の模擬問題を第 14 回の「授業ファイル(PDF)」にて提示する。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

8. 成績評価の方法

期末試験(100%)で評価する。満点の 60%以上を単位修得の条件とする。

9. その他

1年次秋学期の基礎微分積分2と微分方程式, 及び2年次の微分積分学1, 2, 応用数理概論1, 2の履修には基礎微分積分1の履修が前提となる。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)MAT131J	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	基礎微分積分1(5 組)				
担当者名	谷口 由紀			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

「授業の概要」

微分積分学の基礎、特に微分とその応用に関する事項を学ぶ。

「到達目標」

微分積分学の基礎や微分とその応用に関する事項の理解を目標とする。

この科目は、2022 年度以降入学者を対象とした「理工学部 数理・データサイエンス・AI 教育プログラム(応用基礎レベル)」の「基礎科目群」の科目として履修可能である。

2. 授業内容

[第 1 回] 微分法(1) 定義、積・商の微分、合成関数・逆関数の微分

[第 2 回] 微分法(2) 関数の増減と凹凸

[第 3 回] 三角関数、逆三角関数、双曲線関数

[第 4 回] 無限大の比較

[第 5 回] 理論的な注意など(極限公式、微分・積分の定義、中間値の定理、平均値の定理)

[第 6 回] 多項式とその極限(等比数列を例として)

[第 7 回] ベキ級数展開(1) 逐次微分による係数決定

[第 8 回] ベキ級数展開(2) 具体例による検証

[第 9 回] オイラーの公式

[第 10 回] 無限小の比較

[第 11 回] 無限小の位数

[第 12 回] ロピタルの定理(テイラー展開への応用)

[第 13 回] テイラーの定理

[第 14 回] まとめ

3. 履修上の注意

授業時間の20%を演習に当てる。その他宿題によって演習時間の不足を補う。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

授業の復習をする際には、教科書の本文中に配置されている問を自分で考えて理解すること。分からない場合は、学習支援室などを活用して次週までに理解すること。

5. 教科書

『新しい微積分<上>』, 長岡亮介, 渡辺浩, 矢崎成俊, 宮部賢志(講談社)

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

演習は提出して、採点し、次回の授業で解説する。

8. 成績評価の方法

期末試験 40%, 中間試験 40%, 演習・レポート 20%で評価する。合計が満点の 60%以上を単位修得の条件とする。

9. その他

1年次秋学期の基礎微分積分2と微分方程式、及び2年次の微分積分学1, 2, 応用数理概論1, 2の履修には基礎微分積分1の履修が前提となる。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)MAT131J	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	基礎微分積分1(6 組)				
担当者名	小林 徹平			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

「授業の概要」

微分積分学の基礎、特に微分とその応用に関する事項を学ぶ。

「到達目標」

微分積分学の基礎や微分とその応用に関する事項の理解を目標とする。

この科目は、2022 年度以降入学者を対象とした「理工学部 数理・データサイエンス・AI 教育プログラム(応用基礎レベル)」の「基礎科目群」の科目として履修可能である。

2. 授業内容

[第 1 回] 微分法(1) 定義, 積・商の微分, 合成関数・逆関数の微分

[第 2 回] 微分法(2) 関数の増減と凹凸

[第 3 回] 三角関数, 逆三角関数, 双曲線関数

[第 4 回] 無限大の比較

[第 5 回] 理論的な注意など(極限公式, 微分・積分の定義, 中間値の定理, 平均値の定理)

[第 6 回] 多項式とその極限(等比数列を例として)

[第 7 回] ベキ級数展開(1) 逐次微分による係数決定

[第 8 回] ベキ級数展開(2) 具体例による検証

[第 9 回] オイラーの公式

[第 10 回] 無限小の比較

[第 11 回] 無限小の位数

[第 12 回] ロピタルの定理(テイラー展開への応用)

[第 13 回] テイラーの定理

[第 14 回] まとめ

3. 履修上の注意

授業時間の20%を演習に当てる。その他宿題によって演習時間の不足を補う。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

授業の復習をする際には、教科書の本文中に配置されている問を自分で考えて理解すること。分からない場合は、学習支援室などを活用して次週までに理解すること。

5. 教科書

『新しい微積分<上>』, 長岡亮介, 渡辺浩, 矢崎成俊, 宮部賢志(講談社)

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業中にその都度解説する。

8. 成績評価の方法

期末試験 70%, 中間試験 20%, レポート 10%で評価する。

合計が満点の 60%以上を単位修得の条件とする。

9. その他

1年次秋学期の基礎微分積分2と微分方程式, 及び2年次の微分積分学1, 2, 応用数理概論1, 2の履修には基礎微分積分1の履修が前提となる。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)MAT131J	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	基礎微分積分1(7 組)				
担当者名	吉田 尚彦			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

「授業の概要」

微分積分学の基礎、特に微分とその応用に関する事項を学ぶ。

「到達目標」

微分積分学の基礎や微分とその応用に関する事項の理解を目標とする。

この科目は、2022 年度以降入学者を対象とした「理工学部 数理・データサイエンス・AI 教育プログラム(応用基礎レベル)」の「基礎科目群」の科目として履修可能である。

2. 授業内容

[第1回]微分法(1) 定義, 積・商の微分, 合成関数・逆関数の微分

[第2回] 微分法(2) 関数の増減と凹凸

[第3回] 三角関数, 逆三角関数, 双曲線関数

[第4回] 無限大の比較

[第5回] 理論的な注意など(極限公式, 微分・積分の定義, 中間値の定理, 平均値の定理)

[第6回] 多項式とその極限(等比数列を例として)

[第7回] べき級数展開(1) 逐次微分による係数決定

[第8回] べき級数展開(2) 具体例による検証

[第9回] オイラーの公式

[第10回] 無限小の比較

[第11回] 無限小の位数

[第12回] ロピタルの定理(テイラー展開への応用)

[第13回] テイラーの定理

[第14回] まとめ

3. 履修上の注意

授業時間の20%を演習・小テストに当てる。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

授業の復習をする際には、教科書の本文中に配置されている問を自分で考えて理解すること。分からない場合は、学習支援室などを活用して次週までに理解すること。

5. 教科書

『新しい微積分(上)』, 長岡亮介, 渡辺浩, 矢崎成俊, 宮部賢志(講談社)

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

毎回、授業の最後に確認のための小テストを実施する。答えはチェックし、クラスウェブを通じて返却する。

8. 成績評価の方法

期末試験 70%、小テスト 30%で評価する。合計が満点の60%以上を単位修得の条件とする。

9. その他

1年次秋学期の基礎微分積分2と微分方程式、及び2年次の微分積分学1, 2, 応用数理概論1, 2の履修には基礎微分積分1の履修が前提となる。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)MAT131J	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	基礎微分積分1(8 組)				
担当者名	藤田 吾郎			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

「授業の概要」

微分積分学の基礎、特に微分とその応用に関する事項を学ぶ。

「到達目標」

微分積分学の基礎や微分とその応用に関する事項の理解を目標とする。

この科目は、2022 年度以降入学者を対象とした「理工学部 数理・データサイエンス・AI 教育プログラム(応用基礎レベル)」の「基礎科目群」の科目として履修可能である。

2. 授業内容

[第 1 回] 微分法(1) 定義, 積・商の微分, 合成関数・逆関数の微分

[第 2 回] 微分法(2) 関数の増減と凹凸

[第 3 回] 三角関数, 逆三角関数, 双曲線関数

[第 4 回] 無限大の比較

[第 5 回] 理論的な注意など(極限公式, 微分・積分の定義, 中間値の定理, 平均値の定理)

[第 6 回] 多項式とその極限(等比数列を例として)

[第 7 回] ベキ級数展開(1) 逐次微分による係数決定

[第 8 回] ベキ級数展開(2) 具体例による検証

[第 9 回] オイラーの公式

[第 10 回] 無限小の比較

[第 11 回] 無限小の位数

[第 12 回] ロピタルの定理(テイラー展開への応用)

[第 13 回] テイラーの定理

[第 14 回] まとめ

3. 履修上の注意

授業時間の20%を演習に当てる。その他宿題によって演習時間の不足を補う。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

授業の復習をする際には、教科書の本文中に配置されている問を自分で考えて理解すること。分からない場合は、学習支援室などを活用して次週までに理解すること。

5. 教科書

『新しい微積分(上)』, 長岡亮介, 渡辺浩, 矢崎成俊, 宮部賢志(講談社)

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業中にその都度解説する

8. 成績評価の方法

期末試験80%, 演習20%で評価する。

合計が満点の60%以上を単位修得の条件とする。

9. その他

1年次秋学期の基礎微分積分2と微分方程式, 及び2年次の微分積分学1, 2, 応用数理概論1, 2の履修には基礎微分積分1の履修が前提となる。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)MAT131J	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	基礎微分積分1(9,10a 組)				
担当者名	岩尾 昌央			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

「授業の概要」

微分積分学の基礎、特に微分とその応用に関する事項を学ぶ。

「到達目標」

微分積分学の基礎や微分とその応用に関する事項の理解を目標とする。

この科目は、2022 年度以降入学者を対象とした「理工学部 数理・データサイエンス・AI 教育プログラム(応用基礎レベル)」の「基礎科目群」の科目として履修可能である。

2. 授業内容

[第 1 回] 微分法(1) 定義, 積・商の微分, 合成関数・逆関数の微分

[第 2 回] 微分法(2) 関数の増減と凹凸

[第 3 回] 三角関数, 逆三角関数, 双曲線関数

[第 4 回] 無限大の比較

[第 5 回] 理論的な注意など(極限公式, 微分・積分の定義, 中間値の定理, 平均値の定理)

[第 6 回] 多項式とその極限(等比数列を例として)

[第 7 回] ベキ級数展開(1) 逐次微分による係数決定

[第 8 回] ベキ級数展開(2) 具体例による検証

[第 9 回] オイラーの公式

[第 10 回] 無限小の比較

[第 11 回] 無限小の位数

[第 12 回] ロピタルの定理(テイラー展開への応用)

[第 13 回] テイラーの定理

[第 14 回] まとめ

3. 履修上の注意

授業時間の 30%を自主学習・質疑応答に当てる。その他「授業ファイル(PDF)」の読了を宿題とする。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

事前に教科書の該当箇所を読み、理解できない項目については、Oh-o! Meiji にアップロードされた各回の「授業ファイル(PDF)」に記載の解説で調べて確認しておくこと。

また、各回の「授業ファイル(PDF)」に「復習問題」あるいは「確認問題」が記載されている

場合には、これらの問題を解いて復習・確認し、疑問については質問して解消すること。

なお、本科目の範囲外の質問に関しては学習支援室を利用すること。

5. 教科書

『新しい微積分〈上〉』, 長岡亮介, 渡辺浩, 矢崎成俊, 宮部賢志(講談社)

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

第 13 回までの「授業ファイル(PDF)」で提示された「復習問題」あるいは「確認問題」の解説

については、各回最後の自主学習・質疑応答の時間(授業時間の 30 パーセント)に個別に対面

にて質問に応じる。また、e メール(アドレスは第 1 回の「授業ファイル(PDF)」に記載する)

にて随時、個別に質疑応答する。

これらの質疑応答の内容に基づいて、第 14 回の a モジュールにおいて「復習問題」と「確認問題」

の全体講評を行い、関連して期末試験の模擬問題を第 14 回の「授業ファイル(PDF)」にて提示する。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

8. 成績評価の方法

期末試験(100%)で評価する。満点の 60%以上を単位修得の条件とする。

9. その他

1年次秋学期の基礎微分積分2と微分方程式, 及び2年次の微分積分学1, 2, 応用数理概論1, 2の履修には基礎微分積分1の履修が前提となる。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)MAT131J	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	基礎微分積分1(10b,11 組)				
担当者名	岩尾 昌央			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

「授業の概要」

微分積分学の基礎、特に微分とその応用に関する事項を学ぶ。

「到達目標」

微分積分学の基礎や微分とその応用に関する事項の理解を目標とする。

この科目は、2022 年度以降入学者を対象とした「理工学部 数理・データサイエンス・AI 教育プログラム(応用基礎レベル)」の「基礎科目群」の科目として履修可能である。

2. 授業内容

[第 1 回] 微分法(1) 定義, 積・商の微分, 合成関数・逆関数の微分

[第 2 回] 微分法(2) 関数の増減と凹凸

[第 3 回] 三角関数, 逆三角関数, 双曲線関数

[第 4 回] 無限大の比較

[第 5 回] 理論的な注意など(極限公式, 微分・積分の定義, 中間値の定理, 平均値の定理)

[第 6 回] 多項式とその極限(等比数列を例として)

[第 7 回] ベキ級数展開(1) 逐次微分による係数決定

[第 8 回] ベキ級数展開(2) 具体例による検証

[第 9 回] オイラーの公式

[第 10 回] 無限小の比較

[第 11 回] 無限小の位数

[第 12 回] ロピタルの定理(テイラー展開への応用)

[第 13 回] テイラーの定理

[第 14 回] まとめ

3. 履修上の注意

授業時間の 30%を自主学習・質疑応答に当てる。その他「授業ファイル(PDF)」の読了を宿題とする。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

事前に教科書の該当箇所を読み、理解できない項目については、Oh-o! Meiji にアップロードされた各回の「授業ファイル(PDF)」に記載の解説で調べて確認しておくこと。

また、各回の「授業ファイル(PDF)」に「復習問題」あるいは「確認問題」が記載されている

場合には、これらの問題を解いて復習・確認し、疑問については質問して解消すること。

なお、本科目の範囲外の質問に関しては学習支援室を利用すること。

5. 教科書

『新しい微積分<上>』, 長岡亮介, 渡辺浩, 矢崎成俊, 宮部賢志(講談社)

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

第 13 回までの「授業ファイル(PDF)」で提示された「復習問題」あるいは「確認問題」の解説

については、各回最後の自主学習・質疑応答の時間(授業時間の 30 パーセント)に個別に対面

にて質問に応じる。また、e メール(アドレスは第 1 回の「授業ファイル(PDF)」に記載する)

にて随時、個別に質疑応答する。

これらの質疑応答の内容に基づいて、第 14 回の a モジュールにおいて「復習問題」と「確認問題」

の全体講評を行い、関連して期末試験の模擬問題を第 14 回の「授業ファイル(PDF)」にて提示する。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

8. 成績評価の方法

期末試験(100%)で評価する。満点の 60%以上を単位修得の条件とする。

9. その他

1年次秋学期の基礎微分積分2と微分方程式, 及び2年次の微分積分学1, 2, 応用数理概論1, 2の履修には基礎微分積分1の履修が前提となる。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)MAT131J	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	基礎微分積分1(12 組)				
担当者名	福室 康介			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

「授業の概要」

微分積分学の基礎, 特に微分とその応用に関する事項の理解を深めるために演習を行う。

「到達目標」

微分積分学の基礎や微分とその応用に関する事項の理解を目標とする。

この科目は, 2022 年度以降入学者を対象とした「理工学部 数理・データサイエンス・AI 教育プログラム(応用基礎レベル)」の「基礎科目群」の科目として履修可能である。

2. 授業内容

[第 1 回] 微分法(1) 定義, 積・商の微分, 合成関数・逆関数の微分

[第 2 回] 微分法(2) 関数の増減と凹凸

[第 3 回] 三角関数, 逆三角関数, 双曲線関数

[第 4 回] 無限大の比較

[第 5 回] 理論的な注意など(極限公式, 微分・積分の定義, 中間値の定理, 平均値の定理)

[第 6 回] 多項式とその極限(等比数列を例として)

[第 7 回] ベキ級数展開(1) 逐次微分による係数決定

[第 8 回] ベキ級数展開(2) 具体例による検証

[第 9 回] オイラーの公式

[第 10 回] 無限小の比較

[第 11 回] 無限小の位数

[第 12 回] ロピタルの定理(テイラー展開への応用)

[第 13 回] テイラーの定理

[第 14 回] まとめ

3. 履修上の注意

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

授業の復習をする際には, 教科書の本文中に配置されている問を自分で考えて理解すること。分からない場合は, 学習支援室などを活用して次週までに理解すること。

5. 教科書

『新しい微積分(上)』, 長岡亮介, 渡辺浩, 矢崎成俊, 宮部賢志(講談社)

6. 参考書

特になし。

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業前後に質問対応する。

8. 成績評価の方法

期末試験 80%. 平常点(レポート, 小テスト等 20%)で評価する。

9. その他

1 年次秋学期の基礎微分積分2と微分方程式, 及び2 年次の微分積分学1, 2, 応用数理概論1, 2 の履修には基礎微分積分1 の履修が前提となる。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)MAT131J	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	基礎微分積分1(13 組)				
担当者名	小林 徹平			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

「授業の概要」

微分積分学の基礎、特に微分とその応用に関する事項を学ぶ。

「到達目標」

微分積分学の基礎や微分とその応用に関する事項の理解を目標とする。

この科目は、2022 年度以降入学者を対象とした「理工学部 数理・データサイエンス・AI 教育プログラム(応用基礎レベル)」の「基礎科目群」の科目として履修可能である。

2. 授業内容

[第 1 回] 微分法(1) 定義, 積・商の微分, 合成関数・逆関数の微分

[第 2 回] 微分法(2) 関数の増減と凹凸

[第 3 回] 三角関数, 逆三角関数, 双曲線関数

[第 4 回] 無限大の比較

[第 5 回] 理論的な注意など(極限公式, 微分・積分の定義, 中間値の定理, 平均値の定理)

[第 6 回] 多項式とその極限(等比数列を例として)

[第 7 回] ベキ級数展開(1) 逐次微分による係数決定

[第 8 回] ベキ級数展開(2) 具体例による検証

[第 9 回] オイラーの公式

[第 10 回] 無限小の比較

[第 11 回] 無限小の位数

[第 12 回] ロピタルの定理(テイラー展開への応用)

[第 13 回] テイラーの定理

[第 14 回] まとめ

3. 履修上の注意

授業時間の20%を演習に当てる。その他宿題によって演習時間の不足を補う。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

授業の復習をする際には、教科書の本文中に配置されている問を自分で考えて理解すること。分からない場合は、学習支援室などを活用して次週までに理解すること。

5. 教科書

『新しい微積分<上>』, 長岡亮介, 渡辺浩, 矢崎成俊, 宮部賢志(講談社)

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業中にその都度解説する。

8. 成績評価の方法

期末試験 70%, 中間試験 20%, レポート 10%で評価する。

合計が満点の 60%以上を単位修得の条件とする。

9. その他

1年次秋学期の基礎微分積分2と微分方程式, 及び2年次の微分積分学1, 2, 応用数理概論1, 2の履修には基礎微分積分1の履修が前提となる。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)MAT131J	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	基礎微分積分1(14 組)				
担当者名	谷口 由紀			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

「授業の概要」

微分積分学の基礎、特に微分とその応用に関する事項を学ぶ。

「到達目標」

微分積分学の基礎や微分とその応用に関する事項の理解を目標とする。

この科目は、2022 年度以降入学者を対象とした「理工学部 数理・データサイエンス・AI 教育プログラム(応用基礎レベル)」の「基礎科目群」の科目として履修可能である。

2. 授業内容

[第 1 回] 微分法(1) 定義, 積・商の微分, 合成関数・逆関数の微分

[第 2 回] 微分法(2) 関数の増減と凹凸

[第 3 回] 三角関数, 逆三角関数, 双曲線関数

[第 4 回] 無限大の比較

[第 5 回] 理論的な注意など(極限公式, 微分・積分の定義, 中間値の定理, 平均値の定理)

[第 6 回] 多項式とその極限(等比数列を例として)

[第 7 回] ベキ級数展開(1) 逐次微分による係数決定

[第 8 回] ベキ級数展開(2) 具体例による検証

[第 9 回] オイラーの公式

[第 10 回] 無限小の比較

[第 11 回] 無限小の位数

[第 12 回] ロピタルの定理(テイラー展開への応用)

[第 13 回] テイラーの定理

[第 14 回] まとめ

3. 履修上の注意

授業時間の20%を演習に当てる。その他宿題によって演習時間の不足を補う。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

授業の復習をする際には、教科書の本文中に配置されている問を自分で考えて理解すること。分からない場合は、学習支援室などを活用して次週までに理解すること。

5. 教科書

『新しい微積分(上)』, 長岡亮介, 渡辺浩, 矢崎成俊, 宮部賢志(講談社)

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

演習は提出して、採点し、次回の授業で解説する。

8. 成績評価の方法

期末試験 40%, 中間試験 40%, 演習・レポート 20%で評価する。合計が満点の 60%以上を単位修得の条件とする。

9. その他

1年次秋学期の基礎微分積分2と微分方程式, 及び2年次の微分積分学1, 2, 応用数理概論1, 2の履修には基礎微分積分1の履修が前提となる。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)MAT131J	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	基礎微分積分1(15 組)				
担当者名	小林 徹平			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

「授業の概要」

微分積分学の基礎、特に微分とその応用に関する事項を学ぶ。

「到達目標」

微分積分学の基礎や微分とその応用に関する事項の理解を目標とする。

この科目は、2022 年度以降入学者を対象とした「理工学部 数理・データサイエンス・AI 教育プログラム(応用基礎レベル)」の「基礎科目群」の科目として履修可能である。

2. 授業内容

[第 1 回] 微分法(1) 定義, 積・商の微分, 合成関数・逆関数の微分

[第 2 回] 微分法(2) 関数の増減と凹凸

[第 3 回] 三角関数, 逆三角関数, 双曲線関数

[第 4 回] 無限大の比較

[第 5 回] 理論的な注意など(極限公式, 微分・積分の定義, 中間値の定理, 平均値の定理)

[第 6 回] 多項式とその極限(等比数列を例として)

[第 7 回] ベキ級数展開(1) 逐次微分による係数決定

[第 8 回] ベキ級数展開(2) 具体例による検証

[第 9 回] オイラーの公式

[第 10 回] 無限小の比較

[第 11 回] 無限小の位数

[第 12 回] ロピタルの定理(テイラー展開への応用)

[第 13 回] テイラーの定理

[第 14 回] まとめ

3. 履修上の注意

授業時間の20%を演習に当てる。その他宿題によって演習時間の不足を補う。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

授業の復習をする際には、教科書の本文中に配置されている問を自分で考えて理解すること。分からない場合は、学習支援室などを活用して次週までに理解すること。

5. 教科書

『新しい微積分<上>』, 長岡亮介, 渡辺浩, 矢崎成俊, 宮部賢志(講談社)

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業中にその都度解説する。

8. 成績評価の方法

期末試験 70%, 中間試験 20%, レポート 10%で評価する。

合計が満点の 60%以上を単位修得の条件とする。

9. その他

1年次秋学期の基礎微分積分2と微分方程式, 及び2年次の微分積分学1, 2, 応用数理概論1, 2の履修には基礎微分積分1の履修が前提となる。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)MAT131J	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	基礎微分積分1(17 組)				
担当者名	小林 徹平			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

「授業の概要」

微分積分学の基礎、特に微分とその応用に関する事項を学ぶ。

「到達目標」

微分積分学の基礎や微分とその応用に関する事項の理解を目標とする。

この科目は、2022 年度以降入学者を対象とした「理工学部 数理・データサイエンス・AI 教育プログラム(応用基礎レベル)」の「基礎科目群」の科目として履修可能である。

2. 授業内容

[第 1 回] 微分法(1) 定義, 積・商の微分, 合成関数・逆関数の微分

[第 2 回] 微分法(2) 関数の増減と凹凸

[第 3 回] 三角関数, 逆三角関数, 双曲線関数

[第 4 回] 無限大の比較

[第 5 回] 理論的な注意など(極限公式, 微分・積分の定義, 中間値の定理, 平均値の定理)

[第 6 回] 多項式とその極限(等比数列を例として)

[第 7 回] ベキ級数展開(1) 逐次微分による係数決定

[第 8 回] ベキ級数展開(2) 具体例による検証

[第 9 回] オイラーの公式

[第 10 回] 無限小の比較

[第 11 回] 無限小の位数

[第 12 回] ロピタルの定理(テイラー展開への応用)

[第 13 回] テイラーの定理

[第 14 回] まとめ

3. 履修上の注意

授業時間の20%を演習に当てる。その他宿題によって演習時間の不足を補う。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

授業の復習をする際には、教科書の本文中に配置されている問を自分で考えて理解すること。分からない場合は、学習支援室などを活用して次週までに理解すること。

5. 教科書

『新しい微積分<上>』, 長岡亮介, 渡辺浩, 矢崎成俊, 宮部賢志(講談社)

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業中にその都度解説する。

8. 成績評価の方法

期末試験 70%, 中間試験 20%, レポート 10%で評価する。

合計が満点の 60%以上を単位修得の条件とする。

9. その他

1年次秋学期の基礎微分積分2と微分方程式, 及び2年次の微分積分学1, 2, 応用数理概論1, 2の履修には基礎微分積分1の履修が前提となる。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)MAT131J	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	基礎微分積分1(アドバンス)				
担当者名	中島 秀太			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

微分積分学の基礎, 特にテイラー展開と広義積分に関する講義を行う。この科目は、2022 年度以降入学者を対象とした「理工学部数理・データサイエンス・AI 教育プログラム(応用基礎レベル)」の「基礎科目群」の科目として履修可能である。

2. 授業内容

- [第1回] 導入
- [第2回] 極限と連続性
- [第3回] 微分法(1)
- [第4回] 微分法(2)
- [第5回] 双曲線関数と逆三角関数
- [第6回] 積分法(1)
- [第7回] 積分法(2)
- [第8回] 中間試験と解説
- [第9回] べき級数展開
- [第10回] テイラーの定理(1)
- [第11回] テイラーの定理(2)
- [第12回] オイラーの公式
- [第13回] 無限小と無限大
- [第14回] 広義積分

3. 履修上の注意

基礎微分積分1演習とあわせて評価するので、基礎微分積分1演習の履修を必須とする。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

講義の内容および演習問題を復習して理解を深めること。

5. 教科書

『新しい微積分<上>』, 長岡亮介, 渡辺浩, 矢崎成俊, 宮部賢志(講談社)

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業内の演習の答案を添削し、次の授業の際に返却する。

8. 成績評価の方法

期末試験 30%, 中間試験 30%, 演習 20%, 授業態度・小テスト 20%で評価する。合計が満点の 60%以上を単位修得の条件とする。基礎微分積分1と基礎微分積分1演習と一緒に評価する。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)MAT131J	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	基礎微分積分1(ベーシック)				
担当者名	田鎖 聡史			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

「授業の概要」

微分積分学の基礎、特に微分とその応用に関する事項を学ぶ。

「到達目標」

微分積分学の基礎や微分とその応用に関する事項の理解を目標とする。

この科目は、2022 年度以降入学者を対象とした「理工学部 数理・データサイエンス・AI 教育プログラム(応用基礎レベル)」の「基礎科目群」の科目として履修可能である。

2. 授業内容

[第1回]微分法(1) 定義, 積・商の微分, 合成関数・逆関数の微分

[第2回]微分法(2) 関数の増減と凹凸

[第3回]三角関数, 逆三角関数, 双曲線関数

[第4回]無限大の比較

[第5回]理論的な注意など(極限公式, 微分・積分の定義, 中間値の定理, 平均値の定理)

[第6回]多項式とその極限(等比数列を例として)

[第7回]べき級数展開(1) 逐次微分による係数決定

[第8回]べき級数展開(2) 具体例による検証

[第9回]オイラーの公式

[第10回]無限小の比較

[第11回]無限小の位数

[第12回]ロピタルの定理(テイラー展開への応用)

[第13回]テイラーの定理

[第14回]まとめ

3. 履修上の注意

基礎微分積分1(ベーシック)を履修する場合は、基礎微分積分1実習(ベーシック)も同時に履修すること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

授業の復習をする際には、教科書の本文中に配置されている問を自分で考えて理解すること。分からない場合は、学習支援室などを活用して次週までに理解すること。

5. 教科書

『新しい微積分<上>』, 長岡亮介, 渡辺浩, 矢崎成俊, 宮部賢志(講談社)

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業中、または Oh-o!Meiji を介してフィードバックを行う

8. 成績評価の方法

基礎微分積分1(ベーシック)と基礎微分積分1実習(ベーシック)を一緒に評価する。

期末試験70%, 演習・レポート30%で評価する。

合計が満点の60%以上を単位修得の条件とする。

9. その他

1年次秋学期の基礎微分積分2と微分方程式、及び2年次の微分積分学1, 2, 応用数理概論1, 2の履修には基礎微分積分1の履修が前提となる。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)MAT131J	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	基礎微分積分1(ベーシック)				
担当者名	福室 康介			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

「授業の概要」

微分積分学の基礎、特に微分とその応用に関する事項を学ぶ。

「到達目標」

微分積分学の基礎や微分とその応用に関する事項の理解を目標とする。

この科目は、2022 年度以降入学者を対象とした「理工学部 数理・データサイエンス・AI 教育プログラム(応用基礎レベル)」の「基礎科目群」の科目として履修可能である。

2. 授業内容

[第 1 回] 微分法(1) 定義, 積・商の微分, 合成関数・逆関数の微分

[第 2 回] 微分法(2) 関数の増減と凹凸

[第 3 回] 三角関数, 逆三角関数, 双曲線関数

[第 4 回] 無限大の比較

[第 5 回] 理論的な注意など(極限公式, 微分・積分の定義, 中間値の定理, 平均値の定理)

[第 6 回] 多項式とその極限(等比数列を例として)

[第 7 回] ベキ級数展開(1) 逐次微分による係数決定

[第 8 回] ベキ級数展開(2) 具体例による検証

[第 9 回] オイラーの公式

[第 10 回] 無限小の比較

[第 11 回] 無限小の位数

[第 12 回] ロピタルの定理(テイラー展開への応用)

[第 13 回] テイラーの定理

[第 14 回] まとめ

3. 履修上の注意

基礎微分積分1(ベーシック)を履修する場合は、基礎微分積分1実習(ベーシック)も同時に履修すること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

授業の復習をする際には、教科書の本文中に配置されている問を自分で考えて理解すること。分からない場合は、学習支援室などを活用して次週までに理解すること。

5. 教科書

『新しい微積分(上)』, 長岡亮介, 渡辺浩, 矢崎成俊, 宮部賢志(講談社)

6. 参考書

特になし。

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業前後に質問対応する。翌週の授業で演習, 小テスト, 課題等の模範解答を示す。提出物に関しては採点して返却する。

8. 成績評価の方法

基礎微分積分1(ベーシック)と基礎微分積分1実習(ベーシック)を一緒に評価する。

期末試験80%, 演習・レポート20%で評価する。

合計が満点の60%以上を単位修得の条件とする。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

9. その他

1年次秋学期の基礎微分積分2と微分方程式, 及び2年次の微分積分学1, 2, 応用数理概論1, 2の履修には基礎微分積分1の履修が前提となる。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

基礎微分積分1実習

科目ナンバー	(ST)MAT135J	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	基礎微分積分1実習(ベーシック)				
担当者名	田鎖 聡史			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

「授業の概要」

微分積分学の基礎, 特に微分とその応用に関する事項の理解を深めるために演習を行う。

「到達目標」

微分積分学の基礎や微分とその応用に関する事項の理解を目標とする。

2. 授業内容

[第 1 回] 微分法 (1) 定義, 積・商の微分, 合成関数・逆関数の微分

[第 2 回] 微分法 (2) 関数の増減と凹凸

[第 3 回] 三角関数, 逆三角関数, 双曲線関数

[第 4 回] 無限大の比較

[第 5 回] 理論的な注意など (極限公式, 微分・積分の定義, 中間値の定理, 平均値の定理)

[第 6 回] 多項式とその極限 (等比数列を例として)

[第 7 回] ベキ級数展開 (1) 逐次微分による係数決定

[第 8 回] ベキ級数展開 (2) 具体例による検証

[第 9 回] オイラーの公式

[第 10 回] 無限小の比較

[第 11 回] 無限小の位数

[第 12 回] ロピタルの定理 (テイラー展開への応用)

[第 13 回] テイラーの定理

[第 14 回] まとめ

3. 履修上の注意

基礎微分積分1実習(ベーシック)を履修する場合は, 基礎微分積分1(ベーシック)も同時に履修すること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

授業の復習をする際には, 教科書の本文中に配置されている問を自分で考えて理解すること。分からない場合は, 学習支援室などを活用して次週までに理解すること。

5. 教科書

『新しい微積分(上)』, 長岡亮介, 渡辺浩, 矢崎成俊, 宮部賢志(講談社)

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業中、または Oh-o!Meiji を介してフィードバックを行う

8. 成績評価の方法

基礎微分積分1(ベーシック)と基礎微分積分1実習(ベーシック)を一緒に評価する。

期末試験70%, 演習・レポート30%で評価する。

合計が満点の60%以上を単位修得の条件とする。

9. その他

1年次秋学期の基礎微分積分2と微分方程式, 及び2年次の微分積分学1, 2, 応用数理概論1, 2の履修には基礎微分積分1の履修が前提となる。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)MAT135J	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	基礎微分積分1実習(ベーシック)				
担当者名	福室 康介			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

「授業の概要」

微分積分学の基礎, 特に微分とその応用に関する事項の理解を深めるために演習を行う。「到達目標」

微分積分学の基礎や微分とその応用に関する事項の理解を目標とする。

2. 授業内容

[第 1 回] 微分法(1) 定義, 積・商の微分, 合成関数・逆関数の微分

[第 2 回] 微分法(2) 関数の増減と凹凸

[第 3 回] 三角関数, 逆三角関数, 双曲線関数

[第 4 回] 無限大の比較

[第 5 回] 理論的な注意など(極限公式, 微分・積分の定義, 中間値の定理, 平均値の定理)

[第 6 回] 多項式とその極限(等比数列を例として)

[第 7 回] ベキ級数展開(1) 逐次微分による係数決定

[第 8 回] ベキ級数展開(2) 具体例による検証

[第 9 回] オイラーの公式

[第 10 回] 無限小の比較

[第 11 回] 無限小の位数

[第 12 回] ロピタルの定理(テイラー展開への応用)

[第 13 回] テイラーの定理

[第 14 回] まとめ

3. 履修上の注意

基礎微分積分1実習(ベーシック)を履修する場合は, 基礎微分積分1(ベーシック)も同時に履修すること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

授業の復習をする際には, 教科書の本文中に配置されている問を自分で考えて理解すること。分からない場合は, 学習支援室などを活用して次週までに理解すること。

5. 教科書

『新しい微積分(上)』, 長岡亮介, 渡辺浩, 矢崎成俊, 宮部賢志(講談社)

6. 参考書

特になし。

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業前後に質問対応する。授業翌週に課した演習, 小テスト, 課題等の模範解答を示し, 提出物に関しては採点したものを返却する。

8. 成績評価の方法

基礎微分積分1(ベーシック)と基礎微分積分1実習(ベーシック)を一緒に評価する。

期末試験80%, 演習・レポート20%で評価する。

合計が満点の60%以上を単位修得の条件とする。

9. その他

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

1年次秋学期の基礎微分積分2と微分方程式, 及び2年次の微分積分学1, 2, 応用数理概論1, 2の履修には基礎微分積分1の履修が前提となる。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

基礎微分積分2

科目ナンバー	(ST)MAT131J	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	基礎微分積分2(1 組)				
担当者名	担当者未定			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

「授業の概要」

微分積分学の基礎, 特に積分とその応用に関する事項を講義する。

「到達目標」

微分積分学の基礎や積分とその応用に関する事項の理解を目標とする。

2. 授業内容

- [第 1 回] 不定積分(1) 置換積分
- [第 2 回] 不定積分(2) 部分積分
- [第 3 回] 定積分
- [第 4 回] 定積分の応用(面積, 定積分と不等式), 区分求積法
- [第 5 回] 広義積分(1) 区分的に連続な関数の積分
- [第 6 回] 広義積分(2) 端点で発散する関数の積分
- [第 7 回] 広義積分(3) 無限区間上の関数の積分
- [第 8 回] 複素数値関数の積分
- [第 9 回] 定積分の評価とその応用
- [第 10 回] 広義積分の評価
- [第 11 回] 曲線(1) 媒介変数表示, 接ベクトル, 弧長
- [第 12 回] 曲線(2) 弧長パラメータとその応用
- [第 13 回] 曲線(3) 曲率, 曲率と加速度
- [第 14 回] まとめ

3. 履修上の注意

基礎微分積分1の履修を前提とする。

授業時間の20%を演習に当てる。その他宿題によって演習時間の不足を補う。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

授業の復習をする際には, 教科書の本文中に配置されている問を自分で考えて理解すること。分からない場合は, 学習支援室などを活用して次週までに理解すること。

5. 教科書

『新しい微積分(上)』, 長岡亮介, 渡辺浩, 矢崎成俊, 宮部賢志(講談社)

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

8. 成績評価の方法

期末試験100%で評価する。

満点の60%以上を単位修得の条件とする。

9. その他

2年次秋学期の微分積分学2の履修には基礎微分積分2の履修が前提となる。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)MAT131J	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	基礎微分積分2(2 組)				
担当者名	藤田 吾郎			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

「授業の概要」

微分積分学の基礎, 特に積分とその応用に関する事項を講義する。

「到達目標」

微分積分学の基礎や積分とその応用に関する事項の理解を目標とする。

2. 授業内容

- [第1回] 不定積分(1) 置換積分
- [第2回] 不定積分(2) 部分積分
- [第3回] 定積分
- [第4回] 定積分の応用(面積, 定積分と不等式), 区分求積法
- [第5回] 広義積分(1) 区分的に連続な関数の積分
- [第6回] 広義積分(2) 端点で発散する関数の積分
- [第7回] 広義積分(3) 無限区間上の関数の積分
- [第8回] 複素数値関数の積分
- [第9回] 定積分の評価とその応用
- [第10回] 広義積分の評価
- [第11回] 曲線(1) 媒介変数表示, 接ベクトル, 弧長
- [第12回] 曲線(2) 弧長パラメータとその応用
- [第13回] 曲線(3) 曲率, 曲率と加速度
- [第14回] まとめ

3. 履修上の注意

基礎微分積分1の履修を前提とする。

授業時間の 20%を演習に当てる。その他宿題によって演習時間の不足を補う。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

授業の復習をする際には, 教科書の本文中に配置されている問を自分で考えて理解すること。分からない場合は, 学習支援室などを活用して次週までに理解すること。

5. 教科書

『新しい微積分<上>』, 長岡亮介, 渡辺浩, 矢崎成俊, 宮部賢志(講談社)

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業中にその都度解説する

8. 成績評価の方法

期末試験 80%, 小テスト 20%で評価する。

合計が満点の 60%以上を単位修得の条件とする。

9. その他

2年次秋学期の微分積分学2の履修には基礎微分積分2の履修が前提となる。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)MAT131J	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	基礎微分積分2(3 組)				
担当者名	福室 康介			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

「授業の概要」

微分積分学の基礎、特に積分とその応用に関する事項を講義する。

「到達目標」

微分積分学の基礎や積分とその応用に関する事項の理解を目標とする。

2. 授業内容

- [第 1 回] 不定積分(1) 置換積分
- [第 2 回] 不定積分(2) 部分積分
- [第 3 回] 定積分
- [第 4 回] 定積分の応用(面積, 定積分と不等式), 区分求積法
- [第 5 回] 広義積分(1) 区分的に連続な関数の積分
- [第 6 回] 広義積分(2) 端点で発散する関数の積分
- [第 7 回] 広義積分(3) 無限区間上の関数の積分
- [第 8 回] 複素数値関数の積分
- [第 9 回] 定積分の評価とその応用
- [第 10 回] 広義積分の評価
- [第 11 回] 曲線(1) 媒介変数表示, 接ベクトル, 弧長
- [第 12 回] 曲線(2) 弧長パラメータとその応用
- [第 13 回] 曲線(3) 曲率, 曲率と加速度
- [第 14 回] まとめ

3. 履修上の注意

基礎微分積分1の履修を前提とする。

授業時間の20%を演習に当てる。その他宿題によって演習時間の不足を補う。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

授業の復習をする際には, 教科書の本文中に配置されている問を自分で考えて理解すること。分からない場合は, 学習支援室などを活用して次週までに理解すること。

5. 教科書

『新しい微積分〈上〉』, 長岡亮介, 渡辺浩, 矢崎成俊, 宮部賢志(講談社)

6. 参考書

特になし。

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業の前後に質問対応する。翌週の授業で演習, 課題, 小テストの模範解答を示す。提出物は採点して返却する。

8. 成績評価の方法

期末試験80%, 演習・レポート20%で評価する。

合計が満点の60%以上を単位修得の条件とする。

9. その他

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

2年次秋学期の微分積分学2の履修には基礎微分積分2の履修が前提となる。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)MAT131J	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	基礎微分積分2(4 組)				
担当者名	担当者未定			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

「授業の概要」

微分積分学の基礎, 特に積分とその応用に関する事項を講義する.

「到達目標」

微分積分学の基礎や積分とその応用に関する事項の理解を目標とする。

2. 授業内容

- [第 1 回] 不定積分(1) 置換積分
- [第 2 回] 不定積分(2) 部分積分
- [第 3 回] 定積分
- [第 4 回] 定積分の応用(面積, 定積分と不等式), 区分求積法
- [第 5 回] 広義積分(1) 区分的に連続な関数の積分
- [第 6 回] 広義積分(2) 端点で発散する関数の積分
- [第 7 回] 広義積分(3) 無限区間上の関数の積分
- [第 8 回] 複素数値関数の積分
- [第 9 回] 定積分の評価とその応用
- [第 10 回] 広義積分の評価
- [第 11 回] 曲線(1) 媒介変数表示, 接ベクトル, 弧長
- [第 12 回] 曲線(2) 弧長パラメータとその応用
- [第 13 回] 曲線(3) 曲率, 曲率と加速度
- [第 14 回] まとめ

3. 履修上の注意

基礎微分積分1の履修を前提とする.

授業時間の 20%を演習に当てる. その他宿題によって演習時間の不足を補う.

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

授業の復習をする際には, 教科書の本文中に配置されている問を自分で考えて理解すること. 分からない場合は, 学習支援室などを活用して次週までに理解すること。

5. 教科書

『新しい微積分<上>』, 長岡亮介, 渡辺浩, 矢崎成俊, 宮部賢志(講談社)

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

8. 成績評価の方法

期末試験100%で評価する。

満点の60%以上を単位修得の条件とする。

9. その他

2年次秋学期の微分積分学2の履修には基礎微分積分2の履修が前提となる。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)MAT131J	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	基礎微分積分2(5 組)				
担当者名	谷口 由紀			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

「授業の概要」

微分積分学の基礎、特に積分とその応用に関する事項を講義する。

「到達目標」

微分積分学の基礎や積分とその応用に関する事項の理解を目標とする。

2. 授業内容

- [第1回] 不定積分(1) 置換積分
- [第2回] 不定積分(2) 部分積分
- [第3回] 定積分
- [第4回] 定積分の応用(面積, 定積分と不等式), 区分求積法
- [第5回] 広義積分(1) 区分的に連続な関数の積分
- [第6回] 広義積分(2) 端点で発散する関数の積分
- [第7回] 広義積分(3) 無限区間上の関数の積分
- [第8回] 複素数値関数の積分
- [第9回] 定積分の評価とその応用
- [第10回] 広義積分の評価
- [第11回] 曲線(1) 媒介変数表示, 接ベクトル, 弧長
- [第12回] 曲線(2) 弧長パラメータとその応用
- [第13回] 曲線(3) 曲率, 曲率と加速度
- [第14回] まとめ

3. 履修上の注意

基礎微分積分1の履修を前提とする。

授業時間の 20%を演習に当てる。その他宿題によって演習時間の不足を補う。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

授業の復習をする際には、教科書の本文中に配置されている問を自分で考えて理解すること。分からない場合は、学習支援室などを活用して次週までに理解すること。

5. 教科書

『新しい微積分<上>』, 長岡亮介, 渡辺浩, 矢崎成俊, 宮部賢志(講談社)

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

演習は提出して、採点し、次回の授業で解説する。

8. 成績評価の方法

期末試験 40%, 中間試験 40%, 演習・レポート 20%で評価する。合計が満点の 60%以上を単位修得の条件とする。

9. その他

2年次秋学期の微分積分学2の履修には基礎微分積分2の履修が前提となる。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)MAT131J	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	基礎微分積分2(6 組)				
担当者名	福室 康介			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

「授業の概要」

微分積分学の基礎、特に積分とその応用に関する事項を講義する。

「到達目標」

微分積分学の基礎や積分とその応用に関する事項の理解を目標とする。

2. 授業内容

- [第 1 回] 不定積分(1) 置換積分
- [第 2 回] 不定積分(2) 部分積分
- [第 3 回] 定積分
- [第 4 回] 定積分の応用(面積, 定積分と不等式), 区分求積法
- [第 5 回] 広義積分(1) 区分的に連続な関数の積分
- [第 6 回] 広義積分(2) 端点で発散する関数の積分
- [第 7 回] 広義積分(3) 無限区間上の関数の積分
- [第 8 回] 複素数値関数の積分
- [第 9 回] 定積分の評価とその応用
- [第 10 回] 広義積分の評価
- [第 11 回] 曲線(1) 媒介変数表示, 接ベクトル, 弧長
- [第 12 回] 曲線(2) 弧長パラメータとその応用
- [第 13 回] 曲線(3) 曲率, 曲率と加速度
- [第 14 回] まとめ

3. 履修上の注意

基礎微分積分1の履修を前提とする。

授業時間の20%を演習に当てる。その他宿題によって演習時間の不足を補う。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

授業の復習をする際には、教科書の本文中に配置されている問を自分で考えて理解すること。分からない場合は、学習支援室などを活用して次週までに理解すること。

5. 教科書

『新しい微積分(上)』, 長岡亮介, 渡辺浩, 矢崎成俊, 宮部賢志(講談社)

6. 参考書

特になし。

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業前後に質問対応する。翌週の授業で演習, 課題, 小テストの模範解答を示す。提出物に関しては採点して返却する。

8. 成績評価の方法

期末試験80%, 演習・レポート20%で評価する。

合計が満点の60%以上を単位修得の条件とする。

9. その他

2年次秋学期の微分積分学2の履修には基礎微分積分2の履修が前提となる。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)MAT131J	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	基礎微分積分2(7 組)				
担当者名	梅田 典晃			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

「授業の概要」

微分積分学の基礎、特に積分とその応用に関する事項を講義する。

「到達目標」

微分積分学の基礎や積分とその応用に関する事項の理解を目標とする。

2. 授業内容

- [第1回] 不定積分(1) 置換積分
- [第2回] 不定積分(2) 部分積分
- [第3回] 定積分
- [第4回] 定積分の応用(面積, 定積分と不等式), 区分求積法
- [第5回] 広義積分(1) 区分的に連続な関数の積分
- [第6回] 広義積分(2) 端点で発散する関数の積分
- [第7回] 広義積分(3) 無限区間上の関数の積分
- [第8回] 複素数値関数の積分
- [第9回] 定積分の評価とその応用
- [第10回] 広義積分の評価
- [第11回] 曲線(1) 媒介変数表示, 接ベクトル, 弧長
- [第12回] 曲線(2) 弧長パラメータとその応用
- [第13回] 曲線(3) 曲率, 曲率と加速度
- [第14回] まとめ

3. 履修上の注意

基礎微分積分1の履修を前提とする。

授業時間の 20%を演習に当てる。その他宿題によって演習時間の不足を補う。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

授業の復習をする際には、教科書の本文中に配置されている問を自分で考えて理解すること。分からない場合は、学習支援室などを活用して次週までに理解すること。

5. 教科書

『新しい微積分<上>』, 長岡亮介, 渡辺浩, 矢崎成俊, 宮部賢志(講談社)

6. 参考書

桂田祐史・佐藤篤之 著「力のつく微分積分—1変数の微積分」(共立出版)

7. 課題に対するフィードバックの方法

Oh-o!Meiji でレポートの提出を行ってもらうが、これに対して、締め切り後コメントを行う。

8. 成績評価の方法

期末試験 80%, レポート 20%で評価する。

合計が満点の 60%以上を単位修得の条件とする。

9. その他

2年次秋学期の微分積分学2の履修には基礎微分積分2の履修が前提となる。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)MAT131J	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	基礎微分積分2(8 組)				
担当者名	藤田 吾郎			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

「授業の概要」

微分積分学の基礎, 特に積分とその応用に関する事項を講義する。

「到達目標」

微分積分学の基礎や積分とその応用に関する事項の理解を目標とする。

2. 授業内容

- [第1回] 不定積分(1) 置換積分
- [第2回] 不定積分(2) 部分積分
- [第3回] 定積分
- [第4回] 定積分の応用(面積, 定積分と不等式), 区分求積法
- [第5回] 広義積分(1) 区分的に連続な関数の積分
- [第6回] 広義積分(2) 端点で発散する関数の積分
- [第7回] 広義積分(3) 無限区間上の関数の積分
- [第8回] 複素数値関数の積分
- [第9回] 定積分の評価とその応用
- [第10回] 広義積分の評価
- [第11回] 曲線(1) 媒介変数表示, 接ベクトル, 弧長
- [第12回] 曲線(2) 弧長パラメータとその応用
- [第13回] 曲線(3) 曲率, 曲率と加速度
- [第14回] まとめ

3. 履修上の注意

基礎微分積分1の履修を前提とする。

授業時間の 20%を演習に当てる。その他宿題によって演習時間の不足を補う。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

授業の復習をする際には, 教科書の本文中に配置されている問を自分で考えて理解すること。分からない場合は, 学習支援室などを活用して次週までに理解すること。

5. 教科書

『新しい微積分<上>』, 長岡亮介, 渡辺浩, 矢崎成俊, 宮部賢志(講談社)

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業中にその都度解説する

8. 成績評価の方法

期末試験 80%, 小テスト 20%で評価する。

合計が満点の 60%以上を単位修得の条件とする。

9. その他

2年次秋学期の微分積分学2の履修には基礎微分積分2の履修が前提となる。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)MAT131J	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	基礎微分積分2(9～13 組)				
担当者名	田鎖 聡史			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

「授業の概要」

微分積分学の基礎、特に積分とその応用に関する事項を講義する。

「到達目標」

微分積分学の基礎や積分とその応用に関する事項の理解を目標とする。

2. 授業内容

- [第 1 回] 不定積分(1) 置換積分
- [第 2 回] 不定積分(2) 部分積分
- [第 3 回] 定積分
- [第 4 回] 定積分の応用(面積, 定積分と不等式), 区分求積法
- [第 5 回] 広義積分(1) 区分的に連続な関数の積分
- [第 6 回] 広義積分(2) 端点で発散する関数の積分
- [第 7 回] 広義積分(3) 無限区間上の関数の積分
- [第 8 回] 複素数値関数の積分
- [第 9 回] 定積分の評価とその応用
- [第 10 回] 広義積分の評価
- [第 11 回] 曲線(1) 媒介変数表示, 接ベクトル, 弧長
- [第 12 回] 曲線(2) 弧長パラメータとその応用
- [第 13 回] 曲線(3) 曲率, 曲率と加速度
- [第 14 回] まとめ

3. 履修上の注意

基礎微分積分1の履修を前提とする。

授業時間の20%を演習に当てる。その他宿題によって演習時間の不足を補う。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

授業の復習をする際には, 教科書の本文中に配置されている問を自分で考えて理解すること。分からない場合は, 学習支援室などを活用して次週までに理解すること。

5. 教科書

『新しい微積分<上>』, 長岡亮介, 渡辺浩, 矢崎成俊, 宮部賢志(講談社)

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業中、または Oh-o!Meiji を介してフィードバックを行う

8. 成績評価の方法

期末試験70%, 演習・レポート30%で評価する。

合計が満点の60%以上を単位修得の条件とする。

9. その他

2年次秋学期の微分積分学2の履修には基礎微分積分2の履修が前提となる。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)MAT131J	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	基礎微分積分2(14 組)				
担当者名	谷口 由紀			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

「授業の概要」

微分積分学の基礎、特に積分とその応用に関する事項を講義する。

「到達目標」

微分積分学の基礎や積分とその応用に関する事項の理解を目標とする。

2. 授業内容

- [第1回] 不定積分(1) 置換積分
- [第2回] 不定積分(2) 部分積分
- [第3回] 定積分
- [第4回] 定積分の応用(面積, 定積分と不等式), 区分求積法
- [第5回] 広義積分(1) 区分的に連続な関数の積分
- [第6回] 広義積分(2) 端点で発散する関数の積分
- [第7回] 広義積分(3) 無限区間上の関数の積分
- [第8回] 複素数値関数の積分
- [第9回] 定積分の評価とその応用
- [第10回] 広義積分の評価
- [第11回] 曲線(1) 媒介変数表示, 接ベクトル, 弧長
- [第12回] 曲線(2) 弧長パラメータとその応用
- [第13回] 曲線(3) 曲率, 曲率と加速度
- [第14回] まとめ

3. 履修上の注意

基礎微分積分1の履修を前提とする。

授業時間の 20%を演習に当てる。その他宿題によって演習時間の不足を補う。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

授業の復習をする際には、教科書の本文中に配置されている問を自分で考えて理解すること。分からない場合は、学習支援室などを活用して次週までに理解すること。

5. 教科書

『新しい微積分<上>』, 長岡亮介, 渡辺浩, 矢崎成俊, 宮部賢志(講談社)

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

演習は提出して、採点し、次回の授業で解説する。

8. 成績評価の方法

期末試験 40%, 中間試験 40%, 演習・レポート 20%で評価する。合計が満点の 60%以上を単位修得の条件とする。

9. その他

2年次秋学期の微分積分学2の履修には基礎微分積分2の履修が前提となる。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)MAT131J	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	基礎微分積分2(15 組)				
担当者名	梅田 典晃			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

「授業の概要」

微分積分学の基礎、特に積分とその応用に関する事項を講義する。

「到達目標」

微分積分学の基礎や積分とその応用に関する事項の理解を目標とする。

2. 授業内容

- [第1回] 不定積分(1) 置換積分
- [第2回] 不定積分(2) 部分積分
- [第3回] 定積分
- [第4回] 定積分の応用(面積, 定積分と不等式), 区分求積法
- [第5回] 広義積分(1) 区分的に連続な関数の積分
- [第6回] 広義積分(2) 端点で発散する関数の積分
- [第7回] 広義積分(3) 無限区間上の関数の積分
- [第8回] 複素数値関数の積分
- [第9回] 定積分の評価とその応用
- [第10回] 広義積分の評価
- [第11回] 曲線(1) 媒介変数表示, 接ベクトル, 弧長
- [第12回] 曲線(2) 弧長パラメータとその応用
- [第13回] 曲線(3) 曲率, 曲率と加速度
- [第14回] まとめ

3. 履修上の注意

基礎微分積分1の履修を前提とする。

授業時間の 20%を演習に当てる。その他宿題によって演習時間の不足を補う。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

授業の復習をする際には、教科書の本文中に配置されている問を自分で考えて理解すること。分からない場合は、学習支援室などを活用して次週までに理解すること。

5. 教科書

『新しい微積分<上>』, 長岡亮介, 渡辺浩, 矢崎成俊, 宮部賢志(講談社)

6. 参考書

桂田祐史・佐藤篤之 著「力のつく微分積分—1変数の微積分」(共立出版)

7. 課題に対するフィードバックの方法

Oh-o!Meiji でレポートの提出を行ってもらうが、これに対して、締め切り後コメントを行う。

8. 成績評価の方法

期末試験 80%, レポート 20%で評価する。

合計が満点の 60%以上を単位修得の条件とする。

9. その他

2年次秋学期の微分積分学2の履修には基礎微分積分2の履修が前提となる。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)MAT131J	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	基礎微分積分2(17 組)				
担当者名	梅田 典晃			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

「授業の概要」

微分積分学の基礎、特に積分とその応用に関する事項を講義する。

「到達目標」

微分積分学の基礎や積分とその応用に関する事項の理解を目標とする。

2. 授業内容

- [第1回] 不定積分(1) 置換積分
- [第2回] 不定積分(2) 部分積分
- [第3回] 定積分
- [第4回] 定積分の応用(面積, 定積分と不等式), 区分求積法
- [第5回] 広義積分(1) 区分的に連続な関数の積分
- [第6回] 広義積分(2) 端点で発散する関数の積分
- [第7回] 広義積分(3) 無限区間上の関数の積分
- [第8回] 複素数値関数の積分
- [第9回] 定積分の評価とその応用
- [第10回] 広義積分の評価
- [第11回] 曲線(1) 媒介変数表示, 接ベクトル, 弧長
- [第12回] 曲線(2) 弧長パラメータとその応用
- [第13回] 曲線(3) 曲率, 曲率と加速度
- [第14回] まとめ

3. 履修上の注意

基礎微分積分1の履修を前提とする。

授業時間の 20%を演習に当てる。その他宿題によって演習時間の不足を補う。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

授業の復習をする際には、教科書の本文中に配置されている問を自分で考えて理解すること。分からない場合は、学習支援室などを活用して次週までに理解すること。

5. 教科書

『新しい微積分<上>』, 長岡亮介, 渡辺浩, 矢崎成俊, 宮部賢志(講談社)

6. 参考書

桂田祐史・佐藤篤之 著「力のつく微分積分—1変数の微積分」(共立出版)

7. 課題に対するフィードバックの方法

Oh-o!Meiji でレポートの提出を行ってもらうが、これに対して、締め切り後コメントを行う。

8. 成績評価の方法

期末試験 80%, レポート 20%で評価する。

合計が満点の 60%以上を単位修得の条件とする。

9. その他

2年次秋学期の微分積分学2の履修には基礎微分積分2の履修が前提となる。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)MAT131J	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	基礎微分積分2(アドバンス)				
担当者名	宮部 賢志			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

基礎微分積分2では多変数関数の微分法を学ぶ。微分法の諸概念を理解し、基本的な計算法を習得すると共に、曲面の解析に応用できるようになるのが目標である。

2. 授業内容

- [第1回] 1 変数実関数の微分とその応用
- [第2回] 偏微分, 平面と曲面
- [第3回] 接平面と全微分可能性
- [第4回] 合成関数の微分
- [第5回] 極値
- [第6回] 課題演習
- [第7回] 極値とテイラー展開
- [第8回] 逆写像
- [第9回] 陰関数
- [第10回] 前半まとめ・総合演習
- [第11回] ラグランジュの乗数法
- [第12回] 反例集
- [第13回] 微分法の実用・総合演習
- [第14回a] 期末試験
- [第14回b] 正答解説

3. 履修上の注意

本講義は、アドバンス・コースである。基礎微分積分1(アドバンス・コース)と同演習の履修を前提とする。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

予習として、教科書の該当箇所を読み、不明点を明らかにしておくこと。復習として、教科書の演習問題を解くこと。

5. 教科書

『新しい微積分(下)』, 長岡亮介, 渡辺浩, 矢崎成俊, 宮部賢志, (講談社)

6. 参考書

『新しい微積分(上)』, 長岡亮介, 渡辺浩, 矢崎成俊, 宮部賢志, (講談社)

7. 課題に対するフィードバックの方法

コメントしたものを Oh-o!Meiji 経由で返却および次の授業でのコメントを行う

8. 成績評価の方法

期末試験 70%, 授業への貢献度 30%により評価する。得点が満点の 60%以上であることを単位修得の条件とする。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

基礎力学1

科目ナンバー	(ST)BPH111J	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	基礎力学1(1.2 組)				
担当者名	猿渡 茂			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

1年次に設置されている基礎力学1, 2では、いわゆる古典力学と言われる「ニュートン力学」について学ぶ。力学は力と運動の関係を扱う学問であり、物理学以外の多くの分野の基礎にもなっている。力学は質点の力学、質点系の力学及び剛体の力学に分けられる。基礎力学1では質点の力学について学ぶ。これは高等学校ですでに学んでいるが、大学での取り扱い方は高校のそれとはまったく異なっており、微分方程式を用いた新しい学習となる。すなわち運動方程式を数学的手法を用いて解くことである。ここで学ぶ「物理学の方法」は専門科目を学ぶ上での基礎であり、基礎線形代数や基礎微分積分と並んで重要な理系基礎科目の一つである。

2. 授業内容

[第1回] はじめに

「基礎力学1」で学ぶ内容(シラバス)について説明を受ける。

物理学の歴史及び物理学の全体像、物理と数学の関係、物理量の次元と単位について学ぶ。

[第2回] 運動の記述

1) 位置を表す座標系について

質点の位置を表すには座標系が必要である。直交座標系がよく用いられるが、運動によっては、その運動をより簡単に表示できるような座標系を選ぶことがある。2次元極座標、3次元極座標、円筒座標について学ぶ。

2) ベクトル表示について

物理量には速度、加速度、力などのように大きさと向きを表すベクトル量と、長さ、時間、温度などのように大きさだけを表すスカラー量がある。力学を学ぶにあたってはベクトルの性質についてよく理解する必要がある。

ベクトルを用いて質点の位置(位置ベクトル)、速度、加速度を定義する。

[第3回] ベクトルの数学

ベクトルの成分表示と微分について学ぶ。また、ベクトルの積として、スカラー積(内積)に加え、ベクトル積(外積)について学ぶ。

[第4回] 円運動、曲線上の運動

円運動を2次元極座標により取り扱う。また、曲線上の運動についても学ぶ。

[第5回] 運動の法則

ニュートンは物体の運動を次の三つの法則で表した。ここでは、これらの法則について学ぶ。

1) 運動の第一法則

慣性の法則とも呼ばれる。質点は力が働かないかぎり自分自身ではその運動状態を変えることができない。

2) 運動の第二法則

ある状態にある質点に力が働くことではじめて加速度が生ずることを学ぶ。運動方程式は数学的にみると微分方程式であり、その方程式を解くことにより、質点の位置と時間の関係が求められる。

3) 運動の第三法則

作用反作用の法則といわれ、質点1が質点2に力を及ぼすとき、同時に質点2は質点1に対し大きさが同じで逆向きの力を及ぼす。この概念は基礎力学2で取り扱う質点系、剛体の運動でも重要となる。

[第6回] 重力による運動

質点が、重力の作用のもとで任意の方向に放り出された場合の運動を扱う。運動の第二法則から運動方程式を立て、それを解いて一般解を求める。さらに、初期条件から特解を求める。これにより質点の位置と時間の関係が求まる。

[第7回] 束縛力と摩擦力

束縛力や摩擦力がある場合の運動について学ぶ。空気抵抗がある場合の運動も取り扱い、変数分離による運動方程式の解法について学ぶ。

[第8回] 単振動

単振動をしている質点には、復元力と呼ばれる変位に比例する力が働いている。重力の場合とは異なる運動方程式になり、これを解いて質点の位置と時間の関係を導く。自然界には力学的な振動のみでなく、電気振動や分子振動など振動現象が多く存在する。したがって振動現象について学ぶことは高学年での学習において極めて重要である。また、振動運動に対する運動方程式を解くために必要な、線形微分方程式の解法についても学ぶ。

[第9回] 減衰振動

速度に比例する抵抗力がある場合の振動運動に対する運動方程式を解く。条件により、減衰振動、臨界減衰、過減衰と呼ばれる運動となることを理解する。

[第10回] 強制振動と共振

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

外力により強制的に起こる振動現象(強制振動)に対する運動方程式を解く。強制振動で特徴的な共振(共鳴)現象についても学ぶ。

[第 11 回] 運動量

運動量と運動量保存則, 運動量の変化と力積の関係について学ぶ。

[第 12 回] 角運動量

角運動量は高校物理には出てこないが, 回転運動を考えるときに重要な概念である。角運動量は, 位置ベクトルと運動量ベクトルのベクトル積で与えられる。また, 中心力が作用する場合には角運動量が保存することについて理解する。

[第 13 回] 仕事とエネルギー

運動の第二法則から導かれる重要な力学的概念であるエネルギーについて学び, 仕事とエネルギーの関係について理解を深める。

[第 14 回] 保存力と力学的エネルギー保存則

運動方程式のエネルギー積分から, 力学的エネルギー保存則が導かれることを学ぶ。保存力と位置エネルギー(ポテンシャルエネルギー)の関係について理解を深める。

3. 履修上の注意

大学での授業はあくまで, 学生が主体的に学ぶことを前提としている。時間の許す範囲で授業中に小テストや演習を行うが, レポートとして提出してもらう場合もある。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

次の授業範囲について, 事前に教科書・参考書を調べておくこと。復習として授業ノートや教科書の該当箇所を読み返しておくこと。

5. 教科書

「基礎から学ぶ力学」 乾雅祝・畠中憲之・星野公三 培風館

6. 参考書

裳華房テキストシリーズ「力学」川村清 裳華房

物理入門コース1「力学」 戸田盛和 岩波書店

物理学1「力学」 ファインマン 岩波書店

「力学」 原島鮮 裳華房

「なっとくするベクトル」 小野寺嘉孝 講談社

「力学」 本間昭夫 学術図書出版社

「物理ミニマム」 工学基礎ミニマム研究会編 学術図書出版社

物理入門コース/演習シリーズ1「例解力学演習」 戸田盛和 岩波書店

「基礎物理学実験」 明治大学理工学部基礎物理学実験テキスト編集委員会学術図書出版社

「理工系の基礎物理 力学」 原康夫 学術図書出版社

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業中, あるいは, Oh-o! Meiji システムにより課題の解説を行う。

8. 成績評価の方法

学期末試験を 70%, その他(授業中の演習及びレポート, 中間試験等)を 30%として評価する。総合得点の 60%以上を合格点とする。

9. その他

授業の内容が理解できない場合は, 教員のところに質問に行くか, 学習支援センター(D 館2階 D206 室)を利用するとよい。また, 図書館には多くの力学の本が用意されているので, 自分にあった本を探して併用するとよい。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)BPH111J	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	基礎力学1(3.4 組)				
担当者名	小田島 仁司			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

1年次に設置されている基礎力学1, 2では、いわゆる古典力学と言われる「ニュートン力学」について学ぶ。力学は力と運動の関係を扱う学問であり、物理学以外の多くの分野の基礎にもなっている。力学は質点の力学、質点系の力学及び剛体の力学に分けられる。基礎力学1では質点の力学について学ぶ。これは高等学校ですでに学んでいるが、大学での取り扱い方は高校のそれとはまったく異なっており、微分方程式を用いた新しい学習となる。すなわち運動方程式を数学的手法を用いて解くことである。ここで学ぶ「物理学の方法」は専門科目を学ぶ上での基礎であり、基礎線形代数や基礎微分積分と並んで重要な理系基礎科目の一つである。

2. 授業内容

[第1回] はじめに

「基礎力学1」で学ぶ内容(シラバス)について説明を受ける。

物理学の歴史及び物理学の全体像、物理と数学の関係、物理量の次元と単位について学ぶ。

[第2回] 運動の記述

1) 位置を表す座標系について

質点の位置を表すには座標系が必要である。直交座標系がよく用いられるが、運動によっては、その運動をより簡単に表示できるような座標系を選ぶことがある。2次元極座標、3次元極座標、円筒座標について学ぶ。

2) ベクトル表示について

物理量には速度、加速度、力などのように大きさと向きを表すベクトル量と、長さ、時間、温度などのように大きさだけを表すスカラー量がある。力学を学ぶにあたってはベクトルの性質についてよく理解する必要がある。

ベクトルを用いて質点の位置(位置ベクトル)、速度、加速度を定義する。

[第3回] ベクトルの数学

ベクトルの成分表示と微分について学ぶ。また、ベクトルの積として、スカラー積(内積)に加え、ベクトル積(外積)について学ぶ。

[第4回] 円運動、曲線上の運動

円運動を2次元極座標により取り扱う。また、曲線上の運動についても学ぶ。

[第5回] 運動の法則

ニュートンは物体の運動を次の三つの法則で表した。ここでは、これらの法則について学ぶ。

1) 運動の第一法則

慣性の法則とも呼ばれる。質点は力が働かないかぎり自分自身ではその運動状態を変えることができない。

2) 運動の第二法則

ある状態にある質点に力が働くことではじめて加速度が生ずることを学ぶ。運動方程式は数学的にみると微分方程式であり、その方程式を解くことにより、質点の位置と時間の関係が求められる。

3) 運動の第三法則

作用反作用の法則といわれ、質点1が質点2に力を及ぼすとき、同時に質点2は質点1に対し大きさが同じで逆向きの力を及ぼす。この概念は基礎力学2で取り扱う質点系、剛体の運動でも重要となる。

[第6回] 重力による運動

質点が、重力の作用のもとで任意の方向に放り出された場合の運動を扱う。運動の第二法則から運動方程式を立て、それを解いて一般解を求める。さらに、初期条件から特解を求める。これにより質点の位置と時間の関係が求まる。

[第7回] 束縛力と摩擦力

束縛力や摩擦力がある場合の運動について学ぶ。空気抵抗がある場合の運動も取り扱い、変数分離による運動方程式の解法について学ぶ。

[第8回] 単振動

単振動をしている質点には、復元力と呼ばれる変位に比例する力が働いている。重力の場合とは異なる運動方程式になり、これを解いて質点の位置と時間の関係を導く。自然界には力学的な振動のみでなく、電気振動や分子振動など振動現象が多く存在する。したがって振動現象について学ぶことは高学年での学習において極めて重要である。また、振動運動に対する運動方程式を解くために必要な、線形微分方程式の解法についても学ぶ。

[第9回] 減衰振動

速度に比例する抵抗力がある場合の振動運動に対する運動方程式を解く。条件により、減衰振動、臨界減衰、過減衰と呼ばれる運動となることを理解する。

[第10回] 強制振動と共振

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

外力により強制的に起こる振動現象(強制振動)に対する運動方程式を解く。強制振動で特徴的な共振(共鳴)現象についても学ぶ。

[第 11 回] 運動量

運動量と運動量保存則, 運動量の変化と力積の関係について学ぶ。

[第 12 回] 角運動量

角運動量は高校物理には出てこないが, 回転運動を考えるときに重要な概念である。角運動量は, 位置ベクトルと運動量ベクトルのベクトル積で与えられる。また, 中心力が作用する場合には角運動量が保存することについて理解する。

[第 13 回] 仕事とエネルギー

運動の第二法則から導かれる重要な力学的概念であるエネルギーについて学び, 仕事とエネルギーの関係について理解を深める。

[第 14 回] 保存力と力学的エネルギー保存則

運動方程式のエネルギー積分から, 力学的エネルギー保存則が導かれることを学ぶ。保存力と位置エネルギー(ポテンシャルエネルギー)の関係について理解を深める。

3. 履修上の注意

大学での授業はあくまで, 学生が主体的に学ぶことを前提としている。時間の許す範囲で授業中に小テストや演習を行うが, レポートとして提出してもらう場合もある。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

次の授業範囲について, 事前に教科書・参考書を調べておくこと。復習として授業ノートや教科書の該当箇所を読み返しておくこと。

5. 教科書

「基礎から学ぶ力学」 乾雅祝・畠中憲之・星野公三 培風館

6. 参考書

裳華房テキストシリーズ「力学」川村清 裳華房

物理入門コース1「力学」 戸田盛和 岩波書店

物理学1「力学」 ファインマン 岩波書店

「力学」 原島鮮 裳華房

「なっとくするベクトル」 小野寺嘉孝 講談社

「力学」 本間昭夫 学術図書出版社

「物理ミニマム」 工学基礎ミニマム研究会編 学術図書出版社

物理入門コース/演習シリーズ1「例解力学演習」 戸田盛和 岩波書店

「基礎物理学実験」 明治大学理工学部基礎物理学実験テキスト編集委員会学術図書出版社

「理工系の基礎物理 力学」 原康夫 学術図書出版社

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業中, あるいは, Oh-o! Meiji システムにより課題の解説を行う。

8. 成績評価の方法

学期末試験を 70%, その他(授業中の演習及びレポート, 中間試験等)を 30%として評価する。総合得点の 60%以上を合格点とする。

9. その他

授業の内容が理解できない場合は, 教員のところに質問に行くか, 学習支援センター(D 館2階 D206 室)を利用するとよい。また, 図書館には多くの力学の本が用意されているので, 自分にあった本を探して併用するとよい。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)BPH111J	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	基礎力学1(5.7 組)				
担当者名	猿渡 茂			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

1年次に設置されている基礎力学1, 2では、いわゆる古典力学と言われる「ニュートン力学」について学ぶ。力学は力と運動の関係を扱う学問であり、物理学以外の多くの分野の基礎にもなっている。力学は質点の力学、質点系の力学及び剛体の力学に分けられる。基礎力学1では質点の力学について学ぶ。これは高等学校ですでに学んでいるが、大学での取り扱い方は高校のそれとはまったく異なっており、微分方程式を用いた新しい学習となる。すなわち運動方程式を数学的手法を用いて解くことである。ここで学ぶ「物理学の方法」は専門科目を学ぶ上での基礎であり、基礎線形代数や基礎微積分と並んで重要な理系基礎科目の一つである。

2. 授業内容

〔第1回〕 はじめに

「基礎力学1」で学ぶ内容(シラバス)について説明を受ける。

物理学の歴史及び物理学の全体像、物理と数学の関係、物理量の次元と単位について学ぶ。

〔第2回〕 運動の記述

1) 位置を表す座標系について

質点の位置を表すには座標系が必要である。直交座標系がよく用いられるが、運動によっては、その運動をより簡単に表示できるような座標系を選ぶことがある。2次元極座標、3次元極座標、円筒座標について学ぶ。

2) ベクトル表示について

物理量には速度、加速度、力などのように大きさと向きを表すベクトル量と、長さ、時間、温度などのように大きさだけを表すスカラー量がある。力学を学ぶにあたってはベクトルの性質についてよく理解する必要がある。

ベクトルを用いて質点の位置(位置ベクトル)、速度、加速度を定義する。

〔第3回〕 ベクトルの数学

ベクトルの成分表示と微分について学ぶ。また、ベクトルの積として、スカラー積(内積)に加え、ベクトル積(外積)について学ぶ。

〔第4回〕 円運動、曲線上の運動

円運動を2次元極座標により取り扱う。また、曲線上の運動についても学ぶ。

〔第5回〕 運動の法則

ニュートンは物体の運動を次の三つの法則で表した。ここでは、これらの法則について学ぶ。

1) 運動の第一法則

慣性の法則とも呼ばれる。質点は力が働かないかぎり自分自身ではその運動状態を変えることができない。

2) 運動の第二法則

ある状態にある質点に力が働くことではじめて加速度が生ずることを学ぶ。運動方程式は数学的にみると微分方程式であり、その方程式を解くことにより、質点の位置と時間の関係が求められる。

3) 運動の第三法則

作用反作用の法則といわれ、質点1が質点2に力を及ぼすとき、同時に質点2は質点1に対し大きさが同じで逆向きの力を及ぼす。この概念は基礎力学2で取り扱う質点系、剛体の運動でも重要となる。

〔第6回〕 重力による運動

質点が、重力の作用のもとで任意の方向に放り出された場合の運動を扱う。運動の第二法則から運動方程式を立て、それを解いて一般解を求める。さらに、初期条件から特解を求める。これにより質点の位置と時間の関係が求まる。

〔第7回〕 束縛力と摩擦力

束縛力や摩擦力がある場合の運動について学ぶ。空気抵抗がある場合の運動も取り扱い、変数分離による運動方程式の解法について学ぶ。

〔第8回〕 単振動

単振動をしている質点には、復元力と呼ばれる変位に比例する力が働いている。重力の場合とは異なる運動方程式になり、これを解いて質点の位置と時間の関係を導く。自然界には力学的な振動のみでなく、電気振動や分子振動など振動現象が多く存在する。したがって振動現象について学ぶことは高学年での学習において極めて重要である。また、振動運動に対する運動方程式を解くために必要な、線形微分方程式の解法についても学ぶ。

〔第9回〕 減衰振動

速度に比例する抵抗力がある場合の振動運動に対する運動方程式を解く。条件により、減衰振動、臨界減衰、過減衰と呼ばれる運動となることを理解する。

〔第10回〕 強制振動と共振

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

外力により強制的に起こる振動現象(強制振動)に対する運動方程式を解く。強制振動で特徴的な共振(共鳴)現象についても学ぶ。

[第 11 回] 運動量

運動量と運動量保存則, 運動量の変化と力積の関係について学ぶ。

[第 12 回] 角運動量

角運動量は高校物理には出てこないが, 回転運動を考えるときに重要な概念である。角運動量は, 位置ベクトルと運動量ベクトルのベクトル積で与えられる。また, 中心力が作用する場合には角運動量が保存することについて理解する。

[第 13 回] 仕事とエネルギー

運動の第二法則から導かれる重要な力学的概念であるエネルギーについて学び, 仕事とエネルギーの関係について理解を深める。

[第 14 回] 保存力と力学的エネルギー保存則

運動方程式のエネルギー積分から, 力学的エネルギー保存則が導かれることを学ぶ。保存力と位置エネルギー(ポテンシャルエネルギー)の関係について理解を深める。

3. 履修上の注意

大学での授業はあくまで, 学生が主体的に学ぶことを前提としている。時間の許す範囲で授業中に小テストや演習を行うが, レポートとして提出してもらう場合もある。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

次の授業範囲について, 事前に教科書・参考書を調べておくこと。復習として授業ノートや教科書の該当箇所を読み返しておくこと。

5. 教科書

「基礎から学ぶ力学」 乾雅祝・畠中憲之・星野公三 培風館

6. 参考書

裳華房テキストシリーズ「力学」川村清 裳華房

物理入門コース1「力学」 戸田盛和 岩波書店

物理学1「力学」 ファインマン 岩波書店

「力学」 原島鮮 裳華房

「なっとくするベクトル」 小野寺嘉孝 講談社

「力学」 本間昭夫 学術図書出版社

「物理ミニマム」 工学基礎ミニマム研究会編 学術図書出版社

物理入門コース/演習シリーズ1「例解力学演習」 戸田盛和 岩波書店

「基礎物理学実験」 明治大学理工学部基礎物理学実験テキスト編集委員会学術図書出版社

「理工系の基礎物理 力学」 原康夫 学術図書出版社

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業中, あるいは, Oh-o! Meiji システムにより課題の解説を行う。

8. 成績評価の方法

学期末試験を 70%, その他(授業中の演習及びレポート, 中間試験等)を 30%として評価する。総合得点の 60%以上を合格点とする。

9. その他

授業の内容が理解できない場合は, 教員のところに質問に行くか, 学習支援センター(D 館2階 D206 室)を利用するとよい。また, 図書館には多くの力学の本が用意されているので, 自分にあった本を探して併用するとよい。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)BPH111J	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	基礎力学1(6.8 組)				
担当者名	渋谷 寛			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

1年次に設置されている基礎力学1, 2では、いわゆる古典力学と言われる「ニュートン力学」について学ぶ。力学は力と運動の関係の扱う学問であり、物理学以外の多くの分野の基礎にもなっている。力学は質点の力学、質点系の力学及び剛体の力学に分けられる。基礎力学1では質点の力学について学ぶ。これは高等学校ですでに学んでいるが、大学での取り扱い方は高校のそれとはまったく異なっており、微分方程式を用いた新しい学習となる。すなわち運動方程式を数学的手法を用いて解くことである。ここで学ぶ「物理学の方法」は専門科目を学ぶ上での基礎であり、基礎線形代数や基礎微分積分と並んで重要な理系基礎科目の一つである。

2. 授業内容

[第1回] はじめに

「基礎力学1」で学ぶ内容(シラバス)について説明を受ける。

物理学の歴史及び物理学の全体像、物理と数学の関係、物理量の次元と単位について学ぶ。

[第2回] 運動の記述

1) 位置を表す座標系について

質点の位置を表すには座標系が必要である。直交座標系がよく用いられるが、運動によっては、その運動をより簡単に表示できるような座標系を選ぶことがある。2次元極座標、3次元極座標、円筒座標について学ぶ。

2) ベクトル表示について

物理量には速度、加速度、力などのように大きさと向きを表すベクトル量と、長さ、時間、温度などのように大きさだけを表すスカラー量がある。力学を学ぶにあたってはベクトルの性質についてよく理解する必要がある。

ベクトルを用いて質点の位置(位置ベクトル)、速度、加速度を定義する。

[第3回] ベクトルの数学

ベクトルの成分表示と微分について学ぶ。また、ベクトルの積として、スカラー積(内積)に加え、ベクトル積(外積)について学ぶ。

[第4回] 円運動、曲線上の運動

円運動を2次元極座標により取り扱う。また、曲線上の運動についても学ぶ。

[第5回] 運動の法則

ニュートンは物体の運動を次の三つの法則で表した。ここでは、これらの法則について学ぶ。

1) 運動の第一法則

慣性の法則とも呼ばれる。質点は力が働かないかぎり自分自身ではその運動状態を変えることができない。

2) 運動の第二法則

ある状態にある質点に力が働くことではじめて加速度が生ずることを学ぶ。運動方程式は数学的にみると微分方程式であり、その方程式を解くことにより、質点の位置と時間の関係が求められる。

3) 運動の第三法則

作用反作用の法則といわれ、質点1が質点2に力を及ぼすとき、同時に質点2は質点1に対し大きさが同じで逆向きの力を及ぼす。この概念は基礎力学2で取り扱う質点系、剛体の運動でも重要となる。

[第6回] 重力による運動

質点が、重力の作用のもとで任意の方向に放り出された場合の運動を扱う。運動の第二法則から運動方程式を立て、それを解いて一般解を求める。さらに、初期条件から特解を求める。これにより質点の位置と時間の関係が求まる。

[第7回] 束縛力と摩擦力

束縛力や摩擦力がある場合の運動について学ぶ。空気抵抗がある場合の運動も取り扱い、変数分離による運動方程式の解法について学ぶ。

[第8回] 単振動

単振動をしている質点には、復元力と呼ばれる変位に比例する力が働いている。重力の場合とは異なる運動方程式になり、これを解いて質点の位置と時間の関係を導く。自然界には力学的な振動のみでなく、電気振動や分子振動など振動現象が多く存在する。したがって振動現象について学ぶことは高学年での学習において極めて重要である。また、振動運動に対する運動方程式を解くために必要な、線形微分方程式の解法についても学ぶ。

[第9回] 減衰振動

速度に比例する抵抗力がある場合の振動運動に対する運動方程式を解く。条件により、減衰振動、臨界減衰、過減衰と呼ばれる運動となることを理解する。

[第10回] 強制振動と共振

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

外力により強制的に起こる振動現象(強制振動)に対する運動方程式を解く。強制振動で特徴的な共振(共鳴)現象についても学ぶ。

[第 11 回] 運動量

運動量と運動量保存則, 運動量の変化と力積の関係について学ぶ。

[第 12 回] 角運動量

角運動量は高校物理には出てこないが, 回転運動を考えるときに重要な概念である。角運動量は, 位置ベクトルと運動量ベクトルのベクトル積で与えられる。また, 中心力が作用する場合には角運動量が保存することについて理解する。

[第 13 回] 仕事とエネルギー

運動の第二法則から導かれる重要な力学的概念であるエネルギーについて学び, 仕事とエネルギーの関係について理解を深める。

[第 14 回] 保存力と力学的エネルギー保存則

運動方程式のエネルギー積分から, 力学的エネルギー保存則が導かれることを学ぶ。保存力と位置エネルギー(ポテンシャルエネルギー)の関係について理解を深める。

3. 履修上の注意

大学での授業はあくまで, 学生が主体的に学ぶことを前提としている。時間の許す範囲で授業中に小テストや演習を行うが, レポートとして提出してもらう場合もある。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

次の授業範囲について, 事前に教科書・参考書を調べておくこと。復習として授業ノートや教科書の該当箇所を読み返しておくこと。

5. 教科書

「基礎から学ぶ力学」 乾雅祝・畠中憲之・星野公三 培風館

6. 参考書

裳華房テキストシリーズ「力学」川村清 裳華房

物理入門コース1「力学」 戸田盛和 岩波書店

物理学1「力学」 ファインマン 岩波書店

「力学」 原島鮮 裳華房

「なっとくするベクトル」 小野寺嘉孝 講談社

「力学」 本間昭夫 学術図書出版社

「物理ミニマム」 工学基礎ミニマム研究会編 学術図書出版社

物理入門コース/演習シリーズ1「例解力学演習」 戸田盛和 岩波書店

「基礎物理学実験」 明治大学理工学部基礎物理学実験テキスト編集委員会学術図書出版社

「理工系の基礎物理 力学」 原康夫 学術図書出版社

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業中, あるいは, Oh-o! Meiji システムにより課題の解説を行う。

8. 成績評価の方法

学期末試験を 70%, その他(授業中の演習及びレポート, 中間試験等)を 30%として評価する。総合得点の 60%以上を合格点とする。

9. その他

授業の内容が理解できない場合は, 教員のところに質問に行くか, 学習支援センター(D 館2階 D206 室)を利用するとよい。また, 図書館には多くの力学の本が用意されているので, 自分にあった本を探して併用するとよい。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)BPH111J	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	基礎力学1(9.10a 組)				
担当者名	横山 大輔			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

1年次に設置されている基礎力学1, 2では、いわゆる古典力学と言われる「ニュートン力学」について学ぶ。力学は力と運動の関係を扱う学問であり、物理学以外の多くの分野の基礎にもなっている。力学は質点の力学、質点系の力学及び剛体の力学に分けられる。基礎力学1では質点の力学について学ぶ。これは高等学校ですでに学んでいるが、大学での取り扱い方は高校のそれとはまったく異なっており、微分方程式を用いた新しい学習となる。すなわち運動方程式を数学的手法を用いて解くことである。ここで学ぶ「物理学の方法」は専門科目を学ぶ上での基礎であり、基礎線形代数や基礎微分積分と並んで重要な理系基礎科目の一つである。

2. 授業内容

[第1回] はじめに

「基礎力学1」で学ぶ内容(シラバス)について説明を受ける。

物理学の歴史及び物理学の全体像、物理と数学の関係、物理量の次元と単位について学ぶ。

[第2回] 運動の記述

1) 位置を表す座標系について

質点の位置を表すには座標系が必要である。直交座標系がよく用いられるが、運動によっては、その運動をより簡単に表示できるような座標系を選ぶことがある。2次元極座標、3次元極座標、円筒座標について学ぶ。

2) ベクトル表示について

物理量には速度、加速度、力などのように大きさと向きを表すベクトル量と、長さ、時間、温度などのように大きさだけを表すスカラー量がある。力学を学ぶにあたってはベクトルの性質についてよく理解する必要がある。

ベクトルを用いて質点の位置(位置ベクトル)、速度、加速度を定義する。

[第3回] ベクトルの数学

ベクトルの成分表示と微分について学ぶ。また、ベクトルの積として、スカラー積(内積)に加え、ベクトル積(外積)について学ぶ。

[第4回] 円運動、曲線上の運動

円運動を2次元極座標により取り扱う。また、曲線上の運動についても学ぶ。

[第5回] 運動の法則

ニュートンは物体の運動を次の三つの法則で表した。ここでは、これらの法則について学ぶ。

1) 運動の第一法則

慣性の法則とも呼ばれる。質点は力が働かないかぎり自分自身ではその運動状態を変えることができない。

2) 運動の第二法則

ある状態にある質点に力が働くことではじめて加速度が生ずることを学ぶ。運動方程式は数学的にみると微分方程式であり、その方程式を解くことにより、質点の位置と時間の関係が求められる。

3) 運動の第三法則

作用反作用の法則といわれ、質点1が質点2に力を及ぼすとき、同時に質点2は質点1に対し大きさが同じで逆向きの力を及ぼす。この概念は基礎力学2で取り扱う質点系、剛体の運動でも重要となる。

[第6回] 重力による運動

質点が、重力の作用のもとで任意の方向に放り出された場合の運動を扱う。運動の第二法則から運動方程式を立て、それを解いて一般解を求める。さらに、初期条件から特解を求める。これにより質点の位置と時間の関係が求まる。

[第7回] 束縛力と摩擦力

束縛力や摩擦力がある場合の運動について学ぶ。空気抵抗がある場合の運動も取り扱い、変数分離による運動方程式の解法について学ぶ。

[第8回] 単振動

単振動をしている質点には、復元力と呼ばれる変位に比例する力が働いている。重力の場合とは異なる運動方程式になり、これを解いて質点の位置と時間の関係を導く。自然界には力学的な振動のみでなく、電気振動や分子振動など振動現象が多く存在する。したがって振動現象について学ぶことは高学年での学習において極めて重要である。また、振動運動に対する運動方程式を解くために必要な、線形微分方程式の解法についても学ぶ。

[第9回] 減衰振動

速度に比例する抵抗力がある場合の振動運動に対する運動方程式を解く。条件により、減衰振動、臨界減衰、過減衰と呼ばれる運動となることを理解する。

[第10回] 強制振動と共振

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

外力により強制的に起こる振動現象(強制振動)に対する運動方程式を解く。強制振動で特徴的な共振(共鳴)現象についても学ぶ。

[第 11 回] 運動量

運動量と運動量保存則, 運動量の変化と力積の関係について学ぶ。

[第 12 回] 角運動量

角運動量は高校物理には出てこないが, 回転運動を考えるときに重要な概念である。角運動量は, 位置ベクトルと運動量ベクトルのベクトル積で与えられる。また, 中心力が作用する場合には角運動量が保存することについて理解する。

[第 13 回] 仕事とエネルギー

運動の第二法則から導かれる重要な力学的概念であるエネルギーについて学び, 仕事とエネルギーの関係について理解を深める。

[第 14 回] 保存力と力学的エネルギー保存則

運動方程式のエネルギー積分から, 力学的エネルギー保存則が導かれることを学ぶ。保存力と位置エネルギー(ポテンシャルエネルギー)の関係について理解を深める。

3. 履修上の注意

大学での授業はあくまで, 学生が主体的に学ぶことを前提としている。時間の許す範囲で授業中に小テストや演習を行うが, レポートとして提出してもらう場合もある。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

次の授業範囲について, 事前に教科書・参考書を調べておくこと。復習として授業ノートや教科書の該当箇所を読み返しておくこと。

5. 教科書

「基礎から学ぶ力学」 乾雅祝・畠中憲之・星野公三 培風館

6. 参考書

裳華房テキストシリーズ「力学」川村清 裳華房

物理入門コース1「力学」 戸田盛和 岩波書店

物理学1「力学」 ファインマン 岩波書店

「力学」 原島鮮 裳華房

「なっとくするベクトル」 小野寺嘉孝 講談社

「力学」 本間昭夫 学術図書出版社

「物理ミニマム」 工学基礎ミニマム研究会編 学術図書出版社

物理入門コース/演習シリーズ1「例解力学演習」 戸田盛和 岩波書店

「基礎物理学実験」 明治大学理工学部基礎物理学実験テキスト編集委員会学術図書出版社

「理工系の基礎物理 力学」 原康夫 学術図書出版社

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業中, あるいは, Oh-o! Meiji システムにより課題の解説を行う。

8. 成績評価の方法

学期末試験を 70%, その他(授業中の演習及びレポート, 中間試験等)を 30%として評価する。総合得点の 60%以上を合格点とする。

9. その他

授業の内容が理解できない場合は, 教員のところに質問に行くか, 学習支援センター(D 館2階 D206 室)を利用するとよい。また, 図書館には多くの力学の本が用意されているので, 自分にあった本を探して併用するとよい。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)BPH111J	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	基礎力学1(10b.11 組)				
担当者名	齋賀 康宏			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

1年次に設置されている基礎力学1, 2では、いわゆる古典力学と言われる「ニュートン力学」について学ぶ。力学は力と運動の関係を扱う学問であり、物理学以外の多くの分野の基礎にもなっている。力学は質点の力学、質点系の力学及び剛体の力学に分けられる。基礎力学1では質点の力学について学ぶ。これは高等学校ですでに学んでいるが、大学での取り扱い方は高校のそれとはまったく異なっており、微分方程式を用いた新しい学習となる。すなわち運動方程式を数学的手法を用いて解くことである。ここで学ぶ「物理学の方法」は専門科目を学ぶ上での基礎であり、基礎線形代数や基礎微分積分と並んで重要な理系基礎科目の一つである。

2. 授業内容

[第1回] はじめに

「基礎力学1」で学ぶ内容(シラバス)について説明を受ける。

物理学の歴史及び物理学の全体像、物理と数学の関係、物理量の次元と単位について学ぶ。

[第2回] 運動の記述

1) 位置を表す座標系について

質点の位置を表すには座標系が必要である。直交座標系がよく用いられるが、運動によっては、その運動をより簡単に表示できるような座標系を選ぶことがある。2次元極座標、3次元極座標、円筒座標について学ぶ。

2) ベクトル表示について

物理量には速度、加速度、力などのように大きさと向きを表すベクトル量と、長さ、時間、温度などのように大きさだけを表すスカラー量がある。力学を学ぶにあたってはベクトルの性質についてよく理解する必要がある。

ベクトルを用いて質点の位置(位置ベクトル)、速度、加速度を定義する。

[第3回] ベクトルの数学

ベクトルの成分表示と微分について学ぶ。また、ベクトルの積として、スカラー積(内積)に加え、ベクトル積(外積)について学ぶ。

[第4回] 円運動、曲線上の運動

円運動を2次元極座標により取り扱う。また、曲線上の運動についても学ぶ。

[第5回] 運動の法則

ニュートンは物体の運動を次の三つの法則で表した。ここでは、これらの法則について学ぶ。

1) 運動の第一法則

慣性の法則とも呼ばれる。質点は力が働かないかぎり自分自身ではその運動状態を変えることができない。

2) 運動の第二法則

ある状態にある質点に力が働くことではじめて加速度が生ずることを学ぶ。運動方程式は数学的にみると微分方程式であり、その方程式を解くことにより、質点の位置と時間の関係が求められる。

3) 運動の第三法則

作用反作用の法則といわれ、質点1が質点2に力を及ぼすとき、同時に質点2は質点1に対し大きさが同じで逆向きの力を及ぼす。この概念は基礎力学2で取り扱う質点系、剛体の運動でも重要となる。

[第6回] 重力による運動

質点が、重力の作用のもとで任意の方向に放り出された場合の運動を扱う。運動の第二法則から運動方程式を立て、それを解いて一般解を求める。さらに、初期条件から特解を求める。これにより質点の位置と時間の関係が求まる。

[第7回] 束縛力と摩擦力

束縛力や摩擦力がある場合の運動について学ぶ。空気抵抗がある場合の運動も取り扱い、変数分離による運動方程式の解法について学ぶ。

[第8回] 単振動

単振動をしている質点には、復元力と呼ばれる変位に比例する力が働いている。重力の場合とは異なる運動方程式になり、これを解いて質点の位置と時間の関係を導く。自然界には力学的な振動のみでなく、電気振動や分子振動など振動現象が多く存在する。したがって振動現象について学ぶことは高学年での学習において極めて重要である。また、振動運動に対する運動方程式を解くために必要な、線形微分方程式の解法についても学ぶ。

[第9回] 減衰振動

速度に比例する抵抗力がある場合の振動運動に対する運動方程式を解く。条件により、減衰振動、臨界減衰、過減衰と呼ばれる運動となることを理解する。

[第10回] 強制振動と共振

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

外力により強制的に起こる振動現象(強制振動)に対する運動方程式を解く。強制振動で特徴的な共振(共鳴)現象についても学ぶ。

[第 11 回] 運動量

運動量と運動量保存則, 運動量の変化と力積の関係について学ぶ。

[第 12 回] 角運動量

角運動量は高校物理には出てこないが, 回転運動を考えるときに重要な概念である。角運動量は, 位置ベクトルと運動量ベクトルのベクトル積で与えられる。また, 中心力が作用する場合には角運動量が保存することについて理解する。

[第 13 回] 仕事とエネルギー

運動の第二法則から導かれる重要な力学的概念であるエネルギーについて学び, 仕事とエネルギーの関係について理解を深める。

[第 14 回] 保存力と力学的エネルギー保存則

運動方程式のエネルギー積分から, 力学的エネルギー保存則が導かれることを学ぶ。保存力と位置エネルギー(ポテンシャルエネルギー)の関係について理解を深める。

3. 履修上の注意

大学での授業はあくまで, 学生が主体的に学ぶことを前提としている。時間の許す範囲で授業中に小テストや演習を行うが, レポートとして提出してもらう場合もある。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

次の授業範囲について, 事前に教科書・参考書を調べておくこと。復習として授業ノートや教科書の該当箇所を読み返しておくこと。

5. 教科書

「基礎から学ぶ力学」 乾雅祝・畠中憲之・星野公三 培風館

6. 参考書

裳華房テキストシリーズ「力学」川村清 裳華房

物理入門コース1「力学」 戸田盛和 岩波書店

物理学1「力学」 ファインマン 岩波書店

「力学」 原島鮮 裳華房

「なっとくするベクトル」 小野寺嘉孝 講談社

「力学」 本間昭夫 学術図書出版社

「物理ミニマム」 工学基礎ミニマム研究会編 学術図書出版社

物理入門コース/演習シリーズ1「例解力学演習」 戸田盛和 岩波書店

「基礎物理学実験」 明治大学理工学部基礎物理学実験テキスト編集委員会学術図書出版社

「理工系の基礎物理 力学」 原康夫 学術図書出版社

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業中, あるいは, Oh-o! Meiji システムにより課題の解説を行う。

8. 成績評価の方法

学期末試験を 70%, その他(授業中の演習及びレポート, 中間試験等)を 30%として評価する。総合得点の 60%以上を合格点とする。

9. その他

授業の内容が理解できない場合は, 教員のところに質問に行くか, 学習支援センター(D 館2階 D206 室)を利用するとよい。また, 図書館には多くの力学の本が用意されているので, 自分にあった本を探して併用するとよい。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)BPH111J	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	基礎力学1(12.13 組)				
担当者名	齋賀 康宏			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

1年次に設置されている基礎力学1, 2では、いわゆる古典力学と言われる「ニュートン力学」について学ぶ。力学は力と運動の関係の扱う学問であり、物理学以外の多くの分野の基礎にもなっている。力学は質点の力学、質点系の力学及び剛体の力学に分けられる。基礎力学1では質点の力学について学ぶ。これは高等学校ですでに学んでいるが、大学での取り扱い方は高校のそれとはまったく異なっており、微分方程式を用いた新しい学習となる。すなわち運動方程式を数学的手法を用いて解くことである。ここで学ぶ「物理学の方法」は専門科目を学ぶ上での基礎であり、基礎線形代数や基礎微分積分と並んで重要な理系基礎科目の一つである。

2. 授業内容

[第1回] はじめに

「基礎力学1」で学ぶ内容(シラバス)について説明を受ける。

物理学の歴史及び物理学の全体像、物理と数学の関係、物理量の次元と単位について学ぶ。

[第2回] 運動の記述

1) 位置を表す座標系について

質点の位置を表すには座標系が必要である。直交座標系がよく用いられるが、運動によっては、その運動をより簡単に表示できるような座標系を選ぶことがある。2次元極座標、3次元極座標、円筒座標について学ぶ。

2) ベクトル表示について

物理量には速度、加速度、力などのように大きさと向きを表すベクトル量と、長さ、時間、温度などのように大きさだけを表すスカラー量がある。力学を学ぶにあたってはベクトルの性質についてよく理解する必要がある。

ベクトルを用いて質点の位置(位置ベクトル)、速度、加速度を定義する。

[第3回] ベクトルの数学

ベクトルの成分表示と微分について学ぶ。また、ベクトルの積として、スカラー積(内積)に加え、ベクトル積(外積)について学ぶ。

[第4回] 円運動、曲線上の運動

円運動を2次元極座標により取り扱う。また、曲線上の運動についても学ぶ。

[第5回] 運動の法則

ニュートンは物体の運動を次の三つの法則で表した。ここでは、これらの法則について学ぶ。

1) 運動の第一法則

慣性の法則とも呼ばれる。質点は力が働かないかぎり自分自身ではその運動状態を変えることができない。

2) 運動の第二法則

ある状態にある質点に力が働くことではじめて加速度が生ずることを学ぶ。運動方程式は数学的にみると微分方程式であり、その方程式を解くことにより、質点の位置と時間の関係が求められる。

3) 運動の第三法則

作用反作用の法則といわれ、質点1が質点2に力を及ぼすとき、同時に質点2は質点1に対し大きさが同じで逆向きの力を及ぼす。この概念は基礎力学2で取り扱う質点系、剛体の運動でも重要となる。

[第6回] 重力による運動

質点が、重力の作用のもとで任意の方向に放り出された場合の運動を扱う。運動の第二法則から運動方程式を立て、それを解いて一般解を求める。さらに、初期条件から特解を求める。これにより質点の位置と時間の関係が求まる。

[第7回] 束縛力と摩擦力

束縛力や摩擦力がある場合の運動について学ぶ。空気抵抗がある場合の運動も取り扱い、変数分離による運動方程式の解法について学ぶ。

[第8回] 単振動

単振動をしている質点には、復元力と呼ばれる変位に比例する力が働いている。重力の場合とは異なる運動方程式になり、これを解いて質点の位置と時間の関係を導く。自然界には力学的な振動のみでなく、電気振動や分子振動など振動現象が多く存在する。したがって振動現象について学ぶことは高学年での学習において極めて重要である。また、振動運動に対する運動方程式を解くために必要な、線形微分方程式の解法についても学ぶ。

[第9回] 減衰振動

速度に比例する抵抗力がある場合の振動運動に対する運動方程式を解く。条件により、減衰振動、臨界減衰、過減衰と呼ばれる運動となることを理解する。

[第10回] 強制振動と共振

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

外力により強制的に起こる振動現象(強制振動)に対する運動方程式を解く。強制振動で特徴的な共振(共鳴)現象についても学ぶ。

[第 11 回] 運動量

運動量と運動量保存則, 運動量の変化と力積の関係について学ぶ。

[第 12 回] 角運動量

角運動量は高校物理には出てこないが, 回転運動を考えるときに重要な概念である。角運動量は, 位置ベクトルと運動量ベクトルのベクトル積で与えられる。また, 中心力が作用する場合には角運動量が保存することについて理解する。

[第 13 回] 仕事とエネルギー

運動の第二法則から導かれる重要な力学的概念であるエネルギーについて学び, 仕事とエネルギーの関係について理解を深める。

[第 14 回] 保存力と力学的エネルギー保存則

運動方程式のエネルギー積分から, 力学的エネルギー保存則が導かれることを学ぶ。保存力と位置エネルギー(ポテンシャルエネルギー)の関係について理解を深める。

3. 履修上の注意

大学での授業はあくまで, 学生が主体的に学ぶことを前提としている。時間の許す範囲で授業中に小テストや演習を行うが, レポートとして提出してもらう場合もある。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

次の授業範囲について, 事前に教科書・参考書を調べておくこと。復習として授業ノートや教科書の該当箇所を読み返しておくこと。

5. 教科書

「基礎から学ぶ力学」 乾雅祝・畠中憲之・星野公三 培風館

6. 参考書

裳華房テキストシリーズ「力学」川村清 裳華房

物理入門コース1「力学」 戸田盛和 岩波書店

物理学1「力学」 ファインマン 岩波書店

「力学」 原島鮮 裳華房

「なっとくするベクトル」 小野寺嘉孝 講談社

「力学」 本間昭夫 学術図書出版社

「物理ミニマム」 工学基礎ミニマム研究会編 学術図書出版社

物理入門コース/演習シリーズ1「例解力学演習」 戸田盛和 岩波書店

「基礎物理学実験」 明治大学理工学部基礎物理学実験テキスト編集委員会学術図書出版社

「理工系の基礎物理 力学」 原康夫 学術図書出版社

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業中, あるいは, Oh-o! Meiji システムにより課題の解説を行う。

8. 成績評価の方法

学期末試験を 70%, その他(授業中の演習及びレポート, 中間試験等)を 30%として評価する。総合得点の 60%以上を合格点とする。

9. その他

授業の内容が理解できない場合は, 教員のところに質問に行くか, 学習支援センター(D 館2階 D206 室)を利用するとよい。また, 図書館には多くの力学の本が用意されているので, 自分にあった本を探して併用するとよい。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)BPH111J	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	基礎力学1(14.15 組)				
担当者名	鈴木 秀彦			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

1年次に設置されている基礎力学1, 2では、いわゆる古典力学と言われる「ニュートン力学」について学ぶ。力学は力と運動の関係を扱う学問であり、物理学以外の多くの分野の基礎にもなっている。力学は質点の力学、質点系の力学及び剛体の力学に分けられる。基礎力学1では質点の力学について学ぶ。これは高等学校ですでに学んでいるが、大学での取り扱い方は高校のそれとはまったく異なっており、微分方程式を用いた新しい学習となる。すなわち運動方程式を数学的手法を用いて解くことである。ここで学ぶ「物理学の方法」は専門科目を学ぶ上での基礎であり、基礎線形代数や基礎微分積分と並んで重要な理系基礎科目の一つである。

2. 授業内容

[第1回] はじめに

「基礎力学1」で学ぶ内容(シラバス)について説明を受ける。

物理学の歴史及び物理学の全体像、物理と数学の関係、物理量の次元と単位について学ぶ。

[第2回] 運動の記述

1) 位置を表す座標系について

質点の位置を表すには座標系が必要である。直交座標系がよく用いられるが、運動によっては、その運動をより簡単に表示できるような座標系を選ぶことがある。2次元極座標、3次元極座標、円筒座標について学ぶ。

2) ベクトル表示について

物理量には速度、加速度、力などのように大きさと向きを表すベクトル量と、長さ、時間、温度などのように大きさだけを表すスカラー量がある。力学を学ぶにあたってはベクトルの性質についてよく理解する必要がある。

ベクトルを用いて質点の位置(位置ベクトル)、速度、加速度を定義する。

[第3回] ベクトルの数学

ベクトルの成分表示と微分について学ぶ。また、ベクトルの積として、スカラー積(内積)に加え、ベクトル積(外積)について学ぶ。

[第4回] 円運動、曲線上の運動

円運動を2次元極座標により取り扱う。また、曲線上の運動についても学ぶ。

[第5回] 運動の法則

ニュートンは物体の運動を次の三つの法則で表した。ここでは、これらの法則について学ぶ。

1) 運動の第一法則

慣性の法則とも呼ばれる。質点は力が働かないかぎり自分自身ではその運動状態を変えることができない。

2) 運動の第二法則

ある状態にある質点に力が働くことではじめて加速度が生ずることを学ぶ。運動方程式は数学的にみると微分方程式であり、その方程式を解くことにより、質点の位置と時間の関係が求められる。

3) 運動の第三法則

作用反作用の法則といわれ、質点1が質点2に力を及ぼすとき、同時に質点2は質点1に対し大きさが同じで逆向きの力を及ぼす。この概念は基礎力学2で取り扱う質点系、剛体の運動でも重要となる。

[第6回] 重力による運動

質点が、重力の作用のもとで任意の方向に放り出された場合の運動を扱う。運動の第二法則から運動方程式を立て、それを解いて一般解を求める。さらに、初期条件から特解を求める。これにより質点の位置と時間の関係が求まる。

[第7回] 束縛力と摩擦力

束縛力や摩擦力がある場合の運動について学ぶ。空気抵抗がある場合の運動も取り扱い、変数分離による運動方程式の解法について学ぶ。

[第8回] 単振動

単振動をしている質点には、復元力と呼ばれる変位に比例する力が働いている。重力の場合とは異なる運動方程式になり、これを解いて質点の位置と時間の関係を導く。自然界には力学的な振動のみでなく、電気振動や分子振動など振動現象が多く存在する。したがって振動現象について学ぶことは高学年での学習において極めて重要である。また、振動運動に対する運動方程式を解くために必要な、線形微分方程式の解法についても学ぶ。

[第9回] 減衰振動

速度に比例する抵抗力がある場合の振動運動に対する運動方程式を解く。条件により、減衰振動、臨界減衰、過減衰と呼ばれる運動となることを理解する。

[第10回] 強制振動と共振

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

外力により強制的に起こる振動現象(強制振動)に対する運動方程式を解く。強制振動で特徴的な共振(共鳴)現象についても学ぶ。

[第 11 回] 運動量

運動量と運動量保存則, 運動量の変化と力積の関係について学ぶ。

[第 12 回] 角運動量

角運動量は高校物理には出てこないが, 回転運動を考えるときに重要な概念である。角運動量は, 位置ベクトルと運動量ベクトルのベクトル積で与えられる。また, 中心力が作用する場合には角運動量が保存することについて理解する。

[第 13 回] 仕事とエネルギー

運動の第二法則から導かれる重要な力学的概念であるエネルギーについて学び, 仕事とエネルギーの関係について理解を深める。

[第 14 回] 保存力と力学的エネルギー保存則

運動方程式のエネルギー積分から, 力学的エネルギー保存則が導かれることを学ぶ。保存力と位置エネルギー(ポテンシャルエネルギー)の関係について理解を深める。

3. 履修上の注意

大学での授業はあくまで, 学生が主体的に学ぶことを前提としている。時間の許す範囲で授業中に小テストや演習を行うが, レポートとして提出してもらう場合もある。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

次の授業範囲について, 事前に教科書・参考書を調べておくこと。復習として授業ノートや教科書の該当箇所を読み返しておくこと。

5. 教科書

「基礎から学ぶ力学」 乾雅祝・畠中憲之・星野公三 培風館

6. 参考書

裳華房テキストシリーズ「力学」川村清 裳華房

物理入門コース1「力学」 戸田盛和 岩波書店

物理学1「力学」 ファインマン 岩波書店

「力学」 原島鮮 裳華房

「なっとくするベクトル」 小野寺嘉孝 講談社

「力学」 本間昭夫 学術図書出版社

「物理ミニマム」 工学基礎ミニマム研究会編 学術図書出版社

物理入門コース/演習シリーズ1「例解力学演習」 戸田盛和 岩波書店

「基礎物理学実験」 明治大学理工学部基礎物理学実験テキスト編集委員会学術図書出版社

「理工系の基礎物理 力学」 原康夫 学術図書出版社

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業中, あるいは, Oh-o! Meiji システムにより課題の解説を行う。

8. 成績評価の方法

学期末試験を 70%, その他(授業中の演習及びレポート, 中間試験等)を 30%として評価する。総合得点の 60%以上を合格点とする。

9. その他

授業の内容が理解できない場合は, 教員のところに質問に行くか, 学習支援センター(D 館2階 D206 室)を利用するとよい。また, 図書館には多くの力学の本が用意されているので, 自分にあった本を探して併用するとよい。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)BPH111J	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	基礎力学1(16a.17a 組)				
担当者名	渋谷 寛			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

1年次に設置されている基礎力学1, 2では、いわゆる古典力学と言われる「ニュートン力学」について学ぶ。力学は力と運動の関係を扱う学問であり、物理学以外の多くの分野の基礎にもなっている。力学は質点の力学、質点系の力学及び剛体の力学に分けられる。基礎力学1では質点の力学について学ぶ。これは高等学校ですでに学んでいるが、大学での取り扱い方は高校のそれとはまったく異なっており、微分方程式を用いた新しい学習となる。すなわち運動方程式を数学的手法を用いて解くことである。ここで学ぶ「物理学の方法」は専門科目を学ぶ上での基礎であり、基礎線形代数や基礎微分積分と並んで重要な理系基礎科目の一つである。

2. 授業内容

[第1回] はじめに

「基礎力学1」で学ぶ内容(シラバス)について説明を受ける。

物理学の歴史及び物理学の全体像、物理と数学の関係、物理量の次元と単位について学ぶ。

[第2回] 運動の記述

1) 位置を表す座標系について

質点の位置を表すには座標系が必要である。直交座標系がよく用いられるが、運動によっては、その運動をより簡単に表示できるような座標系を選ぶことがある。2次元極座標、3次元極座標、円筒座標について学ぶ。

2) ベクトル表示について

物理量には速度、加速度、力などのように大きさと向きを表すベクトル量と、長さ、時間、温度などのように大きさだけを表すスカラー量がある。力学を学ぶにあたってはベクトルの性質についてよく理解する必要がある。

ベクトルを用いて質点の位置(位置ベクトル)、速度、加速度を定義する。

[第3回] ベクトルの数学

ベクトルの成分表示と微分について学ぶ。また、ベクトルの積として、スカラー積(内積)に加え、ベクトル積(外積)について学ぶ。

[第4回] 円運動、曲線上の運動

円運動を2次元極座標により取り扱う。また、曲線上の運動についても学ぶ。

[第5回] 運動の法則

ニュートンは物体の運動を次の三つの法則で表した。ここでは、これらの法則について学ぶ。

1) 運動の第一法則

慣性の法則とも呼ばれる。質点は力が働かないかぎり自分自身ではその運動状態を変えることができない。

2) 運動の第二法則

ある状態にある質点に力が働くことではじめて加速度が生ずることを学ぶ。運動方程式は数学的にみると微分方程式であり、その方程式を解くことにより、質点の位置と時間の関係が求められる。

3) 運動の第三法則

作用反作用の法則といわれ、質点1が質点2に力を及ぼすとき、同時に質点2は質点1に対し大きさが同じで逆向きの力を及ぼす。この概念は基礎力学2で取り扱う質点系、剛体の運動でも重要となる。

[第6回] 重力による運動

質点が、重力の作用のもとで任意の方向に放り出された場合の運動を扱う。運動の第二法則から運動方程式を立て、それを解いて一般解を求める。さらに、初期条件から特解を求める。これにより質点の位置と時間の関係が求まる。

[第7回] 束縛力と摩擦力

束縛力や摩擦力がある場合の運動について学ぶ。空気抵抗がある場合の運動も取り扱い、変数分離による運動方程式の解法について学ぶ。

[第8回] 単振動

単振動をしている質点には、復元力と呼ばれる変位に比例する力が働いている。重力の場合とは異なる運動方程式になり、これを解いて質点の位置と時間の関係を導く。自然界には力学的な振動のみでなく、電気振動や分子振動など振動現象が多く存在する。したがって振動現象について学ぶことは高学年での学習において極めて重要である。また、振動運動に対する運動方程式を解くために必要な、線形微分方程式の解法についても学ぶ。

[第9回] 減衰振動

速度に比例する抵抗力がある場合の振動運動に対する運動方程式を解く。条件により、減衰振動、臨界減衰、過減衰と呼ばれる運動となることを理解する。

[第10回] 強制振動と共振

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

外力により強制的に起こる振動現象(強制振動)に対する運動方程式を解く。強制振動で特徴的な共振(共鳴)現象についても学ぶ。

[第 11 回] 運動量

運動量と運動量保存則, 運動量の変化と力積の関係について学ぶ。

[第 12 回] 角運動量

角運動量は高校物理には出てこないが, 回転運動を考えるときに重要な概念である。角運動量は, 位置ベクトルと運動量ベクトルのベクトル積で与えられる。また, 中心力が作用する場合には角運動量が保存することについて理解する。

[第 13 回] 仕事とエネルギー

運動の第二法則から導かれる重要な力学的概念であるエネルギーについて学び, 仕事とエネルギーの関係について理解を深める。

[第 14 回] 保存力と力学的エネルギー保存則

運動方程式のエネルギー積分から, 力学的エネルギー保存則が導かれることを学ぶ。保存力と位置エネルギー(ポテンシャルエネルギー)の関係について理解を深める。

3. 履修上の注意

大学での授業はあくまで, 学生が主体的に学ぶことを前提としている。時間の許す範囲で授業中に小テストや演習を行うが, レポートとして提出してもらう場合もある。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

次の授業範囲について, 事前に教科書・参考書を調べておくこと。復習として授業ノートや教科書の該当箇所を読み返しておくこと。

5. 教科書

「基礎から学ぶ力学」 乾雅祝・畠中憲之・星野公三 培風館

6. 参考書

裳華房テキストシリーズ「力学」川村清 裳華房

物理入門コース1「力学」 戸田盛和 岩波書店

物理学1「力学」 ファインマン 岩波書店

「力学」 原島鮮 裳華房

「なっとくするベクトル」 小野寺嘉孝 講談社

「力学」 本間昭夫 学術図書出版社

「物理ミニマム」 工学基礎ミニマム研究会編 学術図書出版社

物理入門コース/演習シリーズ1「例解力学演習」 戸田盛和 岩波書店

「基礎物理学実験」 明治大学理工学部基礎物理学実験テキスト編集委員会学術図書出版社

「理工系の基礎物理 力学」 原康夫 学術図書出版社

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業中, あるいは, Oh-o! Meiji システムにより課題の解説を行う。

8. 成績評価の方法

学期末試験を 70%, その他(授業中の演習及びレポート, 中間試験等)を 30%として評価する。総合得点の 60%以上を合格点とする。

9. その他

授業の内容が理解できない場合は, 教員のところに質問に行くか, 学習支援センター(D 館2階 D206 室)を利用するとよい。また, 図書館には多くの力学の本が用意されているので, 自分にあった本を探して併用するとよい。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)BPH111J	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	基礎力学1(16b.17b 組)				
担当者名	齋賀 康宏			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

1年次に設置されている基礎力学1, 2では、いわゆる古典力学と言われる「ニュートン力学」について学ぶ。力学は力と運動の関係を扱う学問であり、物理学以外の多くの分野の基礎にもなっている。力学は質点の力学、質点系の力学及び剛体の力学に分けられる。基礎力学1では質点の力学について学ぶ。これは高等学校ですでに学んでいるが、大学での取り扱い方は高校のそれとはまったく異なっており、微分方程式を用いた新しい学習となる。すなわち運動方程式を数学的手法を用いて解くことである。ここで学ぶ「物理学の方法」は専門科目を学ぶ上での基礎であり、基礎線形代数や基礎微分積分と並んで重要な理系基礎科目の一つである。

2. 授業内容

[第1回] はじめに

「基礎力学1」で学ぶ内容(シラバス)について説明を受ける。

物理学の歴史及び物理学の全体像、物理と数学の関係、物理量の次元と単位について学ぶ。

[第2回] 運動の記述

1) 位置を表す座標系について

質点の位置を表すには座標系が必要である。直交座標系がよく用いられるが、運動によっては、その運動をより簡単に表示できるような座標系を選ぶことがある。2次元極座標、3次元極座標、円筒座標について学ぶ。

2) ベクトル表示について

物理量には速度、加速度、力などのように大きさと向きを表すベクトル量と、長さ、時間、温度などのように大きさだけを表すスカラー量がある。力学を学ぶにあたってはベクトルの性質についてよく理解する必要がある。

ベクトルを用いて質点の位置(位置ベクトル)、速度、加速度を定義する。

[第3回] ベクトルの数学

ベクトルの成分表示と微分について学ぶ。また、ベクトルの積として、スカラー積(内積)に加え、ベクトル積(外積)について学ぶ。

[第4回] 円運動、曲線上の運動

円運動を2次元極座標により取り扱う。また、曲線上の運動についても学ぶ。

[第5回] 運動の法則

ニュートンは物体の運動を次の三つの法則で表した。ここでは、これらの法則について学ぶ。

1) 運動の第一法則

慣性の法則とも呼ばれる。質点は力が働かないかぎり自分自身ではその運動状態を変えることができない。

2) 運動の第二法則

ある状態にある質点に力が働くことではじめて加速度が生ずることを学ぶ。運動方程式は数学的にみると微分方程式であり、その方程式を解くことにより、質点の位置と時間の関係が求められる。

3) 運動の第三法則

作用反作用の法則といわれ、質点1が質点2に力を及ぼすとき、同時に質点2は質点1に対し大きさが同じで逆向きの力を及ぼす。この概念は基礎力学2で取り扱う質点系、剛体の運動でも重要となる。

[第6回] 重力による運動

質点が、重力の作用のもとで任意の方向に放り出された場合の運動を扱う。運動の第二法則から運動方程式を立て、それを解いて一般解を求める。さらに、初期条件から特解を求める。これにより質点の位置と時間の関係が求まる。

[第7回] 束縛力と摩擦力

束縛力や摩擦力がある場合の運動について学ぶ。空気抵抗がある場合の運動も取り扱い、変数分離による運動方程式の解法について学ぶ。

[第8回] 単振動

単振動をしている質点には、復元力と呼ばれる変位に比例する力が働いている。重力の場合とは異なる運動方程式になり、これを解いて質点の位置と時間の関係を導く。自然界には力学的な振動のみでなく、電気振動や分子振動など振動現象が多く存在する。したがって振動現象について学ぶことは高学年での学習において極めて重要である。また、振動運動に対する運動方程式を解くために必要な、線形微分方程式の解法についても学ぶ。

[第9回] 減衰振動

速度に比例する抵抗力がある場合の振動運動に対する運動方程式を解く。条件により、減衰振動、臨界減衰、過減衰と呼ばれる運動となることを理解する。

[第10回] 強制振動と共振

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

外力により強制的に起こる振動現象(強制振動)に対する運動方程式を解く。強制振動で特徴的な共振(共鳴)現象についても学ぶ。

[第 11 回] 運動量

運動量と運動量保存則, 運動量の変化と力積の関係について学ぶ。

[第 12 回] 角運動量

角運動量は高校物理には出てこないが, 回転運動を考えるときに重要な概念である。角運動量は, 位置ベクトルと運動量ベクトルのベクトル積で与えられる。また, 中心力が作用する場合には角運動量が保存することについて理解する。

[第 13 回] 仕事とエネルギー

運動の第二法則から導かれる重要な力学的概念であるエネルギーについて学び, 仕事とエネルギーの関係について理解を深める。

[第 14 回] 保存力と力学的エネルギー保存則

運動方程式のエネルギー積分から, 力学的エネルギー保存則が導かれることを学ぶ。保存力と位置エネルギー(ポテンシャルエネルギー)の関係について理解を深める。

3. 履修上の注意

大学での授業はあくまで, 学生が主体的に学ぶことを前提としている。時間の許す範囲で授業中に小テストや演習を行うが, レポートとして提出してもらう場合もある。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

次の授業範囲について, 事前に教科書・参考書を調べておくこと。復習として授業ノートや教科書の該当箇所を読み返しておくこと。

5. 教科書

「基礎から学ぶ力学」 乾雅祝・畠中憲之・星野公三 培風館

6. 参考書

裳華房テキストシリーズ「力学」川村清 裳華房

物理入門コース1「力学」 戸田盛和 岩波書店

物理学1「力学」 ファインマン 岩波書店

「力学」 原島鮮 裳華房

「なっとくするベクトル」 小野寺嘉孝 講談社

「力学」 本間昭夫 学術図書出版社

「物理ミニマム」 工学基礎ミニマム研究会編 学術図書出版社

物理入門コース/演習シリーズ1「例解力学演習」 戸田盛和 岩波書店

「基礎物理学実験」 明治大学理工学部基礎物理学実験テキスト編集委員会学術図書出版社

「理工系の基礎物理 力学」 原康夫 学術図書出版社

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業中, あるいは, Oh-o! Meiji システムにより課題の解説を行う。

8. 成績評価の方法

学期末試験を 70%, その他(授業中の演習及びレポート, 中間試験等)を 30%として評価する。総合得点の 60%以上を合格点とする。

9. その他

授業の内容が理解できない場合は, 教員のところに質問に行くか, 学習支援センター(D 館2階 D206 室)を利用するとよい。また, 図書館には多くの力学の本が用意されているので, 自分にあった本を探して併用するとよい。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)BPH111J	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	基礎力学1(ベーシック)				
担当者名	小笠原 康太			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

「基礎力学1」(ベーシック)では、質点の力学を学習する。力学現象は最も身近な自然現象であり、イメージを思い浮かべながら原理を理解することが重要である。また、運動の解法に際しては、現象を正確に図示し、定式化し、解を求める一連のプロセスを習得することが目的である。公式や解法の暗記科目ではない。以上により、物理的なものの見方や考え方を習得して、どんな問に対しても数学を基礎力として論理的に解を導けるようになることを目標とする。

2. 授業内容

[第1回] ガイダンスと数学の復習

(1) 大学の物理学とは何か？

(2) 高校数学の復習は必須である！

微分係数と導関数、不定積分、定積分(付録 B(B2 偏微分を除く))、2次関数、指数法則、対数関数(付録 D1-D3)

[第2回] 運動の表し方(ベクトル、座標系)

(1) 物体の運動の取り扱いには、座標系や位置ベクトルの概念が重要であることを理解する。

(2) 本講義に必要なベクトルの計算(付録 C1 と C3)を復習する。

(3) 物理量の表し方(付録 A)を学ぶ。

[第3回] 1次元運動

(1) 物体の変位の時間微分が速度、速度の時間微分が加速度であることを理解する。つまり、時間による変位の2階微分が加速度である。

(2) 加速度の時間積分により速度が求まり、さらに積分し変位が求まることを理解する。

[第4回] 2次元運動

(1) 平面上の運動を扱うために位置ベクトルを用い、物体の変位を考え、さらには速度や加速度の考察を行う。

(2) 円運動を表すには、極座標を導入することが便利であり、その扱いを習得する。また、角速度や周期、回転数の概念を理解する。

(3) 三角関数の公式、三角関数のグラフ、その他の公式の復習(付録 D4-D6)。

[第5回] いろいろな力、力のつりあい

(1) 力の表し方や単位、また、いろいろな力(重力、糸の張力、ばねの弾性力、垂直抗力、摩擦力、浮力)や圧力について学ぶ。

(2) 力の合成や分解の仕方を学び、力のつりあいを理解する。

[第6回] 運動の法則

(1) 運動の第1法則(慣性の法則): 物体には速度を一定に保とうとする性質(慣性)がある(静止している物体は静止したままの状態を保とうとする)ことを学ぶ。

(2) 運動の第2法則(運動の法則): 物体の加速度は、物体に働く力に比例し、質量に反比例することを理解する。

(3) 運動の第3法則(作用反作用の法則): 物体 A が物体 B に力をおよぼすとき、物体 B は物体 A に逆向きで同じ大きさの力を及ぼす。

[第7回] 落体の運動1

(1) 重力と万有引力について学ぶ。

(2) 落体の運動の典型として、自由落下、水平投射、斜方投射の考察から、以下の解法の手順を習得する。最適な座標系を設定、物体に働く力を図示、物体の運動方程式をたて、その積分により、速度、さらに積分して変位を求める。このとき初期条件を用い、積分定数を決定する。

[第8回] 空気抵抗を受ける運動

(1) 落体の運動は、実際には空気抵抗が無視できない。落下速度に比例する空気抵抗と重力のつり合いから、落下する物体の終端速度を求める。

(2) 物体が速度に比例する抵抗力を受けて落下するとき、変数分離法を用いた運動方程式の解法を理解する。

[第9回] 摩擦を受ける運動

(1) 静止摩擦力、最大静止摩擦力、動摩擦力の概念を習得する。

(2) 粗い斜面に沿った物体の運動を調べ、摩擦力が働くときの運動方程式の解法を習得する。

[第10回] 等速円運動と単振動1

(1) 等速円運動の例として、万有引力を受けて等速円運動する人工衛星の運動を考察する。

(2) 復元力が働く運動の典型として、ばねにつながれた物体の水平面上の運動を理解する(特性方程式による運動方程式の解法)。

[第11回] 等速円運動と単振動2

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

(1) 復元力が働く運動の典型として、鉛直ばね振り子や単振り子の運動を理解する。

(2) 〈発展〉減衰振動や強制振動の概要を理解する。

[第 12 回] 力と仕事

(1) 力が物体にする仕事は、物体の変位に対する力の平行成分の作用である。

(2) 仕事率の定義を理解する。

[第 13 回] 運動エネルギーとポテンシャルエネルギー

(1) 物体の運動エネルギーの変化は、力が物体にする仕事に等しいことを理解する。

(2) 保存力下の運動では、保存力による仕事がポテンシャルエネルギー(位置エネルギー)の変化に等しいことを理解する。重力やばねの復元力についての例題を行う。

[第 14 回] 力学的エネルギー保存則

(1) 物体の運動エネルギーとポテンシャルエネルギーの和が力学的エネルギーである。保存力しか働いていない運動では、力学的エネルギー保存則が成り立つことを理解する。

3. 履修上の注意

仮履修登録をして、初回の授業から出席してください。履修希望者が多い場合は、人数制限を行う場合があります。

また、毎回出席確認をして、3 分の 2 以上の出席が無い学生には期末試験の受験資格を与えません。

高校で物理基礎しか履修していない学生でも理解できるように、基礎から丁寧に説明を行うことがベーシッククラスの特徴ですが、みなさんの努力も要求されます。通常のクラスよりも楽をして単位が取れることは無いです。☆ほぼ毎回宿題を提出してもらいます。これにより、みなさんは何をどこまで理解できて、どこが理解できないかを明らかにしてください。どのように理解できていないかをうまく教員に説明できる自信がなくとも、気軽に質問をしてみましょう！ 質問の仕方の練習と思ってもらうとよいでしょう。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

授業前の自宅学習としては、その授業時間内で習得すべき内容の概要の把握に努めてください。どのような運動をどのような考え方で扱おうとしているかの大きな流れを頭に入れておくだけでも授業時間内の理解度や吸収率は上がるものです。

授業後の自宅学習としては、理解があいまいな点の洗い出しが大切です。分からなかったことがどこにあるのか(どこまでは分かったのか)を明らかにすることは効果的な学習と言えます。再度、講義内容をじっくりと読み返してみましょう。

さらには、授業時間内に解いた問題を答えを見ずに解いてください。簡単な問題であっても計算ミスや問題文の条件の読み落としがあると解にたどり着けません。問題を解けない場合には答えを参照しても良いですが、この場合もどの点が理解できていなかったのか、どんな考え方をしなければいけなかったのかの確認をしっかりとするとともに、再度答えを隠して問題を解いてみましょう。それでもわからない点があれば、質問すべき事柄として整理しておきましょう。

5. 教科書

『演習で理解する「基礎物理学」—力学—』御法川幸雄・新居毅人著(共立出版)

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

宿題での疑問点や授業後の質問については、個別説明あるいは、授業内で全体へと解説する

8. 成績評価の方法

期末試験 70%, その他(演習及び宿題等) 30%として評価し、総合得点 60%以上を合格とする。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

基礎力学2

科目ナンバー	(ST)BPH111J	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	基礎力学2(1.2 組)				
担当者名	猿渡 茂			単位数	2 単位

1.授業の概要・到達目標

「基礎力学1」に続いて、質点系及び剛体の運動、非慣性系における質点の運動を扱う。二つ以上の質点の集まりが互いに何らかの作用を及ぼし合うか、拘束し合っている場合、これを質点系という。太陽のまわりを回る地球の運動も質点系の運動の一つである。質点の運動法則を基にして、質点系の運動法則について学ぶ。剛体とは変形しない物体のことであり、質点系において任意の2質点間の距離が変化しない特別な場合と捉えることができる。剛体の運動を質点系の運動法則を基にして考える。非慣性系とは、ニュートンの運動の第一法則が成立しない座標系のことである。このような座標系における運動法則について学ぶ。「基礎力学2」では、高校では扱わない多くの事柄を学ぶ。

2. 授業内容

〔第1回〕 はじめに

基礎力学1と基礎力学2の関係や、基礎力学2で学ぶことなど、「基礎力学2」のシラバスについて説明を受ける。

〔第2回〕 二体問題

基礎力学1では一つの質点の運動を取り扱ったが、それを基礎として二つの質点からなる系の運動、すなわち、二体問題について学ぶ。二つの質点の運動方程式から、重心運動と相対運動の運動方程式を導き、二体問題を一つの質点の運動に帰着させる。

〔第3回〕 惑星の運動(ケプラーの第二法則)

二体問題の例として、惑星の運動を取り扱う。ニュートンは太陽と惑星の間には万有引力という力が働いているとして、自らが見出した運動方程式を用いて惑星の運動を説明した。ニュートンはケプラーの得た経験則を理論的に説明したのである。まず、ケプラーの第二法則と角運動量保存則の関係を考える。

〔第4回〕 惑星の運動(ケプラーの第一法則, 第三法則)

ケプラーの第一法則と第三法則をニュートン力学により導く。

〔第5回〕 二物体の衝突

二体問題のもう一つの例として、二つの質点の衝突について学ぶ。二質点の重心運動を運動量保存則より求める。また、非弾性衝突における全運動エネルギーの変化について考える。さらに、二質点の衝突の具体例として、直線上の衝突と斜め衝突について学ぶ。

〔第6回〕 質点系の力学

質点系の運動量、角運動量について学び、それらの時間変化を与える式を導く。

〔第7回〕 質点系の運動方程式

質点系の重心について学び、重心の運動方程式を導く。また、質点系の運動エネルギーについて学ぶ。

〔第8回〕 固定軸のまわりの剛体の運動

剛体を質点系の特別な場合として捉え、質点系の運動法則をもとに剛体の運動を考える。剛体の簡単な運動として、固定軸のまわりの回転運動を取り扱う。

〔第9回〕 剛体の慣性モーメント

慣性モーメントは、剛体の回転運動を考えるうえで基本的な物理量である。慣性モーメントについて学ぶとともに、その計算に有用な平行軸の定理、平板の定理について学ぶ。

〔第10回〕 剛体の運動の例

剛体の運動の例として、剛体振り子、剛体の平面運動を取り上げる。

〔第11回〕 剛体のつり合い

剛体がつり合いの状態にある条件を求める。

〔第12回〕 コマの歳差運動

回転軸が運動する場合の例として、コマの歳差運動を取り上げる。

〔第13回〕 非慣性系での運動(並進座標系の場合)

質点の運動を表すとき、今までは慣性系で考えてきた。しかし、非慣性系で質点の運動を表すとどうなるだろうか。例えば、電車の中でボールを落としたとき、そのボールはどう見えるだろうか？ 電車が等速で動いているときと、加速しているときで異なるだろう。これらのことをまとめて扱う方法を学ぶ。

〔第14回〕 非慣性系での運動(回転座標系の場合)

回転している円盤の上でボールを転がすとどうなるだろうか？ 回転座標系における運動方程式に現れる慣性力として、遠心力とコリオリ力について学ぶ。回転座標系の例として、地表に固定された座標系を用いて、地球の自転の影響について考える。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

3. 履修上の注意

「基礎力学1」を履修していること。

大学での授業はあくまで、学生が主体的に学ぶことを前提としている。時間の許す範囲で授業中に小テストや演習問題を行うが、レポートとして提出してもら場合もある。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

今回の授業範囲について、事前に教科書・参考書を調べておくこと。復習として授業ノートや教科書の該当箇所を読み返しておくこと。

5. 教科書

「基礎から学ぶ力学」 乾雅祝・畠中憲之・星野公三 培風館

6. 参考書

裳華房テキストシリーズ「力学」川村清 裳華房

物理入門コース1「力学」戸田盛和 岩波書店

物理学1「力学」ファインマン 岩波書店

「力学」原島鮮 裳華房

「なっとくするベクトル」小野寺嘉孝 講談社

「力学」本間昭夫 学術図書出版社

「物理ミニマム」工学基礎ミニマム研究会編 学術図書出版社

物理入門コース/演習シリーズ1「例解力学演習」戸田盛和 岩波書店

「基礎物理学実験」明治大学理工学部基礎物理学実験テキスト編集委員会 学術図書出版社

「理工系の基礎物理 力学」原康夫 学術図書出版社

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業中、あるいは、Oh-o! Meiji システムにより課題の解説を行う。

8. 成績評価の方法

学期末試験を 70%, その他(授業中の演習及びレポート, 中間試験等)を 30%として評価する。総合得点の 60%以上を合格点とする。

9. その他

授業の内容が理解できない場合は、教員のところに質問に行くか、学習支援センター(D 館2階 D206 室)を利用するとよい。また、図書館には多くの力学の本が用意されているので、自分にあった本を探して併用するとよい。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)BPH111J	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	基礎力学2(3.4 組)				
担当者名	小田島 仁司			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

「基礎力学1」に続いて、質点系及び剛体の運動、非慣性系における質点の運動を扱う。二つ以上の質点の集まりが互いに何らかの作用を及ぼし合うか、拘束し合っている場合、これを質点系という。太陽のまわりを回る地球の運動も質点系の運動の一つである。質点の運動法則を基にして、質点系の運動法則について学ぶ。剛体とは変形しない物体のことであり、質点系において任意の2質点間の距離が変化しない特別な場合と捉えることができる。剛体の運動を質点系の運動法則を基にして考える。非慣性系とは、ニュートンの運動の第一法則が成立しない座標系のことである。このような座標系における運動法則について学ぶ。「基礎力学2」では、高校では扱わない多くの事柄を学ぶ。

2. 授業内容

〔第1回〕 はじめに

基礎力学1と基礎力学2の関係や、基礎力学2で学ぶことなど、「基礎力学2」のシラバスについて説明を受ける。

〔第2回〕 二体問題

基礎力学1では一つの質点の運動を取り扱ったが、それを基礎として二つの質点からなる系の運動、すなわち、二体問題について学ぶ。二つの質点の運動方程式から、重心運動と相対運動の運動方程式を導き、二体問題を一つの質点の運動に帰着させる。

〔第3回〕 惑星の運動(ケプラーの第二法則)

二体問題の例として、惑星の運動を取り扱う。ニュートンは太陽と惑星の間には万有引力という力が働いているとして、自らが見出した運動方程式を用いて惑星の運動を説明した。ニュートンはケプラーの得た経験則を理論的に説明したのである。まず、ケプラーの第二法則と角運動量保存則の関係を考える。

〔第4回〕 惑星の運動(ケプラーの第一法則, 第三法則)

ケプラーの第一法則と第三法則をニュートン力学により導く。

〔第5回〕 二物体の衝突

二体問題のもう一つの例として、二つの質点の衝突について学ぶ。二質点の重心運動を運動量保存則より求める。また、非弾性衝突における全運動エネルギーの変化について考える。さらに、二質点の衝突の具体例として、直線上の衝突と斜め衝突について学ぶ。

〔第6回〕 質点系の力学

質点系の運動量、角運動量について学び、それらの時間変化を与える式を導く。

〔第7回〕 質点系の運動方程式

質点系の重心について学び、重心の運動方程式を導く。また、質点系の運動エネルギーについて学ぶ。

〔第8回〕 固定軸のまわりの剛体の運動

剛体を質点系の特別な場合として捉え、質点系の運動法則をもとに剛体の運動を考える。剛体の簡単な運動として、固定軸のまわりの回転運動を取り扱う。

〔第9回〕 剛体の慣性モーメント

慣性モーメントは、剛体の回転運動を考えるうえで基本的な物理量である。慣性モーメントについて学ぶとともに、その計算に有用な平行軸の定理、平板の定理について学ぶ。

〔第10回〕 剛体の運動の例

剛体の運動の例として、剛体振り子、剛体の平面運動を取り上げる。

〔第11回〕 剛体のつり合い

剛体がつり合いの状態にある条件を求める。

〔第12回〕 コマの歳差運動

回転軸が運動する場合の例として、コマの歳差運動を取り上げる。

〔第13回〕 非慣性系での運動(並進座標系の場合)

質点の運動を表すとき、今までは慣性系で考えてきた。しかし、非慣性系で質点の運動を表すとどうなるだろうか。例えば、電車の中でボールを落としたとき、そのボールはどう見えるだろうか？ 電車が等速で動いているときと、加速しているときで異なるだろう。これらのことをまとめて扱う方法を学ぶ。

〔第14回〕 非慣性系での運動(回転座標系の場合)

回転している円盤の上でボールを転がすとどうなるだろうか？ 回転座標系における運動方程式に現れる慣性力として、遠心力とコリオリ力について学ぶ。回転座標系の例として、地表に固定された座標系を用いて、地球の自転の影響について考える。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

3. 履修上の注意

「基礎力学1」を履修していること。

大学での授業はあくまで、学生が主体的に学ぶことを前提としている。時間の許す範囲で授業中に小テストや演習問題を行うが、レポートとして提出してもら場合もある。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

今回の授業範囲について、事前に教科書・参考書を調べておくこと。復習として授業ノートや教科書の該当箇所を読み返しておくこと。

5. 教科書

「基礎から学ぶ力学」 乾雅祝・畠中憲之・星野公三 培風館

6. 参考書

裳華房テキストシリーズ「力学」川村清 裳華房

物理入門コース1「力学」戸田盛和 岩波書店

物理学1「力学」ファインマン 岩波書店

「力学」原島鮮 裳華房

「なっとくするベクトル」小野寺嘉孝 講談社

「力学」本間昭夫 学術図書出版社

「物理ミニマム」工学基礎ミニマム研究会編 学術図書出版社

物理入門コース/演習シリーズ1「例解力学演習」戸田盛和 岩波書店

「基礎物理学実験」明治大学理工学部基礎物理学実験テキスト編集委員会 学術図書出版社

「理工系の基礎物理 力学」原康夫 学術図書出版社

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業中、あるいは、Oh-o! Meiji システムにより課題の解説を行う。

8. 成績評価の方法

学期末試験を 70%, その他(授業中の演習及びレポート, 中間試験等)を 30%として評価する。総合得点の 60%以上を合格点とする。

9. その他

授業の内容が理解できない場合は、教員のところに質問に行くか、学習支援センター(D 館2階 D206 室)を利用するとよい。また、図書館には多くの力学の本が用意されているので、自分にあった本を探して併用するとよい。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)BPH111J	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	基礎力学2(5.7 組)				
担当者名	猿渡 茂			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

「基礎力学1」に続いて、質点系及び剛体の運動、非慣性系における質点の運動を扱う。二つ以上の質点の集まりが互いに何らかの作用を及ぼし合うか、拘束し合っている場合、これを質点系という。太陽のまわりを回る地球の運動も質点系の運動の一つである。質点の運動法則を基にして、質点系の運動法則について学ぶ。剛体とは変形しない物体のことであり、質点系において任意の2質点間の距離が変化しない特別な場合と捉えることができる。剛体の運動を質点系の運動法則を基にして考える。非慣性系とは、ニュートンの運動の第一法則が成立しない座標系のことである。このような座標系における運動法則について学ぶ。「基礎力学2」では、高校では扱わない多くの事柄を学ぶ。

2. 授業内容

〔第1回〕 はじめに

基礎力学1と基礎力学2の関係や、基礎力学2で学ぶことなど、「基礎力学2」のシラバスについて説明を受ける。

〔第2回〕 二体問題

基礎力学1では一つの質点の運動を取り扱ったが、それを基礎として二つの質点からなる系の運動、すなわち、二体問題について学ぶ。二つの質点の運動方程式から、重心運動と相対運動の運動方程式を導き、二体問題を一つの質点の運動に帰着させる。

〔第3回〕 惑星の運動(ケプラーの第二法則)

二体問題の例として、惑星の運動を取り扱う。ニュートンは太陽と惑星の間には万有引力という力が働いているとして、自らが見出した運動方程式を用いて惑星の運動を説明した。ニュートンはケプラーの得た経験則を理論的に説明したのである。まず、ケプラーの第二法則と角運動量保存則の関係を考える。

〔第4回〕 惑星の運動(ケプラーの第一法則, 第三法則)

ケプラーの第一法則と第三法則をニュートン力学により導く。

〔第5回〕 二物体の衝突

二体問題のもう一つの例として、二つの質点の衝突について学ぶ。二質点の重心運動を運動量保存則より求める。また、非弾性衝突における全運動エネルギーの変化について考える。さらに、二質点の衝突の具体例として、直線上の衝突と斜め衝突について学ぶ。

〔第6回〕 質点系の力学

質点系の運動量、角運動量について学び、それらの時間変化を与える式を導く。

〔第7回〕 質点系の運動方程式

質点系の重心について学び、重心の運動方程式を導く。また、質点系の運動エネルギーについて学ぶ。

〔第8回〕 固定軸のまわりの剛体の運動

剛体を質点系の特別な場合として捉え、質点系の運動法則をもとに剛体の運動を考える。剛体の簡単な運動として、固定軸のまわりの回転運動を取り扱う。

〔第9回〕 剛体の慣性モーメント

慣性モーメントは、剛体の回転運動を考えるうえで基本的な物理量である。慣性モーメントについて学ぶとともに、その計算に有用な平行軸の定理、平板の定理について学ぶ。

〔第10回〕 剛体の運動の例

剛体の運動の例として、剛体振り子、剛体の平面運動を取り上げる。

〔第11回〕 剛体のつり合い

剛体がつり合いの状態にある条件を求める。

〔第12回〕 コマの歳差運動

回転軸が運動する場合の例として、コマの歳差運動を取り上げる。

〔第13回〕 非慣性系での運動(並進座標系の場合)

質点の運動を表すとき、今までは慣性系で考えてきた。しかし、非慣性系で質点の運動を表すとどうなるだろうか。例えば、電車の中でボールを落としたとき、そのボールはどう見えるだろうか？ 電車が等速で動いているときと、加速しているときで異なるだろう。これらのことをまとめて扱う方法を学ぶ。

〔第14回〕 非慣性系での運動(回転座標系の場合)

回転している円盤の上でボールを転がすとどうなるだろうか？ 回転座標系における運動方程式に現れる慣性力として、遠心力とコリオリ力について学ぶ。回転座標系の例として、地表に固定された座標系を用いて、地球の自転の影響について考える。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

3. 履修上の注意

「基礎力学1」を履修していること。

大学での授業はあくまで、学生が主体的に学ぶことを前提としている。時間の許す範囲で授業中に小テストや演習問題を行うが、レポートとして提出してもら場合もある。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

今回の授業範囲について、事前に教科書・参考書を調べておくこと。復習として授業ノートや教科書の該当箇所を読み返しておくこと。

5. 教科書

「基礎から学ぶ力学」 乾雅祝・畠中憲之・星野公三 培風館

6. 参考書

裳華房テキストシリーズ「力学」川村清 裳華房

物理入門コース1「力学」戸田盛和 岩波書店

物理学1「力学」ファインマン 岩波書店

「力学」原島鮮 裳華房

「なっとくするベクトル」小野寺嘉孝 講談社

「力学」本間昭夫 学術図書出版社

「物理ミニマム」工学基礎ミニマム研究会編 学術図書出版社

物理入門コース/演習シリーズ1「例解力学演習」戸田盛和 岩波書店

「基礎物理学実験」明治大学理工学部基礎物理学実験テキスト編集委員会 学術図書出版社

「理工系の基礎物理 力学」原康夫 学術図書出版社

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業中、あるいは、Oh-o! Meiji システムにより課題の解説を行う。

8. 成績評価の方法

学期末試験を 70%, その他(授業中の演習及びレポート, 中間試験等)を 30%として評価する。総合得点の 60%以上を合格点とする。

9. その他

授業の内容が理解できない場合は、教員のところに質問に行くか、学習支援センター(D 館2階 D206 室)を利用するとよい。また、図書館には多くの力学の本が用意されているので、自分にあった本を探して併用するとよい。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)BPH111J	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	基礎力学2(6.8 組)				
担当者名	本宮 佳典			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

「基礎力学1」に続いて、質点系及び剛体の運動、非慣性系における質点の運動を扱う。二つ以上の質点の集まりが互いに何らかの作用を及ぼし合うか、拘束し合っている場合、これを質点系という。太陽のまわりを回る地球の運動も質点系の運動の一つである。質点の運動法則を基にして、質点系の運動法則について学ぶ。剛体とは変形しない物体のことであり、質点系において任意の2質点間の距離が変化しない特別な場合と捉えることができる。剛体の運動を質点系の運動法則を基にして考える。非慣性系とは、ニュートンの運動の第一法則が成立しない座標系のことである。このような座標系における運動法則について学ぶ。「基礎力学2」では、高校では扱わない多くの事柄を学ぶ。

2. 授業内容

〔第1回〕 はじめに

基礎力学1と基礎力学2の関係や、基礎力学2で学ぶことなど、「基礎力学2」のシラバスについて説明を受ける。

〔第2回〕 二体問題

基礎力学1では一つの質点の運動を取り扱ったが、それを基礎として二つの質点からなる系の運動、すなわち、二体問題について学ぶ。二つの質点の運動方程式から、重心運動と相対運動の運動方程式を導き、二体問題を一つの質点の運動に帰着させる。

〔第3回〕 惑星の運動(ケプラーの第二法則)

二体問題の例として、惑星の運動を取り扱う。ニュートンは太陽と惑星の間には万有引力という力が働いているとして、自らが見出した運動方程式を用いて惑星の運動を説明した。ニュートンはケプラーの得た経験則を理論的に説明したのである。まず、ケプラーの第二法則と角運動量保存則の関係を考える。

〔第4回〕 惑星の運動(ケプラーの第一法則, 第三法則)

ケプラーの第一法則と第三法則をニュートン力学により導く。

〔第5回〕 二物体の衝突

二体問題のもう一つの例として、二つの質点の衝突について学ぶ。二質点の重心運動を運動量保存則より求める。また、非弾性衝突における全運動エネルギーの変化について考える。さらに、二質点の衝突の具体例として、直線上の衝突と斜め衝突について学ぶ。

〔第6回〕 質点系の力学

質点系の運動量、角運動量について学び、それらの時間変化を与える式を導く。

〔第7回〕 質点系の運動方程式

質点系の重心について学び、重心の運動方程式を導く。また、質点系の運動エネルギーについて学ぶ。

〔第8回〕 固定軸のまわりの剛体の運動

剛体を質点系の特別な場合として捉え、質点系の運動法則をもとに剛体の運動を考える。剛体の簡単な運動として、固定軸のまわりの回転運動を取り扱う。

〔第9回〕 剛体の慣性モーメント

慣性モーメントは、剛体の回転運動を考えるうえで基本的な物理量である。慣性モーメントについて学ぶとともに、その計算に有用な平行軸の定理、平板の定理について学ぶ。

〔第10回〕 剛体の運動の例

剛体の運動の例として、剛体振り子、剛体の平面運動を取り上げる。

〔第11回〕 剛体のつり合い

剛体がつり合いの状態にある条件を求める。

〔第12回〕 コマの歳差運動

回転軸が運動する場合の例として、コマの歳差運動を取り上げる。

〔第13回〕 非慣性系での運動(並進座標系の場合)

質点の運動を表すとき、今までは慣性系で考えてきた。しかし、非慣性系で質点の運動を表すとどうなるだろうか。例えば、電車の中でボールを落としたとき、そのボールはどう見えるだろうか？ 電車が等速で動いているときと、加速しているときで異なるだろう。これらのことをまとめて扱う方法を学ぶ。

〔第14回〕 非慣性系での運動(回転座標系の場合)

回転している円盤の上でボールを転がすとどうなるだろうか？ 回転座標系における運動方程式に現れる慣性力として、遠心力とコリオリ力について学ぶ。回転座標系の例として、地表に固定された座標系を用いて、地球の自転の影響について考える。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

3. 履修上の注意

「基礎力学1」を履修していること。

大学での授業はあくまで、学生が主体的に学ぶことを前提としている。時間の許す範囲で授業中に小テストや演習問題を行うが、レポートとして提出してもら場合もある。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

今回の授業範囲について、事前に教科書・参考書を調べておくこと。復習として授業ノートや教科書の該当箇所を読み返しておくこと。

5. 教科書

「基礎から学ぶ力学」 乾雅祝・畠中憲之・星野公三 培風館

6. 参考書

裳華房テキストシリーズ「力学」川村清 裳華房

物理入門コース1「力学」戸田盛和 岩波書店

物理学1「力学」ファインマン 岩波書店

「力学」原島鮮 裳華房

「なっとくするベクトル」小野寺嘉孝 講談社

「力学」本間昭夫 学術図書出版社

「物理ミニマム」工学基礎ミニマム研究会編 学術図書出版社

物理入門コース/演習シリーズ1「例解力学演習」戸田盛和 岩波書店

「基礎物理学実験」明治大学理工学部基礎物理学実験テキスト編集委員会 学術図書出版社

「理工系の基礎物理 力学」原康夫 学術図書出版社

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業中、あるいは、Oh-o! Meiji システムにより課題の解説を行う。

8. 成績評価の方法

学期末試験を 70%, その他(授業中の演習及びレポート, 中間試験等)を 30%として評価する。総合得点の 60%以上を合格点とする。

9. その他

授業の内容が理解できない場合は、教員のところに質問に行くか、学習支援センター(D 館2階 D206 室)を利用するとよい。また、図書館には多くの力学の本が用意されているので、自分にあった本を探して併用するとよい。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)BPH111J	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	基礎力学2(9.10a 組)				
担当者名	横山 大輔			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

「基礎力学1」に続いて、質点系及び剛体の運動、非慣性系における質点の運動を扱う。二つ以上の質点の集まりが互いに何らかの作用を及ぼし合うか、拘束し合っている場合、これを質点系という。太陽のまわりを回る地球の運動も質点系の運動の一つである。質点の運動法則を基にして、質点系の運動法則について学ぶ。剛体とは変形しない物体のことであり、質点系において任意の2質点間の距離が変化しない特別な場合と捉えることができる。剛体の運動を質点系の運動法則を基にして考える。非慣性系とは、ニュートンの運動の第一法則が成立しない座標系のことである。このような座標系における運動法則について学ぶ。「基礎力学2」では、高校では扱わない多くの事柄を学ぶ。

2. 授業内容

〔第1回〕 はじめに

基礎力学1と基礎力学2の関係や、基礎力学2で学ぶことなど、「基礎力学2」のシラバスについて説明を受ける。

〔第2回〕 二体問題

基礎力学1では一つの質点の運動を取り扱ったが、それを基礎として二つの質点からなる系の運動、すなわち、二体問題について学ぶ。二つの質点の運動方程式から、重心運動と相対運動の運動方程式を導き、二体問題を一つの質点の運動に帰着させる。

〔第3回〕 惑星の運動(ケプラーの第二法則)

二体問題の例として、惑星の運動を取り扱う。ニュートンは太陽と惑星の間には万有引力という力が働いているとして、自らが見出した運動方程式を用いて惑星の運動を説明した。ニュートンはケプラーの得た経験則を理論的に説明したのである。まず、ケプラーの第二法則と角運動量保存則の関係を考える。

〔第4回〕 惑星の運動(ケプラーの第一法則, 第三法則)

ケプラーの第一法則と第三法則をニュートン力学により導く。

〔第5回〕 二物体の衝突

二体問題のもう一つの例として、二つの質点の衝突について学ぶ。二質点の重心運動を運動量保存則より求める。また、非弾性衝突における全運動エネルギーの変化について考える。さらに、二質点の衝突の具体例として、直線上の衝突と斜め衝突について学ぶ。

〔第6回〕 質点系の力学

質点系の運動量、角運動量について学び、それらの時間変化を与える式を導く。

〔第7回〕 質点系の運動方程式

質点系の重心について学び、重心の運動方程式を導く。また、質点系の運動エネルギーについて学ぶ。

〔第8回〕 固定軸のまわりの剛体の運動

剛体を質点系の特別な場合として捉え、質点系の運動法則をもとに剛体の運動を考える。剛体の簡単な運動として、固定軸のまわりの回転運動を取り扱う。

〔第9回〕 剛体の慣性モーメント

慣性モーメントは、剛体の回転運動を考えるうえで基本的な物理量である。慣性モーメントについて学ぶとともに、その計算に有用な平行軸の定理、平板の定理について学ぶ。

〔第10回〕 剛体の運動の例

剛体の運動の例として、剛体振り子、剛体の平面運動を取り上げる。

〔第11回〕 剛体のつり合い

剛体がつり合いの状態にある条件を求める。

〔第12回〕 コマの歳差運動

回転軸が運動する場合の例として、コマの歳差運動を取り上げる。

〔第13回〕 非慣性系での運動(並進座標系の場合)

質点の運動を表すとき、今までは慣性系で考えてきた。しかし、非慣性系で質点の運動を表すとどうなるだろうか。例えば、電車の中でボールを落としたとき、そのボールはどう見えるだろうか？ 電車が等速で動いているときと、加速しているときで異なるだろう。これらのことをまとめて扱う方法を学ぶ。

〔第14回〕 非慣性系での運動(回転座標系の場合)

回転している円盤の上でボールを転がすとどうなるだろうか？ 回転座標系における運動方程式に現れる慣性力として、遠心力とコリオリ力について学ぶ。回転座標系の例として、地表に固定された座標系を用いて、地球の自転の影響について考える。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

3. 履修上の注意

「基礎力学1」を履修していること。

大学での授業はあくまで、学生が主体的に学ぶことを前提としている。時間の許す範囲で授業中に小テストや演習問題を行うが、レポートとして提出してもら場合もある。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

今回の授業範囲について、事前に教科書・参考書を調べておくこと。復習として授業ノートや教科書の該当箇所を読み返しておくこと。

5. 教科書

「基礎から学ぶ力学」 乾雅祝・畠中憲之・星野公三 培風館

6. 参考書

裳華房テキストシリーズ「力学」川村清 裳華房

物理入門コース1「力学」戸田盛和 岩波書店

物理学1「力学」ファインマン 岩波書店

「力学」原島鮮 裳華房

「なっとくするベクトル」小野寺嘉孝 講談社

「力学」本間昭夫 学術図書出版社

「物理ミニマム」工学基礎ミニマム研究会編 学術図書出版社

物理入門コース/演習シリーズ1「例解力学演習」戸田盛和 岩波書店

「基礎物理学実験」明治大学理工学部基礎物理学実験テキスト編集委員会 学術図書出版社

「理工系の基礎物理 力学」原康夫 学術図書出版社

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業中、あるいは、Oh-o! Meiji システムにより課題の解説を行う。

8. 成績評価の方法

学期末試験を 70%, その他(授業中の演習及びレポート, 中間試験等)を 30%として評価する。総合得点の 60%以上を合格点とする。

9. その他

授業の内容が理解できない場合は、教員のところに質問に行くか、学習支援センター(D 館2階 D206 室)を利用するとよい。また、図書館には多くの力学の本が用意されているので、自分にあった本を探して併用するとよい。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)BPH111J	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	基礎力学2(10b.11 組)				
担当者名	齋賀 康宏			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

「基礎力学1」に続いて、質点系及び剛体の運動、非慣性系における質点の運動を扱う。二つ以上の質点の集まりが互いに何らかの作用を及ぼし合うか、拘束し合っている場合、これを質点系という。太陽のまわりを回る地球の運動も質点系の運動の一つである。質点の運動法則を基にして、質点系の運動法則について学ぶ。剛体とは変形しない物体のことであり、質点系において任意の2質点間の距離が変化しない特別な場合と捉えることができる。剛体の運動を質点系の運動法則を基にして考える。非慣性系とは、ニュートンの運動の第一法則が成立しない座標系のことである。このような座標系における運動法則について学ぶ。「基礎力学2」では、高校では扱わない多くの事柄を学ぶ。

2. 授業内容

〔第1回〕 はじめに

基礎力学1と基礎力学2の関係や、基礎力学2で学ぶことなど、「基礎力学2」のシラバスについて説明を受ける。

〔第2回〕 二体問題

基礎力学1では一つの質点の運動を取り扱ったが、それを基礎として二つの質点からなる系の運動、すなわち、二体問題について学ぶ。二つの質点の運動方程式から、重心運動と相対運動の運動方程式を導き、二体問題を一つの質点の運動に帰着させる。

〔第3回〕 惑星の運動(ケプラーの第二法則)

二体問題の例として、惑星の運動を取り扱う。ニュートンは太陽と惑星の間には万有引力という力が働いているとして、自らが見出した運動方程式を用いて惑星の運動を説明した。ニュートンはケプラーの得た経験則を理論的に説明したのである。まず、ケプラーの第二法則と角運動量保存則の関係を考える。

〔第4回〕 惑星の運動(ケプラーの第一法則, 第三法則)

ケプラーの第一法則と第三法則をニュートン力学により導く。

〔第5回〕 二物体の衝突

二体問題のもう一つの例として、二つの質点の衝突について学ぶ。二質点の重心運動を運動量保存則より求める。また、非弾性衝突における全運動エネルギーの変化について考える。さらに、二質点の衝突の具体例として、直線上の衝突と斜め衝突について学ぶ。

〔第6回〕 質点系の力学

質点系の運動量、角運動量について学び、それらの時間変化を与える式を導く。

〔第7回〕 質点系の運動方程式

質点系の重心について学び、重心の運動方程式を導く。また、質点系の運動エネルギーについて学ぶ。

〔第8回〕 固定軸のまわりの剛体の運動

剛体を質点系の特別な場合として捉え、質点系の運動法則をもとに剛体の運動を考える。剛体の簡単な運動として、固定軸のまわりの回転運動を取り扱う。

〔第9回〕 剛体の慣性モーメント

慣性モーメントは、剛体の回転運動を考えるうえで基本的な物理量である。慣性モーメントについて学ぶとともに、その計算に有用な平行軸の定理、平板の定理について学ぶ。

〔第10回〕 剛体の運動の例

剛体の運動の例として、剛体振り子、剛体の平面運動を取り上げる。

〔第11回〕 剛体のつり合い

剛体がつり合いの状態にある条件を求める。

〔第12回〕 コマの歳差運動

回転軸が運動する場合の例として、コマの歳差運動を取り上げる。

〔第13回〕 非慣性系での運動(並進座標系の場合)

質点の運動を表すとき、今までは慣性系で考えてきた。しかし、非慣性系で質点の運動を表すとどうなるだろうか。例えば、電車の中でボールを落としたとき、そのボールはどう見えるだろうか？ 電車が等速で動いているときと、加速しているときで異なるだろう。これらのことをまとめて扱う方法を学ぶ。

〔第14回〕 非慣性系での運動(回転座標系の場合)

回転している円盤の上でボールを転がすとどうなるだろうか？ 回転座標系における運動方程式に現れる慣性力として、遠心力とコリオリ力について学ぶ。回転座標系の例として、地表に固定された座標系を用いて、地球の自転の影響について考える。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

3. 履修上の注意

「基礎力学1」を履修していること。

大学での授業はあくまで、学生が主体的に学ぶことを前提としている。時間の許す範囲で授業中に小テストや演習問題を行うが、レポートとして提出してもら場合もある。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

今回の授業範囲について、事前に教科書・参考書を調べておくこと。復習として授業ノートや教科書の該当箇所を読み返しておくこと。

5. 教科書

「基礎から学ぶ力学」 乾雅祝・畠中憲之・星野公三 培風館

6. 参考書

裳華房テキストシリーズ「力学」川村清 裳華房

物理入門コース1「力学」戸田盛和 岩波書店

物理学1「力学」ファインマン 岩波書店

「力学」原島鮮 裳華房

「なっとくするベクトル」小野寺嘉孝 講談社

「力学」本間昭夫 学術図書出版社

「物理ミニマム」工学基礎ミニマム研究会編 学術図書出版社

物理入門コース/演習シリーズ1「例解力学演習」戸田盛和 岩波書店

「基礎物理学実験」明治大学理工学部基礎物理学実験テキスト編集委員会 学術図書出版社

「理工系の基礎物理 力学」原康夫 学術図書出版社

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業中、あるいは、Oh-o! Meiji システムにより課題の解説を行う。

8. 成績評価の方法

学期末試験を 70%, その他(授業中の演習及びレポート, 中間試験等)を 30%として評価する。総合得点の 60%以上を合格点とする。

9. その他

授業の内容が理解できない場合は、教員のところに質問に行くか、学習支援センター(D 館2階 D206 室)を利用するとよい。また、図書館には多くの力学の本が用意されているので、自分にあった本を探して併用するとよい。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)BPH111J	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	基礎力学2(12.13 組)				
担当者名	齋賀 康宏			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

「基礎力学1」に続いて、質点系及び剛体の運動、非慣性系における質点の運動を扱う。二つ以上の質点の集まりが互いに何らかの作用を及ぼし合うか、拘束し合っている場合、これを質点系という。太陽のまわりを回る地球の運動も質点系の運動の一つである。質点の運動法則を基にして、質点系の運動法則について学ぶ。剛体とは変形しない物体のことであり、質点系において任意の2質点間の距離が変化しない特別な場合と捉えることができる。剛体の運動を質点系の運動法則を基にして考える。非慣性系とは、ニュートンの運動の第一法則が成立しない座標系のことである。このような座標系における運動法則について学ぶ。「基礎力学2」では、高校では扱わない多くの事柄を学ぶ。

2. 授業内容

〔第1回〕 はじめに

基礎力学1と基礎力学2の関係や、基礎力学2で学ぶことなど、「基礎力学2」のシラバスについて説明を受ける。

〔第2回〕 二体問題

基礎力学1では一つの質点の運動を取り扱ったが、それを基礎として二つの質点からなる系の運動、すなわち、二体問題について学ぶ。二つの質点の運動方程式から、重心運動と相対運動の運動方程式を導き、二体問題を一つの質点の運動に帰着させる。

〔第3回〕 惑星の運動(ケプラーの第二法則)

二体問題の例として、惑星の運動を取り扱う。ニュートンは太陽と惑星の間には万有引力という力が働いているとして、自らが見出した運動方程式を用いて惑星の運動を説明した。ニュートンはケプラーの得た経験則を理論的に説明したのである。まず、ケプラーの第二法則と角運動量保存則の関係を考える。

〔第4回〕 惑星の運動(ケプラーの第一法則, 第三法則)

ケプラーの第一法則と第三法則をニュートン力学により導く。

〔第5回〕 二物体の衝突

二体問題のもう一つの例として、二つの質点の衝突について学ぶ。二質点の重心運動を運動量保存則より求める。また、非弾性衝突における全運動エネルギーの変化について考える。さらに、二質点の衝突の具体例として、直線上の衝突と斜め衝突について学ぶ。

〔第6回〕 質点系の力学

質点系の運動量、角運動量について学び、それらの時間変化を与える式を導く。

〔第7回〕 質点系の運動方程式

質点系の重心について学び、重心の運動方程式を導く。また、質点系の運動エネルギーについて学ぶ。

〔第8回〕 固定軸のまわりの剛体の運動

剛体を質点系の特別な場合として捉え、質点系の運動法則をもとに剛体の運動を考える。剛体の簡単な運動として、固定軸のまわりの回転運動を取り扱う。

〔第9回〕 剛体の慣性モーメント

慣性モーメントは、剛体の回転運動を考えるうえで基本的な物理量である。慣性モーメントについて学ぶとともに、その計算に有用な平行軸の定理、平板の定理について学ぶ。

〔第10回〕 剛体の運動の例

剛体の運動の例として、剛体振り子、剛体の平面運動を取り上げる。

〔第11回〕 剛体のつり合い

剛体がつり合いの状態にある条件を求める。

〔第12回〕 コマの歳差運動

回転軸が運動する場合の例として、コマの歳差運動を取り上げる。

〔第13回〕 非慣性系での運動(並進座標系の場合)

質点の運動を表すとき、今までは慣性系で考えてきた。しかし、非慣性系で質点の運動を表すとどうなるだろうか。例えば、電車の中でボールを落としたとき、そのボールはどう見えるだろうか？ 電車が等速で動いているときと、加速しているときで異なるだろう。これらのことをまとめて扱う方法を学ぶ。

〔第14回〕 非慣性系での運動(回転座標系の場合)

回転している円盤の上でボールを転がすとどうなるだろうか？ 回転座標系における運動方程式に現れる慣性力として、遠心力とコリオリ力について学ぶ。回転座標系の例として、地表に固定された座標系を用いて、地球の自転の影響について考える。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

3. 履修上の注意

「基礎力学1」を履修していること。

大学での授業はあくまで、学生が主体的に学ぶことを前提としている。時間の許す範囲で授業中に小テストや演習問題を行うが、レポートとして提出してもら場合もある。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

今回の授業範囲について、事前に教科書・参考書を調べておくこと。復習として授業ノートや教科書の該当箇所を読み返しておくこと。

5. 教科書

「基礎から学ぶ力学」 乾雅祝・畠中憲之・星野公三 培風館

6. 参考書

裳華房テキストシリーズ「力学」川村清 裳華房

物理入門コース1「力学」戸田盛和 岩波書店

物理学1「力学」ファインマン 岩波書店

「力学」原島鮮 裳華房

「なっとくするベクトル」小野寺嘉孝 講談社

「力学」本間昭夫 学術図書出版社

「物理ミニマム」工学基礎ミニマム研究会編 学術図書出版社

物理入門コース/演習シリーズ1「例解力学演習」戸田盛和 岩波書店

「基礎物理学実験」明治大学理工学部基礎物理学実験テキスト編集委員会 学術図書出版社

「理工系の基礎物理 力学」原康夫 学術図書出版社

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業中、あるいは、Oh-o! Meiji システムにより課題の解説を行う。

8. 成績評価の方法

学期末試験を 70%, その他(授業中の演習及びレポート, 中間試験等)を 30%として評価する。総合得点の 60%以上を合格点とする。

9. その他

授業の内容が理解できない場合は、教員のところに質問に行くか、学習支援センター(D 館2階 D206 室)を利用するとよい。また、図書館には多くの力学の本が用意されているので、自分にあった本を探して併用するとよい。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)BPH111J	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	基礎力学2(14.15 組)				
担当者名	鈴木 秀彦			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

「基礎力学1」に続いて、質点系及び剛体の運動、非慣性系における質点の運動を扱う。二つ以上の質点の集まりが互いに何らかの作用を及ぼし合うか、拘束し合っている場合、これを質点系という。太陽のまわりを回る地球の運動も質点系の運動の一つである。質点の運動法則を基にして、質点系の運動法則について学ぶ。剛体とは変形しない物体のことであり、質点系において任意の2質点間の距離が変化しない特別な場合と捉えることができる。剛体の運動を質点系の運動法則を基にして考える。非慣性系とは、ニュートンの運動の第一法則が成立しない座標系のことである。このような座標系における運動法則について学ぶ。「基礎力学2」では、高校では扱わない多くの事柄を学ぶ。

2. 授業内容

〔第1回〕 はじめに

基礎力学1と基礎力学2の関係や、基礎力学2で学ぶことなど、「基礎力学2」のシラバスについて説明を受ける。

〔第2回〕 二体問題

基礎力学1では一つの質点の運動を取り扱ったが、それを基礎として二つの質点からなる系の運動、すなわち、二体問題について学ぶ。二つの質点の運動方程式から、重心運動と相対運動の運動方程式を導き、二体問題を一つの質点の運動に帰着させる。

〔第3回〕 惑星の運動(ケプラーの第二法則)

二体問題の例として、惑星の運動を取り扱う。ニュートンは太陽と惑星の間には万有引力という力が働いているとして、自らが見出した運動方程式を用いて惑星の運動を説明した。ニュートンはケプラーの得た経験則を理論的に説明したのである。まず、ケプラーの第二法則と角運動量保存則の関係を考える。

〔第4回〕 惑星の運動(ケプラーの第一法則, 第三法則)

ケプラーの第一法則と第三法則をニュートン力学により導く。

〔第5回〕 二物体の衝突

二体問題のもう一つの例として、二つの質点の衝突について学ぶ。二質点の重心運動を運動量保存則より求める。また、非弾性衝突における全運動エネルギーの変化について考える。さらに、二質点の衝突の具体例として、直線上の衝突と斜め衝突について学ぶ。

〔第6回〕 質点系の力学

質点系の運動量、角運動量について学び、それらの時間変化を与える式を導く。

〔第7回〕 質点系の運動方程式

質点系の重心について学び、重心の運動方程式を導く。また、質点系の運動エネルギーについて学ぶ。

〔第8回〕 固定軸のまわりの剛体の運動

剛体を質点系の特別な場合として捉え、質点系の運動法則をもとに剛体の運動を考える。剛体の簡単な運動として、固定軸のまわりの回転運動を取り扱う。

〔第9回〕 剛体の慣性モーメント

慣性モーメントは、剛体の回転運動を考えるうえで基本的な物理量である。慣性モーメントについて学ぶとともに、その計算に有用な平行軸の定理、平板の定理について学ぶ。

〔第10回〕 剛体の運動の例

剛体の運動の例として、剛体振り子、剛体の平面運動を取り上げる。

〔第11回〕 剛体のつり合い

剛体がつり合いの状態にある条件を求める。

〔第12回〕 コマの歳差運動

回転軸が運動する場合の例として、コマの歳差運動を取り上げる。

〔第13回〕 非慣性系での運動(並進座標系の場合)

質点の運動を表すとき、今までは慣性系で考えてきた。しかし、非慣性系で質点の運動を表すとどうなるだろうか。例えば、電車の中でボールを落としたとき、そのボールはどう見えるだろうか？ 電車が等速で動いているときと、加速しているときで異なるだろう。これらのことをまとめて扱う方法を学ぶ。

〔第14回〕 非慣性系での運動(回転座標系の場合)

回転している円盤の上でボールを転がすとどうなるだろうか？ 回転座標系における運動方程式に現れる慣性力として、遠心力とコリオリ力について学ぶ。回転座標系の例として、地表に固定された座標系を用いて、地球の自転の影響について考える。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

3. 履修上の注意

「基礎力学1」を履修していること。

大学での授業はあくまで、学生が主体的に学ぶことを前提としている。時間の許す範囲で授業中に小テストや演習問題を行うが、レポートとして提出してもら場合もある。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

今回の授業範囲について、事前に教科書・参考書を調べておくこと。復習として授業ノートや教科書の該当箇所を読み返しておくこと。

5. 教科書

「基礎から学ぶ力学」 乾雅祝・畠中憲之・星野公三 培風館

6. 参考書

裳華房テキストシリーズ「力学」川村清 裳華房

物理入門コース1「力学」戸田盛和 岩波書店

物理学1「力学」ファインマン 岩波書店

「力学」原島鮮 裳華房

「なっとくするベクトル」小野寺嘉孝 講談社

「力学」本間昭夫 学術図書出版社

「物理ミニマム」工学基礎ミニマム研究会編 学術図書出版社

物理入門コース/演習シリーズ1「例解力学演習」戸田盛和 岩波書店

「基礎物理学実験」明治大学理工学部基礎物理学実験テキスト編集委員会 学術図書出版社

「理工系の基礎物理 力学」原康夫 学術図書出版社

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業中、あるいは、Oh-o! Meiji システムにより課題の解説を行う。

8. 成績評価の方法

学期末試験を 70%, その他(授業中の演習及びレポート, 中間試験等)を 30%として評価する。総合得点の 60%以上を合格点とする。

9. その他

授業の内容が理解できない場合は、教員のところに質問に行くか、学習支援センター(D 館2階 D206 室)を利用するとよい。また、図書館には多くの力学の本が用意されているので、自分にあった本を探して併用するとよい。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)BPH111J	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	基礎力学2(16a.17a 組)				
担当者名	本宮 佳典			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

「基礎力学1」に続いて、質点系及び剛体の運動、非慣性系における質点の運動を扱う。二つ以上の質点の集まりが互いに何らかの作用を及ぼし合うか、拘束し合っている場合、これを質点系という。太陽のまわりを回る地球の運動も質点系の運動の一つである。質点の運動法則を基にして、質点系の運動法則について学ぶ。剛体とは変形しない物体のことであり、質点系において任意の2質点間の距離が変化しない特別な場合と捉えることができる。剛体の運動を質点系の運動法則を基にして考える。非慣性系とは、ニュートンの運動の第一法則が成立しない座標系のことである。このような座標系における運動法則について学ぶ。「基礎力学2」では、高校では扱わない多くの事柄を学ぶ。

2. 授業内容

〔第1回〕 はじめに

基礎力学1と基礎力学2の関係や、基礎力学2で学ぶことなど、「基礎力学2」のシラバスについて説明を受ける。

〔第2回〕 二体問題

基礎力学1では一つの質点の運動を取り扱ったが、それを基礎として二つの質点からなる系の運動、すなわち、二体問題について学ぶ。二つの質点の運動方程式から、重心運動と相対運動の運動方程式を導き、二体問題を一つの質点の運動に帰着させる。

〔第3回〕 惑星の運動(ケプラーの第二法則)

二体問題の例として、惑星の運動を取り扱う。ニュートンは太陽と惑星の間には万有引力という力が働いているとして、自らが見出した運動方程式を用いて惑星の運動を説明した。ニュートンはケプラーの得た経験則を理論的に説明したのである。まず、ケプラーの第二法則と角運動量保存則の関係を考える。

〔第4回〕 惑星の運動(ケプラーの第一法則, 第三法則)

ケプラーの第一法則と第三法則をニュートン力学により導く。

〔第5回〕 二物体の衝突

二体問題のもう一つの例として、二つの質点の衝突について学ぶ。二質点の重心運動を運動量保存則より求める。また、非弾性衝突における全運動エネルギーの変化について考える。さらに、二質点の衝突の具体例として、直線上の衝突と斜め衝突について学ぶ。

〔第6回〕 質点系の力学

質点系の運動量、角運動量について学び、それらの時間変化を与える式を導く。

〔第7回〕 質点系の運動方程式

質点系の重心について学び、重心の運動方程式を導く。また、質点系の運動エネルギーについて学ぶ。

〔第8回〕 固定軸のまわりの剛体の運動

剛体を質点系の特別な場合として捉え、質点系の運動法則をもとに剛体の運動を考える。剛体の簡単な運動として、固定軸のまわりの回転運動を取り扱う。

〔第9回〕 剛体の慣性モーメント

慣性モーメントは、剛体の回転運動を考えるうえで基本的な物理量である。慣性モーメントについて学ぶとともに、その計算に有用な平行軸の定理、平板の定理について学ぶ。

〔第10回〕 剛体の運動の例

剛体の運動の例として、剛体振り子、剛体の平面運動を取り上げる。

〔第11回〕 剛体のつり合い

剛体がつり合いの状態にある条件を求める。

〔第12回〕 コマの歳差運動

回転軸が運動する場合の例として、コマの歳差運動を取り上げる。

〔第13回〕 非慣性系での運動(並進座標系の場合)

質点の運動を表すとき、今までは慣性系で考えてきた。しかし、非慣性系で質点の運動を表すとどうなるだろうか。例えば、電車の中でボールを落としたとき、そのボールはどう見えるだろうか？ 電車が等速で動いているときと、加速しているときで異なるだろう。これらのことをまとめて扱う方法を学ぶ。

〔第14回〕 非慣性系での運動(回転座標系の場合)

回転している円盤の上でボールを転がすとどうなるだろうか？ 回転座標系における運動方程式に現れる慣性力として、遠心力とコリオリ力について学ぶ。回転座標系の例として、地表に固定された座標系を用いて、地球の自転の影響について考える。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

3. 履修上の注意

「基礎力学1」を履修していること。

大学での授業はあくまで、学生が主体的に学ぶことを前提としている。時間の許す範囲で授業中に小テストや演習問題を行うが、レポートとして提出してもら場合もある。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

今回の授業範囲について、事前に教科書・参考書を調べておくこと。復習として授業ノートや教科書の該当箇所を読み返しておくこと。

5. 教科書

「基礎から学ぶ力学」 乾雅祝・畠中憲之・星野公三 培風館

6. 参考書

裳華房テキストシリーズ「力学」川村清 裳華房

物理入門コース1「力学」戸田盛和 岩波書店

物理学1「力学」ファインマン 岩波書店

「力学」原島鮮 裳華房

「なっとくするベクトル」小野寺嘉孝 講談社

「力学」本間昭夫 学術図書出版社

「物理ミニマム」工学基礎ミニマム研究会編 学術図書出版社

物理入門コース/演習シリーズ1「例解力学演習」戸田盛和 岩波書店

「基礎物理学実験」明治大学理工学部基礎物理学実験テキスト編集委員会 学術図書出版社

「理工系の基礎物理 力学」原康夫 学術図書出版社

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業中、あるいは、Oh-o! Meiji システムにより課題の解説を行う。

8. 成績評価の方法

学期末試験を 70%, その他(授業中の演習及びレポート, 中間試験等)を 30%として評価する。総合得点の 60%以上を合格点とする。

9. その他

授業の内容が理解できない場合は、教員のところに質問に行くか、学習支援センター(D 館2階 D206 室)を利用するとよい。また、図書館には多くの力学の本が用意されているので、自分にあった本を探して併用するとよい。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)BPH111J	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	基礎力学2(16b.17b 組)				
担当者名	齋賀 康宏			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

「基礎力学1」に続いて、質点系及び剛体の運動、非慣性系における質点の運動を扱う。二つ以上の質点の集まりが互いに何らかの作用を及ぼし合うか、拘束し合っている場合、これを質点系という。太陽のまわりを回る地球の運動も質点系の運動の一つである。質点の運動法則を基にして、質点系の運動法則について学ぶ。剛体とは変形しない物体のことであり、質点系において任意の2質点間の距離が変化しない特別な場合と捉えることができる。剛体の運動を質点系の運動法則を基にして考える。非慣性系とは、ニュートンの運動の第一法則が成立しない座標系のことである。このような座標系における運動法則について学ぶ。「基礎力学2」では、高校では扱わない多くの事柄を学ぶ。

2. 授業内容

〔第1回〕 はじめに

基礎力学1と基礎力学2の関係や、基礎力学2で学ぶことなど、「基礎力学2」のシラバスについて説明を受ける。

〔第2回〕 二体問題

基礎力学1では一つの質点の運動を取り扱ったが、それを基礎として二つの質点からなる系の運動、すなわち、二体問題について学ぶ。二つの質点の運動方程式から、重心運動と相対運動の運動方程式を導き、二体問題を一つの質点の運動に帰着させる。

〔第3回〕 惑星の運動(ケプラーの第二法則)

二体問題の例として、惑星の運動を取り扱う。ニュートンは太陽と惑星の間には万有引力という力が働いているとして、自らが見出した運動方程式を用いて惑星の運動を説明した。ニュートンはケプラーの得た経験則を理論的に説明したのである。まず、ケプラーの第二法則と角運動量保存則の関係を考える。

〔第4回〕 惑星の運動(ケプラーの第一法則, 第三法則)

ケプラーの第一法則と第三法則をニュートン力学により導く。

〔第5回〕 二物体の衝突

二体問題のもう一つの例として、二つの質点の衝突について学ぶ。二質点の重心運動を運動量保存則より求める。また、非弾性衝突における全運動エネルギーの変化について考える。さらに、二質点の衝突の具体例として、直線上の衝突と斜め衝突について学ぶ。

〔第6回〕 質点系の力学

質点系の運動量、角運動量について学び、それらの時間変化を与える式を導く。

〔第7回〕 質点系の運動方程式

質点系の重心について学び、重心の運動方程式を導く。また、質点系の運動エネルギーについて学ぶ。

〔第8回〕 固定軸のまわりの剛体の運動

剛体を質点系の特別な場合として捉え、質点系の運動法則をもとに剛体の運動を考える。剛体の簡単な運動として、固定軸のまわりの回転運動を取り扱う。

〔第9回〕 剛体の慣性モーメント

慣性モーメントは、剛体の回転運動を考えるうえで基本的な物理量である。慣性モーメントについて学ぶとともに、その計算に有用な平行軸の定理、平板の定理について学ぶ。

〔第10回〕 剛体の運動の例

剛体の運動の例として、剛体振り子、剛体の平面運動を取り上げる。

〔第11回〕 剛体のつり合い

剛体がつり合いの状態にある条件を求める。

〔第12回〕 コマの歳差運動

回転軸が運動する場合の例として、コマの歳差運動を取り上げる。

〔第13回〕 非慣性系での運動(並進座標系の場合)

質点の運動を表すとき、今までは慣性系で考えてきた。しかし、非慣性系で質点の運動を表すとどうなるだろうか。例えば、電車の中でボールを落としたとき、そのボールはどう見えるだろうか？ 電車が等速で動いているときと、加速しているときで異なるだろう。これらのことをまとめて扱う方法を学ぶ。

〔第14回〕 非慣性系での運動(回転座標系の場合)

回転している円盤の上でボールを転がすとどうなるだろうか？ 回転座標系における運動方程式に現れる慣性力として、遠心力とコリオリ力について学ぶ。回転座標系の例として、地表に固定された座標系を用いて、地球の自転の影響について考える。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

3. 履修上の注意

「基礎力学1」を履修していること。

大学での授業はあくまで、学生が主体的に学ぶことを前提としている。時間の許す範囲で授業中に小テストや演習問題を行うが、レポートとして提出してもら場合もある。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

今回の授業範囲について、事前に教科書・参考書を調べておくこと。復習として授業ノートや教科書の該当箇所を読み返しておくこと。

5. 教科書

「基礎から学ぶ力学」 乾雅祝・畠中憲之・星野公三 培風館

6. 参考書

裳華房テキストシリーズ「力学」川村清 裳華房

物理入門コース1「力学」戸田盛和 岩波書店

物理学1「力学」ファインマン 岩波書店

「力学」原島鮮 裳華房

「なっとくするベクトル」小野寺嘉孝 講談社

「力学」本間昭夫 学術図書出版社

「物理ミニマム」工学基礎ミニマム研究会編 学術図書出版社

物理入門コース/演習シリーズ1「例解力学演習」戸田盛和 岩波書店

「基礎物理学実験」明治大学理工学部基礎物理学実験テキスト編集委員会 学術図書出版社

「理工系の基礎物理 力学」原康夫 学術図書出版社

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業中、あるいは、Oh-o! Meiji システムにより課題の解説を行う。

8. 成績評価の方法

学期末試験を 70%, その他(授業中の演習及びレポート, 中間試験等)を 30%として評価する。総合得点の 60%以上を合格点とする。

9. その他

授業の内容が理解できない場合は、教員のところに質問に行くか、学習支援センター(D 館2階 D206 室)を利用するとよい。また、図書館には多くの力学の本が用意されているので、自分にあった本を探して併用するとよい。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)BPH111J	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	基礎力学2(ベーシック)				
担当者名	小笠原 康太			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

「基礎力学2」(ベーシック)では、質点系の力学、剛体の力学、非慣性系での質点の力学を学習する。質点系の力学では、複数の質点が相互作用するときの運動を、剛体の力学では、物体の形や大きさも考慮して運動を考える。非慣性系での質点の運動では、見かけの力を導入して運動を学習する。

以上により、身近に見られる高度な力学的現象を解析する力を養い、物理的なものの見方や考え方を習得することを目的とする。

2. 授業内容

[第1回] 運動量

- (1) 物体の運動の勢いは、速さと質量に関係し、運動量により表すことを理解する。
- (2) 運動量の変化は力積に等しく、これは力が加えられた時間に物体に及ぼされた効果であることを理解する。
- (3) 運動量保存則: 内力のみを及ぼしあう2物体の全運動量は保存されることを理解する。

[第2回] 衝突

- (1) 運動量保存則と、はねかえり係数の式から、2物体の衝突の前後における速度変化を導く方法を習得する。
- (2) 弾性衝突の場合、系の運動エネルギーは保存される。一方、非弾性衝突の場合、系の運動エネルギーは熱エネルギー等による散逸により保存されないことを理解する。

[第3回] 角運動量と力のモーメント

- (1) 外積とベクトルの微分を習得する(付録 C.4)。
- (2) 回転運動の勢いを表すために、角運動量と力のモーメントの概念を導入する。
- (3) 回転の運動方程式: 力のモーメントの作用が角運動量の時間変化を生じるということを理解する。

[第4回] 中心力と角運動量保存則

- (1) 中心力だけを受ける運動では、物体に働く力のモーメントがゼロであり、このとき角運動量は保存されることを理解する。
- (2) 等速円運動では中心力のため、角運動量が保存されることを理解する。
- (3) 一方、単振り子では、力のモーメントがゼロではないため、角運動量は保存されない。回転の運動方程式を用い、運動を考察する。
- (4) 円運動の場合においてケプラーの第2法則と第3法則を考察する。

[第5回] 質点系の重心

- (1) 質点系の重心の定義を理解する。
- (2) 質点系の重心の運動、質点系の角運動量を考察する。
- (3) 重心に対する相対運動では、重心の運動エネルギーや角運動量と、重心に対する相対運動の運動エネルギーや角運動量の和であることを理解する。

[第6回] 剛体のつりあい

- (1) 剛体のつりあいには、剛体に働く力の和がゼロであることに加え、力のモーメントの和もゼロでなければならないことを理解する。
- (2) 壁にたてかけられた棒のつりあいの条件などの解法を行う。

[第7回] 剛体の重心

質点系の重心の考え方を応用して、剛体の重心の概念を理解する。さまざまな形状の物体を例に、重心の計算法を習得する。

[第8回] 慣性モーメント

- (1) 回転運動の変化のしにくさを表す物理量である慣性モーメントの概念を理解する。また、簡単な形状(一様な細い棒、円板等)の剛体について、慣性モーメントの導出を習得する。
- (2) 慣性モーメントの基本法則(平行軸の定理)を理解する。

[第9回] 固定軸のまわりの剛体の回転運動

- (1) 固定軸のまわりの剛体の回転運動を考えるため、固定軸のまわりの角運動量と力のモーメントを導き、回転の運動方程式を導出する。
- (2) 回転運動の運動エネルギーを慣性モーメントと角運動量により記述する方法を理解する。
- (3) 物理振り子の振動の周期の導出や同じ周期を持つ単振り子の考察をする。

[第10回] 物理振り子の実験

- (1) 棒状と円盤状の振り子の実験を行い、周期を測定し、理論との比較を行う。
- (2) 上記の実験で、速度センサーを用いた、振り子先端の速度の測定により、回転運動の力学的エネルギーと剛体の位置エネルギーを測定値から計算し、力学的エネルギー保存則を実験的に理解する。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

[第 11 回] 剛体の平面運動1

剛体の運動は、重心の並進運動と重心のまわりの回転運動に分解して、運動方程式を導き、運動を考察する手順を習得する。

[第 12 回] 剛体の平面運動2

具体的に、滑車やヨーヨーやビリヤードの問題を計算する。

[第 13 回] 見かけの力(並進加速系)

(1)慣性系に対し加速度を持つ系(非慣性系)では、質点にみかけの力(慣性力)が働くものとして運動を記述することを理解する。

(2)水平方向に加速する電車の中や、鉛直方向に加速するエレベーターの中における物体の運動を考察し、理解を深める。

[第 14 回] 見かけの力(回転座標系)

(1)回転座標系では、物体に遠心力(みかけの力)が働き、さらには、物体がある速度で運動するとコリオリ力(みかけの力)が働くことを理解する。

(2)地球上での物体の運動には、遠心力とコリオリ力が働くことを理解する。

3. 履修上の注意

履修登録(あるいは仮履修登録)をして、初回の授業から出席してください。履修希望者が多い場合は、人数制限を行う場合があります。

また、毎回出席確認をして、3 分の 2 以上の出席が無い学生には期末試験の受験資格を与えません。

基礎力学1を履修していること。高校で物理基礎しか履修していない学生でも理解できるように、基礎から丁寧に説明を行うことがベーシッククラスの特徴ですが、みなさんの努力も要求されます。通常のクラスよりも楽をして単位が取れることは無いです。☆ほぼ毎回宿題を提出してもらいます。これにより、みなさんは何をどこまで理解できて、どこが理解できないかを明らかにしてください。どのように理解できていないかをうまく教員に説明できる自信がなくとも、気軽に質問をしてみましょう！

質問の仕方の練習と思ってもらうとよいでしょう。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

授業前の自宅学習としては、その授業時間内で習得すべき内容の概要の把握に努めてください。どのような運動をどのような考え方で扱おうとしているかの大きな流れを頭に入れておくだけでも授業時間内の理解度や吸収率は上がるものです。

授業後の自宅学習としては、理解があいまいな点の洗い出しが大切です。分からなかったことがどこにあるのか(どこまでは分かったのか)を明らかにすることは効果的な学習と言えます。再度、講義内容をじっくりと読み返してみましょう。

さらには、授業時間内に解いた問題を答えを見ずに解いてください。簡単な問題であっても計算ミスや問題文の条件の読み落としがあると解にたどり着けません。問題を解けない場合には答えを参照しても良いですが、この場合もどの点が理解できていなかったのか、どんな考え方をしなければいけなかったのかの確認をしっかりとするとともに、再度答えを隠して問題を解いてみましょう。それでもわからない点があれば、質問すべき事柄として整理しておきましょう。

5. 教科書

『演習で理解する「基礎物理学」—力学—』御法川幸雄・新居毅人著(共立出版)

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

宿題での疑問点や授業後の質問については、個別説明あるいは、授業内で全体へと解説する

8. 成績評価の方法

期末試験 70%, その他(演習及び宿題等)30%として評価し、総合得点 60%以上を合格とする。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)BPH111J	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	基礎力学2(ベーシック)				
担当者名	長島 和茂			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

「基礎力学2」(ベーシック)では、質点系の力学、剛体の力学、非慣性系での質点の力学を学習する。質点系の力学では、複数の質点が相互作用するときの運動を、剛体の力学では、物体の形や大きさも考慮して運動を考える。非慣性系での質点の運動では、見かけの力を導入して運動を学習する。

以上により、身近に見られる高度な力学的現象を解析する力を養い、物理的なものの見方や考え方を習得することを目的とする。

2. 授業内容

[第1回] 運動量

- (1) 物体の運動の勢いは、速さと質量に関係し、運動量により表すことを理解する。
- (2) 運動量の変化は力積に等しく、これは力が加えられた時間に物体に及ぼされた効果であることを理解する。
- (3) 運動量保存則: 内力のみを及ぼしあう2物体の全運動量は保存されることを理解する。

[第2回] 衝突

- (1) 運動量保存則と、はねかえり係数の式から、2物体の衝突の前後における速度変化を導く方法を習得する。
- (2) 弾性衝突の場合、系の運動エネルギーは保存される。一方、非弾性衝突の場合、系の運動エネルギーは熱エネルギー等による散逸により保存されないことを理解する。

[第3回] 角運動量と力のモーメント

- (1) 外積とベクトルの微分を習得する(付録 C.4)。
- (2) 回転運動の勢いを表すために、角運動量と力のモーメントの概念を導入する。
- (3) 回転の運動方程式: 力のモーメントの作用が角運動量の時間変化を生じるということを理解する。

[第4回] 中心力と角運動量保存則

- (1) 中心力だけを受ける運動では、物体に働く力のモーメントがゼロであり、このとき角運動量は保存されることを理解する。
- (2) 等速円運動では中心力のため、角運動量が保存されることを理解する。
- (3) 一方、単振り子では、力のモーメントがゼロではないため、角運動量は保存されない。回転の運動方程式を用い、運動を考察する。
- (4) 円運動の場合においてケプラーの第2法則と第3法則を考察する。

[第5回] 質点系の重心

- (1) 質点系の重心の定義を理解する。
- (2) 質点系の重心の運動、質点系の角運動量を考察する。
- (3) 重心に対する相対運動では、重心の運動エネルギーや角運動量と、重心に対する相対運動の運動エネルギーや角運動量の和であることを理解する。

[第6回] 剛体のつりあい

- (1) 剛体のつりあいには、剛体に働く力の和がゼロであることに加え、力のモーメントの和もゼロでなければならないことを理解する。
- (2) 壁にたてかけられた棒のつりあいの条件などの解法を行う。

[第7回] 剛体の重心

質点系の重心の考え方を応用して、剛体の重心の概念を理解する。さまざまな形状の物体を例に、重心の計算法を習得する。

[第8回] 慣性モーメント

- (1) 回転運動の変化のしにくさを表す物理量である慣性モーメントの概念を理解する。また、簡単な形状(一様な細い棒、円板等)の剛体について、慣性モーメントの導出を習得する。
- (2) 慣性モーメントの基本法則(平行軸の定理)を理解する。

[第9回] 固定軸のまわりの剛体の回転運動

- (1) 固定軸のまわりの剛体の回転運動を考えるため、固定軸のまわりの角運動量と力のモーメントを導き、回転の運動方程式を導出する。
- (2) 回転運動の運動エネルギーを慣性モーメントと角運動量により記述する方法を理解する。
- (3) 物理振り子の振動の周期の導出や同じ周期を持つ単振り子の考察をする。

[第10回] 物理振り子の実験

- (1) 棒状と円盤状の振り子の実験を行い、周期を測定し、理論との比較を行う。
- (2) 上記の実験で、速度センサーを用いた、振り子先端の速度の測定により、回転運動の力学的エネルギーと剛体の位置エネルギーを測定値から計算し、力学的エネルギー保存則を実験的に理解する。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

[第 11 回] 剛体の平面運動1

剛体の運動は、重心の並進運動と重心のまわりの回転運動に分解して、運動方程式を導き、運動を考察する手順を習得する。

[第 12 回] 剛体の平面運動2

具体的に、滑車やヨーヨーやビリヤードの問題を計算する。

[第 13 回] 見かけの力(並進加速系)

(1)慣性系に対し加速度を持つ系(非慣性系)では、質点にみかけの力(慣性力)が働くものとして運動を記述することを理解する。

(2)水平方向に加速する電車の中や、鉛直方向に加速するエレベーターの中における物体の運動を考察し、理解を深める。

[第 14 回] 見かけの力(回転座標系)

(1)回転座標系では、物体に遠心力(みかけの力)が働き、さらには、物体がある速度で運動するとコリオリ力(みかけの力)が働くことを理解する。

(2)地球上での物体の運動には、遠心力とコリオリ力が働くことを理解する。

3. 履修上の注意

履修登録(あるいは仮履修登録)をして、初回の授業から出席してください。履修希望者が多い場合は、人数制限を行う場合があります。

また、毎回出席確認をして、3 分の 2 以上の出席が無い学生には期末試験の受験資格を与えません。

基礎力学1を履修していること。高校で物理基礎しか履修していない学生でも理解できるように、基礎から丁寧に説明を行うことがベーシッククラスの特徴ですが、みなさんの努力も要求されます。通常のクラスよりも楽をして単位が取れることは無いです。☆ほぼ毎回宿題を提出してもらいます。これにより、みなさんは何をどこまで理解できて、どこが理解できないかを明らかにしてください。どのように理解できていないかをうまく教員に説明できる自信がなくとも、気軽に質問をしてみましょう！質問の仕方の練習と思ってもらうとよいでしょう。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

授業前の自宅学習としては、その授業時間内で習得すべき内容の概要の把握に努めてください。どのような運動をどのような考え方で扱おうとしているかの大きな流れを頭に入れておくだけでも授業時間内の理解度や吸収率は上がるものです。

授業後の自宅学習としては、理解があいまいな点の洗い出しが大切です。分からなかったことがどこにあるのか(どこまでは分かったのか)を明らかにすることは効果的な学習と言えます。再度、講義内容をじっくりと読み返してみましょう。

さらには、授業時間内に解いた問題を答えを見ずに解いてください。簡単な問題であっても計算ミスや問題文の条件の読み落としがあると解にたどり着けません。問題を解けない場合には答えを参照しても良いですが、この場合もどの点が理解できていなかったのか、どんな考え方をしなければいけなかったのかの確認をしっかりとするとともに、再度答えを隠して問題を解いてみましょう。それでもわからない点があれば、質問すべき事柄として整理しておきましょう。

5. 教科書

『演習で理解する「基礎物理学」—力学—』御法川幸雄・新居毅人著(共立出版)

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

宿題での疑問点や授業後の質問については、個別説明あるいは、授業内で全体へと解説する

8. 成績評価の方法

期末試験 70%, その他(演習及び宿題等)30%として評価し、総合得点 60%以上を合格とする。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

基礎物理学実験1

科目ナンバー	(ST)BPH174J	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	基礎物理学実験1(A組)				
担当者名	長島 和茂			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

理工学の基礎である物理学は実験的事実と理論が深くかわりながら未知の現象を解明してきた。授業で物理学を学習すると同時に実際に自分の目で物理現象を確かめ、実感として感じとることは物理学という学問を勉強する上で非常に大切なことである。基礎物理学実験1では基本的ないくつかのテーマを取り上げ、その現象が分かり易いように実験が組立てられている。また、各自が実験装置に直接ふれ、測定を行うことも基礎物理学実験1の大きな目的である。予習や復習ができるように、デジタルコンテンツが用意されており、実験室以外からも勉強することができるようになっている。

実感を伴って物理現象を理解し、さらに、実験レポートの書き方、グラフの描き方、有効数字の扱い方など実験を行う上での基本的な作法を身につけることを目標とする。

2. 授業内容

[第1回] 「1. はじめに、2. 体積の測定」

1. では基礎物理学実験の進め方の説明を受ける。2. では基礎物理学実験の基本的な事柄を身につけるために、丸棒の体積の測定を行う。マイクロメータとノギスを用いた測定を通して、器具の使い方、副尺の読み方、有効数字の扱い方について学ぶ。

[第2回]～[第6回] クラスを 10 班に分け、2班ごとに以下の実験を行う。

「3—2. クントの実験による音速とヤング率の測定」クントの実験によって金属棒を伝わる音の速度とヤング率を測定し、気柱や固体を伝わる音波について理解を深める。

「4—1. 熱電対の熱起電力」熱起電力を利用したアルメルクロメル熱電対を使って、金属(Sn, Zn)の融点を測定し、融点についての知識を深める。

「5—1. 直流回路」電気回路の基礎である簡単な直流回路を用いて、電圧、電流、抵抗等を測定し、キルヒホッフの法則を確かめ、電気回路についての理解を深める。

「6. 屈折率」読み取り顕微鏡を使用した見かけの厚さの測定から固体(ガラス)の屈折率を、またジャマン干渉計を用いて気体(空気)の屈折率を測定し、その違いについて考察する。

「7—1. 水素原子のスペクトル」回折格子を用いた分光計で、水素原子のバルマー系列のスペクトル線を測定し、そのエネルギー準位についての理解を深める。

[第7回] まとめ

3. 履修上の注意

- 必修科目である。
- 開始日及び持ち物については、「基礎物理学実験1、基礎化学実験1実施予定表」のページを見ること。
- 第1回目はレポート帳の配布とこの授業の進め方の説明及び基礎的な実験を行うが、2回目以降は班ごとに異なった実験を行う。
- 実験が終了したら、必ずレポート帳を担当者に見せ、「実験印」を押してもらい、実験器具を片付けて退出すること。
- 基礎物理学実験1は「明治大学数理データサイエンス人工知能リテラシーレベルプログラム」の「データリテラシー実習」科目群となっている。物理学実験の中で、「データを読む、説明する、扱う」といった数理・データサイエンス・AIの基本的な活用法の学習として、実験データの取扱いや分析・解析・統計処理方法等の基礎についても学ぶこととなる。物理学実験で得られる結果は様々であり、データ利活用の一つの場として履修すること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

第1回目の実験では、教科書の「1. はじめに」を読んで予習をしておくこと。第2回目以降は、実験日の前日までに、予習として次回の実験計画、及び復習として前回の実験のまとめをレポート帳に書いて提出すること。

5. 教科書

「基礎物理学実験」明治大学理工学部基礎物理学実験テキスト編集委員会編 学術図書出版社

6. 参考書

「物理学実験」安福精一他 共立出版

「物理学実験」中村誠太郎 東海大学出版会

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

7. 課題に対するフィードバックの方法

- 実験計画が正しく記されている場合は「計画印」、前回の実験のまとめが正しく記されている場合は「終了印」が押されるので各自確認すること。押印欄にチェックマークが書かれている場合は、レポート内容に不備がある(朱書きで間違いが指摘されている)ので、指示に従い訂正すること。
- 実験計画の修正や実験レポートの修正は、レポート帳の最終提出までに行うこと。

8. 成績評価の方法

基礎物理学実験1では各実験テーマのレポートの成績を出し、その合計で評価する。レポートの評価方法は、実験計画、データ整理、考察と課題について、図表やグラフの描き方や数式の書き方、単位の記載等、レポート作成の作法に従っているかどうか、さらには計算や記載内容が正しいかをふまえて3段階で行う。総合得点の 60%を合格点とする。

9. その他

- 混合クラス(2クラス)で行われる。
- 基礎物理学実験1と基礎化学実験1は春学期を前半と後半の二つの期間に分けて、実施予定表に従って行われるので間違いのないように注意すること。
- 2冊目のレポート帳は基礎物理学実験2で使うので、紛失しないようにすること。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)BPH174J	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	基礎物理学実験1(B組)				
担当者名	長島 和茂			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

理工学の基礎である物理学は実験的事実と理論が深くかかわりながら未知の現象を解明してきた。授業で物理学を学習すると同時に実際に自分の目で物理現象を確かめ、実感として感じとることは物理学という学問を勉強する上で非常に大切なことである。基礎物理学実験1では基本的ないくつかのテーマを取り上げ、その現象が分かり易いように実験が組立てられている。また、各自が実験装置に直接ふれ、測定を行うことも基礎物理学実験1の大きな目的である。予習や復習ができるように、デジタルコンテンツが用意されており、実験室以外からも勉強することができるようになっている。

実感を伴って物理現象を理解し、さらに、実験レポートの書き方、グラフの描き方、有効数字の扱い方など実験を行う上での基本的な作法を身につけることを目標とする。

2. 授業内容

[第1回] 「1. はじめに、2. 体積の測定」

1. では基礎物理学実験の進め方の説明を受ける。2. では基礎物理学実験の基本的な事柄を身につけるために、丸棒の体積の測定を行う。マイクロメータとノギスを用いた測定を通して、器具の使い方、副尺の読み方、有効数字の扱い方について学ぶ。

[第2回]～[第6回] クラスを10 班に分け、2班ごとに以下の実験を行う。

「3—2. クントの実験による音速とヤング率の測定」クントの実験によって金属棒を伝わる音の速度とヤング率を測定し、気柱や固体を伝わる音波について理解を深める。

「4—1. 熱電対の熱起電力」熱起電力を利用したアルメルクロメル熱電対を使って、金属(Sn, Zn)の融点を測定し、融点についての知識を深める。

「5—1. 直流回路」電気回路の基礎である簡単な直流回路を用いて、電圧、電流、抵抗等を測定し、キルヒホッフの法則を確かめ、電気回路についての理解を深める。

「6. 屈折率」読み取り顕微鏡を使用した見かけの厚さの測定から固体(ガラス)の屈折率を、またジャマン干渉計を用いて気体(空気)の屈折率を測定し、その違いについて考察する。

「7—1. 水素原子のスペクトル」回折格子を用いた分光計で、水素原子のバルマー系列のスペクトル線を測定し、そのエネルギー準位についての理解を深める。

[第7回] まとめ

3. 履修上の注意

- 必修科目である。
- 開始日及び持ち物については、「基礎物理学実験1, 基礎化学実験1実施予定表」のページを見ること。
- 第1回目はレポート帳の配布とこの授業の進め方の説明及び基礎的な実験を行うが、2回目以降は班ごとに異なった実験を行う。
- 実験が終了したら、必ずレポート帳を担当者に見せ、「実験印」を押してもらい、実験器具を片付けて退出すること。
- 基礎物理学実験1は「明治大学数理データサイエンス人工知能リテラシーレベルプログラム」の「データリテラシー実習」科目群となっている。物理学実験の中で、「データを読む、説明する、扱う」といった数理・データサイエンス・AIの基本的な活用法の学習として、実験データの取扱いや分析・解析・統計処理方法等の基礎についても学ぶこととなる。物理学実験で得られる結果は様々であり、データ利活用の一つの場として履修すること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

第1回目の実験では、教科書の「1. はじめに」を読んで予習をしておくこと。第2回目以降は、実験日の前日までに、予習として次回の実験計画、及び復習として前回の実験のまとめをレポート帳に書いて提出すること。

5. 教科書

「基礎物理学実験」明治大学理工学部基礎物理学実験テキスト編集委員会編 学術図書出版社

6. 参考書

「物理学実験」安福精一他 共立出版

「物理学実験」中村誠太郎 東海大学出版会

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

7. 課題に対するフィードバックの方法

- 実験計画が正しく記されている場合は「計画印」、前回の実験のまとめが正しく記されている場合は「終了印」が押されるので各自確認すること。押印欄にチェックマークが書かれている場合は、レポート内容に不備がある(朱書きで間違いが指摘されている)ので、指示に従い訂正すること。
- 実験計画の修正や実験レポートの修正は、レポート帳の最終提出までに行うこと。

8. 成績評価の方法

基礎物理学実験1では各実験テーマのレポートの成績を出し、その合計で評価する。レポートの評価方法は、実験計画、データ整理、考察と課題について、図表やグラフの描き方や数式の書き方、単位の記載等、レポート作成の作法に従っているかどうか、さらには計算や記載内容が正しいかをふまえて3段階で行う。総合得点の 60%を合格点とする。

9. その他

- 混合クラス(2クラス)で行われる。
- 基礎物理学実験1と基礎化学実験1は春学期を前半と後半の二つの期間に分けて、実施予定表に従って行われるので間違いのないように注意すること。
- 2冊目のレポート帳は基礎物理学実験2で使うので、紛失しないようにすること。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)BPH174J	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	基礎物理学実験1(C組)				
担当者名	長島 和茂			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

理工学の基礎である物理学は実験的事実と理論が深くかかわりながら未知の現象を解明してきた。授業で物理学を学習すると同時に実際に自分の目で物理現象を確かめ、実感として感じとることは物理学という学問を勉強する上で非常に大切なことである。基礎物理学実験1では基本的ないくつかのテーマを取り上げ、その現象が分かり易いように実験が組立てられている。また、各自が実験装置に直接ふれ、測定を行うことも基礎物理学実験1の大きな目的である。予習や復習ができるように、デジタルコンテンツが用意されており、実験室以外からも勉強することができるようになっている。

実感を伴って物理現象を理解し、さらに、実験レポートの書き方、グラフの描き方、有効数字の扱い方など実験を行う上での基本的な作法を身につけることを目標とする。

2. 授業内容

[第1回] 「1. はじめに、2. 体積の測定」

1. では基礎物理学実験の進め方の説明を受ける。2. では基礎物理学実験の基本的な事柄を身につけるために、丸棒の体積の測定を行う。マイクロメータとノギスを用いた測定を通して、器具の使い方、副尺の読み方、有効数字の扱い方について学ぶ。

[第2回]～[第6回] クラスを10 班に分け、2班ごとに以下の実験を行う。

「3—2. クントの実験による音速とヤング率の測定」クントの実験によって金属棒を伝わる音の速度とヤング率を測定し、気柱や固体を伝わる音波について理解を深める。

「4—1. 熱電対の熱起電力」熱起電力を利用したアルメルクロメル熱電対を使って、金属(Sn, Zn)の融点を測定し、融点についての知識を深める。

「5—1. 直流回路」電気回路の基礎である簡単な直流回路を用いて、電圧、電流、抵抗等を測定し、キルヒホッフの法則を確かめ、電気回路についての理解を深める。

「6. 屈折率」読み取り顕微鏡を使用した見かけの厚さの測定から固体(ガラス)の屈折率を、またジャマン干渉計を用いて気体(空気)の屈折率を測定し、その違いについて考察する。

「7—1. 水素原子のスペクトル」回折格子を用いた分光計で、水素原子のバルマー系列のスペクトル線を測定し、そのエネルギー準位についての理解を深める。

[第7回] まとめ

3. 履修上の注意

- 必修科目である。
- 開始日及び持ち物については、「基礎物理学実験1, 基礎化学実験1実施予定表」のページを見ること。
- 第1回目はレポート帳の配布とこの授業の進め方の説明及び基礎的な実験を行うが、2回目以降は班ごとに異なった実験を行う。
- 実験が終了したら、必ずレポート帳を担当者に見せ、「実験印」を押してもらい、実験器具を片付けて退出すること。
- 基礎物理学実験1は「明治大学数理データサイエンス人工知能リテラシーレベルプログラム」の「データリテラシー実習」科目群となっている。物理学実験の中で、「データを読む、説明する、扱う」といった数理・データサイエンス・AIの基本的な活用法の学習として、実験データの取扱いや分析・解析・統計処理方法等の基礎についても学ぶこととなる。物理学実験で得られる結果は様々であり、データ利活用の一つの場として履修すること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

第1回目の実験では、教科書の「1. はじめに」を読んで予習をしておくこと。第2回目以降は、実験日の前日までに、予習として次回の実験計画、及び復習として前回の実験のまとめをレポート帳に書いて提出すること。

5. 教科書

「基礎物理学実験」明治大学理工学部基礎物理学実験テキスト編集委員会編 学術図書出版社

6. 参考書

「物理学実験」安福精一他 共立出版

「物理学実験」中村誠太郎 東海大学出版会

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

7. 課題に対するフィードバックの方法

- 実験計画が正しく記されている場合は「計画印」、前回の実験のまとめが正しく記されている場合は「終了印」が押されるので各自確認すること。押印欄にチェックマークが書かれている場合は、レポート内容に不備がある(朱書きで間違いが指摘されている)ので、指示に従い訂正すること。
- 実験計画の修正や実験レポートの修正は、レポート帳の最終提出までに行うこと。

8. 成績評価の方法

基礎物理学実験1では各実験テーマのレポートの成績を出し、その合計で評価する。レポートの評価方法は、実験計画、データ整理、考察と課題について、図表やグラフの描き方や数式の書き方、単位の記載等、レポート作成の作法に従っているかどうか、さらには計算や記載内容が正しいかをふまえて3段階で行う。総合得点の60%を合格点とする。

9. その他

- 混合クラス(2クラス)で行われる。
- 基礎物理学実験1と基礎化学実験1は春学期を前半と後半の二つの期間に分けて、実施予定表に従って行われるので間違いのないように注意すること。
- 2冊目のレポート帳は基礎物理学実験2で使うので、紛失しないようにすること。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)BPH174J	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	基礎物理学実験1(D組)				
担当者名	長島 和茂			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

理工学の基礎である物理学は実験的事実と理論が深くかかわりながら未知の現象を解明してきた。授業で物理学を学習すると同時に実際に自分の目で物理現象を確かめ、実感として感じとることは物理学という学問を勉強する上で非常に大切なことである。基礎物理学実験1では基本的ないくつかのテーマを取り上げ、その現象が分かり易いように実験が組立てられている。また、各自が実験装置に直接ふれ、測定を行うことも基礎物理学実験1の大きな目的である。予習や復習ができるように、デジタルコンテンツが用意されており、実験室以外からも勉強することができるようになっている。

実感を伴って物理現象を理解し、さらに、実験レポートの書き方、グラフの描き方、有効数字の扱い方など実験を行う上での基本的な作法を身につけることを目標とする。

2. 授業内容

[第1回] 「1. はじめに、2. 体積の測定」

1. では基礎物理学実験の進め方の説明を受ける。2. では基礎物理学実験の基本的な事柄を身につけるために、丸棒の体積の測定を行う。マイクロメータとノギスを用いた測定を通して、器具の使い方、副尺の読み方、有効数字の扱い方について学ぶ。

[第2回]～[第6回] クラスを10 班に分け、2班ごとに以下の実験を行う。

「3—2. クントの実験による音速とヤング率の測定」クントの実験によって金属棒を伝わる音の速度とヤング率を測定し、気柱や固体を伝わる音波について理解を深める。

「4—1. 熱電対の熱起電力」熱起電力を利用したアルメルクロメル熱電対を使って、金属(Sn, Zn)の融点を測定し、融点についての知識を深める。

「5—1. 直流回路」電気回路の基礎である簡単な直流回路を用いて、電圧、電流、抵抗等を測定し、キルヒホッフの法則を確かめ、電気回路についての理解を深める。

「6. 屈折率」読み取り顕微鏡を使用した見かけの厚さの測定から固体(ガラス)の屈折率を、またジャマン干渉計を用いて気体(空気)の屈折率を測定し、その違いについて考察する。

「7—1. 水素原子のスペクトル」回折格子を用いた分光計で、水素原子のバルマー系列のスペクトル線を測定し、そのエネルギー準位についての理解を深める。

[第7回] まとめ

3. 履修上の注意

- 必修科目である。
- 開始日及び持ち物については、「基礎物理学実験1, 基礎化学実験1実施予定表」のページを見ること。
- 第1回目はレポート帳の配布とこの授業の進め方の説明及び基礎的な実験を行うが、2回目以降は班ごとに異なった実験を行う。
- 実験が終了したら、必ずレポート帳を担当者に見せ、「実験印」を押してもらい、実験器具を片付けて退出すること。
- 基礎物理学実験1は「明治大学数理データサイエンス人工知能リテラシーレベルプログラム」の「データリテラシー実習」科目群となっている。物理学実験の中で、「データを読む、説明する、扱う」といった数理・データサイエンス・AIの基本的な活用法の学習として、実験データの取扱いや分析・解析・統計処理方法等の基礎についても学ぶこととなる。物理学実験で得られる結果は様々であり、データ利活用の一つの場合として履修すること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

第1回目の実験では、教科書の「1. はじめに」を読んで予習をしておくこと。第2回目以降は、実験日の前日までに、予習として次回の実験計画、及び復習として前回の実験のまとめをレポート帳に書いて提出すること。

5. 教科書

「基礎物理学実験」明治大学理工学部基礎物理学実験テキスト編集委員会編 学術図書出版社

6. 参考書

「物理学実験」安福精一他 共立出版

「物理学実験」中村誠太郎 東海大学出版会

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

7. 課題に対するフィードバックの方法

- 実験計画が正しく記されている場合は「計画印」、前回の実験のまとめが正しく記されている場合は「終了印」が押されるので各自確認すること。押印欄にチェックマークが書かれている場合は、レポート内容に不備がある(朱書きで間違いが指摘されている)ので、指示に従い訂正すること。
- 実験計画の修正や実験レポートの修正は、レポート帳の最終提出までに行うこと。

8. 成績評価の方法

基礎物理学実験1では各実験テーマのレポートの成績を出し、その合計で評価する。レポートの評価方法は、実験計画、データ整理、考察と課題について、図表やグラフの描き方や数式の書き方、単位の記載等、レポート作成の作法に従っているかどうか、さらには計算や記載内容が正しいかをふまえて3段階で行う。総合得点の60%を合格点とする。

9. その他

- 混合クラス(2クラス)で行われる。
- 基礎物理学実験1と基礎化学実験1は春学期を前半と後半の二つの期間に分けて、実施予定表に従って行われるので間違いのないように注意すること。
- 2冊目のレポート帳は基礎物理学実験2で使うので、紛失しないようにすること。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)BPH174J	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	基礎物理学実験1(E組)				
担当者名	長島 和茂			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

理工学の基礎である物理学は実験的事実と理論が深くかかわりながら未知の現象を解明してきた。授業で物理学を学習すると同時に実際に自分の目で物理現象を確かめ、実感として感じとることは物理学という学問を勉強する上で非常に大切なことである。基礎物理学実験1では基本的ないくつかのテーマを取り上げ、その現象が分かり易いように実験が組立てられている。また、各自が実験装置に直接ふれ、測定を行うことも基礎物理学実験1の大きな目的である。予習や復習ができるように、デジタルコンテンツが用意されており、実験室以外からも勉強することができるようになっている。

実感を伴って物理現象を理解し、さらに、実験レポートの書き方、グラフの描き方、有効数字の扱い方など実験を行う上での基本的な作法を身につけることを目標とする。

2. 授業内容

[第1回] 「1. はじめに、2. 体積の測定」

1. では基礎物理学実験の進め方の説明を受ける。2. では基礎物理学実験の基本的な事柄を身につけるために、丸棒の体積の測定を行う。マイクロメータとノギスを用いた測定を通して、器具の使い方、副尺の読み方、有効数字の扱い方について学ぶ。

[第2回]～[第6回] クラスを10 班に分け、2班ごとに以下の実験を行う。

「3—2. クントの実験による音速とヤング率の測定」クントの実験によって金属棒を伝わる音の速度とヤング率を測定し、気柱や固体を伝わる音波について理解を深める。

「4—1. 熱電対の熱起電力」熱起電力を利用したアルメルクロメル熱電対を使って、金属(Sn, Zn)の融点を測定し、融点についての知識を深める。

「5—1. 直流回路」電気回路の基礎である簡単な直流回路を用いて、電圧、電流、抵抗等を測定し、キルヒホッフの法則を確かめ、電気回路についての理解を深める。

「6. 屈折率」読み取り顕微鏡を使用した見かけの厚さの測定から固体(ガラス)の屈折率を、またジャマン干渉計を用いて気体(空気)の屈折率を測定し、その違いについて考察する。

「7—1. 水素原子のスペクトル」回折格子を用いた分光計で、水素原子のバルマー系列のスペクトル線を測定し、そのエネルギー準位についての理解を深める。

[第7回] まとめ

3. 履修上の注意

- 必修科目である。
- 開始日及び持ち物については、「基礎物理学実験1, 基礎化学実験1実施予定表」のページを見ること。
- 第1回目はレポート帳の配布とこの授業の進め方の説明及び基礎的な実験を行うが、2回目以降は班ごとに異なった実験を行う。
- 実験が終了したら、必ずレポート帳を担当者に見せ、「実験印」を押してもらい、実験器具を片付けて退出すること。
- 基礎物理学実験1は「明治大学数理データサイエンス人工知能リテラシーレベルプログラム」の「データリテラシー実習」科目群となっている。物理学実験の中で、「データを読む、説明する、扱う」といった数理・データサイエンス・AIの基本的な活用法の学習として、実験データの取扱いや分析・解析・統計処理方法等の基礎についても学ぶこととなる。物理学実験で得られる結果は様々であり、データ利活用の一つの場として履修すること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

第1回目の実験では、教科書の「1. はじめに」を読んで予習をしておくこと。第2回目以降は、実験日の前日までに、予習として次回の実験計画、及び復習として前回の実験のまとめをレポート帳に書いて提出すること。

5. 教科書

「基礎物理学実験」明治大学理工学部基礎物理学実験テキスト編集委員会編 学術図書出版社

6. 参考書

「物理学実験」安福精一他 共立出版

「物理学実験」中村誠太郎 東海大学出版会

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

7. 課題に対するフィードバックの方法

- 実験計画が正しく記されている場合は「計画印」、前回の実験のまとめが正しく記されている場合は「終了印」が押されるので各自確認すること。押印欄にチェックマークが書かれている場合は、レポート内容に不備がある(朱書きで間違いが指摘されている)ので、指示に従い訂正すること。
- 実験計画の修正や実験レポートの修正は、レポート帳の最終提出までに行うこと。

8. 成績評価の方法

基礎物理学実験1では各実験テーマのレポートの成績を出し、その合計で評価する。レポートの評価方法は、実験計画、データ整理、考察と課題について、図表やグラフの描き方や数式の書き方、単位の記載等、レポート作成の作法に従っているかどうか、さらには計算や記載内容が正しいかをふまえて3段階で行う。総合得点の 60%を合格点とする。

9. その他

- 混合クラス(2クラス)で行われる。
- 基礎物理学実験1と基礎化学実験1は春学期を前半と後半の二つの期間に分けて、実施予定表に従って行われるので間違いのないように注意すること。
- 2冊目のレポート帳は基礎物理学実験2で使うので、紛失しないようにすること。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)BPH174J	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	基礎物理学実験1(F組)				
担当者名	長島 和茂			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

理工学の基礎である物理学は実験的事実と理論が深くかかわりながら未知の現象を解明してきた。授業で物理学を学習すると同時に実際に自分の目で物理現象を確かめ、実感として感じとることは物理学という学問を勉強する上で非常に大切なことである。基礎物理学実験1では基本的ないくつかのテーマを取り上げ、その現象が分かり易いように実験が組立てられている。また、各自が実験装置に直接ふれ、測定を行うことも基礎物理学実験1の大きな目的である。予習や復習ができるように、デジタルコンテンツが用意されており、実験室以外からも勉強することができるようになっている。

実感を伴って物理現象を理解し、さらに、実験レポートの書き方、グラフの描き方、有効数字の扱い方など実験を行う上での基本的な作法を身につけることを目標とする。

2. 授業内容

[第1回] 「1. はじめに、2. 体積の測定」

1. では基礎物理学実験の進め方の説明を受ける。2. では基礎物理学実験の基本的な事柄を身につけるために、丸棒の体積の測定を行う。マイクロメータとノギスを用いた測定を通して、器具の使い方、副尺の読み方、有効数字の扱い方について学ぶ。

[第2回]～[第6回] クラスを10 班に分け、2班ごとに以下の実験を行う。

「3—2. クントの実験による音速とヤング率の測定」クントの実験によって金属棒を伝わる音の速度とヤング率を測定し、気柱や固体を伝わる音波について理解を深める。

「4—1. 熱電対の熱起電力」熱起電力を利用したアルメルークロメル熱電対を使って、金属(Sn, Zn)の融点を測定し、融点についての知識を深める。

「5—1. 直流回路」電気回路の基礎である簡単な直流回路を用いて、電圧、電流、抵抗等を測定し、キルヒホッフの法則を確かめ、電気回路についての理解を深める。

「6. 屈折率」読み取り顕微鏡を使用した見かけの厚さの測定から固体(ガラス)の屈折率を、またジャマン干渉計を用いて気体(空気)の屈折率を測定し、その違いについて考察する。

「7—1. 水素原子のスペクトル」回折格子を用いた分光計で、水素原子のバルマー系列のスペクトル線を測定し、そのエネルギー準位についての理解を深める。

[第7回] まとめ

3. 履修上の注意

- 必修科目である。
- 開始日及び持ち物については、「基礎物理学実験1, 基礎化学実験1実施予定表」のページを見ること。
- 第1回目はレポート帳の配布とこの授業の進め方の説明及び基礎的な実験を行うが、2回目以降は班ごとに異なった実験を行う。
- 実験が終了したら、必ずレポート帳を担当者に見せ、「実験印」を押してもらい、実験器具を片付けて退出すること。
- 基礎物理学実験1は「明治大学数理データサイエンス人工知能リテラシーレベルプログラム」の「データリテラシー実習」科目群となっている。物理学実験の中で、「データを読む、説明する、扱う」といった数理・データサイエンス・AIの基本的な活用法の学習として、実験データの取扱いや分析・解析・統計処理方法等の基礎についても学ぶこととなる。物理学実験で得られる結果は様々であり、データ利活用の一つの場として履修すること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

第1回目の実験では、教科書の「1. はじめに」を読んで予習をしておくこと。第2回目以降は、実験日の前日までに、予習として次回の実験計画、及び復習として前回の実験のまとめをレポート帳に書いて提出すること。

5. 教科書

「基礎物理学実験」明治大学理工学部基礎物理学実験テキスト編集委員会編 学術図書出版社

6. 参考書

「物理学実験」安福精一他 共立出版

「物理学実験」中村誠太郎 東海大学出版会

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

7. 課題に対するフィードバックの方法

- 実験計画が正しく記されている場合は「計画印」、前回の実験のまとめが正しく記されている場合は「終了印」が押されるので各自確認すること。押印欄にチェックマークが書かれている場合は、レポート内容に不備がある(朱書きで間違いが指摘されている)ので、指示に従い訂正すること。
- 実験計画の修正や実験レポートの修正は、レポート帳の最終提出までに行うこと。

8. 成績評価の方法

基礎物理学実験1では各実験テーマのレポートの成績を出し、その合計で評価する。レポートの評価方法は、実験計画、データ整理、考察と課題について、図表やグラフの描き方や数式の書き方、単位の記載等、レポート作成の作法に従っているかどうか、さらには計算や記載内容が正しいかをふまえて3段階で行う。総合得点の60%を合格点とする。

9. その他

- 混合クラス(2クラス)で行われる。
- 基礎物理学実験1と基礎化学実験1は春学期を前半と後半の二つの期間に分けて、実施予定表に従って行われるので間違いのないように注意すること。
- 2冊目のレポート帳は基礎物理学実験2で使うので、紛失しないようにすること。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)BPH174J	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	基礎物理学実験1(G組)				
担当者名	鈴木 秀彦			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

理工学の基礎である物理学は実験的事実と理論が深くかかわりながら未知の現象を解明してきた。授業で物理学を学習すると同時に実際に自分の目で物理現象を確かめ、実感として感じとることは物理学という学問を勉強する上で非常に大切なことである。基礎物理学実験1では基本的ないくつかのテーマを取り上げ、その現象が分かり易いように実験が組立てられている。また、各自が実験装置に直接ふれ、測定を行うことも基礎物理学実験1の大きな目的である。予習や復習ができるように、デジタルコンテンツが用意されており、実験室以外からも勉強することができるようになっている。

実感を伴って物理現象を理解し、さらに、実験レポートの書き方、グラフの描き方、有効数字の扱い方など実験を行う上での基本的な作法を身につけることを目標とする。

2. 授業内容

[第1回] 「1. はじめに、2. 体積の測定」

1. では基礎物理学実験の進め方の説明を受ける。2. では基礎物理学実験の基本的な事柄を身につけるために、丸棒の体積の測定を行う。マイクロメータとノギスを用いた測定を通して、器具の使い方、副尺の読み方、有効数字の扱い方について学ぶ。

[第2回]～[第6回] クラスを10 班に分け、2班ごとに以下の実験を行う。

「3—2. クントの実験による音速とヤング率の測定」クントの実験によって金属棒を伝わる音の速度とヤング率を測定し、気柱や固体を伝わる音波について理解を深める。

「4—1. 熱電対の熱起電力」熱起電力を利用したアルメルクロメル熱電対を使って、金属(Sn, Zn)の融点を測定し、融点についての知識を深める。

「5—1. 直流回路」電気回路の基礎である簡単な直流回路を用いて、電圧、電流、抵抗等を測定し、キルヒホッフの法則を確かめ、電気回路についての理解を深める。

「6. 屈折率」読み取り顕微鏡を使用した見かけの厚さの測定から固体(ガラス)の屈折率を、またジャマン干渉計を用いて気体(空気)の屈折率を測定し、その違いについて考察する。

「7—1. 水素原子のスペクトル」回折格子を用いた分光計で、水素原子のバルマー系列のスペクトル線を測定し、そのエネルギー準位についての理解を深める。

[第7回] まとめ

3. 履修上の注意

- 必修科目である。
- 開始日及び持ち物については、「基礎物理学実験1, 基礎化学実験1実施予定表」のページを見ること。
- 第1回目はレポート帳の配布とこの授業の進め方の説明及び基礎的な実験を行うが、2回目以降は班ごとに異なった実験を行う。
- 実験が終了したら、必ずレポート帳を担当者に見せ、「実験印」を押してもらい、実験器具を片付けて退出すること。
- 基礎物理学実験1は「明治大学数理データサイエンス人工知能リテラシーレベルプログラム」の「データリテラシー実習」科目群となっている。物理学実験の中で、「データを読む、説明する、扱う」といった数理・データサイエンス・AIの基本的な活用法の学習として、実験データの取扱いや分析・解析・統計処理方法等の基礎についても学ぶこととなる。物理学実験で得られる結果は様々であり、データ利活用の一つの場として履修すること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

第1回目の実験では、教科書の「1. はじめに」を読んで予習をしておくこと。第2回目以降は、実験日の前日までに、予習として次回の実験計画、及び復習として前回の実験のまとめをレポート帳に書いて提出すること。

5. 教科書

「基礎物理学実験」明治大学理工学部基礎物理学実験テキスト編集委員会編 学術図書出版社

6. 参考書

「物理学実験」安福精一他 共立出版

「物理学実験」中村誠太郎 東海大学出版会

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

7. 課題に対するフィードバックの方法

- 実験計画が正しく記されている場合は「計画印」、前回の実験のまとめが正しく記されている場合は「終了印」が押されるので各自確認すること。押印欄にチェックマークが書かれている場合は、レポート内容に不備がある(朱書きで間違いが指摘されている)ので、指示に従い訂正すること。
- 実験計画の修正や実験レポートの修正は、レポート帳の最終提出までに行うこと。

8. 成績評価の方法

基礎物理学実験1では各実験テーマのレポートの成績を出し、その合計で評価する。レポートの評価方法は、実験計画、データ整理、考察と課題について、図表やグラフの描き方や数式の書き方、単位の記載等、レポート作成の作法に従っているかどうか、さらには計算や記載内容が正しいかをふまえて3段階で行う。総合得点の 60%を合格点とする。

9. その他

- 混合クラス(2クラス)で行われる。
- 基礎物理学実験1と基礎化学実験1は春学期を前半と後半の二つの期間に分けて、実施予定表に従って行われるので間違いのないように注意すること。
- 2冊目のレポート帳は基礎物理学実験2で使うので、紛失しないようにすること。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)BPH174J	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	基礎物理学実験1(H組)				
担当者名	鈴木 秀彦			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

理工学の基礎である物理学は実験的事実と理論が深くかかわりながら未知の現象を解明してきた。授業で物理学を学習すると同時に実際に自分の目で物理現象を確かめ、実感として感じとることは物理学という学問を勉強する上で非常に大切なことである。基礎物理学実験1では基本的ないくつかのテーマを取り上げ、その現象が分かり易いように実験が組立てられている。また、各自が実験装置に直接ふれ、測定を行うことも基礎物理学実験1の大きな目的である。予習や復習ができるように、デジタルコンテンツが用意されており、実験室以外からも勉強することができるようになっている。

実感を伴って物理現象を理解し、さらに、実験レポートの書き方、グラフの描き方、有効数字の扱い方など実験を行う上での基本的な作法を身につけることを目標とする。

2. 授業内容

[第1回] 「1. はじめに、2. 体積の測定」

1. では基礎物理学実験の進め方の説明を受ける。2. では基礎物理学実験の基本的な事柄を身につけるために、丸棒の体積の測定を行う。マイクロメータとノギスを用いた測定を通して、器具の使い方、副尺の読み方、有効数字の扱い方について学ぶ。

[第2回]～[第6回] クラスを10 班に分け、2班ごとに以下の実験を行う。

「3—2. クントの実験による音速とヤング率の測定」クントの実験によって金属棒を伝わる音の速度とヤング率を測定し、気柱や固体を伝わる音波について理解を深める。

「4—1. 熱電対の熱起電力」熱起電力を利用したアルメルクロメル熱電対を使って、金属(Sn, Zn)の融点を測定し、融点についての知識を深める。

「5—1. 直流回路」電気回路の基礎である簡単な直流回路を用いて、電圧、電流、抵抗等を測定し、キルヒホッフの法則を確かめ、電気回路についての理解を深める。

「6. 屈折率」読み取り顕微鏡を使用した見かけの厚さの測定から固体(ガラス)の屈折率を、またジャマン干渉計を用いて気体(空気)の屈折率を測定し、その違いについて考察する。

「7—1. 水素原子のスペクトル」回折格子を用いた分光計で、水素原子のバルマー系列のスペクトル線を測定し、そのエネルギー準位についての理解を深める。

[第7回] まとめ

3. 履修上の注意

- 必修科目である。
- 開始日及び持ち物については、「基礎物理学実験1, 基礎化学実験1実施予定表」のページを見ること。
- 第1回目はレポート帳の配布とこの授業の進め方の説明及び基礎的な実験を行うが、2回目以降は班ごとに異なった実験を行う。
- 実験が終了したら、必ずレポート帳を担当者に見せ、「実験印」を押してもらい、実験器具を片付けて退出すること。
- 基礎物理学実験1は「明治大学数理データサイエンス人工知能リテラシーレベルプログラム」の「データリテラシー実習」科目群となっている。物理学実験の中で、「データを読む、説明する、扱う」といった数理・データサイエンス・AIの基本的な活用法の学習として、実験データの取扱いや分析・解析・統計処理方法等の基礎についても学ぶこととなる。物理学実験で得られる結果は様々であり、データ利活用の一つの場合として履修すること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

第1回目の実験では、教科書の「1. はじめに」を読んで予習をしておくこと。第2回目以降は、実験日の前日までに、予習として次回の実験計画、及び復習として前回の実験のまとめをレポート帳に書いて提出すること。

5. 教科書

「基礎物理学実験」明治大学理工学部基礎物理学実験テキスト編集委員会編 学術図書出版社

6. 参考書

「物理学実験」安福精一他 共立出版

「物理学実験」中村誠太郎 東海大学出版会

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

7. 課題に対するフィードバックの方法

- 実験計画が正しく記されている場合は「計画印」、前回の実験のまとめが正しく記されている場合は「終了印」が押されるので各自確認すること。押印欄にチェックマークが書かれている場合は、レポート内容に不備がある(朱書きで間違いが指摘されている)ので、指示に従い訂正すること。
- 実験計画の修正や実験レポートの修正は、レポート帳の最終提出までに行うこと。

8. 成績評価の方法

基礎物理学実験1では各実験テーマのレポートの成績を出し、その合計で評価する。レポートの評価方法は、実験計画、データ整理、考察と課題について、図表やグラフの描き方や数式の書き方、単位の記載等、レポート作成の作法に従っているかどうか、さらには計算や記載内容が正しいかをふまえて3段階で行う。総合得点の60%を合格点とする。

9. その他

- 混合クラス(2クラス)で行われる。
- 基礎物理学実験1と基礎化学実験1は春学期を前半と後半の二つの期間に分けて、実施予定表に従って行われるので間違いのないように注意すること。
- 2冊目のレポート帳は基礎物理学実験2で使うので、紛失しないようにすること。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)BPH174J	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	基礎物理学実験1(I組)				
担当者名	鈴木 秀彦			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

理工学の基礎である物理学は実験的事実と理論が深くかかわりながら未知の現象を解明してきた。授業で物理学を学習すると同時に実際に自分の目で物理現象を確かめ、実感として感じとることは物理学という学問を勉強する上で非常に大切なことである。基礎物理学実験1では基本的ないくつかのテーマを取り上げ、その現象が分かり易いように実験が組立てられている。また、各自が実験装置に直接ふれ、測定を行うことも基礎物理学実験1の大きな目的である。予習や復習ができるように、デジタルコンテンツが用意されており、実験室以外からも勉強することができるようになっている。

実感を伴って物理現象を理解し、さらに、実験レポートの書き方、グラフの描き方、有効数字の扱い方など実験を行う上での基本的な作法を身につけることを目標とする。

2. 授業内容

[第1回] 「1. はじめに、2. 体積の測定」

1. では基礎物理学実験の進め方の説明を受ける。2. では基礎物理学実験の基本的な事柄を身につけるために、丸棒の体積の測定を行う。マイクロメータとノギスを用いた測定を通して、器具の使い方、副尺の読み方、有効数字の扱い方について学ぶ。

[第2回]～[第6回] クラスを10 班に分け、2班ごとに以下の実験を行う。

「3—2. クントの実験による音速とヤング率の測定」クントの実験によって金属棒を伝わる音の速度とヤング率を測定し、気柱や固体を伝わる音波について理解を深める。

「4—1. 熱電対の熱起電力」熱起電力を利用したアルメルクロメル熱電対を使って、金属(Sn, Zn)の融点を測定し、融点についての知識を深める。

「5—1. 直流回路」電気回路の基礎である簡単な直流回路を用いて、電圧、電流、抵抗等を測定し、キルヒホッフの法則を確かめ、電気回路についての理解を深める。

「6. 屈折率」読み取り顕微鏡を使用した見かけの厚さの測定から固体(ガラス)の屈折率を、またジャマン干渉計を用いて気体(空気)の屈折率を測定し、その違いについて考察する。

「7—1. 水素原子のスペクトル」回折格子を用いた分光計で、水素原子のバルマー系列のスペクトル線を測定し、そのエネルギー準位についての理解を深める。

[第7回] まとめ

3. 履修上の注意

- 必修科目である。
- 開始日及び持ち物については、「基礎物理学実験1, 基礎化学実験1実施予定表」のページを見ること。
- 第1回目はレポート帳の配布とこの授業の進め方の説明及び基礎的な実験を行うが、2回目以降は班ごとに異なった実験を行う。
- 実験が終了したら、必ずレポート帳を担当者に見せ、「実験印」を押してもらい、実験器具を片付けて退出すること。
- 基礎物理学実験1は「明治大学数理データサイエンス人工知能リテラシーレベルプログラム」の「データリテラシー実習」科目群となっている。物理学実験の中で、「データを読む、説明する、扱う」といった数理・データサイエンス・AIの基本的な活用法の学習として、実験データの取扱いや分析・解析・統計処理方法等の基礎についても学ぶこととなる。物理学実験で得られる結果は様々であり、データ利活用の一つの場合として履修すること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

第1回目の実験では、教科書の「1. はじめに」を読んで予習をしておくこと。第2回目以降は、実験日の前日までに、予習として次回の実験計画、及び復習として前回の実験のまとめをレポート帳に書いて提出すること。

5. 教科書

「基礎物理学実験」明治大学理工学部基礎物理学実験テキスト編集委員会編 学術図書出版社

6. 参考書

「物理学実験」安福精一他 共立出版

「物理学実験」中村誠太郎 東海大学出版会

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

7. 課題に対するフィードバックの方法

- 実験計画が正しく記されている場合は「計画印」、前回の実験のまとめが正しく記されている場合は「終了印」が押されるので各自確認すること。押印欄にチェックマークが書かれている場合は、レポート内容に不備がある(朱書きで間違いが指摘されている)ので、指示に従い訂正すること。
- 実験計画の修正や実験レポートの修正は、レポート帳の最終提出までに行うこと。

8. 成績評価の方法

基礎物理学実験1では各実験テーマのレポートの成績を出し、その合計で評価する。レポートの評価方法は、実験計画、データ整理、考察と課題について、図表やグラフの描き方や数式の書き方、単位の記載等、レポート作成の作法に従っているかどうか、さらには計算や記載内容が正しいかをふまえて3段階で行う。総合得点の60%を合格点とする。

9. その他

- 混合クラス(2クラス)で行われる。
- 基礎物理学実験1と基礎化学実験1は春学期を前半と後半の二つの期間に分けて、実施予定表に従って行われるので間違いのないように注意すること。
- 2冊目のレポート帳は基礎物理学実験2で使うので、紛失しないようにすること。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)BPH174J	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	基礎物理学実験1(J組)				
担当者名	鈴木 秀彦			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

理工学の基礎である物理学は実験的事実と理論が深くかかわりながら未知の現象を解明してきた。授業で物理学を学習すると同時に実際に自分の目で物理現象を確かめ、実感として感じとることは物理学という学問を勉強する上で非常に大切なことである。基礎物理学実験1では基本的ないくつかのテーマを取り上げ、その現象が分かり易いように実験が組立てられている。また、各自が実験装置に直接ふれ、測定を行うことも基礎物理学実験1の大きな目的である。予習や復習ができるように、デジタルコンテンツが用意されており、実験室以外からも勉強することができるようになっている。

実感を伴って物理現象を理解し、さらに、実験レポートの書き方、グラフの描き方、有効数字の扱い方など実験を行う上での基本的な作法を身につけることを目標とする。

2. 授業内容

[第1回] 「1. はじめに、2. 体積の測定」

1. では基礎物理学実験の進め方の説明を受ける。2. では基礎物理学実験の基本的な事柄を身につけるために、丸棒の体積の測定を行う。マイクロメータとノギスを用いた測定を通して、器具の使い方、副尺の読み方、有効数字の扱い方について学ぶ。

[第2回]～[第6回] クラスを10 班に分け、2班ごとに以下の実験を行う。

「3—2. クントの実験による音速とヤング率の測定」クントの実験によって金属棒を伝わる音の速度とヤング率を測定し、気柱や固体を伝わる音波について理解を深める。

「4—1. 熱電対の熱起電力」熱起電力を利用したアルメルクロメル熱電対を使って、金属(Sn, Zn)の融点を測定し、融点についての知識を深める。

「5—1. 直流回路」電気回路の基礎である簡単な直流回路を用いて、電圧、電流、抵抗等を測定し、キルヒホッフの法則を確かめ、電気回路についての理解を深める。

「6. 屈折率」読み取り顕微鏡を使用した見かけの厚さの測定から固体(ガラス)の屈折率を、またジャマン干渉計を用いて気体(空気)の屈折率を測定し、その違いについて考察する。

「7—1. 水素原子のスペクトル」回折格子を用いた分光計で、水素原子のバルマー系列のスペクトル線を測定し、そのエネルギー準位についての理解を深める。

[第7回] まとめ

3. 履修上の注意

- 必修科目である。
- 開始日及び持ち物については、「基礎物理学実験1, 基礎化学実験1実施予定表」のページを見ること。
- 第1回目はレポート帳の配布とこの授業の進め方の説明及び基礎的な実験を行うが、2回目以降は班ごとに異なった実験を行う。
- 実験が終了したら、必ずレポート帳を担当者に見せ、「実験印」を押してもらい、実験器具を片付けて退出すること。
- 基礎物理学実験1は「明治大学数理データサイエンス人工知能リテラシーレベルプログラム」の「データリテラシー実習」科目群となっている。物理学実験の中で、「データを読む、説明する、扱う」といった数理・データサイエンス・AIの基本的な活用法の学習として、実験データの取扱いや分析・解析・統計処理方法等の基礎についても学ぶこととなる。物理学実験で得られる結果は様々であり、データ利活用の一つの場として履修すること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

第1回目の実験では、教科書の「1. はじめに」を読んで予習をしておくこと。第2回目以降は、実験日の前日までに、予習として次回の実験計画、及び復習として前回の実験のまとめをレポート帳に書いて提出すること。

5. 教科書

「基礎物理学実験」明治大学理工学部基礎物理学実験テキスト編集委員会編 学術図書出版社

6. 参考書

「物理学実験」安福精一他 共立出版

「物理学実験」中村誠太郎 東海大学出版会

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

7. 課題に対するフィードバックの方法

- 実験計画が正しく記されている場合は「計画印」、前回の実験のまとめが正しく記されている場合は「終了印」が押されるので各自確認すること。押印欄にチェックマークが書かれている場合は、レポート内容に不備がある(朱書きで間違いが指摘されている)ので、指示に従い訂正すること。
- 実験計画の修正や実験レポートの修正は、レポート帳の最終提出までに行うこと。

8. 成績評価の方法

基礎物理学実験1では各実験テーマのレポートの成績を出し、その合計で評価する。レポートの評価方法は、実験計画、データ整理、考察と課題について、図表やグラフの描き方や数式の書き方、単位の記載等、レポート作成の作法に従っているかどうか、さらには計算や記載内容が正しいかをふまえて3段階で行う。総合得点の 60%を合格点とする。

9. その他

- 混合クラス(2クラス)で行われる。
- 基礎物理学実験1と基礎化学実験1は春学期を前半と後半の二つの期間に分けて、実施予定表に従って行われるので間違いのないように注意すること。
- 2冊目のレポート帳は基礎物理学実験2で使うので、紛失しないようにすること。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)BPH174J	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	基礎物理学実験1(K組)				
担当者名	鈴木 秀彦			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

理工学の基礎である物理学は実験的事実と理論が深くかかわりながら未知の現象を解明してきた。授業で物理学を学習すると同時に実際に自分の目で物理現象を確かめ、実感として感じとることは物理学という学問を勉強する上で非常に大切なことである。基礎物理学実験1では基本的ないくつかのテーマを取り上げ、その現象が分かり易いように実験が組立てられている。また、各自が実験装置に直接ふれ、測定を行うことも基礎物理学実験1の大きな目的である。予習や復習ができるように、デジタルコンテンツが用意されており、実験室以外からも勉強することができるようになっている。

実感を伴って物理現象を理解し、さらに、実験レポートの書き方、グラフの描き方、有効数字の扱い方など実験を行う上での基本的な作法を身につけることを目標とする。

2. 授業内容

[第1回] 「1. はじめに、2. 体積の測定」

1. では基礎物理学実験の進め方の説明を受ける。2. では基礎物理学実験の基本的な事柄を身につけるために、丸棒の体積の測定を行う。マイクロメータとノギスを用いた測定を通して、器具の使い方、副尺の読み方、有効数字の扱い方について学ぶ。

[第2回]～[第6回] クラスを10 班に分け、2班ごとに以下の実験を行う。

「3—2. クントの実験による音速とヤング率の測定」クントの実験によって金属棒を伝わる音の速度とヤング率を測定し、気柱や固体を伝わる音波について理解を深める。

「4—1. 熱電対の熱起電力」熱起電力を利用したアルメルクロメル熱電対を使って、金属(Sn, Zn)の融点を測定し、融点についての知識を深める。

「5—1. 直流回路」電気回路の基礎である簡単な直流回路を用いて、電圧、電流、抵抗等を測定し、キルヒホッフの法則を確かめ、電気回路についての理解を深める。

「6. 屈折率」読み取り顕微鏡を使用した見かけの厚さの測定から固体(ガラス)の屈折率を、またジャマン干渉計を用いて気体(空気)の屈折率を測定し、その違いについて考察する。

「7—1. 水素原子のスペクトル」回折格子を用いた分光計で、水素原子のバルマー系列のスペクトル線を測定し、そのエネルギー準位についての理解を深める。

[第7回] まとめ

3. 履修上の注意

- 必修科目である。
- 開始日及び持ち物については、「基礎物理学実験1, 基礎化学実験1実施予定表」のページを見ること。
- 第1回目はレポート帳の配布とこの授業の進め方の説明及び基礎的な実験を行うが、2回目以降は班ごとに異なった実験を行う。
- 実験が終了したら、必ずレポート帳を担当者に見せ、「実験印」を押してもらい、実験器具を片付けて退出すること。
- 基礎物理学実験1は「明治大学数理データサイエンス人工知能リテラシーレベルプログラム」の「データリテラシー実習」科目群となっている。物理学実験の中で、「データを読む、説明する、扱う」といった数理・データサイエンス・AIの基本的な活用法の学習として、実験データの取扱いや分析・解析・統計処理方法等の基礎についても学ぶこととなる。物理学実験で得られる結果は様々であり、データ利活用の一つの場として履修すること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

第1回目の実験では、教科書の「1. はじめに」を読んで予習をしておくこと。第2回目以降は、実験日の前日までに、予習として次回の実験計画、及び復習として前回の実験のまとめをレポート帳に書いて提出すること。

5. 教科書

「基礎物理学実験」明治大学理工学部基礎物理学実験テキスト編集委員会編 学術図書出版社

6. 参考書

「物理学実験」安福精一他 共立出版

「物理学実験」中村誠太郎 東海大学出版会

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

7. 課題に対するフィードバックの方法

- 実験計画が正しく記されている場合は「計画印」、前回の実験のまとめが正しく記されている場合は「終了印」が押されるので各自確認すること。押印欄にチェックマークが書かれている場合は、レポート内容に不備がある(朱書きで間違いが指摘されている)ので、指示に従い訂正すること。
- 実験計画の修正や実験レポートの修正は、レポート帳の最終提出までに行うこと。

8. 成績評価の方法

基礎物理学実験1では各実験テーマのレポートの成績を出し、その合計で評価する。レポートの評価方法は、実験計画、データ整理、考察と課題について、図表やグラフの描き方や数式の書き方、単位の記載等、レポート作成の作法に従っているかどうか、さらには計算や記載内容が正しいかをふまえて3段階で行う。総合得点の 60%を合格点とする。

9. その他

- 混合クラス(2クラス)で行われる。
- 基礎物理学実験1と基礎化学実験1は春学期を前半と後半の二つの期間に分けて、実施予定表に従って行われるので間違いのないように注意すること。
- 2冊目のレポート帳は基礎物理学実験2で使うので、紛失しないようにすること。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)BPH174J	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	基礎物理学実験1(L組)				
担当者名	鈴木 秀彦			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

理工学の基礎である物理学は実験的事実と理論が深くかかわりながら未知の現象を解明してきた。授業で物理学を学習すると同時に実際に自分の目で物理現象を確かめ、実感として感じとることは物理学という学問を勉強する上で非常に大切なことである。基礎物理学実験1では基本的ないくつかのテーマを取り上げ、その現象が分かり易いように実験が組立てられている。また、各自が実験装置に直接ふれ、測定を行うことも基礎物理学実験1の大きな目的である。予習や復習ができるように、デジタルコンテンツが用意されており、実験室以外からも勉強することができるようになっている。

実感を伴って物理現象を理解し、さらに、実験レポートの書き方、グラフの描き方、有効数字の扱い方など実験を行う上での基本的な作法を身につけることを目標とする。

2. 授業内容

[第1回] 「1. はじめに、2. 体積の測定」

1. では基礎物理学実験の進め方の説明を受ける。2. では基礎物理学実験の基本的な事柄を身につけるために、丸棒の体積の測定を行う。マイクロメータとノギスを用いた測定を通して、器具の使い方、副尺の読み方、有効数字の扱い方について学ぶ。

[第2回]～[第6回] クラスを10 班に分け、2班ごとに以下の実験を行う。

「3—2. クントの実験による音速とヤング率の測定」クントの実験によって金属棒を伝わる音の速度とヤング率を測定し、気柱や固体を伝わる音波について理解を深める。

「4—1. 熱電対の熱起電力」熱起電力を利用したアルメルクロメル熱電対を使って、金属(Sn, Zn)の融点を測定し、融点についての知識を深める。

「5—1. 直流回路」電気回路の基礎である簡単な直流回路を用いて、電圧、電流、抵抗等を測定し、キルヒホッフの法則を確かめ、電気回路についての理解を深める。

「6. 屈折率」読み取り顕微鏡を使用した見かけの厚さの測定から固体(ガラス)の屈折率を、またジャマン干渉計を用いて気体(空気)の屈折率を測定し、その違いについて考察する。

「7—1. 水素原子のスペクトル」回折格子を用いた分光計で、水素原子のバルマー系列のスペクトル線を測定し、そのエネルギー準位についての理解を深める。

[第7回] まとめ

3. 履修上の注意

- 必修科目である。
- 開始日及び持ち物については、「基礎物理学実験1, 基礎化学実験1実施予定表」のページを見ること。
- 第1回目はレポート帳の配布とこの授業の進め方の説明及び基礎的な実験を行うが、2回目以降は班ごとに異なった実験を行う。
- 実験が終了したら、必ずレポート帳を担当者に見せ、「実験印」を押してもらい、実験器具を片付けて退出すること。
- 基礎物理学実験1は「明治大学数理データサイエンス人工知能リテラシーレベルプログラム」の「データリテラシー実習」科目群となっている。物理学実験の中で、「データを読む、説明する、扱う」といった数理・データサイエンス・AIの基本的な活用法の学習として、実験データの取扱いや分析・解析・統計処理方法等の基礎についても学ぶこととなる。物理学実験で得られる結果は様々であり、データ利活用の一つの場として履修すること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

第1回目の実験では、教科書の「1. はじめに」を読んで予習をしておくこと。第2回目以降は、実験日の前日までに、予習として次回の実験計画、及び復習として前回の実験のまとめをレポート帳に書いて提出すること。

5. 教科書

「基礎物理学実験」明治大学理工学部基礎物理学実験テキスト編集委員会編 学術図書出版社

6. 参考書

「物理学実験」安福精一他 共立出版

「物理学実験」中村誠太郎 東海大学出版会

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

7. 課題に対するフィードバックの方法

- 実験計画が正しく記されている場合は「計画印」、前回の実験のまとめが正しく記されている場合は「終了印」が押されるので各自確認すること。押印欄にチェックマークが書かれている場合は、レポート内容に不備がある(朱書きで間違いが指摘されている)ので、指示に従い訂正すること。
- 実験計画の修正や実験レポートの修正は、レポート帳の最終提出までに行うこと。

8. 成績評価の方法

基礎物理学実験1では各実験テーマのレポートの成績を出し、その合計で評価する。レポートの評価方法は、実験計画、データ整理、考察と課題について、図表やグラフの描き方や数式の書き方、単位の記載等、レポート作成の作法に従っているかどうか、さらには計算や記載内容が正しいかをふまえて3段階で行う。総合得点の60%を合格点とする。

9. その他

- 混合クラス(2クラス)で行われる。
- 基礎物理学実験1と基礎化学実験1は春学期を前半と後半の二つの期間に分けて、実施予定表に従って行われるので間違いのないように注意すること。
- 2冊目のレポート帳は基礎物理学実験2で使うので、紛失しないようにすること。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)BPH174J	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	基礎物理学実験1(M組)				
担当者名	小田島 仁司			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

理工学の基礎である物理学は実験的事実と理論が深くかかわりながら未知の現象を解明してきた。授業で物理学を学習すると同時に実際に自分の目で物理現象を確かめ、実感として感じとることは物理学という学問を勉強する上で非常に大切なことである。基礎物理学実験1では基本的ないくつかのテーマを取り上げ、その現象が分かり易いように実験が組立てられている。また、各自が実験装置に直接ふれ、測定を行うことも基礎物理学実験1の大きな目的である。予習や復習ができるように、デジタルコンテンツが用意されており、実験室以外からも勉強することができるようになっている。

実感を伴って物理現象を理解し、さらに、実験レポートの書き方、グラフの描き方、有効数字の扱い方など実験を行う上での基本的な作法を身につけることを目標とする。

2. 授業内容

[第1回] 「1. はじめに、2. 体積の測定」

1. では基礎物理学実験の進め方の説明を受ける。2. では基礎物理学実験の基本的な事柄を身につけるために、丸棒の体積の測定を行う。マイクロメータとノギスを用いた測定を通して、器具の使い方、副尺の読み方、有効数字の扱い方について学ぶ。

[第2回]～[第6回] クラスを10 班に分け、2班ごとに以下の実験を行う。

「3—2. クントの実験による音速とヤング率の測定」クントの実験によって金属棒を伝わる音の速度とヤング率を測定し、気柱や固体を伝わる音波について理解を深める。

「4—1. 熱電対の熱起電力」熱起電力を利用したアルメルクロメル熱電対を使って、金属(Sn, Zn)の融点を測定し、融点についての知識を深める。

「5—1. 直流回路」電気回路の基礎である簡単な直流回路を用いて、電圧、電流、抵抗等を測定し、キルヒホッフの法則を確かめ、電気回路についての理解を深める。

「6. 屈折率」読み取り顕微鏡を使用した見かけの厚さの測定から固体(ガラス)の屈折率を、またジャマン干渉計を用いて気体(空気)の屈折率を測定し、その違いについて考察する。

「7—1. 水素原子のスペクトル」回折格子を用いた分光計で、水素原子のバルマー系列のスペクトル線を測定し、そのエネルギー準位についての理解を深める。

[第7回] まとめ

3. 履修上の注意

- 必修科目である。
- 開始日及び持ち物については、「基礎物理学実験1, 基礎化学実験1実施予定表」のページを見ること。
- 第1回目はレポート帳の配布とこの授業の進め方の説明及び基礎的な実験を行うが、2回目以降は班ごとに異なった実験を行う。
- 実験が終了したら、必ずレポート帳を担当者に見せ、「実験印」を押してもらい、実験器具を片付けて退出すること。
- 基礎物理学実験1は「明治大学数理データサイエンス人工知能リテラシーレベルプログラム」の「データリテラシー実習」科目群となっている。物理学実験の中で、「データを読む、説明する、扱う」といった数理・データサイエンス・AIの基本的な活用法の学習として、実験データの取扱いや分析・解析・統計処理方法等の基礎についても学ぶこととなる。物理学実験で得られる結果は様々であり、データ利活用の一つの場として履修すること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

第1回目の実験では、教科書の「1. はじめに」を読んで予習をしておくこと。第2回目以降は、実験日の前日までに、予習として次回の実験計画、及び復習として前回の実験のまとめをレポート帳に書いて提出すること。

5. 教科書

「基礎物理学実験」明治大学理工学部基礎物理学実験テキスト編集委員会編 学術図書出版社

6. 参考書

「物理学実験」安福精一他 共立出版

「物理学実験」中村誠太郎 東海大学出版会

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

7. 課題に対するフィードバックの方法

- 実験計画が正しく記されている場合は「計画印」、前回の実験のまとめが正しく記されている場合は「終了印」が押されるので各自確認すること。押印欄にチェックマークが書かれている場合は、レポート内容に不備がある(朱書きで間違いが指摘されている)ので、指示に従い訂正すること。
- 実験計画の修正や実験レポートの修正は、レポート帳の最終提出までに行うこと。

8. 成績評価の方法

基礎物理学実験1では各実験テーマのレポートの成績を出し、その合計で評価する。レポートの評価方法は、実験計画、データ整理、考察と課題について、図表やグラフの描き方や数式の書き方、単位の記載等、レポート作成の作法に従っているかどうか、さらには計算や記載内容が正しいかをふまえて3段階で行う。総合得点の 60%を合格点とする。

9. その他

- 混合クラス(2クラス)で行われる。
- 基礎物理学実験1と基礎化学実験1は春学期を前半と後半の二つの期間に分けて、実施予定表に従って行われるので間違いのないように注意すること。
- 2冊目のレポート帳は基礎物理学実験2で使うので、紛失しないようにすること。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)BPH174J	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	基礎物理学実験1(N組)				
担当者名	小田島 仁司			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

理工学の基礎である物理学は実験的事実と理論が深くかかわりながら未知の現象を解明してきた。授業で物理学を学習すると同時に実際に自分の目で物理現象を確かめ、実感として感じとることは物理学という学問を勉強する上で非常に大切なことである。基礎物理学実験1では基本的ないくつかのテーマを取り上げ、その現象が分かり易いように実験が組立てられている。また、各自が実験装置に直接ふれ、測定を行うことも基礎物理学実験1の大きな目的である。予習や復習ができるように、デジタルコンテンツが用意されており、実験室以外からも勉強することができるようになっている。

実感を伴って物理現象を理解し、さらに、実験レポートの書き方、グラフの描き方、有効数字の扱い方など実験を行う上での基本的な作法を身につけることを目標とする。

2. 授業内容

[第1回] 「1. はじめに、2. 体積の測定」

1. では基礎物理学実験の進め方の説明を受ける。2. では基礎物理学実験の基本的な事柄を身につけるために、丸棒の体積の測定を行う。マイクロメータとノギスを用いた測定を通して、器具の使い方、副尺の読み方、有効数字の扱い方について学ぶ。

[第2回]～[第6回] クラスを10 班に分け、2班ごとに以下の実験を行う。

「3—2. クントの実験による音速とヤング率の測定」クントの実験によって金属棒を伝わる音の速度とヤング率を測定し、気柱や固体を伝わる音波について理解を深める。

「4—1. 熱電対の熱起電力」熱起電力を利用したアルメルクロメル熱電対を使って、金属(Sn, Zn)の融点を測定し、融点についての知識を深める。

「5—1. 直流回路」電気回路の基礎である簡単な直流回路を用いて、電圧、電流、抵抗等を測定し、キルヒホッフの法則を確かめ、電気回路についての理解を深める。

「6. 屈折率」読み取り顕微鏡を使用した見かけの厚さの測定から固体(ガラス)の屈折率を、またジャマン干渉計を用いて気体(空気)の屈折率を測定し、その違いについて考察する。

「7—1. 水素原子のスペクトル」回折格子を用いた分光計で、水素原子のバルマー系列のスペクトル線を測定し、そのエネルギー準位についての理解を深める。

[第7回] まとめ

3. 履修上の注意

- 必修科目である。
- 開始日及び持ち物については、「基礎物理学実験1, 基礎化学実験1実施予定表」のページを見ること。
- 第1回目はレポート帳の配布とこの授業の進め方の説明及び基礎的な実験を行うが、2回目以降は班ごとに異なった実験を行う。
- 実験が終了したら、必ずレポート帳を担当者に見せ、「実験印」を押してもらい、実験器具を片付けて退出すること。
- 基礎物理学実験1は「明治大学数理データサイエンス人工知能リテラシーレベルプログラム」の「データリテラシー実習」科目群となっている。物理学実験の中で、「データを読む、説明する、扱う」といった数理・データサイエンス・AIの基本的な活用法の学習として、実験データの取扱いや分析・解析・統計処理方法等の基礎についても学ぶこととなる。物理学実験で得られる結果は様々であり、データ利活用の一つの場合として履修すること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

第1回目の実験では、教科書の「1. はじめに」を読んで予習をしておくこと。第2回目以降は、実験日の前日までに、予習として次回の実験計画、及び復習として前回の実験のまとめをレポート帳に書いて提出すること。

5. 教科書

「基礎物理学実験」明治大学理工学部基礎物理学実験テキスト編集委員会編 学術図書出版社

6. 参考書

「物理学実験」安福精一他 共立出版

「物理学実験」中村誠太郎 東海大学出版会

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

7. 課題に対するフィードバックの方法

- 実験計画が正しく記されている場合は「計画印」、前回の実験のまとめが正しく記されている場合は「終了印」が押されるので各自確認すること。押印欄にチェックマークが書かれている場合は、レポート内容に不備がある(朱書きで間違いが指摘されている)ので、指示に従い訂正すること。
- 実験計画の修正や実験レポートの修正は、レポート帳の最終提出までに行うこと。

8. 成績評価の方法

基礎物理学実験1では各実験テーマのレポートの成績を出し、その合計で評価する。レポートの評価方法は、実験計画、データ整理、考察と課題について、図表やグラフの描き方や数式の書き方、単位の記載等、レポート作成の作法に従っているかどうか、さらには計算や記載内容が正しいかをふまえて3段階で行う。総合得点の60%を合格点とする。

9. その他

- 混合クラス(2クラス)で行われる。
- 基礎物理学実験1と基礎化学実験1は春学期を前半と後半の二つの期間に分けて、実施予定表に従って行われるので間違いのないように注意すること。
- 2冊目のレポート帳は基礎物理学実験2で使うので、紛失しないようにすること。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)BPH174J	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	基礎物理学実験1(O組)				
担当者名	小田島 仁司			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

理工学の基礎である物理学は実験的事実と理論が深くかかわりながら未知の現象を解明してきた。授業で物理学を学習すると同時に実際に自分の目で物理現象を確かめ、実感として感じとることは物理学という学問を勉強する上で非常に大切なことである。基礎物理学実験1では基本的ないくつかのテーマを取り上げ、その現象が分かり易いように実験が組立てられている。また、各自が実験装置に直接ふれ、測定を行うことも基礎物理学実験1の大きな目的である。予習や復習ができるように、デジタルコンテンツが用意されており、実験室以外からも勉強することができるようになっている。

実感を伴って物理現象を理解し、さらに、実験レポートの書き方、グラフの描き方、有効数字の扱い方など実験を行う上での基本的な作法を身につけることを目標とする。

2. 授業内容

[第1回] 「1. はじめに、2. 体積の測定」

1. では基礎物理学実験の進め方の説明を受ける。2. では基礎物理学実験の基本的な事柄を身につけるために、丸棒の体積の測定を行う。マイクロメータとノギスを用いた測定を通して、器具の使い方、副尺の読み方、有効数字の扱い方について学ぶ。

[第2回]～[第6回] クラスを10 班に分け、2班ごとに以下の実験を行う。

「3—2. クントの実験による音速とヤング率の測定」クントの実験によって金属棒を伝わる音の速度とヤング率を測定し、気柱や固体を伝わる音波について理解を深める。

「4—1. 熱電対の熱起電力」熱起電力を利用したアルメルクロメル熱電対を使って、金属(Sn, Zn)の融点を測定し、融点についての知識を深める。

「5—1. 直流回路」電気回路の基礎である簡単な直流回路を用いて、電圧、電流、抵抗等を測定し、キルヒホッフの法則を確かめ、電気回路についての理解を深める。

「6. 屈折率」読み取り顕微鏡を使用した見かけの厚さの測定から固体(ガラス)の屈折率を、またジャマン干渉計を用いて気体(空気)の屈折率を測定し、その違いについて考察する。

「7—1. 水素原子のスペクトル」回折格子を用いた分光計で、水素原子のバルマー系列のスペクトル線を測定し、そのエネルギー準位についての理解を深める。

[第7回] まとめ

3. 履修上の注意

- 必修科目である。
- 開始日及び持ち物については、「基礎物理学実験1, 基礎化学実験1実施予定表」のページを見ること。
- 第1回目はレポート帳の配布とこの授業の進め方の説明及び基礎的な実験を行うが、2回目以降は班ごとに異なった実験を行う。
- 実験が終了したら、必ずレポート帳を担当者に見せ、「実験印」を押してもらい、実験器具を片付けて退出すること。
- 基礎物理学実験1は「明治大学数理データサイエンス人工知能リテラシーレベルプログラム」の「データリテラシー実習」科目群となっている。物理学実験の中で、「データを読む、説明する、扱う」といった数理・データサイエンス・AIの基本的な活用法の学習として、実験データの取扱いや分析・解析・統計処理方法等の基礎についても学ぶこととなる。物理学実験で得られる結果は様々であり、データ利活用の一つの場として履修すること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

第1回目の実験では、教科書の「1. はじめに」を読んで予習をしておくこと。第2回目以降は、実験日の前日までに、予習として次回の実験計画、及び復習として前回の実験のまとめをレポート帳に書いて提出すること。

5. 教科書

「基礎物理学実験」明治大学理工学部基礎物理学実験テキスト編集委員会編 学術図書出版社

6. 参考書

「物理学実験」安福精一他 共立出版

「物理学実験」中村誠太郎 東海大学出版会

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

7. 課題に対するフィードバックの方法

- 実験計画が正しく記されている場合は「計画印」、前回の実験のまとめが正しく記されている場合は「終了印」が押されるので各自確認すること。押印欄にチェックマークが書かれている場合は、レポート内容に不備がある(朱書きで間違いが指摘されている)ので、指示に従い訂正すること。
- 実験計画の修正や実験レポートの修正は、レポート帳の最終提出までに行うこと。

8. 成績評価の方法

基礎物理学実験1では各実験テーマのレポートの成績を出し、その合計で評価する。レポートの評価方法は、実験計画、データ整理、考察と課題について、図表やグラフの描き方や数式の書き方、単位の記載等、レポート作成の作法に従っているかどうか、さらには計算や記載内容が正しいかをふまえて3段階で行う。総合得点の60%を合格点とする。

9. その他

- 混合クラス(2クラス)で行われる。
- 基礎物理学実験1と基礎化学実験1は春学期を前半と後半の二つの期間に分けて、実施予定表に従って行われるので間違いのないように注意すること。
- 2冊目のレポート帳は基礎物理学実験2で使うので、紛失しないようにすること。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)BPH174J	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	基礎物理学実験1(P組)				
担当者名	小田島 仁司			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

理工学の基礎である物理学は実験的事実と理論が深くかかわりながら未知の現象を解明してきた。授業で物理学を学習すると同時に実際に自分の目で物理現象を確かめ、実感として感じとることは物理学という学問を勉強する上で非常に大切なことである。基礎物理学実験1では基本的ないくつかのテーマを取り上げ、その現象が分かり易いように実験が組立てられている。また、各自が実験装置に直接ふれ、測定を行うことも基礎物理学実験1の大きな目的である。予習や復習ができるように、デジタルコンテンツが用意されており、実験室以外からも勉強することができるようになっている。

実感を伴って物理現象を理解し、さらに、実験レポートの書き方、グラフの描き方、有効数字の扱い方など実験を行う上での基本的な作法を身につけることを目標とする。

2. 授業内容

[第1回] 「1. はじめに、2. 体積の測定」

1. では基礎物理学実験の進め方の説明を受ける。2. では基礎物理学実験の基本的な事柄を身につけるために、丸棒の体積の測定を行う。マイクロメータとノギスを用いた測定を通して、器具の使い方、副尺の読み方、有効数字の扱い方について学ぶ。

[第2回]～[第6回] クラスを10 班に分け、2班ごとに以下の実験を行う。

「3—2. クントの実験による音速とヤング率の測定」クントの実験によって金属棒を伝わる音の速度とヤング率を測定し、気柱や固体を伝わる音波について理解を深める。

「4—1. 熱電対の熱起電力」熱起電力を利用したアルメルクロメル熱電対を使って、金属(Sn, Zn)の融点を測定し、融点についての知識を深める。

「5—1. 直流回路」電気回路の基礎である簡単な直流回路を用いて、電圧、電流、抵抗等を測定し、キルヒホッフの法則を確かめ、電気回路についての理解を深める。

「6. 屈折率」読み取り顕微鏡を使用した見かけの厚さの測定から固体(ガラス)の屈折率を、またジャマン干渉計を用いて気体(空気)の屈折率を測定し、その違いについて考察する。

「7—1. 水素原子のスペクトル」回折格子を用いた分光計で、水素原子のバルマー系列のスペクトル線を測定し、そのエネルギー準位についての理解を深める。

[第7回] まとめ

3. 履修上の注意

- 必修科目である。
- 開始日及び持ち物については、「基礎物理学実験1, 基礎化学実験1実施予定表」のページを見ること。
- 第1回目はレポート帳の配布とこの授業の進め方の説明及び基礎的な実験を行うが、2回目以降は班ごとに異なった実験を行う。
- 実験が終了したら、必ずレポート帳を担当者に見せ、「実験印」を押してもらい、実験器具を片付けて退出すること。
- 基礎物理学実験1は「明治大学数理データサイエンス人工知能リテラシーレベルプログラム」の「データリテラシー実習」科目群となっている。物理学実験の中で、「データを読む、説明する、扱う」といった数理・データサイエンス・AIの基本的な活用法の学習として、実験データの取扱いや分析・解析・統計処理方法等の基礎についても学ぶこととなる。物理学実験で得られる結果は様々であり、データ利活用の一つの場として履修すること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

第1回目の実験では、教科書の「1. はじめに」を読んで予習をしておくこと。第2回目以降は、実験日の前日までに、予習として次回の実験計画、及び復習として前回の実験のまとめをレポート帳に書いて提出すること。

5. 教科書

「基礎物理学実験」明治大学理工学部基礎物理学実験テキスト編集委員会編 学術図書出版社

6. 参考書

「物理学実験」安福精一他 共立出版

「物理学実験」中村誠太郎 東海大学出版会

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

7. 課題に対するフィードバックの方法

- 実験計画が正しく記されている場合は「計画印」、前回の実験のまとめが正しく記されている場合は「終了印」が押されるので各自確認すること。押印欄にチェックマークが書かれている場合は、レポート内容に不備がある(朱書きで間違いが指摘されている)ので、指示に従い訂正すること。
- 実験計画の修正や実験レポートの修正は、レポート帳の最終提出までに行うこと。

8. 成績評価の方法

基礎物理学実験1では各実験テーマのレポートの成績を出し、その合計で評価する。レポートの評価方法は、実験計画、データ整理、考察と課題について、図表やグラフの描き方や数式の書き方、単位の記載等、レポート作成の作法に従っているかどうか、さらには計算や記載内容が正しいかをふまえて3段階で行う。総合得点の 60%を合格点とする。

9. その他

- 混合クラス(2クラス)で行われる。
- 基礎物理学実験1と基礎化学実験1は春学期を前半と後半の二つの期間に分けて、実施予定表に従って行われるので間違いのないように注意すること。
- 2冊目のレポート帳は基礎物理学実験2で使うので、紛失しないようにすること。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)BPH174J	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	基礎物理学実験1(Q組)				
担当者名	小田島 仁司			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

理工学の基礎である物理学は実験的事実と理論が深くかかわりながら未知の現象を解明してきた。授業で物理学を学習すると同時に実際に自分の目で物理現象を確かめ、実感として感じとることは物理学という学問を勉強する上で非常に大切なことである。基礎物理学実験1では基本的ないくつかのテーマを取り上げ、その現象が分かり易いように実験が組立てられている。また、各自が実験装置に直接ふれ、測定を行うことも基礎物理学実験1の大きな目的である。予習や復習ができるように、デジタルコンテンツが用意されており、実験室以外からも勉強することができるようになっている。

実感を伴って物理現象を理解し、さらに、実験レポートの書き方、グラフの描き方、有効数字の扱い方など実験を行う上での基本的な作法を身につけることを目標とする。

2. 授業内容

[第1回] 「1. はじめに、2. 体積の測定」

1. では基礎物理学実験の進め方の説明を受ける。2. では基礎物理学実験の基本的な事柄を身につけるために、丸棒の体積の測定を行う。マイクロメータとノギスを用いた測定を通して、器具の使い方、副尺の読み方、有効数字の扱い方について学ぶ。

[第2回]～[第6回] クラスを10 班に分け、2班ごとに以下の実験を行う。

「3—2. クントの実験による音速とヤング率の測定」クントの実験によって金属棒を伝わる音の速度とヤング率を測定し、気柱や固体を伝わる音波について理解を深める。

「4—1. 熱電対の熱起電力」熱起電力を利用したアルメルクロメル熱電対を使って、金属(Sn, Zn)の融点を測定し、融点についての知識を深める。

「5—1. 直流回路」電気回路の基礎である簡単な直流回路を用いて、電圧、電流、抵抗等を測定し、キルヒホッフの法則を確かめ、電気回路についての理解を深める。

「6. 屈折率」読み取り顕微鏡を使用した見かけの厚さの測定から固体(ガラス)の屈折率を、またジャマン干渉計を用いて気体(空気)の屈折率を測定し、その違いについて考察する。

「7—1. 水素原子のスペクトル」回折格子を用いた分光計で、水素原子のバルマー系列のスペクトル線を測定し、そのエネルギー準位についての理解を深める。

[第7回] まとめ

3. 履修上の注意

- 必修科目である。
- 開始日及び持ち物については、「基礎物理学実験1, 基礎化学実験1実施予定表」のページを見ること。
- 第1回目はレポート帳の配布とこの授業の進め方の説明及び基礎的な実験を行うが、2回目以降は班ごとに異なった実験を行う。
- 実験が終了したら、必ずレポート帳を担当者に見せ、「実験印」を押してもらい、実験器具を片付けて退出すること。
- 基礎物理学実験1は「明治大学数理データサイエンス人工知能リテラシーレベルプログラム」の「データリテラシー実習」科目群となっている。物理学実験の中で、「データを読む、説明する、扱う」といった数理・データサイエンス・AIの基本的な活用法の学習として、実験データの取扱いや分析・解析・統計処理方法等の基礎についても学ぶこととなる。物理学実験で得られる結果は様々であり、データ利活用の一つの場として履修すること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

第1回目の実験では、教科書の「1. はじめに」を読んで予習をしておくこと。第2回目以降は、実験日の前日までに、予習として次回の実験計画、及び復習として前回の実験のまとめをレポート帳に書いて提出すること。

5. 教科書

「基礎物理学実験」明治大学理工学部基礎物理学実験テキスト編集委員会編 学術図書出版社

6. 参考書

「物理学実験」安福精一他 共立出版

「物理学実験」中村誠太郎 東海大学出版会

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

7. 課題に対するフィードバックの方法

- 実験計画が正しく記されている場合は「計画印」、前回の実験のまとめが正しく記されている場合は「終了印」が押されるので各自確認すること。押印欄にチェックマークが書かれている場合は、レポート内容に不備がある(朱書きで間違いが指摘されている)ので、指示に従い訂正すること。
- 実験計画の修正や実験レポートの修正は、レポート帳の最終提出までに行うこと。

8. 成績評価の方法

基礎物理学実験1では各実験テーマのレポートの成績を出し、その合計で評価する。レポートの評価方法は、実験計画、データ整理、考察と課題について、図表やグラフの描き方や数式の書き方、単位の記載等、レポート作成の作法に従っているかどうか、さらには計算や記載内容が正しいかをふまえて3段階で行う。総合得点の 60%を合格点とする。

9. その他

- 混合クラス(2クラス)で行われる。
- 基礎物理学実験1と基礎化学実験1は春学期を前半と後半の二つの期間に分けて、実施予定表に従って行われるので間違いのないように注意すること。
- 2冊目のレポート帳は基礎物理学実験2で使うので、紛失しないようにすること。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)BPH174J	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	基礎物理学実験1(R組)				
担当者名	小田島 仁司			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

理工学の基礎である物理学は実験的事実と理論が深くかかわりながら未知の現象を解明してきた。授業で物理学を学習すると同時に実際に自分の目で物理現象を確かめ、実感として感じとることは物理学という学問を勉強する上で非常に大切なことである。基礎物理学実験1では基本的ないくつかのテーマを取り上げ、その現象が分かり易いように実験が組立てられている。また、各自が実験装置に直接ふれ、測定を行うことも基礎物理学実験1の大きな目的である。予習や復習ができるように、デジタルコンテンツが用意されており、実験室以外からも勉強することができるようになっている。

実感を伴って物理現象を理解し、さらに、実験レポートの書き方、グラフの描き方、有効数字の扱い方など実験を行う上での基本的な作法を身につけることを目標とする。

2. 授業内容

[第1回] 「1. はじめに、2. 体積の測定」

1. では基礎物理学実験の進め方の説明を受ける。2. では基礎物理学実験の基本的な事柄を身につけるために、丸棒の体積の測定を行う。マイクロメータとノギスを用いた測定を通して、器具の使い方、副尺の読み方、有効数字の扱い方について学ぶ。

[第2回]～[第6回] クラスを10 班に分け、2班ごとに以下の実験を行う。

「3—2. クントの実験による音速とヤング率の測定」クントの実験によって金属棒を伝わる音の速度とヤング率を測定し、気柱や固体を伝わる音波について理解を深める。

「4—1. 熱電対の熱起電力」熱起電力を利用したアルメルクロメル熱電対を使って、金属(Sn, Zn)の融点を測定し、融点についての知識を深める。

「5—1. 直流回路」電気回路の基礎である簡単な直流回路を用いて、電圧、電流、抵抗等を測定し、キルヒホッフの法則を確かめ、電気回路についての理解を深める。

「6. 屈折率」読み取り顕微鏡を使用した見かけの厚さの測定から固体(ガラス)の屈折率を、またジャマン干渉計を用いて気体(空気)の屈折率を測定し、その違いについて考察する。

「7—1. 水素原子のスペクトル」回折格子を用いた分光計で、水素原子のバルマー系列のスペクトル線を測定し、そのエネルギー準位についての理解を深める。

[第7回] まとめ

3. 履修上の注意

- 必修科目である。
- 開始日及び持ち物については、「基礎物理学実験1, 基礎化学実験1実施予定表」のページを見ること。
- 第1回目はレポート帳の配布とこの授業の進め方の説明及び基礎的な実験を行うが、2回目以降は班ごとに異なった実験を行う。
- 実験が終了したら、必ずレポート帳を担当者に見せ、「実験印」を押してもらい、実験器具を片付けて退出すること。
- 基礎物理学実験1は「明治大学数理データサイエンス人工知能リテラシーレベルプログラム」の「データリテラシー実習」科目群となっている。物理学実験の中で、「データを読む、説明する、扱う」といった数理・データサイエンス・AIの基本的な活用法の学習として、実験データの取扱いや分析・解析・統計処理方法等の基礎についても学ぶこととなる。物理学実験で得られる結果は様々であり、データ利活用の一つの場として履修すること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

第1回目の実験では、教科書の「1. はじめに」を読んで予習をしておくこと。第2回目以降は、実験日の前日までに、予習として次回の実験計画、及び復習として前回の実験のまとめをレポート帳に書いて提出すること。

5. 教科書

「基礎物理学実験」明治大学理工学部基礎物理学実験テキスト編集委員会編 学術図書出版社

6. 参考書

「物理学実験」安福精一他 共立出版

「物理学実験」中村誠太郎 東海大学出版会

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

7. 課題に対するフィードバックの方法

- 実験計画が正しく記されている場合は「計画印」、前回の実験のまとめが正しく記されている場合は「終了印」が押されるので各自確認すること。押印欄にチェックマークが書かれている場合は、レポート内容に不備がある(朱書きで間違いが指摘されている)ので、指示に従い訂正すること。
- 実験計画の修正や実験レポートの修正は、レポート帳の最終提出までに行うこと。

8. 成績評価の方法

基礎物理学実験1では各実験テーマのレポートの成績を出し、その合計で評価する。レポートの評価方法は、実験計画、データ整理、考察と課題について、図表やグラフの描き方や数式の書き方、単位の記載等、レポート作成の作法に従っているかどうか、さらには計算や記載内容が正しいかをふまえて3段階で行う。総合得点の 60%を合格点とする。

9. その他

- 混合クラス(2クラス)で行われる。
- 基礎物理学実験1と基礎化学実験1は春学期を前半と後半の二つの期間に分けて、実施予定表に従って行われるので間違いのないように注意すること。
- 2冊目のレポート帳は基礎物理学実験2で使うので、紛失しないようにすること。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)BPH174J	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	基礎物理学実験1(S組)				
担当者名	小田島 仁司			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

理工学の基礎である物理学は実験的事実と理論が深くかかわりながら未知の現象を解明してきた。授業で物理学を学習すると同時に実際に自分の目で物理現象を確かめ、実感として感じとることは物理学という学問を勉強する上で非常に大切なことである。基礎物理学実験1では基本的ないくつかのテーマを取り上げ、その現象が分かり易いように実験が組立てられている。また、各自が実験装置に直接ふれ、測定を行うことも基礎物理学実験1の大きな目的である。予習や復習ができるように、デジタルコンテンツが用意されており、実験室以外からも勉強することができるようになっている。

実感を伴って物理現象を理解し、さらに、実験レポートの書き方、グラフの描き方、有効数字の扱い方など実験を行う上での基本的な作法を身につけることを目標とする。

2. 授業内容

[第1回] 「1. はじめに、2. 体積の測定」

1. では基礎物理学実験の進め方の説明を受ける。2. では基礎物理学実験の基本的な事柄を身につけるために、丸棒の体積の測定を行う。マイクロメータとノギスを用いた測定を通して、器具の使い方、副尺の読み方、有効数字の扱い方について学ぶ。

[第2回]～[第6回] クラスを10 班に分け、2班ごとに以下の実験を行う。

「3—2. クントの実験による音速とヤング率の測定」クントの実験によって金属棒を伝わる音の速度とヤング率を測定し、気柱や固体を伝わる音波について理解を深める。

「4—1. 熱電対の熱起電力」熱起電力を利用したアルメルクロメル熱電対を使って、金属(Sn, Zn)の融点を測定し、融点についての知識を深める。

「5—1. 直流回路」電気回路の基礎である簡単な直流回路を用いて、電圧、電流、抵抗等を測定し、キルヒホッフの法則を確かめ、電気回路についての理解を深める。

「6. 屈折率」読み取り顕微鏡を使用した見かけの厚さの測定から固体(ガラス)の屈折率を、またジャマン干渉計を用いて気体(空気)の屈折率を測定し、その違いについて考察する。

「7—1. 水素原子のスペクトル」回折格子を用いた分光計で、水素原子のバルマー系列のスペクトル線を測定し、そのエネルギー準位についての理解を深める。

[第7回] まとめ

3. 履修上の注意

- 必修科目である。
- 開始日及び持ち物については、「基礎物理学実験1, 基礎化学実験1実施予定表」のページを見ること。
- 第1回目はレポート帳の配布とこの授業の進め方の説明及び基礎的な実験を行うが、2回目以降は班ごとに異なった実験を行う。
- 実験が終了したら、必ずレポート帳を担当者に見せ、「実験印」を押してもらい、実験器具を片付けて退出すること。
- 基礎物理学実験1は「明治大学数理データサイエンス人工知能リテラシーレベルプログラム」の「データリテラシー実習」科目群となっている。物理学実験の中で、「データを読む、説明する、扱う」といった数理・データサイエンス・AIの基本的な活用法の学習として、実験データの取扱いや分析・解析・統計処理方法等の基礎についても学ぶこととなる。物理学実験で得られる結果は様々であり、データ利活用の一つの場として履修すること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

第1回目の実験では、教科書の「1. はじめに」を読んで予習をしておくこと。第2回目以降は、実験日の前日までに、予習として次回の実験計画、及び復習として前回の実験のまとめをレポート帳に書いて提出すること。

5. 教科書

「基礎物理学実験」明治大学理工学部基礎物理学実験テキスト編集委員会編 学術図書出版社

6. 参考書

「物理学実験」安福精一他 共立出版

「物理学実験」中村誠太郎 東海大学出版会

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

7. 課題に対するフィードバックの方法

- 実験計画が正しく記されている場合は「計画印」、前回の実験のまとめが正しく記されている場合は「終了印」が押されるので各自確認すること。押印欄にチェックマークが書かれている場合は、レポート内容に不備がある(朱書きで間違いが指摘されている)ので、指示に従い訂正すること。
- 実験計画の修正や実験レポートの修正は、レポート帳の最終提出までに行うこと。

8. 成績評価の方法

基礎物理学実験1では各実験テーマのレポートの成績を出し、その合計で評価する。レポートの評価方法は、実験計画、データ整理、考察と課題について、図表やグラフの描き方や数式の書き方、単位の記載等、レポート作成の作法に従っているかどうか、さらには計算や記載内容が正しいかをふまえて3段階で行う。総合得点の60%を合格点とする。

9. その他

- 混合クラス(2クラス)で行われる。
- 基礎物理学実験1と基礎化学実験1は春学期を前半と後半の二つの期間に分けて、実施予定表に従って行われるので間違いのないように注意すること。
- 2冊目のレポート帳は基礎物理学実験2で使うので、紛失しないようにすること。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)BPH174J	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	基礎物理学実験1(T組)				
担当者名	小田島 仁司			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

理工学の基礎である物理学は実験的事実と理論が深くかかわりながら未知の現象を解明してきた。授業で物理学を学習すると同時に実際に自分の目で物理現象を確かめ、実感として感じとることは物理学という学問を勉強する上で非常に大切なことである。基礎物理学実験1では基本的ないくつかのテーマを取り上げ、その現象が分かり易いように実験が組立てられている。また、各自が実験装置に直接ふれ、測定を行うことも基礎物理学実験1の大きな目的である。予習や復習ができるように、デジタルコンテンツが用意されており、実験室以外からも勉強することができるようになっている。

実感を伴って物理現象を理解し、さらに、実験レポートの書き方、グラフの描き方、有効数字の扱い方など実験を行う上での基本的な作法を身につけることを目標とする。

2. 授業内容

[第1回] 「1. はじめに、2. 体積の測定」

1. では基礎物理学実験の進め方の説明を受ける。2. では基礎物理学実験の基本的な事柄を身につけるために、丸棒の体積の測定を行う。マイクロメータとノギスを用いた測定を通して、器具の使い方、副尺の読み方、有効数字の扱い方について学ぶ。

[第2回]～[第6回] クラスを10 班に分け、2班ごとに以下の実験を行う。

「3—2. クントの実験による音速とヤング率の測定」クントの実験によって金属棒を伝わる音の速度とヤング率を測定し、気柱や固体を伝わる音波について理解を深める。

「4—1. 熱電対の熱起電力」熱起電力を利用したアルメルクロメル熱電対を使って、金属(Sn, Zn)の融点を測定し、融点についての知識を深める。

「5—1. 直流回路」電気回路の基礎である簡単な直流回路を用いて、電圧、電流、抵抗等を測定し、キルヒホッフの法則を確かめ、電気回路についての理解を深める。

「6. 屈折率」読み取り顕微鏡を使用した見かけの厚さの測定から固体(ガラス)の屈折率を、またジャマン干渉計を用いて気体(空気)の屈折率を測定し、その違いについて考察する。

「7—1. 水素原子のスペクトル」回折格子を用いた分光計で、水素原子のバルマー系列のスペクトル線を測定し、そのエネルギー準位についての理解を深める。

[第7回] まとめ

3. 履修上の注意

- 必修科目である。
- 開始日及び持ち物については、「基礎物理学実験1, 基礎化学実験1実施予定表」のページを見ること。
- 第1回目はレポート帳の配布とこの授業の進め方の説明及び基礎的な実験を行うが、2回目以降は班ごとに異なった実験を行う。
- 実験が終了したら、必ずレポート帳を担当者に見せ、「実験印」を押してもらい、実験器具を片付けて退出すること。
- 基礎物理学実験1は「明治大学数理データサイエンス人工知能リテラシーレベルプログラム」の「データリテラシー実習」科目群となっている。物理学実験の中で、「データを読む、説明する、扱う」といった数理・データサイエンス・AIの基本的な活用法の学習として、実験データの取扱いや分析・解析・統計処理方法等の基礎についても学ぶこととなる。物理学実験で得られる結果は様々であり、データ利活用の一つの場として履修すること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

第1回目の実験では、教科書の「1. はじめに」を読んで予習をしておくこと。第2回目以降は、実験日の前日までに、予習として次回の実験計画、及び復習として前回の実験のまとめをレポート帳に書いて提出すること。

5. 教科書

「基礎物理学実験」明治大学理工学部基礎物理学実験テキスト編集委員会編 学術図書出版社

6. 参考書

「物理学実験」安福精一他 共立出版

「物理学実験」中村誠太郎 東海大学出版会

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

7. 課題に対するフィードバックの方法

- 実験計画が正しく記されている場合は「計画印」、前回の実験のまとめが正しく記されている場合は「終了印」が押されるので各自確認すること。押印欄にチェックマークが書かれている場合は、レポート内容に不備がある(朱書きで間違いが指摘されている)ので、指示に従い訂正すること。
- 実験計画の修正や実験レポートの修正は、レポート帳の最終提出までに行うこと。

8. 成績評価の方法

基礎物理学実験1では各実験テーマのレポートの成績を出し、その合計で評価する。レポートの評価方法は、実験計画、データ整理、考察と課題について、図表やグラフの描き方や数式の書き方、単位の記載等、レポート作成の作法に従っているかどうか、さらには計算や記載内容が正しいかをふまえて3段階で行う。総合得点の60%を合格点とする。

9. その他

- 混合クラス(2クラス)で行われる。
- 基礎物理学実験1と基礎化学実験1は春学期を前半と後半の二つの期間に分けて、実施予定表に従って行われるので間違いのないように注意すること。
- 2冊目のレポート帳は基礎物理学実験2で使うので、紛失しないようにすること。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

基礎物理学実験2

科目ナンバー	(ST)BPH174J	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	基礎物理学実験2(A組)				
担当者名	長島 和茂			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

基礎物理学実験2は基礎物理学実験1の内容を深めたものとなっている。テーマによっては基礎力学1で学んだ内容になっている。2年以降の授業で学ぶ内容も含まれているが、できるだけ実験中に解説を行うようにしている。基礎物理学実験1と同様デジタルコンテンツが用意されており、実験室以外からこれを見て予習や復習ができるようになっている。

実感を伴って物理現象を理解し、さらに、実験レポートの書き方、グラフの描き方、有効数字の扱い方など実験を行う上での基本的な作法を身につけることを目標とする。

2. 授業内容

[第1回] 「13. 単振り子の実験」単振り子の周期を測り、重力加速度の大きさを求める。

[第2回]～[第6回] 基礎物理学実験1と同様に班ごとで行う。

「8—2. 連成振動」ねじれ振動を用いた連成振動の実験を行い、基準振動、うなり現象等振動現象について理解を深める。

「9. オシロスコープ」

9—1. ではオシロスコープの使い方を学ぶ。

9—2. ではリサージュ図形を用いた位相差の測定を行い、位相についての理解を深める。

「10. 半導体素子」

10—1. ではダイオードの特性曲線、

10—2. ではトランジスタの特性曲線を測定し、半導体素子の特性について理解を深める。

「11. 電気抵抗」

銅線とサーミスターの電気抵抗の温度変化を測定し、導体と半導体の温度係数の違いについて考察する。

「12—1. レーザー光を用いた干渉実験」

レーザー光を用いて2つのスリットによる干渉実験を行い、光の干渉についての理解を深める。

[第7回] まとめ

3. 履修上の注意

- 必修科目である。
- 開始日及び持ち物については、「基礎物理学実験2, 基礎化学実験2実施予定表」のページを見ること。
- 第1回目の単振り子の実験は全員同じ実験を行うが、2回目以降は班ごとに行う。班は基礎物理学実験1と同じである。
- 実験が終了したら、必ずレポート帳を担当者に見せ、「実験印」を押してもらい、実験器具を片付けて退出すること。
- 基礎物理学実験2は「明治大学数理データサイエンス人工知能リテラシーレベルプログラム」の「データリテラシー実習」科目群となっている。物理学実験の中で、「データを読む、説明する、扱う」といった数理・データサイエンス・AIの基本的な活用法の学習として、実験データの取扱いや分析・解析・統計処理方法等の基礎についても学ぶこととなる。物理学実験で得られる結果は様々であり、データ利活用の一つの場として履修すること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

実験の進め方は基礎物理学実験1と同じである。毎回実験日の前日までに、予習として次回の実験計画、及び復習として前回の実験のまとめをレポート帳に書いて提出すること。1回目の実験も、基礎物理学実験1と同様に実験計画をレポート帳に書いて前日までに提出すること(2冊目のレポート帳を使う)。

5. 教科書

「基礎物理学実験」明治大学理工学部基礎物理学実験テキスト編集委員会編 学術図書出版社

6. 参考書

「物理学実験」安福精一他 共立出版

「物理学実験」中村誠太郎 東海大学出版会

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

7. 課題に対するフィードバックの方法

- 実験計画が正しく記されている場合は「計画印」、前回の実験のまとめが正しく記されている場合は「終了印」が押されるので各自確認すること。押印欄にチェックマークが書かれている場合は、レポート内容に不備がある(朱書きで間違いが指摘されている)ので、指示に従い訂正すること。
- 実験計画の修正や実験レポートの修正は、レポート帳の最終提出までに行うこと。

8. 成績評価の方法

基礎物理学実験2では各実験テーマのレポートの成績を出し、その合計で評価する。レポートの評価方法は、実験計画、データ整理、考察と課題について、図表やグラフの描き方や数式の書き方、単位の記載等、レポート作成の作法に従っているかどうか、さらには計算や記載内容が正しいかをふまえて3段階で行う。総合得点の60%を合格点とする。

9. その他

- 基礎物理学実験2と基礎化学実験2は秋学期を前半と後半の二つの期間に分けて、実施予定表に従って行われるので間違いのないように注意すること。
- レポート帳は2冊目を使用する。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)BPH174J	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	基礎物理学実験2(B組)				
担当者名	長島 和茂			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

基礎物理学実験2は基礎物理学実験1の内容を深めたものとなっている。テーマによっては基礎力学1で学んだ内容になっている。2年以降の授業で学ぶ内容も含まれているが、できるだけ実験中に解説を行うようにしている。基礎物理学実験1と同様デジタルコンテンツが用意されており、実験室以外からこれを見て予習や復習ができるようになっている。

実感を伴って物理現象を理解し、さらに、実験レポートの書き方、グラフの描き方、有効数字の扱い方など実験を行う上での基本的な作法を身につけることを目標とする。

2. 授業内容

[第1回] 「13. 単振り子の実験」単振り子の周期を測り、重力加速度の大きさを求める。

[第2回]～[第6回] 基礎物理学実験1と同様に班ごとで行う。

「8—2. 連成振動」ねじれ振動を用いた連成振動の実験を行い、基準振動、うなり現象等振動現象について理解を深める。

「9. オシロスコープ」

9—1. ではオシロスコープの使い方を学ぶ。

9—2. ではリサージュ図形を用いた位相差の測定を行い、位相についての理解を深める。

「10. 半導体素子」

10—1. ではダイオードの特性曲線、

10—2. ではトランジスタの特性曲線を測定し、半導体素子の特性について理解を深める。

「11. 電気抵抗」

銅線とサーミスタの電気抵抗の温度変化を測定し、導体と半導体の温度係数の違いについて考察する。

「12—1. レーザー光を用いた干渉実験」

レーザー光を用いて2つのスリットによる干渉実験を行い、光の干渉についての理解を深める。

[第7回] まとめ

3. 履修上の注意

- 必修科目である。
- 開始日及び持ち物については、「基礎物理学実験2, 基礎化学実験2実施予定表」のページを見ること。
- 第1回目の単振り子の実験は全員同じ実験を行うが、2回目以降は班ごとに行う。班は基礎物理学実験1と同じである。
- 実験が終了したら、必ずレポート帳を担当者に見せ、「実験印」を押してもらい、実験器具を片付けて退出すること。
- 基礎物理学実験2は「明治大学数理データサイエンス人工知能リテラシーレベルプログラム」の「データリテラシー実習」科目群となっている。物理学実験の中で、「データを読む、説明する、扱う」といった数理・データサイエンス・AIの基本的な活用法の学習として、実験データの取扱いや分析・解析・統計処理方法等の基礎についても学ぶこととなる。物理学実験で得られる結果は様々であり、データ利活用の一つの場として履修すること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

実験の進め方は基礎物理学実験1と同じである。毎回実験日の前日までに、予習として次回の実験計画、及び復習として前回の実験のまとめをレポート帳に書いて提出すること。1回目の実験も、基礎物理学実験1と同様に実験計画をレポート帳に書いて前日までに提出すること(2冊目のレポート帳を使う)。

5. 教科書

「基礎物理学実験」明治大学理工学部基礎物理学実験テキスト編集委員会編 学術図書出版社

6. 参考書

「物理学実験」安福精一他 共立出版

「物理学実験」中村誠太郎 東海大学出版会

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

7. 課題に対するフィードバックの方法

●実験計画が正しく記されている場合は「計画印」、前回の実験のまとめが正しく記されている場合は「終了印」が押されるので各自確認すること。押印欄にチェックマークが書かれている場合は、レポート内容に不備がある(朱書きで間違いが指摘されている)ので、指示に従い訂正すること。

●実験計画の修正や実験レポートの修正は、レポート帳の最終提出までに行うこと。

8. 成績評価の方法

基礎物理学実験2では各実験テーマのレポートの成績を出し、その合計で評価する。レポートの評価方法は、実験計画、データ整理、考察と課題について、図表やグラフの描き方や数式の書き方、単位の記載等、レポート作成の作法に従っているかどうか、さらには計算や記載内容が正しいかをふまえて3段階で行う。総合得点の60%を合格点とする。

9. その他

●基礎物理学実験2と基礎化学実験2は秋学期を前半と後半の二つの期間に分けて、実施予定表に従って行われるので間違いのないように注意すること。

●レポート帳は2冊目を使用する。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)BPH174J	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	基礎物理学実験2(C組)				
担当者名	長島 和茂			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

基礎物理学実験2は基礎物理学実験1の内容を深めたものとなっている。テーマによっては基礎力学1で学んだ内容になっている。2年以降の授業で学ぶ内容も含まれているが、できるだけ実験中に解説を行うようにしている。基礎物理学実験1と同様デジタルコンテンツが用意されており、実験室以外からこれを見て予習や復習ができるようになっている。

実感を伴って物理現象を理解し、さらに、実験レポートの書き方、グラフの描き方、有効数字の扱い方など実験を行う上での基本的な作法を身につけることを目標とする。

2. 授業内容

[第1回] 「13. 単振り子の実験」単振り子の周期を測り、重力加速度の大きさを求める。

[第2回]～[第6回] 基礎物理学実験1と同様に班ごとで行う。

「8—2. 連成振動」ねじれ振動を用いた連成振動の実験を行い、基準振動、うなり現象等振動現象について理解を深める。

「9. オシロスコープ」

9—1. ではオシロスコープの使い方を学ぶ。

9—2. ではリサージュ図形を用いた位相差の測定を行い、位相についての理解を深める。

「10. 半導体素子」

10—1. ではダイオードの特性曲線、

10—2. ではトランジスタの特性曲線を測定し、半導体素子の特性について理解を深める。

「11. 電気抵抗」

銅線とサーミスタの電気抵抗の温度変化を測定し、導体と半導体の温度係数の違いについて考察する。

「12—1. レーザー光を用いた干渉実験」

レーザー光を用いて2つのスリットによる干渉実験を行い、光の干渉についての理解を深める。

[第7回] まとめ

3. 履修上の注意

- 必修科目である。
- 開始日及び持ち物については、「基礎物理学実験2, 基礎化学実験2実施予定表」のページを見ること。
- 第1回目の単振り子の実験は全員同じ実験を行うが、2回目以降は班ごとに行う。班は基礎物理学実験1と同じである。
- 実験が終了したら、必ずレポート帳を担当者に見せ、「実験印」を押してもらい、実験器具を片付けて退出すること。
- 基礎物理学実験2は「明治大学数理データサイエンス人工知能リテラシーレベルプログラム」の「データリテラシー実習」科目群となっている。物理学実験の中で、「データを読む、説明する、扱う」といった数理・データサイエンス・AIの基本的な活用法の学習として、実験データの取扱いや分析・解析・統計処理方法等の基礎についても学ぶこととなる。物理学実験で得られる結果は様々であり、データ利活用の一つの場として履修すること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

実験の進め方は基礎物理学実験1と同じである。毎回実験日の前日までに、予習として次回の実験計画、及び復習として前回の実験のまとめをレポート帳に書いて提出すること。1回目の実験も、基礎物理学実験1と同様に実験計画をレポート帳に書いて前日までに提出すること(2冊目のレポート帳を使う)。

5. 教科書

「基礎物理学実験」明治大学理工学部基礎物理学実験テキスト編集委員会編 学術図書出版社

6. 参考書

「物理学実験」安福精一他 共立出版

「物理学実験」中村誠太郎 東海大学出版会

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

7. 課題に対するフィードバックの方法

●実験計画が正しく記されている場合は「計画印」、前回の実験のまとめが正しく記されている場合は「終了印」が押されるので各自確認すること。押印欄にチェックマークが書かれている場合は、レポート内容に不備がある(朱書きで間違いが指摘されている)ので、指示に従い訂正すること。

●実験計画の修正や実験レポートの修正は、レポート帳の最終提出までに行うこと。

8. 成績評価の方法

基礎物理学実験2では各実験テーマのレポートの成績を出し、その合計で評価する。レポートの評価方法は、実験計画、データ整理、考察と課題について、図表やグラフの描き方や数式の書き方、単位の記載等、レポート作成の作法に従っているかどうか、さらには計算や記載内容が正しいかをふまえて3段階で行う。総合得点の60%を合格点とする。

9. その他

●基礎物理学実験2と基礎化学実験2は秋学期を前半と後半の二つの期間に分けて、実施予定表に従って行われるので間違いのないように注意すること。

●レポート帳は2冊目を使用する。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)BPH174J	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	基礎物理学実験2(D組)				
担当者名	長島 和茂			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

基礎物理学実験2は基礎物理学実験1の内容を深めたものとなっている。テーマによっては基礎力学1で学んだ内容になっている。2年以降の授業で学ぶ内容も含まれているが、できるだけ実験中に解説を行うようにしている。基礎物理学実験1と同様デジタルコンテンツが用意されており、実験室以外からこれを見て予習や復習ができるようになっている。

実感を伴って物理現象を理解し、さらに、実験レポートの書き方、グラフの描き方、有効数字の扱い方など実験を行う上での基本的な作法を身につけることを目標とする。

2. 授業内容

[第1回] 「13. 単振り子の実験」単振り子の周期を測り、重力加速度の大きさを求める。

[第2回]～[第6回] 基礎物理学実験1と同様に班ごとで行う。

「8—2. 連成振動」ねじれ振動を用いた連成振動の実験を行い、基準振動、うなり現象等振動現象について理解を深める。

「9. オシロスコープ」

9—1. ではオシロスコープの使い方を学ぶ。

9—2. ではリサージュ図形を用いた位相差の測定を行い、位相についての理解を深める。

「10. 半導体素子」

10—1. ではダイオードの特性曲線、

10—2. ではトランジスタの特性曲線を測定し、半導体素子の特性について理解を深める。

「11. 電気抵抗」

銅線とサーミスタの電気抵抗の温度変化を測定し、導体と半導体の温度係数の違いについて考察する。

「12—1. レーザー光を用いた干渉実験」

レーザー光を用いて2つのスリットによる干渉実験を行い、光の干渉についての理解を深める。

[第7回] まとめ

3. 履修上の注意

●必修科目である。

●開始日及び持ち物については、「基礎物理学実験2, 基礎化学実験2実施予定表」のページを見ること。

●第1回目の単振り子の実験は全員同じ実験を行うが、2回目以降は班ごとに行う。班は基礎物理学実験1と同じである。

●実験が終了したら、必ずレポート帳を担当者に見せ、「実験印」を押してもらい、実験器具を片付けて退出すること。

●基礎物理学実験2は「明治大学数理データサイエンス人工知能リテラシーレベルプログラム」の「データリテラシー実習」科目群となっている。物理学実験の中で、「データを読む、説明する、扱う」といった数理・データサイエンス・AIの基本的な活用法の学習として、実験データの取扱いや分析・解析・統計処理方法等の基礎についても学ぶこととなる。物理学実験で得られる結果は様々であり、データ利活用の一つの場として履修すること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

実験の進め方は基礎物理学実験1と同じである。毎回実験日の前日までに、予習として次回の実験計画、及び復習として前回の実験のまとめをレポート帳に書いて提出すること。1回目の実験も、基礎物理学実験1と同様に実験計画をレポート帳に書いて前日までに提出すること(2冊目のレポート帳を使う)。

5. 教科書

「基礎物理学実験」明治大学理工学部基礎物理学実験テキスト編集委員会編 学術図書出版社

6. 参考書

「物理学実験」安福精一他 共立出版

「物理学実験」中村誠太郎 東海大学出版会

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

7. 課題に対するフィードバックの方法

- 実験計画が正しく記されている場合は「計画印」、前回の実験のまとめが正しく記されている場合は「終了印」が押されるので各自確認すること。押印欄にチェックマークが書かれている場合は、レポート内容に不備がある(朱書きで間違いが指摘されている)ので、指示に従い訂正すること。
- 実験計画の修正や実験レポートの修正は、レポート帳の最終提出までに行うこと。

8. 成績評価の方法

基礎物理学実験2では各実験テーマのレポートの成績を出し、その合計で評価する。レポートの評価方法は、実験計画、データ整理、考察と課題について、図表やグラフの描き方や数式の書き方、単位の記載等、レポート作成の作法に従っているかどうか、さらには計算や記載内容が正しいかをふまえて3段階で行う。総合得点の60%を合格点とする。

9. その他

- 基礎物理学実験2と基礎化学実験2は秋学期を前半と後半の二つの期間に分けて、実施予定表に従って行われるので間違いのないように注意すること。
- レポート帳は2冊目を使用する。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)BPH174J	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	基礎物理学実験2(E組)				
担当者名	小田島 仁司			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

基礎物理学実験2は基礎物理学実験1の内容を深めたものとなっている。テーマによっては基礎力学1で学んだ内容になっている。2年以降の授業で学ぶ内容も含まれているが、できるだけ実験中に解説を行うようにしている。基礎物理学実験1と同様デジタルコンテンツが用意されており、実験室以外からこれを見て予習や復習ができるようになっている。

実感を伴って物理現象を理解し、さらに、実験レポートの書き方、グラフの描き方、有効数字の扱い方など実験を行う上での基本的な作法を身につけることを目標とする。

2. 授業内容

[第1回] 「13. 単振り子の実験」単振り子の周期を測り、重力加速度の大きさを求める。

[第2回]～[第6回] 基礎物理学実験1と同様に班ごとで行う。

「8—2. 連成振動」ねじれ振動を用いた連成振動の実験を行い、基準振動、うなり現象等振動現象について理解を深める。

「9. オシロスコープ」

9—1. ではオシロスコープの使い方を学ぶ。

9—2. ではリサージュ図形を用いた位相差の測定を行い、位相についての理解を深める。

「10. 半導体素子」

10—1. ではダイオードの特性曲線、

10—2. ではトランジスタの特性曲線を測定し、半導体素子の特性について理解を深める。

「11. 電気抵抗」

銅線とサーミスタの電気抵抗の温度変化を測定し、導体と半導体の温度係数の違いについて考察する。

「12—1. レーザー光を用いた干渉実験」

レーザー光を用いて2つのスリットによる干渉実験を行い、光の干渉についての理解を深める。

[第7回] まとめ

3. 履修上の注意

- 必修科目である。
- 開始日及び持ち物については、「基礎物理学実験2, 基礎化学実験2実施予定表」のページを見ること。
- 第1回目の単振り子の実験は全員同じ実験を行うが、2回目以降は班ごとに行う。班は基礎物理学実験1と同じである。
- 実験が終了したら、必ずレポート帳を担当者に見せ、「実験印」を押してもらい、実験器具を片付けて退出すること。
- 基礎物理学実験2は「明治大学数理データサイエンス人工知能リテラシーレベルプログラム」の「データリテラシー実習」科目群となっている。物理学実験の中で、「データを読む、説明する、扱う」といった数理・データサイエンス・AIの基本的な活用法の学習として、実験データの取扱いや分析・解析・統計処理方法等の基礎についても学ぶこととなる。物理学実験で得られる結果は様々であり、データ利活用の一つの場として履修すること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

実験の進め方は基礎物理学実験1と同じである。毎回実験日の前日までに、予習として次回の実験計画、及び復習として前回の実験のまとめをレポート帳に書いて提出すること。1回目の実験も、基礎物理学実験1と同様に実験計画をレポート帳に書いて前日までに提出すること(2冊目のレポート帳を使う)。

5. 教科書

「基礎物理学実験」明治大学理工学部基礎物理学実験テキスト編集委員会編 学術図書出版社

6. 参考書

「物理学実験」安福精一他 共立出版

「物理学実験」中村誠太郎 東海大学出版会

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

7. 課題に対するフィードバックの方法

- 実験計画が正しく記されている場合は「計画印」、前回の実験のまとめが正しく記されている場合は「終了印」が押されるので各自確認すること。押印欄にチェックマークが書かれている場合は、レポート内容に不備がある(朱書きで間違いが指摘されている)ので、指示に従い訂正すること。
- 実験計画の修正や実験レポートの修正は、レポート帳の最終提出までに行うこと。

8. 成績評価の方法

基礎物理学実験2では各実験テーマのレポートの成績を出し、その合計で評価する。レポートの評価方法は、実験計画、データ整理、考察と課題について、図表やグラフの描き方や数式の書き方、単位の記載等、レポート作成の作法に従っているかどうか、さらには計算や記載内容が正しいかをふまえて3段階で行う。総合得点の60%を合格点とする。

9. その他

- 基礎物理学実験2と基礎化学実験2は秋学期を前半と後半の二つの期間に分けて、実施予定表に従って行われるので間違いのないように注意すること。
- レポート帳は2冊目を使用する。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)BPH174J	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	基礎物理学実験2(F組)				
担当者名	小田島 仁司			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

基礎物理学実験2は基礎物理学実験1の内容を深めたものとなっている。テーマによっては基礎力学1で学んだ内容になっている。2年以降の授業で学ぶ内容も含まれているが、できるだけ実験中に解説を行うようにしている。基礎物理学実験1と同様デジタルコンテンツが用意されており、実験室以外からこれを見て予習や復習ができるようになっている。

実感を伴って物理現象を理解し、さらに、実験レポートの書き方、グラフの描き方、有効数字の扱い方など実験を行う上での基本的な作法を身につけることを目標とする。

2. 授業内容

[第1回] 「13. 単振り子の実験」単振り子の周期を測り、重力加速度の大きさを求める。

[第2回]～[第6回] 基礎物理学実験1と同様に班ごとで行う。

「8—2. 連成振動」ねじれ振動を用いた連成振動の実験を行い、基準振動、うなり現象等振動現象について理解を深める。

「9. オシロスコープ」

9—1. ではオシロスコープの使い方を学ぶ。

9—2. ではリサージュ図形を用いた位相差の測定を行い、位相についての理解を深める。

「10. 半導体素子」

10—1. ではダイオードの特性曲線、

10—2. ではトランジスタの特性曲線を測定し、半導体素子の特性について理解を深める。

「11. 電気抵抗」

銅線とサーミスタの電気抵抗の温度変化を測定し、導体と半導体の温度係数の違いについて考察する。

「12—1. レーザー光を用いた干渉実験」

レーザー光を用いて2つのスリットによる干渉実験を行い、光の干渉についての理解を深める。

[第7回] まとめ

3. 履修上の注意

- 必修科目である。
- 開始日及び持ち物については、「基礎物理学実験2, 基礎化学実験2実施予定表」のページを見ること。
- 第1回目の単振り子の実験は全員同じ実験を行うが、2回目以降は班ごとに行う。班は基礎物理学実験1と同じである。
- 実験が終了したら、必ずレポート帳を担当者に見せ、「実験印」を押してもらい、実験器具を片付けて退出すること。
- 基礎物理学実験2は「明治大学数理データサイエンス人工知能リテラシーレベルプログラム」の「データリテラシー実習」科目群となっている。物理学実験の中で、「データを読む、説明する、扱う」といった数理・データサイエンス・AIの基本的な活用法の学習として、実験データの取扱いや分析・解析・統計処理方法等の基礎についても学ぶこととなる。物理学実験で得られる結果は様々であり、データ利活用の一つの場として履修すること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

実験の進め方は基礎物理学実験1と同じである。毎回実験日の前日までに、予習として次回の実験計画、及び復習として前回の実験のまとめをレポート帳に書いて提出すること。1回目の実験も、基礎物理学実験1と同様に実験計画をレポート帳に書いて前日までに提出すること(2冊目のレポート帳を使う)。

5. 教科書

「基礎物理学実験」明治大学理工学部基礎物理学実験テキスト編集委員会編 学術図書出版社

6. 参考書

「物理学実験」安福精一他 共立出版

「物理学実験」中村誠太郎 東海大学出版会

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

7. 課題に対するフィードバックの方法

- 実験計画が正しく記されている場合は「計画印」、前回の実験のまとめが正しく記されている場合は「終了印」が押されるので各自確認すること。押印欄にチェックマークが書かれている場合は、レポート内容に不備がある(朱書きで間違いが指摘されている)ので、指示に従い訂正すること。
- 実験計画の修正や実験レポートの修正は、レポート帳の最終提出までに行うこと。

8. 成績評価の方法

基礎物理学実験2では各実験テーマのレポートの成績を出し、その合計で評価する。レポートの評価方法は、実験計画、データ整理、考察と課題について、図表やグラフの描き方や数式の書き方、単位の記載等、レポート作成の作法に従っているかどうか、さらには計算や記載内容が正しいかをふまえて3段階で行う。総合得点の60%を合格点とする。

9. その他

- 基礎物理学実験2と基礎化学実験2は秋学期を前半と後半の二つの期間に分けて、実施予定表に従って行われるので間違いのないように注意すること。
- レポート帳は2冊目を使用する。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)BPH174J	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	基礎物理学実験2(G組)				
担当者名	小田島 仁司			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

基礎物理学実験2は基礎物理学実験1の内容を深めたものとなっている。テーマによっては基礎力学1で学んだ内容になっている。2年以降の授業で学ぶ内容も含まれているが、できるだけ実験中に解説を行うようにしている。基礎物理学実験1と同様デジタルコンテンツが用意されており、実験室以外からこれを見て予習や復習ができるようになっている。

実感を伴って物理現象を理解し、さらに、実験レポートの書き方、グラフの描き方、有効数字の扱い方など実験を行う上での基本的な作法を身につけることを目標とする。

2. 授業内容

[第1回] 「13. 単振り子の実験」単振り子の周期を測り、重力加速度の大きさを求める。

[第2回]～[第6回] 基礎物理学実験1と同様に班ごとで行う。

「8—2. 連成振動」ねじれ振動を用いた連成振動の実験を行い、基準振動、うなり現象等振動現象について理解を深める。

「9. オシロスコープ」

9—1. ではオシロスコープの使い方を学ぶ。

9—2. ではリサージュ図形を用いた位相差の測定を行い、位相についての理解を深める。

「10. 半導体素子」

10—1. ではダイオードの特性曲線、

10—2. ではトランジスタの特性曲線を測定し、半導体素子の特性について理解を深める。

「11. 電気抵抗」

銅線とサーミスタの電気抵抗の温度変化を測定し、導体と半導体の温度係数の違いについて考察する。

「12—1. レーザー光を用いた干渉実験」

レーザー光を用いて2つのスリットによる干渉実験を行い、光の干渉についての理解を深める。

[第7回] まとめ

3. 履修上の注意

●必修科目である。

●開始日及び持ち物については、「基礎物理学実験2, 基礎化学実験2実施予定表」のページを見ること。

●第1回目の単振り子の実験は全員同じ実験を行うが、2回目以降は班ごとに行う。班は基礎物理学実験1と同じである。

●実験が終了したら、必ずレポート帳を担当者に見せ、「実験印」を押してもらい、実験器具を片付けて退出すること。

●基礎物理学実験2は「明治大学数理データサイエンス人工知能リテラシーレベルプログラム」の「データリテラシー実習」科目群となっている。物理学実験の中で、「データを読む、説明する、扱う」といった数理・データサイエンス・AIの基本的な活用法の学習として、実験データの取扱いや分析・解析・統計処理方法等の基礎についても学ぶこととなる。物理学実験で得られる結果は様々であり、データ利活用の一つの場として履修すること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

実験の進め方は基礎物理学実験1と同じである。毎回実験日の前日までに、予習として次回の実験計画、及び復習として前回の実験のまとめをレポート帳に書いて提出すること。1回目の実験も、基礎物理学実験1と同様に実験計画をレポート帳に書いて前日までに提出すること(2冊目のレポート帳を使う)。

5. 教科書

「基礎物理学実験」明治大学理工学部基礎物理学実験テキスト編集委員会編 学術図書出版社

6. 参考書

「物理学実験」安福精一他 共立出版

「物理学実験」中村誠太郎 東海大学出版会

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

7. 課題に対するフィードバックの方法

●実験計画が正しく記されている場合は「計画印」、前回の実験のまとめが正しく記されている場合は「終了印」が押されるので各自確認すること。押印欄にチェックマークが書かれている場合は、レポート内容に不備がある(朱書きで間違いが指摘されている)ので、指示に従い訂正すること。

●実験計画の修正や実験レポートの修正は、レポート帳の最終提出までに行うこと。

8. 成績評価の方法

基礎物理学実験2では各実験テーマのレポートの成績を出し、その合計で評価する。レポートの評価方法は、実験計画、データ整理、考察と課題について、図表やグラフの描き方や数式の書き方、単位の記載等、レポート作成の作法に従っているかどうか、さらには計算や記載内容が正しいかをふまえて3段階で行う。総合得点の60%を合格点とする。

9. その他

●基礎物理学実験2と基礎化学実験2は秋学期を前半と後半の二つの期間に分けて、実施予定表に従って行われるので間違いのないように注意すること。

●レポート帳は2冊目を使用する。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)BPH174J	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	基礎物理学実験2(H組)				
担当者名	小田島 仁司			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

基礎物理学実験2は基礎物理学実験1の内容を深めたものとなっている。テーマによっては基礎力学1で学んだ内容になっている。2年以降の授業で学ぶ内容も含まれているが、できるだけ実験中に解説を行うようにしている。基礎物理学実験1と同様デジタルコンテンツが用意されており、実験室以外からこれを見て予習や復習ができるようになっている。

実感を伴って物理現象を理解し、さらに、実験レポートの書き方、グラフの描き方、有効数字の扱い方など実験を行う上での基本的な作法を身につけることを目標とする。

2. 授業内容

[第1回] 「13. 単振り子の実験」単振り子の周期を測り、重力加速度の大きさを求める。

[第2回]～[第6回] 基礎物理学実験1と同様に班ごとで行う。

「8—2. 連成振動」ねじれ振動を用いた連成振動の実験を行い、基準振動、うなり現象等振動現象について理解を深める。

「9. オシロスコープ」

9—1. ではオシロスコープの使い方を学ぶ。

9—2. ではリサージュ図形を用いた位相差の測定を行い、位相についての理解を深める。

「10. 半導体素子」

10—1. ではダイオードの特性曲線、

10—2. ではトランジスタの特性曲線を測定し、半導体素子の特性について理解を深める。

「11. 電気抵抗」

銅線とサーミスタの電気抵抗の温度変化を測定し、導体と半導体の温度係数の違いについて考察する。

「12—1. レーザー光を用いた干渉実験」

レーザー光を用いて2つのスリットによる干渉実験を行い、光の干渉についての理解を深める。

[第7回] まとめ

3. 履修上の注意

●必修科目である。

●開始日及び持ち物については、「基礎物理学実験2, 基礎化学実験2実施予定表」のページを見ること。

●第1回目の単振り子の実験は全員同じ実験を行うが、2回目以降は班ごとに行う。班は基礎物理学実験1と同じである。

●実験が終了したら、必ずレポート帳を担当者に見せ、「実験印」を押してもらい、実験器具を片付けて退出すること。

●基礎物理学実験2は「明治大学数理データサイエンス人工知能リテラシーレベルプログラム」の「データリテラシー実習」科目群となっている。物理学実験の中で、「データを読む、説明する、扱う」といった数理・データサイエンス・AIの基本的な活用法の学習として、実験データの取扱いや分析・解析・統計処理方法等の基礎についても学ぶこととなる。物理学実験で得られる結果は様々であり、データ利活用の一つの場として履修すること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

実験の進め方は基礎物理学実験1と同じである。毎回実験日の前日までに、予習として次回の実験計画、及び復習として前回の実験のまとめをレポート帳に書いて提出すること。1回目の実験も、基礎物理学実験1と同様に実験計画をレポート帳に書いて前日までに提出すること(2冊目のレポート帳を使う)。

5. 教科書

「基礎物理学実験」明治大学理工学部基礎物理学実験テキスト編集委員会編 学術図書出版社

6. 参考書

「物理学実験」安福精一他 共立出版

「物理学実験」中村誠太郎 東海大学出版会

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

7. 課題に対するフィードバックの方法

- 実験計画が正しく記されている場合は「計画印」、前回の実験のまとめが正しく記されている場合は「終了印」が押されるので各自確認すること。押印欄にチェックマークが書かれている場合は、レポート内容に不備がある(朱書きで間違いが指摘されている)ので、指示に従い訂正すること。
- 実験計画の修正や実験レポートの修正は、レポート帳の最終提出までに行うこと。

8. 成績評価の方法

基礎物理学実験2では各実験テーマのレポートの成績を出し、その合計で評価する。レポートの評価方法は、実験計画、データ整理、考察と課題について、図表やグラフの描き方や数式の書き方、単位の記載等、レポート作成の作法に従っているかどうか、さらには計算や記載内容が正しいかをふまえて3段階で行う。総合得点の60%を合格点とする。

9. その他

- 基礎物理学実験2と基礎化学実験2は秋学期を前半と後半の二つの期間に分けて、実施予定表に従って行われるので間違いのないように注意すること。
- レポート帳は2冊目を使用する。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)BPH174J	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	基礎物理学実験2(I組)				
担当者名	鈴木 秀彦			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

基礎物理学実験2は基礎物理学実験1の内容を深めたものとなっている。テーマによっては基礎力学1で学んだ内容になっている。2年以降の授業で学ぶ内容も含まれているが、できるだけ実験中に解説を行うようにしている。基礎物理学実験1と同様デジタルコンテンツが用意されており、実験室以外からこれを見て予習や復習ができるようになっている。

実感を伴って物理現象を理解し、さらに、実験レポートの書き方、グラフの描き方、有効数字の扱い方など実験を行う上での基本的な作法を身につけることを目標とする。

2. 授業内容

[第1回] 「13. 単振り子の実験」単振り子の周期を測り、重力加速度の大きさを求める。

[第2回]～[第6回] 基礎物理学実験1と同様に班ごとで行う。

「8—2. 連成振動」ねじれ振動を用いた連成振動の実験を行い、基準振動、うなり現象等振動現象について理解を深める。

「9. オシロスコープ」

9—1. ではオシロスコープの使い方を学ぶ。

9—2. ではリサージュ図形を用いた位相差の測定を行い、位相についての理解を深める。

「10. 半導体素子」

10—1. ではダイオードの特性曲線、

10—2. ではトランジスタの特性曲線を測定し、半導体素子の特性について理解を深める。

「11. 電気抵抗」

銅線とサーミスタの電気抵抗の温度変化を測定し、導体と半導体の温度係数の違いについて考察する。

「12—1. レーザー光を用いた干渉実験」

レーザー光を用いて2つのスリットによる干渉実験を行い、光の干渉についての理解を深める。

[第7回] まとめ

3. 履修上の注意

- 必修科目である。
- 開始日及び持ち物については、「基礎物理学実験2, 基礎化学実験2実施予定表」のページを見ること。
- 第1回目の単振り子の実験は全員同じ実験を行うが、2回目以降は班ごとに行う。班は基礎物理学実験1と同じである。
- 実験が終了したら、必ずレポート帳を担当者に見せ、「実験印」を押してもらい、実験器具を片付けて退出すること。
- 基礎物理学実験2は「明治大学数理データサイエンス人工知能リテラシーレベルプログラム」の「データリテラシー実習」科目群となっている。物理学実験の中で、「データを読む、説明する、扱う」といった数理・データサイエンス・AIの基本的な活用法の学習として、実験データの取扱いや分析・解析・統計処理方法等の基礎についても学ぶこととなる。物理学実験で得られる結果は様々であり、データ利活用の一つの場として履修すること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

実験の進め方は基礎物理学実験1と同じである。毎回実験日の前日までに、予習として次回の実験計画、及び復習として前回の実験のまとめをレポート帳に書いて提出すること。1回目の実験も、基礎物理学実験1と同様に実験計画をレポート帳に書いて前日までに提出すること(2冊目のレポート帳を使う)。

5. 教科書

「基礎物理学実験」明治大学理工学部基礎物理学実験テキスト編集委員会編 学術図書出版社

6. 参考書

「物理学実験」安福精一他 共立出版

「物理学実験」中村誠太郎 東海大学出版会

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

7. 課題に対するフィードバックの方法

●実験計画が正しく記されている場合は「計画印」、前回の実験のまとめが正しく記されている場合は「終了印」が押されるので各自確認すること。押印欄にチェックマークが書かれている場合は、レポート内容に不備がある(朱書きで間違いが指摘されている)ので、指示に従い訂正すること。

●実験計画の修正や実験レポートの修正は、レポート帳の最終提出までに行うこと。

8. 成績評価の方法

基礎物理学実験2では各実験テーマのレポートの成績を出し、その合計で評価する。レポートの評価方法は、実験計画、データ整理、考察と課題について、図表やグラフの描き方や数式の書き方、単位の記載等、レポート作成の作法に従っているかどうか、さらには計算や記載内容が正しいかをふまえて3段階で行う。総合得点の60%を合格点とする。

9. その他

●基礎物理学実験2と基礎化学実験2は秋学期を前半と後半の二つの期間に分けて、実施予定表に従って行われるので間違いのないように注意すること。

●レポート帳は2冊目を使用する。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)BPH174J	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	基礎物理学実験2(J組)				
担当者名	鈴木 秀彦			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

基礎物理学実験2は基礎物理学実験1の内容を深めたものとなっている。テーマによっては基礎力学1で学んだ内容になっている。2年以降の授業で学ぶ内容も含まれているが、できるだけ実験中に解説を行うようにしている。基礎物理学実験1と同様デジタルコンテンツが用意されており、実験室以外からこれを見て予習や復習ができるようになっている。

実感を伴って物理現象を理解し、さらに、実験レポートの書き方、グラフの描き方、有効数字の扱い方など実験を行う上での基本的な作法を身につけることを目標とする。

2. 授業内容

[第1回] 「13. 単振り子の実験」単振り子の周期を測り、重力加速度の大きさを求める。

[第2回]～[第6回] 基礎物理学実験1と同様に班ごとで行う。

「8—2. 連成振動」ねじれ振動を用いた連成振動の実験を行い、基準振動、うなり現象等振動現象について理解を深める。

「9. オシロスコープ」

9—1. ではオシロスコープの使い方を学ぶ。

9—2. ではリサージュ図形を用いた位相差の測定を行い、位相についての理解を深める。

「10. 半導体素子」

10—1. ではダイオードの特性曲線、

10—2. ではトランジスタの特性曲線を測定し、半導体素子の特性について理解を深める。

「11. 電気抵抗」

銅線とサーミスタの電気抵抗の温度変化を測定し、導体と半導体の温度係数の違いについて考察する。

「12—1. レーザー光を用いた干渉実験」

レーザー光を用いて2つのスリットによる干渉実験を行い、光の干渉についての理解を深める。

[第7回] まとめ

3. 履修上の注意

- 必修科目である。
- 開始日及び持ち物については、「基礎物理学実験2, 基礎化学実験2実施予定表」のページを見ること。
- 第1回目の単振り子の実験は全員同じ実験を行うが、2回目以降は班ごとに行う。班は基礎物理学実験1と同じである。
- 実験が終了したら、必ずレポート帳を担当者に見せ、「実験印」を押してもらい、実験器具を片付けて退出すること。
- 基礎物理学実験2は「明治大学数理データサイエンス人工知能リテラシーレベルプログラム」の「データリテラシー実習」科目群となっている。物理学実験の中で、「データを読む、説明する、扱う」といった数理・データサイエンス・AIの基本的な活用法の学習として、実験データの取扱いや分析・解析・統計処理方法等の基礎についても学ぶこととなる。物理学実験で得られる結果は様々であり、データ利活用の一つの場として履修すること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

実験の進め方は基礎物理学実験1と同じである。毎回実験日の前日までに、予習として次回の実験計画、及び復習として前回の実験のまとめをレポート帳に書いて提出すること。1回目の実験も、基礎物理学実験1と同様に実験計画をレポート帳に書いて前日までに提出すること(2冊目のレポート帳を使う)。

5. 教科書

「基礎物理学実験」明治大学理工学部基礎物理学実験テキスト編集委員会編 学術図書出版社

6. 参考書

「物理学実験」安福精一他 共立出版

「物理学実験」中村誠太郎 東海大学出版会

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

7. 課題に対するフィードバックの方法

- 実験計画が正しく記されている場合は「計画印」、前回の実験のまとめが正しく記されている場合は「終了印」が押されるので各自確認すること。押印欄にチェックマークが書かれている場合は、レポート内容に不備がある(朱書きで間違いが指摘されている)ので、指示に従い訂正すること。
- 実験計画の修正や実験レポートの修正は、レポート帳の最終提出までに行うこと。

8. 成績評価の方法

基礎物理学実験2では各実験テーマのレポートの成績を出し、その合計で評価する。レポートの評価方法は、実験計画、データ整理、考察と課題について、図表やグラフの描き方や数式の書き方、単位の記載等、レポート作成の作法に従っているかどうか、さらには計算や記載内容が正しいかをふまえて3段階で行う。総合得点の60%を合格点とする。

9. その他

- 基礎物理学実験2と基礎化学実験2は秋学期を前半と後半の二つの期間に分けて、実施予定表に従って行われるので間違いのないように注意すること。
- レポート帳は2冊目を使用する。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)BPH174J	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	基礎物理学実験2(K組)				
担当者名	鈴木 秀彦			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

基礎物理学実験2は基礎物理学実験1の内容を深めたものとなっている。テーマによっては基礎力学1で学んだ内容になっている。2年以降の授業で学ぶ内容も含まれているが、できるだけ実験中に解説を行うようにしている。基礎物理学実験1と同様デジタルコンテンツが用意されており、実験室以外からこれを見て予習や復習ができるようになっている。

実感を伴って物理現象を理解し、さらに、実験レポートの書き方、グラフの描き方、有効数字の扱い方など実験を行う上での基本的な作法を身につけることを目標とする。

2. 授業内容

[第1回] 「13. 単振り子の実験」単振り子の周期を測り、重力加速度の大きさを求める。

[第2回]～[第6回] 基礎物理学実験1と同様に班ごとで行う。

「8—2. 連成振動」ねじれ振動を用いた連成振動の実験を行い、基準振動、うなり現象等振動現象について理解を深める。

「9. オシロスコープ」

9—1. ではオシロスコープの使い方を学ぶ。

9—2. ではリサージュ図形を用いた位相差の測定を行い、位相についての理解を深める。

「10. 半導体素子」

10—1. ではダイオードの特性曲線、

10—2. ではトランジスタの特性曲線を測定し、半導体素子の特性について理解を深める。

「11. 電気抵抗」

銅線とサーミスタの電気抵抗の温度変化を測定し、導体と半導体の温度係数の違いについて考察する。

「12—1. レーザー光を用いた干渉実験」

レーザー光を用いて2つのスリットによる干渉実験を行い、光の干渉についての理解を深める。

[第7回] まとめ

3. 履修上の注意

●必修科目である。

●開始日及び持ち物については、「基礎物理学実験2, 基礎化学実験2実施予定表」のページを見ること。

●第1回目の単振り子の実験は全員同じ実験を行うが、2回目以降は班ごとに行う。班は基礎物理学実験1と同じである。

●実験が終了したら、必ずレポート帳を担当者に見せ、「実験印」を押してもらい、実験器具を片付けて退出すること。

●基礎物理学実験2は「明治大学数理データサイエンス人工知能リテラシーレベルプログラム」の「データリテラシー実習」科目群となっている。物理学実験の中で、「データを読む、説明する、扱う」といった数理・データサイエンス・AIの基本的な活用法の学習として、実験データの取扱いや分析・解析・統計処理方法等の基礎についても学ぶこととなる。物理学実験で得られる結果は様々であり、データ利活用の一つの場として履修すること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

実験の進め方は基礎物理学実験1と同じである。毎回実験日の前日までに、予習として次回の実験計画、及び復習として前回の実験のまとめをレポート帳に書いて提出すること。1回目の実験も、基礎物理学実験1と同様に実験計画をレポート帳に書いて前日までに提出すること(2冊目のレポート帳を使う)。

5. 教科書

「基礎物理学実験」明治大学理工学部基礎物理学実験テキスト編集委員会編 学術図書出版社

6. 参考書

「物理学実験」安福精一他 共立出版

「物理学実験」中村誠太郎 東海大学出版会

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

7. 課題に対するフィードバックの方法

- 実験計画が正しく記されている場合は「計画印」、前回の実験のまとめが正しく記されている場合は「終了印」が押されるので各自確認すること。押印欄にチェックマークが書かれている場合は、レポート内容に不備がある(朱書きで間違いが指摘されている)ので、指示に従い訂正すること。
- 実験計画の修正や実験レポートの修正は、レポート帳の最終提出までに行うこと。

8. 成績評価の方法

基礎物理学実験2では各実験テーマのレポートの成績を出し、その合計で評価する。レポートの評価方法は、実験計画、データ整理、考察と課題について、図表やグラフの描き方や数式の書き方、単位の記載等、レポート作成の作法に従っているかどうか、さらには計算や記載内容が正しいかをふまえて3段階で行う。総合得点の60%を合格点とする。

9. その他

- 基礎物理学実験2と基礎化学実験2は秋学期を前半と後半の二つの期間に分けて、実施予定表に従って行われるので間違いのないように注意すること。
- レポート帳は2冊目を使用する。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)BPH174J	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	基礎物理学実験2(L組)				
担当者名	鈴木 秀彦			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

基礎物理学実験2は基礎物理学実験1の内容を深めたものとなっている。テーマによっては基礎力学1で学んだ内容になっている。2年以降の授業で学ぶ内容も含まれているが、できるだけ実験中に解説を行うようにしている。基礎物理学実験1と同様デジタルコンテンツが用意されており、実験室以外からこれを見て予習や復習ができるようになっている。

実感を伴って物理現象を理解し、さらに、実験レポートの書き方、グラフの描き方、有効数字の扱い方など実験を行う上での基本的な作法を身につけることを目標とする。

2. 授業内容

[第1回] 「13. 単振り子の実験」単振り子の周期を測り、重力加速度の大きさを求める。

[第2回]～[第6回] 基礎物理学実験1と同様に班ごとで行う。

「8—2. 連成振動」ねじれ振動を用いた連成振動の実験を行い、基準振動、うなり現象等振動現象について理解を深める。

「9. オシロスコープ」

9—1. ではオシロスコープの使い方を学ぶ。

9—2. ではリサージュ図形を用いた位相差の測定を行い、位相についての理解を深める。

「10. 半導体素子」

10—1. ではダイオードの特性曲線、

10—2. ではトランジスタの特性曲線を測定し、半導体素子の特性について理解を深める。

「11. 電気抵抗」

銅線とサーミスタの電気抵抗の温度変化を測定し、導体と半導体の温度係数の違いについて考察する。

「12—1. レーザー光を用いた干渉実験」

レーザー光を用いて2つのスリットによる干渉実験を行い、光の干渉についての理解を深める。

[第7回] まとめ

3. 履修上の注意

●必修科目である。

●開始日及び持ち物については、「基礎物理学実験2, 基礎化学実験2実施予定表」のページを見ること。

●第1回目の単振り子の実験は全員同じ実験を行うが、2回目以降は班ごとに行う。班は基礎物理学実験1と同じである。

●実験が終了したら、必ずレポート帳を担当者に見せ、「実験印」を押してもらい、実験器具を片付けて退出すること。

●基礎物理学実験2は「明治大学数理データサイエンス人工知能リテラシーレベルプログラム」の「データリテラシー実習」科目群となっている。物理学実験の中で、「データを読む、説明する、扱う」といった数理・データサイエンス・AIの基本的な活用法の学習として、実験データの取扱いや分析・解析・統計処理方法等の基礎についても学ぶこととなる。物理学実験で得られる結果は様々であり、データ利活用の一つの場として履修すること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

実験の進め方は基礎物理学実験1と同じである。毎回実験日の前日までに、予習として次回の実験計画、及び復習として前回の実験のまとめをレポート帳に書いて提出すること。1回目の実験も、基礎物理学実験1と同様に実験計画をレポート帳に書いて前日までに提出すること(2冊目のレポート帳を使う)。

5. 教科書

「基礎物理学実験」明治大学理工学部基礎物理学実験テキスト編集委員会編 学術図書出版社

6. 参考書

「物理学実験」安福精一他 共立出版

「物理学実験」中村誠太郎 東海大学出版会

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

7. 課題に対するフィードバックの方法

- 実験計画が正しく記されている場合は「計画印」、前回の実験のまとめが正しく記されている場合は「終了印」が押されるので各自確認すること。押印欄にチェックマークが書かれている場合は、レポート内容に不備がある(朱書きで間違いが指摘されている)ので、指示に従い訂正すること。
- 実験計画の修正や実験レポートの修正は、レポート帳の最終提出までに行うこと。

8. 成績評価の方法

基礎物理学実験2では各実験テーマのレポートの成績を出し、その合計で評価する。レポートの評価方法は、実験計画、データ整理、考察と課題について、図表やグラフの描き方や数式の書き方、単位の記載等、レポート作成の作法に従っているかどうか、さらには計算や記載内容が正しいかをふまえて3段階で行う。総合得点の60%を合格点とする。

9. その他

- 基礎物理学実験2と基礎化学実験2は秋学期を前半と後半の二つの期間に分けて、実施予定表に従って行われるので間違いのないように注意すること。
- レポート帳は2冊目を使用する。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)BPH174J	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	基礎物理学実験2(M組)				
担当者名	長島 和茂			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

基礎物理学実験2は基礎物理学実験1の内容を深めたものとなっている。テーマによっては基礎力学1で学んだ内容になっている。2年以降の授業で学ぶ内容も含まれているが、できるだけ実験中に解説を行うようにしている。基礎物理学実験1と同様デジタルコンテンツが用意されており、実験室以外からこれを見て予習や復習ができるようになっている。

実感を伴って物理現象を理解し、さらに、実験レポートの書き方、グラフの描き方、有効数字の扱い方など実験を行う上での基本的な作法を身につけることを目標とする。

2. 授業内容

[第1回] 「13. 単振り子の実験」単振り子の周期を測り、重力加速度の大きさを求める。

[第2回]～[第6回] 基礎物理学実験1と同様に班ごとで行う。

「8—2. 連成振動」ねじれ振動を用いた連成振動の実験を行い、基準振動、うなり現象等振動現象について理解を深める。

「9. オシロスコープ」

9—1. ではオシロスコープの使い方を学ぶ。

9—2. ではリサージュ図形を用いた位相差の測定を行い、位相についての理解を深める。

「10. 半導体素子」

10—1. ではダイオードの特性曲線、

10—2. ではトランジスタの特性曲線を測定し、半導体素子の特性について理解を深める。

「11. 電気抵抗」

銅線とサーミスタの電気抵抗の温度変化を測定し、導体と半導体の温度係数の違いについて考察する。

「12—1. レーザー光を用いた干渉実験」

レーザー光を用いて2つのスリットによる干渉実験を行い、光の干渉についての理解を深める。

[第7回] まとめ

3. 履修上の注意

●必修科目である。

●開始日及び持ち物については、「基礎物理学実験2, 基礎化学実験2実施予定表」のページを見ること。

●第1回目の単振り子の実験は全員同じ実験を行うが、2回目以降は班ごとに行う。班は基礎物理学実験1と同じである。

●実験が終了したら、必ずレポート帳を担当者に見せ、「実験印」を押してもらい、実験器具を片付けて退出すること。

●基礎物理学実験2は「明治大学数理データサイエンス人工知能リテラシーレベルプログラム」の「データリテラシー実習」科目群となっている。物理学実験の中で、「データを読む、説明する、扱う」といった数理・データサイエンス・AIの基本的な活用法の学習として、実験データの取扱いや分析・解析・統計処理方法等の基礎についても学ぶこととなる。物理学実験で得られる結果は様々であり、データ利活用の一つの場として履修すること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

実験の進め方は基礎物理学実験1と同じである。毎回実験日の前日までに、予習として次回の実験計画、及び復習として前回の実験のまとめをレポート帳に書いて提出すること。1回目の実験も、基礎物理学実験1と同様に実験計画をレポート帳に書いて前日までに提出すること(2冊目のレポート帳を使う)。

5. 教科書

「基礎物理学実験」明治大学理工学部基礎物理学実験テキスト編集委員会編 学術図書出版社

6. 参考書

「物理学実験」安福精一他 共立出版

「物理学実験」中村誠太郎 東海大学出版会

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

7. 課題に対するフィードバックの方法

- 実験計画が正しく記されている場合は「計画印」、前回の実験のまとめが正しく記されている場合は「終了印」が押されるので各自確認すること。押印欄にチェックマークが書かれている場合は、レポート内容に不備がある(朱書きで間違いが指摘されている)ので、指示に従い訂正すること。
- 実験計画の修正や実験レポートの修正は、レポート帳の最終提出までに行うこと。

8. 成績評価の方法

基礎物理学実験2では各実験テーマのレポートの成績を出し、その合計で評価する。レポートの評価方法は、実験計画、データ整理、考察と課題について、図表やグラフの描き方や数式の書き方、単位の記載等、レポート作成の作法に従っているかどうか、さらには計算や記載内容が正しいかをふまえて3段階で行う。総合得点の60%を合格点とする。

9. その他

- 基礎物理学実験2と基礎化学実験2は秋学期を前半と後半の二つの期間に分けて、実施予定表に従って行われるので間違いのないように注意すること。
- レポート帳は2冊目を使用する。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)BPH174J	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	基礎物理学実験2(N組)				
担当者名	長島 和茂			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

基礎物理学実験2は基礎物理学実験1の内容を深めたものとなっている。テーマによっては基礎力学1で学んだ内容になっている。2年以降の授業で学ぶ内容も含まれているが、できるだけ実験中に解説を行うようにしている。基礎物理学実験1と同様デジタルコンテンツが用意されており、実験室以外からこれを見て予習や復習ができるようになっている。

実感を伴って物理現象を理解し、さらに、実験レポートの書き方、グラフの描き方、有効数字の扱い方など実験を行う上での基本的な作法を身につけることを目標とする。

2. 授業内容

[第1回] 「13. 単振り子の実験」単振り子の周期を測り、重力加速度の大きさを求める。

[第2回]～[第6回] 基礎物理学実験1と同様に班ごとで行う。

「8—2. 連成振動」ねじれ振動を用いた連成振動の実験を行い、基準振動、うなり現象等振動現象について理解を深める。

「9. オシロスコープ」

9—1. ではオシロスコープの使い方を学ぶ。

9—2. ではリサージュ図形を用いた位相差の測定を行い、位相についての理解を深める。

「10. 半導体素子」

10—1. ではダイオードの特性曲線、

10—2. ではトランジスタの特性曲線を測定し、半導体素子の特性について理解を深める。

「11. 電気抵抗」

銅線とサーミスタの電気抵抗の温度変化を測定し、導体と半導体の温度係数の違いについて考察する。

「12—1. レーザー光を用いた干渉実験」

レーザー光を用いて2つのスリットによる干渉実験を行い、光の干渉についての理解を深める。

[第7回] まとめ

3. 履修上の注意

- 必修科目である。
- 開始日及び持ち物については、「基礎物理学実験2, 基礎化学実験2実施予定表」のページを見ること。
- 第1回目の単振り子の実験は全員同じ実験を行うが、2回目以降は班ごとに行う。班は基礎物理学実験1と同じである。
- 実験が終了したら、必ずレポート帳を担当者に見せ、「実験印」を押してもらい、実験器具を片付けて退出すること。
- 基礎物理学実験2は「明治大学数理データサイエンス人工知能リテラシーレベルプログラム」の「データリテラシー実習」科目群となっている。物理学実験の中で、「データを読む、説明する、扱う」といった数理・データサイエンス・AIの基本的な活用法の学習として、実験データの取扱いや分析・解析・統計処理方法等の基礎についても学ぶこととなる。物理学実験で得られる結果は様々であり、データ利活用の一つの場として履修すること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

実験の進め方は基礎物理学実験1と同じである。毎回実験日の前日までに、予習として次回の実験計画、及び復習として前回の実験のまとめをレポート帳に書いて提出すること。1回目の実験も、基礎物理学実験1と同様に実験計画をレポート帳に書いて前日までに提出すること(2冊目のレポート帳を使う)。

5. 教科書

「基礎物理学実験」明治大学理工学部基礎物理学実験テキスト編集委員会編 学術図書出版社

6. 参考書

「物理学実験」安福精一他 共立出版

「物理学実験」中村誠太郎 東海大学出版会

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

7. 課題に対するフィードバックの方法

- 実験計画が正しく記されている場合は「計画印」、前回の実験のまとめが正しく記されている場合は「終了印」が押されるので各自確認すること。押印欄にチェックマークが書かれている場合は、レポート内容に不備がある(朱書きで間違いが指摘されている)ので、指示に従い訂正すること。
- 実験計画の修正や実験レポートの修正は、レポート帳の最終提出までに行うこと。

8. 成績評価の方法

基礎物理学実験2では各実験テーマのレポートの成績を出し、その合計で評価する。レポートの評価方法は、実験計画、データ整理、考察と課題について、図表やグラフの描き方や数式の書き方、単位の記載等、レポート作成の作法に従っているかどうか、さらには計算や記載内容が正しいかをふまえて3段階で行う。総合得点の60%を合格点とする。

9. その他

- 基礎物理学実験2と基礎化学実験2は秋学期を前半と後半の二つの期間に分けて、実施予定表に従って行われるので間違いのないように注意すること。
- レポート帳は2冊目を使用する。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)BPH174J	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	基礎物理学実験2(O組)				
担当者名	鈴木 秀彦			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

基礎物理学実験2は基礎物理学実験1の内容を深めたものとなっている。テーマによっては基礎力学1で学んだ内容になっている。2年以降の授業で学ぶ内容も含まれているが、できるだけ実験中に解説を行うようにしている。基礎物理学実験1と同様デジタルコンテンツが用意されており、実験室以外からこれを見て予習や復習ができるようになっている。

実感を伴って物理現象を理解し、さらに、実験レポートの書き方、グラフの描き方、有効数字の扱い方など実験を行う上での基本的な作法を身につけることを目標とする。

2. 授業内容

[第1回] 「13. 単振り子の実験」単振り子の周期を測り、重力加速度の大きさを求める。

[第2回]～[第6回] 基礎物理学実験1と同様に班ごとで行う。

「8—2. 連成振動」ねじれ振動を用いた連成振動の実験を行い、基準振動、うなり現象等振動現象について理解を深める。

「9. オシロスコープ」

9—1. ではオシロスコープの使い方を学ぶ。

9—2. ではリサージュ図形を用いた位相差の測定を行い、位相についての理解を深める。

「10. 半導体素子」

10—1. ではダイオードの特性曲線、

10—2. ではトランジスタの特性曲線を測定し、半導体素子の特性について理解を深める。

「11. 電気抵抗」

銅線とサーミスタの電気抵抗の温度変化を測定し、導体と半導体の温度係数の違いについて考察する。

「12—1. レーザー光を用いた干渉実験」

レーザー光を用いて2つのスリットによる干渉実験を行い、光の干渉についての理解を深める。

[第7回] まとめ

3. 履修上の注意

●必修科目である。

●開始日及び持ち物については、「基礎物理学実験2, 基礎化学実験2実施予定表」のページを見ること。

●第1回目の単振り子の実験は全員同じ実験を行うが、2回目以降は班ごとに行う。班は基礎物理学実験1と同じである。

●実験が終了したら、必ずレポート帳を担当者に見せ、「実験印」を押してもらい、実験器具を片付けて退出すること。

●基礎物理学実験2は「明治大学数理データサイエンス人工知能リテラシーレベルプログラム」の「データリテラシー実習」科目群となっている。物理学実験の中で、「データを読む、説明する、扱う」といった数理・データサイエンス・AIの基本的な活用法の学習として、実験データの取扱いや分析・解析・統計処理方法等の基礎についても学ぶこととなる。物理学実験で得られる結果は様々であり、データ利活用の一つの場として履修すること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

実験の進め方は基礎物理学実験1と同じである。毎回実験日の前日までに、予習として次回の実験計画、及び復習として前回の実験のまとめをレポート帳に書いて提出すること。1回目の実験も、基礎物理学実験1と同様に実験計画をレポート帳に書いて前日までに提出すること(2冊目のレポート帳を使う)。

5. 教科書

「基礎物理学実験」明治大学理工学部基礎物理学実験テキスト編集委員会編 学術図書出版社

6. 参考書

「物理学実験」安福精一他 共立出版

「物理学実験」中村誠太郎 東海大学出版会

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

7. 課題に対するフィードバックの方法

- 実験計画が正しく記されている場合は「計画印」、前回の実験のまとめが正しく記されている場合は「終了印」が押されるので各自確認すること。押印欄にチェックマークが書かれている場合は、レポート内容に不備がある(朱書きで間違いが指摘されている)ので、指示に従い訂正すること。
- 実験計画の修正や実験レポートの修正は、レポート帳の最終提出までに行うこと。

8. 成績評価の方法

基礎物理学実験2では各実験テーマのレポートの成績を出し、その合計で評価する。レポートの評価方法は、実験計画、データ整理、考察と課題について、図表やグラフの描き方や数式の書き方、単位の記載等、レポート作成の作法に従っているかどうか、さらには計算や記載内容が正しいかをふまえて3段階で行う。総合得点の60%を合格点とする。

9. その他

- 基礎物理学実験2と基礎化学実験2は秋学期を前半と後半の二つの期間に分けて、実施予定表に従って行われるので間違いのないように注意すること。
- レポート帳は2冊目を使用する。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)BPH174J	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	基礎物理学実験2(P組)				
担当者名	鈴木 秀彦			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

基礎物理学実験2は基礎物理学実験1の内容を深めたものとなっている。テーマによっては基礎力学1で学んだ内容になっている。2年以降の授業で学ぶ内容も含まれているが、できるだけ実験中に解説を行うようにしている。基礎物理学実験1と同様デジタルコンテンツが用意されており、実験室以外からこれを見て予習や復習ができるようになっている。

実感を伴って物理現象を理解し、さらに、実験レポートの書き方、グラフの描き方、有効数字の扱い方など実験を行う上での基本的な作法を身につけることを目標とする。

2. 授業内容

[第1回] 「13. 単振り子の実験」単振り子の周期を測り、重力加速度の大きさを求める。

[第2回]～[第6回] 基礎物理学実験1と同様に班ごとで行う。

「8—2. 連成振動」ねじれ振動を用いた連成振動の実験を行い、基準振動、うなり現象等振動現象について理解を深める。

「9. オシロスコープ」

9—1. ではオシロスコープの使い方を学ぶ。

9—2. ではリサージュ図形を用いた位相差の測定を行い、位相についての理解を深める。

「10. 半導体素子」

10—1. ではダイオードの特性曲線、

10—2. ではトランジスタの特性曲線を測定し、半導体素子の特性について理解を深める。

「11. 電気抵抗」

銅線とサーミスタの電気抵抗の温度変化を測定し、導体と半導体の温度係数の違いについて考察する。

「12—1. レーザー光を用いた干渉実験」

レーザー光を用いて2つのスリットによる干渉実験を行い、光の干渉についての理解を深める。

[第7回] まとめ

3. 履修上の注意

●必修科目である。

●開始日及び持ち物については、「基礎物理学実験2, 基礎化学実験2実施予定表」のページを見ること。

●第1回目の単振り子の実験は全員同じ実験を行うが、2回目以降は班ごとに行う。班は基礎物理学実験1と同じである。

●実験が終了したら、必ずレポート帳を担当者に見せ、「実験印」を押してもらい、実験器具を片付けて退出すること。

●基礎物理学実験2は「明治大学数理データサイエンス人工知能リテラシーレベルプログラム」の「データリテラシー実習」科目群となっている。物理学実験の中で、「データを読む、説明する、扱う」といった数理・データサイエンス・AIの基本的な活用法の学習として、実験データの取扱いや分析・解析・統計処理方法等の基礎についても学ぶこととなる。物理学実験で得られる結果は様々であり、データ利活用の一つの場として履修すること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

実験の進め方は基礎物理学実験1と同じである。毎回実験日の前日までに、予習として次回の実験計画、及び復習として前回の実験のまとめをレポート帳に書いて提出すること。1回目の実験も、基礎物理学実験1と同様に実験計画をレポート帳に書いて前日までに提出すること(2冊目のレポート帳を使う)。

5. 教科書

「基礎物理学実験」明治大学理工学部基礎物理学実験テキスト編集委員会編 学術図書出版社

6. 参考書

「物理学実験」安福精一他 共立出版

「物理学実験」中村誠太郎 東海大学出版会

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

7. 課題に対するフィードバックの方法

- 実験計画が正しく記されている場合は「計画印」、前回の実験のまとめが正しく記されている場合は「終了印」が押されるので各自確認すること。押印欄にチェックマークが書かれている場合は、レポート内容に不備がある(朱書きで間違いが指摘されている)ので、指示に従い訂正すること。
- 実験計画の修正や実験レポートの修正は、レポート帳の最終提出までに行うこと。

8. 成績評価の方法

基礎物理学実験2では各実験テーマのレポートの成績を出し、その合計で評価する。レポートの評価方法は、実験計画、データ整理、考察と課題について、図表やグラフの描き方や数式の書き方、単位の記載等、レポート作成の作法に従っているかどうか、さらには計算や記載内容が正しいかをふまえて3段階で行う。総合得点の60%を合格点とする。

9. その他

- 基礎物理学実験2と基礎化学実験2は秋学期を前半と後半の二つの期間に分けて、実施予定表に従って行われるので間違いのないように注意すること。
- レポート帳は2冊目を使用する。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)BPH174J	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	基礎物理学実験2(Q組)				
担当者名	小田島 仁司			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

基礎物理学実験2は基礎物理学実験1の内容を深めたものとなっている。テーマによっては基礎力学1で学んだ内容になっている。2年以降の授業で学ぶ内容も含まれているが、できるだけ実験中に解説を行うようにしている。基礎物理学実験1と同様デジタルコンテンツが用意されており、実験室以外からこれを見て予習や復習ができるようになっている。

実感を伴って物理現象を理解し、さらに、実験レポートの書き方、グラフの描き方、有効数字の扱い方など実験を行う上での基本的な作法を身につけることを目標とする。

2. 授業内容

[第1回] 「13. 単振り子の実験」単振り子の周期を測り、重力加速度の大きさを求める。

[第2回]～[第6回] 基礎物理学実験1と同様に班ごとで行う。

「8—2. 連成振動」ねじれ振動を用いた連成振動の実験を行い、基準振動、うなり現象等振動現象について理解を深める。

「9. オシロスコープ」

9—1. ではオシロスコープの使い方を学ぶ。

9—2. ではリサージュ図形を用いた位相差の測定を行い、位相についての理解を深める。

「10. 半導体素子」

10—1. ではダイオードの特性曲線、

10—2. ではトランジスタの特性曲線を測定し、半導体素子の特性について理解を深める。

「11. 電気抵抗」

銅線とサーミスタの電気抵抗の温度変化を測定し、導体と半導体の温度係数の違いについて考察する。

「12—1. レーザー光を用いた干渉実験」

レーザー光を用いて2つのスリットによる干渉実験を行い、光の干渉についての理解を深める。

[第7回] まとめ

3. 履修上の注意

●必修科目である。

●開始日及び持ち物については、「基礎物理学実験2, 基礎化学実験2実施予定表」のページを見ること。

●第1回目の単振り子の実験は全員同じ実験を行うが、2回目以降は班ごとに行う。班は基礎物理学実験1と同じである。

●実験が終了したら、必ずレポート帳を担当者に見せ、「実験印」を押してもらい、実験器具を片付けて退出すること。

●基礎物理学実験2は「明治大学数理データサイエンス人工知能リテラシーレベルプログラム」の「データリテラシー実習」科目群となっている。物理学実験の中で、「データを読む、説明する、扱う」といった数理・データサイエンス・AIの基本的な活用法の学習として、実験データの取扱いや分析・解析・統計処理方法等の基礎についても学ぶこととなる。物理学実験で得られる結果は様々であり、データ利活用の一つの場として履修すること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

実験の進め方は基礎物理学実験1と同じである。毎回実験日の前日までに、予習として次回の実験計画、及び復習として前回の実験のまとめをレポート帳に書いて提出すること。1回目の実験も、基礎物理学実験1と同様に実験計画をレポート帳に書いて前日までに提出すること(2冊目のレポート帳を使う)。

5. 教科書

「基礎物理学実験」明治大学理工学部基礎物理学実験テキスト編集委員会編 学術図書出版社

6. 参考書

「物理学実験」安福精一他 共立出版

「物理学実験」中村誠太郎 東海大学出版会

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

7. 課題に対するフィードバックの方法

- 実験計画が正しく記されている場合は「計画印」、前回の実験のまとめが正しく記されている場合は「終了印」が押されるので各自確認すること。押印欄にチェックマークが書かれている場合は、レポート内容に不備がある(朱書きで間違いが指摘されている)ので、指示に従い訂正すること。
- 実験計画の修正や実験レポートの修正は、レポート帳の最終提出までに行うこと。

8. 成績評価の方法

基礎物理学実験2では各実験テーマのレポートの成績を出し、その合計で評価する。レポートの評価方法は、実験計画、データ整理、考察と課題について、図表やグラフの描き方や数式の書き方、単位の記載等、レポート作成の作法に従っているかどうか、さらには計算や記載内容が正しいかをふまえて3段階で行う。総合得点の60%を合格点とする。

9. その他

- 基礎物理学実験2と基礎化学実験2は秋学期を前半と後半の二つの期間に分けて、実施予定表に従って行われるので間違いのないように注意すること。
- レポート帳は2冊目を使用する。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)BPH174J	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	基礎物理学実験2(R組)				
担当者名	小田島 仁司			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

基礎物理学実験2は基礎物理学実験1の内容を深めたものとなっている。テーマによっては基礎力学1で学んだ内容になっている。2年以降の授業で学ぶ内容も含まれているが、できるだけ実験中に解説を行うようにしている。基礎物理学実験1と同様デジタルコンテンツが用意されており、実験室以外からこれを見て予習や復習ができるようになっている。

実感を伴って物理現象を理解し、さらに、実験レポートの書き方、グラフの描き方、有効数字の扱い方など実験を行う上での基本的な作法を身につけることを目標とする。

2. 授業内容

[第1回] 「13. 単振り子の実験」単振り子の周期を測り、重力加速度の大きさを求める。

[第2回]～[第6回] 基礎物理学実験1と同様に班ごとで行う。

「8—2. 連成振動」ねじれ振動を用いた連成振動の実験を行い、基準振動、うなり現象等振動現象について理解を深める。

「9. オシロスコープ」

9—1. ではオシロスコープの使い方を学ぶ。

9—2. ではリサージュ図形を用いた位相差の測定を行い、位相についての理解を深める。

「10. 半導体素子」

10—1. ではダイオードの特性曲線、

10—2. ではトランジスタの特性曲線を測定し、半導体素子の特性について理解を深める。

「11. 電気抵抗」

銅線とサーミスタの電気抵抗の温度変化を測定し、導体と半導体の温度係数の違いについて考察する。

「12—1. レーザー光を用いた干渉実験」

レーザー光を用いて2つのスリットによる干渉実験を行い、光の干渉についての理解を深める。

[第7回] まとめ

3. 履修上の注意

●必修科目である。

●開始日及び持ち物については、「基礎物理学実験2, 基礎化学実験2実施予定表」のページを見ること。

●第1回目の単振り子の実験は全員同じ実験を行うが、2回目以降は班ごとに行う。班は基礎物理学実験1と同じである。

●実験が終了したら、必ずレポート帳を担当者に見せ、「実験印」を押してもらい、実験器具を片付けて退出すること。

●基礎物理学実験2は「明治大学数理データサイエンス人工知能リテラシーレベルプログラム」の「データリテラシー実習」科目群となっている。物理学実験の中で、「データを読む、説明する、扱う」といった数理・データサイエンス・AIの基本的な活用法の学習として、実験データの取扱いや分析・解析・統計処理方法等の基礎についても学ぶこととなる。物理学実験で得られる結果は様々であり、データ利活用の一つの場として履修すること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

実験の進め方は基礎物理学実験1と同じである。毎回実験日の前日までに、予習として次回の実験計画、及び復習として前回の実験のまとめをレポート帳に書いて提出すること。1回目の実験も、基礎物理学実験1と同様に実験計画をレポート帳に書いて前日までに提出すること(2冊目のレポート帳を使う)。

5. 教科書

「基礎物理学実験」明治大学理工学部基礎物理学実験テキスト編集委員会編 学術図書出版社

6. 参考書

「物理学実験」安福精一他 共立出版

「物理学実験」中村誠太郎 東海大学出版会

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

7. 課題に対するフィードバックの方法

- 実験計画が正しく記されている場合は「計画印」、前回の実験のまとめが正しく記されている場合は「終了印」が押されるので各自確認すること。押印欄にチェックマークが書かれている場合は、レポート内容に不備がある(朱書きで間違いが指摘されている)ので、指示に従い訂正すること。
- 実験計画の修正や実験レポートの修正は、レポート帳の最終提出までに行うこと。

8. 成績評価の方法

基礎物理学実験2では各実験テーマのレポートの成績を出し、その合計で評価する。レポートの評価方法は、実験計画、データ整理、考察と課題について、図表やグラフの描き方や数式の書き方、単位の記載等、レポート作成の作法に従っているかどうか、さらには計算や記載内容が正しいかをふまえて3段階で行う。総合得点の60%を合格点とする。

9. その他

- 基礎物理学実験2と基礎化学実験2は秋学期を前半と後半の二つの期間に分けて、実施予定表に従って行われるので間違いのないように注意すること。
- レポート帳は2冊目を使用する。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)BPH174J	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	基礎物理学実験2(S組)				
担当者名	小田島 仁司			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

基礎物理学実験2は基礎物理学実験1の内容を深めたものとなっている。テーマによっては基礎力学1で学んだ内容になっている。2年以降の授業で学ぶ内容も含まれているが、できるだけ実験中に解説を行うようにしている。基礎物理学実験1と同様デジタルコンテンツが用意されており、実験室以外からこれを見て予習や復習ができるようになっている。

実感を伴って物理現象を理解し、さらに、実験レポートの書き方、グラフの描き方、有効数字の扱い方など実験を行う上での基本的な作法を身につけることを目標とする。

2. 授業内容

[第1回] 「13. 単振り子の実験」単振り子の周期を測り、重力加速度の大きさを求める。

[第2回]～[第6回] 基礎物理学実験1と同様に班ごとで行う。

「8—2. 連成振動」ねじれ振動を用いた連成振動の実験を行い、基準振動、うなり現象等振動現象について理解を深める。

「9. オシロスコープ」

9—1. ではオシロスコープの使い方を学ぶ。

9—2. ではリサージュ図形を用いた位相差の測定を行い、位相についての理解を深める。

「10. 半導体素子」

10—1. ではダイオードの特性曲線、

10—2. ではトランジスタの特性曲線を測定し、半導体素子の特性について理解を深める。

「11. 電気抵抗」

銅線とサーミスタの電気抵抗の温度変化を測定し、導体と半導体の温度係数の違いについて考察する。

「12—1. レーザー光を用いた干渉実験」

レーザー光を用いて2つのスリットによる干渉実験を行い、光の干渉についての理解を深める。

[第7回] まとめ

3. 履修上の注意

●必修科目である。

●開始日及び持ち物については、「基礎物理学実験2, 基礎化学実験2実施予定表」のページを見ること。

●第1回目の単振り子の実験は全員同じ実験を行うが、2回目以降は班ごとに行う。班は基礎物理学実験1と同じである。

●実験が終了したら、必ずレポート帳を担当者に見せ、「実験印」を押してもらい、実験器具を片付けて退出すること。

●基礎物理学実験2は「明治大学数理データサイエンス人工知能リテラシーレベルプログラム」の「データリテラシー実習」科目群となっている。物理学実験の中で、「データを読む、説明する、扱う」といった数理・データサイエンス・AIの基本的な活用法の学習として、実験データの取扱いや分析・解析・統計処理方法等の基礎についても学ぶこととなる。物理学実験で得られる結果は様々であり、データ利活用の一つの場として履修すること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

実験の進め方は基礎物理学実験1と同じである。毎回実験日の前日までに、予習として次回の実験計画、及び復習として前回の実験のまとめをレポート帳に書いて提出すること。1回目の実験も、基礎物理学実験1と同様に実験計画をレポート帳に書いて前日までに提出すること(2冊目のレポート帳を使う)。

5. 教科書

「基礎物理学実験」明治大学理工学部基礎物理学実験テキスト編集委員会編 学術図書出版社

6. 参考書

「物理学実験」安福精一他 共立出版

「物理学実験」中村誠太郎 東海大学出版会

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

7. 課題に対するフィードバックの方法

- 実験計画が正しく記されている場合は「計画印」、前回の実験のまとめが正しく記されている場合は「終了印」が押されるので各自確認すること。押印欄にチェックマークが書かれている場合は、レポート内容に不備がある(朱書きで間違いが指摘されている)ので、指示に従い訂正すること。
- 実験計画の修正や実験レポートの修正は、レポート帳の最終提出までに行うこと。

8. 成績評価の方法

基礎物理学実験2では各実験テーマのレポートの成績を出し、その合計で評価する。レポートの評価方法は、実験計画、データ整理、考察と課題について、図表やグラフの描き方や数式の書き方、単位の記載等、レポート作成の作法に従っているかどうか、さらには計算や記載内容が正しいかをふまえて3段階で行う。総合得点の60%を合格点とする。

9. その他

- 基礎物理学実験2と基礎化学実験2は秋学期を前半と後半の二つの期間に分けて、実施予定表に従って行われるので間違いのないように注意すること。
- レポート帳は2冊目を使用する。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)BPH174J	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	基礎物理学実験2(T組)				
担当者名	小田島 仁司			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

基礎物理学実験2は基礎物理学実験1の内容を深めたものとなっている。テーマによっては基礎力学1で学んだ内容になっている。2年以降の授業で学ぶ内容も含まれているが、できるだけ実験中に解説を行うようにしている。基礎物理学実験1と同様デジタルコンテンツが用意されており、実験室以外からこれを見て予習や復習ができるようになっている。

実感を伴って物理現象を理解し、さらに、実験レポートの書き方、グラフの描き方、有効数字の扱い方など実験を行う上での基本的な作法を身につけることを目標とする。

2. 授業内容

[第1回] 「13. 単振り子の実験」単振り子の周期を測り、重力加速度の大きさを求める。

[第2回]～[第6回] 基礎物理学実験1と同様に班ごとで行う。

「8—2. 連成振動」ねじれ振動を用いた連成振動の実験を行い、基準振動、うなり現象等振動現象について理解を深める。

「9. オシロスコープ」

9—1. ではオシロスコープの使い方を学ぶ。

9—2. ではリサージュ図形を用いた位相差の測定を行い、位相についての理解を深める。

「10. 半導体素子」

10—1. ではダイオードの特性曲線、

10—2. ではトランジスタの特性曲線を測定し、半導体素子の特性について理解を深める。

「11. 電気抵抗」

銅線とサーミスタの電気抵抗の温度変化を測定し、導体と半導体の温度係数の違いについて考察する。

「12—1. レーザー光を用いた干渉実験」

レーザー光を用いて2つのスリットによる干渉実験を行い、光の干渉についての理解を深める。

[第7回] まとめ

3. 履修上の注意

- 必修科目である。
- 開始日及び持ち物については、「基礎物理学実験2, 基礎化学実験2実施予定表」のページを見ること。
- 第1回目の単振り子の実験は全員同じ実験を行うが、2回目以降は班ごとに行う。班は基礎物理学実験1と同じである。
- 実験が終了したら、必ずレポート帳を担当者に見せ、「実験印」を押してもらい、実験器具を片付けて退出すること。
- 基礎物理学実験2は「明治大学数理データサイエンス人工知能リテラシーレベルプログラム」の「データリテラシー実習」科目群となっている。物理学実験の中で、「データを読む、説明する、扱う」といった数理・データサイエンス・AIの基本的な活用法の学習として、実験データの取扱いや分析・解析・統計処理方法等の基礎についても学ぶこととなる。物理学実験で得られる結果は様々であり、データ利活用の一つの場として履修すること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

実験の進め方は基礎物理学実験1と同じである。毎回実験日の前日までに、予習として次回の実験計画、及び復習として前回の実験のまとめをレポート帳に書いて提出すること。1回目の実験も、基礎物理学実験1と同様に実験計画をレポート帳に書いて前日までに提出すること(2冊目のレポート帳を使う)。

5. 教科書

「基礎物理学実験」明治大学理工学部基礎物理学実験テキスト編集委員会編 学術図書出版社

6. 参考書

「物理学実験」安福精一他 共立出版

「物理学実験」中村誠太郎 東海大学出版会

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

7. 課題に対するフィードバックの方法

- 実験計画が正しく記されている場合は「計画印」、前回の実験のまとめが正しく記されている場合は「終了印」が押されるので各自確認すること。押印欄にチェックマークが書かれている場合は、レポート内容に不備がある(朱書きで間違いが指摘されている)ので、指示に従い訂正すること。
- 実験計画の修正や実験レポートの修正は、レポート帳の最終提出までに行うこと。

8. 成績評価の方法

基礎物理学実験2では各実験テーマのレポートの成績を出し、その合計で評価する。レポートの評価方法は、実験計画、データ整理、考察と課題について、図表やグラフの描き方や数式の書き方、単位の記載等、レポート作成の作法に従っているかどうか、さらには計算や記載内容が正しいかをふまえて3段階で行う。総合得点の60%を合格点とする。

9. その他

- 基礎物理学実験2と基礎化学実験2は秋学期を前半と後半の二つの期間に分けて、実施予定表に従って行われるので間違いのないように注意すること。
- レポート帳は2冊目を使用する。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

基礎化学1

科目ナンバー	(ST)BCH111J	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	基礎化学1(1.2 組)				
担当者名	鈴木 来			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

大学化学は量子力学と熱力学を基本にして作り上げられている。春学期は量子力学が主にかかわる項目、つまり原子と結合について解説する。結果だけを見れば高校の化学と似ているが、知識を身につけるまでの過程が大切であり、その訓練により、将来出会うであろう化学に関連した仕事上の問題を解決する最大の力を獲得してほしい。

2. 授業内容

[第1回] 講義内容の紹介, 大学での勉強の仕方, 高校での履修状況などのアンケート。物理量, 数値と単位。

[第2回] 単位と次元, 単位の変換, SI 単位, 科学系文書での約束事。

[第3～8回] 「化学の基礎」

原子とその性質

原子から元素・周期表

[第9～13 回] 「物質の化学」

化学結合と立体構造

化学物質の基礎

[第 14 回] まとめ

3. 履修上の注意

大学での理科の考え方は高校までと異なり, 様々な分野の専門科目及び研究で必要となる基礎知識, 理解力及び考え方を身に着けることを目的としている。高校で化学を履修していなくても, 講義をしっかり受講することで化学の基礎を習得できる内容である。「あらゆる理工系学生のための化学」「将来役に立つ化学」「身近にある化学」として化学に興味・関心を持てるような授業を実施するので, 化学に対する疑問が解決できることを期待する。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

授業中に指示する。

5. 教科書

授業の中で指定する。

6. 参考書

授業の中で紹介する。

7. 課題に対するフィードバックの方法

毎回、授業中にフィードバックを行なう。

8. 成績評価の方法

授業時間内演習を 30%, 期末試験を 70%の割合で評価する。合計が満点の 60%以上を単位習得の条件とする。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)BCH111J	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	基礎化学1(3.4 組)				
担当者名	埜 隆夫			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

大学化学は量子力学と熱力学を基本にして作り上げられている。春学期は量子力学が主にかかわる項目、つまり原子と結合について解説する。結果だけを見れば高校の化学と似ているが、知識を身につけるまでの過程が大切であり、その訓練により、将来出会うであろう化学に関連した仕事上の問題を解決する最大の力を獲得してほしい。

2. 授業内容

[第1回] 講義内容の紹介, 大学での勉強の仕方, 高校での履修状況などのアンケート。物理量, 数値と単位。

[第2回] 単位と次元, 単位の変換, SI 単位, 科学系文書での約束事。

[第3～8回] 「化学の基礎」

原子とその性質

原子から元素・周期表

[第9～13 回] 「物質の化学」

化学結合と立体構造

化学物質の基礎

[第 14 回] まとめ

3. 履修上の注意

大学での理科の考え方は高校までと異なり, 様々な分野の専門科目及び研究で必要となる基礎知識, 理解力及び考え方を身に着けることを目的としている。高校で化学を履修していなくても, 講義をしっかり受講することで化学の基礎を習得できる内容である。「あらゆる理工系学生のための化学」「将来役に立つ化学」「身近にある化学」として化学に興味・関心を持てるような授業を実施するので, 化学に対する疑問が解決できることを期待する。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

授業中に指示する。

5. 教科書

授業の中で指定する。

6. 参考書

授業の中で紹介する。

7. 課題に対するフィードバックの方法

毎回、授業中にフィードバックを行なう。

8. 成績評価の方法

授業時間内演習を 30%, 期末試験を 70%の割合で評価する。合計が満点の 60%以上を単位習得の条件とする。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)BCH111J	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	基礎化学1(5 組)				
担当者名	石川 謙二			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

大学化学は量子力学と熱力学を基本にして作り上げられている。基礎化学1では、量子力学が主にかかわる項目、つまり原子と結合について解説する。

2. 授業内容

- [第1回] 物理量、数値と単位。
- [第2回] 単位と次元、単位の変換、SI 単位、科学系文書での約束事。
- [第3回] 原子とその性質(1)
- [第4回] 原子とその性質(2)
- [第5回] 原子とその性質(3)
- [第6回] 原子とその性質(4)
- [第7回] 原子とその性質(5)
- [第8回] 原子とその性質(6)
- [第9回] 化学結合(1)
- [第10回] 化学結合(2)
- [第11回] 化学結合(3)
- [第12回] 化学結合(4)
- [第13回] 化学結合(5)
- [第14回a] 化学結合(6)
- [第14回b] 試験

3. 履修上の注意

大学での理科の考え方は高校までと異なり、様々な分野の専門科目及び研究で必要となる基礎知識、理解力及び考え方を身に着けることを目的としている。高校で化学を履修していなくても、講義をしっかり受講することで化学の基礎を習得できる内容である。「あらゆる理工系学生のための化学」「将来役に立つ化学」「身近にある化学」として化学に興味・関心を持てるような授業を実施するので、化学に対する疑問が解決できることを期待する。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

今回の授業範囲について事前に教科書等で調べておくこと。授業中に課された宿題についてレポートにまとめること

5. 教科書

Oh-o! Meiji システムで pdf ファイルを配布する。

6. 参考書

特に定めない。

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業中に適宜おこなう。

8. 成績評価の方法

授業で課するレポートと授業中に行う演習を 50%、期末試験を 50%の割合で評価する。合計が満点の 60%以上が単位修得の条件である。

9. その他

関数電卓を持参すること。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)BCH111J	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	基礎化学1(6 組)				
担当者名	石川 謙二			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

大学化学は量子力学と熱力学を基本にして作り上げられている。基礎化学1では、量子力学が主にかかわる項目、つまり原子と結合について解説する。

2. 授業内容

- [第1回] 物理量, 数値と単位。
- [第2回] 単位と次元, 単位の変換, SI 単位, 科学系文書での約束事。
- [第3回] 原子とその性質(1)
- [第4回] 原子とその性質(2)
- [第5回] 原子とその性質(3)
- [第6回] 原子とその性質(4)
- [第7回] 原子とその性質(5)
- [第8回] 原子とその性質(6)
- [第9回] 化学結合(1)
- [第10回] 化学結合(2)
- [第11回] 化学結合(3)
- [第12回] 化学結合(4)
- [第13回] 化学結合(5)
- [第14回a] 化学結合(6)
- [第14回b] 試験

3. 履修上の注意

大学での理科の考え方は高校までと異なり, 様々な分野の専門科目及び研究で必要となる基礎知識, 理解力及び考え方を身に着けることを目的としている。高校で化学を履修していなくても, 講義をしっかり受講することで化学の基礎を習得できる内容である。「あらゆる理工系学生のための化学」「将来役に立つ化学」「身近にある化学」として化学に興味・関心を持てるような授業を実施するので, 化学に対する疑問が解決できることを期待する。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

今回の授業範囲について事前に教科書等で調べておくこと。授業中に課された宿題についてレポートにまとめること

5. 教科書

Oh-o! Meiji システムで pdf ファイルを配布する。

6. 参考書

特に定めない。

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業中に適宜おこなう。

8. 成績評価の方法

授業で課するレポートと授業中に行う演習を 50%, 期末試験を 50%の割合で評価する。合計が満点の 60%以上が単位修得の条件である。

9. その他

関数電卓を持参すること。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)BCH111J	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	基礎化学1(7.8 組)				
担当者名	林 勇佑			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

大学化学は量子力学と熱力学を基本にして作り上げられている。春学期は量子力学が主にかかわる項目、つまり原子と結合について解説する。結果だけを見れば高校の化学と似ているが、知識を身につけるまでの過程が大切であり、その訓練により、将来出会うであろう化学に関連した仕事上の問題を解決する最大の力を獲得してほしい。

2. 授業内容

[第1回] 講義内容の紹介, 大学での勉強の仕方, 高校での履修状況などのアンケート。物理量, 数値と単位。

[第2回] 単位と次元, 単位の変換, SI 単位, 科学系文書での約束事。

[第3～8回] 「化学の基礎」

原子とその性質

原子から元素・周期表

[第9～13 回] 「物質の化学」

化学結合と立体構造

化学物質の基礎

[第 14 回] まとめ

3. 履修上の注意

大学での理科の考え方は高校までと異なり、様々な分野の専門科目及び研究で必要となる基礎知識、理解力及び考え方を身に着けることを目的としている。高校で化学を履修していなくても、講義をしっかり受講することで化学の基礎を習得できる内容である。「あらゆる理工系学生のための化学」「将来役に立つ化学」「身近にある化学」として化学に興味・関心を持てるような授業を実施するので、化学に対する疑問が解決できることを期待する。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

授業中に指示する。

5. 教科書

授業の中で指定する。

6. 参考書

授業の中で紹介する。

7. 課題に対するフィードバックの方法

毎回、授業中にフィードバックを行なう。

8. 成績評価の方法

授業時間内演習を 30%, 期末試験を 70%の割合で評価する。合計が満点の 60%以上を単位習得の条件とする。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)BCH111J	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	基礎化学1(9.10a 組)				
担当者名	蒼見 桂子			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

大学化学は量子力学と熱力学を基本にして作り上げられている。春学期は量子力学が主にかかわる項目、つまり原子と結合について解説する。結果だけを見れば高校の化学と似ているが、知識を身につけるまでの過程が大切であり、その訓練により、将来出会うであろう化学に関連した仕事上の問題を解決する最大の力を獲得してほしい。

2. 授業内容

[第1回] 講義内容の紹介, 大学での勉強の仕方, 高校での履修状況などのアンケート。物理量, 数値と単位。

[第2回] 単位と次元, 単位の変換, SI 単位, 科学系文書での約束事。

[第3～8回] 「化学の基礎」

原子とその性質

原子から元素・周期表

[第9～13 回] 「物質の化学」

化学結合と立体構造

化学物質の基礎

[第 14 回] まとめ

3. 履修上の注意

大学での理科の考え方は高校までと異なり, 様々な分野の専門科目及び研究で必要となる基礎知識, 理解力及び考え方を身に着けることを目的としている。高校で化学を履修していなくても, 講義をしっかり受講することで化学の基礎を習得できる内容である。「あらゆる理工系学生のための化学」「将来役に立つ化学」「身近にある化学」として化学に興味・関心を持てるような授業を実施するので, 化学に対する疑問が解決できることを期待する。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

授業中に指示する。

5. 教科書

授業の中で指定する。

6. 参考書

授業の中で紹介する。

7. 課題に対するフィードバックの方法

毎回、授業中にフィードバックを行なう。

8. 成績評価の方法

授業時間内演習を 30%, 期末試験を 70%の割合で評価する。合計が満点の 60%以上を単位習得の条件とする。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)BCH111J	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	基礎化学1(10b.11 組)				
担当者名	村田 剛			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

大学化学は量子力学と熱力学を基本にして作り上げられている。春学期は量子力学が主にかかわる項目、つまり原子と結合について解説する。結果だけを見れば高校の化学と似ているが、知識を身につけるまでの過程が大切であり、その訓練により、将来出会うであろう化学に関連した仕事上の問題を解決する最大の力を獲得してほしい。

2. 授業内容

[第1回] 講義内容の紹介, 大学での勉強の仕方, 高校での履修状況などのアンケート。物理量, 数値と単位。

[第2回] 単位と次元, 単位の変換, SI 単位, 科学系文書での約束事。

[第3～8回] 「化学の基礎」

原子とその性質

原子から元素・周期表

[第9～13 回] 「物質の化学」

化学結合と立体構造

化学物質の基礎

[第 14 回] まとめ

3. 履修上の注意

大学での理科の考え方は高校までと異なり, 様々な分野の専門科目及び研究で必要となる基礎知識, 理解力及び考え方を身に着けることを目的としている。高校で化学を履修していなくても, 講義をしっかり受講することで化学の基礎を習得できる内容である。「あらゆる理工系学生のための化学」「将来役に立つ化学」「身近にある化学」として化学に興味・関心を持てるような授業を実施するので, 化学に対する疑問が解決できることを期待する。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

授業中に指示する。

5. 教科書

授業の中で指定する。

6. 参考書

授業の中で紹介する。

7. 課題に対するフィードバックの方法

毎回、授業中にフィードバックを行なう。

8. 成績評価の方法

授業時間内演習を 30%, 期末試験を 70%の割合で評価する。合計が満点の 60%以上を単位習得の条件とする。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)BCH111J	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	基礎化学1(12 組)				
担当者名	島村 道夫			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

大学化学は量子力学と熱力学を基本にして作り上げられている。春学期は量子力学が主にかかわる項目、つまり原子と結合について解説する。結果だけを見れば高校の化学と似ているが、知識を身につけるまでの過程が大切であり、その訓練により、将来出会うであろう化学に関連した仕事上の問題を解決する最大の力を獲得してほしい。

2. 授業内容

[第1回] 講義内容の紹介, 大学での勉強の仕方, 高校での履修状況などのアンケート。物理量, 数値と単位。

[第2回] 単位と次元, 単位の変換, SI 単位, 科学系文書での約束事。

[第3～8回] 「化学の基礎」

原子とその性質

原子から元素・周期表

[第9～13 回] 「物質の化学」

化学結合と立体構造

化学物質の基礎

[第 14 回] まとめ

3. 履修上の注意

大学での理科の考え方は高校までと異なり, 様々な分野の専門科目及び研究で必要となる基礎知識, 理解力及び考え方を身に着けることを目的としている。高校で化学を履修していなくても, 講義をしっかり受講することで化学の基礎を習得できる内容である。「あらゆる理工系学生のための化学」「将来役に立つ化学」「身近にある化学」として化学に興味・関心を持てるような授業を実施するので, 化学に対する疑問が解決できることを期待する。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

授業中に指示する。

5. 教科書

授業の中で指定する。

6. 参考書

授業の中で紹介する。

7. 課題に対するフィードバックの方法

毎回、授業中にフィードバックを行なう。

8. 成績評価の方法

授業時間内演習を 30%, 期末試験を 70%の割合で評価する。合計が満点の 60%以上を単位習得の条件とする。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)BCH111J	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	基礎化学1(13 組)				
担当者名	田中 裕也			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

大学化学は量子力学と熱力学を基本にして作り上げられている。春学期は量子力学が主にかかわる項目、つまり原子と結合について解説する。結果だけを見れば高校の化学と似ているが、知識を身につけるまでの過程が大切であり、その訓練により、将来出会うであろう化学に関連した仕事上の問題を解決する最大の力を獲得してほしい。

2. 授業内容

[第1回] 講義内容の紹介, 大学での勉強の仕方, 高校での履修状況などのアンケート。物理量, 数値と単位。

[第2回] 単位と次元, 単位の変換, SI 単位, 科学系文書での約束事。

[第3～8回] 「化学の基礎」

原子とその性質

原子から元素・周期表

[第9～13 回] 「物質の化学」

化学結合と立体構造

化学物質の基礎

[第 14 回] まとめ

3. 履修上の注意

大学での理科の考え方は高校までと異なり, 様々な分野の専門科目及び研究で必要となる基礎知識, 理解力及び考え方を身に着けることを目的としている。高校で化学を履修していなくても, 講義をしっかり受講することで化学の基礎を習得できる内容である。「あらゆる理工系学生のための化学」「将来役に立つ化学」「身近にある化学」として化学に興味・関心を持てるような授業を実施するので, 化学に対する疑問が解決できることを期待する。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

授業中に指示する。

5. 教科書

授業の中で指定する。

6. 参考書

授業の中で紹介する。

7. 課題に対するフィードバックの方法

毎回、授業中にフィードバックを行なう。

8. 成績評価の方法

授業時間内演習を 30%, 期末試験を 70%の割合で評価する。合計が満点の 60%以上を単位習得の条件とする。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)BCH111J	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	基礎化学1(14.16a.17a 組)				
担当者名	相澤 守			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

大学化学は量子力学と熱力学を基本にして作り上げられている。春学期は量子力学が主にかかわる項目、つまり原子と結合について解説する。結果だけを見れば高校の化学と似ているが、知識を身につけるまでの過程が大切であり、その訓練により、将来出会うであろう化学に関連した仕事上の問題を解決する最大の力を獲得してほしい。

2. 授業内容

[第1回] 講義内容の紹介, 大学での勉強の仕方, 高校での履修状況などのアンケート。物理量, 数値と単位。

[第2回] 単位と次元, 単位の変換, SI 単位, 科学系文書での約束事。

[第3～8回] 「化学の基礎」

原子とその性質

原子から元素・周期表

[第9～13 回] 「物質の化学」

化学結合と立体構造

化学物質の基礎

[第 14 回] まとめ

3. 履修上の注意

大学での理科の考え方は高校までと異なり, 様々な分野の専門科目及び研究で必要となる基礎知識, 理解力及び考え方を身に着けることを目的としている。高校で化学を履修していなくても, 講義をしっかり受講することで化学の基礎を習得できる内容である。「あらゆる理工系学生のための化学」「将来役に立つ化学」「身近にある化学」として化学に興味・関心を持てるような授業を実施するので, 化学に対する疑問が解決できることを期待する。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

授業中に指示する。

5. 教科書

授業の中で指定する。

6. 参考書

授業の中で紹介する。

7. 課題に対するフィードバックの方法

毎回、授業中にフィードバックを行なう。

8. 成績評価の方法

授業時間内演習を 30%, 期末試験を 70%の割合で評価する。合計が満点の 60%以上を単位習得の条件とする。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)BCH111J	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	基礎化学1(15.16b.17b 組)				
担当者名	村串 まどか			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

大学化学は量子力学と熱力学を基本にして作り上げられている。春学期は量子力学が主にかかわる項目、つまり原子と結合について解説する。結果だけを見れば高校の化学と似ているが、知識を身につけるまでの過程が大切であり、その訓練により、将来出会うであろう化学に関連した仕事上の問題を解決する最大の力を獲得してほしい。

2. 授業内容

[第1回] 講義内容の紹介, 大学での勉強の仕方, 高校での履修状況などのアンケート。物理量, 数値と単位。

[第2回] 単位と次元, 単位の変換, SI 単位, 科学系文書での約束事。

[第3～8回] 「化学の基礎」

原子とその性質

原子から元素・周期表

[第9～13 回] 「物質の化学」

化学結合と立体構造

化学物質の基礎

[第 14 回] まとめ

3. 履修上の注意

大学での理科の考え方は高校までと異なり, 様々な分野の専門科目及び研究で必要となる基礎知識, 理解力及び考え方を身に着けることを目的としている。高校で化学を履修していなくても, 講義をしっかり受講することで化学の基礎を習得できる内容である。「あらゆる理工系学生のための化学」「将来役に立つ化学」「身近にある化学」として化学に興味・関心を持てるような授業を実施するので, 化学に対する疑問が解決できることを期待する。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

授業中に指示する。

5. 教科書

授業の中で指定する。

6. 参考書

授業の中で紹介する。

7. 課題に対するフィードバックの方法

毎回、授業中にフィードバックを行なう。

8. 成績評価の方法

授業時間内演習を 30%, 期末試験を 70%の割合で評価する。合計が満点の 60%以上を単位習得の条件とする。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

基礎化学2

科目ナンバー	(ST)BCH111J	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	基礎化学2(1.2 組)				
担当者名	藤野 正家			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

大学化学は量子力学と熱力学を基本にして作り上げられている。秋学期は熱力学が主にかかわる項目、つまり物質が他の物質、あるいは他の状態に変化する原動力は何か、化学平衡を支配する要素は何か、などについて解説する。春学期と同じく、知識を身につけるまでの過程を実際にたどることが大切である。多くの現象を理解するために必要な基礎理論であることに驚くだろう。

2. 授業内容

[第1～2回] 講義内容の紹介, 理想気体分子の運動と圧力。内部エネルギー
 [第3回] 系と状態量。状態方程式, 熱力学第一法則
 [第4～5回] 熱容量, 圧縮の仕事, 内部エネルギーとエンタルピー, 熱化学方程式
 [第6回] 理想気体の等温圧縮。可逆過程
 [第7回] 断熱圧縮, 断熱膨張。
 [第8～9回] Carnot サイクル。熱力学第二法則と熱力学温度。
 [第10～14回] 自由エネルギーが関連する項目

3. 履修上の注意

基礎化学2も基礎化学1と同様に高校で化学を履修していなくても、習得できる内容としている。「身近にある化学」をより強く感じられる授業を展開するので、化学に興味・関心を持つことを期待する。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

授業で学習した内容について、復習すること。

5. 教科書

授業の中で指定する。

6. 参考書

授業の中で必要に応じて紹介する。

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業内または Oh-Meiji によりフィードバックを行う。

8. 成績評価の方法

授業時間内の演習を 30%, 期末試験を 70%の割合で評価する。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)BCH111J	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	基礎化学2(3.4 組)				
担当者名	川下 将一			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

大学化学は量子力学と熱力学を基本にして作り上げられている。秋学期は熱力学が主にかかわる項目、つまり物質が他の物質、あるいは他の状態に変化する原動力は何か、化学平衡を支配する要素は何か、などについて解説する。春学期と同じく、知識を身につけるまでの過程を実際にたどることが大切である。多くの現象を理解するために必要な基礎理論であることに驚くだろう。

2. 授業内容

[第1～2回] 講義内容の紹介、理想気体分子の運動と圧力。内部エネルギー
[第3回] 系と状態量。状態方程式、熱力学第一法則
[第4～5回] 熱容量、圧縮の仕事、内部エネルギーとエンタルピー、熱化学方程式
[第6回] 理想気体の等温圧縮。可逆過程
[第7回] 断熱圧縮、断熱膨張。
[第8～9回] Carnot サイクル。熱力学第二法則と熱力学温度。
[第10～14回] 自由エネルギーが関連する項目

3. 履修上の注意

基礎化学2も基礎化学1と同様に高校で化学を履修していなくても、習得できる内容としている。「身近にある化学」をより強く感じられる授業を展開するので、化学に興味・関心を持つことを期待する。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

授業で学習した内容について、復習すること。

5. 教科書

授業の中で指定する。

6. 参考書

授業の中で必要に応じて紹介する。

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業内または Oh-Meiji によりフィードバックを行う。

8. 成績評価の方法

授業時間内の演習を 30%、期末試験を 70%の割合で評価する。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)BCH111J	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	基礎化学2(5.6 組)				
担当者名	石川 謙二			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

大学化学は量子力学と熱力学を基本にして作り上げられている。基礎化学2では、熱力学が主にかかわる項目、つまり物質が他の物質、あるいは他の状態に変化する原動力は何か、化学平衡を支配する要素は何か、などについて解説する。

2. 授業内容

- [第1回] 理想気体分子の運動と圧力。内部エネルギー(1)
- [第2回] 理想気体分子の運動と圧力。内部エネルギー(2)
- [第3回] 系と状態量。状態方程式、熱力学第一法則
- [第4回] 熱容量、圧縮の仕事、内部エネルギーとエンタルピー、熱化学方程式(1)
- [第5回] 熱容量、圧縮の仕事、内部エネルギーとエンタルピー、熱化学方程式(2)
- [第6回] 熱容量、圧縮の仕事、内部エネルギーとエンタルピー、熱化学方程式(3)
- [第6回] 理想気体の等温圧縮、可逆過程
- [第7回] 断熱圧縮、断熱膨張
- [第8回] Carnot サイクル、熱力学第二法則と熱力学温度(1)
- [第9回] Carnot サイクル、熱力学第二法則と熱力学温度(2)
- [第10回] 自由エネルギーが関連する項目(1)
- [第11回] 自由エネルギーが関連する項目(2)
- [第12回] 自由エネルギーが関連する項目(3)
- [第13回] 自由エネルギーが関連する項目(4)
- [第14回a] 自由エネルギーが関連する項目(5)
- [第14回b] 試験

3. 履修上の注意

基礎化学2も基礎化学1と同様に高校で化学を履修していなくても、習得できる内容としている。「身近にある化学」をより強く感じられる授業を展開するので、化学に興味・関心を持つことを期待する。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

今回の授業範囲について事前に教科書等で調べておくこと。授業中に課された宿題についてレポートにまとめること

5. 教科書

Oh-o! Meiji システムで pdf ファイルを配布する。

6. 参考書

特に定めない。

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業中に適宜おこなう。

8. 成績評価の方法

授業で課するレポートと授業中に行う演習を 50%、期末試験を 50%の割合で評価する。合計が満点の 60%以上が単位修得の条件である。

9. その他

関数電卓を持参すること。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)BCH111J	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	基礎化学2(7.8 組)				
担当者名	林 勇佑			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

大学化学は量子力学と熱力学を基本にして作り上げられている。秋学期は熱力学が主にかかわる項目、つまり物質が他の物質、あるいは他の状態に変化する原動力は何か、化学平衡を支配する要素は何か、などについて解説する。春学期と同じく、知識を身につけるまでの過程を実際にたどることが大切である。多くの現象を理解するために必要な基礎理論であることに驚くだろう。

2. 授業内容

[第1～2回] 講義内容の紹介, 理想気体分子の運動と圧力。内部エネルギー
 [第3回] 系と状態量。状態方程式, 熱力学第一法則
 [第4～5回] 熱容量, 圧縮の仕事, 内部エネルギーとエンタルピー, 熱化学方程式
 [第6回] 理想気体の等温圧縮。可逆過程
 [第7回] 断熱圧縮, 断熱膨張。
 [第8～9回] Carnot サイクル。熱力学第二法則と熱力学温度。
 [第10～14回] 自由エネルギーが関連する項目

3. 履修上の注意

基礎化学2も基礎化学1と同様に高校で化学を履修していなくても、習得できる内容としている。「身近にある化学」をより強く感じられる授業を展開するので、化学に興味・関心を持つことを期待する。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

授業で学習した内容について、復習すること。

5. 教科書

授業の中で指定する。

6. 参考書

授業の中で必要に応じて紹介する。

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業内または Oh-Meiji によりフィードバックを行う。

8. 成績評価の方法

授業時間内の演習を 30%, 期末試験を 70%の割合で評価する。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)BCH111J	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	基礎化学2(9.10.11 組)				
担当者名	蒼見 桂子			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

大学化学は量子力学と熱力学を基本にして作り上げられている。秋学期は熱力学が主にかかわる項目、つまり物質が他の物質、あるいは他の状態に変化する原動力は何か、化学平衡を支配する要素は何か、などについて解説する。春学期と同じく、知識を身につけるまでの過程を実際にたどることが大切である。多くの現象を理解するために必要な基礎理論であることに驚くだろう。

2. 授業内容

[第1～2回] 講義内容の紹介、理想気体分子の運動と圧力。内部エネルギー
 [第3回] 系と状態量。状態方程式、熱力学第一法則
 [第4～5回] 熱容量、圧縮の仕事、内部エネルギーとエンタルピー、熱化学方程式
 [第6回] 理想気体の等温圧縮。可逆過程
 [第7回] 断熱圧縮、断熱膨張。
 [第8～9回] Carnot サイクル。熱力学第二法則と熱力学温度。
 [第10～14回] 自由エネルギーが関連する項目

3. 履修上の注意

基礎化学2も基礎化学1と同様に高校で化学を履修していなくても、習得できる内容としている。「身近にある化学」をより強く感じられる授業を展開するので、化学に興味・関心を持つことを期待する。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

授業で学習した内容について、復習すること。

5. 教科書

授業の中で指定する。

6. 参考書

授業の中で必要に応じて紹介する。

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業内または Oh-Meiji によりフィードバックを行う。

8. 成績評価の方法

授業時間内の演習を 30%、期末試験を 70%の割合で評価する。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)BCH111J	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	基礎化学2(12 組)				
担当者名	島村 道夫			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

大学化学は量子力学と熱力学を基本にして作り上げられている。秋学期は熱力学が主にかかわる項目、つまり物質が他の物質、あるいは他の状態に変化する原動力は何か、化学平衡を支配する要素は何か、などについて解説する。春学期と同じく、知識を身につけるまでの過程を実際にたどることが大切である。多くの現象を理解するために必要な基礎理論であることに驚くだろう。

2. 授業内容

[第1～2回] 講義内容の紹介、理想気体分子の運動と圧力。内部エネルギー
 [第3回] 系と状態量。状態方程式、熱力学第一法則
 [第4～5回] 熱容量、圧縮の仕事、内部エネルギーとエンタルピー、熱化学方程式
 [第6回] 理想気体の等温圧縮。可逆過程
 [第7回] 断熱圧縮、断熱膨張。
 [第8～9回] Carnot サイクル。熱力学第二法則と熱力学温度。
 [第10～14回] 自由エネルギーが関連する項目

3. 履修上の注意

基礎化学2も基礎化学1と同様に高校で化学を履修していなくても、習得できる内容としている。「身近にある化学」をより強く感じられる授業を展開するので、化学に興味・関心を持つことを期待する。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

授業で学習した内容について、復習すること。

5. 教科書

授業の中で指定する。

6. 参考書

授業の中で必要に応じて紹介する。

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業内または Oh-Meiji によりフィードバックを行う。

8. 成績評価の方法

授業時間内の演習を 30%、期末試験を 70%の割合で評価する。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)BCH111J	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	基礎化学2(13 組)				
担当者名	占部 弘和			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

大学化学は量子力学と熱力学を基本にして作り上げられている。秋学期は熱力学が主にかかわる項目、つまり物質が他の物質、あるいは他の状態に変化する原動力は何か、化学平衡を支配する要素は何か、などについて解説する。春学期と同じく、知識を身につけるまでの過程を実際にたどることが大切である。多くの現象を理解するために必要な基礎理論であることに驚くだろう。

2. 授業内容

[第1～2回] 講義内容の紹介、理想気体分子の運動と圧力。内部エネルギー
 [第3回] 系と状態量。状態方程式、熱力学第一法則
 [第4～5回] 熱容量、圧縮の仕事、内部エネルギーとエンタルピー、熱化学方程式
 [第6回] 理想気体の等温圧縮。可逆過程
 [第7回] 断熱圧縮、断熱膨張。
 [第8～9回] Carnot サイクル。熱力学第二法則と熱力学温度。
 [第10～14回] 自由エネルギーが関連する項目

3. 履修上の注意

基礎化学2も基礎化学1と同様に高校で化学を履修していなくても、習得できる内容としている。「身近にある化学」をより強く感じられる授業を展開するので、化学に興味・関心を持つことを期待する。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

授業で学習した内容について、復習すること。

5. 教科書

授業の中で指定する。

6. 参考書

授業の中で必要に応じて紹介する。

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業内または Oh-Meiji によりフィードバックを行う。

8. 成績評価の方法

授業時間内の演習を 30%、期末試験を 70%の割合で評価する。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)BCH111J	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	基礎化学2(14.16a.17a 組)				
担当者名	深澤 倫子			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

大学化学は量子力学と熱力学を基本にして作り上げられている。秋学期は熱力学が主にかかわる項目、つまり物質が他の物質、あるいは他の状態に変化する原動力は何か、化学平衡を支配する要素は何か、などについて解説する。春学期と同じく、知識を身につけるまでの過程を実際にたどることが大切である。多くの現象を理解するために必要な基礎理論であることに驚くだろう。

2. 授業内容

[第1～2回] 講義内容の紹介、理想気体分子の運動と圧力。内部エネルギー
 [第3回] 系と状態量。状態方程式、熱力学第一法則
 [第4～5回] 熱容量、圧縮の仕事、内部エネルギーとエンタルピー、熱化学方程式
 [第6回] 理想気体の等温圧縮。可逆過程
 [第7回] 断熱圧縮、断熱膨張。
 [第8～9回] Carnot サイクル。熱力学第二法則と熱力学温度。
 [第10～14回] 自由エネルギーが関連する項目

3. 履修上の注意

基礎化学2も基礎化学1と同様に高校で化学を履修していなくても、習得できる内容としている。「身近にある化学」をより強く感じられる授業を展開するので、化学に興味・関心を持つことを期待する。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

授業で学習した内容について、復習すること。

5. 教科書

授業の中で指定する。

6. 参考書

授業の中で必要に応じて紹介する。

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業内または Oh-Meiji によりフィードバックを行う。

8. 成績評価の方法

授業時間内の演習を 30%、期末試験を 70%の割合で評価する。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)BCH111J	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	基礎化学2(15.16b.17b 組)				
担当者名	村串 まどか			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

大学化学は量子力学と熱力学を基本にして作り上げられている。秋学期は熱力学が主にかかわる項目、つまり物質が他の物質、あるいは他の状態に変化する原動力は何か、化学平衡を支配する要素は何か、などについて解説する。春学期と同じく、知識を身につけるまでの過程を実際にたどることが大切である。多くの現象を理解するために必要な基礎理論であることに驚くだろう。

2. 授業内容

[第1～2回] 講義内容の紹介、理想気体分子の運動と圧力。内部エネルギー
 [第3回] 系と状態量。状態方程式、熱力学第一法則
 [第4～5回] 熱容量、圧縮の仕事、内部エネルギーとエンタルピー、熱化学方程式
 [第6回] 理想気体の等温圧縮。可逆過程
 [第7回] 断熱圧縮、断熱膨張。
 [第8～9回] Carnot サイクル。熱力学第二法則と熱力学温度。
 [第10～14回] 自由エネルギーが関連する項目

3. 履修上の注意

基礎化学2も基礎化学1と同様に高校で化学を履修していなくても、習得できる内容としている。「身近にある化学」をより強く感じられる授業を展開するので、化学に興味・関心を持つことを期待する。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

授業で学習した内容について、復習すること。

5. 教科書

授業の中で指定する。

6. 参考書

授業の中で必要に応じて紹介する。

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業内または Oh-Meiji によりフィードバックを行う。

8. 成績評価の方法

授業時間内の演習を 30%、期末試験を 70%の割合で評価する。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

基礎化学実験1

科目ナンバー	(ST)BCH194J	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	基礎化学実験1(A組)				
担当者名	大竹 芳信			単位数	1 単位

1.授業の概要・到達目標

基礎化学実験1は、「化学実験の入門から最先端技術まで」をテーマに、“身近な化学現象”として『電池』『プラスチック』『セラミック』の3種類をキーワードとした実験を行う。生活の中にある最先端技術の基盤には化学の基礎が隠れており、これらについて五感を通して自ら見つけ出してほしい。さらに、自身で取り組んだ化学実験で得られる様々なデータを「読み、扱い、説明する」ことで、実験結果を正しく理解し、化学実験の現場のデータを適切に分析する方法を学んでほしい。基礎化学実験1では、化学実験で得られる実験結果を用いることで「平均、分散、標準偏差、誤差の求め方と扱い方」といったデータ解析の基礎について取り扱う。

基礎化学実験の流れは以下のとおりである。

1) 実験の説明及び安全教育, 2) 実験, 3) 測定値等の評価及びリザルトシートの作成, 4) リザルトシートの提出, 5) データサイエンス課題への取り組み及び提出

実験に取り組む際の真剣な態度・姿勢が大切である。化学薬品や実験器具を取り扱うため、将来研究を行うための安全教育の一つとして実験に望んでほしい。

身の回りにある物質・材料・資源に関する実験を通して科学的探求能力を養うと共に、生活の中にある「化学」に気づき理解を深めること、そして実験で得られたデータをどのように処理し、活用すべきかを知ることを目標とする。

2. 授業内容

基礎化学実験は、語学クラスを基本に6週間をかけて、前半、後半に分かれて行う。全体を三つのグループに分けて実施し、各グループは2週間単位で実験課題を学習する(1日の実験で授業2回分の課題を実施する)。アルファグループを例に授業内容を示すので、実験の際には各自のグループのスケジュールを確認すること。

[第1回] イントロダクションと安全教育(第2回・第3回と同日に実施)

実験を行うための安全教育、実験で得られるデータの取扱いの説明、班分け等を行う。

【実験課題1A】電気と化学反応エネルギー(1):第2回～第3回

金属の溶解性とイオン化傾向を調べ、電池の仕組みを学ぶ。

[第2回] 金属のイオン化傾向と電池の基礎(1)

[第3回] 金属のイオン化傾向と電池の基礎(2)

DATA: 金属の溶解試験及び電位差測定データについて、平均、分散、標準偏差、理論値との誤差を算出することで実験値の精確さ (accuracy) について評価する。

【実験課題1B】電気と化学反応エネルギー(2):第4回～第5回

ボルタ電池、ダニエル電池および鉛蓄電池を作製し、その性質を学ぶ。

[第4回] 電池の作製と観察(1)

[第5回] 電池の作製と観察(2)

DATA: 作製した3種類の電池を使用し、電圧測定に基づく起電力の時間応答グラフを作成することでその性能を評価する。

【実験課題2A】高分子と有機化学反応(1):第6回～第7回

低分子から高分子への化学反応とそれに伴う物性変化を学ぶ。

[第6回] PMMA(有機ガラス)の合成と観察(1)

[第7回] PMMA(有機ガラス)の合成と観察(2)

DATA: PMMA を合成する過程の物性評価データを整理して、身の回りの繊維と比較する。

【実験課題2B】高分子と有機化学反応(2):第8回～第9回

高分子の分離手法/固化手法の違いによる物性変化を学ぶ。

[第8回] プラスチックの分離とリサイクル(1)

[第9回] プラスチックの分離とリサイクル(2)

DATA: プラスチックの分離に必要な密度の活用法と視覚的データの取得方法を理解する。

【実験課題3A】セラミックスと無機化学反応(1):第10回～第11回

天然の粘土を使用して成形及び素焼を行い、セラミックの基礎を学ぶ。

[第10回] 粘土の成形と焼成(1)

[第11回] 粘土の成形と焼成(2)

DATA: 粘土の素焼による変化を熱分析と硬度測定 of データにより焼成の仕組みを理解する。

【実験課題3B】セラミックスと無機化学反応(2):第12回～第13回

粘土の焼成および密度測定から、セラミックの特性を学ぶ。

[第12回] 素焼物の密度測定と本焼(1)

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

[第 13 回] 素焼物の密度測定と本焼(2)

DATA: 密度測定の基本を知り、得られる密度のデータ群から平均, 分散, 標準偏差を求め, 実験の精度 (precision) を評価する。

[第 14 回] まとめ

※DATA は基礎化学実験で学んでほしい, データの取扱いに関する内容である。

3. 履修上の注意

基礎化学実験1及び基礎物理学実験1の単位申請は別々であるので, 申請時には十分注意をすること。基礎化学実験1は全学科必修である。また, 基礎化学実験1は「明治大学数理データサイエンス人工知能リテラシーレベルプログラム」の「データリテラシー実習」科目群となっている。化学実験の中で, 数理・データサイエンス・AI 教育となる基礎的な実験データの取扱いおよび分析について学ぶこととなる。化学実験で得られる結果は様々であり, データ利活用の一つの場として履修してほしい。

日程及び実験室の割り振りなどについては, 変更になることがあるので基礎化学実験室の掲示板(D 館3階ラウンジ)を確認すること。大学からの重要なお知らせをメールで受け取ることができるよう, Oh-o! Meiji の「お知らせ転送設定」をしておくこと。

基礎化学実験1は実験科目であるため, 以下を原則とする。

- 1) 実験を行う上で, 安全教育は必須であるため, 授業開始後 20 分以降の入室はみとめない(電車の遅延の場合であっても安全管理の面から当日の授業への参加は許可しない)。
- 2) 電車の遅延や止むを得ない事情により, 補講を1回に限り受講できる。実施日は理工学部掲示板及び D 館3階ラウンジ掲示板を確認すること。
- 3) 補講を受けずに, 2回欠席したものには単位を与えない(最低5回の出席が必要である)。
- 4) 実験室内では白衣を必ず着用すること。実験上の安全に配慮するため, 決められた服装で実験に望むこと(ヒールの高い靴・サンダルでの入室は許可しない)。
- 5) 適切な廃液処理を学ぶ。廃液と洗液は自分の判断で流しに捨てず, 教員の指示に従い廃液タンクに棄てること。
- 6) データサイエンス課題を課すので Oh-o! Meiji のお知らせを確認すること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

基礎化学実験1の受講前に必ず Oh-o! Meiji のガイダンス及び安全教育動画を視聴すること。化学実験では日常馴染みのない薬品・器具・装置を多用するので, 実験前に必ず実験テキストを熟読しておくこと。基礎化学実験に必要な情報をテキストに記載しているので確認すること。実験テキストに示した収録動画を予習として視聴し, 実験に取り組んでほしい。

5. 教科書

基礎化学実験1・2実験テキスト(実験当日までに丸善で購入しておくこと)

6. 参考書

- 1)「実験データを正しく扱うために」, 化学同人編集部編, 化学同人(2007)
- 2)「データのとり方とまとめ方ー分析化学のための統計学とケモメトリックスー」第2版, James N. Miller・Jane C. Miller 著・宗森 信・佐藤 寿 邦訳, 共立出版(2004)

7. 課題に対するフィードバックの方法

基礎的な実験データの取扱いおよび分析に関連するデータサイエンス課題の一部を Oh-o! Meiji の「小テスト」より提出する。

提出された内容について「採点・フィードバックコメント」によりフィードバックを行う。

リザルトシートの内容については実験室での面接の際に学修度合いを面接により確認して, 質問を受け付ける。

8. 成績評価の方法

成績評価は, 実験終了後に提出する所定のリザルトシート, データサイエンス課題(Oh-o! Meiji の小テスト), 実験への取り組み及び面接での質疑応答より行う。実験説明および安全教育の未受講(動画未視聴や遅刻等)および実験テキスト・白衣忘れ等は, 実験に取り組む姿勢として評価する。

小テストは「基礎化学実験1」のまとめとして, 化学実験で得られる様々な実験データの取扱いについて学修するための課題である。対面実験への出席と小テストによるデータサイエンス課題提出をもって「基礎化学実験1」の成績評価となる。

9. その他

○基礎化学実験を受けるにあたり必要なもの

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

- ・基礎化学実験1・2テキスト及び白衣
 - ※実験テキストは事前に購入しておくこと
 - ※スカートや短パン等, 肌を露出する服装での入室は許可しない
- ・筆記用具, 直線定規, 関数電卓・秒までわかる時計(携帯電話等の時計機能は利用しない)
- ・名札(春学期第1回の授業で配付する)
- ・足の甲の隠れる靴(ヒールの高い靴・サンダルでの入室は許可しない)

○基礎化学実験の補講

原則として実験の欠席者は1回に限り補講を受けることができる。補講を希望する場合は, 教科書に添付してある所定の届出用紙に全ての事項を記入の上, 届出が必要となる(記入が不十分な場合, 補講の受講はみとめない)。届出は休んだ翌週までに D 館3階ラウンジにある専用の届出箱に投函すること。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)BCH194J	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	基礎化学実験1(B組)				
担当者名	大竹 芳信			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

基礎化学実験1は、「化学実験の入門から最先端技術まで」をテーマに，“身近な化学現象”として『電池』『プラスチック』『セラミック』の3種類をキーワードとした実験を行う。生活の中にある最先端技術の基盤には化学の基礎が隠れており、これらについて五感を通して自ら見つけ出してほしい。さらに、自身で取り組んだ化学実験で得られる様々なデータを「読み、扱い、説明する」ことで、実験結果を正しく理解し、化学実験の現場のデータを適切に分析する方法を学んでほしい。基礎化学実験1では、化学実験で得られる実験結果を用いることで「平均、分散、標準偏差、誤差の求め方と扱い方」といったデータ解析の基礎について取り扱う。

基礎化学実験の流れは以下のとおりである。

1) 実験の説明及び安全教育, 2) 実験, 3) 測定値等の評価及びリザルトシートの作成, 4) リザルトシートの提出, 5) データサイエンス課題への取り組み及び提出

実験に取り組む際の真剣な態度・姿勢が大切である。化学薬品や実験器具を取り扱うため、将来研究を行うための安全教育の一つとして実験に望んでほしい。

身の回りにある物質・材料・資源に関する実験を通して科学的探求能力を養うと共に、生活の中にある「化学」に気づき理解を深めること、そして実験で得られたデータをどのように処理し、活用すべきかを知ること为目标とする。

2. 授業内容

基礎化学実験は、語学クラスを基本に6週間をかけて、前半、後半に分かれて行う。全体を三つのグループに分けて実施し、各グループは2週間単位で実験課題を学習する(1日の実験で授業2回分の課題を実施する)。アルファグループを例に授業内容を示すので、実験の際には各自のグループのスケジュールを確認すること。

[第1回] イントロダクションと安全教育(第2回・第3回と同日に実施)

実験を行うための安全教育、実験で得られるデータの取扱いの説明、班分け等を行う。

【実験課題1A】電気と化学反応エネルギー(1): 第2回～第3回

金属の溶解性とイオン化傾向を調べ、電池の仕組みを学ぶ。

[第2回] 金属のイオン化傾向と電池の基礎(1)

[第3回] 金属のイオン化傾向と電池の基礎(2)

DATA: 金属の溶解試験及び電位差測定データについて、平均、分散、標準偏差、理論値との誤差を算出することで実験値の精確さ (accuracy) について評価する。

【実験課題1B】電気と化学反応エネルギー(2): 第4回～第5回

ボルタ電池、ダニエル電池および鉛蓄電池を作製し、その性質を学ぶ。

[第4回] 電池の作製と観察(1)

[第5回] 電池の作製と観察(2)

DATA: 作製した3種類の電池を使用し、電圧測定に基づく起電力の時間応答グラフを作成することでその性能を評価する。

【実験課題2A】高分子と有機化学反応(1): 第6回～第7回

低分子から高分子への化学反応とそれに伴う物性変化を学ぶ。

[第6回] PMMA(有機ガラス)の合成と観察(1)

[第7回] PMMA(有機ガラス)の合成と観察(2)

DATA: PMMA を合成する過程の物性評価データを整理して、身の回りの繊維と比較する。

【実験課題2B】高分子と有機化学反応(2): 第8回～第9回

高分子の分離手法/固化手法の違いによる物性変化を学ぶ。

[第8回] プラスチックの分離とリサイクル(1)

[第9回] プラスチックの分離とリサイクル(2)

DATA: プラスチックの分離に必要な密度の活用法と視覚的データの取得方法を理解する。

【実験課題3A】セラミックスと無機化学反応(1): 第10回～第11回

天然の粘土を使用して成形及び素焼を行い、セラミックの基礎を学ぶ。

[第10回] 粘土の成形と焼成(1)

[第11回] 粘土の成形と焼成(2)

DATA: 粘土の素焼による変化を熱分析と硬度測定のデータにより焼成の仕組みを理解する。

【実験課題3B】セラミックスと無機化学反応(2): 第12回～第13回

粘土の焼成および密度測定から、セラミックの特性を学ぶ。

[第12回] 素焼物の密度測定と本焼(1)

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

[第 13 回] 素焼物の密度測定と本焼 (2)

DATA: 密度測定の基本を知り、得られる密度のデータ群から平均, 分散, 標準偏差を求め, 実験の精度 (precision) を評価する。

[第 14 回] まとめ

※DATA は基礎化学実験で学んでほしい, データの取扱いに関する内容である。

3. 履修上の注意

基礎化学実験1及び基礎物理学実験1の単位申請は別々であるので, 申請時には十分注意をすること。基礎化学実験1は全学科必修である。また, 基礎化学実験1は「明治大学数理データサイエンス人工知能リテラシーレベルプログラム」の「データリテラシー実習」科目群となっている。化学実験の中で, 数理・データサイエンス・AI 教育となる基礎的な実験データの取扱いおよび分析について学ぶこととなる。化学実験で得られる結果は様々であり, データ利活用の一つの場として履修してほしい。

日程及び実験室の割り振りなどについては, 変更になることがあるので基礎化学実験室の掲示板(D 館3階ラウンジ)を確認すること。大学からの重要なお知らせをメールで受け取ることができるよう, Oh-o! Meiji の「お知らせ転送設定」をしておくこと。

基礎化学実験1は実験科目であるため, 以下を原則とする。

- 1) 実験を行う上で, 安全教育は必須であるため, 授業開始後 20 分以降の入室はみとめない(電車の遅延の場合であっても安全管理の面から当日の授業への参加は許可しない)。
- 2) 電車の遅延や止むを得ない事情により, 補講を1回に限り受講できる。実施日は理工学部掲示板及び D 館3階ラウンジ掲示板を確認すること。
- 3) 補講を受けずに, 2回欠席したものには単位を与えない(最低5回の出席が必要である)。
- 4) 実験室内では白衣を必ず着用すること。実験上の安全に配慮するため, 決められた服装で実験に望むこと(ヒールの高い靴・サンダルでの入室は許可しない)。
- 5) 適切な廃液処理を学ぶ。廃液と洗液は自分の判断で流しに捨てず, 教員の指示に従い廃液タンクに棄てること。
- 6) データサイエンス課題を課すので Oh-o! Meiji のお知らせを確認すること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

基礎化学実験1の受講前に必ず Oh-o! Meiji のガイダンス及び安全教育動画を視聴すること。化学実験では日常馴染みのない薬品・器具・装置を多用するので, 実験前に必ず実験テキストを熟読しておくこと。基礎化学実験に必要な情報をテキストに記載しているので確認すること。実験テキストに示した収録動画を予習として視聴し, 実験に取り組んでほしい。

5. 教科書

基礎化学実験1・2実験テキスト(実験当日までに丸善で購入しておくこと)

6. 参考書

- 1)「実験データを正しく扱うために」, 化学同人編集部編, 化学同人(2007)
- 2)「データのとり方とまとめ方ー分析化学のための統計学とケモメトリックスー」第2版, James N. Miller・Jane C. Miller 著・宗森 信・佐藤 寿 邦訳, 共立出版(2004)

7. 課題に対するフィードバックの方法

基礎的な実験データの取扱いおよび分析に関連するデータサイエンス課題の一部を Oh-o! Meiji の「小テスト」より提出する。

提出された内容について「採点・フィードバックコメント」によりフィードバックを行う。

リザルトシートの内容については実験室での面接の際に学修度合いを面接により確認して, 質問を受け付ける。

8. 成績評価の方法

成績評価は, 実験終了後に提出する所定のリザルトシート, データサイエンス課題(Oh-o! Meiji の小テスト), 実験への取り組み及び面接での質疑応答より行う。実験説明および安全教育の未受講(動画未視聴や遅刻等)および実験テキスト・白衣忘れ等は, 実験に取り組む姿勢として評価する。

小テストは「基礎化学実験1」のまとめとして, 化学実験で得られる様々な実験データの取扱いについて学修するための課題である。対面実験への出席と小テストによるデータサイエンス課題提出をもって「基礎化学実験1」の成績評価となる。

9. その他

○基礎化学実験を受けるにあたり必要なもの

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

- ・基礎化学実験1・2テキスト及び白衣
 - ※実験テキストは事前に購入しておくこと
 - ※スカートや短パン等, 肌を露出する服装での入室は許可しない
- ・筆記用具, 直線定規, 関数電卓・秒までわかる時計(携帯電話等の時計機能は利用しない)
- ・名札(春学期第1回の授業で配付する)
- ・足の甲の隠れる靴(ヒールの高い靴・サンダルでの入室は許可しない)

○基礎化学実験の補講

原則として実験の欠席者は1回に限り補講を受けることができる。補講を希望する場合は, 教科書に添付してある所定の届出用紙に全ての事項を記入の上, 届出が必要となる(記入が不十分な場合, 補講の受講はみとめない)。届出は休んだ翌週までに D 館3階ラウンジにある専用の届出箱に投函すること。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)BCH194J	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	基礎化学実験1(C組)				
担当者名	大竹 芳信			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

基礎化学実験1は、「化学実験の入門から最先端技術まで」をテーマに，“身近な化学現象”として『電池』『プラスチック』『セラミック』の3種類をキーワードとした実験を行う。生活の中にある最先端技術の基盤には化学の基礎が隠れており、これらについて五感を通して自ら見つけ出してほしい。さらに、自身で取り組んだ化学実験で得られる様々なデータを「読み、扱い、説明する」ことで、実験結果を正しく理解し、化学実験の現場のデータを適切に分析する方法を学んでほしい。基礎化学実験1では、化学実験で得られる実験結果を用いることで「平均、分散、標準偏差、誤差の求め方と扱い方」といったデータ解析の基礎について取り扱う。

基礎化学実験の流れは以下のとおりである。

1) 実験の説明及び安全教育, 2) 実験, 3) 測定値等の評価及びリザルトシートの作成, 4) リザルトシートの提出, 5) データサイエンス課題への取り組み及び提出

実験に取り組む際の真剣な態度・姿勢が大切である。化学薬品や実験器具を取り扱うため、将来研究を行うための安全教育の一つとして実験に望んでほしい。

身の回りにある物質・材料・資源に関する実験を通して科学的探求能力を養うと共に、生活の中にある「化学」に気づき理解を深めること、そして実験で得られたデータをどのように処理し、活用すべきかを知ること为目标とする。

2. 授業内容

基礎化学実験は、語学クラスを基本に6週間をかけて、前半、後半に分かれて行う。全体を三つのグループに分けて実施し、各グループは2週間単位で実験課題を学習する(1日の実験で授業2回分の課題を実施する)。アルファグループを例に授業内容を示すので、実験の際には各自のグループのスケジュールを確認すること。

[第1回] イントロダクションと安全教育(第2回・第3回と同日に実施)

実験を行うための安全教育、実験で得られるデータの取扱いの説明、班分け等を行う。

【実験課題1A】電気と化学反応エネルギー(1): 第2回～第3回

金属の溶解性とイオン化傾向を調べ、電池の仕組みを学ぶ。

[第2回] 金属のイオン化傾向と電池の基礎(1)

[第3回] 金属のイオン化傾向と電池の基礎(2)

DATA: 金属の溶解試験及び電位差測定データについて、平均、分散、標準偏差、理論値との誤差を算出することで実験値の精確さ (accuracy) について評価する。

【実験課題1B】電気と化学反応エネルギー(2): 第4回～第5回

ボルタ電池、ダニエル電池および鉛蓄電池を作製し、その性質を学ぶ。

[第4回] 電池の作製と観察(1)

[第5回] 電池の作製と観察(2)

DATA: 作製した3種類の電池を使用し、電圧測定に基づく起電力の時間応答グラフを作成することでその性能を評価する。

【実験課題2A】高分子と有機化学反応(1): 第6回～第7回

低分子から高分子への化学反応とそれに伴う物性変化を学ぶ。

[第6回] PMMA(有機ガラス)の合成と観察(1)

[第7回] PMMA(有機ガラス)の合成と観察(2)

DATA: PMMA を合成する過程の物性評価データを整理して、身の回りの繊維と比較する。

【実験課題2B】高分子と有機化学反応(2): 第8回～第9回

高分子の分離手法/固形化手法の違いによる物性変化を学ぶ。

[第8回] プラスチックの分離とリサイクル(1)

[第9回] プラスチックの分離とリサイクル(2)

DATA: プラスチックの分離に必要な密度の活用法と視覚的データの取得方法を理解する。

【実験課題3A】セラミックスと無機化学反応(1): 第10回～第11回

天然の粘土を使用して成形及び素焼を行い、セラミックの基礎を学ぶ。

[第10回] 粘土の成形と焼成(1)

[第11回] 粘土の成形と焼成(2)

DATA: 粘土の素焼による変化を熱分析と硬度測定のデータにより焼成の仕組みを理解する。

【実験課題3B】セラミックスと無機化学反応(2): 第12回～第13回

粘土の焼成および密度測定から、セラミックの特性を学ぶ。

[第12回] 素焼物の密度測定と本焼(1)

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

[第 13 回] 素焼物の密度測定と本焼 (2)

DATA: 密度測定の基本を知り、得られる密度のデータ群から平均, 分散, 標準偏差を求め, 実験の精度 (precision) を評価する。

[第 14 回] まとめ

※DATA は基礎化学実験で学んでほしい, データの取扱いに関する内容である。

3. 履修上の注意

基礎化学実験1及び基礎物理学実験1の単位申請は別々であるので, 申請時には十分注意をすること。基礎化学実験1は全学科必修である。また, 基礎化学実験1は「明治大学数理データサイエンス人工知能リテラシーレベルプログラム」の「データリテラシー実習」科目群となっている。化学実験の中で, 数理・データサイエンス・AI 教育となる基礎的な実験データの取扱いおよび分析について学ぶこととなる。化学実験で得られる結果は様々であり, データ利活用の一つの場として履修してほしい。

日程及び実験室の割り振りなどについては, 変更になることがあるので基礎化学実験室の掲示板(D 館3階ラウンジ)を確認すること。大学からの重要なお知らせをメールで受け取ることができるよう, Oh-o! Meiji の「お知らせ転送設定」をしておくこと。

基礎化学実験1は実験科目であるため, 以下を原則とする。

- 1) 実験を行う上で, 安全教育は必須であるため, 授業開始後 20 分以降の入室はみとめない(電車の遅延の場合であっても安全管理の面から当日の授業への参加は許可しない)。
- 2) 電車の遅延や止むを得ない事情により, 補講を1回に限り受講できる。実施日は理工学部掲示板及び D 館3階ラウンジ掲示板を確認すること。
- 3) 補講を受けずに, 2回欠席したものには単位を与えない(最低5回の出席が必要である)。
- 4) 実験室内では白衣を必ず着用すること。実験上の安全に配慮するため, 決められた服装で実験に望むこと(ヒールの高い靴・サンダルでの入室は許可しない)。
- 5) 適切な廃液処理を学ぶ。廃液と洗液は自分の判断で流しに捨てず, 教員の指示に従い廃液タンクに棄てること。
- 6) データサイエンス課題を課すので Oh-o! Meiji のお知らせを確認すること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

基礎化学実験1の受講前に必ず Oh-o! Meiji のガイダンス及び安全教育動画を視聴すること。化学実験では日常馴染みのない薬品・器具・装置を多用するので, 実験前に必ず実験テキストを熟読しておくこと。基礎化学実験に必要な情報をテキストに記載しているので確認すること。実験テキストに示した収録動画を予習として視聴し, 実験に取り組んでほしい。

5. 教科書

基礎化学実験1・2実験テキスト(実験当日までに丸善で購入しておくこと)

6. 参考書

- 1)「実験データを正しく扱うために」, 化学同人編集部編, 化学同人(2007)
- 2)「データのとり方とまとめ方ー分析化学のための統計学とケモメトリクスー」第2版, James N. Miller・Jane C. Miller 著・宗森 信・佐藤 寿 邦訳, 共立出版(2004)

7. 課題に対するフィードバックの方法

基礎的な実験データの取扱いおよび分析に関連するデータサイエンス課題の一部を Oh-o! Meiji の「小テスト」より提出する。

提出された内容について「採点・フィードバックコメント」によりフィードバックを行う。

リザルトシートの内容については実験室での面接の際に学修度合いを面接により確認して, 質問を受け付ける。

8. 成績評価の方法

成績評価は, 実験終了後に提出する所定のリザルトシート, データサイエンス課題(Oh-o! Meiji の小テスト), 実験への取り組み及び面接での質疑応答より行う。実験説明および安全教育の未受講(動画未視聴や遅刻等)および実験テキスト・白衣忘れ等は, 実験に取り組む姿勢として評価する。

小テストは「基礎化学実験1」のまとめとして, 化学実験で得られる様々な実験データの取扱いについて学修するための課題である。対面実験への出席と小テストによるデータサイエンス課題提出をもって「基礎化学実験1」の成績評価となる。

9. その他

○基礎化学実験を受けるにあたり必要なもの

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

- ・基礎化学実験1・2テキスト及び白衣
 - ※実験テキストは事前に購入しておくこと
 - ※スカートや短パン等, 肌を露出する服装での入室は許可しない
- ・筆記用具, 直線定規, 関数電卓・秒までわかる時計(携帯電話等の時計機能は利用しない)
- ・名札(春学期第1回の授業で配付する)
- ・足の甲の隠れる靴(ヒールの高い靴・サンダルでの入室は許可しない)

○基礎化学実験の補講

原則として実験の欠席者は1回に限り補講を受けることができる。補講を希望する場合は, 教科書に添付してある所定の届出用紙に全ての事項を記入の上, 届出が必要となる(記入が不十分な場合, 補講の受講はみとめない)。届出は休んだ翌週までに D 館3階ラウンジにある専用の届出箱に投函すること。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)BCH194J	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	基礎化学実験1(D組)				
担当者名	大竹 芳信			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

基礎化学実験1は、「化学実験の入門から最先端技術まで」をテーマに、“身近な化学現象”として『電池』『プラスチック』『セラミック』の3種類をキーワードとした実験を行う。生活の中にある最先端技術の基盤には化学の基礎が隠れており、これらについて五感を通して自ら見つけ出してほしい。さらに、自身で取り組んだ化学実験で得られる様々なデータを「読み、扱い、説明する」ことで、実験結果を正しく理解し、化学実験の現場のデータを適切に分析する方法を学んでほしい。基礎化学実験1では、化学実験で得られる実験結果を用いることで「平均、分散、標準偏差、誤差の求め方と扱い方」といったデータ解析の基礎について取り扱う。

基礎化学実験の流れは以下のとおりである。

1) 実験の説明及び安全教育, 2) 実験, 3) 測定値等の評価及びリザルトシートの作成, 4) リザルトシートの提出, 5) データサイエンス課題への取り組み及び提出

実験に取り組む際の真剣な態度・姿勢が大切である。化学薬品や実験器具を取り扱うため、将来研究を行うための安全教育の一つとして実験に望んでほしい。

身の回りにある物質・材料・資源に関する実験を通して科学的探求能力を養うと共に、生活の中にある「化学」に気づき理解を深めること、そして実験で得られたデータをどのように処理し、活用すべきかを知ることを目標とする。

2. 授業内容

基礎化学実験は、語学クラスを基本に6週間をかけて、前半、後半に分かれて行う。全体を三つのグループに分けて実施し、各グループは2週間単位で実験課題を学習する(1日の実験で授業2回分の課題を実施する)。アルファグループを例に授業内容を示すので、実験の際には各自のグループのスケジュールを確認すること。

[第1回] イントロダクションと安全教育(第2回・第3回と同日に実施)

実験を行うための安全教育、実験で得られるデータの取扱いの説明、班分け等を行う。

【実験課題1A】電気と化学反応エネルギー(1): 第2回～第3回

金属の溶解性とイオン化傾向を調べ、電池の仕組みを学ぶ。

[第2回] 金属のイオン化傾向と電池の基礎(1)

[第3回] 金属のイオン化傾向と電池の基礎(2)

DATA: 金属の溶解試験及び電位差測定データについて、平均、分散、標準偏差、理論値との誤差を算出することで実験値の精確さ (accuracy) について評価する。

【実験課題1B】電気と化学反応エネルギー(2): 第4回～第5回

ボルタ電池、ダニエル電池および鉛蓄電池を作製し、その性質を学ぶ。

[第4回] 電池の作製と観察(1)

[第5回] 電池の作製と観察(2)

DATA: 作製した3種類の電池を使用し、電圧測定に基づく起電力の時間応答グラフを作成することでその性能を評価する。

【実験課題2A】高分子と有機化学反応(1): 第6回～第7回

低分子から高分子への化学反応とそれに伴う物性変化を学ぶ。

[第6回] PMMA(有機ガラス)の合成と観察(1)

[第7回] PMMA(有機ガラス)の合成と観察(2)

DATA: PMMA を合成する過程の物性評価データを整理して、身の回りの繊維と比較する。

【実験課題2B】高分子と有機化学反応(2): 第8回～第9回

高分子の分離手法/固化手法の違いによる物性変化を学ぶ。

[第8回] プラスチックの分離とリサイクル(1)

[第9回] プラスチックの分離とリサイクル(2)

DATA: プラスチックの分離に必要な密度の活用法と視覚的データの取得方法を理解する。

【実験課題3A】セラミックスと無機化学反応(1): 第10回～第11回

天然の粘土を使用して成形及び素焼を行い、セラミックの基礎を学ぶ。

[第10回] 粘土の成形と焼成(1)

[第11回] 粘土の成形と焼成(2)

DATA: 粘土の素焼による変化を熱分析と硬度測定のデータにより焼成の仕組みを理解する。

【実験課題3B】セラミックスと無機化学反応(2): 第12回～第13回

粘土の焼成および密度測定から、セラミックの特性を学ぶ。

[第12回] 素焼物の密度測定と本焼(1)

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

[第 13 回] 素焼物の密度測定と本焼 (2)

DATA: 密度測定の基本を知り、得られる密度のデータ群から平均, 分散, 標準偏差を求め, 実験の精度 (precision) を評価する。

[第 14 回] まとめ

※DATA は基礎化学実験で学んでほしい, データの取扱いに関する内容である。

3. 履修上の注意

基礎化学実験1及び基礎物理学実験1の単位申請は別々であるので, 申請時には十分注意をすること。基礎化学実験1は全学科必修である。また, 基礎化学実験1は「明治大学数理データサイエンス人工知能リテラシーレベルプログラム」の「データリテラシー実習」科目群となっている。化学実験の中で, 数理・データサイエンス・AI 教育となる基礎的な実験データの取扱いおよび分析について学ぶこととなる。化学実験で得られる結果は様々であり, データ利活用の一つの場として履修してほしい。

日程及び実験室の割り振りなどについては, 変更になることがあるので基礎化学実験室の掲示板(D 館3階ラウンジ)を確認すること。大学からの重要なお知らせをメールで受け取ることができるよう, Oh-o! Meiji の「お知らせ転送設定」をしておくこと。

基礎化学実験1は実験科目であるため, 以下を原則とする。

- 1) 実験を行う上で, 安全教育は必須であるため, 授業開始後 20 分以降の入室はみとめない(電車の遅延の場合であっても安全管理の面から当日の授業への参加は許可しない)。
- 2) 電車の遅延や止むを得ない事情により, 補講を1回に限り受講できる。実施日は理工学部掲示板及び D 館3階ラウンジ掲示板を確認すること。
- 3) 補講を受けずに, 2回欠席したものには単位を与えない(最低5回の出席が必要である)。
- 4) 実験室内では白衣を必ず着用すること。実験上の安全に配慮するため, 決められた服装で実験に望むこと(ヒールの高い靴・サンダルでの入室は許可しない)。
- 5) 適切な廃液処理を学ぶ。廃液と洗液は自分の判断で流しに捨てず, 教員の指示に従い廃液タンクに棄てること。
- 6) データサイエンス課題を課すので Oh-o! Meiji のお知らせを確認すること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

基礎化学実験1の受講前に必ず Oh-o! Meiji のガイダンス及び安全教育動画を視聴すること。化学実験では日常馴染みのない薬品・器具・装置を多用するので, 実験前に必ず実験テキストを熟読しておくこと。基礎化学実験に必要な情報をテキストに記載しているので確認すること。実験テキストに示した収録動画を予習として視聴し, 実験に取り組んでほしい。

5. 教科書

基礎化学実験1・2実験テキスト(実験当日までに丸善で購入しておくこと)

6. 参考書

- 1)「実験データを正しく扱うために」, 化学同人編集部編, 化学同人(2007)
- 2)「データのとり方とまとめ方ー分析化学のための統計学とケモメトリックスー」第2版, James N. Miller・Jane C. Miller 著・宗森 信・佐藤 寿 邦訳, 共立出版(2004)

7. 課題に対するフィードバックの方法

基礎的な実験データの取扱いおよび分析に関連するデータサイエンス課題の一部を Oh-o! Meiji の「小テスト」より提出する。

提出された内容について「採点・フィードバックコメント」によりフィードバックを行う。

リザルトシートの内容については実験室での面接の際に学修度合いを面接により確認して, 質問を受け付ける。

8. 成績評価の方法

成績評価は, 実験終了後に提出する所定のリザルトシート, データサイエンス課題(Oh-o! Meiji の小テスト), 実験への取り組み及び面接での質疑応答より行う。実験説明および安全教育の未受講(動画未視聴や遅刻等)および実験テキスト・白衣忘れ等は, 実験に取り組む姿勢として評価する。

小テストは「基礎化学実験1」のまとめとして, 化学実験で得られる様々な実験データの取扱いについて学修するための課題である。対面実験への出席と小テストによるデータサイエンス課題提出をもって「基礎化学実験1」の成績評価となる。

9. その他

○基礎化学実験を受けるにあたり必要なもの

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

- ・基礎化学実験1・2テキスト及び白衣
 - ※実験テキストは事前に購入しておくこと
 - ※スカートや短パン等, 肌を露出する服装での入室は許可しない
- ・筆記用具, 直線定規, 関数電卓・秒までわかる時計(携帯電話等の時計機能は利用しない)
- ・名札(春学期第1回の授業で配付する)
- ・足の甲の隠れる靴(ヒールの高い靴・サンダルでの入室は許可しない)

○基礎化学実験の補講

原則として実験の欠席者は1回に限り補講を受けることができる。補講を希望する場合は, 教科書に添付してある所定の届出用紙に全ての事項を記入の上, 届出が必要となる(記入が不十分な場合, 補講の受講はみとめない)。届出は休んだ翌週までに D 館3階ラウンジにある専用の届出箱に投函すること。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)BCH194J	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	基礎化学実験1(E組)				
担当者名	鈴木 来			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

基礎化学実験1は、「化学実験の入門から最先端技術まで」をテーマに，“身近な化学現象”として『電池』『プラスチック』『セラミック』の3種類をキーワードとした実験を行う。生活の中にある最先端技術の基盤には化学の基礎が隠れており、これらについて五感を通して自ら見つけ出してほしい。さらに、自身で取り組んだ化学実験で得られる様々なデータを「読み、扱い、説明する」ことで、実験結果を正しく理解し、化学実験の現場のデータを適切に分析する方法を学んでほしい。基礎化学実験1では、化学実験で得られる実験結果を用いることで「平均、分散、標準偏差、誤差の求め方と扱い方」といったデータ解析の基礎について扱う。

基礎化学実験の流れは以下のとおりである。

1) 実験の説明及び安全教育, 2) 実験, 3) 測定値等の評価及びリザルトシートの作成, 4) リザルトシートの提出, 5) データサイエンス課題への取り組み及び提出

実験に取り組む際の真剣な態度・姿勢が大切である。化学薬品や実験器具を取り扱うため、将来研究を行うための安全教育の一つとして実験に望んでほしい。

身の回りにある物質・材料・資源に関する実験を通して科学的探求能力を養うと共に、生活の中にある「化学」に気づき理解を深めること、そして実験で得られたデータをどのように処理し、活用すべきかを知ること为目标とする。

2. 授業内容

基礎化学実験は、語学クラスを基本に6週間をかけて、前半、後半に分かれて行う。全体を三つのグループに分けて実施し、各グループは2週間単位で実験課題を学習する(1日の実験で授業2回分の課題を実施する)。アルファグループを例に授業内容を示すので、実験の際には各自のグループのスケジュールを確認すること。

[第1回] イントロダクションと安全教育(第2回・第3回と同日に実施)

実験を行うための安全教育、実験で得られるデータの取扱いの説明、班分け等を行う。

【実験課題1A】電気と化学反応エネルギー(1): 第2回～第3回

金属の溶解性とイオン化傾向を調べ、電池の仕組みを学ぶ。

[第2回] 金属のイオン化傾向と電池の基礎(1)

[第3回] 金属のイオン化傾向と電池の基礎(2)

DATA: 金属の溶解試験及び電位差測定データについて、平均、分散、標準偏差、理論値との誤差を算出することで実験値の精確さ (accuracy) について評価する。

【実験課題1B】電気と化学反応エネルギー(2): 第4回～第5回

ボルタ電池、ダニエル電池および鉛蓄電池を作製し、その性質を学ぶ。

[第4回] 電池の作製と観察(1)

[第5回] 電池の作製と観察(2)

DATA: 作製した3種類の電池を使用し、電圧測定に基づく起電力の時間応答グラフを作成することでその性能を評価する。

【実験課題2A】高分子と有機化学反応(1): 第6回～第7回

低分子から高分子への化学反応とそれに伴う物性変化を学ぶ。

[第6回] PMMA(有機ガラス)の合成と観察(1)

[第7回] PMMA(有機ガラス)の合成と観察(2)

DATA: PMMA を合成する過程の物性評価データを整理して、身の回りの繊維と比較する。

【実験課題2B】高分子と有機化学反応(2): 第8回～第9回

高分子の分離手法/固化手法の違いによる物性変化を学ぶ。

[第8回] プラスチックの分離とリサイクル(1)

[第9回] プラスチックの分離とリサイクル(2)

DATA: プラスチックの分離に必要な密度の活用法と視覚的データの取得方法を理解する。

【実験課題3A】セラミックスと無機化学反応(1): 第10回～第11回

天然の粘土を使用して成形及び素焼を行い、セラミックの基礎を学ぶ。

[第10回] 粘土の成形と焼成(1)

[第11回] 粘土の成形と焼成(2)

DATA: 粘土の素焼による変化を熱分析と硬度測定のデータにより焼成の仕組みを理解する。

【実験課題3B】セラミックスと無機化学反応(2): 第12回～第13回

粘土の焼成および密度測定から、セラミックの特性を学ぶ。

[第12回] 素焼物の密度測定と本焼(1)

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

[第 13 回] 素焼物の密度測定と本焼(2)

DATA: 密度測定の基本を知り、得られる密度のデータ群から平均, 分散, 標準偏差を求め, 実験の精度 (precision) を評価する。

[第 14 回] まとめ

※DATA は基礎化学実験で学んでほしい, データの取扱いに関する内容である。

3. 履修上の注意

基礎化学実験1及び基礎物理学実験1の単位申請は別々であるので, 申請時には十分注意をすること。基礎化学実験1は全学科必修である。また, 基礎化学実験1は「明治大学数理データサイエンス人工知能リテラシーレベルプログラム」の「データリテラシー実習」科目群となっている。化学実験の中で, 数理・データサイエンス・AI 教育となる基礎的な実験データの取扱いおよび分析について学ぶこととなる。化学実験で得られる結果は様々であり, データ利活用の一つの場合として履修してほしい。

日程及び実験室の割り振りなどについては, 変更になることがあるので基礎化学実験室の掲示板(D 館3階ラウンジ)を確認すること。大学からの重要なお知らせをメールで受け取ることができるよう, Oh-o! Meiji の「お知らせ転送設定」をしておくこと。

基礎化学実験1は実験科目であるため, 以下を原則とする。

- 1) 実験を行う上で, 安全教育は必須であるため, 授業開始後 20 分以降の入室はみとめない(電車の遅延の場合であっても安全管理の面から当日の授業への参加は許可しない)。
- 2) 電車の遅延や止むを得ない事情により, 補講を1回に限り受講できる。実施日は理工学部掲示板及び D 館3階ラウンジ掲示板を確認すること。
- 3) 補講を受けずに, 2回欠席したものには単位を与えない(最低5回の出席が必要である)。
- 4) 実験室内では白衣を必ず着用すること。実験上の安全に配慮するため, 決められた服装で実験に望むこと(ヒールの高い靴・サンダルでの入室は許可しない)。
- 5) 適切な廃液処理を学ぶ。廃液と洗液は自分の判断で流しに捨てず, 教員の指示に従い廃液タンクに棄てること。
- 6) データサイエンス課題を課すので Oh-o! Meiji のお知らせを確認すること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

基礎化学実験1の受講前に必ず Oh-o! Meiji のガイダンス及び安全教育動画を視聴すること。化学実験では日常馴染みのない薬品・器具・装置を多用するので, 実験前に必ず実験テキストを熟読しておくこと。基礎化学実験に必要な情報をテキストに記載しているので確認すること。実験テキストに示した収録動画を予習として視聴し, 実験に取り組んでほしい。

5. 教科書

基礎化学実験1・2実験テキスト(実験当日までに丸善で購入しておくこと)

6. 参考書

- 1)「実験データを正しく扱うために」, 化学同人編集部編, 化学同人(2007)
- 2)「データのとり方とまとめ方ー分析化学のための統計学とケモメトリックスー」第2版, James N. Miller・Jane C. Miller 著・宗森 信・佐藤 寿 邦訳, 共立出版(2004)

7. 課題に対するフィードバックの方法

基礎的な実験データの取扱いおよび分析に関連するデータサイエンス課題の一部を Oh-o! Meiji の「小テスト」より提出する。

提出された内容について「採点・フィードバックコメント」によりフィードバックを行う。

リザルトシートの内容については実験室での面接の際に学修度合いを面接により確認して, 質問を受け付ける。

8. 成績評価の方法

成績評価は, 実験終了後に提出する所定のリザルトシート, データサイエンス課題(Oh-o! Meiji の小テスト), 実験への取り組み及び面接での質疑応答より行う。実験説明および安全教育の未受講(動画未視聴や遅刻等)および実験テキスト・白衣忘れ等は, 実験に取り組む姿勢として評価する。

小テストは「基礎化学実験1」のまとめとして, 化学実験で得られる様々な実験データの取扱いについて学修するための課題である。対面実験への出席と小テストによるデータサイエンス課題提出をもって「基礎化学実験1」の成績評価となる。

9. その他

○基礎化学実験を受けるにあたり必要なもの

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

- ・基礎化学実験1・2テキスト及び白衣
 - ※実験テキストは事前に購入しておくこと
 - ※スカートや短パン等, 肌を露出する服装での入室は許可しない
- ・筆記用具, 直線定規, 関数電卓・秒までわかる時計(携帯電話等の時計機能は利用しない)
- ・名札(春学期第1回の授業で配付する)
- ・足の甲の隠れる靴(ヒールの高い靴・サンダルでの入室は許可しない)

○基礎化学実験の補講

原則として実験の欠席者は1回に限り補講を受けることができる。補講を希望する場合は, 教科書に添付してある所定の届出用紙に全ての事項を記入の上, 届出が必要となる(記入が不十分な場合, 補講の受講はみとめない)。届出は休んだ翌週までに D 館3階ラウンジにある専用の届出箱に投函すること。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)BCH194J	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	基礎化学実験1(F組)				
担当者名	鈴木 来			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

基礎化学実験1は、「化学実験の入門から最先端技術まで」をテーマに，“身近な化学現象”として『電池』『プラスチック』『セラミック』の3種類をキーワードとした実験を行う。生活の中にある最先端技術の基盤には化学の基礎が隠れており、これらについて五感を通して自ら見つけ出してほしい。さらに、自身で取り組んだ化学実験で得られる様々なデータを「読み、扱い、説明する」ことで、実験結果を正しく理解し、化学実験の現場のデータを適切に分析する方法を学んでほしい。基礎化学実験1では、化学実験で得られる実験結果を用いることで「平均、分散、標準偏差、誤差の求め方と扱い方」といったデータ解析の基礎について取り扱う。

基礎化学実験の流れは以下のとおりである。

1) 実験の説明及び安全教育, 2) 実験, 3) 測定値等の評価及びリザルトシートの作成, 4) リザルトシートの提出, 5) データサイエンス課題への取り組み及び提出

実験に取り組む際の真剣な態度・姿勢が大切である。化学薬品や実験器具を取り扱うため、将来研究を行うための安全教育の一つとして実験に望んでほしい。

身の回りにある物質・材料・資源に関する実験を通して科学的探求能力を養うと共に、生活の中にある「化学」に気づき理解を深めること、そして実験で得られたデータをどのように処理し、活用すべきかを知ることを目標とする。

2. 授業内容

基礎化学実験は、語学クラスを基本に6週間をかけて、前半、後半に分かれて行う。全体を三つのグループに分けて実施し、各グループは2週間単位で実験課題を学習する(1日の実験で授業2回分の課題を実施する)。アルファグループを例に授業内容を示すので、実験の際には各自のグループのスケジュールを確認すること。

[第1回] イントロダクションと安全教育(第2回・第3回と同日に実施)

実験を行うための安全教育、実験で得られるデータの取扱いの説明、班分け等を行う。

【実験課題1A】電気と化学反応エネルギー(1): 第2回～第3回

金属の溶解性とイオン化傾向を調べ、電池の仕組みを学ぶ。

[第2回] 金属のイオン化傾向と電池の基礎(1)

[第3回] 金属のイオン化傾向と電池の基礎(2)

DATA: 金属の溶解試験及び電位差測定データについて、平均、分散、標準偏差、理論値との誤差を算出することで実験値の精確さ (accuracy) について評価する。

【実験課題1B】電気と化学反応エネルギー(2): 第4回～第5回

ボルタ電池、ダニエル電池および鉛蓄電池を作製し、その性質を学ぶ。

[第4回] 電池の作製と観察(1)

[第5回] 電池の作製と観察(2)

DATA: 作製した3種類の電池を使用し、電圧測定に基づく起電力の時間応答グラフを作成することでその性能を評価する。

【実験課題2A】高分子と有機化学反応(1): 第6回～第7回

低分子から高分子への化学反応とそれに伴う物性変化を学ぶ。

[第6回] PMMA(有機ガラス)の合成と観察(1)

[第7回] PMMA(有機ガラス)の合成と観察(2)

DATA: PMMA を合成する過程の物性評価データを整理して、身の回りの繊維と比較する。

【実験課題2B】高分子と有機化学反応(2): 第8回～第9回

高分子の分離手法/固化手法の違いによる物性変化を学ぶ。

[第8回] プラスチックの分離とリサイクル(1)

[第9回] プラスチックの分離とリサイクル(2)

DATA: プラスチックの分離に必要な密度の活用法と視覚的データの取得方法を理解する。

【実験課題3A】セラミックスと無機化学反応(1): 第10回～第11回

天然の粘土を使用して成形及び素焼を行い、セラミックの基礎を学ぶ。

[第10回] 粘土の成形と焼成(1)

[第11回] 粘土の成形と焼成(2)

DATA: 粘土の素焼による変化を熱分析と硬度測定のデータにより焼成の仕組みを理解する。

【実験課題3B】セラミックスと無機化学反応(2): 第12回～第13回

粘土の焼成および密度測定から、セラミックの特性を学ぶ。

[第12回] 素焼物の密度測定と本焼(1)

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

[第 13 回] 素焼物の密度測定と本焼(2)

DATA: 密度測定の基本を知り、得られる密度のデータ群から平均, 分散, 標準偏差を求め, 実験の精度 (precision) を評価する。

[第 14 回] まとめ

※DATA は基礎化学実験で学んでほしい, データの取扱いに関する内容である。

3. 履修上の注意

基礎化学実験1及び基礎物理学実験1の単位申請は別々であるので, 申請時には十分注意をすること。基礎化学実験1は全学科必修である。また, 基礎化学実験1は「明治大学数理データサイエンス人工知能リテラシーレベルプログラム」の「データリテラシー実習」科目群となっている。化学実験の中で, 数理・データサイエンス・AI 教育となる基礎的な実験データの取扱いおよび分析について学ぶこととなる。化学実験で得られる結果は様々であり, データ利活用の一つの場として履修してほしい。

日程及び実験室の割り振りなどについては, 変更になることがあるので基礎化学実験室の掲示板(D 館3階ラウンジ)を確認すること。大学からの重要なお知らせをメールで受け取ることができるよう, Oh-o! Meiji の「お知らせ転送設定」をしておくこと。

基礎化学実験1は実験科目であるため, 以下を原則とする。

- 1) 実験を行う上で, 安全教育は必須であるため, 授業開始後 20 分以降の入室はみとめない(電車の遅延の場合であっても安全管理の面から当日の授業への参加は許可しない)。
- 2) 電車の遅延や止むを得ない事情により, 補講を1回に限り受講できる。実施日は理工学部掲示板及び D 館3階ラウンジ掲示板を確認すること。
- 3) 補講を受けずに, 2回欠席したものには単位を与えない(最低5回の出席が必要である)。
- 4) 実験室内では白衣を必ず着用すること。実験上の安全に配慮するため, 決められた服装で実験に望むこと(ヒールの高い靴・サンダルでの入室は許可しない)。
- 5) 適切な廃液処理を学ぶ。廃液と洗液は自分の判断で流しに捨てず, 教員の指示に従い廃液タンクに棄てること。
- 6) データサイエンス課題を課すので Oh-o! Meiji のお知らせを確認すること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

基礎化学実験1の受講前に必ず Oh-o! Meiji のガイダンス及び安全教育動画を視聴すること。化学実験では日常馴染みのない薬品・器具・装置を多用するので, 実験前に必ず実験テキストを熟読しておくこと。基礎化学実験に必要な情報をテキストに記載しているので確認すること。実験テキストに示した収録動画を予習として視聴し, 実験に取り組んでほしい。

5. 教科書

基礎化学実験1・2実験テキスト(実験当日までに丸善で購入しておくこと)

6. 参考書

- 1)「実験データを正しく扱うために」, 化学同人編集部編, 化学同人(2007)
- 2)「データのとり方とまとめ方ー分析化学のための統計学とケモメトリクスー」第2版, James N. Miller・Jane C. Miller 著・宗森 信・佐藤 寿 邦訳, 共立出版(2004)

7. 課題に対するフィードバックの方法

基礎的な実験データの取扱いおよび分析に関連するデータサイエンス課題の一部を Oh-o! Meiji の「小テスト」より提出する。

提出された内容について「採点・フィードバックコメント」によりフィードバックを行う。

リザルトシートの内容については実験室での面接の際に学修度合いを面接により確認して, 質問を受け付ける。

8. 成績評価の方法

成績評価は, 実験終了後に提出する所定のリザルトシート, データサイエンス課題(Oh-o! Meiji の小テスト), 実験への取り組み及び面接での質疑応答より行う。実験説明および安全教育の未受講(動画未視聴や遅刻等)および実験テキスト・白衣忘れ等は, 実験に取り組む姿勢として評価する。

小テストは「基礎化学実験1」のまとめとして, 化学実験で得られる様々な実験データの取扱いについて学修するための課題である。対面実験への出席と小テストによるデータサイエンス課題提出をもって「基礎化学実験1」の成績評価となる。

9. その他

○基礎化学実験を受けるにあたり必要なもの

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

- ・基礎化学実験1・2テキスト及び白衣
 - ※実験テキストは事前に購入しておくこと
 - ※スカートや短パン等, 肌を露出する服装での入室は許可しない
- ・筆記用具, 直線定規, 関数電卓・秒までわかる時計(携帯電話等の時計機能は利用しない)
- ・名札(春学期第1回の授業で配付する)
- ・足の甲の隠れる靴(ヒールの高い靴・サンダルでの入室は許可しない)

○基礎化学実験の補講

原則として実験の欠席者は1回に限り補講を受けることができる。補講を希望する場合は, 教科書に添付してある所定の届出用紙に全ての事項を記入の上, 届出が必要となる(記入が不十分な場合, 補講の受講はみとめない)。届出は休んだ翌週までに D 館3階ラウンジにある専用の届出箱に投函すること。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)BCH194J	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	基礎化学実験1(G組)				
担当者名	鈴木 来			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

基礎化学実験1は、「化学実験の入門から最先端技術まで」をテーマに，“身近な化学現象”として『電池』『プラスチック』『セラミック』の3種類をキーワードとした実験を行う。生活の中にある最先端技術の基盤には化学の基礎が隠れており、これらについて五感を通して自ら見つけ出してほしい。さらに、自身で取り組んだ化学実験で得られる様々なデータを「読み、扱い、説明する」ことで、実験結果を正しく理解し、化学実験の現場のデータを適切に分析する方法を学んでほしい。基礎化学実験1では、化学実験で得られる実験結果を用いることで「平均、分散、標準偏差、誤差の求め方と扱い方」といったデータ解析の基礎について扱う。

基礎化学実験の流れは以下のとおりである。

1) 実験の説明及び安全教育, 2) 実験, 3) 測定値等の評価及びリザルトシートの作成, 4) リザルトシートの提出, 5) データサイエンス課題への取り組み及び提出

実験に取り組む際の真剣な態度・姿勢が大切である。化学薬品や実験器具を取り扱うため、将来研究を行うための安全教育の一つとして実験に望んでほしい。

身の回りにある物質・材料・資源に関する実験を通して科学的探求能力を養うと共に、生活の中にある「化学」に気づき理解を深めること、そして実験で得られたデータをどのように処理し、活用すべきかを知ることを目標とする。

2. 授業内容

基礎化学実験は、語学クラスを基本に6週間をかけて、前半、後半に分かれて行う。全体を三つのグループに分けて実施し、各グループは2週間単位で実験課題を学習する(1日の実験で授業2回分の課題を実施する)。アルファグループを例に授業内容を示すので、実験の際には各自のグループのスケジュールを確認すること。

[第1回] イントロダクションと安全教育(第2回・第3回と同日に実施)

実験を行うための安全教育、実験で得られるデータの取扱いの説明、班分け等を行う。

【実験課題1A】電気と化学反応エネルギー(1): 第2回～第3回

金属の溶解性とイオン化傾向を調べ、電池の仕組みを学ぶ。

[第2回] 金属のイオン化傾向と電池の基礎(1)

[第3回] 金属のイオン化傾向と電池の基礎(2)

DATA: 金属の溶解試験及び電位差測定データについて、平均、分散、標準偏差、理論値との誤差を算出することで実験値の精確さ (accuracy) について評価する。

【実験課題1B】電気と化学反応エネルギー(2): 第4回～第5回

ボルタ電池、ダニエル電池および鉛蓄電池を作製し、その性質を学ぶ。

[第4回] 電池の作製と観察(1)

[第5回] 電池の作製と観察(2)

DATA: 作製した3種類の電池を使用し、電圧測定に基づく起電力の時間応答グラフを作成することでその性能を評価する。

【実験課題2A】高分子と有機化学反応(1): 第6回～第7回

低分子から高分子への化学反応とそれに伴う物性変化を学ぶ。

[第6回] PMMA(有機ガラス)の合成と観察(1)

[第7回] PMMA(有機ガラス)の合成と観察(2)

DATA: PMMA を合成する過程の物性評価データを整理して、身の回りの繊維と比較する。

【実験課題2B】高分子と有機化学反応(2): 第8回～第9回

高分子の分離手法/固化手法の違いによる物性変化を学ぶ。

[第8回] プラスチックの分離とリサイクル(1)

[第9回] プラスチックの分離とリサイクル(2)

DATA: プラスチックの分離に必要な密度の活用法と視覚的データの取得方法を理解する。

【実験課題3A】セラミックスと無機化学反応(1): 第10回～第11回

天然の粘土を使用して成形及び素焼を行い、セラミックの基礎を学ぶ。

[第10回] 粘土の成形と焼成(1)

[第11回] 粘土の成形と焼成(2)

DATA: 粘土の素焼による変化を熱分析と硬度測定のデータにより焼成の仕組みを理解する。

【実験課題3B】セラミックスと無機化学反応(2): 第12回～第13回

粘土の焼成および密度測定から、セラミックの特性を学ぶ。

[第12回] 素焼物の密度測定と本焼(1)

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

[第 13 回] 素焼物の密度測定と本焼(2)

DATA: 密度測定の基本を知り、得られる密度のデータ群から平均, 分散, 標準偏差を求め, 実験の精度 (precision) を評価する。

[第 14 回] まとめ

※DATA は基礎化学実験で学んでほしい, データの取扱いに関する内容である。

3. 履修上の注意

基礎化学実験1及び基礎物理学実験1の単位申請は別々であるので, 申請時には十分注意をすること。基礎化学実験1は全学科必修である。また, 基礎化学実験1は「明治大学数理データサイエンス人工知能リテラシーレベルプログラム」の「データリテラシー実習」科目群となっている。化学実験の中で, 数理・データサイエンス・AI 教育となる基礎的な実験データの取扱いおよび分析について学ぶこととなる。化学実験で得られる結果は様々であり, データ利活用の一つの場として履修してほしい。

日程及び実験室の割り振りなどについては, 変更になることがあるので基礎化学実験室の掲示板(D 館3階ラウンジ)を確認すること。大学からの重要なお知らせをメールで受け取ることができるよう, Oh-o! Meiji の「お知らせ転送設定」をしておくこと。

基礎化学実験1は実験科目であるため, 以下を原則とする。

- 1) 実験を行う上で, 安全教育は必須であるため, 授業開始後 20 分以降の入室はみとめない(電車の遅延の場合であっても安全管理の面から当日の授業への参加は許可しない)。
- 2) 電車の遅延や止むを得ない事情により, 補講を1回に限り受講できる。実施日は理工学部掲示板及び D 館3階ラウンジ掲示板を確認すること。
- 3) 補講を受けずに, 2回欠席したものには単位を与えない(最低5回の出席が必要である)。
- 4) 実験室内では白衣を必ず着用すること。実験上の安全に配慮するため, 決められた服装で実験に望むこと(ヒールの高い靴・サンダルでの入室は許可しない)。
- 5) 適切な廃液処理を学ぶ。廃液と洗液は自分の判断で流しに捨てず, 教員の指示に従い廃液タンクに棄てること。
- 6) データサイエンス課題を課すので Oh-o! Meiji のお知らせを確認すること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

基礎化学実験1の受講前に必ず Oh-o! Meiji のガイダンス及び安全教育動画を視聴すること。化学実験では日常馴染みのない薬品・器具・装置を多用するので, 実験前に必ず実験テキストを熟読しておくこと。基礎化学実験に必要な情報をテキストに記載しているので確認すること。実験テキストに示した収録動画を予習として視聴し, 実験に取り組んでほしい。

5. 教科書

基礎化学実験1・2実験テキスト(実験当日までに丸善で購入しておくこと)

6. 参考書

- 1)「実験データを正しく扱うために」, 化学同人編集部編, 化学同人(2007)
- 2)「データのとり方とまとめ方ー分析化学のための統計学とケモメトリックスー」第2版, James N. Miller・Jane C. Miller 著・宗森 信・佐藤 寿 邦訳, 共立出版(2004)

7. 課題に対するフィードバックの方法

基礎的な実験データの取扱いおよび分析に関連するデータサイエンス課題の一部を Oh-o! Meiji の「小テスト」より提出する。

提出された内容について「採点・フィードバックコメント」によりフィードバックを行う。

リザルトシートの内容については実験室での面接の際に学修度合いを面接により確認して, 質問を受け付ける。

8. 成績評価の方法

成績評価は, 実験終了後に提出する所定のリザルトシート, データサイエンス課題(Oh-o! Meiji の小テスト), 実験への取り組み及び面接での質疑応答より行う。実験説明および安全教育の未受講(動画未視聴や遅刻等)および実験テキスト・白衣忘れ等は, 実験に取り組む姿勢として評価する。

小テストは「基礎化学実験1」のまとめとして, 化学実験で得られる様々な実験データの取扱いについて学修するための課題である。対面実験への出席と小テストによるデータサイエンス課題提出をもって「基礎化学実験1」の成績評価となる。

9. その他

○基礎化学実験を受けるにあたり必要なもの

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

- ・基礎化学実験1・2テキスト及び白衣
 - ※実験テキストは事前に購入しておくこと
 - ※スカートや短パン等, 肌を露出する服装での入室は許可しない
- ・筆記用具, 直線定規, 関数電卓・秒までわかる時計(携帯電話等の時計機能は利用しない)
- ・名札(春学期第1回の授業で配付する)
- ・足の甲の隠れる靴(ヒールの高い靴・サンダルでの入室は許可しない)

○基礎化学実験の補講

原則として実験の欠席者は1回に限り補講を受けることができる。補講を希望する場合は, 教科書に添付してある所定の届出用紙に全ての事項を記入の上, 届出が必要となる(記入が不十分な場合, 補講の受講はみとめない)。届出は休んだ翌週までに D 館3階ラウンジにある専用の届出箱に投函すること。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)BCH194J	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	基礎化学実験1(H組)				
担当者名	鈴木 来			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

基礎化学実験1は、「化学実験の入門から最先端技術まで」をテーマに，“身近な化学現象”として『電池』『プラスチック』『セラミック』の3種類をキーワードとした実験を行う。生活の中にある最先端技術の基盤には化学の基礎が隠れており、これらについて五感を通して自ら見つけ出してほしい。さらに、自身で取り組んだ化学実験で得られる様々なデータを「読み、扱い、説明する」ことで、実験結果を正しく理解し、化学実験の現場のデータを適切に分析する方法を学んでほしい。基礎化学実験1では、化学実験で得られる実験結果を用いることで「平均、分散、標準偏差、誤差の求め方と扱い方」といったデータ解析の基礎について取り扱う。

基礎化学実験の流れは以下のとおりである。

1) 実験の説明及び安全教育, 2) 実験, 3) 測定値等の評価及びリザルトシートの作成, 4) リザルトシートの提出, 5) データサイエンス課題への取り組み及び提出

実験に取り組む際の真剣な態度・姿勢が大切である。化学薬品や実験器具を取り扱うため、将来研究を行うための安全教育の一つとして実験に望んでほしい。

身の回りにある物質・材料・資源に関する実験を通して科学的探求能力を養うと共に、生活の中にある「化学」に気づき理解を深めること、そして実験で得られたデータをどのように処理し、活用すべきかを知ることを目標とする。

2. 授業内容

基礎化学実験は、語学クラスを基本に6週間をかけて、前半、後半に分かれて行う。全体を三つのグループに分けて実施し、各グループは2週間単位で実験課題を学習する(1日の実験で授業2回分の課題を実施する)。アルファグループを例に授業内容を示すので、実験の際には各自のグループのスケジュールを確認すること。

[第1回] イントロダクションと安全教育(第2回・第3回と同日に実施)

実験を行うための安全教育、実験で得られるデータの取扱いの説明、班分け等を行う。

【実験課題1A】電気と化学反応エネルギー(1): 第2回～第3回

金属の溶解性とイオン化傾向を調べ、電池の仕組みを学ぶ。

[第2回] 金属のイオン化傾向と電池の基礎(1)

[第3回] 金属のイオン化傾向と電池の基礎(2)

DATA: 金属の溶解試験及び電位差測定データについて、平均、分散、標準偏差、理論値との誤差を算出することで実験値の精確さ (accuracy) について評価する。

【実験課題1B】電気と化学反応エネルギー(2): 第4回～第5回

ボルタ電池、ダニエル電池および鉛蓄電池を作製し、その性質を学ぶ。

[第4回] 電池の作製と観察(1)

[第5回] 電池の作製と観察(2)

DATA: 作製した3種類の電池を使用し、電圧測定に基づく起電力の時間応答グラフを作成することでその性能を評価する。

【実験課題2A】高分子と有機化学反応(1): 第6回～第7回

低分子から高分子への化学反応とそれに伴う物性変化を学ぶ。

[第6回] PMMA(有機ガラス)の合成と観察(1)

[第7回] PMMA(有機ガラス)の合成と観察(2)

DATA: PMMA を合成する過程の物性評価データを整理して、身の回りの繊維と比較する。

【実験課題2B】高分子と有機化学反応(2): 第8回～第9回

高分子の分離手法/固化手法の違いによる物性変化を学ぶ。

[第8回] プラスチックの分離とリサイクル(1)

[第9回] プラスチックの分離とリサイクル(2)

DATA: プラスチックの分離に必要な密度の活用法と視覚的データの取得方法を理解する。

【実験課題3A】セラミックスと無機化学反応(1): 第10回～第11回

天然の粘土を使用して成形及び素焼を行い、セラミックの基礎を学ぶ。

[第10回] 粘土の成形と焼成(1)

[第11回] 粘土の成形と焼成(2)

DATA: 粘土の素焼による変化を熱分析と硬度測定のデータにより焼成の仕組みを理解する。

【実験課題3B】セラミックスと無機化学反応(2): 第12回～第13回

粘土の焼成および密度測定から、セラミックの特性を学ぶ。

[第12回] 素焼物の密度測定と本焼(1)

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

[第 13 回] 素焼物の密度測定と本焼(2)

DATA: 密度測定の基本を知り、得られる密度のデータ群から平均, 分散, 標準偏差を求め, 実験の精度 (precision) を評価する。

[第 14 回] まとめ

※DATA は基礎化学実験で学んでほしい, データの取扱いに関する内容である。

3. 履修上の注意

基礎化学実験1及び基礎物理学実験1の単位申請は別々であるので, 申請時には十分注意をすること。基礎化学実験1は全学科必修である。また, 基礎化学実験1は「明治大学数理データサイエンス人工知能リテラシーレベルプログラム」の「データリテラシー実習」科目群となっている。化学実験の中で, 数理・データサイエンス・AI 教育となる基礎的な実験データの取扱いおよび分析について学ぶこととなる。化学実験で得られる結果は様々であり, データ利活用の一つの場として履修してほしい。

日程及び実験室の割り振りなどについては, 変更になることがあるので基礎化学実験室の掲示板(D 館3階ラウンジ)を確認すること。大学からの重要なお知らせをメールで受け取ることができるよう, Oh-o! Meiji の「お知らせ転送設定」をしておくこと。

基礎化学実験1は実験科目であるため, 以下を原則とする。

- 1) 実験を行う上で, 安全教育は必須であるため, 授業開始後 20 分以降の入室はみとめない(電車の遅延の場合であっても安全管理の面から当日の授業への参加は許可しない)。
- 2) 電車の遅延や止むを得ない事情により, 補講を1回に限り受講できる。実施日は理工学部掲示板及び D 館3階ラウンジ掲示板を確認すること。
- 3) 補講を受けずに, 2回欠席したものには単位を与えない(最低5回の出席が必要である)。
- 4) 実験室内では白衣を必ず着用すること。実験上の安全に配慮するため, 決められた服装で実験に望むこと(ヒールの高い靴・サンダルでの入室は許可しない)。
- 5) 適切な廃液処理を学ぶ。廃液と洗液は自分の判断で流しに捨てず, 教員の指示に従い廃液タンクに棄てること。
- 6) データサイエンス課題を課すので Oh-o! Meiji のお知らせを確認すること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

基礎化学実験1の受講前に必ず Oh-o! Meiji のガイダンス及び安全教育動画を視聴すること。化学実験では日常馴染みのない薬品・器具・装置を多用するので, 実験前に必ず実験テキストを熟読しておくこと。基礎化学実験に必要な情報をテキストに記載しているので確認すること。実験テキストに示した収録動画を予習として視聴し, 実験に取り組んでほしい。

5. 教科書

基礎化学実験1・2実験テキスト(実験当日までに丸善で購入しておくこと)

6. 参考書

- 1)「実験データを正しく扱うために」, 化学同人編集部編, 化学同人(2007)
- 2)「データのとり方とまとめ方ー分析化学のための統計学とケモメトリクスー」第2版, James N. Miller・Jane C. Miller 著・宗森 信・佐藤 寿 邦訳, 共立出版(2004)

7. 課題に対するフィードバックの方法

基礎的な実験データの取扱いおよび分析に関連するデータサイエンス課題の一部を Oh-o! Meiji の「小テスト」より提出する。

提出された内容について「採点・フィードバックコメント」によりフィードバックを行う。

リザルトシートの内容については実験室での面接の際に学修度合いを面接により確認して, 質問を受け付ける。

8. 成績評価の方法

成績評価は, 実験終了後に提出する所定のリザルトシート, データサイエンス課題(Oh-o! Meiji の小テスト), 実験への取り組み及び面接での質疑応答より行う。実験説明および安全教育の未受講(動画未視聴や遅刻等)および実験テキスト・白衣忘れ等は, 実験に取り組む姿勢として評価する。

小テストは「基礎化学実験1」のまとめとして, 化学実験で得られる様々な実験データの取扱いについて学修するための課題である。対面実験への出席と小テストによるデータサイエンス課題提出をもって「基礎化学実験1」の成績評価となる。

9. その他

○基礎化学実験を受けるにあたり必要なもの

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

- ・基礎化学実験1・2テキスト及び白衣
 - ※実験テキストは事前に購入しておくこと
 - ※スカートや短パン等, 肌を露出する服装での入室は許可しない
- ・筆記用具, 直線定規, 関数電卓・秒までわかる時計(携帯電話等の時計機能は利用しない)
- ・名札(春学期第1回の授業で配付する)
- ・足の甲の隠れる靴(ヒールの高い靴・サンダルでの入室は許可しない)

○基礎化学実験の補講

原則として実験の欠席者は1回に限り補講を受けることができる。補講を希望する場合は, 教科書に添付してある所定の届出用紙に全ての事項を記入の上, 届出が必要となる(記入が不十分な場合, 補講の受講はみとめない)。届出は休んだ翌週までに D 館3階ラウンジにある専用の届出箱に投函すること。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)BCH194J	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	基礎化学実験1(I組)				
担当者名	本多 貴之			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

基礎化学実験1は、「化学実験の入門から最先端技術まで」をテーマに，“身近な化学現象”として『電池』『プラスチック』『セラミック』の3種類をキーワードとした実験を行う。生活の中にある最先端技術の基盤には化学の基礎が隠れており、これらについて五感を通して自ら見つけ出してほしい。さらに、自身で取り組んだ化学実験で得られる様々なデータを「読み、扱い、説明する」ことで、実験結果を正しく理解し、化学実験の現場のデータを適切に分析する方法を学んでほしい。基礎化学実験1では、化学実験で得られる実験結果を用いることで「平均、分散、標準偏差、誤差の求め方と扱い方」といったデータ解析の基礎について取り扱う。

基礎化学実験の流れは以下のとおりである。

1) 実験の説明及び安全教育, 2) 実験, 3) 測定値等の評価及びリザルトシートの作成, 4) リザルトシートの提出, 5) データサイエンス課題への取り組み及び提出

実験に取り組む際の真剣な態度・姿勢が大切である。化学薬品や実験器具を取り扱うため、将来研究を行うための安全教育の一つとして実験に望んでほしい。

身の回りにある物質・材料・資源に関する実験を通して科学的探求能力を養うと共に、生活の中にある「化学」に気づき理解を深めること、そして実験で得られたデータをどのように処理し、活用すべきかを知ること为目标とする。

2. 授業内容

基礎化学実験は、語学クラスを基本に6週間をかけて、前半、後半に分かれて行う。全体を三つのグループに分けて実施し、各グループは2週間単位で実験課題を学習する(1日の実験で授業2回分の課題を実施する)。アルファグループを例に授業内容を示すので、実験の際には各自のグループのスケジュールを確認すること。

[第1回] イントロダクションと安全教育(第2回・第3回と同日に実施)

実験を行うための安全教育、実験で得られるデータの取扱いの説明、班分け等を行う。

【実験課題1A】電気と化学反応エネルギー(1): 第2回～第3回

金属の溶解性とイオン化傾向を調べ、電池の仕組みを学ぶ。

[第2回] 金属のイオン化傾向と電池の基礎(1)

[第3回] 金属のイオン化傾向と電池の基礎(2)

DATA: 金属の溶解試験及び電位差測定データについて、平均、分散、標準偏差、理論値との誤差を算出することで実験値の精確さ (accuracy) について評価する。

【実験課題1B】電気と化学反応エネルギー(2): 第4回～第5回

ボルタ電池、ダニエル電池および鉛蓄電池を作製し、その性質を学ぶ。

[第4回] 電池の作製と観察(1)

[第5回] 電池の作製と観察(2)

DATA: 作製した3種類の電池を使用し、電圧測定に基づく起電力の時間応答グラフを作成することでその性能を評価する。

【実験課題2A】高分子と有機化学反応(1): 第6回～第7回

低分子から高分子への化学反応とそれに伴う物性変化を学ぶ。

[第6回] PMMA(有機ガラス)の合成と観察(1)

[第7回] PMMA(有機ガラス)の合成と観察(2)

DATA: PMMA を合成する過程の物性評価データを整理して、身の回りの繊維と比較する。

【実験課題2B】高分子と有機化学反応(2): 第8回～第9回

高分子の分離手法/固化手法の違いによる物性変化を学ぶ。

[第8回] プラスチックの分離とリサイクル(1)

[第9回] プラスチックの分離とリサイクル(2)

DATA: プラスチックの分離に必要な密度の活用法と視覚的データの取得方法を理解する。

【実験課題3A】セラミックスと無機化学反応(1): 第10回～第11回

天然の粘土を使用して成形及び素焼を行い、セラミックの基礎を学ぶ。

[第10回] 粘土の成形と焼成(1)

[第11回] 粘土の成形と焼成(2)

DATA: 粘土の素焼による変化を熱分析と硬度測定のデータにより焼成の仕組みを理解する。

【実験課題3B】セラミックスと無機化学反応(2): 第12回～第13回

粘土の焼成および密度測定から、セラミックの特性を学ぶ。

[第12回] 素焼物の密度測定と本焼(1)

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

[第 13 回] 素焼物の密度測定と本焼(2)

DATA: 密度測定の基本を知り, 得られる密度のデータ群から平均, 分散, 標準偏差を求め, 実験の精度 (precision) を評価する。

[第 14 回] まとめ

※DATA は基礎化学実験で学んでほしい, データの取扱いに関する内容である。

3. 履修上の注意

基礎化学実験1及び基礎物理学実験1の単位申請は別々であるので, 申請時には十分注意をすること。基礎化学実験1は全学科必修である。また, 基礎化学実験1は「明治大学数理データサイエンス人工知能リテラシーレベルプログラム」の「データリテラシー実習」科目群となっている。化学実験の中で, 数理・データサイエンス・AI 教育となる基礎的な実験データの取扱いおよび分析について学ぶこととなる。化学実験で得られる結果は様々であり, データ利活用の一つの場として履修してほしい。

日程及び実験室の割り振りなどについては, 変更になることがあるので基礎化学実験室の掲示板(D 館3階ラウンジ)を確認すること。大学からの重要なお知らせをメールで受け取ることができるよう, Oh-o! Meiji の「お知らせ転送設定」をしておくこと。

基礎化学実験1は実験科目であるため, 以下を原則とする。

- 1) 実験を行う上で, 安全教育は必須であるため, 授業開始後 20 分以降の入室はみとめない(電車の遅延の場合であっても安全管理の面から当日の授業への参加は許可しない)。
- 2) 電車の遅延や止むを得ない事情により, 補講を1回に限り受講できる。実施日は理工学部掲示板及び D 館3階ラウンジ掲示板を確認すること。
- 3) 補講を受けずに, 2回欠席したものには単位を与えない(最低5回の出席が必要である)。
- 4) 実験室内では白衣を必ず着用すること。実験上の安全に配慮するため, 決められた服装で実験に望むこと(ヒールの高い靴・サンダルでの入室は許可しない)。
- 5) 適切な廃液処理を学ぶ。廃液と洗液は自分の判断で流しに捨てず, 教員の指示に従い廃液タンクに棄てること。
- 6) データサイエンス課題を課すので Oh-o! Meiji のお知らせを確認すること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

基礎化学実験1の受講前に必ず Oh-o! Meiji のガイダンス及び安全教育動画を視聴すること。化学実験では日常馴染みのない薬品・器具・装置を多用するので, 実験前に必ず実験テキストを熟読しておくこと。基礎化学実験に必要な情報をテキストに記載しているので確認すること。実験テキストに示した収録動画を予習として視聴し, 実験に取り組んでほしい。

5. 教科書

基礎化学実験1・2実験テキスト(実験当日までに丸善で購入しておくこと)

6. 参考書

- 1)「実験データを正しく扱うために」, 化学同人編集部編, 化学同人(2007)
- 2)「データのとり方とまとめ方ー分析化学のための統計学とケモメトリクスー」第2版, James N. Miller・Jane C. Miller 著・宗森 信・佐藤 寿 邦訳, 共立出版(2004)

7. 課題に対するフィードバックの方法

基礎的な実験データの取扱いおよび分析に関連するデータサイエンス課題の一部を Oh-o! Meiji の「小テスト」より提出する。

提出された内容について「採点・フィードバックコメント」によりフィードバックを行う。

リザルトシートの内容については実験室での面接の際に学修度合いを面接により確認して, 質問を受け付ける。

8. 成績評価の方法

成績評価は, 実験終了後に提出する所定のリザルトシート, データサイエンス課題(Oh-o! Meiji の小テスト), 実験への取り組み及び面接での質疑応答より行う。実験説明および安全教育の未受講(動画未視聴や遅刻等)および実験テキスト・白衣忘れ等は, 実験に取り組む姿勢として評価する。

小テストは「基礎化学実験1」のまとめとして, 化学実験で得られる様々な実験データの取扱いについて学修するための課題である。対面実験への出席と小テストによるデータサイエンス課題提出をもって「基礎化学実験1」の成績評価となる。

9. その他

○基礎化学実験を受けるにあたり必要なもの

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

- ・基礎化学実験1・2テキスト及び白衣
 - ※実験テキストは事前に購入しておくこと
 - ※スカートや短パン等, 肌を露出する服装での入室は許可しない
- ・筆記用具, 直線定規, 関数電卓・秒までわかる時計(携帯電話等の時計機能は利用しない)
- ・名札(春学期第1回の授業で配付する)
- ・足の甲の隠れる靴(ヒールの高い靴・サンダルでの入室は許可しない)

○基礎化学実験の補講

原則として実験の欠席者は1回に限り補講を受けることができる。補講を希望する場合は, 教科書に添付してある所定の届出用紙に全ての事項を記入の上, 届出が必要となる(記入が不十分な場合, 補講の受講はみとめない)。届出は休んだ翌週までに D 館3階ラウンジにある専用の届出箱に投函すること。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)BCH194J	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	基礎化学実験1(J組)				
担当者名	本多 貴之			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

基礎化学実験1は、「化学実験の入門から最先端技術まで」をテーマに，“身近な化学現象”として『電池』『プラスチック』『セラミック』の3種類をキーワードとした実験を行う。生活の中にある最先端技術の基盤には化学の基礎が隠れており、これらについて五感を通して自ら見つけ出してほしい。さらに、自身で取り組んだ化学実験で得られる様々なデータを「読み、扱い、説明する」ことで、実験結果を正しく理解し、化学実験の現場のデータを適切に分析する方法を学んでほしい。基礎化学実験1では、化学実験で得られる実験結果を用いることで「平均、分散、標準偏差、誤差の求め方と扱い方」といったデータ解析の基礎について取り扱う。

基礎化学実験の流れは以下のとおりである。

1) 実験の説明及び安全教育, 2) 実験, 3) 測定値等の評価及びリザルトシートの作成, 4) リザルトシートの提出, 5) データサイエンス課題への取り組み及び提出

実験に取り組む際の真剣な態度・姿勢が大切である。化学薬品や実験器具を取り扱うため、将来研究を行うための安全教育の一つとして実験に望んでほしい。

身の回りにある物質・材料・資源に関する実験を通して科学的探求能力を養うと共に、生活の中にある「化学」に気づき理解を深めること、そして実験で得られたデータをどのように処理し、活用すべきかを知ること为目标とする。

2. 授業内容

基礎化学実験は、語学クラスを基本に6週間をかけて、前半、後半に分かれて行う。全体を三つのグループに分けて実施し、各グループは2週間単位で実験課題を学習する(1日の実験で授業2回分の課題を実施する)。アルファグループを例に授業内容を示すので、実験の際には各自のグループのスケジュールを確認すること。

[第1回] イントロダクションと安全教育(第2回・第3回と同日に実施)

実験を行うための安全教育、実験で得られるデータの取扱いの説明、班分け等を行う。

【実験課題1A】電気と化学反応エネルギー(1): 第2回～第3回

金属の溶解性とイオン化傾向を調べ、電池の仕組みを学ぶ。

[第2回] 金属のイオン化傾向と電池の基礎(1)

[第3回] 金属のイオン化傾向と電池の基礎(2)

DATA: 金属の溶解試験及び電位差測定データについて、平均、分散、標準偏差、理論値との誤差を算出することで実験値の精確さ (accuracy) について評価する。

【実験課題1B】電気と化学反応エネルギー(2): 第4回～第5回

ボルタ電池、ダニエル電池および鉛蓄電池を作製し、その性質を学ぶ。

[第4回] 電池の作製と観察(1)

[第5回] 電池の作製と観察(2)

DATA: 作製した3種類の電池を使用し、電圧測定に基づく起電力の時間応答グラフを作成することでその性能を評価する。

【実験課題2A】高分子と有機化学反応(1): 第6回～第7回

低分子から高分子への化学反応とそれに伴う物性変化を学ぶ。

[第6回] PMMA(有機ガラス)の合成と観察(1)

[第7回] PMMA(有機ガラス)の合成と観察(2)

DATA: PMMA を合成する過程の物性評価データを整理して、身の回りの繊維と比較する。

【実験課題2B】高分子と有機化学反応(2): 第8回～第9回

高分子の分離手法/固化手法の違いによる物性変化を学ぶ。

[第8回] プラスチックの分離とリサイクル(1)

[第9回] プラスチックの分離とリサイクル(2)

DATA: プラスチックの分離に必要な密度の活用法と視覚的データの取得方法を理解する。

【実験課題3A】セラミックスと無機化学反応(1): 第10回～第11回

天然の粘土を使用して成形及び素焼を行い、セラミックの基礎を学ぶ。

[第10回] 粘土の成形と焼成(1)

[第11回] 粘土の成形と焼成(2)

DATA: 粘土の素焼による変化を熱分析と硬度測定のデータにより焼成の仕組みを理解する。

【実験課題3B】セラミックスと無機化学反応(2): 第12回～第13回

粘土の焼成および密度測定から、セラミックの特性を学ぶ。

[第12回] 素焼物の密度測定と本焼(1)

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

[第 13 回] 素焼物の密度測定と本焼(2)

DATA: 密度測定の基本を知り, 得られる密度のデータ群から平均, 分散, 標準偏差を求め, 実験の精度 (precision) を評価する。

[第 14 回] まとめ

※DATA は基礎化学実験で学んでほしい, データの取扱いに関する内容である。

3. 履修上の注意

基礎化学実験1及び基礎物理学実験1の単位申請は別々であるので, 申請時には十分注意をすること。基礎化学実験1は全学科必修である。また, 基礎化学実験1は「明治大学数理データサイエンス人工知能リテラシーレベルプログラム」の「データリテラシー実習」科目群となっている。化学実験の中で, 数理・データサイエンス・AI 教育となる基礎的な実験データの取扱いおよび分析について学ぶこととなる。化学実験で得られる結果は様々であり, データ利活用の一つの場として履修してほしい。

日程及び実験室の割り振りなどについては, 変更になることがあるので基礎化学実験室の掲示板(D 館3階ラウンジ)を確認すること。大学からの重要なお知らせをメールで受け取ることができるよう, Oh-o! Meiji の「お知らせ転送設定」をしておくこと。

基礎化学実験1は実験科目であるため, 以下を原則とする。

- 1) 実験を行う上で, 安全教育は必須であるため, 授業開始後 20 分以降の入室はみとめない(電車の遅延の場合であっても安全管理の面から当日の授業への参加は許可しない)。
- 2) 電車の遅延や止むを得ない事情により, 補講を1回に限り受講できる。実施日は理工学部掲示板及び D 館3階ラウンジ掲示板を確認すること。
- 3) 補講を受けずに, 2回欠席したものには単位を与えない(最低5回の出席が必要である)。
- 4) 実験室内では白衣を必ず着用すること。実験上の安全に配慮するため, 決められた服装で実験に望むこと(ヒールの高い靴・サンダルでの入室は許可しない)。
- 5) 適切な廃液処理を学ぶ。廃液と洗液は自分の判断で流しに捨てず, 教員の指示に従い廃液タンクに棄てること。
- 6) データサイエンス課題を課すので Oh-o! Meiji のお知らせを確認すること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

基礎化学実験1の受講前に必ず Oh-o! Meiji のガイダンス及び安全教育動画を視聴すること。化学実験では日常馴染みのない薬品・器具・装置を多用するので, 実験前に必ず実験テキストを熟読しておくこと。基礎化学実験に必要な情報をテキストに記載しているので確認すること。実験テキストに示した収録動画を予習として視聴し, 実験に取り組んでほしい。

5. 教科書

基礎化学実験1・2実験テキスト(実験当日までに丸善で購入しておくこと)

6. 参考書

- 1)「実験データを正しく扱うために」, 化学同人編集部編, 化学同人(2007)
- 2)「データのとり方とまとめ方ー分析化学のための統計学とケモメトリックスー」第2版, James N. Miller・Jane C. Miller 著・宗森 信・佐藤 寿 邦訳, 共立出版(2004)

7. 課題に対するフィードバックの方法

基礎的な実験データの取扱いおよび分析に関連するデータサイエンス課題の一部を Oh-o! Meiji の「小テスト」より提出する。

提出された内容について「採点・フィードバックコメント」によりフィードバックを行う。

リザルトシートの内容については実験室での面接の際に学修度合いを面接により確認して, 質問を受け付ける。

8. 成績評価の方法

成績評価は, 実験終了後に提出する所定のリザルトシート, データサイエンス課題(Oh-o! Meiji の小テスト), 実験への取り組み及び面接での質疑応答より行う。実験説明および安全教育の未受講(動画未視聴や遅刻等)および実験テキスト・白衣忘れ等は, 実験に取り組む姿勢として評価する。

小テストは「基礎化学実験1」のまとめとして, 化学実験で得られる様々な実験データの取扱いについて学修するための課題である。対面実験への出席と小テストによるデータサイエンス課題提出をもって「基礎化学実験1」の成績評価となる。

9. その他

○基礎化学実験を受けるにあたり必要なもの

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

- ・基礎化学実験1・2テキスト及び白衣
 - ※実験テキストは事前に購入しておくこと
 - ※スカートや短パン等, 肌を露出する服装での入室は許可しない
- ・筆記用具, 直線定規, 関数電卓・秒までわかる時計(携帯電話等の時計機能は利用しない)
- ・名札(春学期第1回の授業で配付する)
- ・足の甲の隠れる靴(ヒールの高い靴・サンダルでの入室は許可しない)

○基礎化学実験の補講

原則として実験の欠席者は1回に限り補講を受けることができる。補講を希望する場合は, 教科書に添付してある所定の届出用紙に全ての事項を記入の上, 届出が必要となる(記入が不十分な場合, 補講の受講はみとめない)。届出は休んだ翌週までに D 館3階ラウンジにある専用の届出箱に投函すること。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)BCH194J	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	基礎化学実験1(K組)				
担当者名	本多 貴之			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

基礎化学実験1は、「化学実験の入門から最先端技術まで」をテーマに，“身近な化学現象”として『電池』『プラスチック』『セラミック』の3種類をキーワードとした実験を行う。生活の中にある最先端技術の基盤には化学の基礎が隠れており、これらについて五感を通して自ら見つけ出してほしい。さらに、自身で取り組んだ化学実験で得られる様々なデータを「読み、扱い、説明する」ことで、実験結果を正しく理解し、化学実験の現場のデータを適切に分析する方法を学んでほしい。基礎化学実験1では、化学実験で得られる実験結果を用いることで「平均、分散、標準偏差、誤差の求め方と扱い方」といったデータ解析の基礎について取り扱う。

基礎化学実験の流れは以下のとおりである。

1) 実験の説明及び安全教育, 2) 実験, 3) 測定値等の評価及びリザルトシートの作成, 4) リザルトシートの提出, 5) データサイエンス課題への取り組み及び提出

実験に取り組む際の真剣な態度・姿勢が大切である。化学薬品や実験器具を取り扱うため、将来研究を行うための安全教育の一つとして実験に望んでほしい。

身の回りにある物質・材料・資源に関する実験を通して科学的探求能力を養うと共に、生活の中にある「化学」に気づき理解を深めること、そして実験で得られたデータをどのように処理し、活用すべきかを知ること为目标とする。

2. 授業内容

基礎化学実験は、語学クラスを基本に6週間をかけて、前半、後半に分かれて行う。全体を三つのグループに分けて実施し、各グループは2週間単位で実験課題を学習する(1日の実験で授業2回分の課題を実施する)。アルファグループを例に授業内容を示すので、実験の際には各自のグループのスケジュールを確認すること。

[第1回] イントロダクションと安全教育(第2回・第3回と同日に実施)

実験を行うための安全教育、実験で得られるデータの取扱いの説明、班分け等を行う。

【実験課題1A】電気と化学反応エネルギー(1): 第2回～第3回

金属の溶解性とイオン化傾向を調べ、電池の仕組みを学ぶ。

[第2回] 金属のイオン化傾向と電池の基礎(1)

[第3回] 金属のイオン化傾向と電池の基礎(2)

DATA: 金属の溶解試験及び電位差測定データについて、平均、分散、標準偏差、理論値との誤差を算出することで実験値の精確さ (accuracy) について評価する。

【実験課題1B】電気と化学反応エネルギー(2): 第4回～第5回

ボルタ電池、ダニエル電池および鉛蓄電池を作製し、その性質を学ぶ。

[第4回] 電池の作製と観察(1)

[第5回] 電池の作製と観察(2)

DATA: 作製した3種類の電池を使用し、電圧測定に基づく起電力の時間応答グラフを作成することでその性能を評価する。

【実験課題2A】高分子と有機化学反応(1): 第6回～第7回

低分子から高分子への化学反応とそれに伴う物性変化を学ぶ。

[第6回] PMMA(有機ガラス)の合成と観察(1)

[第7回] PMMA(有機ガラス)の合成と観察(2)

DATA: PMMA を合成する過程の物性評価データを整理して、身の回りの繊維と比較する。

【実験課題2B】高分子と有機化学反応(2): 第8回～第9回

高分子の分離手法/固化手法の違いによる物性変化を学ぶ。

[第8回] プラスチックの分離とリサイクル(1)

[第9回] プラスチックの分離とリサイクル(2)

DATA: プラスチックの分離に必要な密度の活用法と視覚的データの取得方法を理解する。

【実験課題3A】セラミックスと無機化学反応(1): 第10回～第11回

天然の粘土を使用して成形及び素焼を行い、セラミックの基礎を学ぶ。

[第10回] 粘土の成形と焼成(1)

[第11回] 粘土の成形と焼成(2)

DATA: 粘土の素焼による変化を熱分析と硬度測定のデータにより焼成の仕組みを理解する。

【実験課題3B】セラミックスと無機化学反応(2): 第12回～第13回

粘土の焼成および密度測定から、セラミックの特性を学ぶ。

[第12回] 素焼物の密度測定と本焼(1)

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

[第 13 回] 素焼物の密度測定と本焼(2)

DATA: 密度測定の基本を知り、得られる密度のデータ群から平均, 分散, 標準偏差を求め, 実験の精度 (precision) を評価する。

[第 14 回] まとめ

※DATA は基礎化学実験で学んでほしい, データの取扱いに関する内容である。

3. 履修上の注意

基礎化学実験1及び基礎物理学実験1の単位申請は別々であるので, 申請時には十分注意をすること。基礎化学実験1は全学科必修である。また, 基礎化学実験1は「明治大学数理データサイエンス人工知能リテラシーレベルプログラム」の「データリテラシー実習」科目群となっている。化学実験の中で, 数理・データサイエンス・AI 教育となる基礎的な実験データの取扱いおよび分析について学ぶこととなる。化学実験で得られる結果は様々であり, データ利活用の一つの場として履修してほしい。

日程及び実験室の割り振りなどについては, 変更になることがあるので基礎化学実験室の掲示板(D 館3階ラウンジ)を確認すること。大学からの重要なお知らせをメールで受け取ることができるよう, Oh-o! Meiji の「お知らせ転送設定」をしておくこと。

基礎化学実験1は実験科目であるため, 以下を原則とする。

- 1) 実験を行う上で, 安全教育は必須であるため, 授業開始後 20 分以降の入室はみとめない(電車の遅延の場合であっても安全管理の面から当日の授業への参加は許可しない)。
- 2) 電車の遅延や止むを得ない事情により, 補講を1回に限り受講できる。実施日は理工学部掲示板及び D 館3階ラウンジ掲示板を確認すること。
- 3) 補講を受けずに, 2回欠席したものには単位を与えない(最低5回の出席が必要である)。
- 4) 実験室内では白衣を必ず着用すること。実験上の安全に配慮するため, 決められた服装で実験に望むこと(ヒールの高い靴・サンダルでの入室は許可しない)。
- 5) 適切な廃液処理を学ぶ。廃液と洗液は自分の判断で流しに捨てず, 教員の指示に従い廃液タンクに棄てること。
- 6) データサイエンス課題を課すので Oh-o! Meiji のお知らせを確認すること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

基礎化学実験1の受講前に必ず Oh-o! Meiji のガイダンス及び安全教育動画を視聴すること。化学実験では日常馴染みのない薬品・器具・装置を多用するので, 実験前に必ず実験テキストを熟読しておくこと。基礎化学実験に必要な情報をテキストに記載しているので確認すること。実験テキストに示した収録動画を予習として視聴し, 実験に取り組んでほしい。

5. 教科書

基礎化学実験1・2実験テキスト(実験当日までに丸善で購入しておくこと)

6. 参考書

- 1)「実験データを正しく扱うために」, 化学同人編集部編, 化学同人(2007)
- 2)「データのとり方とまとめ方ー分析化学のための統計学とケモメトリックスー」第2版, James N. Miller・Jane C. Miller 著・宗森 信・佐藤 寿 邦訳, 共立出版(2004)

7. 課題に対するフィードバックの方法

基礎的な実験データの取扱いおよび分析に関連するデータサイエンス課題の一部を Oh-o! Meiji の「小テスト」より提出する。

提出された内容について「採点・フィードバックコメント」によりフィードバックを行う。

リザルトシートの内容については実験室での面接の際に学修度合いを面接により確認して, 質問を受け付ける。

8. 成績評価の方法

成績評価は, 実験終了後に提出する所定のリザルトシート, データサイエンス課題(Oh-o! Meiji の小テスト), 実験への取り組み及び面接での質疑応答より行う。実験説明および安全教育の未受講(動画未視聴や遅刻等)および実験テキスト・白衣忘れ等は, 実験に取り組む姿勢として評価する。

小テストは「基礎化学実験1」のまとめとして, 化学実験で得られる様々な実験データの取扱いについて学修するための課題である。対面実験への出席と小テストによるデータサイエンス課題提出をもって「基礎化学実験1」の成績評価となる。

9. その他

○基礎化学実験を受けるにあたり必要なもの

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

- ・基礎化学実験1・2テキスト及び白衣
 - ※実験テキストは事前に購入しておくこと
 - ※スカートや短パン等, 肌を露出する服装での入室は許可しない
- ・筆記用具, 直線定規, 関数電卓・秒までわかる時計(携帯電話等の時計機能は利用しない)
- ・名札(春学期第1回の授業で配付する)
- ・足の甲の隠れる靴(ヒールの高い靴・サンダルでの入室は許可しない)

○基礎化学実験の補講

原則として実験の欠席者は1回に限り補講を受けることができる。補講を希望する場合は, 教科書に添付してある所定の届出用紙に全ての事項を記入の上, 届出が必要となる(記入が不十分な場合, 補講の受講はみとめない)。届出は休んだ翌週までに D 館3階ラウンジにある専用の届出箱に投函すること。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)BCH194J	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	基礎化学実験1(L組)				
担当者名	本多 貴之			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

基礎化学実験1は、「化学実験の入門から最先端技術まで」をテーマに，“身近な化学現象”として『電池』『プラスチック』『セラミック』の3種類をキーワードとした実験を行う。生活の中にある最先端技術の基盤には化学の基礎が隠れており、これらについて五感を通して自ら見つけ出してほしい。さらに、自身で取り組んだ化学実験で得られる様々なデータを「読み、扱い、説明する」ことで、実験結果を正しく理解し、化学実験の現場のデータを適切に分析する方法を学んでほしい。基礎化学実験1では、化学実験で得られる実験結果を用いることで「平均、分散、標準偏差、誤差の求め方と扱い方」といったデータ解析の基礎について扱う。

基礎化学実験の流れは以下のとおりである。

1) 実験の説明及び安全教育, 2) 実験, 3) 測定値等の評価及びリザルトシートの作成, 4) リザルトシートの提出, 5) データサイエンス課題への取り組み及び提出

実験に取り組む際の真剣な態度・姿勢が大切である。化学薬品や実験器具を取り扱うため、将来研究を行うための安全教育の一つとして実験に望んでほしい。

身の回りにある物質・材料・資源に関する実験を通して科学的探求能力を養うと共に、生活の中にある「化学」に気づき理解を深めること、そして実験で得られたデータをどのように処理し、活用すべきかを知ること为目标とする。

2. 授業内容

基礎化学実験は、語学クラスを基本に6週間をかけて、前半、後半に分かれて行う。全体を三つのグループに分けて実施し、各グループは2週間単位で実験課題を学習する(1日の実験で授業2回分の課題を実施する)。アルファグループを例に授業内容を示すので、実験の際には各自のグループのスケジュールを確認すること。

[第1回] イントロダクションと安全教育(第2回・第3回と同日に実施)

実験を行うための安全教育、実験で得られるデータの取扱いの説明、班分け等を行う。

【実験課題1A】電気と化学反応エネルギー(1): 第2回～第3回

金属の溶解性とイオン化傾向を調べ、電池の仕組みを学ぶ。

[第2回] 金属のイオン化傾向と電池の基礎(1)

[第3回] 金属のイオン化傾向と電池の基礎(2)

DATA: 金属の溶解試験及び電位差測定データについて、平均、分散、標準偏差、理論値との誤差を算出することで実験値の精確さ (accuracy) について評価する。

【実験課題1B】電気と化学反応エネルギー(2): 第4回～第5回

ボルタ電池、ダニエル電池および鉛蓄電池を作製し、その性質を学ぶ。

[第4回] 電池の作製と観察(1)

[第5回] 電池の作製と観察(2)

DATA: 作製した3種類の電池を使用し、電圧測定に基づく起電力の時間応答グラフを作成することでその性能を評価する。

【実験課題2A】高分子と有機化学反応(1): 第6回～第7回

低分子から高分子への化学反応とそれに伴う物性変化を学ぶ。

[第6回] PMMA(有機ガラス)の合成と観察(1)

[第7回] PMMA(有機ガラス)の合成と観察(2)

DATA: PMMA を合成する過程の物性評価データを整理して、身の回りの繊維と比較する。

【実験課題2B】高分子と有機化学反応(2): 第8回～第9回

高分子の分離手法/固形化手法の違いによる物性変化を学ぶ。

[第8回] プラスチックの分離とリサイクル(1)

[第9回] プラスチックの分離とリサイクル(2)

DATA: プラスチックの分離に必要な密度の活用法と視覚的データの取得方法を理解する。

【実験課題3A】セラミックスと無機化学反応(1): 第10回～第11回

天然の粘土を使用して成形及び素焼を行い、セラミックの基礎を学ぶ。

[第10回] 粘土の成形と焼成(1)

[第11回] 粘土の成形と焼成(2)

DATA: 粘土の素焼による変化を熱分析と硬度測定のデータにより焼成の仕組みを理解する。

【実験課題3B】セラミックスと無機化学反応(2): 第12回～第13回

粘土の焼成および密度測定から、セラミックの特性を学ぶ。

[第12回] 素焼物の密度測定と本焼(1)

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

[第 13 回] 素焼物の密度測定と本焼 (2)

DATA: 密度測定の基本を知り、得られる密度のデータ群から平均, 分散, 標準偏差を求め, 実験の精度 (precision) を評価する。

[第 14 回] まとめ

※DATA は基礎化学実験で学んでほしい, データの取扱いに関する内容である。

3. 履修上の注意

基礎化学実験1及び基礎物理学実験1の単位申請は別々であるので, 申請時には十分注意をすること。基礎化学実験1は全学科必修である。また, 基礎化学実験1は「明治大学数理データサイエンス人工知能リテラシーレベルプログラム」の「データリテラシー実習」科目群となっている。化学実験の中で, 数理・データサイエンス・AI 教育となる基礎的な実験データの取扱いおよび分析について学ぶこととなる。化学実験で得られる結果は様々であり, データ利活用の一つの場として履修してほしい。

日程及び実験室の割り振りなどについては, 変更になることがあるので基礎化学実験室の掲示板(D 館3階ラウンジ)を確認すること。大学からの重要なお知らせをメールで受け取ることができるよう, Oh-o! Meiji の「お知らせ転送設定」をしておくこと。

基礎化学実験1は実験科目であるため, 以下を原則とする。

- 1) 実験を行う上で, 安全教育は必須であるため, 授業開始後 20 分以降の入室はみとめない(電車の遅延の場合であっても安全管理の面から当日の授業への参加は許可しない)。
- 2) 電車の遅延や止むを得ない事情により, 補講を1回に限り受講できる。実施日は理工学部掲示板及び D 館3階ラウンジ掲示板を確認すること。
- 3) 補講を受けずに, 2回欠席したものには単位を与えない(最低5回の出席が必要である)。
- 4) 実験室内では白衣を必ず着用すること。実験上の安全に配慮するため, 決められた服装で実験に望むこと(ヒールの高い靴・サンダルでの入室は許可しない)。
- 5) 適切な廃液処理を学ぶ。廃液と洗液は自分の判断で流しに捨てず, 教員の指示に従い廃液タンクに棄てること。
- 6) データサイエンス課題を課すので Oh-o! Meiji のお知らせを確認すること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

基礎化学実験1の受講前に必ず Oh-o! Meiji のガイダンス及び安全教育動画を視聴すること。化学実験では日常馴染みのない薬品・器具・装置を多用するので, 実験前に必ず実験テキストを熟読しておくこと。基礎化学実験に必要な情報をテキストに記載しているので確認すること。実験テキストに示した収録動画を予習として視聴し, 実験に取り組んでほしい。

5. 教科書

基礎化学実験1・2実験テキスト(実験当日までに丸善で購入しておくこと)

6. 参考書

- 1)「実験データを正しく扱うために」, 化学同人編集部編, 化学同人(2007)
- 2)「データのとり方とまとめ方ー分析化学のための統計学とケモメトリクスー」第2版, James N. Miller・Jane C. Miller 著・宗森 信・佐藤 寿 邦訳, 共立出版(2004)

7. 課題に対するフィードバックの方法

基礎的な実験データの取扱いおよび分析に関連するデータサイエンス課題の一部を Oh-o! Meiji の「小テスト」より提出する。

提出された内容について「採点・フィードバックコメント」によりフィードバックを行う。

リザルトシートの内容については実験室での面接の際に学修度合いを面接により確認して, 質問を受け付ける。

8. 成績評価の方法

成績評価は, 実験終了後に提出する所定のリザルトシート, データサイエンス課題(Oh-o! Meiji の小テスト), 実験への取り組み及び面接での質疑応答より行う。実験説明および安全教育の未受講(動画未視聴や遅刻等)および実験テキスト・白衣忘れ等は, 実験に取り組む姿勢として評価する。

小テストは「基礎化学実験1」のまとめとして, 化学実験で得られる様々な実験データの取扱いについて学修するための課題である。対面実験への出席と小テストによるデータサイエンス課題提出をもって「基礎化学実験1」の成績評価となる。

9. その他

○基礎化学実験を受けるにあたり必要なもの

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

- ・基礎化学実験1・2テキスト及び白衣
 - ※実験テキストは事前に購入しておくこと
 - ※スカートや短パン等, 肌を露出する服装での入室は許可しない
- ・筆記用具, 直線定規, 関数電卓・秒までわかる時計(携帯電話等の時計機能は利用しない)
- ・名札(春学期第1回の授業で配付する)
- ・足の甲の隠れる靴(ヒールの高い靴・サンダルでの入室は許可しない)

○基礎化学実験の補講

原則として実験の欠席者は1回に限り補講を受けることができる。補講を希望する場合は, 教科書に添付してある所定の届出用紙に全ての事項を記入の上, 届出が必要となる(記入が不十分な場合, 補講の受講はみとめない)。届出は休んだ翌週までに D 館3階ラウンジにある専用の届出箱に投函すること。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)BCH194J	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	基礎化学実験1(M組)				
担当者名	村串 まどか			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

基礎化学実験1は、「化学実験の入門から最先端技術まで」をテーマに，“身近な化学現象”として『電池』『プラスチック』『セラミック』の3種類をキーワードとした実験を行う。生活の中にある最先端技術の基盤には化学の基礎が隠れており、これらについて五感を通して自ら見つけ出してほしい。さらに、自身で取り組んだ化学実験で得られる様々なデータを「読み、扱い、説明する」ことで、実験結果を正しく理解し、化学実験の現場のデータを適切に分析する方法を学んでほしい。基礎化学実験1では、化学実験で得られる実験結果を用いることで「平均、分散、標準偏差、誤差の求め方と扱い方」といったデータ解析の基礎について取り扱う。

基礎化学実験の流れは以下のとおりである。

1) 実験の説明及び安全教育, 2) 実験, 3) 測定値等の評価及びリザルトシートの作成, 4) リザルトシートの提出, 5) データサイエンス課題への取り組み及び提出

実験に取り組む際の真剣な態度・姿勢が大切である。化学薬品や実験器具を取り扱うため、将来研究を行うための安全教育の一つとして実験に望んでほしい。

身の回りにある物質・材料・資源に関する実験を通して科学的探求能力を養うと共に、生活の中にある「化学」に気づき理解を深めること、そして実験で得られたデータをどのように処理し、活用すべきかを知ること为目标とする。

2. 授業内容

基礎化学実験は、語学クラスを基本に6週間をかけて、前半、後半に分かれて行う。全体を三つのグループに分けて実施し、各グループは2週間単位で実験課題を学習する(1日の実験で授業2回分の課題を実施する)。アルファグループを例に授業内容を示すので、実験の際には各自のグループのスケジュールを確認すること。

[第1回] イントロダクションと安全教育(第2回・第3回と同日に実施)

実験を行うための安全教育、実験で得られるデータの取扱いの説明、班分け等を行う。

【実験課題1A】電気と化学反応エネルギー(1): 第2回～第3回

金属の溶解性とイオン化傾向を調べ、電池の仕組みを学ぶ。

[第2回] 金属のイオン化傾向と電池の基礎(1)

[第3回] 金属のイオン化傾向と電池の基礎(2)

DATA: 金属の溶解試験及び電位差測定データについて、平均、分散、標準偏差、理論値との誤差を算出することで実験値の精確さ (accuracy) について評価する。

【実験課題1B】電気と化学反応エネルギー(2): 第4回～第5回

ボルタ電池、ダニエル電池および鉛蓄電池を作製し、その性質を学ぶ。

[第4回] 電池の作製と観察(1)

[第5回] 電池の作製と観察(2)

DATA: 作製した3種類の電池を使用し、電圧測定に基づく起電力の時間応答グラフを作成することでその性能を評価する。

【実験課題2A】高分子と有機化学反応(1): 第6回～第7回

低分子から高分子への化学反応とそれに伴う物性変化を学ぶ。

[第6回] PMMA(有機ガラス)の合成と観察(1)

[第7回] PMMA(有機ガラス)の合成と観察(2)

DATA: PMMA を合成する過程の物性評価データを整理して、身の回りの繊維と比較する。

【実験課題2B】高分子と有機化学反応(2): 第8回～第9回

高分子の分離手法/固化手法の違いによる物性変化を学ぶ。

[第8回] プラスチックの分離とリサイクル(1)

[第9回] プラスチックの分離とリサイクル(2)

DATA: プラスチックの分離に必要な密度の活用法と視覚的データの取得方法を理解する。

【実験課題3A】セラミックスと無機化学反応(1): 第10回～第11回

天然の粘土を使用して成形及び素焼を行い、セラミックの基礎を学ぶ。

[第10回] 粘土の成形と焼成(1)

[第11回] 粘土の成形と焼成(2)

DATA: 粘土の素焼による変化を熱分析と硬度測定のデータにより焼成の仕組みを理解する。

【実験課題3B】セラミックスと無機化学反応(2): 第12回～第13回

粘土の焼成および密度測定から、セラミックの特性を学ぶ。

[第12回] 素焼物の密度測定と本焼(1)

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

[第 13 回] 素焼物の密度測定と本焼(2)

DATA: 密度測定の基本を知り, 得られる密度のデータ群から平均, 分散, 標準偏差を求め, 実験の精度 (precision) を評価する。

[第 14 回] まとめ

※DATA は基礎化学実験で学んでほしい, データの取扱いに関する内容である。

3. 履修上の注意

基礎化学実験1及び基礎物理学実験1の単位申請は別々であるので, 申請時には十分注意をすること。基礎化学実験1は全学科必修である。また, 基礎化学実験1は「明治大学数理データサイエンス人工知能リテラシーレベルプログラム」の「データリテラシー実習」科目群となっている。化学実験の中で, 数理・データサイエンス・AI 教育となる基礎的な実験データの取扱いおよび分析について学ぶこととなる。化学実験で得られる結果は様々であり, データ利活用の一つの場として履修してほしい。

日程及び実験室の割り振りなどについては, 変更になることがあるので基礎化学実験室の掲示板(D 館3階ラウンジ)を確認すること。大学からの重要なお知らせをメールで受け取ることができるよう, Oh-o! Meiji の「お知らせ転送設定」をしておくこと。

基礎化学実験1は実験科目であるため, 以下を原則とする。

- 1) 実験を行う上で, 安全教育は必須であるため, 授業開始後 20 分以降の入室はみとめない(電車の遅延の場合であっても安全管理の面から当日の授業への参加は許可しない)。
- 2) 電車の遅延や止むを得ない事情により, 補講を1回に限り受講できる。実施日は理工学部掲示板及び D 館3階ラウンジ掲示板を確認すること。
- 3) 補講を受けずに, 2回欠席したものには単位を与えない(最低5回の出席が必要である)。
- 4) 実験室内では白衣を必ず着用すること。実験上の安全に配慮するため, 決められた服装で実験に望むこと(ヒールの高い靴・サンダルでの入室は許可しない)。
- 5) 適切な廃液処理を学ぶ。廃液と洗液は自分の判断で流しに捨てず, 教員の指示に従い廃液タンクに棄てること。
- 6) データサイエンス課題を課すので Oh-o! Meiji のお知らせを確認すること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

基礎化学実験1の受講前に必ず Oh-o! Meiji のガイダンス及び安全教育動画を視聴すること。化学実験では日常馴染みのない薬品・器具・装置を多用するので, 実験前に必ず実験テキストを熟読しておくこと。基礎化学実験に必要な情報をテキストに記載しているので確認すること。実験テキストに示した収録動画を予習として視聴し, 実験に取り組んでほしい。

5. 教科書

基礎化学実験1・2実験テキスト(実験当日までに丸善で購入しておくこと)

6. 参考書

- 1)「実験データを正しく扱うために」, 化学同人編集部編, 化学同人(2007)
- 2)「データのとり方とまとめ方ー分析化学のための統計学とケモメトリックスー」第2版, James N. Miller・Jane C. Miller 著・宗森 信・佐藤 寿 邦訳, 共立出版(2004)

7. 課題に対するフィードバックの方法

基礎的な実験データの取扱いおよび分析に関連するデータサイエンス課題の一部を Oh-o! Meiji の「小テスト」より提出する。

提出された内容について「採点・フィードバックコメント」によりフィードバックを行う。

リザルトシートの内容については実験室での面接の際に学修度合いを面接により確認して, 質問を受け付ける。

8. 成績評価の方法

成績評価は, 実験終了後に提出する所定のリザルトシート, データサイエンス課題(Oh-o! Meiji の小テスト), 実験への取り組み及び面接での質疑応答より行う。実験説明および安全教育の未受講(動画未視聴や遅刻等)および実験テキスト・白衣忘れ等は, 実験に取り組む姿勢として評価する。

小テストは「基礎化学実験1」のまとめとして, 化学実験で得られる様々な実験データの取扱いについて学修するための課題である。対面実験への出席と小テストによるデータサイエンス課題提出をもって「基礎化学実験1」の成績評価となる。

9. その他

○基礎化学実験を受けるにあたり必要なもの

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

- ・基礎化学実験1・2テキスト及び白衣
 - ※実験テキストは事前に購入しておくこと
 - ※スカートや短パン等, 肌を露出する服装での入室は許可しない
- ・筆記用具, 直線定規, 関数電卓・秒までわかる時計(携帯電話等の時計機能は利用しない)
- ・名札(春学期第1回の授業で配付する)
- ・足の甲の隠れる靴(ヒールの高い靴・サンダルでの入室は許可しない)

○基礎化学実験の補講

原則として実験の欠席者は1回に限り補講を受けることができる。補講を希望する場合は, 教科書に添付してある所定の届出用紙に全ての事項を記入の上, 届出が必要となる(記入が不十分な場合, 補講の受講はみとめない)。届出は休んだ翌週までに D 館3階ラウンジにある専用の届出箱に投函すること。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)BCH194J	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	基礎化学実験1(N組)				
担当者名	村串 まどか			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

基礎化学実験1は、「化学実験の入門から最先端技術まで」をテーマに，“身近な化学現象”として『電池』『プラスチック』『セラミック』の3種類をキーワードとした実験を行う。生活の中にある最先端技術の基盤には化学の基礎が隠れており、これらについて五感を通して自ら見つけ出してほしい。さらに、自身で取り組んだ化学実験で得られる様々なデータを「読み、扱い、説明する」ことで、実験結果を正しく理解し、化学実験の現場のデータを適切に分析する方法を学んでほしい。基礎化学実験1では、化学実験で得られる実験結果を用いることで「平均、分散、標準偏差、誤差の求め方と扱い方」といったデータ解析の基礎について取り扱う。

基礎化学実験の流れは以下のとおりである。

1) 実験の説明及び安全教育, 2) 実験, 3) 測定値等の評価及びリザルトシートの作成, 4) リザルトシートの提出, 5) データサイエンス課題への取り組み及び提出

実験に取り組む際の真剣な態度・姿勢が大切である。化学薬品や実験器具を取り扱うため、将来研究を行うための安全教育の一つとして実験に望んでほしい。

身の回りにある物質・材料・資源に関する実験を通して科学的探求能力を養うと共に、生活の中にある「化学」に気づき理解を深めること、そして実験で得られたデータをどのように処理し、活用すべきかを知ること为目标とする。

2. 授業内容

基礎化学実験は、語学クラスを基本に6週間をかけて、前半、後半に分かれて行う。全体を三つのグループに分けて実施し、各グループは2週間単位で実験課題を学習する(1日の実験で授業2回分の課題を実施する)。アルファグループを例に授業内容を示すので、実験の際には各自のグループのスケジュールを確認すること。

[第1回] イントロダクションと安全教育(第2回・第3回と同日に実施)

実験を行うための安全教育、実験で得られるデータの取扱いの説明、班分け等を行う。

【実験課題1A】電気と化学反応エネルギー(1): 第2回～第3回

金属の溶解性とイオン化傾向を調べ、電池の仕組みを学ぶ。

[第2回] 金属のイオン化傾向と電池の基礎(1)

[第3回] 金属のイオン化傾向と電池の基礎(2)

DATA: 金属の溶解試験及び電位差測定データについて、平均、分散、標準偏差、理論値との誤差を算出することで実験値の精確さ (accuracy) について評価する。

【実験課題1B】電気と化学反応エネルギー(2): 第4回～第5回

ボルタ電池、ダニエル電池および鉛蓄電池を作製し、その性質を学ぶ。

[第4回] 電池の作製と観察(1)

[第5回] 電池の作製と観察(2)

DATA: 作製した3種類の電池を使用し、電圧測定に基づく起電力の時間応答グラフを作成することでその性能を評価する。

【実験課題2A】高分子と有機化学反応(1): 第6回～第7回

低分子から高分子への化学反応とそれに伴う物性変化を学ぶ。

[第6回] PMMA(有機ガラス)の合成と観察(1)

[第7回] PMMA(有機ガラス)の合成と観察(2)

DATA: PMMA を合成する過程の物性評価データを整理して、身の回りの繊維と比較する。

【実験課題2B】高分子と有機化学反応(2): 第8回～第9回

高分子の分離手法/固化手法の違いによる物性変化を学ぶ。

[第8回] プラスチックの分離とリサイクル(1)

[第9回] プラスチックの分離とリサイクル(2)

DATA: プラスチックの分離に必要な密度の活用法と視覚的データの取得方法を理解する。

【実験課題3A】セラミックスと無機化学反応(1): 第10回～第11回

天然の粘土を使用して成形及び素焼を行い、セラミックの基礎を学ぶ。

[第10回] 粘土の成形と焼成(1)

[第11回] 粘土の成形と焼成(2)

DATA: 粘土の素焼による変化を熱分析と硬度測定のデータにより焼成の仕組みを理解する。

【実験課題3B】セラミックスと無機化学反応(2): 第12回～第13回

粘土の焼成および密度測定から、セラミックの特性を学ぶ。

[第12回] 素焼物の密度測定と本焼(1)

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

[第 13 回] 素焼物の密度測定と本焼(2)

DATA: 密度測定の基本を知り、得られる密度のデータ群から平均, 分散, 標準偏差を求め, 実験の精度 (precision) を評価する。

[第 14 回] まとめ

※DATA は基礎化学実験で学んでほしい, データの取扱いに関する内容である。

3. 履修上の注意

基礎化学実験1及び基礎物理学実験1の単位申請は別々であるので, 申請時には十分注意をすること。基礎化学実験1は全学科必修である。また, 基礎化学実験1は「明治大学数理データサイエンス人工知能リテラシーレベルプログラム」の「データリテラシー実習」科目群となっている。化学実験の中で, 数理・データサイエンス・AI 教育となる基礎的な実験データの取扱いおよび分析について学ぶこととなる。化学実験で得られる結果は様々であり, データ利活用の一つの場として履修してほしい。

日程及び実験室の割り振りなどについては, 変更になることがあるので基礎化学実験室の掲示板(D 館3階ラウンジ)を確認すること。大学からの重要なお知らせをメールで受け取ることができるよう, Oh-o! Meiji の「お知らせ転送設定」をしておくこと。

基礎化学実験1は実験科目であるため, 以下を原則とする。

- 1) 実験を行う上で, 安全教育は必須であるため, 授業開始後 20 分以降の入室はみとめない(電車の遅延の場合であっても安全管理の面から当日の授業への参加は許可しない)。
- 2) 電車の遅延や止むを得ない事情により, 補講を1回に限り受講できる。実施日は理工学部掲示板及び D 館3階ラウンジ掲示板を確認すること。
- 3) 補講を受けずに, 2回欠席したものには単位を与えない(最低5回の出席が必要である)。
- 4) 実験室内では白衣を必ず着用すること。実験上の安全に配慮するため, 決められた服装で実験に望むこと(ヒールの高い靴・サンダルでの入室は許可しない)。
- 5) 適切な廃液処理を学ぶ。廃液と洗液は自分の判断で流しに捨てず, 教員の指示に従い廃液タンクに棄てること。
- 6) データサイエンス課題を課すので Oh-o! Meiji のお知らせを確認すること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

基礎化学実験1の受講前に必ず Oh-o! Meiji のガイダンス及び安全教育動画を視聴すること。化学実験では日常馴染みのない薬品・器具・装置を多用するので, 実験前に必ず実験テキストを熟読しておくこと。基礎化学実験に必要な情報をテキストに記載しているので確認すること。実験テキストに示した収録動画を予習として視聴し, 実験に取り組んでほしい。

5. 教科書

基礎化学実験1・2実験テキスト(実験当日までに丸善で購入しておくこと)

6. 参考書

- 1)「実験データを正しく扱うために」, 化学同人編集部編, 化学同人(2007)
- 2)「データのとり方とまとめ方ー分析化学のための統計学とケモメトリックスー」第2版, James N. Miller・Jane C. Miller 著・宗森 信・佐藤 寿 邦訳, 共立出版(2004)

7. 課題に対するフィードバックの方法

基礎的な実験データの取扱いおよび分析に関連するデータサイエンス課題の一部を Oh-o! Meiji の「小テスト」より提出する。

提出された内容について「採点・フィードバックコメント」によりフィードバックを行う。

リザルトシートの内容については実験室での面接の際に学修度合いを面接により確認して, 質問を受け付ける。

8. 成績評価の方法

成績評価は, 実験終了後に提出する所定のリザルトシート, データサイエンス課題(Oh-o! Meiji の小テスト), 実験への取り組み及び面接での質疑応答より行う。実験説明および安全教育の未受講(動画未視聴や遅刻等)および実験テキスト・白衣忘れ等は, 実験に取り組む姿勢として評価する。

小テストは「基礎化学実験1」のまとめとして, 化学実験で得られる様々な実験データの取扱いについて学修するための課題である。対面実験への出席と小テストによるデータサイエンス課題提出をもって「基礎化学実験1」の成績評価となる。

9. その他

○基礎化学実験を受けるにあたり必要なもの

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

- ・基礎化学実験1・2テキスト及び白衣
 - ※実験テキストは事前に購入しておくこと
 - ※スカートや短パン等, 肌を露出する服装での入室は許可しない
- ・筆記用具, 直線定規, 関数電卓・秒までわかる時計(携帯電話等の時計機能は利用しない)
- ・名札(春学期第1回の授業で配付する)
- ・足の甲の隠れる靴(ヒールの高い靴・サンダルでの入室は許可しない)

○基礎化学実験の補講

原則として実験の欠席者は1回に限り補講を受けることができる。補講を希望する場合は, 教科書に添付してある所定の届出用紙に全ての事項を記入の上, 届出が必要となる(記入が不十分な場合, 補講の受講はみとめない)。届出は休んだ翌週までに D 館3階ラウンジにある専用の届出箱に投函すること。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)BCH194J	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	基礎化学実験1(O組)				
担当者名	村串 まどか			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

基礎化学実験1は、「化学実験の入門から最先端技術まで」をテーマに，“身近な化学現象”として『電池』『プラスチック』『セラミック』の3種類をキーワードとした実験を行う。生活の中にある最先端技術の基盤には化学の基礎が隠れており、これらについて五感を通して自ら見つけ出してほしい。さらに、自身で取り組んだ化学実験で得られる様々なデータを「読み、扱い、説明する」ことで、実験結果を正しく理解し、化学実験の現場のデータを適切に分析する方法を学んでほしい。基礎化学実験1では、化学実験で得られる実験結果を用いることで「平均、分散、標準偏差、誤差の求め方と扱い方」といったデータ解析の基礎について扱う。

基礎化学実験の流れは以下のとおりである。

1) 実験の説明及び安全教育, 2) 実験, 3) 測定値等の評価及びリザルトシートの作成, 4) リザルトシートの提出, 5) データサイエンス課題への取り組み及び提出

実験に取り組む際の真剣な態度・姿勢が大切である。化学薬品や実験器具を取り扱うため、将来研究を行うための安全教育の一つとして実験に望んでほしい。

身の回りにある物質・材料・資源に関する実験を通して科学的探求能力を養うと共に、生活の中にある「化学」に気づき理解を深めること、そして実験で得られたデータをどのように処理し、活用すべきかを知ること为目标とする。

2. 授業内容

基礎化学実験は、語学クラスを基本に6週間をかけて、前半、後半に分かれて行う。全体を三つのグループに分けて実施し、各グループは2週間単位で実験課題を学習する(1日の実験で授業2回分の課題を実施する)。アルファグループを例に授業内容を示すので、実験の際には各自のグループのスケジュールを確認すること。

[第1回] イントロダクションと安全教育(第2回・第3回と同日に実施)

実験を行うための安全教育、実験で得られるデータの取扱いの説明、班分け等を行う。

【実験課題1A】電気と化学反応エネルギー(1): 第2回～第3回

金属の溶解性とイオン化傾向を調べ、電池の仕組みを学ぶ。

[第2回] 金属のイオン化傾向と電池の基礎(1)

[第3回] 金属のイオン化傾向と電池の基礎(2)

DATA: 金属の溶解試験及び電位差測定データについて、平均、分散、標準偏差、理論値との誤差を算出することで実験値の精確さ (accuracy) について評価する。

【実験課題1B】電気と化学反応エネルギー(2): 第4回～第5回

ボルタ電池、ダニエル電池および鉛蓄電池を作製し、その性質を学ぶ。

[第4回] 電池の作製と観察(1)

[第5回] 電池の作製と観察(2)

DATA: 作製した3種類の電池を使用し、電圧測定に基づく起電力の時間応答グラフを作成することでその性能を評価する。

【実験課題2A】高分子と有機化学反応(1): 第6回～第7回

低分子から高分子への化学反応とそれに伴う物性変化を学ぶ。

[第6回] PMMA(有機ガラス)の合成と観察(1)

[第7回] PMMA(有機ガラス)の合成と観察(2)

DATA: PMMA を合成する過程の物性評価データを整理して、身の回りの繊維と比較する。

【実験課題2B】高分子と有機化学反応(2): 第8回～第9回

高分子の分離手法/固化手法の違いによる物性変化を学ぶ。

[第8回] プラスチックの分離とリサイクル(1)

[第9回] プラスチックの分離とリサイクル(2)

DATA: プラスチックの分離に必要な密度の活用法と視覚的データの取得方法を理解する。

【実験課題3A】セラミックスと無機化学反応(1): 第10回～第11回

天然の粘土を使用して成形及び素焼を行い、セラミックの基礎を学ぶ。

[第10回] 粘土の成形と焼成(1)

[第11回] 粘土の成形と焼成(2)

DATA: 粘土の素焼による変化を熱分析と硬度測定のデータにより焼成の仕組みを理解する。

【実験課題3B】セラミックスと無機化学反応(2): 第12回～第13回

粘土の焼成および密度測定から、セラミックの特性を学ぶ。

[第12回] 素焼物の密度測定と本焼(1)

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

[第 13 回] 素焼物の密度測定と本焼(2)

DATA: 密度測定の基本を知り、得られる密度のデータ群から平均, 分散, 標準偏差を求め, 実験の精度 (precision) を評価する。

[第 14 回] まとめ

※DATA は基礎化学実験で学んでほしい, データの取扱いに関する内容である。

3. 履修上の注意

基礎化学実験1及び基礎物理学実験1の単位申請は別々であるので, 申請時には十分注意をすること。基礎化学実験1は全学科必修である。また, 基礎化学実験1は「明治大学数理データサイエンス人工知能リテラシーレベルプログラム」の「データリテラシー実習」科目群となっている。化学実験の中で, 数理・データサイエンス・AI 教育となる基礎的な実験データの取扱いおよび分析について学ぶこととなる。化学実験で得られる結果は様々であり, データ利活用の一つの場として履修してほしい。

日程及び実験室の割り振りなどについては, 変更になることがあるので基礎化学実験室の掲示板(D 館3階ラウンジ)を確認すること。大学からの重要なお知らせをメールで受け取ることができるよう, Oh-o! Meiji の「お知らせ転送設定」をしておくこと。

基礎化学実験1は実験科目であるため, 以下を原則とする。

- 1) 実験を行う上で, 安全教育は必須であるため, 授業開始後 20 分以降の入室はみとめない(電車の遅延の場合であっても安全管理の面から当日の授業への参加は許可しない)。
- 2) 電車の遅延や止むを得ない事情により, 補講を1回に限り受講できる。実施日は理工学部掲示板及び D 館3階ラウンジ掲示板を確認すること。
- 3) 補講を受けずに, 2回欠席したものには単位を与えない(最低5回の出席が必要である)。
- 4) 実験室内では白衣を必ず着用すること。実験上の安全に配慮するため, 決められた服装で実験に望むこと(ヒールの高い靴・サンダルでの入室は許可しない)。
- 5) 適切な廃液処理を学ぶ。廃液と洗液は自分の判断で流しに捨てず, 教員の指示に従い廃液タンクに棄てること。
- 6) データサイエンス課題を課すので Oh-o! Meiji のお知らせを確認すること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

基礎化学実験1の受講前に必ず Oh-o! Meiji のガイダンス及び安全教育動画を視聴すること。化学実験では日常馴染みのない薬品・器具・装置を多用するので, 実験前に必ず実験テキストを熟読しておくこと。基礎化学実験に必要な情報をテキストに記載しているので確認すること。実験テキストに示した収録動画を予習として視聴し, 実験に取り組んでほしい。

5. 教科書

基礎化学実験1・2実験テキスト(実験当日までに丸善で購入しておくこと)

6. 参考書

- 1)「実験データを正しく扱うために」, 化学同人編集部編, 化学同人(2007)
- 2)「データのとり方とまとめ方ー分析化学のための統計学とケモメトリクスー」第2版, James N. Miller・Jane C. Miller 著・宗森 信・佐藤 寿 邦訳, 共立出版(2004)

7. 課題に対するフィードバックの方法

基礎的な実験データの取扱いおよび分析に関連するデータサイエンス課題の一部を Oh-o! Meiji の「小テスト」より提出する。

提出された内容について「採点・フィードバックコメント」によりフィードバックを行う。

リザルトシートの内容については実験室での面接の際に学修度合いを面接により確認して, 質問を受け付ける。

8. 成績評価の方法

成績評価は, 実験終了後に提出する所定のリザルトシート, データサイエンス課題(Oh-o! Meiji の小テスト), 実験への取り組み及び面接での質疑応答より行う。実験説明および安全教育の未受講(動画未視聴や遅刻等)および実験テキスト・白衣忘れ等は, 実験に取り組む姿勢として評価する。

小テストは「基礎化学実験1」のまとめとして, 化学実験で得られる様々な実験データの取扱いについて学修するための課題である。対面実験への出席と小テストによるデータサイエンス課題提出をもって「基礎化学実験1」の成績評価となる。

9. その他

○基礎化学実験を受けるにあたり必要なもの

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

- ・基礎化学実験1・2テキスト及び白衣
 - ※実験テキストは事前に購入しておくこと
 - ※スカートや短パン等, 肌を露出する服装での入室は許可しない
- ・筆記用具, 直線定規, 関数電卓・秒までわかる時計(携帯電話等の時計機能は利用しない)
- ・名札(春学期第1回の授業で配付する)
- ・足の甲の隠れる靴(ヒールの高い靴・サンダルでの入室は許可しない)

○基礎化学実験の補講

原則として実験の欠席者は1回に限り補講を受けることができる。補講を希望する場合は, 教科書に添付してある所定の届出用紙に全ての事項を記入の上, 届出が必要となる(記入が不十分な場合, 補講の受講はみとめない)。届出は休んだ翌週までに D 館3階ラウンジにある専用の届出箱に投函すること。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)BCH194J	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	基礎化学実験1(P組)				
担当者名	村串 まどか			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

基礎化学実験1は、「化学実験の入門から最先端技術まで」をテーマに，“身近な化学現象”として『電池』『プラスチック』『セラミック』の3種類をキーワードとした実験を行う。生活の中にある最先端技術の基盤には化学の基礎が隠れており、これらについて五感を通して自ら見つけ出してほしい。さらに、自身で取り組んだ化学実験で得られる様々なデータを「読み、扱い、説明する」ことで、実験結果を正しく理解し、化学実験の現場のデータを適切に分析する方法を学んでほしい。基礎化学実験1では、化学実験で得られる実験結果を用いることで「平均、分散、標準偏差、誤差の求め方と扱い方」といったデータ解析の基礎について取り扱う。

基礎化学実験の流れは以下のとおりである。

1) 実験の説明及び安全教育, 2) 実験, 3) 測定値等の評価及びリザルトシートの作成, 4) リザルトシートの提出, 5) データサイエンス課題への取り組み及び提出

実験に取り組む際の真剣な態度・姿勢が大切である。化学薬品や実験器具を取り扱うため、将来研究を行うための安全教育の一つとして実験に望んでほしい。

身の回りにある物質・材料・資源に関する実験を通して科学的探求能力を養うと共に、生活の中にある「化学」に気づき理解を深めること、そして実験で得られたデータをどのように処理し、活用すべきかを知ること为目标とする。

2. 授業内容

基礎化学実験は、語学クラスを基本に6週間をかけて、前半、後半に分かれて行う。全体を三つのグループに分けて実施し、各グループは2週間単位で実験課題を学習する(1日の実験で授業2回分の課題を実施する)。アルファグループを例に授業内容を示すので、実験の際には各自のグループのスケジュールを確認すること。

[第1回] イントロダクションと安全教育(第2回・第3回と同日に実施)

実験を行うための安全教育、実験で得られるデータの取扱いの説明、班分け等を行う。

【実験課題1A】電気と化学反応エネルギー(1): 第2回～第3回

金属の溶解性とイオン化傾向を調べ、電池の仕組みを学ぶ。

[第2回] 金属のイオン化傾向と電池の基礎(1)

[第3回] 金属のイオン化傾向と電池の基礎(2)

DATA: 金属の溶解試験及び電位差測定データについて、平均、分散、標準偏差、理論値との誤差を算出することで実験値の精確さ (accuracy) について評価する。

【実験課題1B】電気と化学反応エネルギー(2): 第4回～第5回

ボルタ電池、ダニエル電池および鉛蓄電池を作製し、その性質を学ぶ。

[第4回] 電池の作製と観察(1)

[第5回] 電池の作製と観察(2)

DATA: 作製した3種類の電池を使用し、電圧測定に基づく起電力の時間応答グラフを作成することでその性能を評価する。

【実験課題2A】高分子と有機化学反応(1): 第6回～第7回

低分子から高分子への化学反応とそれに伴う物性変化を学ぶ。

[第6回] PMMA(有機ガラス)の合成と観察(1)

[第7回] PMMA(有機ガラス)の合成と観察(2)

DATA: PMMA を合成する過程の物性評価データを整理して、身の回りの繊維と比較する。

【実験課題2B】高分子と有機化学反応(2): 第8回～第9回

高分子の分離手法/固化手法の違いによる物性変化を学ぶ。

[第8回] プラスチックの分離とリサイクル(1)

[第9回] プラスチックの分離とリサイクル(2)

DATA: プラスチックの分離に必要な密度の活用法と視覚的データの取得方法を理解する。

【実験課題3A】セラミックスと無機化学反応(1): 第10回～第11回

天然の粘土を使用して成形及び素焼を行い、セラミックの基礎を学ぶ。

[第10回] 粘土の成形と焼成(1)

[第11回] 粘土の成形と焼成(2)

DATA: 粘土の素焼による変化を熱分析と硬度測定のデータにより焼成の仕組みを理解する。

【実験課題3B】セラミックスと無機化学反応(2): 第12回～第13回

粘土の焼成および密度測定から、セラミックの特性を学ぶ。

[第12回] 素焼物の密度測定と本焼(1)

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

[第 13 回] 素焼物の密度測定と本焼 (2)

DATA: 密度測定の基本を知り、得られる密度のデータ群から平均, 分散, 標準偏差を求め, 実験の精度 (precision) を評価する。

[第 14 回] まとめ

※DATA は基礎化学実験で学んでほしい, データの取扱いに関する内容である。

3. 履修上の注意

基礎化学実験1及び基礎物理学実験1の単位申請は別々であるので, 申請時には十分注意をすること。基礎化学実験1は全学科必修である。また, 基礎化学実験1は「明治大学数理データサイエンス人工知能リテラシーレベルプログラム」の「データリテラシー実習」科目群となっている。化学実験の中で, 数理・データサイエンス・AI 教育となる基礎的な実験データの取扱いおよび分析について学ぶこととなる。化学実験で得られる結果は様々であり, データ利活用の一つの場合として履修してほしい。

日程及び実験室の割り振りなどについては, 変更になることがあるので基礎化学実験室の掲示板(D 館3階ラウンジ)を確認すること。大学からの重要なお知らせをメールで受け取ることができるよう, Oh-o! Meiji の「お知らせ転送設定」をしておくこと。

基礎化学実験1は実験科目であるため, 以下を原則とする。

- 1) 実験を行う上で, 安全教育は必須であるため, 授業開始後 20 分以降の入室はみとめない(電車の遅延の場合であっても安全管理の面から当日の授業への参加は許可しない)。
- 2) 電車の遅延や止むを得ない事情により, 補講を1回に限り受講できる。実施日は理工学部掲示板及び D 館3階ラウンジ掲示板を確認すること。
- 3) 補講を受けずに, 2回欠席したものには単位を与えない(最低5回の出席が必要である)。
- 4) 実験室内では白衣を必ず着用すること。実験上の安全に配慮するため, 決められた服装で実験に望むこと(ヒールの高い靴・サンダルでの入室は許可しない)。
- 5) 適切な廃液処理を学ぶ。廃液と洗液は自分の判断で流しに捨てず, 教員の指示に従い廃液タンクに棄てること。
- 6) データサイエンス課題を課すので Oh-o! Meiji のお知らせを確認すること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

基礎化学実験1の受講前に必ず Oh-o! Meiji のガイダンス及び安全教育動画を視聴すること。化学実験では日常馴染みのない薬品・器具・装置を多用するので, 実験前に必ず実験テキストを熟読しておくこと。基礎化学実験に必要な情報をテキストに記載しているので確認すること。実験テキストに示した収録動画を予習として視聴し, 実験に取り組んでほしい。

5. 教科書

基礎化学実験1・2実験テキスト(実験当日までに丸善で購入しておくこと)

6. 参考書

- 1)「実験データを正しく扱うために」, 化学同人編集部編, 化学同人(2007)
- 2)「データのとり方とまとめ方ー分析化学のための統計学とケモメトリックスー」第2版, James N. Miller・Jane C. Miller 著・宗森 信・佐藤 寿 邦訳, 共立出版(2004)

7. 課題に対するフィードバックの方法

基礎的な実験データの取扱いおよび分析に関連するデータサイエンス課題の一部を Oh-o! Meiji の「小テスト」より提出する。

提出された内容について「採点・フィードバックコメント」によりフィードバックを行う。

リザルトシートの内容については実験室での面接の際に学修度合いを面接により確認して, 質問を受け付ける。

8. 成績評価の方法

成績評価は, 実験終了後に提出する所定のリザルトシート, データサイエンス課題(Oh-o! Meiji の小テスト), 実験への取り組み及び面接での質疑応答より行う。実験説明および安全教育の未受講(動画未視聴や遅刻等)および実験テキスト・白衣忘れ等は, 実験に取り組む姿勢として評価する。

小テストは「基礎化学実験1」のまとめとして, 化学実験で得られる様々な実験データの取扱いについて学修するための課題である。対面実験への出席と小テストによるデータサイエンス課題提出をもって「基礎化学実験1」の成績評価となる。

9. その他

○基礎化学実験を受けるにあたり必要なもの

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

- ・基礎化学実験1・2テキスト及び白衣
 - ※実験テキストは事前に購入しておくこと
 - ※スカートや短パン等, 肌を露出する服装での入室は許可しない
- ・筆記用具, 直線定規, 関数電卓・秒までわかる時計(携帯電話等の時計機能は利用しない)
- ・名札(春学期第1回の授業で配付する)
- ・足の甲の隠れる靴(ヒールの高い靴・サンダルでの入室は許可しない)

○基礎化学実験の補講

原則として実験の欠席者は1回に限り補講を受けることができる。補講を希望する場合は, 教科書に添付してある所定の届出用紙に全ての事項を記入の上, 届出が必要となる(記入が不十分な場合, 補講の受講はみとめない)。届出は休んだ翌週までに D 館3階ラウンジにある専用の届出箱に投函すること。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)BCH194J	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	基礎化学実験1(Q組)				
担当者名	小池 裕也			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

基礎化学実験1は、「化学実験の入門から最先端技術まで」をテーマに，“身近な化学現象”として『電池』『プラスチック』『セラミック』の3種類をキーワードとした実験を行う。生活の中にある最先端技術の基盤には化学の基礎が隠れており、これらについて五感を通して自ら見つけ出してほしい。さらに、自身で取り組んだ化学実験で得られる様々なデータを「読み、扱い、説明する」ことで、実験結果を正しく理解し、化学実験の現場のデータを適切に分析する方法を学んでほしい。基礎化学実験1では、化学実験で得られる実験結果を用いることで「平均、分散、標準偏差、誤差の求め方と扱い方」といったデータ解析の基礎について取り扱う。

基礎化学実験の流れは以下のとおりである。

1) 実験の説明及び安全教育, 2) 実験, 3) 測定値等の評価及びリザルトシートの作成, 4) リザルトシートの提出, 5) データサイエンス課題への取り組み及び提出

実験に取り組む際の真剣な態度・姿勢が大切である。化学薬品や実験器具を取り扱うため、将来研究を行うための安全教育の一つとして実験に望んでほしい。

身の回りにある物質・材料・資源に関する実験を通して科学的探求能力を養うと共に、生活の中にある「化学」に気づき理解を深めること、そして実験で得られたデータをどのように処理し、活用すべきかを知ることを目標とする。

2. 授業内容

基礎化学実験は、語学クラスを基本に6週間をかけて、前半、後半に分かれて行う。全体を三つのグループに分けて実施し、各グループは2週間単位で実験課題を学習する(1日の実験で授業2回分の課題を実施する)。アルファグループを例に授業内容を示すので、実験の際には各自のグループのスケジュールを確認すること。

[第1回] イントロダクションと安全教育(第2回・第3回と同日に実施)

実験を行うための安全教育、実験で得られるデータの取扱いの説明、班分け等を行う。

【実験課題1A】電気と化学反応エネルギー(1): 第2回～第3回

金属の溶解性とイオン化傾向を調べ、電池の仕組みを学ぶ。

[第2回] 金属のイオン化傾向と電池の基礎(1)

[第3回] 金属のイオン化傾向と電池の基礎(2)

DATA: 金属の溶解試験及び電位差測定データについて、平均、分散、標準偏差、理論値との誤差を算出することで実験値の精確さ (accuracy) について評価する。

【実験課題1B】電気と化学反応エネルギー(2): 第4回～第5回

ボルタ電池、ダニエル電池および鉛蓄電池を作製し、その性質を学ぶ。

[第4回] 電池の作製と観察(1)

[第5回] 電池の作製と観察(2)

DATA: 作製した3種類の電池を使用し、電圧測定に基づく起電力の時間応答グラフを作成することでその性能を評価する。

【実験課題2A】高分子と有機化学反応(1): 第6回～第7回

低分子から高分子への化学反応とそれに伴う物性変化を学ぶ。

[第6回] PMMA(有機ガラス)の合成と観察(1)

[第7回] PMMA(有機ガラス)の合成と観察(2)

DATA: PMMA を合成する過程の物性評価データを整理して、身の回りの繊維と比較する。

【実験課題2B】高分子と有機化学反応(2): 第8回～第9回

高分子の分離手法/固化手法の違いによる物性変化を学ぶ。

[第8回] プラスチックの分離とリサイクル(1)

[第9回] プラスチックの分離とリサイクル(2)

DATA: プラスチックの分離に必要な密度の活用法と視覚的データの取得方法を理解する。

【実験課題3A】セラミックスと無機化学反応(1): 第10回～第11回

天然の粘土を使用して成形及び素焼を行い、セラミックの基礎を学ぶ。

[第10回] 粘土の成形と焼成(1)

[第11回] 粘土の成形と焼成(2)

DATA: 粘土の素焼による変化を熱分析と硬度測定のデータにより焼成の仕組みを理解する。

【実験課題3B】セラミックスと無機化学反応(2): 第12回～第13回

粘土の焼成および密度測定から、セラミックの特性を学ぶ。

[第12回] 素焼物の密度測定と本焼(1)

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

[第 13 回] 素焼物の密度測定と本焼 (2)

DATA: 密度測定の基本を知り、得られる密度のデータ群から平均, 分散, 標準偏差を求め, 実験の精度 (precision) を評価する。

[第 14 回] まとめ

※DATA は基礎化学実験で学んでほしい, データの取扱いに関する内容である。

3. 履修上の注意

基礎化学実験1及び基礎物理学実験1の単位申請は別々であるので, 申請時には十分注意をすること。基礎化学実験1は全学科必修である。また, 基礎化学実験1は「明治大学数理データサイエンス人工知能リテラシーレベルプログラム」の「データリテラシー実習」科目群となっている。化学実験の中で, 数理・データサイエンス・AI 教育となる基礎的な実験データの取扱いおよび分析について学ぶこととなる。化学実験で得られる結果は様々であり, データ利活用の一つの場として履修してほしい。

日程及び実験室の割り振りなどについては, 変更になることがあるので基礎化学実験室の掲示板(D 館3階ラウンジ)を確認すること。大学からの重要なお知らせをメールで受け取ることができるよう, Oh-o! Meiji の「お知らせ転送設定」をしておくこと。

基礎化学実験1は実験科目であるため, 以下を原則とする。

- 1) 実験を行う上で, 安全教育は必須であるため, 授業開始後 20 分以降の入室はみとめない(電車の遅延の場合であっても安全管理の面から当日の授業への参加は許可しない)。
- 2) 電車の遅延や止むを得ない事情により, 補講を1回に限り受講できる。実施日は理工学部掲示板及び D 館3階ラウンジ掲示板を確認すること。
- 3) 補講を受けずに, 2回欠席したものには単位を与えない(最低5回の出席が必要である)。
- 4) 実験室内では白衣を必ず着用すること。実験上の安全に配慮するため, 決められた服装で実験に望むこと(ヒールの高い靴・サンダルでの入室は許可しない)。
- 5) 適切な廃液処理を学ぶ。廃液と洗液は自分の判断で流しに捨てず, 教員の指示に従い廃液タンクに棄てること。
- 6) データサイエンス課題を課すので Oh-o! Meiji のお知らせを確認すること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

基礎化学実験1の受講前に必ず Oh-o! Meiji のガイダンス及び安全教育動画を視聴すること。化学実験では日常馴染みのない薬品・器具・装置を多用するので, 実験前に必ず実験テキストを熟読しておくこと。基礎化学実験に必要な情報をテキストに記載しているので確認すること。実験テキストに示した収録動画を予習として視聴し, 実験に取り組んでほしい。

5. 教科書

基礎化学実験1・2実験テキスト(実験当日までに丸善で購入しておくこと)

6. 参考書

- 1)「実験データを正しく扱うために」, 化学同人編集部編, 化学同人(2007)
- 2)「データのとり方とまとめ方ー分析化学のための統計学とケモメトリクスー」第2版, James N. Miller・Jane C. Miller 著・宗森 信・佐藤 寿 邦訳, 共立出版(2004)

7. 課題に対するフィードバックの方法

基礎的な実験データの取扱いおよび分析に関連するデータサイエンス課題の一部を Oh-o! Meiji の「小テスト」より提出する。

提出された内容について「採点・フィードバックコメント」によりフィードバックを行う。

リザルトシートの内容については実験室での面接の際に学修度合いを面接により確認して, 質問を受け付ける。

8. 成績評価の方法

成績評価は, 実験終了後に提出する所定のリザルトシート, データサイエンス課題(Oh-o! Meiji の小テスト), 実験への取り組み及び面接での質疑応答より行う。実験説明および安全教育の未受講(動画未視聴や遅刻等)および実験テキスト・白衣忘れ等は, 実験に取り組む姿勢として評価する。

小テストは「基礎化学実験1」のまとめとして, 化学実験で得られる様々な実験データの取扱いについて学修するための課題である。対面実験への出席と小テストによるデータサイエンス課題提出をもって「基礎化学実験1」の成績評価となる。

9. その他

○基礎化学実験を受けるにあたり必要なもの

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

- ・基礎化学実験1・2テキスト及び白衣
 - ※実験テキストは事前に購入しておくこと
 - ※スカートや短パン等, 肌を露出する服装での入室は許可しない
- ・筆記用具, 直線定規, 関数電卓・秒までわかる時計(携帯電話等の時計機能は利用しない)
- ・名札(春学期第1回の授業で配付する)
- ・足の甲の隠れる靴(ヒールの高い靴・サンダルでの入室は許可しない)

○基礎化学実験の補講

原則として実験の欠席者は1回に限り補講を受けることができる。補講を希望する場合は, 教科書に添付してある所定の届出用紙に全ての事項を記入の上, 届出が必要となる(記入が不十分な場合, 補講の受講はみとめない)。届出は休んだ翌週までに D 館3階ラウンジにある専用の届出箱に投函すること。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)BCH194J	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	基礎化学実験1(R組)				
担当者名	小池 裕也			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

基礎化学実験1は、「化学実験の入門から最先端技術まで」をテーマに，“身近な化学現象”として『電池』『プラスチック』『セラミック』の3種類をキーワードとした実験を行う。生活の中にある最先端技術の基盤には化学の基礎が隠れており、これらについて五感を通して自ら見つけ出してほしい。さらに、自身で取り組んだ化学実験で得られる様々なデータを「読み、扱い、説明する」ことで、実験結果を正しく理解し、化学実験の現場のデータを適切に分析する方法を学んでほしい。基礎化学実験1では、化学実験で得られる実験結果を用いることで「平均、分散、標準偏差、誤差の求め方と扱い方」といったデータ解析の基礎について取り扱う。

基礎化学実験の流れは以下のとおりである。

1) 実験の説明及び安全教育, 2) 実験, 3) 測定値等の評価及びリザルトシートの作成, 4) リザルトシートの提出, 5) データサイエンス課題への取り組み及び提出

実験に取り組む際の真剣な態度・姿勢が大切である。化学薬品や実験器具を取り扱うため、将来研究を行うための安全教育の一つとして実験に望んでほしい。

身の回りにある物質・材料・資源に関する実験を通して科学的探求能力を養うと共に、生活の中にある「化学」に気づき理解を深めること、そして実験で得られたデータをどのように処理し、活用すべきかを知ることを目標とする。

2. 授業内容

基礎化学実験は、語学クラスを基本に6週間をかけて、前半、後半に分かれて行う。全体を三つのグループに分けて実施し、各グループは2週間単位で実験課題を学習する(1日の実験で授業2回分の課題を実施する)。アルファグループを例に授業内容を示すので、実験の際には各自のグループのスケジュールを確認すること。

[第1回] イントロダクションと安全教育(第2回・第3回と同日に実施)

実験を行うための安全教育、実験で得られるデータの取扱いの説明、班分け等を行う。

【実験課題1A】電気と化学反応エネルギー(1): 第2回～第3回

金属の溶解性とイオン化傾向を調べ、電池の仕組みを学ぶ。

[第2回] 金属のイオン化傾向と電池の基礎(1)

[第3回] 金属のイオン化傾向と電池の基礎(2)

DATA: 金属の溶解試験及び電位差測定データについて、平均、分散、標準偏差、理論値との誤差を算出することで実験値の精確さ (accuracy) について評価する。

【実験課題1B】電気と化学反応エネルギー(2): 第4回～第5回

ボルタ電池、ダニエル電池および鉛蓄電池を作製し、その性質を学ぶ。

[第4回] 電池の作製と観察(1)

[第5回] 電池の作製と観察(2)

DATA: 作製した3種類の電池を使用し、電圧測定に基づく起電力の時間応答グラフを作成することでその性能を評価する。

【実験課題2A】高分子と有機化学反応(1): 第6回～第7回

低分子から高分子への化学反応とそれに伴う物性変化を学ぶ。

[第6回] PMMA(有機ガラス)の合成と観察(1)

[第7回] PMMA(有機ガラス)の合成と観察(2)

DATA: PMMA を合成する過程の物性評価データを整理して、身の回りの繊維と比較する。

【実験課題2B】高分子と有機化学反応(2): 第8回～第9回

高分子の分離手法/固化手法の違いによる物性変化を学ぶ。

[第8回] プラスチックの分離とリサイクル(1)

[第9回] プラスチックの分離とリサイクル(2)

DATA: プラスチックの分離に必要な密度の活用法と視覚的データの取得方法を理解する。

【実験課題3A】セラミックスと無機化学反応(1): 第10回～第11回

天然の粘土を使用して成形及び素焼を行い、セラミックの基礎を学ぶ。

[第10回] 粘土の成形と焼成(1)

[第11回] 粘土の成形と焼成(2)

DATA: 粘土の素焼による変化を熱分析と硬度測定のデータにより焼成の仕組みを理解する。

【実験課題3B】セラミックスと無機化学反応(2): 第12回～第13回

粘土の焼成および密度測定から、セラミックの特性を学ぶ。

[第12回] 素焼物の密度測定と本焼(1)

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

[第 13 回] 素焼物の密度測定と本焼 (2)

DATA: 密度測定の基本を知り、得られる密度のデータ群から平均, 分散, 標準偏差を求め, 実験の精度 (precision) を評価する。

[第 14 回] まとめ

※DATA は基礎化学実験で学んでほしい, データの取扱いに関する内容である。

3. 履修上の注意

基礎化学実験1及び基礎物理学実験1の単位申請は別々であるので, 申請時には十分注意をすること。基礎化学実験1は全学科必修である。また, 基礎化学実験1は「明治大学数理データサイエンス人工知能リテラシーレベルプログラム」の「データリテラシー実習」科目群となっている。化学実験の中で, 数理・データサイエンス・AI 教育となる基礎的な実験データの取扱いおよび分析について学ぶこととなる。化学実験で得られる結果は様々であり, データ利活用の一つの場として履修してほしい。

日程及び実験室の割り振りなどについては, 変更になることがあるので基礎化学実験室の掲示板(D 館3階ラウンジ)を確認すること。大学からの重要なお知らせをメールで受け取ることができるよう, Oh-o! Meiji の「お知らせ転送設定」をしておくこと。

基礎化学実験1は実験科目であるため, 以下を原則とする。

- 1) 実験を行う上で, 安全教育は必須であるため, 授業開始後 20 分以降の入室はみとめない(電車の遅延の場合であっても安全管理の面から当日の授業への参加は許可しない)。
- 2) 電車の遅延や止むを得ない事情により, 補講を1回に限り受講できる。実施日は理工学部掲示板及び D 館3階ラウンジ掲示板を確認すること。
- 3) 補講を受けずに, 2回欠席したものには単位を与えない(最低5回の出席が必要である)。
- 4) 実験室内では白衣を必ず着用すること。実験上の安全に配慮するため, 決められた服装で実験に望むこと(ヒールの高い靴・サンダルでの入室は許可しない)。
- 5) 適切な廃液処理を学ぶ。廃液と洗液は自分の判断で流しに捨てず, 教員の指示に従い廃液タンクに棄てること。
- 6) データサイエンス課題を課すので Oh-o! Meiji のお知らせを確認すること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

基礎化学実験1の受講前に必ず Oh-o! Meiji のガイダンス及び安全教育動画を視聴すること。化学実験では日常馴染みのない薬品・器具・装置を多用するので, 実験前に必ず実験テキストを熟読しておくこと。基礎化学実験に必要な情報をテキストに記載しているので確認すること。実験テキストに示した収録動画を予習として視聴し, 実験に取り組んでほしい。

5. 教科書

基礎化学実験1・2実験テキスト(実験当日までに丸善で購入しておくこと)

6. 参考書

- 1)「実験データを正しく扱うために」, 化学同人編集部編, 化学同人(2007)
- 2)「データのとり方とまとめ方ー分析化学のための統計学とケモメトリックスー」第2版, James N. Miller・Jane C. Miller 著・宗森 信・佐藤 寿 邦訳, 共立出版(2004)

7. 課題に対するフィードバックの方法

基礎的な実験データの取扱いおよび分析に関連するデータサイエンス課題の一部を Oh-o! Meiji の「小テスト」より提出する。

提出された内容について「採点・フィードバックコメント」によりフィードバックを行う。

リザルトシートの内容については実験室での面接の際に学修度合いを面接により確認して, 質問を受け付ける。

8. 成績評価の方法

成績評価は, 実験終了後に提出する所定のリザルトシート, データサイエンス課題(Oh-o! Meiji の小テスト), 実験への取り組み及び面接での質疑応答より行う。実験説明および安全教育の未受講(動画未視聴や遅刻等)および実験テキスト・白衣忘れ等は, 実験に取り組む姿勢として評価する。

小テストは「基礎化学実験1」のまとめとして, 化学実験で得られる様々な実験データの取扱いについて学修するための課題である。対面実験への出席と小テストによるデータサイエンス課題提出をもって「基礎化学実験1」の成績評価となる。

9. その他

○基礎化学実験を受けるにあたり必要なもの

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

- ・基礎化学実験1・2テキスト及び白衣
 - ※実験テキストは事前に購入しておくこと
 - ※スカートや短パン等, 肌を露出する服装での入室は許可しない
- ・筆記用具, 直線定規, 関数電卓・秒までわかる時計(携帯電話等の時計機能は利用しない)
- ・名札(春学期第1回の授業で配付する)
- ・足の甲の隠れる靴(ヒールの高い靴・サンダルでの入室は許可しない)

○基礎化学実験の補講

原則として実験の欠席者は1回に限り補講を受けることができる。補講を希望する場合は, 教科書に添付してある所定の届出用紙に全ての事項を記入の上, 届出が必要となる(記入が不十分な場合, 補講の受講はみとめない)。届出は休んだ翌週までに D 館3階ラウンジにある専用の届出箱に投函すること。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)BCH194J	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	基礎化学実験1(S組)				
担当者名	小池 裕也			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

基礎化学実験1は、「化学実験の入門から最先端技術まで」をテーマに，“身近な化学現象”として『電池』『プラスチック』『セラミック』の3種類をキーワードとした実験を行う。生活の中にある最先端技術の基盤には化学の基礎が隠れており、これらについて五感を通して自ら見つけ出してほしい。さらに、自身で取り組んだ化学実験で得られる様々なデータを「読み、扱い、説明する」ことで、実験結果を正しく理解し、化学実験の現場のデータを適切に分析する方法を学んでほしい。基礎化学実験1では、化学実験で得られる実験結果を用いることで「平均、分散、標準偏差、誤差の求め方と扱い方」といったデータ解析の基礎について取り扱う。

基礎化学実験の流れは以下のとおりである。

1) 実験の説明及び安全教育, 2) 実験, 3) 測定値等の評価及びリザルトシートの作成, 4) リザルトシートの提出, 5) データサイエンス課題への取り組み及び提出

実験に取り組む際の真剣な態度・姿勢が大切である。化学薬品や実験器具を取り扱うため、将来研究を行うための安全教育の一つとして実験に望んでほしい。

身の回りにある物質・材料・資源に関する実験を通して科学的探求能力を養うと共に、生活の中にある「化学」に気づき理解を深めること、そして実験で得られたデータをどのように処理し、活用すべきかを知ること为目标とする。

2. 授業内容

基礎化学実験は、語学クラスを基本に6週間をかけて、前半、後半に分かれて行う。全体を三つのグループに分けて実施し、各グループは2週間単位で実験課題を学習する(1日の実験で授業2回分の課題を実施する)。アルファグループを例に授業内容を示すので、実験の際には各自のグループのスケジュールを確認すること。

[第1回] イントロダクションと安全教育(第2回・第3回と同日に実施)

実験を行うための安全教育、実験で得られるデータの取扱いの説明、班分け等を行う。

【実験課題1A】電気と化学反応エネルギー(1): 第2回～第3回

金属の溶解性とイオン化傾向を調べ、電池の仕組みを学ぶ。

[第2回] 金属のイオン化傾向と電池の基礎(1)

[第3回] 金属のイオン化傾向と電池の基礎(2)

DATA: 金属の溶解試験及び電位差測定データについて、平均、分散、標準偏差、理論値との誤差を算出することで実験値の精確さ (accuracy) について評価する。

【実験課題1B】電気と化学反応エネルギー(2): 第4回～第5回

ボルタ電池、ダニエル電池および鉛蓄電池を作製し、その性質を学ぶ。

[第4回] 電池の作製と観察(1)

[第5回] 電池の作製と観察(2)

DATA: 作製した3種類の電池を使用し、電圧測定に基づく起電力の時間応答グラフを作成することでその性能を評価する。

【実験課題2A】高分子と有機化学反応(1): 第6回～第7回

低分子から高分子への化学反応とそれに伴う物性変化を学ぶ。

[第6回] PMMA(有機ガラス)の合成と観察(1)

[第7回] PMMA(有機ガラス)の合成と観察(2)

DATA: PMMA を合成する過程の物性評価データを整理して、身の回りの繊維と比較する。

【実験課題2B】高分子と有機化学反応(2): 第8回～第9回

高分子の分離手法/固化手法の違いによる物性変化を学ぶ。

[第8回] プラスチックの分離とリサイクル(1)

[第9回] プラスチックの分離とリサイクル(2)

DATA: プラスチックの分離に必要な密度の活用法と視覚的データの取得方法を理解する。

【実験課題3A】セラミックスと無機化学反応(1): 第10回～第11回

天然の粘土を使用して成形及び素焼を行い、セラミックの基礎を学ぶ。

[第10回] 粘土の成形と焼成(1)

[第11回] 粘土の成形と焼成(2)

DATA: 粘土の素焼による変化を熱分析と硬度測定のデータにより焼成の仕組みを理解する。

【実験課題3B】セラミックスと無機化学反応(2): 第12回～第13回

粘土の焼成および密度測定から、セラミックの特性を学ぶ。

[第12回] 素焼物の密度測定と本焼(1)

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

[第 13 回] 素焼物の密度測定と本焼 (2)

DATA: 密度測定の基本を知り、得られる密度のデータ群から平均, 分散, 標準偏差を求め, 実験の精度 (precision) を評価する。

[第 14 回] まとめ

※DATA は基礎化学実験で学んでほしい, データの取扱いに関する内容である。

3. 履修上の注意

基礎化学実験1及び基礎物理学実験1の単位申請は別々であるので, 申請時には十分注意をすること。基礎化学実験1は全学科必修である。また, 基礎化学実験1は「明治大学数理データサイエンス人工知能リテラシーレベルプログラム」の「データリテラシー実習」科目群となっている。化学実験の中で, 数理・データサイエンス・AI 教育となる基礎的な実験データの取扱いおよび分析について学ぶこととなる。化学実験で得られる結果は様々であり, データ利活用の一つの場として履修してほしい。

日程及び実験室の割り振りなどについては, 変更になることがあるので基礎化学実験室の掲示板(D 館3階ラウンジ)を確認すること。大学からの重要なお知らせをメールで受け取ることができるよう, Oh-o! Meiji の「お知らせ転送設定」をしておくこと。

基礎化学実験1は実験科目であるため, 以下を原則とする。

- 1) 実験を行う上で, 安全教育は必須であるため, 授業開始後 20 分以降の入室はみとめない(電車の遅延の場合であっても安全管理の面から当日の授業への参加は許可しない)。
- 2) 電車の遅延や止むを得ない事情により, 補講を1回に限り受講できる。実施日は理工学部掲示板及び D 館3階ラウンジ掲示板を確認すること。
- 3) 補講を受けずに, 2回欠席したものには単位を与えない(最低5回の出席が必要である)。
- 4) 実験室内では白衣を必ず着用すること。実験上の安全に配慮するため, 決められた服装で実験に望むこと(ヒールの高い靴・サンダルでの入室は許可しない)。
- 5) 適切な廃液処理を学ぶ。廃液と洗液は自分の判断で流しに捨てず, 教員の指示に従い廃液タンクに棄てること。
- 6) データサイエンス課題を課すので Oh-o! Meiji のお知らせを確認すること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

基礎化学実験1の受講前に必ず Oh-o! Meiji のガイダンス及び安全教育動画を視聴すること。化学実験では日常馴染みのない薬品・器具・装置を多用するので, 実験前に必ず実験テキストを熟読しておくこと。基礎化学実験に必要な情報をテキストに記載しているので確認すること。実験テキストに示した収録動画を予習として視聴し, 実験に取り組んでほしい。

5. 教科書

基礎化学実験1・2実験テキスト(実験当日までに丸善で購入しておくこと)

6. 参考書

- 1)「実験データを正しく扱うために」, 化学同人編集部編, 化学同人(2007)
- 2)「データのとり方とまとめ方ー分析化学のための統計学とケモメトリックスー」第2版, James N. Miller・Jane C. Miller 著・宗森 信・佐藤 寿 邦訳, 共立出版(2004)

7. 課題に対するフィードバックの方法

基礎的な実験データの取扱いおよび分析に関連するデータサイエンス課題の一部を Oh-o! Meiji の「小テスト」より提出する。

提出された内容について「採点・フィードバックコメント」によりフィードバックを行う。

リザルトシートの内容については実験室での面接の際に学修度合いを面接により確認して, 質問を受け付ける。

8. 成績評価の方法

成績評価は, 実験終了後に提出する所定のリザルトシート, データサイエンス課題(Oh-o! Meiji の小テスト), 実験への取り組み及び面接での質疑応答より行う。実験説明および安全教育の未受講(動画未視聴や遅刻等)および実験テキスト・白衣忘れ等は, 実験に取り組む姿勢として評価する。

小テストは「基礎化学実験1」のまとめとして, 化学実験で得られる様々な実験データの取扱いについて学修するための課題である。対面実験への出席と小テストによるデータサイエンス課題提出をもって「基礎化学実験1」の成績評価となる。

9. その他

○基礎化学実験を受けるにあたり必要なもの

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

- ・基礎化学実験1・2テキスト及び白衣
 - ※実験テキストは事前に購入しておくこと
 - ※スカートや短パン等, 肌を露出する服装での入室は許可しない
- ・筆記用具, 直線定規, 関数電卓・秒までわかる時計(携帯電話等の時計機能は利用しない)
- ・名札(春学期第1回の授業で配付する)
- ・足の甲の隠れる靴(ヒールの高い靴・サンダルでの入室は許可しない)

○基礎化学実験の補講

原則として実験の欠席者は1回に限り補講を受けることができる。補講を希望する場合は, 教科書に添付してある所定の届出用紙に全ての事項を記入の上, 届出が必要となる(記入が不十分な場合, 補講の受講はみとめない)。届出は休んだ翌週までに D 館3階ラウンジにある専用の届出箱に投函すること。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)BCH194J	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	基礎化学実験1(T組)				
担当者名	小池 裕也			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

基礎化学実験1は、「化学実験の入門から最先端技術まで」をテーマに，“身近な化学現象”として『電池』『プラスチック』『セラミック』の3種類をキーワードとした実験を行う。生活の中にある最先端技術の基盤には化学の基礎が隠れており、これらについて五感を通して自ら見つけ出してほしい。さらに、自身で取り組んだ化学実験で得られる様々なデータを「読み、扱い、説明する」ことで、実験結果を正しく理解し、化学実験の現場のデータを適切に分析する方法を学んでほしい。基礎化学実験1では、化学実験で得られる実験結果を用いることで「平均、分散、標準偏差、誤差の求め方と扱い方」といったデータ解析の基礎について取り扱う。

基礎化学実験の流れは以下のとおりである。

1) 実験の説明及び安全教育, 2) 実験, 3) 測定値等の評価及びリザルトシートの作成, 4) リザルトシートの提出, 5) データサイエンス課題への取り組み及び提出

実験に取り組む際の真剣な態度・姿勢が大切である。化学薬品や実験器具を取り扱うため、将来研究を行うための安全教育の一つとして実験に望んでほしい。

身の回りにある物質・材料・資源に関する実験を通して科学的探求能力を養うと共に、生活の中にある「化学」に気づき理解を深めること、そして実験で得られたデータをどのように処理し、活用すべきかを知ることを目標とする。

2. 授業内容

基礎化学実験は、語学クラスを基本に6週間をかけて、前半、後半に分かれて行う。全体を三つのグループに分けて実施し、各グループは2週間単位で実験課題を学習する(1日の実験で授業2回分の課題を実施する)。アルファグループを例に授業内容を示すので、実験の際には各自のグループのスケジュールを確認すること。

[第1回] イントロダクションと安全教育(第2回・第3回と同日に実施)

実験を行うための安全教育、実験で得られるデータの取扱いの説明、班分け等を行う。

【実験課題1A】電気と化学反応エネルギー(1): 第2回～第3回

金属の溶解性とイオン化傾向を調べ、電池の仕組みを学ぶ。

[第2回] 金属のイオン化傾向と電池の基礎(1)

[第3回] 金属のイオン化傾向と電池の基礎(2)

DATA: 金属の溶解試験及び電位差測定データについて、平均、分散、標準偏差、理論値との誤差を算出することで実験値の精確さ (accuracy) について評価する。

【実験課題1B】電気と化学反応エネルギー(2): 第4回～第5回

ボルタ電池、ダニエル電池および鉛蓄電池を作製し、その性質を学ぶ。

[第4回] 電池の作製と観察(1)

[第5回] 電池の作製と観察(2)

DATA: 作製した3種類の電池を使用し、電圧測定に基づく起電力の時間応答グラフを作成することでその性能を評価する。

【実験課題2A】高分子と有機化学反応(1): 第6回～第7回

低分子から高分子への化学反応とそれに伴う物性変化を学ぶ。

[第6回] PMMA(有機ガラス)の合成と観察(1)

[第7回] PMMA(有機ガラス)の合成と観察(2)

DATA: PMMA を合成する過程の物性評価データを整理して、身の回りの繊維と比較する。

【実験課題2B】高分子と有機化学反応(2): 第8回～第9回

高分子の分離手法/固化手法の違いによる物性変化を学ぶ。

[第8回] プラスチックの分離とリサイクル(1)

[第9回] プラスチックの分離とリサイクル(2)

DATA: プラスチックの分離に必要な密度の活用法と視覚的データの取得方法を理解する。

【実験課題3A】セラミックスと無機化学反応(1): 第10回～第11回

天然の粘土を使用して成形及び素焼を行い、セラミックの基礎を学ぶ。

[第10回] 粘土の成形と焼成(1)

[第11回] 粘土の成形と焼成(2)

DATA: 粘土の素焼による変化を熱分析と硬度測定のデータにより焼成の仕組みを理解する。

【実験課題3B】セラミックスと無機化学反応(2): 第12回～第13回

粘土の焼成および密度測定から、セラミックの特性を学ぶ。

[第12回] 素焼物の密度測定と本焼(1)

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

[第 13 回] 素焼物の密度測定と本焼(2)

DATA: 密度測定の基本を知り、得られる密度のデータ群から平均, 分散, 標準偏差を求め, 実験の精度 (precision) を評価する。

[第 14 回] まとめ

※DATA は基礎化学実験で学んでほしい, データの取扱いに関する内容である。

3. 履修上の注意

基礎化学実験1及び基礎物理学実験1の単位申請は別々であるので, 申請時には十分注意をすること。基礎化学実験1は全学科必修である。また, 基礎化学実験1は「明治大学数理データサイエンス人工知能リテラシーレベルプログラム」の「データリテラシー実習」科目群となっている。化学実験の中で, 数理・データサイエンス・AI 教育となる基礎的な実験データの取扱いおよび分析について学ぶこととなる。化学実験で得られる結果は様々であり, データ利活用の一つの場として履修してほしい。

日程及び実験室の割り振りなどについては, 変更になることがあるので基礎化学実験室の掲示板(D 館3階ラウンジ)を確認すること。大学からの重要なお知らせをメールで受け取ることができるよう, Oh-o! Meiji の「お知らせ転送設定」をしておくこと。

基礎化学実験1は実験科目であるため, 以下を原則とする。

- 1) 実験を行う上で, 安全教育は必須であるため, 授業開始後 20 分以降の入室はみとめない(電車の遅延の場合であっても安全管理の面から当日の授業への参加は許可しない)。
- 2) 電車の遅延や止むを得ない事情により, 補講を1回に限り受講できる。実施日は理工学部掲示板及び D 館3階ラウンジ掲示板を確認すること。
- 3) 補講を受けずに, 2回欠席したものには単位を与えない(最低5回の出席が必要である)。
- 4) 実験室内では白衣を必ず着用すること。実験上の安全に配慮するため, 決められた服装で実験に望むこと(ヒールの高い靴・サンダルでの入室は許可しない)。
- 5) 適切な廃液処理を学ぶ。廃液と洗液は自分の判断で流しに捨てず, 教員の指示に従い廃液タンクに棄てること。
- 6) データサイエンス課題を課すので Oh-o! Meiji のお知らせを確認すること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

基礎化学実験1の受講前に必ず Oh-o! Meiji のガイダンス及び安全教育動画を視聴すること。化学実験では日常馴染みのない薬品・器具・装置を多用するので, 実験前に必ず実験テキストを熟読しておくこと。基礎化学実験に必要な情報をテキストに記載しているので確認すること。実験テキストに示した収録動画を予習として視聴し, 実験に取り組んでほしい。

5. 教科書

基礎化学実験1・2実験テキスト(実験当日までに丸善で購入しておくこと)

6. 参考書

- 1)「実験データを正しく扱うために」, 化学同人編集部編, 化学同人(2007)
- 2)「データのとり方とまとめ方ー分析化学のための統計学とケモメトリックスー」第2版, James N. Miller・Jane C. Miller 著・宗森 信・佐藤 寿 邦訳, 共立出版(2004)

7. 課題に対するフィードバックの方法

基礎的な実験データの取扱いおよび分析に関連するデータサイエンス課題の一部を Oh-o! Meiji の「小テスト」より提出する。

提出された内容について「採点・フィードバックコメント」によりフィードバックを行う。

リザルトシートの内容については実験室での面接の際に学修度合いを面接により確認して, 質問を受け付ける。

8. 成績評価の方法

成績評価は, 実験終了後に提出する所定のリザルトシート, データサイエンス課題(Oh-o! Meiji の小テスト), 実験への取り組み及び面接での質疑応答より行う。実験説明および安全教育の未受講(動画未視聴や遅刻等)および実験テキスト・白衣忘れ等は, 実験に取り組む姿勢として評価する。

小テストは「基礎化学実験1」のまとめとして, 化学実験で得られる様々な実験データの取扱いについて学修するための課題である。対面実験への出席と小テストによるデータサイエンス課題提出をもって「基礎化学実験1」の成績評価となる。

9. その他

○基礎化学実験を受けるにあたり必要なもの

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

- ・基礎化学実験1・2テキスト及び白衣
 - ※実験テキストは事前に購入しておくこと
 - ※スカートや短パン等, 肌を露出する服装での入室は許可しない
- ・筆記用具, 直線定規, 関数電卓・秒までわかる時計(携帯電話等の時計機能は利用しない)
- ・名札(春学期第1回の授業で配付する)
- ・足の甲の隠れる靴(ヒールの高い靴・サンダルでの入室は許可しない)

○基礎化学実験の補講

原則として実験の欠席者は1回に限り補講を受けることができる。補講を希望する場合は, 教科書に添付してある所定の届出用紙に全ての事項を記入の上, 届出が必要となる(記入が不十分な場合, 補講の受講はみとめない)。届出は休んだ翌週までに D 館3階ラウンジにある専用の届出箱に投函すること。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

基礎化学実験2

科目ナンバー	(ST)BCH194J	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	基礎化学実験2(A組)				
担当者名	大竹 芳信			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

基礎化学実験2では、基礎化学実験1に引き続き「化学実験の入門から最先端技術まで」をテーマに『新エネルギー』『ライフサイエンス』『LED』の3種類のキーワードに基づき実験を展開する。『新エネルギー』では水素燃料電池と次世代色素増感型電池、『ライフサイエンス』ではタンパク質の定量とナイロン6, 6の合成、『LED』では LED 電球について実験を行う。化学実験では数多くのデータを取り扱う。実験結果より得られるデータに関する基礎的な知識や理解能力(Data Literacy)および実験データの分析方法を、実験に取り組む中で培うことも基礎化学実験2の課題である。基礎化学実験2では、化学実験で得られる実験結果を評価・説明するために「データの相関、標本抽出、グラフを用いた統計処理、エクセルの使い方」といったデータ解析の方法についても学ぶ。

基礎化学実験2についても実験を安全かつ適切に行うための様々なノウハウが含まれている。生活の一部となっている化学製品を製作し、様々な実験を通して原理、性能、機能について学び、考える。さらに、実験によって得られるデータを適切に解析する方法を理解・習得することにより、理系の学生としての知識とセンスを身につけることを目標とする。

2. 授業内容

基礎化学実験は、語学クラスを基本に6週間を単位として前半、後半に分かれて行う。全体を三つのグループに分けて実施し、各グループは2週間単位で実験課題を学習する(1日の実験で授業2回分の課題を実施する)。アルファグループを例に授業内容を示すので、実験の際には各自のグループのスケジュールを確認すること。

[第1回] イントロダクションと安全教育(第2回・第3回と同日に実施)

実験を行うための安全教育、データの取扱いの説明、班分け等を行う。

【実験課題1A】電気と化学反応エネルギー(3):第2回～第3回

水素燃料電池の発見までの過程を学ぶ。

[第2回] 水の電気分解と水素燃料電池(1)

[第3回] 水の電気分解と水素燃料電池(2)

DATA: 二種類の水の電気分解における気体発生量を理論値と比較し、真度(trueness)を評価することで実験体系を検証する。

【実験課題1B】電気と化学反応エネルギー(4):第4回～第5回

色素増感太陽電池を作製し、実用化されているシリコン電池と比較する。

[第4回] 色素増感太陽電池とシリコン太陽電池(1)

[第5回] 色素増感太陽電池とシリコン太陽電池(2)

DATA: 作製する色素増感太陽電池で得られた電圧データを集計し、過去の実験データと比較することで標本調査について学ぶ。

【実験課題2A】高分子と有機化学反応(3):第6回～第7回

タンパク質の性質を理解し、定量実験から比色法の原理を学ぶ。

[第6回] 生物化学におけるタンパク質の定量(1)

[第7回] 生物化学におけるタンパク質の定量(2)

DATA: タンパク質定量実験で用いる検量線を一つの例に、グラフを用いたデータ解析と回帰分析の方法を学ぶ。実験では手書きのグラフを作成するが、代表値を用いてエクセルの使い方でも解説する。

【実験課題2B】高分子と有機化学反応(4):第8回～第9回

繊維の種類による染まり方の違いを学ぶ。

[第8回] ナイロン6, 6の合成と染織(1)

[第9回] ナイロン6, 6の合成と染織(2)

DATA: ナイロン 6,6, 絹, 綿の強度や触感などの物理的性質の違いを実試料から検証する。

【実験課題3A】セラミックスと無機化学反応(3):第10回～第11回

高機能セラミックの一例として白色 LED 照明用蛍光体について学ぶ。

[第10回] 蛍光体の固相合成(1)

[第11回] 蛍光体の固相合成(2)

DATA: 蛍光体の固相合成が化学量論的な反応であるか重量測定より考察する。反応による理論値と実際の実験データの相関から、実験で生じる誤差を評価する。

【実験課題3B】セラミックスと無機化学反応(4):第12回～第13回

蛍光灯用蛍光体と LED 用蛍光体の違いを実験により学ぶ。

[第12回] 蛍光灯と LED の発光機構(1)

[第13回] 蛍光灯と LED の発光機構(2)

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

DATA: 紫外 LED の電圧電流特性について実験値をグラフ用紙にプロットし調査することで、グラフの種類と作成法を理解する。

[第 14 回] まとめ

※DATA は基礎化学実験で学んでほしい、データリテラシーに関する内容である。

3. 履修上の注意

基礎化学実験2及び基礎物理学実験2の単位申請は別々であるので、申請時には十分注意をすること。基礎化学実験2は全学科必修である。また、基礎化学実験2は、基礎化学実験1と同様に「明治大学数理データサイエンス人工知能リテラシーレベルプログラム」の科目群となっている。化学実験の中で、数理・データサイエンス・AI 教育となる基礎的な実験データの取扱いおよび分析について学ぶこととなる。化学実験で得られる結果は様々であり、データ利活用の一つの場として履修してほしい。

日程及び実験室の割り振りなどについては、変更になることがあるので基礎化学実験室の掲示板(D 館3階ラウンジ)を確認すること。大学からの重要なお知らせをメールで受け取ることができるよう、Oh-o! Meiji の「お知らせ転送設定」をしておくこと。

基礎化学実験2は実験科目であるため、以下を原則とする。

- 1) 実験を行う上で、安全教育は必須であるため、授業開始後 20 分以降の入室はみとめない(電車の遅延の場合であっても安全管理の面から当日の授業への参加は許可しない)。
- 2) 電車の遅延や止むを得ない事情により、補講を1回に限り受講できる。実施日は理工学部掲示板及び D 館3階ラウンジ掲示板を確認すること。
- 3) 補講を受けずに、2回欠席したものには単位を与えない(最低5回の出席が必要である)。
- 4) 実験室内では白衣を必ず着用すること。実験上の安全に配慮するため、決められた服装で実験に望むこと(ヒールの高い靴・サンダルでの入室は許可しない)。
- 5) 適切な廃液処理を学ぶ。廃液と洗液は自分の判断で流しに捨てず、教員の指示に従い廃液タンクに棄てること。
- 6) データサイエンス課題を課すので Oh-o! Meiji のお知らせを確認すること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

基礎化学実験2の受講前に必ず Oh-o! Meiji のガイダンス及び安全教育動画を視聴すること。化学実験では日常馴染みのない薬品・器具・装置を多用するので、実験前に必ず実験テキストを熟読しておくこと。基礎化学実験に必要な情報をテキストに記載しているので確認すること。実験テキストに示した収録動画を予習として視聴し、実験に取り組んでほしい。

5. 教科書

基礎化学実験1・2実験テキスト

6. 参考書

- 1)「実験データを正しく扱うために」, 化学同人編集部編, 化学同人(2007)
- 2)「データのとり方とまとめ方ー分析化学のための統計学とケモメトリックスー」第2版, James N. Miller・Jane C. Miller 著・宗森 信・佐藤 寿 邦訳, 共立出版(2004)

7. 課題に対するフィードバックの方法

基礎的な実験データの取扱いおよび分析に関連するデータサイエンス課題の一部を Oh-o! Meiji の「小テスト」より提出する。

提出された内容について「採点・フィードバックコメント」によりフィードバックを行う。

リザルトシートの内容については実験室での面接の際に学修度合いを面接により確認して、質問を受け付ける。

8. 成績評価の方法

成績評価は、実験終了後に提出する所定のリザルトシート、データサイエンス課題(Oh-o! Meiji の小テスト)、実験への取り組み及び面接での質疑応答より行う。実験説明および安全教育の未受講(動画未視聴や遅刻等)および実験テキスト・白衣忘れ等は、実験に取り組む姿勢として評価する。

小テストは「基礎化学実験2」のまとめとして、化学実験で得られる様々な実験データの取扱いについて学修するための課題である。対面実験への出席と小テストによるデータサイエンス課題提出をもって「基礎化学実験2」の成績評価となる。

9. その他

○基礎化学実験を受けるにあたり必要なもの

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

- ・基礎化学実験1・2テキスト及び白衣
 - ※実験テキストは事前に購入しておくこと
 - ※スカートや短パン等, 肌を露出する服装での入室は許可しない
- ・筆記用具, 直線定規, 関数電卓・秒までわかる時計(携帯電話等の時計機能は利用しない)
- ・名札(春学期第1回の授業で配付する)
- ・足の甲の隠れる靴(ヒールの高い靴・サンダルでの入室は許可しない)

○基礎化学実験の補講

原則として実験の欠席者は1回に限り補講を受けることができる。補講を希望する場合は, 教科書に添付してある所定の届出用紙に全ての事項を記入の上, 届出が必要となる(記入が不十分な場合, 補講の受講はみとめない)。届出は休んだ翌週までに D 館3階ラウンジにある専用の届出箱に投函すること。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバ	(ST)BCH194J	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	基礎化学実験2(B組)				
担当者名	大竹 芳信			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

基礎化学実験2では、基礎化学実験1に引き続き「化学実験の入門から最先端技術まで」をテーマに『新エネルギー』『ライフサイエンス』『LED』の3種類のキーワードに基づき実験を展開する。『新エネルギー』では水素燃料電池と次世代色素増感型電池、『ライフサイエンス』ではタンパク質の定量とナイロン6, 6の合成、『LED』では LED 電球について実験を行う。化学実験では数多くのデータを取り扱う。実験結果より得られるデータに関する基礎的な知識や理解能力(Data Literacy)および実験データの分析方法を、実験に取り組む中で培うことも基礎化学実験2の課題である。基礎化学実験2では、化学実験で得られる実験結果を評価・説明するために「データの相関、標本抽出、グラフを用いた統計処理、エクセルの使い方」といったデータ解析の方法についても学ぶ。

基礎化学実験2についても実験を安全かつ適切に行うための様々なノウハウが含まれている。生活の一部となっている化学製品を製作し、様々な実験を通して原理、性能、機能について学び、考える。さらに、実験によって得られるデータを適切に解析する方法を理解・習得することにより、理系の学生としての知識とセンスを身につけることを目標とする。

2. 授業内容

基礎化学実験は、語学クラスを基本に6週間を単位として前半、後半に分かれて行う。全体を三つのグループに分けて実施し、各グループは2週間単位で実験課題を学習する(1日の実験で授業2回分の課題を実施する)。アルファグループを例に授業内容を示すので、実験の際には各自のグループのスケジュールを確認すること。

[第1回] イントロダクションと安全教育(第2回・第3回と同日に実施)

実験を行うための安全教育、データの取扱いの説明、班分け等を行う。

【実験課題1A】電気と化学反応エネルギー(3):第2回～第3回

水素燃料電池の発見までの過程を学ぶ。

[第2回] 水の電気分解と水素燃料電池(1)

[第3回] 水の電気分解と水素燃料電池(2)

DATA: 二種類の水の電気分解における気体発生量を理論値と比較し、真度(trueness)を評価することで実験体系を検証する。

【実験課題1B】電気と化学反応エネルギー(4):第4回～第5回

色素増感太陽電池を作製し、実用化されているシリコン電池と比較する。

[第4回] 色素増感太陽電池とシリコン太陽電池(1)

[第5回] 色素増感太陽電池とシリコン太陽電池(2)

DATA: 作製する色素増感太陽電池で得られた電圧データを集計し、過去の実験データと比較することで標本調査について学ぶ。

【実験課題2A】高分子と有機化学反応(3):第6回～第7回

タンパク質の性質を理解し、定量実験から比色法の原理を学ぶ。

[第6回] 生物化学におけるタンパク質の定量(1)

[第7回] 生物化学におけるタンパク質の定量(2)

DATA: タンパク質定量実験で用いる検量線を一つの例に、グラフを用いたデータ解析と回帰分析の方法を学ぶ。実験では手書きのグラフを作成するが、代表値を用いてエクセルの使い方も解説する。

【実験課題2B】高分子と有機化学反応(4):第8回～第9回

繊維の種類による染まり方の違いを学ぶ。

[第8回] ナイロン6, 6の合成と染織(1)

[第9回] ナイロン6, 6の合成と染織(2)

DATA: ナイロン 6,6, 絹, 綿の強度や触感などの物理的性質の違いを実試料から検証する。

【実験課題3A】セラミックスと無機化学反応(3):第10回～第11回

高機能セラミックの一例として白色 LED 照明用蛍光体について学ぶ。

[第10回] 蛍光体の固相合成(1)

[第11回] 蛍光体の固相合成(2)

DATA: 蛍光体の固相合成が化学量論的な反応であるか重量測定より考察する。反応による理論値と実際の実験データの相関から、実験で生じる誤差を評価する。

【実験課題3B】セラミックスと無機化学反応(4):第12回～第13回

蛍光灯用蛍光体と LED 用蛍光体の違いを実験により学ぶ。

[第12回] 蛍光灯と LED の発光機構(1)

[第13回] 蛍光灯と LED の発光機構(2)

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

DATA: 紫外 LED の電圧電流特性について実験値をグラフ用紙にプロットし調査することで、グラフの種類と作成法を理解する。

[第 14 回] まとめ

※DATA は基礎化学実験で学んでほしい、データリテラシーに関する内容である。

3. 履修上の注意

基礎化学実験2及び基礎物理学実験2の単位申請は別々であるので、申請時には十分注意をすること。基礎化学実験2は全学科必修である。また、基礎化学実験2は、基礎化学実験1と同様に「明治大学数理データサイエンス人工知能リテラシーレベルプログラム」の科目群となっている。化学実験の中で、数理・データサイエンス・AI 教育となる基礎的な実験データの取扱いおよび分析について学ぶこととなる。化学実験で得られる結果は様々であり、データ利活用の一つの場として履修してほしい。

日程及び実験室の割り振りなどについては、変更になることがあるので基礎化学実験室の掲示板(D 館3階ラウンジ)を確認すること。大学からの重要なお知らせをメールで受け取ることができるよう、Oh-o! Meiji の「お知らせ転送設定」をしておくこと。

基礎化学実験2は実験科目であるため、以下を原則とする。

- 1) 実験を行う上で、安全教育は必須であるため、授業開始後 20 分以降の入室はみとめない(電車の遅延の場合であっても安全管理の面から当日の授業への参加は許可しない)。
- 2) 電車の遅延や止むを得ない事情により、補講を1回に限り受講できる。実施日は理工学部掲示板及び D 館3階ラウンジ掲示板を確認すること。
- 3) 補講を受けずに、2回欠席したものには単位を与えない(最低5回の出席が必要である)。
- 4) 実験室内では白衣を必ず着用すること。実験上の安全に配慮するため、決められた服装で実験に望むこと(ヒールの高い靴・サンダルでの入室は許可しない)。
- 5) 適切な廃液処理を学ぶ。廃液と洗液は自分の判断で流しに捨てず、教員の指示に従い廃液タンクに棄てること。
- 6) データサイエンス課題を課すので Oh-o! Meiji のお知らせを確認すること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

基礎化学実験2の受講前に必ず Oh-o! Meiji のガイダンス及び安全教育動画を視聴すること。化学実験では日常馴染みのない薬品・器具・装置を多用するので、実験前に必ず実験テキストを熟読しておくこと。基礎化学実験に必要な情報をテキストに記載しているので確認すること。実験テキストに示した収録動画を予習として視聴し、実験に取り組んでほしい。

5. 教科書

基礎化学実験1・2実験テキスト

6. 参考書

- 1)「実験データを正しく扱うために」, 化学同人編集部編, 化学同人(2007)
- 2)「データのとり方とまとめ方ー分析化学のための統計学とケモメトリックスー」第2版, James N. Miller・Jane C. Miller 著・宗森 信・佐藤 寿 邦訳, 共立出版(2004)

7. 課題に対するフィードバックの方法

基礎的な実験データの取扱いおよび分析に関連するデータサイエンス課題の一部を Oh-o! Meiji の「小テスト」より提出する。

提出された内容について「採点・フィードバックコメント」によりフィードバックを行う。

リザルトシートの内容については実験室での面接の際に学修度合いを面接により確認して、質問を受け付ける。

8. 成績評価の方法

成績評価は、実験終了後に提出する所定のリザルトシート、データサイエンス課題(Oh-o! Meiji の小テスト)、実験への取り組み及び面接での質疑応答より行う。実験説明および安全教育の未受講(動画未視聴や遅刻等)および実験テキスト・白衣忘れ等は、実験に取り組む姿勢として評価する。

小テストは「基礎化学実験2」のまとめとして、化学実験で得られる様々な実験データの取扱いについて学修するための課題である。対面実験への出席と小テストによるデータサイエンス課題提出をもって「基礎化学実験2」の成績評価となる。

9. その他

○基礎化学実験を受けるにあたり必要なもの

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

- ・基礎化学実験1・2テキスト及び白衣
 - ※実験テキストは事前に購入しておくこと
 - ※スカートや短パン等, 肌を露出する服装での入室は許可しない
- ・筆記用具, 直線定規, 関数電卓・秒までわかる時計(携帯電話等の時計機能は利用しない)
- ・名札(春学期第1回の授業で配付する)
- ・足の甲の隠れる靴(ヒールの高い靴・サンダルでの入室は許可しない)

○基礎化学実験の補講

原則として実験の欠席者は1回に限り補講を受けることができる。補講を希望する場合は, 教科書に添付してある所定の届出用紙に全ての事項を記入の上, 届出が必要となる(記入が不十分な場合, 補講の受講はみとめない)。届出は休んだ翌週までに D 館3階ラウンジにある専用の届出箱に投函すること。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバ	(ST)BCH194J	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	基礎化学実験2(C組)				
担当者名	大竹 芳信			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

基礎化学実験2では、基礎化学実験1に引き続き「化学実験の入門から最先端技術まで」をテーマに『新エネルギー』『ライフサイエンス』『LED』の3種類のキーワードに基づき実験を展開する。『新エネルギー』では水素燃料電池と次世代色素増感型電池、『ライフサイエンス』ではタンパク質の定量とナイロン6, 6の合成、『LED』では LED 電球について実験を行う。化学実験では数多くのデータを取り扱う。実験結果より得られるデータに関する基礎的な知識や理解能力(Data Literacy)および実験データの分析方法を、実験に取り組む中で培うことも基礎化学実験2の課題である。基礎化学実験2では、化学実験で得られる実験結果を評価・説明するために「データの相関、標本抽出、グラフを用いた統計処理、エクセルの使い方」といったデータ解析の方法についても学ぶ。

基礎化学実験2についても実験を安全かつ適切に行うための様々なノウハウが含まれている。生活の一部となっている化学製品を製作し、様々な実験を通して原理、性能、機能について学び、考える。さらに、実験によって得られるデータを適切に解析する方法を理解・習得することにより、理系の学生としての知識とセンスを身につけることを目標とする。

2. 授業内容

基礎化学実験は、語学クラスを基本に6週間を単位として前半、後半に分かれて行う。全体を三つのグループに分けて実施し、各グループは2週間単位で実験課題を学習する(1日の実験で授業2回分の課題を実施する)。アルファグループを例に授業内容を示すので、実験の際には各自のグループのスケジュールを確認すること。

[第1回] イントロダクションと安全教育(第2回・第3回と同日に実施)

実験を行うための安全教育、データの取扱いの説明、班分け等を行う。

【実験課題1A】電気と化学反応エネルギー(3):第2回～第3回

水素燃料電池の発見までの過程を学ぶ。

[第2回] 水の電気分解と水素燃料電池(1)

[第3回] 水の電気分解と水素燃料電池(2)

DATA: 二種類の水の電気分解における気体発生量を理論値と比較し、真度(trueness)を評価することで実験体系を検証する。

【実験課題1B】電気と化学反応エネルギー(4):第4回～第5回

色素増感太陽電池を作製し、実用化されているシリコン電池と比較する。

[第4回] 色素増感太陽電池とシリコン太陽電池(1)

[第5回] 色素増感太陽電池とシリコン太陽電池(2)

DATA: 作製する色素増感太陽電池で得られた電圧データを集計し、過去の実験データと比較することで標本調査について学ぶ。

【実験課題2A】高分子と有機化学反応(3):第6回～第7回

タンパク質の性質を理解し、定量実験から比色法の原理を学ぶ。

[第6回] 生物化学におけるタンパク質の定量(1)

[第7回] 生物化学におけるタンパク質の定量(2)

DATA: タンパク質定量実験で用いる検量線を一つの例に、グラフを用いたデータ解析と回帰分析の方法を学ぶ。実験では手書きのグラフを作成するが、代表値を用いてエクセルの使い方も解説する。

【実験課題2B】高分子と有機化学反応(4):第8回～第9回

繊維の種類による染まり方の違いを学ぶ。

[第8回] ナイロン6, 6の合成と染織(1)

[第9回] ナイロン6, 6の合成と染織(2)

DATA: ナイロン 6,6, 絹, 綿の強度や触感などの物理的性質の違いを実試料から検証する。

【実験課題3A】セラミックスと無機化学反応(3):第10回～第11回

高機能セラミックの一例として白色 LED 照明用蛍光体について学ぶ。

[第10回] 蛍光体の固相合成(1)

[第11回] 蛍光体の固相合成(2)

DATA: 蛍光体の固相合成が化学量論的な反応であるか重量測定より考察する。反応による理論値と実際の実験データの相関から、実験で生じる誤差を評価する。

【実験課題3B】セラミックスと無機化学反応(4):第12回～第13回

蛍光灯用蛍光体と LED 用蛍光体の違いを実験により学ぶ。

[第12回] 蛍光灯と LED の発光機構(1)

[第13回] 蛍光灯と LED の発光機構(2)

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

DATA: 紫外 LED の電圧電流特性について実験値をグラフ用紙にプロットし調査することで、グラフの種類と作成法を理解する。

[第 14 回] まとめ

※DATA は基礎化学実験で学んでほしい、データリテラシーに関する内容である。

3. 履修上の注意

基礎化学実験2及び基礎物理学実験2の単位申請は別々であるので、申請時には十分注意をすること。基礎化学実験2は全学科必修である。また、基礎化学実験2は、基礎化学実験1と同様に「明治大学数理データサイエンス人工知能リテラシーレベルプログラム」の科目群となっている。化学実験の中で、数理・データサイエンス・AI 教育となる基礎的な実験データの取扱いおよび分析について学ぶこととなる。化学実験で得られる結果は様々であり、データ利活用の一つの場として履修してほしい。

日程及び実験室の割り振りなどについては、変更になることがあるので基礎化学実験室の掲示板(D 館3階ラウンジ)を確認すること。大学からの重要なお知らせをメールで受け取ることができるよう、Oh-o! Meiji の「お知らせ転送設定」をしておくこと。

基礎化学実験2は実験科目であるため、以下を原則とする。

- 1) 実験を行う上で、安全教育は必須であるため、授業開始後 20 分以降の入室はみとめない(電車の遅延の場合であっても安全管理の面から当日の授業への参加は許可しない)。
- 2) 電車の遅延や止むを得ない事情により、補講を1回に限り受講できる。実施日は理工学部掲示板及び D 館3階ラウンジ掲示板を確認すること。
- 3) 補講を受けずに、2回欠席したものには単位を与えない(最低5回の出席が必要である)。
- 4) 実験室内では白衣を必ず着用すること。実験上の安全に配慮するため、決められた服装で実験に望むこと(ヒールの高い靴・サンダルでの入室は許可しない)。
- 5) 適切な廃液処理を学ぶ。廃液と洗液は自分の判断で流しに捨てず、教員の指示に従い廃液タンクに棄てること。
- 6) データサイエンス課題を課すので Oh-o! Meiji のお知らせを確認すること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

基礎化学実験2の受講前に必ず Oh-o! Meiji のガイダンス及び安全教育動画を視聴すること。化学実験では日常馴染みのない薬品・器具・装置を多用するので、実験前に必ず実験テキストを熟読しておくこと。基礎化学実験に必要な情報をテキストに記載しているので確認すること。実験テキストに示した収録動画を予習として視聴し、実験に取り組んでほしい。

5. 教科書

基礎化学実験1・2実験テキスト

6. 参考書

- 1)「実験データを正しく扱うために」, 化学同人編集部編, 化学同人(2007)
- 2)「データのとり方とまとめ方ー分析化学のための統計学とケモメトリックスー」第2版, James N. Miller・Jane C. Miller 著・宗森 信・佐藤 寿 邦訳, 共立出版(2004)

7. 課題に対するフィードバックの方法

基礎的な実験データの取扱いおよび分析に関連するデータサイエンス課題の一部を Oh-o! Meiji の「小テスト」より提出する。

提出された内容について「採点・フィードバックコメント」によりフィードバックを行う。

リザルトシートの内容については実験室での面接の際に学修度合いを面接により確認して、質問を受け付ける。

8. 成績評価の方法

成績評価は、実験終了後に提出する所定のリザルトシート、データサイエンス課題(Oh-o! Meiji の小テスト)、実験への取り組み及び面接での質疑応答より行う。実験説明および安全教育の未受講(動画未視聴や遅刻等)および実験テキスト・白衣忘れ等は、実験に取り組む姿勢として評価する。

小テストは「基礎化学実験2」のまとめとして、化学実験で得られる様々な実験データの取扱いについて学修するための課題である。対面実験への出席と小テストによるデータサイエンス課題提出をもって「基礎化学実験2」の成績評価となる。

9. その他

○基礎化学実験を受けるにあたり必要なもの

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

- ・基礎化学実験1・2テキスト及び白衣
 - ※実験テキストは事前に購入しておくこと
 - ※スカートや短パン等, 肌を露出する服装での入室は許可しない
- ・筆記用具, 直線定規, 関数電卓・秒までわかる時計(携帯電話等の時計機能は利用しない)
- ・名札(春学期第1回の授業で配付する)
- ・足の甲の隠れる靴(ヒールの高い靴・サンダルでの入室は許可しない)

○基礎化学実験の補講

原則として実験の欠席者は1回に限り補講を受けることができる。補講を希望する場合は, 教科書に添付してある所定の届出用紙に全ての事項を記入の上, 届出が必要となる(記入が不十分な場合, 補講の受講はみとめない)。届出は休んだ翌週までに D 館3階ラウンジにある専用の届出箱に投函すること。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)BCH194J	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	基礎化学実験2(D組)				
担当者名	大竹 芳信			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

基礎化学実験2では、基礎化学実験1に引き続き「化学実験の入門から最先端技術まで」をテーマに『新エネルギー』『ライフサイエンス』『LED』の3種類のキーワードに基づき実験を展開する。『新エネルギー』では水素燃料電池と次世代色素増感型電池、『ライフサイエンス』ではタンパク質の定量とナイロン6, 6の合成、『LED』では LED 電球について実験を行う。化学実験では数多くのデータを取り扱う。実験結果より得られるデータに関する基礎的な知識や理解能力(Data Literacy)および実験データの分析方法を、実験に取り組む中で培うことも基礎化学実験2の課題である。基礎化学実験2では、化学実験で得られる実験結果を評価・説明するために「データの相関、標本抽出、グラフを用いた統計処理、エクセルの使い方」といったデータ解析の方法についても学ぶ。

基礎化学実験2についても実験を安全かつ適切に行うための様々なノウハウが含まれている。生活の一部となっている化学製品を製作し、様々な実験を通して原理、性能、機能について学び、考える。さらに、実験によって得られるデータを適切に解析する方法を理解・習得することにより、理系の学生としての知識とセンスを身につけることを目標とする。

2. 授業内容

基礎化学実験は、語学クラスを基本に6週間を単位として前半、後半に分かれて行う。全体を三つのグループに分けて実施し、各グループは2週間単位で実験課題を学習する(1日の実験で授業2回分の課題を実施する)。アルファグループを例に授業内容を示すので、実験の際には各自のグループのスケジュールを確認すること。

[第1回] イントロダクションと安全教育(第2回・第3回と同日に実施)

実験を行うための安全教育、データの取扱いの説明、班分け等を行う。

【実験課題1A】電気と化学反応エネルギー(3): 第2回～第3回

水素燃料電池の発見までの過程を学ぶ。

[第2回] 水の電気分解と水素燃料電池(1)

[第3回] 水の電気分解と水素燃料電池(2)

DATA: 二種類の水の電気分解における気体発生量を理論値と比較し、真度(trueness)を評価することで実験体系を検証する。

【実験課題1B】電気と化学反応エネルギー(4): 第4回～第5回

色素増感太陽電池を作製し、実用化されているシリコン電池と比較する。

[第4回] 色素増感太陽電池とシリコン太陽電池(1)

[第5回] 色素増感太陽電池とシリコン太陽電池(2)

DATA: 作製する色素増感太陽電池で得られた電圧データを集計し、過去の実験データと比較することで標本調査について学ぶ。

【実験課題2A】高分子と有機化学反応(3): 第6回～第7回

タンパク質の性質を理解し、定量実験から比色法の原理を学ぶ。

[第6回] 生物化学におけるタンパク質の定量(1)

[第7回] 生物化学におけるタンパク質の定量(2)

DATA: タンパク質定量実験で用いる検量線を一つの例に、グラフを用いたデータ解析と回帰分析の方法を学ぶ。実験では手書きのグラフを作成するが、代表値を用いてエクセルの使い方も解説する。

【実験課題2B】高分子と有機化学反応(4): 第8回～第9回

繊維の種類による染まり方の違いを学ぶ。

[第8回] ナイロン6, 6の合成と染織(1)

[第9回] ナイロン6, 6の合成と染織(2)

DATA: ナイロン6,6, 絹, 綿の強度や触感などの物理的性質の違いを実試料から検証する。

【実験課題3A】セラミックスと無機化学反応(3): 第10回～第11回

高機能セラミックの一例として白色 LED 照明用蛍光体について学ぶ。

[第10回] 蛍光体の固相合成(1)

[第11回] 蛍光体の固相合成(2)

DATA: 蛍光体の固相合成が化学量論的な反応であるか重量測定より考察する。反応による理論値と実際の実験データの相関から、実験で生じる誤差を評価する。

【実験課題3B】セラミックスと無機化学反応(4): 第12回～第13回

蛍光灯用蛍光体と LED 用蛍光体の違いを実験により学ぶ。

[第12回] 蛍光灯と LED の発光機構(1)

[第13回] 蛍光灯と LED の発光機構(2)

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

DATA: 紫外 LED の電圧電流特性について実験値をグラフ用紙にプロットし調査することで、グラフの種類と作成法を理解する。

[第 14 回] まとめ

※DATA は基礎化学実験で学んでほしい、データリテラシーに関する内容である。

3. 履修上の注意

基礎化学実験2及び基礎物理学実験2の単位申請は別々であるので、申請時には十分注意をすること。基礎化学実験2は全学科必修である。また、基礎化学実験2は、基礎化学実験1と同様に「明治大学数理データサイエンス人工知能リテラシーレベルプログラム」の科目群となっている。化学実験の中で、数理・データサイエンス・AI 教育となる基礎的な実験データの取扱いおよび分析について学ぶこととなる。化学実験で得られる結果は様々であり、データ利活用の一つの場として履修してほしい。

日程及び実験室の割り振りなどについては、変更になることがあるので基礎化学実験室の掲示板(D 館3階ラウンジ)を確認すること。大学からの重要なお知らせをメールで受け取ることができるよう、Oh-o! Meiji の「お知らせ転送設定」をしておくこと。

基礎化学実験2は実験科目であるため、以下を原則とする。

- 1) 実験を行う上で、安全教育は必須であるため、授業開始後 20 分以降の入室はみとめない(電車の遅延の場合であっても安全管理の面から当日の授業への参加は許可しない)。
- 2) 電車の遅延や止むを得ない事情により、補講を1回に限り受講できる。実施日は理工学部掲示板及び D 館3階ラウンジ掲示板を確認すること。
- 3) 補講を受けずに、2回欠席したものには単位を与えない(最低5回の出席が必要である)。
- 4) 実験室内では白衣を必ず着用すること。実験上の安全に配慮するため、決められた服装で実験に望むこと(ヒールの高い靴・サンダルでの入室は許可しない)。
- 5) 適切な廃液処理を学ぶ。廃液と洗液は自分の判断で流しに捨てず、教員の指示に従い廃液タンクに棄てること。
- 6) データサイエンス課題を課すので Oh-o! Meiji のお知らせを確認すること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

基礎化学実験2の受講前に必ず Oh-o! Meiji のガイダンス及び安全教育動画を視聴すること。化学実験では日常馴染みのない薬品・器具・装置を多用するので、実験前に必ず実験テキストを熟読しておくこと。基礎化学実験に必要な情報をテキストに記載しているので確認すること。実験テキストに示した収録動画を予習として視聴し、実験に取り組んでほしい。

5. 教科書

基礎化学実験1・2実験テキスト

6. 参考書

- 1)「実験データを正しく扱うために」, 化学同人編集部編, 化学同人(2007)
- 2)「データのとり方とまとめ方ー分析化学のための統計学とケモメトリックスー」第2版, James N. Miller・Jane C. Miller 著・宗森 信・佐藤 寿 邦訳, 共立出版(2004)

7. 課題に対するフィードバックの方法

基礎的な実験データの取扱いおよび分析に関連するデータサイエンス課題の一部を Oh-o! Meiji の「小テスト」より提出する。

提出された内容について「採点・フィードバックコメント」によりフィードバックを行う。

リザルトシートの内容については実験室での面接の際に学修度合いを面接により確認して、質問を受け付ける。

8. 成績評価の方法

成績評価は、実験終了後に提出する所定のリザルトシート、データサイエンス課題(Oh-o! Meiji の小テスト)、実験への取り組み及び面接での質疑応答より行う。実験説明および安全教育の未受講(動画未視聴や遅刻等)および実験テキスト・白衣忘れ等は、実験に取り組む姿勢として評価する。

小テストは「基礎化学実験2」のまとめとして、化学実験で得られる様々な実験データの取扱いについて学修するための課題である。対面実験への出席と小テストによるデータサイエンス課題提出をもって「基礎化学実験2」の成績評価となる。

9. その他

○基礎化学実験を受けるにあたり必要なもの

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

- ・基礎化学実験1・2テキスト及び白衣
 - ※実験テキストは事前に購入しておくこと
 - ※スカートや短パン等, 肌を露出する服装での入室は許可しない
- ・筆記用具, 直線定規, 関数電卓・秒までわかる時計(携帯電話等の時計機能は利用しない)
- ・名札(春学期第1回の授業で配付する)
- ・足の甲の隠れる靴(ヒールの高い靴・サンダルでの入室は許可しない)

○基礎化学実験の補講

原則として実験の欠席者は1回に限り補講を受けることができる。補講を希望する場合は, 教科書に添付してある所定の届出用紙に全ての事項を記入の上, 届出が必要となる(記入が不十分な場合, 補講の受講はみとめない)。届出は休んだ翌週までに D 館3階ラウンジにある専用の届出箱に投函すること。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバ	(ST)BCH194J	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	基礎化学実験2(E組)				
担当者名	村串 まどか			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

基礎化学実験2では、基礎化学実験1に引き続き「化学実験の入門から最先端技術まで」をテーマに『新エネルギー』『ライフサイエンス』『LED』の3種類のキーワードに基づき実験を展開する。『新エネルギー』では水素燃料電池と次世代色素増感型電池、『ライフサイエンス』ではタンパク質の定量とナイロン6, 6の合成、『LED』では LED 電球について実験を行う。化学実験では数多くのデータを取り扱う。実験結果より得られるデータに関する基礎的な知識や理解能力(Data Literacy)および実験データの分析方法を、実験に取り組む中で培うことも基礎化学実験2の課題である。基礎化学実験2では、化学実験で得られる実験結果を評価・説明するために「データの相関、標本抽出、グラフを用いた統計処理、エクセルの使い方」といったデータ解析の方法についても学ぶ。

基礎化学実験2についても実験を安全かつ適切に行うための様々なノウハウが含まれている。生活の一部となっている化学製品を製作し、様々な実験を通して原理、性能、機能について学び、考える。さらに、実験によって得られるデータを適切に解析する方法を理解・習得することにより、理系の学生としての知識とセンスを身につけることを目標とする。

2. 授業内容

基礎化学実験は、語学クラスを基本に6週間を単位として前半、後半に分かれて行う。全体を三つのグループに分けて実施し、各グループは2週間単位で実験課題を学習する(1日の実験で授業2回分の課題を実施する)。アルファグループを例に授業内容を示すので、実験の際には各自のグループのスケジュールを確認すること。

[第1回] イントロダクションと安全教育(第2回・第3回と同日に実施)

実験を行うための安全教育、データの取扱いの説明、班分け等を行う。

【実験課題1A】電気と化学反応エネルギー(3):第2回～第3回

水素燃料電池の発見までの過程を学ぶ。

[第2回] 水の電気分解と水素燃料電池(1)

[第3回] 水の電気分解と水素燃料電池(2)

DATA: 二種類の水の電気分解における気体発生量を理論値と比較し、真度(trueness)を評価することで実験体系を検証する。

【実験課題1B】電気と化学反応エネルギー(4):第4回～第5回

色素増感太陽電池を作製し、実用化されているシリコン電池と比較する。

[第4回] 色素増感太陽電池とシリコン太陽電池(1)

[第5回] 色素増感太陽電池とシリコン太陽電池(2)

DATA: 作製する色素増感太陽電池で得られた電圧データを集計し、過去の実験データと比較することで標本調査について学ぶ。

【実験課題2A】高分子と有機化学反応(3):第6回～第7回

タンパク質の性質を理解し、定量実験から比色法の原理を学ぶ。

[第6回] 生物化学におけるタンパク質の定量(1)

[第7回] 生物化学におけるタンパク質の定量(2)

DATA: タンパク質定量実験で用いる検量線を一つの例に、グラフを用いたデータ解析と回帰分析の方法を学ぶ。実験では手書きのグラフを作成するが、代表値を用いてエクセルの使い方も解説する。

【実験課題2B】高分子と有機化学反応(4):第8回～第9回

繊維の種類による染まり方の違いを学ぶ。

[第8回] ナイロン6, 6の合成と染織(1)

[第9回] ナイロン6, 6の合成と染織(2)

DATA: ナイロン6,6, 絹, 綿の強度や触感などの物理的性質の違いを実試料から検証する。

【実験課題3A】セラミックスと無機化学反応(3):第10回～第11回

高機能セラミックの一例として白色 LED 照明用蛍光体について学ぶ。

[第10回] 蛍光体の固相合成(1)

[第11回] 蛍光体の固相合成(2)

DATA: 蛍光体の固相合成が化学量論的な反応であるか重量測定より考察する。反応による理論値と実際の実験データの相関から、実験で生じる誤差を評価する。

【実験課題3B】セラミックスと無機化学反応(4):第12回～第13回

蛍光灯用蛍光体と LED 用蛍光体の違いを実験により学ぶ。

[第12回] 蛍光灯と LED の発光機構(1)

[第13回] 蛍光灯と LED の発光機構(2)

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

DATA: 紫外 LED の電圧電流特性について実験値をグラフ用紙にプロットし調査することで、グラフの種類と作成法を理解する。

[第 14 回] まとめ

※DATA は基礎化学実験で学んでほしい、データリテラシーに関する内容である。

3. 履修上の注意

基礎化学実験2及び基礎物理学実験2の単位申請は別々であるので、申請時には十分注意をすること。基礎化学実験2は全学科必修である。また、基礎化学実験2は、基礎化学実験1と同様に「明治大学数理データサイエンス人工知能リテラシーレベルプログラム」の科目群となっている。化学実験の中で、数理・データサイエンス・AI 教育となる基礎的な実験データの取扱いおよび分析について学ぶこととなる。化学実験で得られる結果は様々であり、データ利活用の一つの場として履修してほしい。

日程及び実験室の割り振りなどについては、変更になることがあるので基礎化学実験室の掲示板(D 館3階ラウンジ)を確認すること。大学からの重要なお知らせをメールで受け取ることができるよう、Oh-o! Meiji の「お知らせ転送設定」をしておくこと。

基礎化学実験2は実験科目であるため、以下を原則とする。

- 1) 実験を行う上で、安全教育は必須であるため、授業開始後 20 分以降の入室はみとめない(電車の遅延の場合であっても安全管理の面から当日の授業への参加は許可しない)。
- 2) 電車の遅延や止むを得ない事情により、補講を1回に限り受講できる。実施日は理工学部掲示板及び D 館3階ラウンジ掲示板を確認すること。
- 3) 補講を受けずに、2回欠席したものには単位を与えない(最低5回の出席が必要である)。
- 4) 実験室内では白衣を必ず着用すること。実験上の安全に配慮するため、決められた服装で実験に望むこと(ヒールの高い靴・サンダルでの入室は許可しない)。
- 5) 適切な廃液処理を学ぶ。廃液と洗液は自分の判断で流しに捨てず、教員の指示に従い廃液タンクに棄てること。
- 6) データサイエンス課題を課すので Oh-o! Meiji のお知らせを確認すること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

基礎化学実験2の受講前に必ず Oh-o! Meiji のガイダンス及び安全教育動画を視聴すること。化学実験では日常馴染みのない薬品・器具・装置を多用するので、実験前に必ず実験テキストを熟読しておくこと。基礎化学実験に必要な情報をテキストに記載しているので確認すること。実験テキストに示した収録動画を予習として視聴し、実験に取り組んでほしい。

5. 教科書

基礎化学実験1・2実験テキスト

6. 参考書

- 1)「実験データを正しく扱うために」, 化学同人編集部編, 化学同人(2007)
- 2)「データのとり方とまとめ方ー分析化学のための統計学とケモメトリックスー」第2版, James N. Miller・Jane C. Miller 著・宗森 信・佐藤 寿 邦訳, 共立出版(2004)

7. 課題に対するフィードバックの方法

基礎的な実験データの取扱いおよび分析に関連するデータサイエンス課題の一部を Oh-o! Meiji の「小テスト」より提出する。

提出された内容について「採点・フィードバックコメント」によりフィードバックを行う。

リザルトシートの内容については実験室での面接の際に学修度合いを面接により確認して、質問を受け付ける。

8. 成績評価の方法

成績評価は、実験終了後に提出する所定のリザルトシート、データサイエンス課題(Oh-o! Meiji の小テスト)、実験への取り組み及び面接での質疑応答より行う。実験説明および安全教育の未受講(動画未視聴や遅刻等)および実験テキスト・白衣忘れ等は、実験に取り組む姿勢として評価する。

小テストは「基礎化学実験2」のまとめとして、化学実験で得られる様々な実験データの取扱いについて学修するための課題である。対面実験への出席と小テストによるデータサイエンス課題提出をもって「基礎化学実験2」の成績評価となる。

9. その他

○基礎化学実験を受けるにあたり必要なもの

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

- ・基礎化学実験1・2テキスト及び白衣
 - ※実験テキストは事前に購入しておくこと
 - ※スカートや短パン等, 肌を露出する服装での入室は許可しない
- ・筆記用具, 直線定規, 関数電卓・秒までわかる時計(携帯電話等の時計機能は利用しない)
- ・名札(春学期第1回の授業で配付する)
- ・足の甲の隠れる靴(ヒールの高い靴・サンダルでの入室は許可しない)

○基礎化学実験の補講

原則として実験の欠席者は1回に限り補講を受けることができる。補講を希望する場合は, 教科書に添付してある所定の届出用紙に全ての事項を記入の上, 届出が必要となる(記入が不十分な場合, 補講の受講はみとめない)。届出は休んだ翌週までに D 館3階ラウンジにある専用の届出箱に投函すること。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)BCH194J	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	基礎化学実験2(F組)				
担当者名	村串 まどか			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

基礎化学実験2では、基礎化学実験1に引き続き「化学実験の入門から最先端技術まで」をテーマに『新エネルギー』『ライフサイエンス』『LED』の3種類のキーワードに基づき実験を展開する。『新エネルギー』では水素燃料電池と次世代色素増感型電池、『ライフサイエンス』ではタンパク質の定量とナイロン6, 6の合成、『LED』では LED 電球について実験を行う。化学実験では数多くのデータを取り扱う。実験結果より得られるデータに関する基礎的な知識や理解能力(Data Literacy)および実験データの分析方法を、実験に取り組む中で培うことも基礎化学実験2の課題である。基礎化学実験2では、化学実験で得られる実験結果を評価・説明するために「データの相関、標本抽出、グラフを用いた統計処理、エクセルの使い方」といったデータ解析の方法についても学ぶ。

基礎化学実験2についても実験を安全かつ適切に行うための様々なノウハウが含まれている。生活の一部となっている化学製品を製作し、様々な実験を通して原理、性能、機能について学び、考える。さらに、実験によって得られるデータを適切に解析する方法を理解・習得することにより、理系の学生としての知識とセンスを身につけることを目標とする。

2. 授業内容

基礎化学実験は、語学クラスを基本に6週間を単位として前半、後半に分かれて行う。全体を三つのグループに分けて実施し、各グループは2週間単位で実験課題を学習する(1日の実験で授業2回分の課題を実施する)。アルファグループを例に授業内容を示すので、実験の際には各自のグループのスケジュールを確認すること。

[第1回] イントロダクションと安全教育(第2回・第3回と同日に実施)

実験を行うための安全教育、データの取扱いの説明、班分け等を行う。

【実験課題1A】電気と化学反応エネルギー(3):第2回～第3回

水素燃料電池の発見までの過程を学ぶ。

[第2回] 水の電気分解と水素燃料電池(1)

[第3回] 水の電気分解と水素燃料電池(2)

DATA: 二種類の水の電気分解における気体発生量を理論値と比較し、真度(trueness)を評価することで実験体系を検証する。

【実験課題1B】電気と化学反応エネルギー(4):第4回～第5回

色素増感太陽電池を作製し、実用化されているシリコン電池と比較する。

[第4回] 色素増感太陽電池とシリコン太陽電池(1)

[第5回] 色素増感太陽電池とシリコン太陽電池(2)

DATA: 作製する色素増感太陽電池で得られた電圧データを集計し、過去の実験データと比較することで標本調査について学ぶ。

【実験課題2A】高分子と有機化学反応(3):第6回～第7回

タンパク質の性質を理解し、定量実験から比色法の原理を学ぶ。

[第6回] 生物化学におけるタンパク質の定量(1)

[第7回] 生物化学におけるタンパク質の定量(2)

DATA: タンパク質定量実験で用いる検量線を一つの例に、グラフを用いたデータ解析と回帰分析の方法を学ぶ。実験では手書きのグラフを作成するが、代表値を用いてエクセルの使い方も解説する。

【実験課題2B】高分子と有機化学反応(4):第8回～第9回

繊維の種類による染まり方の違いを学ぶ。

[第8回] ナイロン6, 6の合成と染織(1)

[第9回] ナイロン6, 6の合成と染織(2)

DATA: ナイロン6,6, 絹, 綿の強度や触感などの物理的性質の違いを実試料から検証する。

【実験課題3A】セラミックスと無機化学反応(3):第10回～第11回

高機能セラミックの一例として白色 LED 照明用蛍光体について学ぶ。

[第10回] 蛍光体の固相合成(1)

[第11回] 蛍光体の固相合成(2)

DATA: 蛍光体の固相合成が化学量論的な反応であるか重量測定より考察する。反応による理論値と実際の実験データの相関から、実験で生じる誤差を評価する。

【実験課題3B】セラミックスと無機化学反応(4):第12回～第13回

蛍光灯用蛍光体と LED 用蛍光体の違いを実験により学ぶ。

[第12回] 蛍光灯と LED の発光機構(1)

[第13回] 蛍光灯と LED の発光機構(2)

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

DATA: 紫外 LED の電圧電流特性について実験値をグラフ用紙にプロットし調査することで、グラフの種類と作成法を理解する。

[第 14 回] まとめ

※DATA は基礎化学実験で学んでほしい、データリテラシーに関する内容である。

3. 履修上の注意

基礎化学実験2及び基礎物理学実験2の単位申請は別々であるので、申請時には十分注意をすること。基礎化学実験2は全学科必修である。また、基礎化学実験2は、基礎化学実験1と同様に「明治大学数理データサイエンス人工知能リテラシーレベルプログラム」の科目群となっている。化学実験の中で、数理・データサイエンス・AI 教育となる基礎的な実験データの取扱いおよび分析について学ぶこととなる。化学実験で得られる結果は様々であり、データ利活用の一つの場として履修してほしい。

日程及び実験室の割り振りなどについては、変更になることがあるので基礎化学実験室の掲示板(D 館3階ラウンジ)を確認すること。大学からの重要なお知らせをメールで受け取ることができるよう、Oh-o! Meiji の「お知らせ転送設定」をしておくこと。

基礎化学実験2は実験科目であるため、以下を原則とする。

- 1) 実験を行う上で、安全教育は必須であるため、授業開始後 20 分以降の入室はみとめない(電車の遅延の場合であっても安全管理の面から当日の授業への参加は許可しない)。
- 2) 電車の遅延や止むを得ない事情により、補講を1回に限り受講できる。実施日は理工学部掲示板及び D 館3階ラウンジ掲示板を確認すること。
- 3) 補講を受けずに、2回欠席したものには単位を与えない(最低5回の出席が必要である)。
- 4) 実験室内では白衣を必ず着用すること。実験上の安全に配慮するため、決められた服装で実験に望むこと(ヒールの高い靴・サンダルでの入室は許可しない)。
- 5) 適切な廃液処理を学ぶ。廃液と洗液は自分の判断で流しに捨てず、教員の指示に従い廃液タンクに棄てること。
- 6) データサイエンス課題を課すので Oh-o! Meiji のお知らせを確認すること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

基礎化学実験2の受講前に必ず Oh-o! Meiji のガイダンス及び安全教育動画を視聴すること。化学実験では日常馴染みのない薬品・器具・装置を多用するので、実験前に必ず実験テキストを熟読しておくこと。基礎化学実験に必要な情報をテキストに記載しているので確認すること。実験テキストに示した収録動画を予習として視聴し、実験に取り組んでほしい。

5. 教科書

基礎化学実験1・2実験テキスト

6. 参考書

- 1)「実験データを正しく扱うために」, 化学同人編集部編, 化学同人(2007)
- 2)「データのとり方とまとめ方ー分析化学のための統計学とケモメトリックスー」第2版, James N. Miller・Jane C. Miller 著・宗森 信・佐藤 寿 邦訳, 共立出版(2004)

7. 課題に対するフィードバックの方法

基礎的な実験データの取扱いおよび分析に関連するデータサイエンス課題の一部を Oh-o! Meiji の「小テスト」より提出する。

提出された内容について「採点・フィードバックコメント」によりフィードバックを行う。

リザルトシートの内容については実験室での面接の際に学修度合いを面接により確認して、質問を受け付ける。

8. 成績評価の方法

成績評価は、実験終了後に提出する所定のリザルトシート、データサイエンス課題(Oh-o! Meiji の小テスト)、実験への取り組み及び面接での質疑応答より行う。実験説明および安全教育の未受講(動画未視聴や遅刻等)および実験テキスト・白衣忘れ等は、実験に取り組む姿勢として評価する。

小テストは「基礎化学実験2」のまとめとして、化学実験で得られる様々な実験データの取扱いについて学修するための課題である。対面実験への出席と小テストによるデータサイエンス課題提出をもって「基礎化学実験2」の成績評価となる。

9. その他

○基礎化学実験を受けるにあたり必要なもの

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

- ・基礎化学実験1・2テキスト及び白衣
 - ※実験テキストは事前に購入しておくこと
 - ※スカートや短パン等, 肌を露出する服装での入室は許可しない
- ・筆記用具, 直線定規, 関数電卓・秒までわかる時計(携帯電話等の時計機能は利用しない)
- ・名札(春学期第1回の授業で配付する)
- ・足の甲の隠れる靴(ヒールの高い靴・サンダルでの入室は許可しない)

○基礎化学実験の補講

原則として実験の欠席者は1回に限り補講を受けることができる。補講を希望する場合は, 教科書に添付してある所定の届出用紙に全ての事項を記入の上, 届出が必要となる(記入が不十分な場合, 補講の受講はみとめない)。届出は休んだ翌週までに D 館3階ラウンジにある専用の届出箱に投函すること。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)BCH194J	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	基礎化学実験2(G組)				
担当者名	村串 まどか			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

基礎化学実験2では、基礎化学実験1に引き続き「化学実験の入門から最先端技術まで」をテーマに『新エネルギー』『ライフサイエンス』『LED』の3種類のキーワードに基づき実験を展開する。『新エネルギー』では水素燃料電池と次世代色素増感型電池、『ライフサイエンス』ではタンパク質の定量とナイロン6, 6の合成、『LED』では LED 電球について実験を行う。化学実験では数多くのデータを取り扱う。実験結果より得られるデータに関する基礎的な知識や理解能力(Data Literacy)および実験データの分析方法を、実験に取り組む中で培うことも基礎化学実験2の課題である。基礎化学実験2では、化学実験で得られる実験結果を評価・説明するために「データの相関、標本抽出、グラフを用いた統計処理、エクセルの使い方」といったデータ解析の方法についても学ぶ。

基礎化学実験2についても実験を安全かつ適切に行うための様々なノウハウが含まれている。生活の一部となっている化学製品を製作し、様々な実験を通して原理、性能、機能について学び、考える。さらに、実験によって得られるデータを適切に解析する方法を理解・習得することにより、理系の学生としての知識とセンスを身につけることを目標とする。

2. 授業内容

基礎化学実験は、語学クラスを基本に6週間を単位として前半、後半に分かれて行う。全体を三つのグループに分けて実施し、各グループは2週間単位で実験課題を学習する(1日の実験で授業2回分の課題を実施する)。アルファグループを例に授業内容を示すので、実験の際には各自のグループのスケジュールを確認すること。

[第1回] イントロダクションと安全教育(第2回・第3回と同日に実施)

実験を行うための安全教育、データの取扱いの説明、班分け等を行う。

【実験課題1A】電気と化学反応エネルギー(3):第2回～第3回

水素燃料電池の発見までの過程を学ぶ。

[第2回] 水の電気分解と水素燃料電池(1)

[第3回] 水の電気分解と水素燃料電池(2)

DATA: 二種類の水の電気分解における気体発生量を理論値と比較し、真度(trueness)を評価することで実験体系を検証する。

【実験課題1B】電気と化学反応エネルギー(4):第4回～第5回

色素増感太陽電池を作製し、実用化されているシリコン電池と比較する。

[第4回] 色素増感太陽電池とシリコン太陽電池(1)

[第5回] 色素増感太陽電池とシリコン太陽電池(2)

DATA: 作製する色素増感太陽電池で得られた電圧データを集計し、過去の実験データと比較することで標本調査について学ぶ。

【実験課題2A】高分子と有機化学反応(3):第6回～第7回

タンパク質の性質を理解し、定量実験から比色法の原理を学ぶ。

[第6回] 生物化学におけるタンパク質の定量(1)

[第7回] 生物化学におけるタンパク質の定量(2)

DATA: タンパク質定量実験で用いる検量線を一つの例に、グラフを用いたデータ解析と回帰分析の方法を学ぶ。実験では手書きのグラフを作成するが、代表値を用いてエクセルの使い方も解説する。

【実験課題2B】高分子と有機化学反応(4):第8回～第9回

繊維の種類による染まり方の違いを学ぶ。

[第8回] ナイロン6, 6の合成と染織(1)

[第9回] ナイロン6, 6の合成と染織(2)

DATA: ナイロン6,6, 絹, 綿の強度や触感などの物理的性質の違いを実試料から検証する。

【実験課題3A】セラミックスと無機化学反応(3):第10回～第11回

高機能セラミックの一例として白色 LED 照明用蛍光体について学ぶ。

[第10回] 蛍光体の固相合成(1)

[第11回] 蛍光体の固相合成(2)

DATA: 蛍光体の固相合成が化学量論的な反応であるか重量測定より考察する。反応による理論値と実際の実験データの相関から、実験で生じる誤差を評価する。

【実験課題3B】セラミックスと無機化学反応(4):第12回～第13回

蛍光灯用蛍光体と LED 用蛍光体の違いを実験により学ぶ。

[第12回] 蛍光灯と LED の発光機構(1)

[第13回] 蛍光灯と LED の発光機構(2)

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

DATA: 紫外 LED の電圧電流特性について実験値をグラフ用紙にプロットし調査することで、グラフの種類と作成法を理解する。

[第 14 回] まとめ

※DATA は基礎化学実験で学んでほしい、データリテラシーに関する内容である。

3. 履修上の注意

基礎化学実験2及び基礎物理学実験2の単位申請は別々であるので、申請時には十分注意をすること。基礎化学実験2は全学科必修である。また、基礎化学実験2は、基礎化学実験1と同様に「明治大学数理データサイエンス人工知能リテラシーレベルプログラム」の科目群となっている。化学実験の中で、数理・データサイエンス・AI 教育となる基礎的な実験データの取扱いおよび分析について学ぶこととなる。化学実験で得られる結果は様々であり、データ利活用の一つの場として履修してほしい。

日程及び実験室の割り振りなどについては、変更になることがあるので基礎化学実験室の掲示板(D 館3階ラウンジ)を確認すること。大学からの重要なお知らせをメールで受け取ることができるよう、Oh-o! Meiji の「お知らせ転送設定」をしておくこと。

基礎化学実験2は実験科目であるため、以下を原則とする。

- 1) 実験を行う上で、安全教育は必須であるため、授業開始後 20 分以降の入室はみとめない(電車の遅延の場合であっても安全管理の面から当日の授業への参加は許可しない)。
- 2) 電車の遅延や止むを得ない事情により、補講を1回に限り受講できる。実施日は理工学部掲示板及び D 館3階ラウンジ掲示板を確認すること。
- 3) 補講を受けずに、2回欠席したものには単位を与えない(最低5回の出席が必要である)。
- 4) 実験室内では白衣を必ず着用すること。実験上の安全に配慮するため、決められた服装で実験に望むこと(ヒールの高い靴・サンダルでの入室は許可しない)。
- 5) 適切な廃液処理を学ぶ。廃液と洗液は自分の判断で流しに捨てず、教員の指示に従い廃液タンクに棄てること。
- 6) データサイエンス課題を課すので Oh-o! Meiji のお知らせを確認すること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

基礎化学実験2の受講前に必ず Oh-o! Meiji のガイダンス及び安全教育動画を視聴すること。化学実験では日常馴染みのない薬品・器具・装置を多用するので、実験前に必ず実験テキストを熟読しておくこと。基礎化学実験に必要な情報をテキストに記載しているので確認すること。実験テキストに示した収録動画を予習として視聴し、実験に取り組んでほしい。

5. 教科書

基礎化学実験1・2実験テキスト

6. 参考書

- 1)「実験データを正しく扱うために」, 化学同人編集部編, 化学同人(2007)
- 2)「データのとり方とまとめ方ー分析化学のための統計学とケモメトリックスー」第2版, James N. Miller・Jane C. Miller 著・宗森 信・佐藤 寿 邦訳, 共立出版(2004)

7. 課題に対するフィードバックの方法

基礎的な実験データの取扱いおよび分析に関連するデータサイエンス課題の一部を Oh-o! Meiji の「小テスト」より提出する。

提出された内容について「採点・フィードバックコメント」によりフィードバックを行う。

リザルトシートの内容については実験室での面接の際に学修度合いを面接により確認して、質問を受け付ける。

8. 成績評価の方法

成績評価は、実験終了後に提出する所定のリザルトシート、データサイエンス課題(Oh-o! Meiji の小テスト)、実験への取り組み及び面接での質疑応答より行う。実験説明および安全教育の未受講(動画未視聴や遅刻等)および実験テキスト・白衣忘れ等は、実験に取り組む姿勢として評価する。

小テストは「基礎化学実験2」のまとめとして、化学実験で得られる様々な実験データの取扱いについて学修するための課題である。対面実験への出席と小テストによるデータサイエンス課題提出をもって「基礎化学実験2」の成績評価となる。

9. その他

○基礎化学実験を受けるにあたり必要なもの

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

- ・基礎化学実験1・2テキスト及び白衣
 - ※実験テキストは事前に購入しておくこと
 - ※スカートや短パン等, 肌を露出する服装での入室は許可しない
- ・筆記用具, 直線定規, 関数電卓・秒までわかる時計(携帯電話等の時計機能は利用しない)
- ・名札(春学期第1回の授業で配付する)
- ・足の甲の隠れる靴(ヒールの高い靴・サンダルでの入室は許可しない)

○基礎化学実験の補講

原則として実験の欠席者は1回に限り補講を受けることができる。補講を希望する場合は, 教科書に添付してある所定の届出用紙に全ての事項を記入の上, 届出が必要となる(記入が不十分な場合, 補講の受講はみとめない)。届出は休んだ翌週までに D 館3階ラウンジにある専用の届出箱に投函すること。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバ	(ST)BCH194J	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	基礎化学実験2(H組)				
担当者名	村串 まどか			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

基礎化学実験2では、基礎化学実験1に引き続き「化学実験の入門から最先端技術まで」をテーマに『新エネルギー』『ライフサイエンス』『LED』の3種類のキーワードに基づき実験を展開する。『新エネルギー』では水素燃料電池と次世代色素増感型電池、『ライフサイエンス』ではタンパク質の定量とナイロン6, 6の合成、『LED』では LED 電球について実験を行う。化学実験では数多くのデータを取り扱う。実験結果より得られるデータに関する基礎的な知識や理解能力(Data Literacy)および実験データの分析方法を、実験に取り組む中で培うことも基礎化学実験2の課題である。基礎化学実験2では、化学実験で得られる実験結果を評価・説明するために「データの相関、標本抽出、グラフを用いた統計処理、エクセルの使い方」といったデータ解析の方法についても学ぶ。

基礎化学実験2についても実験を安全かつ適切に行うための様々なノウハウが含まれている。生活の一部となっている化学製品を製作し、様々な実験を通して原理、性能、機能について学び、考える。さらに、実験によって得られるデータを適切に解析する方法を理解・習得することにより、理系の学生としての知識とセンスを身につけることを目標とする。

2. 授業内容

基礎化学実験は、語学クラスを基本に6週間を単位として前半、後半に分かれて行う。全体を三つのグループに分けて実施し、各グループは2週間単位で実験課題を学習する(1日の実験で授業2回分の課題を実施する)。アルファグループを例に授業内容を示すので、実験の際には各自のグループのスケジュールを確認すること。

[第1回] イントロダクションと安全教育(第2回・第3回と同日に実施)

実験を行うための安全教育、データの取扱いの説明、班分け等を行う。

【実験課題1A】電気と化学反応エネルギー(3):第2回～第3回

水素燃料電池の発見までの過程を学ぶ。

[第2回] 水の電気分解と水素燃料電池(1)

[第3回] 水の電気分解と水素燃料電池(2)

DATA: 二種類の水の電気分解における気体発生量を理論値と比較し、真度(trueness)を評価することで実験体系を検証する。

【実験課題1B】電気と化学反応エネルギー(4):第4回～第5回

色素増感太陽電池を作製し、実用化されているシリコン電池と比較する。

[第4回] 色素増感太陽電池とシリコン太陽電池(1)

[第5回] 色素増感太陽電池とシリコン太陽電池(2)

DATA: 作製する色素増感太陽電池で得られた電圧データを集計し、過去の実験データと比較することで標本調査について学ぶ。

【実験課題2A】高分子と有機化学反応(3):第6回～第7回

タンパク質の性質を理解し、定量実験から比色法の原理を学ぶ。

[第6回] 生物化学におけるタンパク質の定量(1)

[第7回] 生物化学におけるタンパク質の定量(2)

DATA: タンパク質定量実験で用いる検量線を一つの例に、グラフを用いたデータ解析と回帰分析の方法を学ぶ。実験では手書きのグラフを作成するが、代表値を用いてエクセルの使い方も解説する。

【実験課題2B】高分子と有機化学反応(4):第8回～第9回

繊維の種類による染まり方の違いを学ぶ。

[第8回] ナイロン6, 6の合成と染織(1)

[第9回] ナイロン6, 6の合成と染織(2)

DATA: ナイロン6,6, 絹, 綿の強度や触感などの物理的性質の違いを実試料から検証する。

【実験課題3A】セラミックスと無機化学反応(3):第10回～第11回

高機能セラミックの一例として白色 LED 照明用蛍光体について学ぶ。

[第10回] 蛍光体の固相合成(1)

[第11回] 蛍光体の固相合成(2)

DATA: 蛍光体の固相合成が化学量論的な反応であるか重量測定より考察する。反応による理論値と実際の実験データの相関から、実験で生じる誤差を評価する。

【実験課題3B】セラミックスと無機化学反応(4):第12回～第13回

蛍光灯用蛍光体と LED 用蛍光体の違いを実験により学ぶ。

[第12回] 蛍光灯と LED の発光機構(1)

[第13回] 蛍光灯と LED の発光機構(2)

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

DATA: 紫外 LED の電圧電流特性について実験値をグラフ用紙にプロットし調査することで、グラフの種類と作成法を理解する。

[第 14 回] まとめ

※DATA は基礎化学実験で学んでほしい、データリテラシーに関する内容である。

3. 履修上の注意

基礎化学実験2及び基礎物理学実験2の単位申請は別々であるので、申請時には十分注意をすること。基礎化学実験2は全学科必修である。また、基礎化学実験2は、基礎化学実験1と同様に「明治大学数理データサイエンス人工知能リテラシーレベルプログラム」の科目群となっている。化学実験の中で、数理・データサイエンス・AI 教育となる基礎的な実験データの取扱いおよび分析について学ぶこととなる。化学実験で得られる結果は様々であり、データ利活用の一つの場として履修してほしい。

日程及び実験室の割り振りなどについては、変更になることがあるので基礎化学実験室の掲示板(D 館3階ラウンジ)を確認すること。大学からの重要なお知らせをメールで受け取ることができるよう、Oh-o! Meiji の「お知らせ転送設定」をしておくこと。

基礎化学実験2は実験科目であるため、以下を原則とする。

- 1) 実験を行う上で、安全教育は必須であるため、授業開始後 20 分以降の入室はみとめない(電車の遅延の場合であっても安全管理の面から当日の授業への参加は許可しない)。
- 2) 電車の遅延や止むを得ない事情により、補講を1回に限り受講できる。実施日は理工学部掲示板及び D 館3階ラウンジ掲示板を確認すること。
- 3) 補講を受けずに、2回欠席したものには単位を与えない(最低5回の出席が必要である)。
- 4) 実験室内では白衣を必ず着用すること。実験上の安全に配慮するため、決められた服装で実験に望むこと(ヒールの高い靴・サンダルでの入室は許可しない)。
- 5) 適切な廃液処理を学ぶ。廃液と洗液は自分の判断で流しに捨てず、教員の指示に従い廃液タンクに棄てること。
- 6) データサイエンス課題を課すので Oh-o! Meiji のお知らせを確認すること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

基礎化学実験2の受講前に必ず Oh-o! Meiji のガイダンス及び安全教育動画を視聴すること。化学実験では日常馴染みのない薬品・器具・装置を多用するので、実験前に必ず実験テキストを熟読しておくこと。基礎化学実験に必要な情報をテキストに記載しているので確認すること。実験テキストに示した収録動画を予習として視聴し、実験に取り組んでほしい。

5. 教科書

基礎化学実験1・2実験テキスト

6. 参考書

- 1)「実験データを正しく扱うために」, 化学同人編集部編, 化学同人(2007)
- 2)「データのとり方とまとめ方ー分析化学のための統計学とケモメトリックスー」第2版, James N. Miller・Jane C. Miller 著・宗森 信・佐藤 寿 邦訳, 共立出版(2004)

7. 課題に対するフィードバックの方法

基礎的な実験データの取扱いおよび分析に関連するデータサイエンス課題の一部を Oh-o! Meiji の「小テスト」より提出する。

提出された内容について「採点・フィードバックコメント」によりフィードバックを行う。

リザルトシートの内容については実験室での面接の際に学修度合いを面接により確認して、質問を受け付ける。

8. 成績評価の方法

成績評価は、実験終了後に提出する所定のリザルトシート、データサイエンス課題(Oh-o! Meiji の小テスト)、実験への取り組み及び面接での質疑応答より行う。実験説明および安全教育の未受講(動画未視聴や遅刻等)および実験テキスト・白衣忘れ等は、実験に取り組む姿勢として評価する。

小テストは「基礎化学実験2」のまとめとして、化学実験で得られる様々な実験データの取扱いについて学修するための課題である。対面実験への出席と小テストによるデータサイエンス課題提出をもって「基礎化学実験2」の成績評価となる。

9. その他

○基礎化学実験を受けるにあたり必要なもの

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

- ・基礎化学実験1・2テキスト及び白衣
 - ※実験テキストは事前に購入しておくこと
 - ※スカートや短パン等, 肌を露出する服装での入室は許可しない
- ・筆記用具, 直線定規, 関数電卓・秒までわかる時計(携帯電話等の時計機能は利用しない)
- ・名札(春学期第1回の授業で配付する)
- ・足の甲の隠れる靴(ヒールの高い靴・サンダルでの入室は許可しない)

○基礎化学実験の補講

原則として実験の欠席者は1回に限り補講を受けることができる。補講を希望する場合は, 教科書に添付してある所定の届出用紙に全ての事項を記入の上, 届出が必要となる(記入が不十分な場合, 補講の受講はみとめない)。届出は休んだ翌週までに D 館3階ラウンジにある専用の届出箱に投函すること。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバ	(ST)BCH194J	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	基礎化学実験2(I組)				
担当者名	小池 裕也			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

基礎化学実験2では、基礎化学実験1に引き続き「化学実験の入門から最先端技術まで」をテーマに『新エネルギー』『ライフサイエンス』『LED』の3種類のキーワードに基づき実験を展開する。『新エネルギー』では水素燃料電池と次世代色素増感型電池、『ライフサイエンス』ではタンパク質の定量とナイロン6, 6の合成、『LED』では LED 電球について実験を行う。化学実験では数多くのデータを取り扱う。実験結果より得られるデータに関する基礎的な知識や理解能力(Data Literacy)および実験データの分析方法を、実験に取り組む中で培うことも基礎化学実験2の課題である。基礎化学実験2では、化学実験で得られる実験結果を評価・説明するために「データの相関、標本抽出、グラフを用いた統計処理、エクセルの使い方」といったデータ解析の方法についても学ぶ。

基礎化学実験2についても実験を安全かつ適切に行うための様々なノウハウが含まれている。生活の一部となっている化学製品を製作し、様々な実験を通して原理、性能、機能について学び、考える。さらに、実験によって得られるデータを適切に解析する方法を理解・習得することにより、理系の学生としての知識とセンスを身につけることを目標とする。

2. 授業内容

基礎化学実験は、語学クラスを基本に6週間を単位として前半、後半に分かれて行う。全体を三つのグループに分けて実施し、各グループは2週間単位で実験課題を学習する(1日の実験で授業2回分の課題を実施する)。アルファグループを例に授業内容を示すので、実験の際には各自のグループのスケジュールを確認すること。

[第1回] イントロダクションと安全教育(第2回・第3回と同日に実施)

実験を行うための安全教育、データの取扱いの説明、班分け等を行う。

【実験課題1A】電気と化学反応エネルギー(3):第2回～第3回

水素燃料電池の発見までの過程を学ぶ。

[第2回] 水の電気分解と水素燃料電池(1)

[第3回] 水の電気分解と水素燃料電池(2)

DATA: 二種類の水の電気分解における気体発生量を理論値と比較し、真度(trueness)を評価することで実験体系を検証する。

【実験課題1B】電気と化学反応エネルギー(4):第4回～第5回

色素増感太陽電池を作製し、実用化されているシリコン電池と比較する。

[第4回] 色素増感太陽電池とシリコン太陽電池(1)

[第5回] 色素増感太陽電池とシリコン太陽電池(2)

DATA: 作製する色素増感太陽電池で得られた電圧データを集計し、過去の実験データと比較することで標本調査について学ぶ。

【実験課題2A】高分子と有機化学反応(3):第6回～第7回

タンパク質の性質を理解し、定量実験から比色法の原理を学ぶ。

[第6回] 生物化学におけるタンパク質の定量(1)

[第7回] 生物化学におけるタンパク質の定量(2)

DATA: タンパク質定量実験で用いる検量線を一つの例に、グラフを用いたデータ解析と回帰分析の方法を学ぶ。実験では手書きのグラフを作成するが、代表値を用いてエクセルの使い方も解説する。

【実験課題2B】高分子と有機化学反応(4):第8回～第9回

繊維の種類による染まり方の違いを学ぶ。

[第8回] ナイロン6, 6の合成と染織(1)

[第9回] ナイロン6, 6の合成と染織(2)

DATA: ナイロン6,6, 絹, 綿の強度や触感などの物理的性質の違いを実試料から検証する。

【実験課題3A】セラミックスと無機化学反応(3):第10回～第11回

高機能セラミックの一例として白色 LED 照明用蛍光体について学ぶ。

[第10回] 蛍光体の固相合成(1)

[第11回] 蛍光体の固相合成(2)

DATA: 蛍光体の固相合成が化学量論的な反応であるか重量測定より考察する。反応による理論値と実際の実験データの相関から、実験で生じる誤差を評価する。

【実験課題3B】セラミックスと無機化学反応(4):第12回～第13回

蛍光灯用蛍光体と LED 用蛍光体の違いを実験により学ぶ。

[第12回] 蛍光灯と LED の発光機構(1)

[第13回] 蛍光灯と LED の発光機構(2)

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

DATA: 紫外 LED の電圧電流特性について実験値をグラフ用紙にプロットし調査することで、グラフの種類と作成法を理解する。

[第 14 回] まとめ

※DATA は基礎化学実験で学んでほしい、データリテラシーに関する内容である。

3. 履修上の注意

基礎化学実験2及び基礎物理学実験2の単位申請は別々であるので、申請時には十分注意をすること。基礎化学実験2は全学科必修である。また、基礎化学実験2は、基礎化学実験1と同様に「明治大学数理データサイエンス人工知能リテラシーレベルプログラム」の科目群となっている。化学実験の中で、数理・データサイエンス・AI 教育となる基礎的な実験データの取扱いおよび分析について学ぶこととなる。化学実験で得られる結果は様々であり、データ利活用の一つの場として履修してほしい。

日程及び実験室の割り振りなどについては、変更になることがあるので基礎化学実験室の掲示板(D 館3階ラウンジ)を確認すること。大学からの重要なお知らせをメールで受け取ることができるよう、Oh-o! Meiji の「お知らせ転送設定」をしておくこと。

基礎化学実験2は実験科目であるため、以下を原則とする。

- 1) 実験を行う上で、安全教育は必須であるため、授業開始後 20 分以降の入室はみとめない(電車の遅延の場合であっても安全管理の面から当日の授業への参加は許可しない)。
- 2) 電車の遅延や止むを得ない事情により、補講を1回に限り受講できる。実施日は理工学部掲示板及び D 館3階ラウンジ掲示板を確認すること。
- 3) 補講を受けずに、2回欠席したものには単位を与えない(最低5回の出席が必要である)。
- 4) 実験室内では白衣を必ず着用すること。実験上の安全に配慮するため、決められた服装で実験に望むこと(ヒールの高い靴・サンダルでの入室は許可しない)。
- 5) 適切な廃液処理を学ぶ。廃液と洗液は自分の判断で流しに捨てず、教員の指示に従い廃液タンクに棄てること。
- 6) データサイエンス課題を課すので Oh-o! Meiji のお知らせを確認すること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

基礎化学実験2の受講前に必ず Oh-o! Meiji のガイダンス及び安全教育動画を視聴すること。化学実験では日常馴染みのない薬品・器具・装置を多用するので、実験前に必ず実験テキストを熟読しておくこと。基礎化学実験に必要な情報をテキストに記載しているので確認すること。実験テキストに示した収録動画を予習として視聴し、実験に取り組んでほしい。

5. 教科書

基礎化学実験1・2実験テキスト

6. 参考書

- 1)「実験データを正しく扱うために」, 化学同人編集部編, 化学同人(2007)
- 2)「データのとり方とまとめ方ー分析化学のための統計学とケモメトリックスー」第2版, James N. Miller・Jane C. Miller 著・宗森 信・佐藤 寿 邦訳, 共立出版(2004)

7. 課題に対するフィードバックの方法

基礎的な実験データの取扱いおよび分析に関連するデータサイエンス課題の一部を Oh-o! Meiji の「小テスト」より提出する。

提出された内容について「採点・フィードバックコメント」によりフィードバックを行う。

リザルトシートの内容については実験室での面接の際に学修度合いを面接により確認して、質問を受け付ける。

8. 成績評価の方法

成績評価は、実験終了後に提出する所定のリザルトシート、データサイエンス課題(Oh-o! Meiji の小テスト)、実験への取り組み及び面接での質疑応答より行う。実験説明および安全教育の未受講(動画未視聴や遅刻等)および実験テキスト・白衣忘れ等は、実験に取り組む姿勢として評価する。

小テストは「基礎化学実験2」のまとめとして、化学実験で得られる様々な実験データの取扱いについて学修するための課題である。対面実験への出席と小テストによるデータサイエンス課題提出をもって「基礎化学実験2」の成績評価となる。

9. その他

○基礎化学実験を受けるにあたり必要なもの

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

- ・基礎化学実験1・2テキスト及び白衣
 - ※実験テキストは事前に購入しておくこと
 - ※スカートや短パン等, 肌を露出する服装での入室は許可しない
- ・筆記用具, 直線定規, 関数電卓・秒までわかる時計(携帯電話等の時計機能は利用しない)
- ・名札(春学期第1回の授業で配付する)
- ・足の甲の隠れる靴(ヒールの高い靴・サンダルでの入室は許可しない)

○基礎化学実験の補講

原則として実験の欠席者は1回に限り補講を受けることができる。補講を希望する場合は, 教科書に添付してある所定の届出用紙に全ての事項を記入の上, 届出が必要となる(記入が不十分な場合, 補講の受講はみとめない)。届出は休んだ翌週までに D 館3階ラウンジにある専用の届出箱に投函すること。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)BCH194J	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	基礎化学実験2(J組)				
担当者名	小池 裕也			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

基礎化学実験2では、基礎化学実験1に引き続き「化学実験の入門から最先端技術まで」をテーマに『新エネルギー』『ライフサイエンス』『LED』の3種類のキーワードに基づき実験を展開する。『新エネルギー』では水素燃料電池と次世代色素増感型電池、『ライフサイエンス』ではタンパク質の定量とナイロン6, 6の合成、『LED』では LED 電球について実験を行う。化学実験では数多くのデータを取り扱う。実験結果より得られるデータに関する基礎的な知識や理解能力(Data Literacy)および実験データの分析方法を、実験に取り組む中で培うことも基礎化学実験2の課題である。基礎化学実験2では、化学実験で得られる実験結果を評価・説明するために「データの相関、標本抽出、グラフを用いた統計処理、エクセルの使い方」といったデータ解析の方法についても学ぶ。

基礎化学実験2についても実験を安全かつ適切に行うための様々なノウハウが含まれている。生活の一部となっている化学製品を製作し、様々な実験を通して原理、性能、機能について学び、考える。さらに、実験によって得られるデータを適切に解析する方法を理解・習得することにより、理系の学生としての知識とセンスを身につけることを目標とする。

2. 授業内容

基礎化学実験は、語学クラスを基本に6週間を単位として前半、後半に分かれて行う。全体を三つのグループに分けて実施し、各グループは2週間単位で実験課題を学習する(1日の実験で授業2回分の課題を実施する)。アルファグループを例に授業内容を示すので、実験の際には各自のグループのスケジュールを確認すること。

[第1回] イントロダクションと安全教育(第2回・第3回と同日に実施)

実験を行うための安全教育、データの取扱いの説明、班分け等を行う。

【実験課題1A】電気と化学反応エネルギー(3):第2回～第3回

水素燃料電池の発見までの過程を学ぶ。

[第2回] 水の電気分解と水素燃料電池(1)

[第3回] 水の電気分解と水素燃料電池(2)

DATA: 二種類の水の電気分解における気体発生量を理論値と比較し、真度(trueness)を評価することで実験体系を検証する。

【実験課題1B】電気と化学反応エネルギー(4):第4回～第5回

色素増感太陽電池を作製し、実用化されているシリコン電池と比較する。

[第4回] 色素増感太陽電池とシリコン太陽電池(1)

[第5回] 色素増感太陽電池とシリコン太陽電池(2)

DATA: 作製する色素増感太陽電池で得られた電圧データを集計し、過去の実験データと比較することで標本調査について学ぶ。

【実験課題2A】高分子と有機化学反応(3):第6回～第7回

タンパク質の性質を理解し、定量実験から比色法の原理を学ぶ。

[第6回] 生物化学におけるタンパク質の定量(1)

[第7回] 生物化学におけるタンパク質の定量(2)

DATA: タンパク質定量実験で用いる検量線を一つの例に、グラフを用いたデータ解析と回帰分析の方法を学ぶ。実験では手書きのグラフを作成するが、代表値を用いてエクセルの使い方と解説する。

【実験課題2B】高分子と有機化学反応(4):第8回～第9回

繊維の種類による染まり方の違いを学ぶ。

[第8回] ナイロン6, 6の合成と染織(1)

[第9回] ナイロン6, 6の合成と染織(2)

DATA: ナイロン6,6, 絹, 綿の強度や触感などの物理的性質の違いを実試料から検証する。

【実験課題3A】セラミックスと無機化学反応(3):第10回～第11回

高機能セラミックの一例として白色 LED 照明用蛍光体について学ぶ。

[第10回] 蛍光体の固相合成(1)

[第11回] 蛍光体の固相合成(2)

DATA: 蛍光体の固相合成が化学量論的な反応であるか重量測定より考察する。反応による理論値と実際の実験データの相関から、実験で生じる誤差を評価する。

【実験課題3B】セラミックスと無機化学反応(4):第12回～第13回

蛍光灯用蛍光体と LED 用蛍光体の違いを実験により学ぶ。

[第12回] 蛍光灯と LED の発光機構(1)

[第13回] 蛍光灯と LED の発光機構(2)

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

DATA: 紫外 LED の電圧電流特性について実験値をグラフ用紙にプロットし調査することで、グラフの種類と作成法を理解する。

[第 14 回] まとめ

※DATA は基礎化学実験で学んでほしい、データリテラシーに関する内容である。

3. 履修上の注意

基礎化学実験2及び基礎物理学実験2の単位申請は別々であるので、申請時には十分注意をすること。基礎化学実験2は全学科必修である。また、基礎化学実験2は、基礎化学実験1と同様に「明治大学数理データサイエンス人工知能リテラシーレベルプログラム」の科目群となっている。化学実験の中で、数理・データサイエンス・AI 教育となる基礎的な実験データの取扱いおよび分析について学ぶこととなる。化学実験で得られる結果は様々であり、データ利活用の一つの場として履修してほしい。

日程及び実験室の割り振りなどについては、変更になることがあるので基礎化学実験室の掲示板(D 館3階ラウンジ)を確認すること。大学からの重要なお知らせをメールで受け取ることができるよう、Oh-o! Meiji の「お知らせ転送設定」をしておくこと。

基礎化学実験2は実験科目であるため、以下を原則とする。

- 1) 実験を行う上で、安全教育は必須であるため、授業開始後 20 分以降の入室はみとめない(電車の遅延の場合であっても安全管理の面から当日の授業への参加は許可しない)。
- 2) 電車の遅延や止むを得ない事情により、補講を1回に限り受講できる。実施日は理工学部掲示板及び D 館3階ラウンジ掲示板を確認すること。
- 3) 補講を受けずに、2回欠席したものには単位を与えない(最低5回の出席が必要である)。
- 4) 実験室内では白衣を必ず着用すること。実験上の安全に配慮するため、決められた服装で実験に望むこと(ヒールの高い靴・サンダルでの入室は許可しない)。
- 5) 適切な廃液処理を学ぶ。廃液と洗液は自分の判断で流しに捨てず、教員の指示に従い廃液タンクに棄てること。
- 6) データサイエンス課題を課すので Oh-o! Meiji のお知らせを確認すること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

基礎化学実験2の受講前に必ず Oh-o! Meiji のガイダンス及び安全教育動画を視聴すること。化学実験では日常馴染みのない薬品・器具・装置を多用するので、実験前に必ず実験テキストを熟読しておくこと。基礎化学実験に必要な情報をテキストに記載しているので確認すること。実験テキストに示した収録動画を予習として視聴し、実験に取り組んでほしい。

5. 教科書

基礎化学実験1・2実験テキスト

6. 参考書

- 1)「実験データを正しく扱うために」, 化学同人編集部編, 化学同人(2007)
- 2)「データのとり方とまとめ方ー分析化学のための統計学とケモメトリックスー」第2版, James N. Miller・Jane C. Miller 著・宗森 信・佐藤 寿 邦訳, 共立出版(2004)

7. 課題に対するフィードバックの方法

基礎的な実験データの取扱いおよび分析に関連するデータサイエンス課題の一部を Oh-o! Meiji の「小テスト」より提出する。

提出された内容について「採点・フィードバックコメント」によりフィードバックを行う。

リザルトシートの内容については実験室での面接の際に学修度合いを面接により確認して、質問を受け付ける。

8. 成績評価の方法

成績評価は、実験終了後に提出する所定のリザルトシート、データサイエンス課題(Oh-o! Meiji の小テスト)、実験への取り組み及び面接での質疑応答より行う。実験説明および安全教育の未受講(動画未視聴や遅刻等)および実験テキスト・白衣忘れ等は、実験に取り組む姿勢として評価する。

小テストは「基礎化学実験2」のまとめとして、化学実験で得られる様々な実験データの取扱いについて学修するための課題である。対面実験への出席と小テストによるデータサイエンス課題提出をもって「基礎化学実験2」の成績評価となる。

9. その他

○基礎化学実験を受けるにあたり必要なもの

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

- ・基礎化学実験1・2テキスト及び白衣
 - ※実験テキストは事前に購入しておくこと
 - ※スカートや短パン等, 肌を露出する服装での入室は許可しない
- ・筆記用具, 直線定規, 関数電卓・秒までわかる時計(携帯電話等の時計機能は利用しない)
- ・名札(春学期第1回の授業で配付する)
- ・足の甲の隠れる靴(ヒールの高い靴・サンダルでの入室は許可しない)

○基礎化学実験の補講

原則として実験の欠席者は1回に限り補講を受けることができる。補講を希望する場合は, 教科書に添付してある所定の届出用紙に全ての事項を記入の上, 届出が必要となる(記入が不十分な場合, 補講の受講はみとめない)。届出は休んだ翌週までに D 館3階ラウンジにある専用の届出箱に投函すること。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバ	(ST)BCH194J	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	基礎化学実験2(K組)				
担当者名	小池 裕也			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

基礎化学実験2では、基礎化学実験1に引き続き「化学実験の入門から最先端技術まで」をテーマに『新エネルギー』『ライフサイエンス』『LED』の3種類のキーワードに基づき実験を展開する。『新エネルギー』では水素燃料電池と次世代色素増感型電池、『ライフサイエンス』ではタンパク質の定量とナイロン6, 6の合成、『LED』では LED 電球について実験を行う。化学実験では数多くのデータを取り扱う。実験結果より得られるデータに関する基礎的な知識や理解能力(Data Literacy)および実験データの分析方法を、実験に取り組む中で培うことも基礎化学実験2の課題である。基礎化学実験2では、化学実験で得られる実験結果を評価・説明するために「データの相関、標本抽出、グラフを用いた統計処理、エクセルの使い方」といったデータ解析の方法についても学ぶ。

基礎化学実験2についても実験を安全かつ適切に行うための様々なノウハウが含まれている。生活の一部となっている化学製品を製作し、様々な実験を通して原理、性能、機能について学び、考える。さらに、実験によって得られるデータを適切に解析する方法を理解・習得することにより、理系の学生としての知識とセンスを身につけることを目標とする。

2. 授業内容

基礎化学実験は、語学クラスを基本に6週間を単位として前半、後半に分かれて行う。全体を三つのグループに分けて実施し、各グループは2週間単位で実験課題を学習する(1日の実験で授業2回分の課題を実施する)。アルファグループを例に授業内容を示すので、実験の際には各自のグループのスケジュールを確認すること。

[第1回] イントロダクションと安全教育(第2回・第3回と同日に実施)

実験を行うための安全教育、データの取扱いの説明、班分け等を行う。

【実験課題1A】電気と化学反応エネルギー(3):第2回～第3回

水素燃料電池の発見までの過程を学ぶ。

[第2回] 水の電気分解と水素燃料電池(1)

[第3回] 水の電気分解と水素燃料電池(2)

DATA: 二種類の水の電気分解における気体発生量を理論値と比較し、真度(trueness)を評価することで実験体系を検証する。

【実験課題1B】電気と化学反応エネルギー(4):第4回～第5回

色素増感太陽電池を作製し、実用化されているシリコン電池と比較する。

[第4回] 色素増感太陽電池とシリコン太陽電池(1)

[第5回] 色素増感太陽電池とシリコン太陽電池(2)

DATA: 作製する色素増感太陽電池で得られた電圧データを集計し、過去の実験データと比較することで標本調査について学ぶ。

【実験課題2A】高分子と有機化学反応(3):第6回～第7回

タンパク質の性質を理解し、定量実験から比色法の原理を学ぶ。

[第6回] 生物化学におけるタンパク質の定量(1)

[第7回] 生物化学におけるタンパク質の定量(2)

DATA: タンパク質定量実験で用いる検量線を一つの例に、グラフを用いたデータ解析と回帰分析の方法を学ぶ。実験では手書きのグラフを作成するが、代表値を用いてエクセルの使い方も解説する。

【実験課題2B】高分子と有機化学反応(4):第8回～第9回

繊維の種類による染まり方の違いを学ぶ。

[第8回] ナイロン6, 6の合成と染織(1)

[第9回] ナイロン6, 6の合成と染織(2)

DATA: ナイロン6,6, 絹, 綿の強度や触感などの物理的性質の違いを実試料から検証する。

【実験課題3A】セラミックスと無機化学反応(3):第10回～第11回

高機能セラミックの一例として白色 LED 照明用蛍光体について学ぶ。

[第10回] 蛍光体の固相合成(1)

[第11回] 蛍光体の固相合成(2)

DATA: 蛍光体の固相合成が化学量論的な反応であるか重量測定より考察する。反応による理論値と実際の実験データの相関から、実験で生じる誤差を評価する。

【実験課題3B】セラミックスと無機化学反応(4):第12回～第13回

蛍光灯用蛍光体と LED 用蛍光体の違いを実験により学ぶ。

[第12回] 蛍光灯と LED の発光機構(1)

[第13回] 蛍光灯と LED の発光機構(2)

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

DATA: 紫外 LED の電圧電流特性について実験値をグラフ用紙にプロットし調査することで、グラフの種類と作成法を理解する。

[第 14 回] まとめ

※DATA は基礎化学実験で学んでほしい、データリテラシーに関する内容である。

3. 履修上の注意

基礎化学実験2及び基礎物理学実験2の単位申請は別々であるので、申請時には十分注意をすること。基礎化学実験2は全学科必修である。また、基礎化学実験2は、基礎化学実験1と同様に「明治大学数理データサイエンス人工知能リテラシーレベルプログラム」の科目群となっている。化学実験の中で、数理・データサイエンス・AI 教育となる基礎的な実験データの取扱いおよび分析について学ぶこととなる。化学実験で得られる結果は様々であり、データ利活用の一つの場として履修してほしい。

日程及び実験室の割り振りなどについては、変更になることがあるので基礎化学実験室の掲示板(D 館3階ラウンジ)を確認すること。大学からの重要なお知らせをメールで受け取ることができるよう、Oh-o! Meiji の「お知らせ転送設定」をしておくこと。

基礎化学実験2は実験科目であるため、以下を原則とする。

- 1) 実験を行う上で、安全教育は必須であるため、授業開始後 20 分以降の入室はみとめない(電車の遅延の場合であっても安全管理の面から当日の授業への参加は許可しない)。
- 2) 電車の遅延や止むを得ない事情により、補講を1回に限り受講できる。実施日は理工学部掲示板及び D 館3階ラウンジ掲示板を確認すること。
- 3) 補講を受けずに、2回欠席したものには単位を与えない(最低5回の出席が必要である)。
- 4) 実験室内では白衣を必ず着用すること。実験上の安全に配慮するため、決められた服装で実験に望むこと(ヒールの高い靴・サンダルでの入室は許可しない)。
- 5) 適切な廃液処理を学ぶ。廃液と洗液は自分の判断で流しに捨てず、教員の指示に従い廃液タンクに棄てること。
- 6) データサイエンス課題を課すので Oh-o! Meiji のお知らせを確認すること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

基礎化学実験2の受講前に必ず Oh-o! Meiji のガイダンス及び安全教育動画を視聴すること。化学実験では日常馴染みのない薬品・器具・装置を多用するので、実験前に必ず実験テキストを熟読しておくこと。基礎化学実験に必要な情報をテキストに記載しているので確認すること。実験テキストに示した収録動画を予習として視聴し、実験に取り組んでほしい。

5. 教科書

基礎化学実験1・2実験テキスト

6. 参考書

- 1)「実験データを正しく扱うために」, 化学同人編集部編, 化学同人(2007)
- 2)「データのとり方とまとめ方ー分析化学のための統計学とケモメトリックスー」第2版, James N. Miller・Jane C. Miller 著・宗森 信・佐藤 寿 邦訳, 共立出版(2004)

7. 課題に対するフィードバックの方法

基礎的な実験データの取扱いおよび分析に関連するデータサイエンス課題の一部を Oh-o! Meiji の「小テスト」より提出する。

提出された内容について「採点・フィードバックコメント」によりフィードバックを行う。

リザルトシートの内容については実験室での面接の際に学修度合いを面接により確認して、質問を受け付ける。

8. 成績評価の方法

成績評価は、実験終了後に提出する所定のリザルトシート、データサイエンス課題(Oh-o! Meiji の小テスト)、実験への取り組み及び面接での質疑応答より行う。実験説明および安全教育の未受講(動画未視聴や遅刻等)および実験テキスト・白衣忘れ等は、実験に取り組む姿勢として評価する。

小テストは「基礎化学実験2」のまとめとして、化学実験で得られる様々な実験データの取扱いについて学修するための課題である。対面実験への出席と小テストによるデータサイエンス課題提出をもって「基礎化学実験2」の成績評価となる。

9. その他

○基礎化学実験を受けるにあたり必要なもの

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

- ・基礎化学実験1・2テキスト及び白衣
 - ※実験テキストは事前に購入しておくこと
 - ※スカートや短パン等, 肌を露出する服装での入室は許可しない
- ・筆記用具, 直線定規, 関数電卓・秒までわかる時計(携帯電話等の時計機能は利用しない)
- ・名札(春学期第1回の授業で配付する)
- ・足の甲の隠れる靴(ヒールの高い靴・サンダルでの入室は許可しない)

○基礎化学実験の補講

原則として実験の欠席者は1回に限り補講を受けることができる。補講を希望する場合は, 教科書に添付してある所定の届出用紙に全ての事項を記入の上, 届出が必要となる(記入が不十分な場合, 補講の受講はみとめない)。届出は休んだ翌週までに D 館3階ラウンジにある専用の届出箱に投函すること。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバ	(ST)BCH194J	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	基礎化学実験2(L組)				
担当者名	小池 裕也			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

基礎化学実験2では、基礎化学実験1に引き続き「化学実験の入門から最先端技術まで」をテーマに『新エネルギー』『ライフサイエンス』『LED』の3種類のキーワードに基づき実験を展開する。『新エネルギー』では水素燃料電池と次世代色素増感型電池、『ライフサイエンス』ではタンパク質の定量とナイロン6, 6の合成、『LED』では LED 電球について実験を行う。化学実験では数多くのデータを取り扱う。実験結果より得られるデータに関する基礎的な知識や理解能力(Data Literacy)および実験データの分析方法を、実験に取り組む中で培うことも基礎化学実験2の課題である。基礎化学実験2では、化学実験で得られる実験結果を評価・説明するために「データの相関、標本抽出、グラフを用いた統計処理、エクセルの使い方」といったデータ解析の方法についても学ぶ。

基礎化学実験2についても実験を安全かつ適切に行うための様々なノウハウが含まれている。生活の一部となっている化学製品を製作し、様々な実験を通して原理、性能、機能について学び、考える。さらに、実験によって得られるデータを適切に解析する方法を理解・習得することにより、理系の学生としての知識とセンスを身につけることを目標とする。

2. 授業内容

基礎化学実験は、語学クラスを基本に6週間を単位として前半、後半に分かれて行う。全体を三つのグループに分けて実施し、各グループは2週間単位で実験課題を学習する(1日の実験で授業2回分の課題を実施する)。アルファグループを例に授業内容を示すので、実験の際には各自のグループのスケジュールを確認すること。

[第1回] イントロダクションと安全教育(第2回・第3回と同日に実施)

実験を行うための安全教育、データの取扱いの説明、班分け等を行う。

【実験課題1A】電気と化学反応エネルギー(3):第2回～第3回

水素燃料電池の発見までの過程を学ぶ。

[第2回] 水の電気分解と水素燃料電池(1)

[第3回] 水の電気分解と水素燃料電池(2)

DATA: 二種類の水の電気分解における気体発生量を理論値と比較し、真度(trueness)を評価することで実験体系を検証する。

【実験課題1B】電気と化学反応エネルギー(4):第4回～第5回

色素増感太陽電池を作製し、実用化されているシリコン電池と比較する。

[第4回] 色素増感太陽電池とシリコン太陽電池(1)

[第5回] 色素増感太陽電池とシリコン太陽電池(2)

DATA: 作製する色素増感太陽電池で得られた電圧データを集計し、過去の実験データと比較することで標本調査について学ぶ。

【実験課題2A】高分子と有機化学反応(3):第6回～第7回

タンパク質の性質を理解し、定量実験から比色法の原理を学ぶ。

[第6回] 生物化学におけるタンパク質の定量(1)

[第7回] 生物化学におけるタンパク質の定量(2)

DATA: タンパク質定量実験で用いる検量線を一つの例に、グラフを用いたデータ解析と回帰分析の方法を学ぶ。実験では手書きのグラフを作成するが、代表値を用いてエクセルの使い方も解説する。

【実験課題2B】高分子と有機化学反応(4):第8回～第9回

繊維の種類による染まり方の違いを学ぶ。

[第8回] ナイロン6, 6の合成と染織(1)

[第9回] ナイロン6, 6の合成と染織(2)

DATA: ナイロン6,6, 絹, 綿の強度や触感などの物理的性質の違いを実試料から検証する。

【実験課題3A】セラミックスと無機化学反応(3):第10回～第11回

高機能セラミックの一例として白色 LED 照明用蛍光体について学ぶ。

[第10回] 蛍光体の固相合成(1)

[第11回] 蛍光体の固相合成(2)

DATA: 蛍光体の固相合成が化学量論的な反応であるか重量測定より考察する。反応による理論値と実際の実験データの相関から、実験で生じる誤差を評価する。

【実験課題3B】セラミックスと無機化学反応(4):第12回～第13回

蛍光灯用蛍光体と LED 用蛍光体の違いを実験により学ぶ。

[第12回] 蛍光灯と LED の発光機構(1)

[第13回] 蛍光灯と LED の発光機構(2)

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

DATA: 紫外 LED の電圧電流特性について実験値をグラフ用紙にプロットし調査することで、グラフの種類と作成法を理解する。

[第 14 回] まとめ

※DATA は基礎化学実験で学んでほしい、データリテラシーに関する内容である。

3. 履修上の注意

基礎化学実験2及び基礎物理学実験2の単位申請は別々であるので、申請時には十分注意をすること。基礎化学実験2は全学科必修である。また、基礎化学実験2は、基礎化学実験1と同様に「明治大学数理データサイエンス人工知能リテラシーレベルプログラム」の科目群となっている。化学実験の中で、数理・データサイエンス・AI 教育となる基礎的な実験データの取扱いおよび分析について学ぶこととなる。化学実験で得られる結果は様々であり、データ利活用の一つの場として履修してほしい。

日程及び実験室の割り振りなどについては、変更になることがあるので基礎化学実験室の掲示板(D 館3階ラウンジ)を確認すること。大学からの重要なお知らせをメールで受け取ることができるよう、Oh-o! Meiji の「お知らせ転送設定」をしておくこと。

基礎化学実験2は実験科目であるため、以下を原則とする。

- 1) 実験を行う上で、安全教育は必須であるため、授業開始後 20 分以降の入室はみとめない(電車の遅延の場合であっても安全管理の面から当日の授業への参加は許可しない)。
- 2) 電車の遅延や止むを得ない事情により、補講を1回に限り受講できる。実施日は理工学部掲示板及び D 館3階ラウンジ掲示板を確認すること。
- 3) 補講を受けずに、2回欠席したものには単位を与えない(最低5回の出席が必要である)。
- 4) 実験室内では白衣を必ず着用すること。実験上の安全に配慮するため、決められた服装で実験に望むこと(ヒールの高い靴・サンダルでの入室は許可しない)。
- 5) 適切な廃液処理を学ぶ。廃液と洗液は自分の判断で流しに捨てず、教員の指示に従い廃液タンクに棄てること。
- 6) データサイエンス課題を課すので Oh-o! Meiji のお知らせを確認すること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

基礎化学実験2の受講前に必ず Oh-o! Meiji のガイダンス及び安全教育動画を視聴すること。化学実験では日常馴染みのない薬品・器具・装置を多用するので、実験前に必ず実験テキストを熟読しておくこと。基礎化学実験に必要な情報をテキストに記載しているので確認すること。実験テキストに示した収録動画を予習として視聴し、実験に取り組んでほしい。

5. 教科書

基礎化学実験1・2実験テキスト

6. 参考書

- 1)「実験データを正しく扱うために」, 化学同人編集部編, 化学同人(2007)
- 2)「データのとり方とまとめ方ー分析化学のための統計学とケモメトリックスー」第2版, James N. Miller・Jane C. Miller 著・宗森 信・佐藤 寿 邦訳, 共立出版(2004)

7. 課題に対するフィードバックの方法

基礎的な実験データの取扱いおよび分析に関連するデータサイエンス課題の一部を Oh-o! Meiji の「小テスト」より提出する。

提出された内容について「採点・フィードバックコメント」によりフィードバックを行う。

リザルトシートの内容については実験室での面接の際に学修度合いを面接により確認して、質問を受け付ける。

8. 成績評価の方法

成績評価は、実験終了後に提出する所定のリザルトシート、データサイエンス課題(Oh-o! Meiji の小テスト)、実験への取り組み及び面接での質疑応答より行う。実験説明および安全教育の未受講(動画未視聴や遅刻等)および実験テキスト・白衣忘れ等は、実験に取り組む姿勢として評価する。

小テストは「基礎化学実験2」のまとめとして、化学実験で得られる様々な実験データの取扱いについて学修するための課題である。対面実験への出席と小テストによるデータサイエンス課題提出をもって「基礎化学実験2」の成績評価となる。

9. その他

○基礎化学実験を受けるにあたり必要なもの

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

- ・基礎化学実験1・2テキスト及び白衣
 - ※実験テキストは事前に購入しておくこと
 - ※スカートや短パン等, 肌を露出する服装での入室は許可しない
- ・筆記用具, 直線定規, 関数電卓・秒までわかる時計(携帯電話等の時計機能は利用しない)
- ・名札(春学期第1回の授業で配付する)
- ・足の甲の隠れる靴(ヒールの高い靴・サンダルでの入室は許可しない)

○基礎化学実験の補講

原則として実験の欠席者は1回に限り補講を受けることができる。補講を希望する場合は, 教科書に添付してある所定の届出用紙に全ての事項を記入の上, 届出が必要となる(記入が不十分な場合, 補講の受講はみとめない)。届出は休んだ翌週までに D 館3階ラウンジにある専用の届出箱に投函すること。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバ	(ST)BCH194J	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	基礎化学実験2(M組)				
担当者名	本田 みちよ			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

基礎化学実験2では、基礎化学実験1に引き続き「化学実験の入門から最先端技術まで」をテーマに『新エネルギー』『ライフサイエンス』『LED』の3種類のキーワードに基づき実験を展開する。『新エネルギー』では水素燃料電池と次世代色素増感型電池、『ライフサイエンス』ではタンパク質の定量とナイロン6, 6の合成、『LED』では LED 電球について実験を行う。化学実験では数多くのデータを取り扱う。実験結果より得られるデータに関する基礎的な知識や理解能力(Data Literacy)および実験データの分析方法を、実験に取り組む中で培うことも基礎化学実験2の課題である。基礎化学実験2では、化学実験で得られる実験結果を評価・説明するために「データの相関、標本抽出、グラフを用いた統計処理、エクセルの使い方」といったデータ解析の方法についても学ぶ。

基礎化学実験2についても実験を安全かつ適切に行うための様々なノウハウが含まれている。生活の一部となっている化学製品を製作し、様々な実験を通して原理、性能、機能について学び、考える。さらに、実験によって得られるデータを適切に解析する方法を理解・習得することにより、理系の学生としての知識とセンスを身につけることを目標とする。

2. 授業内容

基礎化学実験は、語学クラスを基本に6週間を単位として前半、後半に分かれて行う。全体を三つのグループに分けて実施し、各グループは2週間単位で実験課題を学習する(1日の実験で授業2回分の課題を実施する)。アルファグループを例に授業内容を示すので、実験の際には各自のグループのスケジュールを確認すること。

[第1回] イントロダクションと安全教育(第2回・第3回と同日に実施)

実験を行うための安全教育、データの取扱いの説明、班分け等を行う。

【実験課題1A】電気と化学反応エネルギー(3):第2回～第3回

水素燃料電池の発見までの過程を学ぶ。

[第2回] 水の電気分解と水素燃料電池(1)

[第3回] 水の電気分解と水素燃料電池(2)

DATA: 二種類の水の電気分解における気体発生量を理論値と比較し、真度(trueness)を評価することで実験体系を検証する。

【実験課題1B】電気と化学反応エネルギー(4):第4回～第5回

色素増感太陽電池を作製し、実用化されているシリコン電池と比較する。

[第4回] 色素増感太陽電池とシリコン太陽電池(1)

[第5回] 色素増感太陽電池とシリコン太陽電池(2)

DATA: 作製する色素増感太陽電池で得られた電圧データを集計し、過去の実験データと比較することで標本調査について学ぶ。

【実験課題2A】高分子と有機化学反応(3):第6回～第7回

タンパク質の性質を理解し、定量実験から比色法の原理を学ぶ。

[第6回] 生物化学におけるタンパク質の定量(1)

[第7回] 生物化学におけるタンパク質の定量(2)

DATA: タンパク質定量実験で用いる検量線を一つの例に、グラフを用いたデータ解析と回帰分析の方法を学ぶ。実験では手書きのグラフを作成するが、代表値を用いてエクセルの使い方も解説する。

【実験課題2B】高分子と有機化学反応(4):第8回～第9回

繊維の種類による染まり方の違いを学ぶ。

[第8回] ナイロン6, 6の合成と染織(1)

[第9回] ナイロン6, 6の合成と染織(2)

DATA: ナイロン 6,6, 絹, 綿の強度や触感などの物理的性質の違いを実試料から検証する。

【実験課題3A】セラミックスと無機化学反応(3):第10回～第11回

高機能セラミックの一例として白色 LED 照明用蛍光体について学ぶ。

[第10回] 蛍光体の固相合成(1)

[第11回] 蛍光体の固相合成(2)

DATA: 蛍光体の固相合成が化学量論的な反応であるか重量測定より考察する。反応による理論値と実際の実験データの相関から、実験で生じる誤差を評価する。

【実験課題3B】セラミックスと無機化学反応(4):第12回～第13回

蛍光灯用蛍光体と LED 用蛍光体の違いを実験により学ぶ。

[第12回] 蛍光灯と LED の発光機構(1)

[第13回] 蛍光灯と LED の発光機構(2)

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

DATA: 紫外 LED の電圧電流特性について実験値をグラフ用紙にプロットし調査することで、グラフの種類と作成法を理解する。

[第 14 回] まとめ

※DATA は基礎化学実験で学んでほしい、データリテラシーに関する内容である。

3. 履修上の注意

基礎化学実験2及び基礎物理学実験2の単位申請は別々であるので、申請時には十分注意をすること。基礎化学実験2は全学科必修である。また、基礎化学実験2は、基礎化学実験1と同様に「明治大学数理データサイエンス人工知能リテラシーレベルプログラム」の科目群となっている。化学実験の中で、数理・データサイエンス・AI 教育となる基礎的な実験データの取扱いおよび分析について学ぶこととなる。化学実験で得られる結果は様々であり、データ利活用の一つの場として履修してほしい。

日程及び実験室の割り振りなどについては、変更になることがあるので基礎化学実験室の掲示板(D 館3階ラウンジ)を確認すること。大学からの重要なお知らせをメールで受け取ることができるよう、Oh-o! Meiji の「お知らせ転送設定」をしておくこと。

基礎化学実験2は実験科目であるため、以下を原則とする。

- 1) 実験を行う上で、安全教育は必須であるため、授業開始後 20 分以降の入室はみとめない(電車の遅延の場合であっても安全管理の面から当日の授業への参加は許可しない)。
- 2) 電車の遅延や止むを得ない事情により、補講を1回に限り受講できる。実施日は理工学部掲示板及び D 館3階ラウンジ掲示板を確認すること。
- 3) 補講を受けずに、2回欠席したものには単位を与えない(最低5回の出席が必要である)。
- 4) 実験室内では白衣を必ず着用すること。実験上の安全に配慮するため、決められた服装で実験に望むこと(ヒールの高い靴・サンダルでの入室は許可しない)。
- 5) 適切な廃液処理を学ぶ。廃液と洗液は自分の判断で流しに捨てず、教員の指示に従い廃液タンクに棄てること。
- 6) データサイエンス課題を課すので Oh-o! Meiji のお知らせを確認すること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

基礎化学実験2の受講前に必ず Oh-o! Meiji のガイダンス及び安全教育動画を視聴すること。化学実験では日常馴染みのない薬品・器具・装置を多用するので、実験前に必ず実験テキストを熟読しておくこと。基礎化学実験に必要な情報をテキストに記載しているので確認すること。実験テキストに示した収録動画を予習として視聴し、実験に取り組んでほしい。

5. 教科書

基礎化学実験1・2実験テキスト

6. 参考書

- 1)「実験データを正しく扱うために」, 化学同人編集部編, 化学同人(2007)
- 2)「データのとり方とまとめ方ー分析化学のための統計学とケモメトリックスー」第2版, James N. Miller・Jane C. Miller 著・宗森 信・佐藤 寿 邦訳, 共立出版(2004)

7. 課題に対するフィードバックの方法

基礎的な実験データの取扱いおよび分析に関連するデータサイエンス課題の一部を Oh-o! Meiji の「小テスト」より提出する。

提出された内容について「採点・フィードバックコメント」によりフィードバックを行う。

リザルトシートの内容については実験室での面接の際に学修度合いを面接により確認して、質問を受け付ける。

8. 成績評価の方法

成績評価は、実験終了後に提出する所定のリザルトシート、データサイエンス課題(Oh-o! Meiji の小テスト)、実験への取り組み及び面接での質疑応答より行う。実験説明および安全教育の未受講(動画未視聴や遅刻等)および実験テキスト・白衣忘れ等は、実験に取り組む姿勢として評価する。

小テストは「基礎化学実験2」のまとめとして、化学実験で得られる様々な実験データの取扱いについて学修するための課題である。対面実験への出席と小テストによるデータサイエンス課題提出をもって「基礎化学実験2」の成績評価となる。

9. その他

○基礎化学実験を受けるにあたり必要なもの

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

- ・基礎化学実験1・2テキスト及び白衣
 - ※実験テキストは事前に購入しておくこと
 - ※スカートや短パン等, 肌を露出する服装での入室は許可しない
- ・筆記用具, 直線定規, 関数電卓・秒までわかる時計(携帯電話等の時計機能は利用しない)
- ・名札(春学期第1回の授業で配付する)
- ・足の甲の隠れる靴(ヒールの高い靴・サンダルでの入室は許可しない)

○基礎化学実験の補講

原則として実験の欠席者は1回に限り補講を受けることができる。補講を希望する場合は, 教科書に添付してある所定の届出用紙に全ての事項を記入の上, 届出が必要となる(記入が不十分な場合, 補講の受講はみとめない)。届出は休んだ翌週までに D 館3階ラウンジにある専用の届出箱に投函すること。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバ	(ST)BCH194J	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	基礎化学実験2(N組)				
担当者名	本田 みちよ			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

基礎化学実験2では、基礎化学実験1に引き続き「化学実験の入門から最先端技術まで」をテーマに『新エネルギー』『ライフサイエンス』『LED』の3種類のキーワードに基づき実験を展開する。『新エネルギー』では水素燃料電池と次世代色素増感型電池、『ライフサイエンス』ではタンパク質の定量とナイロン6, 6の合成、『LED』では LED 電球について実験を行う。化学実験では数多くのデータを取り扱う。実験結果より得られるデータに関する基礎的な知識や理解能力(Data Literacy)および実験データの分析方法を、実験に取り組む中で培うことも基礎化学実験2の課題である。基礎化学実験2では、化学実験で得られる実験結果を評価・説明するために「データの相関、標本抽出、グラフを用いた統計処理、エクセルの使い方」といったデータ解析の方法についても学ぶ。

基礎化学実験2についても実験を安全かつ適切に行うための様々なノウハウが含まれている。生活の一部となっている化学製品を製作し、様々な実験を通して原理、性能、機能について学び、考える。さらに、実験によって得られるデータを適切に解析する方法を理解・習得することにより、理系の学生としての知識とセンスを身につけることを目標とする。

2. 授業内容

基礎化学実験は、語学クラスを基本に6週間を単位として前半、後半に分かれて行う。全体を三つのグループに分けて実施し、各グループは2週間単位で実験課題を学習する(1日の実験で授業2回分の課題を実施する)。アルファグループを例に授業内容を示すので、実験の際には各自のグループのスケジュールを確認すること。

[第1回] イントロダクションと安全教育(第2回・第3回と同日に実施)

実験を行うための安全教育、データの取扱いの説明、班分け等を行う。

【実験課題1A】電気と化学反応エネルギー(3):第2回～第3回

水素燃料電池の発見までの過程を学ぶ。

[第2回] 水の電気分解と水素燃料電池(1)

[第3回] 水の電気分解と水素燃料電池(2)

DATA: 二種類の水の電気分解における気体発生量を理論値と比較し、真度(trueness)を評価することで実験体系を検証する。

【実験課題1B】電気と化学反応エネルギー(4):第4回～第5回

色素増感太陽電池を作製し、実用化されているシリコン電池と比較する。

[第4回] 色素増感太陽電池とシリコン太陽電池(1)

[第5回] 色素増感太陽電池とシリコン太陽電池(2)

DATA: 作製する色素増感太陽電池で得られた電圧データを集計し、過去の実験データと比較することで標本調査について学ぶ。

【実験課題2A】高分子と有機化学反応(3):第6回～第7回

タンパク質の性質を理解し、定量実験から比色法の原理を学ぶ。

[第6回] 生物化学におけるタンパク質の定量(1)

[第7回] 生物化学におけるタンパク質の定量(2)

DATA: タンパク質定量実験で用いる検量線を一つの例に、グラフを用いたデータ解析と回帰分析の方法を学ぶ。実験では手書きのグラフを作成するが、代表値を用いてエクセルの使い方も解説する。

【実験課題2B】高分子と有機化学反応(4):第8回～第9回

繊維の種類による染まり方の違いを学ぶ。

[第8回] ナイロン6, 6の合成と染織(1)

[第9回] ナイロン6, 6の合成と染織(2)

DATA: ナイロン6,6, 絹, 綿の強度や触感などの物理的性質の違いを実試料から検証する。

【実験課題3A】セラミックスと無機化学反応(3):第10回～第11回

高機能セラミックの一例として白色 LED 照明用蛍光体について学ぶ。

[第10回] 蛍光体の固相合成(1)

[第11回] 蛍光体の固相合成(2)

DATA: 蛍光体の固相合成が化学量論的な反応であるか重量測定より考察する。反応による理論値と実際の実験データの相関から、実験で生じる誤差を評価する。

【実験課題3B】セラミックスと無機化学反応(4):第12回～第13回

蛍光灯用蛍光体と LED 用蛍光体の違いを実験により学ぶ。

[第12回] 蛍光灯と LED の発光機構(1)

[第13回] 蛍光灯と LED の発光機構(2)

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

DATA: 紫外 LED の電圧電流特性について実験値をグラフ用紙にプロットし調査することで、グラフの種類と作成法を理解する。

[第 14 回] まとめ

※DATA は基礎化学実験で学んでほしい、データリテラシーに関する内容である。

3. 履修上の注意

基礎化学実験2及び基礎物理学実験2の単位申請は別々であるので、申請時には十分注意をすること。基礎化学実験2は全学科必修である。また、基礎化学実験2は、基礎化学実験1と同様に「明治大学数理データサイエンス人工知能リテラシーレベルプログラム」の科目群となっている。化学実験の中で、数理・データサイエンス・AI 教育となる基礎的な実験データの取扱いおよび分析について学ぶこととなる。化学実験で得られる結果は様々であり、データ利活用の一つの場として履修してほしい。

日程及び実験室の割り振りなどについては、変更になることがあるので基礎化学実験室の掲示板(D 館3階ラウンジ)を確認すること。大学からの重要なお知らせをメールで受け取ることができるよう、Oh-o! Meiji の「お知らせ転送設定」をしておくこと。

基礎化学実験2は実験科目であるため、以下を原則とする。

- 1) 実験を行う上で、安全教育は必須であるため、授業開始後 20 分以降の入室はみとめない(電車の遅延の場合であっても安全管理の面から当日の授業への参加は許可しない)。
- 2) 電車の遅延や止むを得ない事情により、補講を1回に限り受講できる。実施日は理工学部掲示板及び D 館3階ラウンジ掲示板を確認すること。
- 3) 補講を受けずに、2回欠席したものには単位を与えない(最低5回の出席が必要である)。
- 4) 実験室内では白衣を必ず着用すること。実験上の安全に配慮するため、決められた服装で実験に望むこと(ヒールの高い靴・サンダルでの入室は許可しない)。
- 5) 適切な廃液処理を学ぶ。廃液と洗液は自分の判断で流しに捨てず、教員の指示に従い廃液タンクに棄てること。
- 6) データサイエンス課題を課すので Oh-o! Meiji のお知らせを確認すること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

基礎化学実験2の受講前に必ず Oh-o! Meiji のガイダンス及び安全教育動画を視聴すること。化学実験では日常馴染みのない薬品・器具・装置を多用するので、実験前に必ず実験テキストを熟読しておくこと。基礎化学実験に必要な情報をテキストに記載しているので確認すること。実験テキストに示した収録動画を予習として視聴し、実験に取り組んでほしい。

5. 教科書

基礎化学実験1・2実験テキスト

6. 参考書

- 1)「実験データを正しく扱うために」, 化学同人編集部編, 化学同人(2007)
- 2)「データのとり方とまとめ方ー分析化学のための統計学とケモメトリックスー」第2版, James N. Miller・Jane C. Miller 著・宗森 信・佐藤 寿 邦訳, 共立出版(2004)

7. 課題に対するフィードバックの方法

基礎的な実験データの取扱いおよび分析に関連するデータサイエンス課題の一部を Oh-o! Meiji の「小テスト」より提出する。

提出された内容について「採点・フィードバックコメント」によりフィードバックを行う。

リザルトシートの内容については実験室での面接の際に学修度合いを面接により確認して、質問を受け付ける。

8. 成績評価の方法

成績評価は、実験終了後に提出する所定のリザルトシート、データサイエンス課題(Oh-o! Meiji の小テスト)、実験への取り組み及び面接での質疑応答より行う。実験説明および安全教育の未受講(動画未視聴や遅刻等)および実験テキスト・白衣忘れ等は、実験に取り組む姿勢として評価する。

小テストは「基礎化学実験2」のまとめとして、化学実験で得られる様々な実験データの取扱いについて学修するための課題である。対面実験への出席と小テストによるデータサイエンス課題提出をもって「基礎化学実験2」の成績評価となる。

9. その他

○基礎化学実験を受けるにあたり必要なもの

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

- ・基礎化学実験1・2テキスト及び白衣
 - ※実験テキストは事前に購入しておくこと
 - ※スカートや短パン等, 肌を露出する服装での入室は許可しない
- ・筆記用具, 直線定規, 関数電卓・秒までわかる時計(携帯電話等の時計機能は利用しない)
- ・名札(春学期第1回の授業で配付する)
- ・足の甲の隠れる靴(ヒールの高い靴・サンダルでの入室は許可しない)

○基礎化学実験の補講

原則として実験の欠席者は1回に限り補講を受けることができる。補講を希望する場合は, 教科書に添付してある所定の届出用紙に全ての事項を記入の上, 届出が必要となる(記入が不十分な場合, 補講の受講はみとめない)。届出は休んだ翌週までに D 館3階ラウンジにある専用の届出箱に投函すること。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバ	(ST)BCH194J	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	基礎化学実験2(O組)				
担当者名	本田 みちよ			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

基礎化学実験2では、基礎化学実験1に引き続き「化学実験の入門から最先端技術まで」をテーマに『新エネルギー』『ライフサイエンス』『LED』の3種類のキーワードに基づき実験を展開する。『新エネルギー』では水素燃料電池と次世代色素増感型電池、『ライフサイエンス』ではタンパク質の定量とナイロン6, 6の合成、『LED』では LED 電球について実験を行う。化学実験では数多くのデータを取り扱う。実験結果より得られるデータに関する基礎的な知識や理解能力(Data Literacy)および実験データの分析方法を、実験に取り組む中で培うことも基礎化学実験2の課題である。基礎化学実験2では、化学実験で得られる実験結果を評価・説明するために「データの相関、標本抽出、グラフを用いた統計処理、エクセルの使い方」といったデータ解析の方法についても学ぶ。

基礎化学実験2についても実験を安全かつ適切に行うための様々なノウハウが含まれている。生活の一部となっている化学製品を製作し、様々な実験を通して原理、性能、機能について学び、考える。さらに、実験によって得られるデータを適切に解析する方法を理解・習得することにより、理系の学生としての知識とセンスを身につけることを目標とする。

2. 授業内容

基礎化学実験は、語学クラスを基本に6週間を単位として前半、後半に分かれて行う。全体を三つのグループに分けて実施し、各グループは2週間単位で実験課題を学習する(1日の実験で授業2回分の課題を実施する)。アルファグループを例に授業内容を示すので、実験の際には各自のグループのスケジュールを確認すること。

[第1回] イントロダクションと安全教育(第2回・第3回と同日に実施)

実験を行うための安全教育、データの取扱いの説明、班分け等を行う。

【実験課題1A】電気と化学反応エネルギー(3):第2回～第3回

水素燃料電池の発見までの過程を学ぶ。

[第2回] 水の電気分解と水素燃料電池(1)

[第3回] 水の電気分解と水素燃料電池(2)

DATA: 二種類の水の電気分解における気体発生量を理論値と比較し、真度(trueness)を評価することで実験体系を検証する。

【実験課題1B】電気と化学反応エネルギー(4):第4回～第5回

色素増感太陽電池を作製し、実用化されているシリコン電池と比較する。

[第4回] 色素増感太陽電池とシリコン太陽電池(1)

[第5回] 色素増感太陽電池とシリコン太陽電池(2)

DATA: 作製する色素増感太陽電池で得られた電圧データを集計し、過去の実験データと比較することで標本調査について学ぶ。

【実験課題2A】高分子と有機化学反応(3):第6回～第7回

タンパク質の性質を理解し、定量実験から比色法の原理を学ぶ。

[第6回] 生物化学におけるタンパク質の定量(1)

[第7回] 生物化学におけるタンパク質の定量(2)

DATA: タンパク質定量実験で用いる検量線を一つの例に、グラフを用いたデータ解析と回帰分析の方法を学ぶ。実験では手書きのグラフを作成するが、代表値を用いてエクセルの使い方も解説する。

【実験課題2B】高分子と有機化学反応(4):第8回～第9回

繊維の種類による染まり方の違いを学ぶ。

[第8回] ナイロン6, 6の合成と染織(1)

[第9回] ナイロン6, 6の合成と染織(2)

DATA: ナイロン6,6, 絹, 綿の強度や触感などの物理的性質の違いを実試料から検証する。

【実験課題3A】セラミックスと無機化学反応(3):第10回～第11回

高機能セラミックの一例として白色 LED 照明用蛍光体について学ぶ。

[第10回] 蛍光体の固相合成(1)

[第11回] 蛍光体の固相合成(2)

DATA: 蛍光体の固相合成が化学量論的な反応であるか重量測定より考察する。反応による理論値と実際の実験データの相関から、実験で生じる誤差を評価する。

【実験課題3B】セラミックスと無機化学反応(4):第12回～第13回

蛍光灯用蛍光体と LED 用蛍光体の違いを実験により学ぶ。

[第12回] 蛍光灯と LED の発光機構(1)

[第13回] 蛍光灯と LED の発光機構(2)

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

DATA: 紫外 LED の電圧電流特性について実験値をグラフ用紙にプロットし調査することで、グラフの種類と作成法を理解する。

[第 14 回] まとめ

※DATA は基礎化学実験で学んでほしい、データリテラシーに関する内容である。

3. 履修上の注意

基礎化学実験2及び基礎物理学実験2の単位申請は別々であるので、申請時には十分注意をすること。基礎化学実験2は全学科必修である。また、基礎化学実験2は、基礎化学実験1と同様に「明治大学数理データサイエンス人工知能リテラシーレベルプログラム」の科目群となっている。化学実験の中で、数理・データサイエンス・AI 教育となる基礎的な実験データの取扱いおよび分析について学ぶこととなる。化学実験で得られる結果は様々であり、データ利活用の一つの場として履修してほしい。

日程及び実験室の割り振りなどについては、変更になることがあるので基礎化学実験室の掲示板(D 館3階ラウンジ)を確認すること。大学からの重要なお知らせをメールで受け取ることができるよう、Oh-o! Meiji の「お知らせ転送設定」をしておくこと。

基礎化学実験2は実験科目であるため、以下を原則とする。

- 1) 実験を行う上で、安全教育は必須であるため、授業開始後 20 分以降の入室はみとめない(電車の遅延の場合であっても安全管理の面から当日の授業への参加は許可しない)。
- 2) 電車の遅延や止むを得ない事情により、補講を1回に限り受講できる。実施日は理工学部掲示板及び D 館3階ラウンジ掲示板を確認すること。
- 3) 補講を受けずに、2回欠席したものには単位を与えない(最低5回の出席が必要である)。
- 4) 実験室内では白衣を必ず着用すること。実験上の安全に配慮するため、決められた服装で実験に望むこと(ヒールの高い靴・サンダルでの入室は許可しない)。
- 5) 適切な廃液処理を学ぶ。廃液と洗液は自分の判断で流しに捨てず、教員の指示に従い廃液タンクに棄てること。
- 6) データサイエンス課題を課すので Oh-o! Meiji のお知らせを確認すること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

基礎化学実験2の受講前に必ず Oh-o! Meiji のガイダンス及び安全教育動画を視聴すること。化学実験では日常馴染みのない薬品・器具・装置を多用するので、実験前に必ず実験テキストを熟読しておくこと。基礎化学実験に必要な情報をテキストに記載しているので確認すること。実験テキストに示した収録動画を予習として視聴し、実験に取り組んでほしい。

5. 教科書

基礎化学実験1・2実験テキスト

6. 参考書

- 1)「実験データを正しく扱うために」, 化学同人編集部編, 化学同人(2007)
- 2)「データのとり方とまとめ方ー分析化学のための統計学とケモメトリックスー」第2版, James N. Miller・Jane C. Miller 著・宗森 信・佐藤 寿 邦訳, 共立出版(2004)

7. 課題に対するフィードバックの方法

基礎的な実験データの取扱いおよび分析に関連するデータサイエンス課題の一部を Oh-o! Meiji の「小テスト」より提出する。

提出された内容について「採点・フィードバックコメント」によりフィードバックを行う。

リザルトシートの内容については実験室での面接の際に学修度合いを面接により確認して、質問を受け付ける。

8. 成績評価の方法

成績評価は、実験終了後に提出する所定のリザルトシート、データサイエンス課題(Oh-o! Meiji の小テスト)、実験への取り組み及び面接での質疑応答より行う。実験説明および安全教育の未受講(動画未視聴や遅刻等)および実験テキスト・白衣忘れ等は、実験に取り組む姿勢として評価する。

小テストは「基礎化学実験2」のまとめとして、化学実験で得られる様々な実験データの取扱いについて学修するための課題である。対面実験への出席と小テストによるデータサイエンス課題提出をもって「基礎化学実験2」の成績評価となる。

9. その他

○基礎化学実験を受けるにあたり必要なもの

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

- ・基礎化学実験1・2テキスト及び白衣
 - ※実験テキストは事前に購入しておくこと
 - ※スカートや短パン等, 肌を露出する服装での入室は許可しない
- ・筆記用具, 直線定規, 関数電卓・秒までわかる時計(携帯電話等の時計機能は利用しない)
- ・名札(春学期第1回の授業で配付する)
- ・足の甲の隠れる靴(ヒールの高い靴・サンダルでの入室は許可しない)

○基礎化学実験の補講

原則として実験の欠席者は1回に限り補講を受けることができる。補講を希望する場合は, 教科書に添付してある所定の届出用紙に全ての事項を記入の上, 届出が必要となる(記入が不十分な場合, 補講の受講はみとめない)。届出は休んだ翌週までに D 館3階ラウンジにある専用の届出箱に投函すること。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)BCH194J	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	基礎化学実験2(P組)				
担当者名	本田 みちよ			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

基礎化学実験2では、基礎化学実験1に引き続き「化学実験の入門から最先端技術まで」をテーマに『新エネルギー』『ライフサイエンス』『LED』の3種類のキーワードに基づき実験を展開する。『新エネルギー』では水素燃料電池と次世代色素増感型電池、『ライフサイエンス』ではタンパク質の定量とナイロン6, 6の合成、『LED』では LED 電球について実験を行う。化学実験では数多くのデータを取り扱う。実験結果より得られるデータに関する基礎的な知識や理解能力(Data Literacy)および実験データの分析方法を、実験に取り組む中で培うことも基礎化学実験2の課題である。基礎化学実験2では、化学実験で得られる実験結果を評価・説明するために「データの相関、標本抽出、グラフを用いた統計処理、エクセルの使い方」といったデータ解析の方法についても学ぶ。

基礎化学実験2についても実験を安全かつ適切に行うための様々なノウハウが含まれている。生活の一部となっている化学製品を製作し、様々な実験を通して原理、性能、機能について学び、考える。さらに、実験によって得られるデータを適切に解析する方法を理解・習得することにより、理系の学生としての知識とセンスを身につけることを目標とする。

2. 授業内容

基礎化学実験は、語学クラスを基本に6週間を単位として前半、後半に分かれて行う。全体を三つのグループに分けて実施し、各グループは2週間単位で実験課題を学習する(1日の実験で授業2回分の課題を実施する)。アルファグループを例に授業内容を示すので、実験の際には各自のグループのスケジュールを確認すること。

[第1回] イントロダクションと安全教育(第2回・第3回と同日に実施)

実験を行うための安全教育、データの取扱いの説明、班分け等を行う。

【実験課題1A】電気と化学反応エネルギー(3):第2回～第3回

水素燃料電池の発見までの過程を学ぶ。

[第2回] 水の電気分解と水素燃料電池(1)

[第3回] 水の電気分解と水素燃料電池(2)

DATA: 二種類の水の電気分解における気体発生量を理論値と比較し、真度(trueness)を評価することで実験体系を検証する。

【実験課題1B】電気と化学反応エネルギー(4):第4回～第5回

色素増感太陽電池を作製し、実用化されているシリコン電池と比較する。

[第4回] 色素増感太陽電池とシリコン太陽電池(1)

[第5回] 色素増感太陽電池とシリコン太陽電池(2)

DATA: 作製する色素増感太陽電池で得られた電圧データを集計し、過去の実験データと比較することで標本調査について学ぶ。

【実験課題2A】高分子と有機化学反応(3):第6回～第7回

タンパク質の性質を理解し、定量実験から比色法の原理を学ぶ。

[第6回] 生物化学におけるタンパク質の定量(1)

[第7回] 生物化学におけるタンパク質の定量(2)

DATA: タンパク質定量実験で用いる検量線を一つの例に、グラフを用いたデータ解析と回帰分析の方法を学ぶ。実験では手書きのグラフを作成するが、代表値を用いてエクセルの使い方も解説する。

【実験課題2B】高分子と有機化学反応(4):第8回～第9回

繊維の種類による染まり方の違いを学ぶ。

[第8回] ナイロン6, 6の合成と染織(1)

[第9回] ナイロン6, 6の合成と染織(2)

DATA: ナイロン6,6, 絹, 綿の強度や触感などの物理的性質の違いを実試料から検証する。

【実験課題3A】セラミックスと無機化学反応(3):第10回～第11回

高機能セラミックの一例として白色 LED 照明用蛍光体について学ぶ。

[第10回] 蛍光体の固相合成(1)

[第11回] 蛍光体の固相合成(2)

DATA: 蛍光体の固相合成が化学量論的な反応であるか重量測定より考察する。反応による理論値と実際の実験データの相関から、実験で生じる誤差を評価する。

【実験課題3B】セラミックスと無機化学反応(4):第12回～第13回

蛍光灯用蛍光体と LED 用蛍光体の違いを実験により学ぶ。

[第12回] 蛍光灯と LED の発光機構(1)

[第13回] 蛍光灯と LED の発光機構(2)

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

DATA: 紫外 LED の電圧電流特性について実験値をグラフ用紙にプロットし調査することで、グラフの種類と作成法を理解する。

[第 14 回] まとめ

※DATA は基礎化学実験で学んでほしい、データリテラシーに関する内容である。

3. 履修上の注意

基礎化学実験2及び基礎物理学実験2の単位申請は別々であるので、申請時には十分注意をすること。基礎化学実験2は全学科必修である。また、基礎化学実験2は、基礎化学実験1と同様に「明治大学数理データサイエンス人工知能リテラシーレベルプログラム」の科目群となっている。化学実験の中で、数理・データサイエンス・AI 教育となる基礎的な実験データの取扱いおよび分析について学ぶこととなる。化学実験で得られる結果は様々であり、データ利活用の一つの場として履修してほしい。

日程及び実験室の割り振りなどについては、変更になることがあるので基礎化学実験室の掲示板(D 館3階ラウンジ)を確認すること。大学からの重要なお知らせをメールで受け取ることができるよう、Oh-o! Meiji の「お知らせ転送設定」をしておくこと。

基礎化学実験2は実験科目であるため、以下を原則とする。

- 1) 実験を行う上で、安全教育は必須であるため、授業開始後 20 分以降の入室はみとめない(電車の遅延の場合であっても安全管理の面から当日の授業への参加は許可しない)。
- 2) 電車の遅延や止むを得ない事情により、補講を1回に限り受講できる。実施日は理工学部掲示板及び D 館3階ラウンジ掲示板を確認すること。
- 3) 補講を受けずに、2回欠席したものには単位を与えない(最低5回の出席が必要である)。
- 4) 実験室内では白衣を必ず着用すること。実験上の安全に配慮するため、決められた服装で実験に望むこと(ヒールの高い靴・サンダルでの入室は許可しない)。
- 5) 適切な廃液処理を学ぶ。廃液と洗液は自分の判断で流しに捨てず、教員の指示に従い廃液タンクに棄てること。
- 6) データサイエンス課題を課すので Oh-o! Meiji のお知らせを確認すること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

基礎化学実験2の受講前に必ず Oh-o! Meiji のガイダンス及び安全教育動画を視聴すること。化学実験では日常馴染みのない薬品・器具・装置を多用するので、実験前に必ず実験テキストを熟読しておくこと。基礎化学実験に必要な情報をテキストに記載しているので確認すること。実験テキストに示した収録動画を予習として視聴し、実験に取り組んでほしい。

5. 教科書

基礎化学実験1・2実験テキスト

6. 参考書

- 1)「実験データを正しく扱うために」, 化学同人編集部編, 化学同人(2007)
- 2)「データのとり方とまとめ方ー分析化学のための統計学とケモメトリックスー」第2版, James N. Miller・Jane C. Miller 著・宗森 信・佐藤 寿 邦訳, 共立出版(2004)

7. 課題に対するフィードバックの方法

基礎的な実験データの取扱いおよび分析に関連するデータサイエンス課題の一部を Oh-o! Meiji の「小テスト」より提出する。

提出された内容について「採点・フィードバックコメント」によりフィードバックを行う。

リザルトシートの内容については実験室での面接の際に学修度合いを面接により確認して、質問を受け付ける。

8. 成績評価の方法

成績評価は、実験終了後に提出する所定のリザルトシート、データサイエンス課題(Oh-o! Meiji の小テスト)、実験への取り組み及び面接での質疑応答より行う。実験説明および安全教育の未受講(動画未視聴や遅刻等)および実験テキスト・白衣忘れ等は、実験に取り組む姿勢として評価する。

小テストは「基礎化学実験2」のまとめとして、化学実験で得られる様々な実験データの取扱いについて学修するための課題である。対面実験への出席と小テストによるデータサイエンス課題提出をもって「基礎化学実験2」の成績評価となる。

9. その他

○基礎化学実験を受けるにあたり必要なもの

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

- ・基礎化学実験1・2テキスト及び白衣
 - ※実験テキストは事前に購入しておくこと
 - ※スカートや短パン等, 肌を露出する服装での入室は許可しない
- ・筆記用具, 直線定規, 関数電卓・秒までわかる時計(携帯電話等の時計機能は利用しない)
- ・名札(春学期第1回の授業で配付する)
- ・足の甲の隠れる靴(ヒールの高い靴・サンダルでの入室は許可しない)

○基礎化学実験の補講

原則として実験の欠席者は1回に限り補講を受けることができる。補講を希望する場合は, 教科書に添付してある所定の届出用紙に全ての事項を記入の上, 届出が必要となる(記入が不十分な場合, 補講の受講はみとめない)。届出は休んだ翌週までに D 館3階ラウンジにある専用の届出箱に投函すること。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)BCH194J	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	基礎化学実験2(Q組)				
担当者名	石飛 宏和			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

基礎化学実験2では、基礎化学実験1に引き続き「化学実験の入門から最先端技術まで」をテーマに『新エネルギー』『ライフサイエンス』『LED』の3種類のキーワードに基づき実験を展開する。『新エネルギー』では水素燃料電池と次世代色素増感型電池、『ライフサイエンス』ではタンパク質の定量とナイロン6, 6の合成、『LED』では LED 電球について実験を行う。化学実験では数多くのデータを取り扱う。実験結果より得られるデータに関する基礎的な知識や理解能力(Data Literacy)および実験データの分析方法を、実験に取り組む中で培うことも基礎化学実験2の課題である。基礎化学実験2では、化学実験で得られる実験結果を評価・説明するために「データの相関、標本抽出、グラフを用いた統計処理、エクセルの使い方」といったデータ解析の方法についても学ぶ。

基礎化学実験2についても実験を安全かつ適切に行うための様々なノウハウが含まれている。生活の一部となっている化学製品を製作し、様々な実験を通して原理、性能、機能について学び、考える。さらに、実験によって得られるデータを適切に解析する方法を理解・習得することにより、理系の学生としての知識とセンスを身につけることを目標とする。

2. 授業内容

基礎化学実験は、語学クラスを基本に6週間を単位として前半、後半に分かれて行う。全体を三つのグループに分けて実施し、各グループは2週間単位で実験課題を学習する(1日の実験で授業2回分の課題を実施する)。アルファグループを例に授業内容を示すので、実験の際には各自のグループのスケジュールを確認すること。

[第1回] イントロダクションと安全教育(第2回・第3回と同日に実施)

実験を行うための安全教育、データの取扱いの説明、班分け等を行う。

【実験課題1A】電気と化学反応エネルギー(3):第2回～第3回

水素燃料電池の発見までの過程を学ぶ。

[第2回] 水の電気分解と水素燃料電池(1)

[第3回] 水の電気分解と水素燃料電池(2)

DATA: 二種類の水の電気分解における気体発生量を理論値と比較し、真度(trueness)を評価することで実験体系を検証する。

【実験課題1B】電気と化学反応エネルギー(4):第4回～第5回

色素増感太陽電池を作製し、実用化されているシリコン電池と比較する。

[第4回] 色素増感太陽電池とシリコン太陽電池(1)

[第5回] 色素増感太陽電池とシリコン太陽電池(2)

DATA: 作製する色素増感太陽電池で得られた電圧データを集計し、過去の実験データと比較することで標本調査について学ぶ。

【実験課題2A】高分子と有機化学反応(3):第6回～第7回

タンパク質の性質を理解し、定量実験から比色法の原理を学ぶ。

[第6回] 生物化学におけるタンパク質の定量(1)

[第7回] 生物化学におけるタンパク質の定量(2)

DATA: タンパク質定量実験で用いる検量線を一つの例に、グラフを用いたデータ解析と回帰分析の方法を学ぶ。実験では手書きのグラフを作成するが、代表値を用いてエクセルの使い方も解説する。

【実験課題2B】高分子と有機化学反応(4):第8回～第9回

繊維の種類による染まり方の違いを学ぶ。

[第8回] ナイロン6, 6の合成と染織(1)

[第9回] ナイロン6, 6の合成と染織(2)

DATA: ナイロン6,6, 絹, 綿の強度や触感などの物理的性質の違いを実試料から検証する。

【実験課題3A】セラミックスと無機化学反応(3):第10回～第11回

高機能セラミックの一例として白色 LED 照明用蛍光体について学ぶ。

[第10回] 蛍光体の固相合成(1)

[第11回] 蛍光体の固相合成(2)

DATA: 蛍光体の固相合成が化学量論的な反応であるか重量測定より考察する。反応による理論値と実際の実験データの相関から、実験で生じる誤差を評価する。

【実験課題3B】セラミックスと無機化学反応(4):第12回～第13回

蛍光灯用蛍光体と LED 用蛍光体の違いを実験により学ぶ。

[第12回] 蛍光灯と LED の発光機構(1)

[第13回] 蛍光灯と LED の発光機構(2)

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

DATA: 紫外 LED の電圧電流特性について実験値をグラフ用紙にプロットし調査することで、グラフの種類と作成法を理解する。

[第 14 回] まとめ

※DATA は基礎化学実験で学んでほしい、データリテラシーに関する内容である。

3. 履修上の注意

基礎化学実験2及び基礎物理学実験2の単位申請は別々であるので、申請時には十分注意をすること。基礎化学実験2は全学科必修である。また、基礎化学実験2は、基礎化学実験1と同様に「明治大学数理データサイエンス人工知能リテラシーレベルプログラム」の科目群となっている。化学実験の中で、数理・データサイエンス・AI 教育となる基礎的な実験データの取扱いおよび分析について学ぶこととなる。化学実験で得られる結果は様々であり、データ利活用の一つの場として履修してほしい。

日程及び実験室の割り振りなどについては、変更になることがあるので基礎化学実験室の掲示板(D 館3階ラウンジ)を確認すること。大学からの重要なお知らせをメールで受け取ることができるよう、Oh-o! Meiji の「お知らせ転送設定」をしておくこと。

基礎化学実験2は実験科目であるため、以下を原則とする。

- 1) 実験を行う上で、安全教育は必須であるため、授業開始後 20 分以降の入室はみとめない(電車の遅延の場合であっても安全管理の面から当日の授業への参加は許可しない)。
- 2) 電車の遅延や止むを得ない事情により、補講を1回に限り受講できる。実施日は理工学部掲示板及び D 館3階ラウンジ掲示板を確認すること。
- 3) 補講を受けずに、2回欠席したものには単位を与えない(最低5回の出席が必要である)。
- 4) 実験室内では白衣を必ず着用すること。実験上の安全に配慮するため、決められた服装で実験に望むこと(ヒールの高い靴・サンダルでの入室は許可しない)。
- 5) 適切な廃液処理を学ぶ。廃液と洗液は自分の判断で流しに捨てず、教員の指示に従い廃液タンクに棄てること。
- 6) データサイエンス課題を課すので Oh-o! Meiji のお知らせを確認すること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

基礎化学実験2の受講前に必ず Oh-o! Meiji のガイダンス及び安全教育動画を視聴すること。化学実験では日常馴染みのない薬品・器具・装置を多用するので、実験前に必ず実験テキストを熟読しておくこと。基礎化学実験に必要な情報をテキストに記載しているので確認すること。実験テキストに示した収録動画を予習として視聴し、実験に取り組んでほしい。

5. 教科書

基礎化学実験1・2実験テキスト

6. 参考書

- 1)「実験データを正しく扱うために」, 化学同人編集部編, 化学同人(2007)
- 2)「データのとり方とまとめ方ー分析化学のための統計学とケモメトリックスー」第2版, James N. Miller・Jane C. Miller 著・宗森 信・佐藤 寿 邦訳, 共立出版(2004)

7. 課題に対するフィードバックの方法

基礎的な実験データの取扱いおよび分析に関連するデータサイエンス課題の一部を Oh-o! Meiji の「小テスト」より提出する。

提出された内容について「採点・フィードバックコメント」によりフィードバックを行う。

リザルトシートの内容については実験室での面接の際に学修度合いを面接により確認して、質問を受け付ける。

8. 成績評価の方法

成績評価は、実験終了後に提出する所定のリザルトシート、データサイエンス課題(Oh-o! Meiji の小テスト)、実験への取り組み及び面接での質疑応答より行う。実験説明および安全教育の未受講(動画未視聴や遅刻等)および実験テキスト・白衣忘れ等は、実験に取り組む姿勢として評価する。

小テストは「基礎化学実験2」のまとめとして、化学実験で得られる様々な実験データの取扱いについて学修するための課題である。対面実験への出席と小テストによるデータサイエンス課題提出をもって「基礎化学実験2」の成績評価となる。

9. その他

○基礎化学実験を受けるにあたり必要なもの

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

- ・基礎化学実験1・2テキスト及び白衣
 - ※実験テキストは事前に購入しておくこと
 - ※スカートや短パン等, 肌を露出する服装での入室は許可しない
- ・筆記用具, 直線定規, 関数電卓・秒までわかる時計(携帯電話等の時計機能は利用しない)
- ・名札(春学期第1回の授業で配付する)
- ・足の甲の隠れる靴(ヒールの高い靴・サンダルでの入室は許可しない)

○基礎化学実験の補講

原則として実験の欠席者は1回に限り補講を受けることができる。補講を希望する場合は, 教科書に添付してある所定の届出用紙に全ての事項を記入の上, 届出が必要となる(記入が不十分な場合, 補講の受講はみとめない)。届出は休んだ翌週までに D 館3階ラウンジにある専用の届出箱に投函すること。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバ	(ST)BCH194J	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	基礎化学実験2(R組)				
担当者名	石飛 宏和			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

基礎化学実験2では、基礎化学実験1に引き続き「化学実験の入門から最先端技術まで」をテーマに『新エネルギー』『ライフサイエンス』『LED』の3種類のキーワードに基づき実験を展開する。『新エネルギー』では水素燃料電池と次世代色素増感型電池、『ライフサイエンス』ではタンパク質の定量とナイロン6, 6の合成、『LED』では LED 電球について実験を行う。化学実験では数多くのデータを取り扱う。実験結果より得られるデータに関する基礎的な知識や理解能力(Data Literacy)および実験データの分析方法を、実験に取り組む中で培うことも基礎化学実験2の課題である。基礎化学実験2では、化学実験で得られる実験結果を評価・説明するために「データの相関、標本抽出、グラフを用いた統計処理、エクセルの使い方」といったデータ解析の方法についても学ぶ。

基礎化学実験2についても実験を安全かつ適切に行うための様々なノウハウが含まれている。生活の一部となっている化学製品を製作し、様々な実験を通して原理、性能、機能について学び、考える。さらに、実験によって得られるデータを適切に解析する方法を理解・習得することにより、理系の学生としての知識とセンスを身につけることを目標とする。

2. 授業内容

基礎化学実験は、語学クラスを基本に6週間を単位として前半、後半に分かれて行う。全体を三つのグループに分けて実施し、各グループは2週間単位で実験課題を学習する(1日の実験で授業2回分の課題を実施する)。アルファグループを例に授業内容を示すので、実験の際には各自のグループのスケジュールを確認すること。

[第1回] イントロダクションと安全教育(第2回・第3回と同日に実施)

実験を行うための安全教育、データの取扱いの説明、班分け等を行う。

【実験課題1A】電気と化学反応エネルギー(3):第2回～第3回

水素燃料電池の発見までの過程を学ぶ。

[第2回] 水の電気分解と水素燃料電池(1)

[第3回] 水の電気分解と水素燃料電池(2)

DATA: 二種類の水の電気分解における気体発生量を理論値と比較し、真度(trueness)を評価することで実験体系を検証する。

【実験課題1B】電気と化学反応エネルギー(4):第4回～第5回

色素増感太陽電池を作製し、実用化されているシリコン電池と比較する。

[第4回] 色素増感太陽電池とシリコン太陽電池(1)

[第5回] 色素増感太陽電池とシリコン太陽電池(2)

DATA: 作製する色素増感太陽電池で得られた電圧データを集計し、過去の実験データと比較することで標本調査について学ぶ。

【実験課題2A】高分子と有機化学反応(3):第6回～第7回

タンパク質の性質を理解し、定量実験から比色法の原理を学ぶ。

[第6回] 生物化学におけるタンパク質の定量(1)

[第7回] 生物化学におけるタンパク質の定量(2)

DATA: タンパク質定量実験で用いる検量線を一つの例に、グラフを用いたデータ解析と回帰分析の方法を学ぶ。実験では手書きのグラフを作成するが、代表値を用いてエクセルの使い方も解説する。

【実験課題2B】高分子と有機化学反応(4):第8回～第9回

繊維の種類による染まり方の違いを学ぶ。

[第8回] ナイロン6, 6の合成と染織(1)

[第9回] ナイロン6, 6の合成と染織(2)

DATA: ナイロン6,6, 絹, 綿の強度や触感などの物理的性質の違いを実試料から検証する。

【実験課題3A】セラミックスと無機化学反応(3):第10回～第11回

高機能セラミックの一例として白色 LED 照明用蛍光体について学ぶ。

[第10回] 蛍光体の固相合成(1)

[第11回] 蛍光体の固相合成(2)

DATA: 蛍光体の固相合成が化学量論的な反応であるか重量測定より考察する。反応による理論値と実際の実験データの相関から、実験で生じる誤差を評価する。

【実験課題3B】セラミックスと無機化学反応(4):第12回～第13回

蛍光灯用蛍光体と LED 用蛍光体の違いを実験により学ぶ。

[第12回] 蛍光灯と LED の発光機構(1)

[第13回] 蛍光灯と LED の発光機構(2)

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

DATA: 紫外 LED の電圧電流特性について実験値をグラフ用紙にプロットし調査することで、グラフの種類と作成法を理解する。

[第 14 回] まとめ

※DATA は基礎化学実験で学んでほしい、データリテラシーに関する内容である。

3. 履修上の注意

基礎化学実験2及び基礎物理学実験2の単位申請は別々であるので、申請時には十分注意をすること。基礎化学実験2は全学科必修である。また、基礎化学実験2は、基礎化学実験1と同様に「明治大学数理データサイエンス人工知能リテラシーレベルプログラム」の科目群となっている。化学実験の中で、数理・データサイエンス・AI 教育となる基礎的な実験データの取扱いおよび分析について学ぶこととなる。化学実験で得られる結果は様々であり、データ利活用の一つの場として履修してほしい。

日程及び実験室の割り振りなどについては、変更になることがあるので基礎化学実験室の掲示板(D 館3階ラウンジ)を確認すること。大学からの重要なお知らせをメールで受け取ることができるよう、Oh-o! Meiji の「お知らせ転送設定」をしておくこと。

基礎化学実験2は実験科目であるため、以下を原則とする。

- 1) 実験を行う上で、安全教育は必須であるため、授業開始後 20 分以降の入室はみとめない(電車の遅延の場合であっても安全管理の面から当日の授業への参加は許可しない)。
- 2) 電車の遅延や止むを得ない事情により、補講を1回に限り受講できる。実施日は理工学部掲示板及び D 館3階ラウンジ掲示板を確認すること。
- 3) 補講を受けずに、2回欠席したものには単位を与えない(最低5回の出席が必要である)。
- 4) 実験室内では白衣を必ず着用すること。実験上の安全に配慮するため、決められた服装で実験に望むこと(ヒールの高い靴・サンダルでの入室は許可しない)。
- 5) 適切な廃液処理を学ぶ。廃液と洗液は自分の判断で流しに捨てず、教員の指示に従い廃液タンクに棄てること。
- 6) データサイエンス課題を課すので Oh-o! Meiji のお知らせを確認すること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

基礎化学実験2の受講前に必ず Oh-o! Meiji のガイダンス及び安全教育動画を視聴すること。化学実験では日常馴染みのない薬品・器具・装置を多用するので、実験前に必ず実験テキストを熟読しておくこと。基礎化学実験に必要な情報をテキストに記載しているので確認すること。実験テキストに示した収録動画を予習として視聴し、実験に取り組んでほしい。

5. 教科書

基礎化学実験1・2実験テキスト

6. 参考書

- 1)「実験データを正しく扱うために」, 化学同人編集部編, 化学同人(2007)
- 2)「データのとり方とまとめ方ー分析化学のための統計学とケモメトリックスー」第2版, James N. Miller・Jane C. Miller 著・宗森 信・佐藤 寿 邦訳, 共立出版(2004)

7. 課題に対するフィードバックの方法

基礎的な実験データの取扱いおよび分析に関連するデータサイエンス課題の一部を Oh-o! Meiji の「小テスト」より提出する。

提出された内容について「採点・フィードバックコメント」によりフィードバックを行う。

リザルトシートの内容については実験室での面接の際に学修度合いを面接により確認して、質問を受け付ける。

8. 成績評価の方法

成績評価は、実験終了後に提出する所定のリザルトシート、データサイエンス課題(Oh-o! Meiji の小テスト)、実験への取り組み及び面接での質疑応答より行う。実験説明および安全教育の未受講(動画未視聴や遅刻等)および実験テキスト・白衣忘れ等は、実験に取り組む姿勢として評価する。

小テストは「基礎化学実験2」のまとめとして、化学実験で得られる様々な実験データの取扱いについて学修するための課題である。対面実験への出席と小テストによるデータサイエンス課題提出をもって「基礎化学実験2」の成績評価となる。

9. その他

○基礎化学実験を受けるにあたり必要なもの

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

- ・基礎化学実験1・2テキスト及び白衣
 - ※実験テキストは事前に購入しておくこと
 - ※スカートや短パン等, 肌を露出する服装での入室は許可しない
- ・筆記用具, 直線定規, 関数電卓・秒までわかる時計(携帯電話等の時計機能は利用しない)
- ・名札(春学期第1回の授業で配付する)
- ・足の甲の隠れる靴(ヒールの高い靴・サンダルでの入室は許可しない)

○基礎化学実験の補講

原則として実験の欠席者は1回に限り補講を受けることができる。補講を希望する場合は, 教科書に添付してある所定の届出用紙に全ての事項を記入の上, 届出が必要となる(記入が不十分な場合, 補講の受講はみとめない)。届出は休んだ翌週までに D 館3階ラウンジにある専用の届出箱に投函すること。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバ	(ST)BCH194J	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	基礎化学実験2(S組)				
担当者名	石飛 宏和			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

基礎化学実験2では、基礎化学実験1に引き続き「化学実験の入門から最先端技術まで」をテーマに『新エネルギー』『ライフサイエンス』『LED』の3種類のキーワードに基づき実験を展開する。『新エネルギー』では水素燃料電池と次世代色素増感型電池、『ライフサイエンス』ではタンパク質の定量とナイロン6, 6の合成、『LED』では LED 電球について実験を行う。化学実験では数多くのデータを取り扱う。実験結果より得られるデータに関する基礎的な知識や理解能力(Data Literacy)および実験データの分析方法を、実験に取り組む中で培うことも基礎化学実験2の課題である。基礎化学実験2では、化学実験で得られる実験結果を評価・説明するために「データの相関、標本抽出、グラフを用いた統計処理、エクセルの使い方」といったデータ解析の方法についても学ぶ。

基礎化学実験2についても実験を安全かつ適切に行うための様々なノウハウが含まれている。生活の一部となっている化学製品を製作し、様々な実験を通して原理、性能、機能について学び、考える。さらに、実験によって得られるデータを適切に解析する方法を理解・習得することにより、理系の学生としての知識とセンスを身につけることを目標とする。

2. 授業内容

基礎化学実験は、語学クラスを基本に6週間を単位として前半、後半に分かれて行う。全体を三つのグループに分けて実施し、各グループは2週間単位で実験課題を学習する(1日の実験で授業2回分の課題を実施する)。アルファグループを例に授業内容を示すので、実験の際には各自のグループのスケジュールを確認すること。

[第1回] イントロダクションと安全教育(第2回・第3回と同日に実施)

実験を行うための安全教育、データの取扱いの説明、班分け等を行う。

【実験課題1A】電気と化学反応エネルギー(3):第2回～第3回

水素燃料電池の発見までの過程を学ぶ。

[第2回] 水の電気分解と水素燃料電池(1)

[第3回] 水の電気分解と水素燃料電池(2)

DATA: 二種類の水の電気分解における気体発生量を理論値と比較し、真度(trueness)を評価することで実験体系を検証する。

【実験課題1B】電気と化学反応エネルギー(4):第4回～第5回

色素増感太陽電池を作製し、実用化されているシリコン電池と比較する。

[第4回] 色素増感太陽電池とシリコン太陽電池(1)

[第5回] 色素増感太陽電池とシリコン太陽電池(2)

DATA: 作製する色素増感太陽電池で得られた電圧データを集計し、過去の実験データと比較することで標本調査について学ぶ。

【実験課題2A】高分子と有機化学反応(3):第6回～第7回

タンパク質の性質を理解し、定量実験から比色法の原理を学ぶ。

[第6回] 生物化学におけるタンパク質の定量(1)

[第7回] 生物化学におけるタンパク質の定量(2)

DATA: タンパク質定量実験で用いる検量線を一つの例に、グラフを用いたデータ解析と回帰分析の方法を学ぶ。実験では手書きのグラフを作成するが、代表値を用いてエクセルの使い方と解説する。

【実験課題2B】高分子と有機化学反応(4):第8回～第9回

繊維の種類による染まり方の違いを学ぶ。

[第8回] ナイロン6, 6の合成と染織(1)

[第9回] ナイロン6, 6の合成と染織(2)

DATA: ナイロン6,6, 絹, 綿の強度や触感などの物理的性質の違いを実試料から検証する。

【実験課題3A】セラミックスと無機化学反応(3):第10回～第11回

高機能セラミックの一例として白色 LED 照明用蛍光体について学ぶ。

[第10回] 蛍光体の固相合成(1)

[第11回] 蛍光体の固相合成(2)

DATA: 蛍光体の固相合成が化学量論的な反応であるか重量測定より考察する。反応による理論値と実際の実験データの相関から、実験で生じる誤差を評価する。

【実験課題3B】セラミックスと無機化学反応(4):第12回～第13回

蛍光灯用蛍光体と LED 用蛍光体の違いを実験により学ぶ。

[第12回] 蛍光灯と LED の発光機構(1)

[第13回] 蛍光灯と LED の発光機構(2)

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

DATA: 紫外 LED の電圧電流特性について実験値をグラフ用紙にプロットし調査することで、グラフの種類と作成法を理解する。

[第 14 回] まとめ

※DATA は基礎化学実験で学んでほしい、データリテラシーに関する内容である。

3. 履修上の注意

基礎化学実験2及び基礎物理学実験2の単位申請は別々であるので、申請時には十分注意をすること。基礎化学実験2は全学科必修である。また、基礎化学実験2は、基礎化学実験1と同様に「明治大学数理データサイエンス人工知能リテラシーレベルプログラム」の科目群となっている。化学実験の中で、数理・データサイエンス・AI 教育となる基礎的な実験データの取扱いおよび分析について学ぶこととなる。化学実験で得られる結果は様々であり、データ利活用の一つの場として履修してほしい。

日程及び実験室の割り振りなどについては、変更になることがあるので基礎化学実験室の掲示板(D 館3階ラウンジ)を確認すること。大学からの重要なお知らせをメールで受け取ることができるよう、Oh-o! Meiji の「お知らせ転送設定」をしておくこと。

基礎化学実験2は実験科目であるため、以下を原則とする。

- 1) 実験を行う上で、安全教育は必須であるため、授業開始後 20 分以降の入室はみとめない(電車の遅延の場合であっても安全管理の面から当日の授業への参加は許可しない)。
- 2) 電車の遅延や止むを得ない事情により、補講を1回に限り受講できる。実施日は理工学部掲示板及び D 館3階ラウンジ掲示板を確認すること。
- 3) 補講を受けずに、2回欠席したものには単位を与えない(最低5回の出席が必要である)。
- 4) 実験室内では白衣を必ず着用すること。実験上の安全に配慮するため、決められた服装で実験に望むこと(ヒールの高い靴・サンダルでの入室は許可しない)。
- 5) 適切な廃液処理を学ぶ。廃液と洗液は自分の判断で流しに捨てず、教員の指示に従い廃液タンクに棄てること。
- 6) データサイエンス課題を課すので Oh-o! Meiji のお知らせを確認すること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

基礎化学実験2の受講前に必ず Oh-o! Meiji のガイダンス及び安全教育動画を視聴すること。化学実験では日常馴染みのない薬品・器具・装置を多用するので、実験前に必ず実験テキストを熟読しておくこと。基礎化学実験に必要な情報をテキストに記載しているので確認すること。実験テキストに示した収録動画を予習として視聴し、実験に取り組んでほしい。

5. 教科書

基礎化学実験1・2実験テキスト

6. 参考書

- 1)「実験データを正しく扱うために」, 化学同人編集部編, 化学同人(2007)
- 2)「データのとり方とまとめ方ー分析化学のための統計学とケモメトリックスー」第2版, James N. Miller・Jane C. Miller 著・宗森 信・佐藤 寿 邦訳, 共立出版(2004)

7. 課題に対するフィードバックの方法

基礎的な実験データの取扱いおよび分析に関連するデータサイエンス課題の一部を Oh-o! Meiji の「小テスト」より提出する。

提出された内容について「採点・フィードバックコメント」によりフィードバックを行う。

リザルトシートの内容については実験室での面接の際に学修度合いを面接により確認して、質問を受け付ける。

8. 成績評価の方法

成績評価は、実験終了後に提出する所定のリザルトシート、データサイエンス課題(Oh-o! Meiji の小テスト)、実験への取り組み及び面接での質疑応答より行う。実験説明および安全教育の未受講(動画未視聴や遅刻等)および実験テキスト・白衣忘れ等は、実験に取り組む姿勢として評価する。

小テストは「基礎化学実験2」のまとめとして、化学実験で得られる様々な実験データの取扱いについて学修するための課題である。対面実験への出席と小テストによるデータサイエンス課題提出をもって「基礎化学実験2」の成績評価となる。

9. その他

○基礎化学実験を受けるにあたり必要なもの

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

- ・基礎化学実験1・2テキスト及び白衣
 - ※実験テキストは事前に購入しておくこと
 - ※スカートや短パン等, 肌を露出する服装での入室は許可しない
- ・筆記用具, 直線定規, 関数電卓・秒までわかる時計(携帯電話等の時計機能は利用しない)
- ・名札(春学期第1回の授業で配付する)
- ・足の甲の隠れる靴(ヒールの高い靴・サンダルでの入室は許可しない)

○基礎化学実験の補講

原則として実験の欠席者は1回に限り補講を受けることができる。補講を希望する場合は, 教科書に添付してある所定の届出用紙に全ての事項を記入の上, 届出が必要となる(記入が不十分な場合, 補講の受講はみとめない)。届出は休んだ翌週までに D 館3階ラウンジにある専用の届出箱に投函すること。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバ	(ST)BCH194J	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	基礎化学実験2(T組)				
担当者名	石飛 宏和			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

基礎化学実験2では、基礎化学実験1に引き続き「化学実験の入門から最先端技術まで」をテーマに『新エネルギー』『ライフサイエンス』『LED』の3種類のキーワードに基づき実験を展開する。『新エネルギー』では水素燃料電池と次世代色素増感型電池、『ライフサイエンス』ではタンパク質の定量とナイロン6, 6の合成、『LED』では LED 電球について実験を行う。化学実験では数多くのデータを取り扱う。実験結果より得られるデータに関する基礎的な知識や理解能力(Data Literacy)および実験データの分析方法を、実験に取り組む中で培うことも基礎化学実験2の課題である。基礎化学実験2では、化学実験で得られる実験結果を評価・説明するために「データの相関、標本抽出、グラフを用いた統計処理、エクセルの使い方」といったデータ解析の方法についても学ぶ。

基礎化学実験2についても実験を安全かつ適切に行うための様々なノウハウが含まれている。生活の一部となっている化学製品を製作し、様々な実験を通して原理、性能、機能について学び、考える。さらに、実験によって得られるデータを適切に解析する方法を理解・習得することにより、理系の学生としての知識とセンスを身につけることを目標とする。

2. 授業内容

基礎化学実験は、語学クラスを基本に6週間を単位として前半、後半に分かれて行う。全体を三つのグループに分けて実施し、各グループは2週間単位で実験課題を学習する(1日の実験で授業2回分の課題を実施する)。アルファグループを例に授業内容を示すので、実験の際には各自のグループのスケジュールを確認すること。

[第1回] イントロダクションと安全教育(第2回・第3回と同日に実施)

実験を行うための安全教育、データの取扱いの説明、班分け等を行う。

【実験課題1A】電気と化学反応エネルギー(3):第2回～第3回

水素燃料電池の発見までの過程を学ぶ。

[第2回] 水の電気分解と水素燃料電池(1)

[第3回] 水の電気分解と水素燃料電池(2)

DATA: 二種類の水の電気分解における気体発生量を理論値と比較し、真度(trueness)を評価することで実験体系を検証する。

【実験課題1B】電気と化学反応エネルギー(4):第4回～第5回

色素増感太陽電池を作製し、実用化されているシリコン電池と比較する。

[第4回] 色素増感太陽電池とシリコン太陽電池(1)

[第5回] 色素増感太陽電池とシリコン太陽電池(2)

DATA: 作製する色素増感太陽電池で得られた電圧データを集計し、過去の実験データと比較することで標本調査について学ぶ。

【実験課題2A】高分子と有機化学反応(3):第6回～第7回

タンパク質の性質を理解し、定量実験から比色法の原理を学ぶ。

[第6回] 生物化学におけるタンパク質の定量(1)

[第7回] 生物化学におけるタンパク質の定量(2)

DATA: タンパク質定量実験で用いる検量線を一つの例に、グラフを用いたデータ解析と回帰分析の方法を学ぶ。実験では手書きのグラフを作成するが、代表値を用いてエクセルの使い方も解説する。

【実験課題2B】高分子と有機化学反応(4):第8回～第9回

繊維の種類による染まり方の違いを学ぶ。

[第8回] ナイロン6, 6の合成と染織(1)

[第9回] ナイロン6, 6の合成と染織(2)

DATA: ナイロン 6,6, 絹, 綿の強度や触感などの物理的性質の違いを実試料から検証する。

【実験課題3A】セラミックスと無機化学反応(3):第10回～第11回

高機能セラミックの一例として白色 LED 照明用蛍光体について学ぶ。

[第10回] 蛍光体の固相合成(1)

[第11回] 蛍光体の固相合成(2)

DATA: 蛍光体の固相合成が化学量論的な反応であるか重量測定より考察する。反応による理論値と実際の実験データの相関から、実験で生じる誤差を評価する。

【実験課題3B】セラミックスと無機化学反応(4):第12回～第13回

蛍光灯用蛍光体と LED 用蛍光体の違いを実験により学ぶ。

[第12回] 蛍光灯と LED の発光機構(1)

[第13回] 蛍光灯と LED の発光機構(2)

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

DATA: 紫外 LED の電圧電流特性について実験値をグラフ用紙にプロットし調査することで、グラフの種類と作成法を理解する。

[第 14 回] まとめ

※DATA は基礎化学実験で学んでほしい、データリテラシーに関する内容である。

3. 履修上の注意

基礎化学実験2及び基礎物理学実験2の単位申請は別々であるので、申請時には十分注意をすること。基礎化学実験2は全学科必修である。また、基礎化学実験2は、基礎化学実験1と同様に「明治大学数理データサイエンス人工知能リテラシーレベルプログラム」の科目群となっている。化学実験の中で、数理・データサイエンス・AI 教育となる基礎的な実験データの取扱いおよび分析について学ぶこととなる。化学実験で得られる結果は様々であり、データ利活用の一つの場として履修してほしい。

日程及び実験室の割り振りなどについては、変更になることがあるので基礎化学実験室の掲示板(D 館3階ラウンジ)を確認すること。大学からの重要なお知らせをメールで受け取ることができるよう、Oh-o! Meiji の「お知らせ転送設定」をしておくこと。

基礎化学実験2は実験科目であるため、以下を原則とする。

- 1) 実験を行う上で、安全教育は必須であるため、授業開始後 20 分以降の入室はみとめない(電車の遅延の場合であっても安全管理の面から当日の授業への参加は許可しない)。
- 2) 電車の遅延や止むを得ない事情により、補講を1回に限り受講できる。実施日は理工学部掲示板及び D 館3階ラウンジ掲示板を確認すること。
- 3) 補講を受けずに、2回欠席したものには単位を与えない(最低5回の出席が必要である)。
- 4) 実験室内では白衣を必ず着用すること。実験上の安全に配慮するため、決められた服装で実験に望むこと(ヒールの高い靴・サンダルでの入室は許可しない)。
- 5) 適切な廃液処理を学ぶ。廃液と洗液は自分の判断で流しに捨てず、教員の指示に従い廃液タンクに棄てること。
- 6) データサイエンス課題を課すので Oh-o! Meiji のお知らせを確認すること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

基礎化学実験2の受講前に必ず Oh-o! Meiji のガイダンス及び安全教育動画を視聴すること。化学実験では日常馴染みのない薬品・器具・装置を多用するので、実験前に必ず実験テキストを熟読しておくこと。基礎化学実験に必要な情報をテキストに記載しているので確認すること。実験テキストに示した収録動画を予習として視聴し、実験に取り組んでほしい。

5. 教科書

基礎化学実験1・2実験テキスト

6. 参考書

- 1)「実験データを正しく扱うために」, 化学同人編集部編, 化学同人(2007)
- 2)「データのとり方とまとめ方ー分析化学のための統計学とケモメトリックスー」第2版, James N. Miller・Jane C. Miller 著・宗森 信・佐藤 寿 邦訳, 共立出版(2004)

7. 課題に対するフィードバックの方法

基礎的な実験データの取扱いおよび分析に関連するデータサイエンス課題の一部を Oh-o! Meiji の「小テスト」より提出する。

提出された内容について「採点・フィードバックコメント」によりフィードバックを行う。

リザルトシートの内容については実験室での面接の際に学修度合いを面接により確認して、質問を受け付ける。

8. 成績評価の方法

成績評価は、実験終了後に提出する所定のリザルトシート、データサイエンス課題(Oh-o! Meiji の小テスト)、実験への取り組み及び面接での質疑応答より行う。実験説明および安全教育の未受講(動画未視聴や遅刻等)および実験テキスト・白衣忘れ等は、実験に取り組む姿勢として評価する。

小テストは「基礎化学実験2」のまとめとして、化学実験で得られる様々な実験データの取扱いについて学修するための課題である。対面実験への出席と小テストによるデータサイエンス課題提出をもって「基礎化学実験2」の成績評価となる。

9. その他

○基礎化学実験を受けるにあたり必要なもの

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

- ・基礎化学実験1・2テキスト及び白衣
 - ※実験テキストは事前に購入しておくこと
 - ※スカートや短パン等, 肌を露出する服装での入室は許可しない
- ・筆記用具, 直線定規, 関数電卓・秒までわかる時計(携帯電話等の時計機能は利用しない)
- ・名札(春学期第1回の授業で配付する)
- ・足の甲の隠れる靴(ヒールの高い靴・サンダルでの入室は許可しない)

○基礎化学実験の補講

原則として実験の欠席者は1回に限り補講を受けることができる。補講を希望する場合は, 教科書に添付してある所定の届出用紙に全ての事項を記入の上, 届出が必要となる(記入が不十分な場合, 補講の受講はみとめない)。届出は休んだ翌週までに D 館3階ラウンジにある専用の届出箱に投函すること。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

基礎生物学1

科目ナンバー	(ST)BBI191J	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	基礎生物学1(1～11 組)				
担当者名	関根 絵美子			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

生物学は、理工学分野の様々な知識や技術と融合して、私たちの生活を支える基盤となっているサイエンスの一つです。基礎生物学1・2の授業は、「理系基礎科目」として、理工学部の学生である皆さんが、将来自身の専門と生物学を結びつけ、新たな技術や考え方を創造していくための基盤を作っていくことが目的です。授業の内容は、生物学を今まで選択してこなかった方にも理解できるよう、生物学を基礎から学習し、最新の生物学の話題も取り入れながら進めていきます。

基礎生物学1の内容は、動物や植物の生理機構(生きていくためのメカニズム)や動物の生殖と発生及び生態系(生物と生物を取り巻く環境)を主要テーマとします。

基礎生物学1と基礎生物2をあわせて学習することで、基礎生物学全体に対するより深い理解が得られます。

2. 授業内容

講義内容と履修項目概要は、以下のとおりです。各担当教員により、進行が前後する場合があります。

[第1回] ガイダンス

基礎生物学の概要について説明をします。また、半年間の講義の進め方や、成績の評価方法なども説明します。

[第2回] 発生・分化1—動物の生殖に関して

動物の生殖から受精までのメカニズムを学習します。

[第3回] 発生・分化2—動物の発生と器官形成

動物の受精卵から器官が形成され、動物個体として発生するメカニズムを学習します。

[第4回] 植物の組織と生理機構

動物と異なった植物の特性や組織の構造、受精から発生までの過程を学習します。

[第5回] 動物の生理機構1—感覚器(1)

物を見る仕組み、臭いを嗅ぐ仕組み、つまり視覚と嗅覚について学習します。

[第6回] 動物の生理機構2—感覚器(2)

味を味わう、また、音を聴く仕組み、つまり味覚と聴覚について学習します。

[第7回] 動物の生理機構3—神経の働きについて(1)

神経系はどのようなシステムか。感覚器の情報をいかにして中枢神経に伝えるか、中枢神経の指令をいかにして内臓や筋肉に伝えるかなどを学習します。

[第8回] 動物の生理機構3—神経の働きについて(2)

中枢神経はどのようなはたらきをするか。動物の行動と学習をいかに制御しているかなどを学習します。

[第9回] 動物の生理機構4—体温、血糖、体液の調節

生物の恒常性の維持(ホメオスタシス)の機構を学びます。体温や血糖値、体液量の異常をヒトはどのように認識し、どのように正常に戻すのか、また、それらの調節機構の異常によって引き起こされる疾患について学習します。

[第10回] 動物の生理機構5—ホルモンに関して

生物の恒常性の維持機構に中心的な役割を演じるホルモンについて、化学的実体、作用機構、調整機構などについて学習します。

[第11回] 動物の生理機構6—免疫調節の仕組み(1)

体外から細菌やウイルスなどの異物が進入したとき、生体はいかにしてそれを認識し、排除するかについて学習します。

[第12回] 動物の生理機構7—免疫調節の仕組み

免疫調節について、さらに詳しく抗体の働きやアレルギーについて学習します。

[第13回] 生態系について

生物群の挙動、食物連鎖などを通して、生態系とは何か、生態系の破壊はなぜ起こるのか学習します。

[第14回] 進化と系統について

生物がどのように自然環境に適応し進化してきたのか、地球環境の変遷とあわせて学習します。

3. 履修上の注意

履修上の注意:

①「基礎生物学1」は、下記のとおり、春学期内に同一シラバスで複数クラスが用意されています。この中から1クラスに限り、履修登録が可能です。今年度は、各クラスとも全学科が履修可能であり、クラスによる履修制限は設けません。

火曜 1限 武藤 昌図

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

火曜 2限 関根 絵美子
火曜 3限 武藤 昌図
木曜 2限 平岡 和佳子

② 履修登録をしているクラス以外での受講・定期試験の受験は無効になります。

③ 春学科に設置されている「基礎生物学1」と秋学期に設置されている「基礎生物学2」は、それぞれ単独の科目としても履修・学習が可能です。それぞれ履修の順番が違っていても支障が無い内容になっています。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

授業は、教科書に沿って実施されます。毎回の授業後、実施内容について教科書内の重要事項を確認するようにしてください。また、次回授業の前には、予定されている教科書の内容について事前に予習をし、授業に臨むようにしてください。

5. 教科書

生物学入門(大学生のための基礎シリーズ②)第3版 石川統・大森正之・嶋田正和 編 東京化学同人 ISBN4-978-4-8079-0952-0 参考価格 2200 円 基礎生物学1では、第6章から第13章までを学習します。基礎生物学2では、第1章から第5章までを学習します。

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

課題を提出する場合には、オーメ이지のレポート機能を利用する予定です。提出後には、フィードバックコメントをよく読み、以降の学習に反映させてほしい。

8. 成績評価の方法

学期末試験で成績を評価します。

試験の内容は、教科書と講義内容(板書、配布プリント、PowerPoint、ビデオ映像などを含む)の範囲で出題します(100点)。得られた点数が60点以上を単位取得とします。

9. その他

- ・質問は歓迎します。授業後にどうぞ。気軽にコンタクトしてください。
- ・時間・期限厳守、講義の途中退場禁止(体調不良は別)、携帯電話オフ、私語禁止など常識的に。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)BBI191J	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	基礎生物学1(12～17 組)				
担当者名	平岡 和佳子			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

生物学は、理工学分野の様々な知識や技術と融合して、私たちの生活を支える基盤となっているサイエンスの一つです。基礎生物学1・2の授業は、「理系基礎科目」として、理工学部の学生である皆さんが、将来自身の専門と生物学を結びつけ、新たな技術や考え方を創造していくための基盤を作っていくことが目的です。授業の内容は、生物学を今まで選択してこなかった方にも理解できるよう、生物学を基礎から学習し、最新の生物学の話題も取り入れながら進めていきます。

基礎生物学1の内容は、動物や植物の生理機構(生きていくためのメカニズム)や動物の生殖と発生及び生態系(生物と生物を取り巻く環境)を主要テーマとします。

基礎生物学1と基礎生物2をあわせて学習することで、基礎生物学全体に対するより深い理解が得られます。

2. 授業内容

講義内容と履修項目概要は、以下のとおりです。各担当教員により、進行が前後する場合があります。

[第1回] ガイダンス

基礎生物学の概要について説明をします。また、半年間の講義の進め方や、成績の評価方法なども説明します。

[第2回] 発生・分化1—動物の生殖に関して

動物の生殖から受精までのメカニズムを学習します。

[第3回] 発生・分化2—動物の発生と器官形成

動物の受精卵から器官が形成され、動物個体として発生するメカニズムを学習します。

[第4回] 植物の組織と生理機構

動物と異なった植物の特性や組織の構造、受精から発生までの過程を学習します。

[第5回] 動物の生理機構1—感覚器(1)

物を見る仕組み、臭いを嗅ぐ仕組み、つまり視覚と嗅覚について学習します。

[第6回] 動物の生理機構2—感覚器(2)

味を味わう、また、音を聴く仕組み、つまり味覚と聴覚について学習します。

[第7回] 動物の生理機構3—神経の働きについて(1)

神経系はどのようなシステムか。感覚器の情報をいかにして中枢神経に伝えるか、中枢神経の指令をいかにして内蔵や筋肉に伝えるかなどを学習します。

[第8回] 動物の生理機構3—神経の働きについて(2)

中枢神経はどのようなはたらきをするか。動物の行動と学習をいかに制御しているかなどを学習します。

[第9回] 動物の生理機構4—体温、血糖、体液の調節

生物の恒常性の維持(ホメオスタシス)の機構を学びます。体温や血糖値、体液量の異常をヒトはどのように認識し、どのように正常に戻すのか、また、それらの調節機構の異常によって引き起こされる疾患について学習します。

[第10回] 動物の生理機構5—ホルモンに関して

生物の恒常性の維持機構に中心的な役割を演じるホルモンについて、化学的実体、作用機構、調整機構などについて学習します。

[第11回] 動物の生理機構6—免疫調節の仕組み(1)

体外から細菌やウイルスなどの異物が進入したとき、生体はいかにしてそれを認識し、排除するかについて学習します。

[第12回] 動物の生理機構7—免疫調節の仕組み

免疫調節について、さらに詳しく抗体の働きやアレルギーについて学習します。

[第13回] 生態系について

生物群の挙動、食物連鎖などを通して、生態系とは何か、生態系の破壊はなぜ起こるのか学習します。

[第14回] 進化と系統について

生物がどのように自然環境に適応し進化してきたのか、地球環境の変遷とあわせて学習します。

3. 履修上の注意

履修上の注意:

①「基礎生物学1」は、下記のとおり、春学期内に同一シラバスで複数クラスが用意されています。この中から1クラスに限り、履修登録が可能です。今年度は、各クラスとも全学科が履修可能であり、クラスによる履修制限は設けません。

火曜 1限 武藤 昌図

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

火曜 2限 関根 絵美子
火曜 3限 武藤 昌図
木曜 2限 平岡 和佳子

② 履修登録をしているクラス以外での受講・定期試験の受験は無効になります。

③ 春学科に設置されている「基礎生物学1」と秋学期に設置されている「基礎生物学2」は、それぞれ単独の科目としても履修・学習が可能です。それぞれ履修の順番が違って支障が無い内容になっています。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

授業は、教科書に沿って実施されます。毎回の授業後、実施内容について教科書内の重要事項を確認するようにしてください。また、次回授業の前には、予定されている教科書の内容について事前に予習をし、授業に臨むようにしてください。

5. 教科書

生物学入門(大学生のための基礎シリーズ②)第3版 石川統・大森正之・嶋田正和 編 東京化学同人 ISBN4-978-4-8079-0952-0 参考価格 2200 円 基礎生物学1では、第6章から第13章までを学習します。基礎生物学2では、第1章から第5章までを学習します。

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

課題を提出する場合には、オーメジのレポート機能を利用する予定です。提出後には、フィードバックコメントをよく読み、以降の学習に反映させてほしい。

8. 成績評価の方法

学期末試験で成績を評価します。

試験の内容は、教科書と講義内容(板書、配布プリント、PowerPoint、ビデオ映像などを含む)の範囲で出題します(100点)。得られた点数が60点以上を単位取得とします。

9. その他

- ・質問は歓迎します。授業後にどうぞ。気軽にコンタクトしてください。
- ・時間・期限厳守、講義の途中退場禁止(体調不良は別)、携帯電話オフ、私語禁止など常識的に。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)BBI191J	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	基礎生物学1(全組)				
担当者名	武藤 昌図			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

生物学は、理工学分野の様々な知識や技術と融合して、私たちの生活を支える基盤となっているサイエンスの一つです。基礎生物学1・2の授業は、「理系基礎科目」として、理工学部の学生である皆さんが、将来自身の専門と生物学を結びつけ、新たな技術や考え方を創造していくための基盤を作っていくことが目的です。授業の内容は、生物学を今まで選択してこなかった方にも理解できるよう、生物学を基礎から学習し、最新の生物学の話題も取り入れながら進めていきます。

基礎生物学1の内容は、動物や植物の生理機構(生きていくためのメカニズム)や動物の生殖と発生及び生態系(生物と生物を取り巻く環境)を主要テーマとします。

基礎生物学1と基礎生物2をあわせて学習することで、基礎生物学全体に対するより深い理解が得られます。

2. 授業内容

講義内容と履修項目概要は、以下のとおりです。各担当教員により、進行が前後する場合があります。

[第1回] ガイダンス

基礎生物学の概要について説明をします。また、半年間の講義の進め方や、成績の評価方法なども説明します。

[第2回] 発生・分化1—動物の生殖に関して

動物の生殖から受精までのメカニズムを学習します。

[第3回] 発生・分化2—動物の発生と器官形成

動物の受精卵から器官が形成され、動物個体として発生するメカニズムを学習します。

[第4回] 植物の組織と生理機構

動物と異なった植物の特性や組織の構造、受精から発生までの過程を学習します。

[第5回] 動物の生理機構1—感覚器(1)

物を見る仕組み、臭いを嗅ぐ仕組み、つまり視覚と嗅覚について学習します。

[第6回] 動物の生理機構2—感覚器(2)

味を味わう、また、音を聴く仕組み、つまり味覚と聴覚について学習します。

[第7回] 動物の生理機構3—神経の働きについて(1)

神経系はどのようなシステムか。感覚器の情報をいかにして中枢神経に伝えるか、中枢神経の指令をいかにして内蔵や筋肉に伝えるかなどを学習します。

[第8回] 動物の生理機構3—神経の働きについて(2)

中枢神経はどのようなはたらきをするか。動物の行動と学習をいかに制御しているかなどを学習します。

[第9回] 動物の生理機構4—体温、血糖、体液の調節

生物の恒常性の維持(ホメオスタシス)の機構を学びます。体温や血糖値、体液量の異常をヒトはどのように認識し、どのように正常に戻すのか、また、それらの調節機構の異常によって引き起こされる疾患について学習します。

[第10回] 動物の生理機構5—ホルモンに関して

生物の恒常性の維持機構に中心的な役割を演じるホルモンについて、化学的実体、作用機構、調整機構などについて学習します。

[第11回] 動物の生理機構6—免疫調節の仕組み(1)

体外から細菌やウイルスなどの異物が進入したとき、生体はいかにしてそれを認識し、排除するかについて学習します。

[第12回] 動物の生理機構7—免疫調節の仕組み

免疫調節について、さらに詳しく抗体の働きやアレルギーについて学習します。

[第13回] 生態系について

生物群の挙動、食物連鎖などを通して、生態系とは何か、生態系の破壊はなぜ起こるのか学習します。

[第14回] 進化と系統について

生物がどのように自然環境に適応し進化してきたのか、地球環境の変遷とあわせて学習します。

3. 履修上の注意

履修上の注意:

①「基礎生物学1」は、下記のとおり、春学期内に同一シラバスで複数クラスが用意されています。この中から1クラスに限り、履修登録が可能です。今年度は、各クラスとも全学科が履修可能であり、クラスによる履修制限は設けません。

火曜 1限 武藤 昌図

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

火曜 2限 関根 絵美子
火曜 3限 武藤 昌図
木曜 2限 平岡 和佳子

② 履修登録をしているクラス以外での受講・定期試験の受験は無効になります。

③ 春学科に設置されている「基礎生物学1」と秋学期に設置されている「基礎生物学2」は、それぞれ単独の科目としても履修・学習が可能です。それぞれ履修の順番が違って支障が無い内容になっています。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

授業は、教科書に沿って実施されます。毎回の授業後、実施内容について教科書内の重要事項を確認するようにしてください。また、次回授業の前には、予定されている教科書の内容について事前に予習をし、授業に臨むようにしてください。

5. 教科書

生物学入門(大学生のための基礎シリーズ②)第3版 石川統・大森正之・嶋田正和 編 東京化学同人 ISBN4-978-4-8079-0952-0 参考価格 2200 円 基礎生物学1では、第6章から第13章までを学習します。基礎生物学2では、第1章から第5章までを学習します。

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

課題を提出する場合には、オーメジのレポート機能を利用する予定です。提出後には、フィードバックコメントをよく読み、以降の学習に反映させてほしい。

8. 成績評価の方法

学期末試験で成績を評価します。

試験の内容は、教科書と講義内容(板書、配布プリント、PowerPoint、ビデオ映像などを含む)の範囲で出題します(100点)。得られた点数が60点以上を単位取得とします。

9. その他

- ・質問は歓迎します。授業後にどうぞ。気軽にコンタクトしてください。
- ・時間・期限厳守、講義の途中退場禁止(体調不良は別)、携帯電話オフ、私語禁止など常識的に。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)BBI191J	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	基礎生物学2(全組)				
担当者名	上芝 秀博			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

生物学は、理工学分野の様々な知識や技術と融合して、私たちの生活を支える基盤となっているサイエンスの一つです。基礎生物学1・2の授業は、「理系基礎科目」として、理工学部の学生である皆さんが、将来自身の専門と生物学を結びつけ、新たな技術や考え方を創造していくための基盤を作っていくことが目的です。授業の内容は、生物学を今まで選択してこなかった方にも理解できるよう、生物学を基礎から学習し、最新の生物学の話題も取り入れながら進めていきます。

基礎生物学2では、生物を構成する材料である遺伝子、タンパク質に関して物質面での特性を知り、親から子へどのようにして遺伝が起こるかを学びます。また、生物を構成する単位である細胞に関して構成や働きを学びます。

基礎生物学1を選択しなかった方も受講に問題はありません。

2. 授業内容

講義内容と履修項目概要は、以下のとおりです。各担当教員により、進行の前後があります。

[第1回] ガイダンス

基礎生物学の概要について説明します。

また半年間の講義の進め方や、成績評価方法なども説明します。

[第2回] 生体の構成物質—アミノ酸とタンパク質について

生物の身体の中で様々な機能をするタンパク質と、それを構成するアミノ酸について、化学構造、物質的性質や生理機能を学習します。

[第3回] 生体の構成物質—核酸とヌクレオチドについて

生物の遺伝情報が組み込まれたソフトウェアである核酸とそれを構成するヌクレオチドについて、化学構造、物質的性質や遺伝情報発現の概要に関して学習します。

[第4回] 生体の構成物質—脂質と糖質について

生体のエネルギー源であり、生体を構成する成分である脂質と糖質に関して、化学構造、物質的性質及び生理機能に関して学習します。

[第5回] 生命の単位—細胞について

生命の基本単位である細胞に関して構造・種類・性質を学習し、次に細胞の構成成分である、細胞膜の構造と機能に関して学習します。

[第6回] 細胞内器官の機能について

細胞壁、細胞膜、細胞の内部にある核、小胞体などの構造と機能を学習します。

[第7回] 細胞内器官の機能について 2

細胞の内部にあるミトコンドリア、細胞骨格等の構造と機能を学習します。

[第8回] 細胞分裂、細胞周期について

細胞が「細胞周期」という過程を経て、分裂して増殖する仕組みについて学習します。

[第9回] 代謝について

生体内の化学反応である代謝について、その機構における酵素の役割、意義等について学習します。

[第10回] 呼吸について

外呼吸と内呼吸の関係と、エネルギー産生経路としての呼吸の機能を学習します。

[第11回] 同化(と異化)について

植物や細菌の光合成の機構とその意義について学習します。

[第12回] 遺伝の法則、遺伝子発現について

メンデルが発見した遺伝の法則にはじまり、遺伝学は発展してきました。その概要と減数分裂、遺伝子と染色体、ゲノム等の概念と併せて学習します。

[第13回] 遺伝の法則、遺伝子発現について 2

セントラルドグマと言われる遺伝情報の発現プロセス、遺伝子の複製について学習します。

[第14回] 生物分野の研究および産業の未来像

変異と進化について、どのようにして起こり、子孫に伝わっていくのか、遺伝子の変化のしくみについて学習し、ポストゲノムの時代を迎えた現在、ヒトのタンパク質を微生物に産生させたり、極微量の遺伝子を増幅させたりする遺伝子工学的手法を紹介し、生物学研究はどのような方向に進み、産業にどのような恩恵をもたらしていくかなど未来像に関して考えます。

3. 履修上の注意

履修上の注意:

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

- ① 基礎生物学2は、秋学期内に同一シラバスで複数クラスが用意されています。履修届を提出した教員のクラス以外での受講・定期試験は無効になります。
- ② 用意されている全クラスは、いずれも、全学科の学生が履修することができます。
- ③ 基礎生物学1と基礎生物学2は、それぞれ単独の科目としても履修・学習が可能です。それぞれ履修の順番が違っても支障が無い内容になっています。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

授業は、教科書に沿って実施されます。毎回の授業後、実施内容について教科書内の重要事項を確認するようにしてください。また、次回授業の前には、予定されている教科書の内容について事前に予習をし、授業に臨むようにしてください。

5. 教科書

生物学入門(大学生のための基礎シリーズ②) 第3版 石川統・大森正之・嶋田正和 編 東京化学同人 ISBN4-978-4-8079-0952-0 参考価格 2200 円 基礎生物学1では、第6章から第13章までを学習し、基礎生物学2では、第1章から第5章までを学習します。

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業中にその都度解説します。

8. 成績評価の方法

学期末試験で成績評価をします。

試験の内容は、教科書と講義内容(板書、スライド含む)の範囲で出題します(100点)。得られた点数が60点以上を単位取得とします。

9. その他

- ・質問は歓迎します。授業後にどうぞ。気軽にコンタクトしてください。この科目は兼任教員が担当しますので、案内がある場合には、メールも利用してください。
- ・時間・期限厳守、講義の途中退場禁止(体調不良は別)、携帯電話オフ、私語禁止など常識的に。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

基礎生物学2

科目ナンバー	(ST)BBI191J	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	基礎生物学2(全組)				
担当者名	齋藤 憲一郎			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

生物学は、理工学分野の様々な知識や技術と融合して、私たちの生活を支える基盤となっているサイエンスの一つです。基礎生物学1・2の授業は、「理系基礎科目」として、理工学部の学生である皆さんが、将来自身の専門と生物学を結びつけ、新たな技術や考え方を創造していくための基盤を作っていくことが目的です。授業の内容は、生物学を今まで選択してこなかった方にも理解できるよう、生物学を基礎から学習し、最新の生物学の話題も取り入れながら進めていきます。

基礎生物学2では、生物を構成する材料である遺伝子、タンパク質に関して物質面での特性を知り、親から子へどのようにして遺伝が起こるかを学びます。また、生物を構成する単位である細胞に関して構成や働きを学びます。

基礎生物学1を選択しなかった方も受講に問題はありません。

2. 授業内容

講義内容と履修項目概要は、以下のとおりです。各担当教員により、進行の前後があります。

[第1回] ガイダンス

基礎生物学の概要について説明します。

また半年間の講義の進め方や、成績評価方法なども説明します。

[第2回] 生体の構成物質—アミノ酸とタンパク質について

生物の身体の中で様々な機能をするタンパク質と、それを構成するアミノ酸について、化学構造、物質的性質や生理機能を学習します。

[第3回] 生体の構成物質—核酸とヌクレオチドについて

生物の遺伝情報が組み込まれたソフトウェアである核酸とそれを構成するヌクレオチドについて、化学構造、物質的性質や遺伝情報発現の概要に関して学習します。

[第4回] 生体の構成物質—脂質と糖質について

生体のエネルギー源であり、生体を構成する成分である脂質と糖質に関して、化学構造、物質的性質及び生理機能に関して学習します。

[第5回] 生命の単位—細胞について

生命の基本単位である細胞に関して構造・種類・性質を学習し、次に細胞の構成成分である、細胞膜の構造と機能に関して学習します。

[第6回] 細胞内器官の機能について

細胞の内部にある核、小胞体、ミトコンドリア、細胞骨格などの構造と機能を学習します。

[第7回] 細胞分裂、細胞周期について

細胞が「細胞周期」という過程を経て、分裂して増殖する仕組みについて学習します。

[第8回] 減数分裂、遺伝子と染色体について

生殖細胞の分裂の仕方や、いかにして遺伝子が次世代に受け継がれるか、その仕組みと、遺伝的に多様な子孫が生まれる理由について学習します。

[第9回] 遺伝の法則、遺伝子発現について

メンデルが発見した遺伝の法則にはじまり、遺伝学は発展してきました。その概要とセントラルドグマと言われる遺伝情報の発現プロセスについて学習します。

[第10回] 変異と進化について

生物は同じ種であっても個々に違いがあり、それらはどのようにして起こり、子孫に伝わっていくのか、遺伝子の変化のしくみについて学習します。

[第11回] 遺伝子工学、細胞工学技術について

ヒトのタンパク質を微生物に産生させたり、極微量の遺伝子を増幅させたりする遺伝子工学的手法について学習します。

[第12回] 生命の営み—代謝について

動物が体内に取り込んだ糖質や脂質などを、どのようにエネルギーとして利用していくかなど、代謝に関して学習します。

[第13回] 生命の営み—光合成、酵素反応について

植物の代謝機構である光合成の機構と、機能タンパク質である酵素の反応機構に関して学習します。

[第14回] 生物分野の研究および産業の未来像

ゲノムの解読が終了し、ポストゲノムの時代を迎えた今、生物学研究はどのような方向に進み、産業にどのような恩恵をもたらしていくかなど未来像に関して学習します。

3. 履修上の注意

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

履修上の注意:

- ① 基礎生物学2は, 秋学期内に同一シラバスで複数クラスが用意されています。履修届を提出した教員のクラス以外での受講・定期試験は無効になります。
- ② 用意されている全クラスは, いずれも, 全学科の学生が履修することができます。
- ③ 基礎生物学1と基礎生物学2は, それぞれ単独の科目としても履修・学習が可能です。それぞれ履修の順番が違っていても支障が無い内容になっています。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

授業は, 教科書に沿って実施されます。毎回の授業後, 実施内容について教科書内の重要事項を確認するようにしてください。また, 次回授業の前には, 予定されている教科書の内容について事前に予習をし, 授業に臨むようにしてください。

5. 教科書

生物学入門(大学生のための基礎シリーズ②) 第3版 石川統・大森正之・嶋田正和 編 東京化学同人 ISBN4-978-4-8079-0952-0 参考価格 2200 円 基礎生物学1では, 第6章から第13章までを学習し, 基礎生物学2では, 第1章から第5章までを学習します。

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

課題を提出する場合には, オーメイジのレポート機能を利用する予定です。提出後には, フィードバックコメントをよく読み, 以降の学習に反映してください。

8. 成績評価の方法

学期末試験で成績評価をします。

試験の内容は, 教科書と講義内容(板書, スライド含む)の範囲で出題します(100 点)。得られた点数が 60 点以上を単位取得とします。

9. その他

- ・質問は歓迎します。授業後にどうぞ。気軽にコンタクトしてください。この科目は兼任教員が担当しますので, 案内がある場合には, メールも利用してください。
- ・時間・期限厳守, 講義の途中退場禁止(体調不良は別), 携帯電話オフ, 私語禁止など常識的に。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

基礎地学1

科目ナンバー	(ST)EPS111J	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	基礎地学1(全組)				
担当者名	田村 糸子			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

固体地球科学の基礎的な項目として、地球の概観、内部構造、地殻の構成物質(岩石・鉱物)、プレートテクトニクス、火山活動、地震・活断層、第四紀の気候変動について学ぶ。地球は何かからできているか、そこで何が起きているのかという地球とその変動に関連する知識を獲得し、地球を理解することが大きな目的である。

上記の様に、扱う内容は多岐にわたるが、項目の羅列(断片的)ではなく、相互の関連性を重視し、系統的に授業を進めて行く。

プレート境界での様々な現象と、プレート収束域である日本列島、さらに身近な地域である南関東の地形・地質・変動について理解を深め、様々な地球のシステムが存在していることを認識することを目指す。特に、火山活動や地震現象、第四紀の気候変動などは日常生活に深く関わる内容であるので、自然災害を意識しながら講義を進めてゆく。

2. 授業内容

[第1回] a: イントロダクション(地球科学とは)

b: 南関東の地形・地質 今いる場所は、どのようなところか? いつどうやってできたのか?

[第2回] 地球の概観: 地球の形、大きさ、内部構造(地殻・マントル・コア)

[第3回] 地殻の構成(1): 鉱物について

[第4回] 地殻の構成(2): 岩石について

[第5回] プレートテクトニクス(1): 地球のプレート、大陸移動説からプレートテクトニクスへ

[第6回] プレートテクトニクス(2): プレートテクトニクスと地震・火成活動、およびプレュームテクトニクス

[第7回] 火山とマグマ(1): マグマの誕生とその場所、火山分布、活火山

[第8回] 火山とマグマ(2): 噴火の多様性と火山噴出物、火山災害、日本列島の火山とその活動

[第9回] 地震発生のメカニズム: 地震とは何か、地震動、地震断層、震度とマグニチュード

[第10回] 活断層とプレートテクトニクス: 活断層とは何か、日本の主な活断層、地震災害

[第11回] 南関東の地震とテクトニクス: 過去の被害地震(関東地震など)と防災について

[第12回] 第四紀の気候変動と氷期・間氷期サイクル(1): ミランコビッチサイクル、氷河性海面変動のメカニズム

[第13回] 第四紀の気候変動と氷期・間氷期サイクル(2): 海面変動と地形、南関東の地形形成史

[第14回] a: まとめ b: 試験

3. 履修上の注意

本授業で扱う地球科学の事項の内、特に地質(地盤)に関わる部分は、インフラ整備、ビルや家屋の建設、資源探査等、工学に関連する様々な分野で必要な基礎知識である。高校で地学分野を学んでこなかった人は、特に履修して欲しい。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

地学は地球を対象とする自然科学であり、地球で生きることに直結している。講義において、地球(自然)をより深く理解するのに参考となる具体的な情報(博物館やジオパークなどの関連施設、最新の出版物など)を出来るだけ紹介する予定である。これらを手掛かりとして、各個人が地球について学びを進め、地球(自然)に関心を持つことを心がけてほしい。そして、学んだことを、環境保全、自然災害対応等に活かしてほしいと願っている。

5. 教科書

特に指定しない。

6. 参考書

『地球・環境・資源 地球と人類の共生をめざして』内田悦生・高木秀雄編著(共立出版)

『富士山はどうしてそこにあるのか 地形から見る日本列島史』山崎晴雄(NHK 出版新書)

7. 課題に対するフィードバックの方法

キーとなる課題に対しては、授業中にその都度解説する。

8. 成績評価の方法

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

期末試験(70%)とレポート(30%)の総点によって評価し、満点の6割以上を単位修得の条件とする。試験では、講義内容の理解を試すため論述式の問題を課し、基礎的内容の習得度と自主的な学習の成果、および記述の論理性などを評価する。レポートでは、授業の発展的内容の課題とし、内容や時期、書式などは講義中に指示する。

9. その他

高等学校で使用した地図帳があると良い

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

基礎地学2

科目ナンバー	(ST)EPS111J	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	基礎地学2(全組)				
担当者名	田村 糸子			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

基礎地学1では、地球の概観、内部構造、地殻の構成物質、プレートテクトニクス、火成活動、地震・活断層について学び、地球は何からできているか、そこで何が起きているのかという地球とその現状を理解することを目的とした。これを踏まえて、基礎地学2では、地球がどのような過程を経て現在に至ったのかという、地球の歴史を学ぶ。

太陽系と地球が誕生してから、46 億年という時間の流れの中で、進化してきた地球の特性、地球システムの成り立ち・変遷、生命誕生から現在に至る生物の変遷等について理解することを目的とする。特に、人類の時代といわれる第四紀の気候変動は、人間社会生活に深く関わる内容であり、将来への持続可能な地球環境への取り組みを意識しながら講義を進めて行く。

また、地球の歴史は地層や化石等の情報を基に構築されていくものであるが、例えば化石と聞くと、アンモナイトや恐竜を思い浮かべる人が多いと思う。しかし昨今の化石研究は、様々な工学的手法を用いることにより、著しい進展を遂げている。例えば、サンゴ化石の縞々模様(日輪や年輪)の解析からは、地球の自転速度の変遷(4億年前は一日が 22 時間等)が明らかとなり、また、化石人骨(ネアンデルタール)の DNA 解析が可能となった(2022 年にノーベル生理学・医学賞を受賞した研究)。本講義では、出来る限り最新の知見を取り上げ、従来とは異なる新しい歴史観を紹介する。

2. 授業内容

[第1回] a: イントロダクション(歴史科学としての地学について)

b: 最近の地球: 頻発する異常気象と自然災害

[第2回] 地球の誕生: 宇宙と惑星の進化、初期の地球環境、月の起源、大気と海洋の起源

[第3回] 地球の年齢: 隕石、最古の岩石の年代、放射年代測定の原理

[第4回] 地層と化石: 地層の基礎、化石の定義、示準化石と示相化石

[第5回] 地質年代: 地層累重の法則、地質年代区分、相対年代、チバニアン

[第6回] 生命の起源: 生命誕生までの化学的進化、生命の誕生

[第7回] 先カンブリア時代: 原核生物の出現、光合成生物の出現、真核生物の出現と多細胞生物への進化

[第8回] 古生代: カンブリア紀の生物爆発、脊椎動物の出現、オゾン層の形成と生物の上陸、シダ植物の発展、古生代末の大量絶滅

[第9回] 中生代: 三畳紀、ジュラ紀、白亜紀、爬虫類と裸子植物の発展、大量絶滅と巨大隕石の衝突

[第10回] 新生代: 新生代の時代区分、ほ乳類の進化と人類の出現、人類進化の系統、環境変化と人類の移動・農耕の発生

[第11回] 第四紀の気候変動: ヒマラヤ山脈の形成とモンスーン、氷期・間氷期、海洋酸素同位体ステージ

[第12回] 日本列島の生い立ち: 付加体と地質構造、日本海の誕生と日本列島の成立、陸橋の形成と生物多様性

[第13回] 地球環境の変遷と地球の将来: 人間社会活動と地球、エネルギー資源の現状と将来、地球温暖化、IPCC 報告書

[第14回] a: まとめ

b: 試験

3. 履修上の注意

46 億年という地球の歴史が中心であるが、自然科学の発見・進歩の歴史、生物進化の歴史など、地球以外の自然科学の教養を深める内容も多く含まれます。

また、氷期・間氷期等の気候変動は、天体としての地球の運動(公転軌道や変化や地軸の傾斜角度の周期的変化)によるものであり、自然の必然で起きる現象である。しかし、現在はそこに人間活動(CO₂ 増加による温暖化)が絡み、地球の歴史上、今まで経験したことのない次元に突入している。将来の地球がどのように変わっていくか、環境評価等に関心のある人は是非、履修して欲しい。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

地学は地球を対象とする自然科学であり、地球で生きることと直結している。講義において、地球(自然)をより深く理解するのに参考となる具体的な情報(博物館やジオパークなどの関連施設、最新の出版物など)を出来るだけ紹介する予定である。これらを手掛かりとして、各個人が地球に関する学びを深めて、持続可能な地球の将来について考え行動ができるようにしてほしい。日常生活において、自然現象に関心を持ち続けることを心がけてほしいと思っています。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

5. 教科書

特に指定しない。

6. 参考書

『地球・環境・資源 地球と人類の共生をめざして』内田悦生・高木秀雄 編(共立出版)

『日本列島 100 万年史 大地に刻まれた壮大な物語』山崎晴雄・久保純子(講談社ブルーバックス)

7. 課題に対するフィードバックの方法

キーとなる課題に対しては、授業中にその都度解説する。

8. 成績評価の方法

期末試験(70%)とレポート(30%)の総点によって評価し、満点の6割以上を単位修得の条件とする。試験では、講義内容の理解を試すため論述式の問題を課し、基礎的内容の習得度と自主的な学習の成果、および記述の論理性などを評価する。レポートでは、授業の発展的内容の課題とし、内容や時期、書式などは講義中に指示する。

9. その他

高等学校で使用した地図帳があると良い

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

線形代数学1

科目ナンバー	(ST)MAT211J	配当学年	2 年	開講学期	春学期
科目名	線形代数学1(1 組)				
担当者名	西山 賢一			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

「授業の概要」

固有値・固有ベクトルおよび行列の対角化, ユニタリ行列による対角化, 2次形式の基本事項を説明する。

「到達目標」

基底の取り替えのもとたす写像の表現行列の変化, その応用としての行列の対角化を理解し計算に習熟する。また, ユニタリ行列による対角化の応用として, 2次形式の理論と計算を理解する。

2. 授業内容

- [第1回] 線形写像の核と像
- [第2回] 基底の取り替え
- [第3回] 固有値・固有ベクトル・固有空間
- [第4回] 行列の対角化
- [第5回] 行列の三角化
- [第6回] 行列の三角化(続)
- [第7回] 実対称行列とエルミート行列
- [第8回] 正規行列
- [第9回] 正規行列(続)
- [第10回] 2次形式とエルミート形式
- [第11回] 2次形式とエルミート形式(続)
- [第12回] 2次曲線および2次曲面の分類
- [第13回] 問題演習による総復習
- [第14回] まとめ

3. 履修上の注意

基礎線形代数1, 2の履修を前提とする。課題によって演習時間の不足を補う。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

教科書の本文中に配置されている問題(問 6.1, 問 6.2 など)は必ず自分で考えて理解すること。分からない場合は, 学習支援室などを活用して次週までに理解すること。これらの問題を理解していることを前提として期末試験を行う。

5. 教科書

『線形代数学講義(改訂版)』, 対馬龍司(共立出版)

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

課題の解答例を Oh-o! Meiji で公開する。

8. 成績評価の方法

期末試験 72%, 課題 28%で評価する。合計が満点の 60%以上を単位修得の条件とする。

9. その他

教科書の正誤表は次のサイトにある。

<http://www.isc.meiji.ac.jp/~tsushima/senkei.html>

2年次秋学期の線形代数学2の履修には線形代数学1の履修が前提となる。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)MAT211J	配当学年	2 年	開講学期	春学期
科目名	線形代数学1(2 組)				
担当者名	梅田 典晃			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

「授業の概要」

固有値・固有ベクトルおよび行列の対角化, ユニタリ行列による対角化, 2次形式の基本事項を説明する。

「到達目標」

基底の取り替えのもとらす写像の表現行列の変化, その応用としての行列の対角化を理解し計算に習熟する。また, ユニタリ行列による対角化の応用として, 2次形式の理論と計算を理解する。

2. 授業内容

- [第1回] 線形写像の核と像
- [第2回] 基底の取り替え
- [第3回] 固有値・固有ベクトル・固有空間
- [第4回] 行列の対角化
- [第5回] 行列の三角化
- [第6回] 行列の三角化(続)
- [第7回] 実対称行列とエルミート行列
- [第8回] 正規行列
- [第9回] 正規行列(続)
- [第10回] 2次形式とエルミート形式
- [第11回] 2次形式とエルミート形式(続)
- [第12回] 2次曲線および2次曲面の分類
- [第13回] 問題演習による総復習
- [第14回] まとめ

3. 履修上の注意

基礎線形代数学1, 2の履修を前提とする。

授業時間の 20%を演習に当てる。その他宿題によって演習時間の不足を補う。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

教科書の本文中に配置されている問題(問 6.1, 問 6.2 など)は必ず自分で考えて理解すること。分からない場合は, 学習支援室などを活用して次週までに理解すること。これらの問題を理解していることを前提として期末試験を行う。

5. 教科書

『線形代数学講義(改訂版)』, 対馬龍司(共立出版)

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

Oh-o!Meiji でレポートの提出を行ってもらうが、これに対して、締め切り後コメントを行う。

8. 成績評価の方法

期末試験 80%, レポート 20%で評価する。

合計が満点の 60%以上を単位修得の条件とする。

9. その他

教科書の正誤表は次のサイトにある。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

<http://www.isc.meiji.ac.jp/~tsushima/senkei.html>

2年次秋学期の線形代数学2の履修には線形代数学1の履修が前提となる。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)MAT211J	配当学年	2 年	開講学期	春学期
科目名	線形代数学1(3.4.12.13 組)				
担当者名	小林 稔周			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

「授業の概要」

固有値・固有ベクトルおよび行列の対角化, ユニタリ行列による対角化, 2次形式の基本事項を説明する。

「到達目標」

基底の取り替えのもとらす写像の表現行列の変化, その応用としての行列の対角化を理解し計算に習熟する。また, ユニタリ行列による対角化の応用として, 2次形式の理論と計算を理解する。

2. 授業内容

[第1回] 線形写像の核と像

[第2回] 基底の取り替え

[第3回] 固有値・固有ベクトル・固有空間

[第4回] 行列の対角化

[第5回] 行列の三角化

[第6回] 行列の三角化(続)

[第7回] 実対称行列とエルミート行列

[第8回] 正規行列

[第9回] 正規行列(続)

[第10回] 2次形式とエルミート形式

[第11回] 2次形式とエルミート形式(続)

[第12回] 2次曲線および2次曲面の分類

[第13回] 問題演習による総復習

[第14回] まとめ

3. 履修上の注意

基礎線形代数学1, 2の履修を前提とする。

授業時間の20%を演習に当てる。その他レポートによって演習時間の不足を補う。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

教科書の本文中に配置されている問題(問 6.1, 問 6.2 など)は必ず自分で考えて理解すること。分からない場合は, 学習支援室などを活用して次週までに理解すること。これらの問題を理解していることを前提として期末試験を行う。

5. 教科書

『線形代数学講義(改訂版)』, 対馬龍司(共立出版)

6. 参考書

『線形代数学入門』, 斎藤正彦(東京大学出版会)

7. 課題に対するフィードバックの方法

解答例を作成し、Oh-o! Meiji 上に公開する。

8. 成績評価の方法

期末試験70%, レポート30%で評価する。

合計が満点の60%以上を単位修得の条件とする。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)MAT211J	配当学年	2 年	開講学期	春学期
科目名	線形代数学1(5 組)				
担当者名	長友 康行			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

「授業の概要」

固有値・固有ベクトルおよび行列の対角化, ユニタリ行列による対角化, 2次形式の基本事項を説明する。

「到達目標」

基底の取り替えのもとたす写像の表現行列の変化, その応用としての行列の対角化を理解し計算に習熟する。また, ユニタリ行列による対角化の応用として, 2次形式の理論と計算を理解する。

2. 授業内容

- [第1回] 線形写像の核と像
- [第2回] 基底の取り替え
- [第3回] 固有値・固有ベクトル・固有空間
- [第4回] 行列の対角化
- [第5回] 行列の三角化
- [第6回] 行列の三角化(続)
- [第7回] 実対称行列とエルミート行列
- [第8回] 正規行列
- [第9回] 正規行列(続)
- [第10回] 2次形式とエルミート形式
- [第11回] 2次形式とエルミート形式(続)
- [第12回] 2次曲線および2次曲面の分類
- [第13回] 問題演習による総復習
- [第14回] まとめ

3. 履修上の注意

基礎線形代数学1, 2の履修を前提とする。

授業時間の20%を演習に当てる。その他宿題によって演習時間の不足を補う。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

教科書の本文中に配置されている問題(問6.1, 問6.2など)は必ず自分で考えて理解すること。分からない場合は, 学習支援室などを活用して次週までに理解すること。これらの問題を理解していることを前提として期末試験を行う。

5. 教科書

『線形代数学講義(改訂版)』, 対馬龍司(共立出版)

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業内において実施される小テストの解答例を, 小テスト実施後すぐに紹介し, 復習に役立つようにする。

8. 成績評価の方法

期末試験90%, 小テスト5%, 授業への貢献度5%で評価する。合計が満点の60%以上を単位修得の条件とする。

9. その他

教科書の正誤表は次のサイトにある。

<http://www.isc.meiji.ac.jp/~tsushima/senkei.html>

2年次秋学期の線形代数学2の履修には線形代数学1の履修が前提となる。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)MAT211J	配当学年	2 年	開講学期	春学期
科目名	線形代数学1(6 組)				
担当者名	西山 賢一			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

「授業の概要」

固有値・固有ベクトルおよび行列の対角化, ユニタリ行列による対角化, 2次形式の基本事項を説明する。

「到達目標」

基底の取り替えのもとらす写像の表現行列の変化, その応用としての行列の対角化を理解し計算に習熟する。また, ユニタリ行列による対角化の応用として, 2次形式の理論と計算を理解する。

2. 授業内容

- [第1回] 線形写像の核と像
- [第2回] 基底の取り替え
- [第3回] 固有値・固有ベクトル・固有空間
- [第4回] 行列の対角化
- [第5回] 行列の三角化
- [第6回] 行列の三角化(続)
- [第7回] 実対称行列とエルミート行列
- [第8回] 正規行列
- [第9回] 正規行列(続)
- [第10回] 2次形式とエルミート形式
- [第11回] 2次形式とエルミート形式(続)
- [第12回] 2次曲線および2次曲面の分類
- [第13回] 問題演習による総復習
- [第14回] まとめ

3. 履修上の注意

基礎線形代数1, 2の履修を前提とする。課題によって演習時間の不足を補う。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

教科書の本文中に配置されている問題(問 6.1, 問 6.2 など)は必ず自分で考えて理解すること。分からない場合は, 学習支援室などを活用して次週までに理解すること。これらの問題を理解していることを前提として期末試験を行う。

5. 教科書

『線形代数学講義(改訂版)』, 対馬龍司(共立出版)

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

課題の解答例を Oh-o! Meiji で公開する。

8. 成績評価の方法

期末試験 72%, 課題 28%で評価する。合計が満点の 60%以上を単位修得の条件とする。

9. その他

教科書の正誤表は次のサイトにある。

<http://www.isc.meiji.ac.jp/~tsushima/senkei.html>

2年次秋学期の線形代数学2の履修には線形代数学1の履修が前提となる。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)MAT211J	配当学年	2 年	開講学期	春学期
科目名	線形代数学1(7.8 組)				
担当者名	文 賢淑			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

「授業の概要」

固有値・固有ベクトルおよび行列の対角化, ユニタリ行列による対角化, 2次形式の基本事項を説明する。

「到達目標」

基底の取り替えのもとらす写像の表現行列の変化, その応用としての行列の対角化を理解し計算に習熟する。また, ユニタリ行列による対角化の応用として, 2次形式の理論と計算を理解する。

2. 授業内容

- [第1回] 線形写像の核と像
- [第2回] 基底の取り替え
- [第3回] 固有値・固有ベクトル・固有空間
- [第4回] 行列の対角化
- [第5回] 行列の三角化
- [第6回] 行列の三角化(続)
- [第7回] 実対称行列とエルミート行列
- [第8回] 正規行列
- [第9回] 正規行列(続)
- [第10回] 2次形式とエルミート形式
- [第11回] 2次形式とエルミート形式(続)
- [第12回] 2次曲線および2次曲面の分類
- [第13回] 問題演習による総復習
- [第14回] a:まとめ, b:試験

3. 履修上の注意

基礎線形代数学1, 2の履修を前提とする。

授業時間の20%を演習に当てる。その他宿題によって演習時間の不足を補う。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

教科書の本文中に配置されている問題(問 6.1, 問 6.2 など)は必ず自分で考えて理解すること。分からない場合は, 学習支援室などを活用して次週までに理解すること。これらの問題を理解していることを前提として期末試験を行う。

5. 教科書

『線形代数学講義(改訂版)』, 対馬龍司(共立出版)

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

提出されたレポート答案に対する総評を、Oh-o! Meiji システムを通じて公開する。

8. 成績評価の方法

期末試験 80%, レポート 20%で評価する。

合計が満点の 60%以上を単位修得の条件とする。

9. その他

教科書の正誤表は次のサイトにある。

<http://www.isc.meiji.ac.jp/~tsushima/senkei.html>

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

2年次秋学期の線形代数学2の履修には線形代数学1の履修が前提となる。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)MAT211J	配当学年	2 年	開講学期	春学期
科目名	線形代数学1(9～11.17 組)				
担当者名	石原 裕信			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

「授業の概要」

固有値・固有ベクトルおよび行列の対角化, ユニタリ行列による対角化, 2次形式の基本事項を説明する。

「到達目標」

基底の取り替えのもとらす写像の表現行列の変化, その応用としての行列の対角化を理解し計算に習熟する。また, ユニタリ行列による対角化の応用として, 2次形式の理論と計算を理解する。

2. 授業内容

- [第1回] 線形写像の核と像
- [第2回] 基底の取り替え
- [第3回] 固有値・固有ベクトル・固有空間
- [第4回] 行列の対角化
- [第5回] 行列の三角化
- [第6回] 行列の三角化(続)
- [第7回] 実対称行列とエルミート行列
- [第8回] 正規行列
- [第9回] 正規行列(続)
- [第10回] 2次形式とエルミート形式
- [第11回] 2次形式とエルミート形式(続)
- [第12回] 2次曲線および2次曲面の分類
- [第13回] 問題演習による総復習
- [第14回] まとめ

3. 履修上の注意

基礎線形代数学1、2の履修を前提とする。

基本的に毎回、授業の最後に課題を出題する。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

授業の復習をする際には、教科書の本文中に配置されている問を自分で考えて理解すること。分からない場合は、学習支援室などを活用して次週までに理解すること。

5. 教科書

『線形代数学講義(改訂版)』, 対馬龍司(共立出版)

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

次回の授業の最初に解答例を説明する。

8. 成績評価の方法

期末試験 70%、課題 30%で評価する。

合計が満点の 60%以上を単位修得の条件とする。

9. その他

教科書の正誤表は次のサイトにある。

<http://www.isc.meiji.ac.jp/~tsushima/senkei.html>

2年次秋学期の線形代数学2の履修には線形代数学1の履修が前提となる。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)MAT211J	配当学年	2 年	開講学期	春学期
科目名	線形代数学1(14 組)				
担当者名	梅田 典晃			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

「授業の概要」

固有値・固有ベクトルおよび行列の対角化, ユニタリ行列による対角化, 2次形式の基本事項を説明する。

「到達目標」

基底の取り替えのもとらす写像の表現行列の変化, その応用としての行列の対角化を理解し計算に習熟する。また, ユニタリ行列による対角化の応用として, 2次形式の理論と計算を理解する。

2. 授業内容

- [第1回] 線形写像の核と像
- [第2回] 基底の取り替え
- [第3回] 固有値・固有ベクトル・固有空間
- [第4回] 行列の対角化
- [第5回] 行列の三角化
- [第6回] 行列の三角化(続)
- [第7回] 実対称行列とエルミート行列
- [第8回] 正規行列
- [第9回] 正規行列(続)
- [第10回] 2次形式とエルミート形式
- [第11回] 2次形式とエルミート形式(続)
- [第12回] 2次曲線および2次曲面の分類
- [第13回] 問題演習による総復習
- [第14回] まとめ

3. 履修上の注意

基礎線形代数学1, 2の履修を前提とする。

授業時間の 20%を演習に当てる。その他宿題によって演習時間の不足を補う。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

教科書の本文中に配置されている問題(問 6.1, 問 6.2 など)は必ず自分で考えて理解すること。分からない場合は, 学習支援室などを活用して次週までに理解すること。これらの問題を理解していることを前提として期末試験を行う。

5. 教科書

『線形代数学講義(改訂版)』, 対馬龍司(共立出版)

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

Oh-o!Meiji でレポートの提出を行ってもらうが、これに対して、締め切り後コメントを行う。

8. 成績評価の方法

期末試験 80%, レポート 20%で評価する。

合計が満点の 60%以上を単位修得の条件とする。

9. その他

教科書の正誤表は次のサイトにある。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

<http://www.isc.meiji.ac.jp/~tsushima/senkei.html>

2年次秋学期の線形代数学2の履修には線形代数学1の履修が前提となる。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)MAT211J	配当学年	2 年	開講学期	春学期
科目名	線形代数学1(15 組)				
担当者名	石原 裕信			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

「授業の概要」

固有値・固有ベクトルおよび行列の対角化, ユニタリ行列による対角化, 2次形式の基本事項を説明する。

「到達目標」

基底の取り替えのもとらす写像の表現行列の変化, その応用としての行列の対角化を理解し計算に習熟する。また, ユニタリ行列による対角化の応用として, 2次形式の理論と計算を理解する。

2. 授業内容

- [第1回] 線形写像の核と像
- [第2回] 基底の取り替え
- [第3回] 固有値・固有ベクトル・固有空間
- [第4回] 行列の対角化
- [第5回] 行列の三角化
- [第6回] 行列の三角化(続)
- [第7回] 実対称行列とエルミート行列
- [第8回] 正規行列
- [第9回] 正規行列(続)
- [第10回] 2次形式とエルミート形式
- [第11回] 2次形式とエルミート形式(続)
- [第12回] 2次曲線および2次曲面の分類
- [第13回] 問題演習による総復習
- [第14回] まとめ

3. 履修上の注意

基礎線形代数学1、2の履修を前提とする。

基本的に毎回、授業の最後に課題を出題する。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

授業の復習をする際には、教科書の本文中に配置されている問を自分で考えて理解すること。分からない場合は、学習支援室などを活用して次週までに理解すること。

5. 教科書

『線形代数学講義(改訂版)』, 対馬龍司(共立出版)

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

次回の授業の最初に解答例を説明する。

8. 成績評価の方法

期末試験 70%、課題 30%で評価する。

合計が満点の 60%以上を単位修得の条件とする。

9. その他

教科書の正誤表は次のサイトにある。

<http://www.isc.meiji.ac.jp/~tsushima/senkei.html>

2年次秋学期の線形代数学2の履修には線形代数学1の履修が前提となる。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

線形代数学2

科目ナンバー	(ST)MAT211J	配当学年	2 年	開講学期	秋学期
科目名	線形代数学2(1.2.5.6 組)				
担当者名	西山 賢一			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

「授業の概要」

x -行列の単因子を説明し、その応用として任意の行列がジョルダン標準形に変換されることを示す。また、ジョルダン標準形の応用として定数係数線形微分方程式の解法を説明する。

「到達目標」

x -行列の基本変形と単因子の計算法、ジョルダン標準形の求め方、定数係数線形微分方程式の解法に習熟する。また、その理論の基礎となる体と多項式の理論について理解する。

2. 授業内容

- [第1回] 単因子
- [第2回] 単因子(続)
- [第3回] ジョルダン標準形
- [第4回] ジョルダン標準形(続)
- [第5回] ジョルダン標準形の求め方
- [第6回] ジョルダン標準形の求め方(続)
- [第7回] 行列の指数関数
- [第8回] 線形微分方程式
- [第9回] 線形微分方程式(続)
- [第10回] 体と多項式
- [第11回] 体と多項式(続)
- [第12回] 体と多項式(続々)
- [第13回] 問題演習による総復習
- [第14回] まとめ

3. 履修上の注意

基礎線形代数1, 2, 線形代数学1の履修を前提とする。課題によって演習時間の不足を補う。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

教科書の本文中に配置されている問題(問 8.1, 問 8.2 など)は必ず自分で考えて理解すること。分からない場合は、学習支援室などを活用して次週までに理解すること。これらの問題を理解していることを前提として期末試験を行う。

5. 教科書

『線形代数学講義(改訂版)』, 対馬龍司(共立出版)

教科書の9章・10 章(第7回以降の範囲)は次のサイトからダウンロードすること。

<http://www.isc.meiji.ac.jp/~tsushima/senkei.html>

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

課題の解答例を Oh-o! Meiji で公開する。

8. 成績評価の方法

期末試験 68%, 課題 32%で評価する。合計が満点の 60%以上を単位修得の条件とする。

9. その他

教科書の正誤表は次のサイトにある。

<http://www.isc.meiji.ac.jp/~tsushima/senkei.html>

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)MAT211J	配当学年	2 年	開講学期	秋学期
科目名	線形代数学2(3.4 組.化.物)				
担当者名	沼田 崇宏			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

「授業の概要」

x -行列の単因子を説明し、その応用として任意の行列がジョルダン標準形に変換されることを示す。また、ジョルダン標準形の応用として定数係数線形微分方程式の解法を説明する。

「到達目標」

x -行列の基本変形と単因子の計算法、ジョルダン標準形の求め方、定数係数線形微分方程式の解法に習熟する。また、その理論の基礎となる体と多項式の理論について理解する。

2. 授業内容

- [第1回] 単因子
- [第2回] 単因子(続)
- [第3回] ジョルダン標準形
- [第4回] ジョルダン標準形(続)
- [第5回] ジョルダン標準形の求め方
- [第6回] ジョルダン標準形の求め方(続)
- [第7回] 行列の指数関数
- [第8回] 線形微分方程式
- [第9回] 線形微分方程式(続)
- [第10回] 体と多項式
- [第11回] 体と多項式(続)
- [第12回] 体と多項式(続々)
- [第13回] 問題演習による総復習
- [第14回] まとめ

3. 履修上の注意

基礎線形代数1, 2, 線形代数学1の履修を前提とする。
授業時間の20%を演習に当てる。その他宿題によって演習時間の不足を補う。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

教科書の本文中に配置されている問題(問 8.1, 問 8.2 など)は必ず自分で考えて理解すること。分からない場合は、学習支援室などを活用して次週までに理解すること。これらの問題を理解していることを前提として期末試験を行う。

5. 教科書

6. 参考書

『線形代数学講義(改訂版)』, 対馬龍司(共立出版)

教科書の9章・10 章(第7回以降の範囲)は次のサイトからダウンロードすること。

<http://www.isc.meiji.ac.jp/~tsushima/senkei.html>

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業内の演習の解答例を Oh-o! Meiji システムを通じて公開する。

8. 成績評価の方法

期末試験 80%, 演習・レポート 20%で評価する。
合計が満点の 60%以上を単位修得の条件とする。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

9. その他

教科書の正誤表は次のサイトにある。

<http://www.isc.meiji.ac.jp/~tsushima/senkei.html>

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)MAT211J	配当学年	2 年	開講学期	秋学期
科目名	線形代数学2(7.8 組)				
担当者名	西山 賢一			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

「授業の概要」

x -行列の単因子を説明し、その応用として任意の行列がジョルダン標準形に変換されることを示す。また、ジョルダン標準形の応用として定数係数線形微分方程式の解法を説明する。

「到達目標」

x -行列の基本変形と単因子の計算法、ジョルダン標準形の求め方、定数係数線形微分方程式の解法に習熟する。また、その理論の基礎となる体と多項式の理論について理解する。

2. 授業内容

- [第1回] 単因子
- [第2回] 単因子(続)
- [第3回] ジョルダン標準形
- [第4回] ジョルダン標準形(続)
- [第5回] ジョルダン標準形の求め方
- [第6回] ジョルダン標準形の求め方(続)
- [第7回] 行列の指数関数
- [第8回] 線形微分方程式
- [第9回] 線形微分方程式(続)
- [第10回] 体と多項式
- [第11回] 体と多項式(続)
- [第12回] 体と多項式(続々)
- [第13回] 問題演習による総復習
- [第14回] まとめ

3. 履修上の注意

基礎線形代数1, 2, 線形代数学1の履修を前提とする。課題によって演習時間の不足を補う。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

教科書の本文中に配置されている問題(問 8.1, 問 8.2 など)は必ず自分で考えて理解すること。分からない場合は、学習支援室などを活用して次週までに理解すること。これらの問題を理解していることを前提として期末試験を行う。

5. 教科書

『線形代数学講義(改訂版)』, 対馬龍司(共立出版)

教科書の9章・10 章(第7回以降の範囲)は次のサイトからダウンロードすること。

<http://www.isc.meiji.ac.jp/~tsushima/senkei.html>

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

課題の解答例を Oh-o! Meiji で公開する。

8. 成績評価の方法

期末試験 68%, 課題 32%で評価する。合計が満点の 60%以上を単位修得の条件とする。

9. その他

教科書の正誤表は次のサイトにある。

<http://www.isc.meiji.ac.jp/~tsushima/senkei.html>

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)MAT211J	配当学年	2 年	開講学期	秋学期
科目名	線形代数学2(建.情)				
担当者名	梅田 典晃			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

「授業の概要」

x -行列の単因子を説明し、その応用として任意の行列がジョルダン標準形に変換されることを示す。また、ジョルダン標準形の応用として定数係数線形微分方程式の解法を説明する。

「到達目標」

x -行列の基本変形と単因子の計算法、ジョルダン標準形の求め方、定数係数線形微分方程式の解法に習熟する。また、その理論の基礎となる体と多項式の理論について理解する。

2. 授業内容

- [第1回] 単因子
- [第2回] 単因子(続)
- [第3回] ジョルダン標準形
- [第4回] ジョルダン標準形(続)
- [第5回] ジョルダン標準形の求め方
- [第6回] ジョルダン標準形の求め方(続)
- [第7回] 行列の指数関数
- [第8回] 線形微分方程式
- [第9回] 線形微分方程式(続)
- [第10回] 体と多項式
- [第11回] 体と多項式(続)
- [第12回] 体と多項式(続々)
- [第13回] 問題演習による総復習
- [第14回] a:まとめ, b:試験

3. 履修上の注意

基礎線形代数1, 2, 線形代数学1の履修を前提とする。
授業時間の20%を演習に当てる。その他宿題によって演習時間の不足を補う。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

教科書の本文中に配置されている問題(問8.1, 問8.2など)は必ず自分で考えて理解すること。分からない場合は、学習支援室などを活用して次週までに理解すること。これらの問題を理解していることを前提として期末試験を行う。

5. 教科書

『線形代数学講義(改訂版)』, 対馬龍司(共立出版)
教科書の9章・10章(第7回以降の範囲)は次のサイトからダウンロードすること。
<http://www.isc.meiji.ac.jp/~tsushima/senkei.html>

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

Oh-o!Meiji でレポートの提出を行ってもらうが、これに対して、締め切り後コメントを行う。

8. 成績評価の方法

期末試験 80%, レポート 20%で評価する。
合計が満点の60%以上を単位修得の条件とする。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

9. その他

教科書の正誤表は次のサイトにある。

<http://www.isc.meiji.ac.jp/~tsushima/senkei.html>

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

微分積分学1

科目ナンバー	(ST)MAT231J	配当学年	2 年	開講学期	春学期
科目名	微分積分学1(1.2 組)				
担当者名	岩尾 昌央			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

「授業の概要」

2 変数(以上)の関数の微分法について学ぶ。計算技法に習熟するとともに、その背景にある幾何的な意味を理解することに重点を置く。また数学的な厳密性については、時間の許す範囲で言及する。

「到達目標」

学生が多変数関数の偏微分について熟知することを目標とする。

2. 授業内容

- [第 1 回] 偏微分の定義と計算
- [第 2 回] 平面と曲面
- [第 3 回] 接平面
- [第 4 回] 偏微分と全微分
- [第 5 回] 合成関数の微分
- [第 6 回] 極座標による微分
- [第 7 回] 極値の定義
- [第 8 回] 2 次関数の極値
- [第 9 回] テイラー展開と極値
- [第 10 回] 極値の判定
- [第 11 回] 写像の微分とヤコビアン
- [第 12 回] 逆写像
- [第 13 回] 陰関数
- [第 14 回] まとめ

3. 履修上の注意

基礎微分積分1, 基礎線形代数1の履修を前提とする。

授業時間の 30%を自主学習・質疑応答に当てる。その他「授業ファイル(PDF)」の読了を宿題とする。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

事前に教科書の該当箇所を読み、理解できない項目については、Oh-o! Meiji にアップロードされた各回の「授業ファイル(PDF)」に記載の解説で調べて確認しておくこと。

また、各回の「授業ファイル(PDF)」に「復習問題」あるいは「確認問題」が記載されている

場合には、これらの問題を解いて復習・確認し、疑問については質問して解消すること。

なお、本科目の範囲外の質問に関しては学習支援室を利用すること。

5. 教科書

『新しい微積分<下>』, 長岡亮介, 渡辺浩, 矢崎成俊, 宮部賢志(講談社)

6. 参考書

『力のつく微分積分 II—多変数の微積分』, 桂田祐史, 佐藤篤之(共立出版)

『微分積分学』, 一樂重雄, 池田裕司(朝倉書店)(第6, 7章)

『大学課程 微分積分学概説』, 大学数学教育研究会編(共立出版)(第3章)

『基礎解析 I, II(岩波講座 応用数学)』, 藤田宏, 今野礼二(岩波書店)

7. 課題に対するフィードバックの方法

第 13 回までの「授業ファイル(PDF)」で提示された「復習問題」あるいは「確認問題」の解説

については、各回最後の自主学習・質疑応答の時間(授業時間の 30 パーセント)に個別に対面

にて質問に応じる。また、e メール(アドレスは第1回の「授業ファイル(PDF)」に記載する)

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

にて随時、個別に質疑応答する。

これらの質疑応答の内容に基づいて、第 14 回の a モジュールにおいて「復習問題」と「確認問題」の全体講評を行い、関連して期末試験の模擬問題を第 14 回の「授業ファイル(PDF)」にて提示する。

8. 成績評価の方法

期末試験(100%)で評価する。満点の 60%以上を単位修得の条件とする。

9. その他

2年次秋学期の微分積分学2の履修には微分積分学1の履修が前提となる。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)MAT231J	配当学年	2 年	開講学期	春学期
科目名	微分積分学1(3 組)				
担当者名	岩尾 昌央			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

「授業の概要」

2 変数(以上)の関数の微分法について学ぶ。計算技法に習熟するとともに、その背景にある幾何的な意味を理解することに重点を置く。また数学的な厳密性については、時間の許す範囲で言及する。

「到達目標」

学生が多変数関数の偏微分について熟知することを目標とする。

2. 授業内容

- [第 1 回] 偏微分の定義と計算
- [第 2 回] 平面と曲面
- [第 3 回] 接平面
- [第 4 回] 偏微分と全微分
- [第 5 回] 合成関数の微分
- [第 6 回] 極座標による微分
- [第 7 回] 極値の定義
- [第 8 回] 2 次関数の極値
- [第 9 回] テイラー展開と極値
- [第 10 回] 極値の判定
- [第 11 回] 写像の微分とヤコビアン
- [第 12 回] 逆写像
- [第 13 回] 陰関数
- [第 14 回] まとめ

3. 履修上の注意

基礎微分積分1, 基礎線形代数1の履修を前提とする。

授業時間の 30%を自主学習・質疑応答に当てる。その他「授業ファイル(PDF)」の読了を宿題とする。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

事前に教科書の該当箇所を読み、理解できない項目については、Oh-o! Meiji にアップロードされた各回の「授業ファイル(PDF)」に記載の解説で調べて確認しておくこと。

また、各回の「授業ファイル(PDF)」に「復習問題」あるいは「確認問題」が記載されている場合には、これらの問題を解いて復習・確認し、疑問については質問して解消すること。

なお、本科目の範囲外の質問に関しては学習支援室を利用すること。

5. 教科書

『新しい微積分<下>』, 長岡亮介, 渡辺浩, 矢崎成俊, 宮部賢志(講談社)

6. 参考書

『力のつく微分積分 II—多変数の微積分』, 桂田祐史, 佐藤篤之(共立出版)

『微分積分学』, 一樂重雄, 池田裕司(朝倉書店)(第6, 7章)

『大学課程 微分積分学概説』, 大学数学教育研究会編(共立出版)(第3章)

『基礎解析 I, II(岩波講座 応用数学)』, 藤田宏, 今野礼二(岩波書店)

7. 課題に対するフィードバックの方法

第 13 回までの「授業ファイル(PDF)」で提示された「復習問題」あるいは「確認問題」の解説については、各回最後の自主学習・質疑応答の時間(授業時間の 30 パーセント)に個別に対面にて質問に応じる。また、e メール(アドレスは第1回の「授業ファイル(PDF)」に記載する)

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

にて随時、個別に質疑応答する。

これらの質疑応答の内容に基づいて、第 14 回の a モジュールにおいて「復習問題」と「確認問題」の全体講評を行い、関連して期末試験の模擬問題を第 14 回の「授業ファイル(PDF)」にて提示する。

8. 成績評価の方法

期末試験(100%)で評価する。満点の 60%以上を単位修得の条件とする。

9. その他

2年次秋学期の微分積分学2の履修には微分積分学1の履修が前提となる。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)MAT231J	配当学年	2 年	開講学期	春学期
科目名	微分積分学1(4 組)				
担当者名	嶋田 芳			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

「授業の概要」

2 変数(以上)の関数の微分法について学ぶ。計算技法に習熟するとともに、その背景にある幾何的な意味を理解することに重点を置く。また数学的な厳密性については、時間の許す範囲で言及する。

「到達目標」

学生が多変数関数の偏微分について熟知することを目標とする。

2. 授業内容

- [第 1 回] 偏微分の定義と計算
- [第 2 回] 平面と曲面
- [第 3 回] 接平面
- [第 4 回] 偏微分と全微分
- [第 5 回] 合成関数の微分
- [第 6 回] 極座標による微分
- [第 7 回] 極値の定義
- [第 8 回] 2 次関数の極値
- [第 9 回] テイラー展開と極値
- [第 10 回] 極値の判定
- [第 11 回] 写像の微分とヤコビアン
- [第 12 回] 逆写像
- [第 13 回] 陰関数
- [第 14 回] まとめ

3. 履修上の注意

基礎微分積分1, 基礎線形代数1の履修を前提とする。

授業時間の20%を演習にあてる。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

授業の復習をする際には、教科書の本文中に配置されている問を自分で考えて理解すること。分からない場合は、学習支援室などを活用して次週までに理解すること。

5. 教科書

『新しい微積分(下)』, 長岡亮介, 渡辺浩, 矢崎成俊, 宮部賢志(講談社)

6. 参考書

- 『力のつく微分積分 II—多変数の微積分』, 桂田祐史, 佐藤篤之(共立出版)
- 『微分積分学』, 一樂重雄, 池田裕司(朝倉書店)(第6, 7章)
- 『大学課程 微分積分学概説』, 大学数学教育研究会編(共立出版)(第3章)
- 『基礎解析 I, II(岩波講座 応用数学)』, 藤田宏, 今野礼二(岩波書店)

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業内の演習の解答例を Oh-o! Meiji システムを通じて公開する。

8. 成績評価の方法

期末試験80%, 演習・レポート20%で評価する。合計が満点の60%以上を単位修得の条件とする。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

9. その他

2年次秋学期の微分積分学2の履修には微分積分学1の履修が前提となる。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)MAT231J	配当学年	2 年	開講学期	春学期
科目名	微分積分学1(5.6 組)				
担当者名	廣瀬 宗光			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

「授業の概要」

2 変数(以上)の関数の微分法について学ぶ。計算技法に習熟するとともに、その背景にある幾何的な意味を理解することに重点を置く。また数学的な厳密性については、時間の許す範囲で言及する。

「到達目標」

学生が多変数関数の偏微分について熟知することを目標とする。

2. 授業内容

- [第 1 回] 偏微分の定義と計算
- [第 2 回] 平面と曲面
- [第 3 回] 接平面
- [第 4 回] 偏微分と全微分
- [第 5 回] 合成関数の微分
- [第 6 回] 極座標による微分
- [第 7 回] 極値の定義
- [第 8 回] 2 次関数の極値
- [第 9 回] テイラー展開と極値
- [第 10 回] 極値の判定
- [第 11 回] 写像の微分とヤコビアン
- [第 12 回] 逆写像
- [第 13 回] 陰関数
- [第 14 回] まとめ

3. 履修上の注意

基礎微分積分1, 基礎線形代数1の履修を前提とする。

授業時間の20%を演習にあてる。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

授業の復習をする際には、教科書の本文中に配置されている問を自分で考えて理解すること。分からない場合は、学習支援室などを活用して次週までに理解すること。授業にて提示する演習問題はその日の授業内容の理解の手助けとなるものを含むため、復習の際には教科書の問と合わせて取り組むこと。

5. 教科書

『新しい微積分(下)』, 長岡亮介, 渡辺浩, 矢崎成俊, 宮部賢志(講談社)

6. 参考書

- 『力のつく微分積分 II—多変数の微積分』, 桂田祐史, 佐藤篤之(共立出版)
- 『微分積分学』, 一樂重雄, 池田裕司(朝倉書店)(第6, 7章)
- 『大学課程 微分積分学概説』, 大学数学教育研究会編(共立出版)(第3章)
- 『基礎解析 I, II(岩波講座 応用数学)』, 藤田宏, 今野礼二(岩波書店)

7. 課題に対するフィードバックの方法

課題を課す場合、その答えは Oh-o! Meiji システムを通じて返却する。

8. 成績評価の方法

期末試験100%で評価する。

得点が満点の60%以上を単位修得の条件とする。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

9. その他

2年次秋学期の微分積分学2の履修には微分積分学1の履修が前提となる。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)MAT231J	配当学年	2 年	開講学期	春学期
科目名	微分積分学1(7 組)				
担当者名	早乙女 飛成			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

「授業の概要」

2 変数(以上)の関数の微分法について学ぶ。計算技法に習熟するとともに、その背景にある幾何的な意味を理解することに重点を置く。また数学的な厳密性については、時間の許す範囲で言及する。

「到達目標」

学生が多変数関数の偏微分について熟知することを目指す。

2. 授業内容

- [第 1 回] 偏微分の定義と計算
- [第 2 回] 平面と曲面
- [第 3 回] 接平面
- [第 4 回] 偏微分と全微分
- [第 5 回] 合成関数の微分
- [第 6 回] 極座標による微分
- [第 7 回] 極値の定義
- [第 8 回] 2 次関数の極値
- [第 9 回] テイラー展開と極値
- [第 10 回] 極値の判定
- [第 11 回] 写像の微分とヤコビアン
- [第 12 回] 逆写像
- [第 13 回] 陰関数
- [第 14 回] まとめ

3. 履修上の注意

基礎微分積分1, 基礎線形代数1の履修を前提とする。

授業時間の20%を演習にあてる。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

授業の復習をする際には、教科書の本文中に配置されている問を自分で考えて理解すること。分からない場合は、学習支援室などを活用して次週までに理解すること。

5. 教科書

『新しい微積分(下)』, 長岡亮介, 渡辺浩, 矢崎成俊, 宮部賢志(講談社)

6. 参考書

『力のつく微分積分 II—多変数の微積分』, 桂田祐史, 佐藤篤之(共立出版)

『微分積分学』, 一樂重雄, 池田裕司(朝倉書店)(第6, 7章)

『大学課程 微分積分学概説』, 大学数学教育研究会編(共立出版)(第3章)

『基礎解析 I, II(岩波講座 応用数学)』, 藤田宏, 今野礼二(岩波書店)

7. 課題に対するフィードバックの方法

課題に対するフィードバックは、Oh-o!Meiji レポート機能のシステムを通じて行う。

8. 成績評価の方法

期末試験 70%, 小テスト 30%で評価する。合計が満点の 60%以上を単位修得の条件とする。

9. その他

2年次秋学期の微分積分学2の履修には微分積分学1の履修が前提となる。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)MAT231J	配当学年	2 年	開講学期	春学期
科目名	微分積分学1(8 組)				
担当者名	今野 宏			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

「授業の概要」

2 変数(以上)の関数の微分法について学ぶ。計算技法に習熟するとともに、その背景にある幾何的な意味を理解することに重点を置く。また数学的な厳密性については、時間の許す範囲で言及する。

「到達目標」

学生が多変数関数の偏微分について熟知することを目標とする。

2. 授業内容

- [第 1 回] 偏微分の定義と計算
- [第 2 回] 平面と曲面
- [第 3 回] 接平面
- [第 4 回] 偏微分と全微分
- [第 5 回] 合成関数の微分
- [第 6 回] 極座標による微分
- [第 7 回] 極値の定義
- [第 8 回] 2 次関数の極値
- [第 9 回] テイラー展開と極値
- [第 10 回] 極値の判定
- [第 11 回] 写像の微分とヤコビアン
- [第 12 回] 逆写像
- [第 13 回] 陰関数
- [第 14 回] まとめ

3. 履修上の注意

基礎微分積分1, 基礎線形代数1の履修を前提とする。

授業時間の20%を演習にあてる。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

授業の復習をする際には、教科書の本文中に配置されている問を自分で考えて理解すること。分からない場合は、学習支援室などを活用して次週までに理解すること。

5. 教科書

『新しい微積分(下)』, 長岡亮介, 渡辺浩, 矢崎成俊, 宮部賢志(講談社)

6. 参考書

『力のつく微分積分 II—多変数の微積分』, 桂田祐史, 佐藤篤之(共立出版)

『微分積分学』, 一樂重雄, 池田裕司(朝倉書店)(第6, 7章)

『大学課程 微分積分学概説』, 大学数学教育研究会編(共立出版)(第3章)

『基礎解析 I, II(岩波講座 応用数学)』, 藤田宏, 今野礼二(岩波書店)

7. 課題に対するフィードバックの方法

小テストの講評や、採点した答案の返却は Oh-o!Meiji システムを通じて行う。

8. 成績評価の方法

期末試験80%, 小テスト20%で評価する。

得点が満点の60%以上を単位修得の条件とする。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

9. その他

2年次秋学期の微分積分学2の履修には微分積分学1の履修が前提となる。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)MAT231J	配当学年	2 年	開講学期	春学期
科目名	微分積分学1(14 組)				
担当者名	早乙女 飛成			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

「授業の概要」

2 変数(以上)の関数の微分法について学ぶ。計算技法に習熟するとともに、その背景にある幾何的な意味を理解することに重点を置く。また数学的な厳密性については、時間の許す範囲で言及する。

「到達目標」

学生が多変数関数の偏微分について熟知することを目指す。

2. 授業内容

- [第 1 回] 偏微分の定義と計算
- [第 2 回] 平面と曲面
- [第 3 回] 接平面
- [第 4 回] 偏微分と全微分
- [第 5 回] 合成関数の微分
- [第 6 回] 極座標による微分
- [第 7 回] 極値の定義
- [第 8 回] 2 次関数の極値
- [第 9 回] テイラー展開と極値
- [第 10 回] 極値の判定
- [第 11 回] 写像の微分とヤコビアン
- [第 12 回] 逆写像
- [第 13 回] 陰関数
- [第 14 回] まとめ

3. 履修上の注意

基礎微分積分1, 基礎線形代数1の履修を前提とする。

授業時間の20%を演習にあてる。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

授業の復習をする際には、教科書の本文中に配置されている問を自分で考えて理解すること。分からない場合は、学習支援室などを活用して次週までに理解すること。

5. 教科書

『新しい微積分(下)』, 長岡亮介, 渡辺浩, 矢崎成俊, 宮部賢志(講談社)

6. 参考書

『力のつく微分積分 II—多変数の微積分』, 桂田祐史, 佐藤篤之(共立出版)

『微分積分学』, 一樂重雄, 池田裕司(朝倉書店)(第6, 7章)

『大学課程 微分積分学概説』, 大学数学教育研究会編(共立出版)(第3章)

『基礎解析 I, II(岩波講座 応用数学)』, 藤田宏, 今野礼二(岩波書店)

7. 課題に対するフィードバックの方法

課題に対するフィードバックは、Oh-o!Meiji レポート機能のシステムを通じて行う。

8. 成績評価の方法

期末試験 70%, 小テスト 30%で評価する。合計が満点の 60%以上を単位修得の条件とする。

9. その他

2年次秋学期の微分積分学2の履修には微分積分学1の履修が前提となる。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)MAT231J	配当学年	2 年	開講学期	春学期
科目名	微分積分学1(15 組)				
担当者名	岩尾 昌央			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

「授業の概要」

2 変数(以上)の関数の微分法について学ぶ。計算技法に習熟するとともに、その背景にある幾何的な意味を理解することに重点を置く。また数学的な厳密性については、時間の許す範囲で言及する。

「到達目標」

学生が多変数関数の偏微分について熟知することを目標とする。

2. 授業内容

- [第 1 回] 偏微分の定義と計算
- [第 2 回] 平面と曲面
- [第 3 回] 接平面
- [第 4 回] 偏微分と全微分
- [第 5 回] 合成関数の微分
- [第 6 回] 極座標による微分
- [第 7 回] 極値の定義
- [第 8 回] 2 次関数の極値
- [第 9 回] テイラー展開と極値
- [第 10 回] 極値の判定
- [第 11 回] 写像の微分とヤコビアン
- [第 12 回] 逆写像
- [第 13 回] 陰関数
- [第 14 回] まとめ

3. 履修上の注意

基礎微分積分1, 基礎線形代数1の履修を前提とする。

授業時間の 30%を自主学習・質疑応答に当てる。その他「授業ファイル(PDF)」の読了を宿題とする。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

事前に教科書の該当箇所を読み、理解できない項目については、Oh-o! Meiji にアップロードされた各回の「授業ファイル(PDF)」に記載の解説で調べて確認しておくこと。

また、各回の「授業ファイル(PDF)」に「復習問題」あるいは「確認問題」が記載されている場合には、これらの問題を解いて復習・確認し、疑問については質問して解消すること。

なお、本科目の範囲外の質問に関しては学習支援室を利用すること。

5. 教科書

『新しい微積分<下>』, 長岡亮介, 渡辺浩, 矢崎成俊, 宮部賢志(講談社)

6. 参考書

『力のつく微分積分 II—多変数の微積分』, 桂田祐史, 佐藤篤之(共立出版)

『微分積分学』, 一樂重雄, 池田裕司(朝倉書店)(第6, 7章)

『大学課程 微分積分学概説』, 大学数学教育研究会編(共立出版)(第3章)

『基礎解析 I, II(岩波講座 応用数学)』, 藤田宏, 今野礼二(岩波書店)

7. 課題に対するフィードバックの方法

第 13 回までの「授業ファイル(PDF)」で提示された「復習問題」あるいは「確認問題」の解説については、各回最後の自主学習・質疑応答の時間(授業時間の 30 パーセント)に個別に対面にて質問に応じる。また、e メール(アドレスは第1回の「授業ファイル(PDF)」に記載する)

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

にて随時、個別に質疑応答する。

これらの質疑応答の内容に基づいて、第 14 回の a モジュールにおいて「復習問題」と「確認問題」の全体講評を行い、関連して期末試験の模擬問題を第 14 回の「授業ファイル(PDF)」にて提示する。

8. 成績評価の方法

期末試験(100%)で評価する。満点の 60%以上を単位修得の条件とする。

9. その他

2年次秋学期の微分積分学2の履修には微分積分学1の履修が前提となる。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)MAT231J	配当学年	2 年	開講学期	春学期
科目名	微分積分学1(建.化.物)				
担当者名	小林 徹平			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

「授業の概要」

2 変数(以上)の関数の微分法について学ぶ。計算技法に習熟するとともに、その背景にある幾何的な意味を理解することに重点を置く。また数学的な厳密性については、時間の許す範囲で言及する。

「到達目標」

学生が多変数関数の偏微分について熟知することを目指す。

2. 授業内容

- [第 1 回] 偏微分の定義と計算
- [第 2 回] 平面と曲面
- [第 3 回] 接平面
- [第 4 回] 偏微分と全微分
- [第 5 回] 合成関数の微分
- [第 6 回] 極座標による微分
- [第 7 回] 極値の定義
- [第 8 回] 2 次関数の極値
- [第 9 回] テイラー展開と極値
- [第 10 回] 極値の判定
- [第 11 回] 写像の微分とヤコビアン
- [第 12 回] 逆写像
- [第 13 回] 陰関数
- [第 14 回] まとめ

3. 履修上の注意

基礎微分積分1, 基礎線形代数1の履修を前提とする。

授業時間の20%を演習にあてる。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

授業の復習をする際には、教科書の本文中に配置されている問を自分で考えて理解すること。分からない場合は、学習支援室などを活用して次週までに理解すること。

5. 教科書

『新しい微積分(下)』, 長岡亮介, 渡辺浩, 矢崎成俊, 宮部賢志(講談社)

6. 参考書

『力のつく微分積分 II—多変数の微積分』, 桂田祐史, 佐藤篤之(共立出版)

『微分積分学』, 一樂重雄, 池田裕司(朝倉書店)(第6, 7章)

『大学課程 微分積分学概説』, 大学数学教育研究会編(共立出版)(第3章)

『基礎解析 I, II(岩波講座 応用数学)』, 藤田宏, 今野礼二(岩波書店)

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業中にその都度解説する。

8. 成績評価の方法

期末試験 70%, 中間試験 20%, レポート 10%で評価する。

合計が満点の 60%以上を単位修得の条件とする。

9. その他

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

2年次秋学期の微分積分学2の履修には微分積分学1の履修が前提となる。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

微分積分学2

科目ナンバー	(ST)MAT231J	配当学年	2 年	開講学期	秋学期
科目名	微分積分学2(1.2 組)				
担当者名	岩尾 昌央			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

「授業の概要」

2 変数(以上)の関数の積分法について学ぶ。計算技法に習熟するとともに、積分法の直観的な考え方を理解することに重点を置く。また 2 変数関数の勾配やベクトル場の線積分とポテンシャルについて、手短かに言及する。

「到達目標」

学生が重積分、ベクトル解析の諸概念になじみ、基本的な計算法を習得することを目標とする。

2. 授業内容

- [第 1 回] 累次積分(1) 長方形領域での積分
- [第 2 回] 累次積分(2) 円領域での積分
- [第 3 回] 区分求積法の考え方
- [第 4 回] 極座標による積分
- [第 5 回] 斜交座標による積分
- [第 6 回] 変数変換とヤコビアン
- [第 7 回] 広義積分(1) xy 平面上の積分
- [第 8 回] 広義積分(2) 非有界関数の積分
- [第 9 回] まとめと演習(1)
- [第 10 回] 2 変数関数の勾配
- [第 11 回] 勾配とポテンシャル
- [第 12 回] 線積分
- [第 13 回] ポテンシャルの存在条件
- [第 14 回] まとめと演習(2)

3. 履修上の注意

基礎微分積分1, 2, 微分積分学1, 基礎線形代数1の履修を前提とする。

授業時間の 30%を自主学習・質疑応答に当てる。その他「授業ファイル(PDF)」の読了を宿題とする。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

事前に教科書の該当箇所を読み、理解できない項目については、Oh-o! Meiji にアップロードされた各回の「授業ファイル(PDF)」に記載の解説で調べて確認しておくこと。

また、各回の「授業ファイル(PDF)」に「復習問題」あるいは「確認問題」が記載されている

場合には、これらの問題を解いて復習・確認し、疑問については質問して解消すること。

なお、本科目の範囲外の質問に関しては学習支援室を利用すること。

5. 教科書

『新しい微積分(上)』, 長岡亮介, 渡辺浩, 矢崎成俊, 宮部賢志(講談社)

『新しい微積分(下)』, 長岡亮介, 渡辺浩, 矢崎成俊, 宮部賢志(講談社)

6. 参考書

『力がつく微分積分 II—多変数の微積分』, 桂田祐史, 佐藤篤之(共立出版)

『微分積分学』, 一樂重雄, 池田裕司(朝倉書店)(第6, 7章)

『大学課程 微分積分学概説』, 大学数学教育研究会編(共立出版)(第3章)

『続 微分積分読本 —多変数—』, 小林昭七(裳華房)

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

7. 課題に対するフィードバックの方法

第 13 回までの「授業ファイル(PDF)」で提示された「復習問題」あるいは「確認問題」の解説については、各回最後の自主学習・質疑応答の時間(授業時間の 30 パーセント)に個別に対面にて質問に応じる。また、e メール(アドレスは第1回の「授業ファイル(PDF)」に記載する)にて随時、個別に質疑応答する。
これらの質疑応答の内容に基づいて、第 14 回の a モジュールにおいて「復習問題」と「確認問題」の全体講評を行い、関連して期末試験の模擬問題を第 14 回の「授業ファイル(PDF)」にて提示する。

8. 成績評価の方法

期末試験(100%)で評価する。満点の 60%以上を単位修得の条件とする。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)MAT231J	配当学年	2 年	開講学期	秋学期
科目名	微分積分学2(3 組)				
担当者名	岩尾 昌央			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

「授業の概要」

2 変数(以上)の関数の積分法について学ぶ。計算技法に習熟するとともに、積分法の直観的な考え方を理解することに重点を置く。また 2 変数関数の勾配やベクトル場の線積分とポテンシャルについて、手短かに言及する。

「到達目標」

学生が重積分、ベクトル解析の諸概念になじみ、基本的な計算法を習得することを目標とする。

2. 授業内容

- [第 1 回] 累次積分(1) 長方形領域での積分
- [第 2 回] 累次積分(2) 円領域での積分
- [第 3 回] 区分求積法の考え方
- [第 4 回] 極座標による積分
- [第 5 回] 斜交座標による積分
- [第 6 回] 変数変換とヤコビアン
- [第 7 回] 広義積分(1) xy 平面上の積分
- [第 8 回] 広義積分(2) 非有界関数の積分
- [第 9 回] まとめと演習(1)
- [第 10 回] 2 変数関数の勾配
- [第 11 回] 勾配とポテンシャル
- [第 12 回] 線積分
- [第 13 回] ポテンシャルの存在条件
- [第 14 回] まとめと演習(2)

3. 履修上の注意

基礎微分積分1, 2, 微分積分学1, 基礎線形代数1の履修を前提とする。

授業時間の 30%を自主学習・質疑応答に当てる。その他「授業ファイル(PDF)」の読了を宿題とする。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

事前に教科書の該当箇所を読み、理解できない項目については、Oh-o! Meiji にアップロードされた各回の「授業ファイル(PDF)」に記載の解説で調べて確認しておくこと。

また、各回の「授業ファイル(PDF)」に「復習問題」あるいは「確認問題」が記載されている場合には、これらの問題を解いて復習・確認し、疑問については質問して解消すること。

なお、本科目の範囲外の質問に関しては学習支援室を利用すること。

5. 教科書

『新しい微積分(上)』, 長岡亮介, 渡辺浩, 矢崎成俊, 宮部賢志(講談社)

『新しい微積分(下)』, 長岡亮介, 渡辺浩, 矢崎成俊, 宮部賢志(講談社)

6. 参考書

『力をつく微分積分 II—多変数の微積分』, 桂田祐史, 佐藤篤之(共立出版)

『微分積分学』, 一樂重雄, 池田裕司(朝倉書店)(第6, 7章)

『大学課程 微分積分学概説』, 大学数学教育研究会編(共立出版)(第3章)

『続 微分積分読本 --多変数--』, 小林昭七(裳華房)

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

7. 課題に対するフィードバックの方法

第 13 回までの「授業ファイル(PDF)」で提示された「復習問題」あるいは「確認問題」の解説については、各回最後の自主学習・質疑応答の時間(授業時間の 30 パーセント)に個別に対面にて質問に応じる。また、e メール(アドレスは第1回の「授業ファイル(PDF)」に記載する)にて随時、個別に質疑応答する。
これらの質疑応答の内容に基づいて、第 14 回の a モジュールにおいて「復習問題」と「確認問題」の全体講評を行い、関連して期末試験の模擬問題を第 14 回の「授業ファイル(PDF)」にて提示する。

8. 成績評価の方法

期末試験(100%)で評価する。満点の 60%以上を単位修得の条件とする。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)MAT231J	配当学年	2 年	開講学期	秋学期
科目名	微分積分学2(4～6 組.化)				
担当者名	小林 徹平			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

「授業の概要」

2 変数(以上)の関数の積分法について学ぶ. 計算技法に習熟するとともに, 積分法の直観的な考え方を理解することに重点を置く. また 2 変数関数の勾配やベクトル場の線積分とポテンシャルについて, 手短かに言及する.

「到達目標」

学生が重積分, ベクトル解析の諸概念になじみ, 基本的な計算法を習得することを目標とする。

2. 授業内容

- [第 1 回] 累次積分(1) 長方形領域での積分
- [第 2 回] 累次積分(2) 円領域での積分
- [第 3 回] 区分求積法の考え方
- [第 4 回] 極座標による積分
- [第 5 回] 斜交座標による積分
- [第 6 回] 変数変換とヤコビアン
- [第 7 回] 広義積分(1) xy 平面上の積分
- [第 8 回] 広義積分(2) 非有界関数の積分
- [第 9 回] まとめと演習(1)
- [第 10 回] 2 変数関数の勾配
- [第 11 回] 勾配とポテンシャル
- [第 12 回] 線積分
- [第 13 回] ポテンシャルの存在条件
- [第 14 回] まとめと演習(2)

3. 履修上の注意

基礎微分積分1, 2, 微分積分学1, 基礎線形代数1の履修を前提とする。

授業時間の20%を演習にあてる。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

授業の復習をする際には, 教科書の本文中に配置されている問を自分で考えて理解すること。分からない場合は, 学習支援室などを活用して次週までに理解すること。

5. 教科書

『新しい微積分〈上〉』, 長岡亮介, 渡辺浩, 矢崎成俊, 宮部賢志(講談社)

『新しい微積分〈下〉』, 長岡亮介, 渡辺浩, 矢崎成俊, 宮部賢志(講談社)

6. 参考書

『力のつく微分積分 II—多変数の微積分』, 桂田祐史, 佐藤篤之(共立出版)

『微分積分学』, 一樂重雄, 池田裕司(朝倉書店)(第6, 7章)

『大学課程 微分積分学概説』, 大学数学教育研究会編(共立出版)(第3章)

『続 微分積分読本 --多変数--』, 小林昭七(裳華房)

7. 課題に対するフィードバックの方法

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

授業中にその都度解説する。

8. 成績評価の方法

期末試験 70%, 中間試験 20%, レポート 10%で評価する。
合計が満点の 60%以上を単位修得の条件とする。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)MAT231J	配当学年	2 年	開講学期	秋学期
科目名	微分積分学2(7 組)				
担当者名	小林 徹平			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

「授業の概要」

2 変数(以上)の関数の積分法について学ぶ。計算技法に習熟するとともに、積分法の直観的な考え方を理解することに重点を置く。また 2 変数関数の勾配やベクトル場の線積分とポテンシャルについて、手短かに言及する。

「到達目標」

学生が重積分、ベクトル解析の諸概念になじみ、基本的な計算法を習得することを目標とする。

2. 授業内容

- [第 1 回] 累次積分(1) 長方形領域での積分
- [第 2 回] 累次積分(2) 円領域での積分
- [第 3 回] 区分求積法の考え方
- [第 4 回] 極座標による積分
- [第 5 回] 斜交座標による積分
- [第 6 回] 変数変換とヤコビアン
- [第 7 回] 広義積分(1) xy 平面上の積分
- [第 8 回] 広義積分(2) 非有界関数の積分
- [第 9 回] まとめと演習(1)
- [第 10 回] 2 変数関数の勾配
- [第 11 回] 勾配とポテンシャル
- [第 12 回] 線積分
- [第 13 回] ポテンシャルの存在条件
- [第 14 回] まとめと演習(2)

3. 履修上の注意

基礎微分積分1, 2, 微分積分学1, 基礎線形代数1の履修を前提とする。

授業時間の20%を演習にあてる。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

授業の復習をする際には、教科書の本文中に配置されている問を自分で考えて理解すること。分からない場合は、学習支援室などを活用して次週までに理解すること。

5. 教科書

『新しい微積分〈上〉』, 長岡亮介, 渡辺浩, 矢崎成俊, 宮部賢志(講談社)

『新しい微積分〈下〉』, 長岡亮介, 渡辺浩, 矢崎成俊, 宮部賢志(講談社)

6. 参考書

『力のつく微分積分 II—多変数の微積分』, 桂田祐史, 佐藤篤之(共立出版)

『微分積分学』, 一樂重雄, 池田裕司(朝倉書店)(第6, 7章)

『大学課程 微分積分学概説』, 大学数学教育研究会編(共立出版)(第3章)

『続 微分積分読本 --多変数--』, 小林昭七(裳華房)

7. 課題に対するフィードバックの方法

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

授業中にその都度解説する。

8. 成績評価の方法

期末試験 70%, 中間試験 20%, レポート 10%で評価する。
合計が満点の 60%以上を単位修得の条件とする。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)MAT231J	配当学年	2 年	開講学期	秋学期
科目名	微分積分学2(8 組)				
担当者名	岩尾 昌央			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

「授業の概要」

2 変数(以上)の関数の積分法について学ぶ。計算技法に習熟するとともに、積分法の直観的な考え方を理解することに重点を置く。また 2 変数関数の勾配やベクトル場の線積分とポテンシャルについて、手短かに言及する。

「到達目標」

学生が重積分、ベクトル解析の諸概念になじみ、基本的な計算法を習得することを目標とする。

2. 授業内容

- [第 1 回] 累次積分(1) 長方形領域での積分
- [第 2 回] 累次積分(2) 円領域での積分
- [第 3 回] 区分求積法の考え方
- [第 4 回] 極座標による積分
- [第 5 回] 斜交座標による積分
- [第 6 回] 変数変換とヤコビアン
- [第 7 回] 広義積分(1) xy 平面上の積分
- [第 8 回] 広義積分(2) 非有界関数の積分
- [第 9 回] まとめと演習(1)
- [第 10 回] 2 変数関数の勾配
- [第 11 回] 勾配とポテンシャル
- [第 12 回] 線積分
- [第 13 回] ポテンシャルの存在条件
- [第 14 回] まとめと演習(2)

3. 履修上の注意

基礎微分積分1, 2, 微分積分学1, 基礎線形代数1の履修を前提とする。

授業時間の 30%を自主学習・質疑応答に当てる。その他「授業ファイル(PDF)」の読了を宿題とする。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

事前に教科書の該当箇所を読み、理解できない項目については、Oh-o! Meiji にアップロードされた各回の「授業ファイル(PDF)」に記載の解説で調べて確認しておくこと。

また、各回の「授業ファイル(PDF)」に「復習問題」あるいは「確認問題」が記載されている場合には、これらの問題を解いて復習・確認し、疑問については質問して解消すること。

なお、本科目の範囲外の質問に関しては学習支援室を利用すること。

5. 教科書

『新しい微積分(上)』, 長岡亮介, 渡辺浩, 矢崎成俊, 宮部賢志(講談社)

『新しい微積分(下)』, 長岡亮介, 渡辺浩, 矢崎成俊, 宮部賢志(講談社)

6. 参考書

『力をつく微分積分 II—多変数の微積分』, 桂田祐史, 佐藤篤之(共立出版)

『微分積分学』, 一樂重雄, 池田裕司(朝倉書店)(第6, 7章)

『大学課程 微分積分学概説』, 大学数学教育研究会編(共立出版)(第3章)

『続 微分積分読本 --多変数--』, 小林昭七(裳華房)

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

7. 課題に対するフィードバックの方法

第 13 回までの「授業ファイル(PDF)」で提示された「復習問題」あるいは「確認問題」の解説については、各回最後の自主学習・質疑応答の時間(授業時間の 30 パーセント)に個別に対面にて質問に応じる。また、e メール(アドレスは第1回の「授業ファイル(PDF)」に記載する)にて随時、個別に質疑応答する。
これらの質疑応答の内容に基づいて、第 14 回の a モジュールにおいて「復習問題」と「確認問題」の全体講評を行い、関連して期末試験の模擬問題を第 14 回の「授業ファイル(PDF)」にて提示する。

8. 成績評価の方法

期末試験(100%)で評価する。満点の 60%以上を単位修得の条件とする。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)MAT231J	配当学年	2 年	開講学期	秋学期
科目名	微分積分学2(建.情.物)				
担当者名	廣瀬 宗光			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

「授業の概要」

2 変数(以上)の関数の積分法について学ぶ。計算技法に習熟するとともに、積分法の直観的な考え方を理解することに重点を置く。また 2 変数関数の勾配やベクトル場の線積分とポテンシャルについて、手短かに言及する。

「到達目標」

学生が重積分、ベクトル解析の諸概念になじみ、基本的な計算法を習得することを目標とする。

2. 授業内容

- [第 1 回] 累次積分(1) 長方形領域での積分
- [第 2 回] 累次積分(2) 円領域での積分
- [第 3 回] 区分求積法の考え方
- [第 4 回] 極座標による積分
- [第 5 回] 斜交座標による積分
- [第 6 回] 変数変換とヤコビアン
- [第 7 回] 広義積分(1) xy 平面上の積分
- [第 8 回] 広義積分(2) 非有界関数の積分
- [第 9 回] まとめと演習(1)
- [第 10 回] 2 変数関数の勾配
- [第 11 回] 勾配とポテンシャル
- [第 12 回] 線積分
- [第 13 回] ポテンシャルの存在条件
- [第 14 回] まとめと演習(2)

3. 履修上の注意

基礎微分積分1, 2, 微分積分学1, 基礎線形代数1の履修を前提とする。

授業時間の20%を演習にあてる。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

授業の復習をする際には、教科書の本文中に配置されている問を自分で考えて理解すること。分からない場合は、学習支援室などを活用して次週までに理解すること。

5. 教科書

『新しい微積分〈上〉』, 長岡亮介, 渡辺浩, 矢崎成俊, 宮部賢志(講談社)

『新しい微積分〈下〉』, 長岡亮介, 渡辺浩, 矢崎成俊, 宮部賢志(講談社)

6. 参考書

『力のつく微分積分 II—多変数の微積分』, 桂田祐史, 佐藤篤之(共立出版)

『微分積分学』, 一樂重雄, 池田裕司(朝倉書店)(第6, 7章)

『大学課程 微分積分学概説』, 大学数学教育研究会編(共立出版)(第3章)

『続 微分積分読本 --多変数--』, 小林昭七(裳華房)

7. 課題に対するフィードバックの方法

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

課題を課す場合、その答案は Oh-o! Meiji システムを通じて返却する。

8. 成績評価の方法

期末試験100%で評価する。

得点が満点の60%以上を単位修得の条件とする。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

応用数理概論1

科目ナンバー	(ST)MAT251J	配当学年	2 年	開講学期	春学期
科目名	応用数理概論1(1 組)				
担当者名	笹谷 晃平			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

「授業の概要」

複素数を変数とする関数(複素関数)の微積分について講義を行う。実数の世界で無関係に見えたことが、複素数の世界ではつながりを持っていて、統一的な理論(複素関数論)が出来上がっている事を俯瞰する。講義では、いくつかの初等的な正則関数について実数の世界との相違点に注意しながら解説し、コーシーの積分定理、積分公式などを導き出す。

「到達目標」

この授業の目的は複素数の世界に慣れ、その豊かさを体得することであるが、具体的な学習教育目標は、コーシーの定理を理解すること、留数定理を用いて複素積分の計算ができるようになることである。

2. 授業内容

- [第1回] 複素平面, 極形式, ド・モアブルの定理
- [第2回] n 乗根
- [第3回] 複素数列の極限, 無限級数
- [第4回] 複素関数, 連続性
- [第5回] 正則関数, コーシー・リーマンの方程式
- [第6回] 初等関数(指数関数, 三角関数, 対数関数)
- [第7回] 複素積分の定義と性質
- [第8回] コーシーの積分定理, 積分路の変更
- [第9回] コーシーの積分公式
- [第10回] テイラー展開, 零点, 一致の定理
- [第11回] ローラン展開, 孤立特異点
- [第12回] 留数定理, 留数の計算
- [第13回] 留数の応用(実積分の計算)
- [第14回] まとめ

3. 履修上の注意

基礎微分積分1, 2の履修を前提とする。

各授業の最後に、その日の課題を出題する。(Oh-o! Meiji システム上にも掲載する。)

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

授業の復習にあたっては、以下の点に留意すること。

- いきなり個々の定理・命題を厳密に理解しようとするのではなく、初回授業における説明や各授業でのまとめを参考に、まずはその回の授業内容の流れ(個々の主張の論理的関係性)や、半年の講義の中における位置付けを把握すること。先に学習内容の見通しを立てることは、そのあと個別の数学的主張について理解する際にも、のちに学習内容を復習する際にも非常に役に立つ。
- 個々の定理や計算方法については、それらが適用できるための条件を正しく理解すること。そのための王道は、証明の内容を理解しそれぞれの仮定が証明のどの部分に効いているかを把握することであるが、定理の条件を変えた場合の反例を知っておくことや、教科書などの演習問題を解いて理解を確かめることもまた効果的である。授業内容が分からない場合は、学習支援室などを活用して次週までに理解すること。

5. 教科書

『基礎解析学コース 複素解析』, 矢野健太郎, 石原繁(裳華房)

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

提出された課題を採点・添削し、Oh-o! Meiji システム上で返却する。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

8. 成績評価の方法

期末試験 80%, 課題・演習 20% で評価する。
合計が満点の 60% 以上を単位取得の条件とする。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)MAT251J	配当学年	2 年	開講学期	春学期
科目名	応用数理概論1(2 組)				
担当者名	石原 裕信			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

「授業の概要」

複素数を変数とする関数(複素関数)の微積分について講義を行う。実数の世界で無関係に見えたことが、複素数の世界ではつながりを持っていて、統一的な理論(複素関数論)が出来上がっている事を俯瞰する。講義では、いくつかの初等的な正則関数について実数の世界との相違点に注意しながら解説し、コーシーの積分定理、積分公式などを導き出す。

「到達目標」

この授業の目的は複素数の世界に慣れ、その豊かさを体得することであるが、具体的な学習教育目標は、コーシーの定理を理解すること、留数定理を用いて複素積分の計算ができるようになることである。

2. 授業内容

- [第1回] 複素平面, 極形式, ド・モアブルの定理
- [第2回] n 乗根
- [第3回] 複素数列の極限, 無限級数
- [第4回] 複素関数, 連続性
- [第5回] 正則関数, コーシー・リーマンの方程式
- [第6回] 初等関数(指数関数, 三角関数, 対数関数)
- [第7回] 複素積分の定義と性質
- [第8回] コーシーの積分定理, 積分路の変更
- [第9回] コーシーの積分公式
- [第10回] テイラー展開, 零点, 一致の定理
- [第11回] ローラン展開, 孤立特異点
- [第12回] 留数定理, 留数の計算
- [第13回] 留数の応用(実積分の計算)
- [第14回] まとめ

3. 履修上の注意

- 基礎微分積分1、2の履修を前提とする。
- 基本的に毎回、授業の最後に課題を出題する。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

授業の復習をする際には、教科書の本文中に配置されている問を自分で考えて理解すること。分からない場合は、学習支援室などを活用して次週までに理解すること。

5. 教科書

『基礎解析学コース 複素解析』, 矢野健太郎, 石原繁(裳華房)

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

次の授業の最初に解答例を説明する。

8. 成績評価の方法

期末試験 70%、課題 30%で評価する。
合計が満点の 60%以上を単位修得の条件とする。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)MAT251J	配当学年	2 年	開講学期	春学期
科目名	応用数理概論1(3 組)				
担当者名	石原 裕信			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

「授業の概要」

複素数を変数とする関数(複素関数)の微積分について講義を行う。実数の世界で無関係に見えたことが、複素数の世界ではつながりを持っていて、統一的な理論(複素関数論)が出来上がっている事を俯瞰する。講義では、いくつかの初等的な正則関数について実数の世界との相違点に注意しながら解説し、コーシーの積分定理、積分公式などを導き出す。

「到達目標」

この授業の目的は複素数の世界に慣れ、その豊かさを体得することであるが、具体的な学習教育目標は、コーシーの定理を理解すること、留数定理を用いて複素積分の計算ができるようになることである。

2. 授業内容

- [第1回] 複素平面, 極形式, ド・モアブルの定理
- [第2回] n 乗根
- [第3回] 複素数列の極限, 無限級数
- [第4回] 複素関数, 連続性
- [第5回] 正則関数, コーシー・リーマンの方程式
- [第6回] 初等関数(指数関数, 三角関数, 対数関数)
- [第7回] 複素積分の定義と性質
- [第8回] コーシーの積分定理, 積分路の変更
- [第9回] コーシーの積分公式
- [第10回] テイラー展開, 零点, 一致の定理
- [第11回] ローラン展開, 孤立特異点
- [第12回] 留数定理, 留数の計算
- [第13回] 留数の応用(実積分の計算)
- [第14回] まとめ

3. 履修上の注意

- 基礎微分積分1、2の履修を前提とする。
- 基本的に毎回、授業の最後に課題を出題する。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

授業の復習をする際には、教科書の本文中に配置されている問を自分で考えて理解すること。分からない場合は、学習支援室などを活用して次週までに理解すること。

5. 教科書

『基礎解析学コース 複素解析』, 矢野健太郎, 石原繁(裳華房)

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

次の授業の最初に解答例を説明する。

8. 成績評価の方法

期末試験 70%、課題 30%で評価する。
合計が満点の 60%以上を単位修得の条件とする。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)MAT251J	配当学年	2 年	開講学期	春学期
科目名	応用数理概論1(4 組.建.化)				
担当者名	伊藤 要平			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

「授業の概要」

複素数を変数とする関数(複素関数)の微積分について講義を行う。実数の世界で無関係に見えたことが、複素数の世界ではつながりを持っていて、統一的な理論(複素関数論)が出来上がっている事を俯瞰する。講義では、いくつかの初等的な正則関数について実数の世界との相違点に注意しながら解説し、コーシーの積分定理、積分公式などを導き出す。

「到達目標」

この授業の目的は複素数の世界に慣れ、その豊かさを体得することであるが、具体的な学習教育目標は、コーシーの定理を理解すること、留数定理を用いて複素積分の計算ができるようになることである。

2. 授業内容

- [第1回] 複素平面、極形式、ド・モアブルの定理
- [第2回] n 乗根
- [第3回] 複素数列の極限、無限級数
- [第4回] 複素関数、連続性
- [第5回] 正則関数、コーシー・リーマンの方程式
- [第6回] 初等関数(指数関数、三角関数、対数関数)
- [第7回] 複素積分の定義と性質
- [第8回] コーシーの積分定理、積分路の変更
- [第9回] コーシーの積分公式
- [第10回] テイラー展開、零点、一致の定理
- [第11回] ローラン展開、孤立特異点
- [第12回] 留数定理、留数の計算
- [第13回] 留数の応用(実積分の計算)
- [第14回] a のみ:まとめ

3. 履修上の注意

基礎微分積分1, 2の履修を前提とする。

毎回、授業中または最後にその日の課題を出題する。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

授業の復習をする際には、教科書の本文中に配置されている問を自分で考えて理解すること。分からない場合は、学習支援室などを活用して次週までに理解すること。

5. 教科書

『基礎解析学コース 複素解析』, 矢野健太郎, 石原繁(裳華房)

6. 参考書

『エクササイズ 複素関数』, 立花俊一ほか(共立出版)
『関数論』, 吉田洋一(岩波書店)

7. 課題に対するフィードバックの方法

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

課題を課す場合、その答案は Oh-o! Meiji システムを通じて返却する。

8. 成績評価の方法

期末試験80%、演習・レポート20%で評価する。
合計が満点の60%以上を単位修得の条件とする。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)MAT251J	配当学年	2 年	開講学期	春学期
科目名	応用数理概論1(5.6 組)				
担当者名	廣瀬 宗光			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

「授業の概要」

複素数を変数とする関数(複素関数)の微積分について講義を行う。実数の世界で無関係に見えたことが、複素数の世界ではつながりを持っていて、統一的な理論(複素関数論)が出来上がっている事を俯瞰する。講義では、いくつかの初等的な正則関数について実数の世界との相違点に注意しながら解説し、コーシーの積分定理、積分公式などを導き出す。

「到達目標」

この授業の目的は複素数の世界に慣れ、その豊かさを体得することであるが、具体的な学習教育目標は、コーシーの定理を理解すること、留数定理を用いて複素積分の計算ができるようになることである。

2. 授業内容

- [第1回] 複素平面, 極形式, ド・モアブルの定理
- [第2回] n 乗根
- [第3回] 複素数列の極限, 無限級数
- [第4回] 複素関数, 連続性
- [第5回] 正則関数, コーシー・リーマンの方程式
- [第6回] 初等関数(指数関数, 三角関数, 対数関数)
- [第7回] 複素積分の定義と性質
- [第8回] コーシーの積分定理, 積分路の変更
- [第9回] コーシーの積分公式
- [第10回] テイラー展開, 零点, 一致の定理
- [第11回] ローラン展開, 孤立特異点
- [第12回] 留数定理, 留数の計算
- [第13回] 留数の応用(実積分の計算)
- [第14回] まとめ

3. 履修上の注意

基礎微分積分1, 2の履修を前提とする。

毎回, 授業中または最後にその日の課題を出題する。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

授業の復習をする際には, 教科書の本文中に配置されている問を自分で考えて理解すること。分からない場合は, 学習支援室などを活用して次週までに理解すること。

5. 教科書

『基礎解析学コース 複素解析』, 矢野健太郎, 石原繁(裳華房)

6. 参考書

- 『エクササイズ 複素関数』, 立花俊一ほか(共立出版)
- 『関数論』, 吉田洋一(岩波書店)

7. 課題に対するフィードバックの方法

課題を課す場合, その答えは Oh-o! Meiji システムを通じて返却する。

8. 成績評価の方法

期末試験100%で評価する。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

得点が満点の60%以上を単位修得の条件とする。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)MAT251J	配当学年	2 年	開講学期	春学期
科目名	応用数理概論1(7 組)				
担当者名	笹谷 晃平			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

「授業の概要」

複素数を変数とする関数(複素関数)の微積分について講義を行う。実数の世界で無関係に見えたことが、複素数の世界ではつながりを持っていて、統一的な理論(複素関数論)が出来上がっている事を俯瞰する。講義では、いくつかの初等的な正則関数について実数の世界との相違点に注意しながら解説し、コーシーの積分定理、積分公式などを導き出す。

「到達目標」

この授業の目的は複素数の世界に慣れ、その豊かさを体得することであるが、具体的な学習教育目標は、コーシーの定理を理解すること、留数定理を用いて複素積分の計算ができるようになることである。

2. 授業内容

- [第1回] 複素平面, 極形式, ド・モアブルの定理
- [第2回] n 乗根
- [第3回] 複素数列の極限, 無限級数
- [第4回] 複素関数, 連続性
- [第5回] 正則関数, コーシー・リーマンの方程式
- [第6回] 初等関数(指数関数, 三角関数, 対数関数)
- [第7回] 複素積分の定義と性質
- [第8回] コーシーの積分定理, 積分路の変更
- [第9回] コーシーの積分公式
- [第10回] テイラー展開, 零点, 一致の定理
- [第11回] ローラン展開, 孤立特異点
- [第12回] 留数定理, 留数の計算
- [第13回] 留数の応用(実積分の計算)
- [第14回] まとめ

3. 履修上の注意

基礎微分積分1, 2の履修を前提とする。

各授業の最後に、その日の課題を出題する。(Oh-o! Meiji システム上にも掲載する。)

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

授業の復習にあたっては、以下の点に留意すること。

- いきなり個々の定理・命題を厳密に理解しようとするのではなく、初回授業における説明や各授業でのまとめを参考に、まずはその回の授業内容の流れ(個々の主張の論理的関係性)や、半年の講義の中における位置付けを把握すること。先に学習内容の見通しを立てることは、そのあと個別の数学的主張について理解する際にも、のちに学習内容を復習する際にも非常に役に立つ。
- 個々の定理や計算方法については、それらが適用できるための条件を正しく理解すること。そのための王道は、証明の内容を理解しそれぞれの仮定が証明のどの部分に効いているかを把握することであるが、定理の条件を変えた場合の反例を知っておくことや、教科書などの演習問題を解いて理解を確かめることもまた効果的である。授業内容が分からない場合は、学習支援室などを活用して次週までに理解すること。

5. 教科書

『基礎解析学コース 複素解析』, 矢野健太郎, 石原繁(裳華房)

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

提出された課題を採点・添削し、Oh-o! Meiji システム上で返却する。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

8. 成績評価の方法

期末試験 80%, 課題・演習 20% で評価する。
合計が満点の 60% 以上を単位取得の条件とする。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)MAT251J	配当学年	2 年	開講学期	春学期
科目名	応用数理概論1(8 組)				
担当者名	石原 裕信			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

「授業の概要」

複素数を変数とする関数(複素関数)の微積分について講義を行う。実数の世界で無関係に見えたことが、複素数の世界ではつながりを持っていて、統一的な理論(複素関数論)が出来上がっている事を俯瞰する。講義では、いくつかの初等的な正則関数について実数の世界との相違点に注意しながら解説し、コーシーの積分定理、積分公式などを導き出す。

「到達目標」

この授業の目的は複素数の世界に慣れ、その豊かさを体得することであるが、具体的な学習教育目標は、コーシーの定理を理解すること、留数定理を用いて複素積分の計算ができるようになることである。

2. 授業内容

- [第1回] 複素平面, 極形式, ド・モアブルの定理
- [第2回] n 乗根
- [第3回] 複素数列の極限, 無限級数
- [第4回] 複素関数, 連続性
- [第5回] 正則関数, コーシー・リーマンの方程式
- [第6回] 初等関数(指数関数, 三角関数, 対数関数)
- [第7回] 複素積分の定義と性質
- [第8回] コーシーの積分定理, 積分路の変更
- [第9回] コーシーの積分公式
- [第10回] テイラー展開, 零点, 一致の定理
- [第11回] ローラン展開, 孤立特異点
- [第12回] 留数定理, 留数の計算
- [第13回] 留数の応用(実積分の計算)
- [第14回] まとめ

3. 履修上の注意

- 基礎微分積分1、2の履修を前提とする。
- 基本的に毎回、授業の最後に課題を出題する。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

授業の復習をする際には、教科書の本文中に配置されている問を自分で考えて理解すること。分からない場合は、学習支援室などを活用して次週までに理解すること。

5. 教科書

『基礎解析学コース 複素解析』, 矢野健太郎, 石原繁(裳華房)

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

次の授業の最初に解答例を説明する。

8. 成績評価の方法

- 期末試験 70%、課題 30%で評価する。
- 合計が満点の 60%以上を単位修得の条件とする。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)MAT251J	配当学年	2 年	開講学期	春学期
科目名	応用数理概論1(14.15.17 組)				
担当者名	伊藤 要平			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

「授業の概要」

複素数を変数とする関数(複素関数)の微積分について講義を行う。実数の世界で無関係に見えたことが、複素数の世界ではつながりを持っていて、統一的な理論(複素関数論)が出来上がっている事を俯瞰する。講義では、いくつかの初等的な正則関数について実数の世界との相違点に注意しながら解説し、コーシーの積分定理、積分公式などを導き出す。

「到達目標」

この授業の目的は複素数の世界に慣れ、その豊かさを体得することであるが、具体的な学習教育目標は、コーシーの定理を理解すること、留数定理を用いて複素積分の計算ができるようになることである。

2. 授業内容

- [第1回] 複素平面、極形式、ド・モアブルの定理
- [第2回] n 乗根
- [第3回] 複素数列の極限、無限級数
- [第4回] 複素関数、連続性
- [第5回] 正則関数、コーシー・リーマンの方程式
- [第6回] 初等関数(指数関数、三角関数、対数関数)
- [第7回] 複素積分の定義と性質
- [第8回] コーシーの積分定理、積分路の変更
- [第9回] コーシーの積分公式
- [第10回] テイラー展開、零点、一致の定理
- [第11回] ローラン展開、孤立特異点
- [第12回] 留数定理、留数の計算
- [第13回] 留数の応用(実積分の計算)
- [第14回] a のみ:まとめ

3. 履修上の注意

基礎微分積分1, 2の履修を前提とする。

毎回、授業中または最後にその日の課題を出題する。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

授業の復習をする際には、教科書の本文中に配置されている問を自分で考えて理解すること。分からない場合は、学習支援室などを活用して次週までに理解すること。

5. 教科書

『基礎解析学コース 複素解析』, 矢野健太郎, 石原繁(裳華房)

6. 参考書

『エクササイズ 複素関数』, 立花俊一ほか(共立出版)
『関数論』, 吉田洋一(岩波書店)

7. 課題に対するフィードバックの方法

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

課題を課す場合、その答案は Oh-o! Meiji システムを通じて返却する。

8. 成績評価の方法

期末試験80%、演習・レポート20%で評価する。
合計が満点の60%以上を単位修得の条件とする。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

応用数理概論2

科目ナンバー	(ST)MAT251J	配当学年	2 年	開講学期	秋学期
科目名	応用数理概論2(1.2 組)				
担当者名	笹谷 晃平			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

「授業の概要」

様々な自然現象を解析する上で重要な手段であるラプラス変換, フーリエ級数, フーリエ変換について基本的性質を講義する。また, 実際に常微分方程式や偏微分方程式を解くさいに, これらを道具として使えるよう応用練習にも時間を充てる。

「到達目標」

ここでの学習教育目標は, 第一に周期関数のフーリエ級数展開ができること, 次に, ラプラス変換, 逆変換を理解してその計算ができること。最後に, それを利用して初期条件付きの定数係数線形微分方程式を解けるようになることである。

2. 授業内容

- [第1回] フーリエ級数の定義, 三角関数系の直交性
- [第2回] フーリエ級数の計算(1) 周期 2π の関数について
- [第3回] フーリエ級数の計算(2) 一般の周期関数の場合などについて
- [第4回] フーリエ正弦級数, フーリエ余弦級数
- [第5回] フーリエ級数の応用(1) 熱伝導方程式を解く
- [第6回] フーリエ級数の応用(2) 波動方程式を解く
- [第7回] ラプラス変換の定義と性質
- [第8回] ラプラス逆変換, 合成積
- [第9回] ラプラス変換の応用(定数係数微分方程式を解く)
- [第10回] 単位関数, デルタ関数
- [第11回] フーリエ積分
- [第12回] フーリエ変換の定義とその性質
- [第13回] フーリエ変換の応用
- [第14回] まとめ

3. 履修上の注意

基礎微分積分1, 2の履修を前提とする。

各授業の最後に, その日の課題を出題する。(Oh-o! Meiji システム上にも掲載する。)

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

授業の復習にあたっては, 以下の点に留意すること。

1. いきなり個々の定理・命題を厳密に理解しようとするのではなく, 初回授業における説明や各授業でのまとめを参考に, まずはその回の授業内容の流れ(個々の主張の論理的関係性)や, 半年の講義の中における位置付けを把握すること。先に学習内容の見通しを立てることは, そのあと個別の数学的主張について理解する際にも, のちに学習内容を復習する際にも非常に役に立つ。
2. 個々の定理や計算方法については, それらが適用できるための条件を正しく理解すること。そのための王道は, 証明の内容を理解しそれぞれの仮定が証明のどの部分に効いているかを把握することであるが, 定理の条件を変えた場合の反例を知っておくことや, 教科書などの演習問題を解いて理解を確かめることもまた効果的である。授業内容が分からない場合は, 学習支援室などを活用して次週までに理解すること。

5. 教科書

『基礎解析学コース 応用解析』, 矢野健太郎, 石原繁(裳華房)

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

提出された課題を採点・添削し, Oh-o! Meiji システム上で返却する。

8. 成績評価の方法

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

期末試験 80%, 課題・演習 20%で評価する。
合計が満点の 60%以上を単位取得の条件とする。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)MAT251J	配当学年	2 年	開講学期	秋学期
科目名	応用数理概論2(3,5,6,9-15,17 組)				
担当者名	早乙女 飛成			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

「授業の概要」

様々な自然現象を解析する上で重要な手段であるラプラス変換，フーリエ級数，フーリエ変換について基本的性質を講義する。また，実際に常微分方程式や偏微分方程式を解くさいに，これらを道具として使えるよう応用練習にも時間を充てる。

「到達目標」

ここでの学習教育目標は，第一に周期関数のフーリエ級数展開ができること，次に，ラプラス変換，逆変換を理解してその計算ができること。最後に，それを利用して初期条件付きの定数係数線形微分方程式を解けるようになることである。

2. 授業内容

- [第1回] フーリエ級数の定義，三角関数系の直交性
- [第2回] フーリエ級数の計算(1) 周期 2π の関数について
- [第3回] フーリエ級数の計算(2) 一般の周期関数の場合などについて
- [第4回] フーリエ正弦級数，フーリエ余弦級数
- [第5回] フーリエ級数の応用(1) 波動方程式を解く
- [第6回] フーリエ級数の応用(2) 熱伝導方程式を解く
- [第7回] ラプラス変換の定義と性質
- [第8回] ラプラス逆変換，合成積
- [第9回] 単位関数，デルタ関数
- [第10回] ラプラス変換の応用(定数係数微分方程式を解く)
- [第11回] フーリエ積分
- [第12回] フーリエ変換の定義とその性質
- [第13回] フーリエ変換の応用
- [第14回] まとめ

3. 履修上の注意

基礎微分積分1, 2の履修を前提とする。

毎回，授業中または最後にその日の課題を出題する。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

授業の復習をする際には，教科書の本文中に配置されている問を自分で考えて理解すること。分からない場合は，学習支援室などを活用して次週までに理解すること。

5. 教科書

『基礎解析学コース 応用解析』，矢野健太郎 石原繁(裳華房)

6. 参考書

『サイエンスライブラリ理工系の数学 19 新応用解析』，洲之内治男，網屋正信(サイエンス社)

『弱点克服 大学生のフーリエ解析』，矢崎成俊(東京図書)

7. 課題に対するフィードバックの方法

課題に対するフィードバックは，Oh-o!Meiji レポート機能のシステムを通じて行う。

8. 成績評価の方法

期末試験 70%，演習・レポート 30%で評価する。

合計が満点の 60%以上を単位修得の条件とする。

9. その他

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)MAT251J	配当学年	2 年	開講学期	秋学期
科目名	応用数理概論2(4 組)				
担当者名	伊藤 要平			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

「授業の概要」

様々な自然現象を解析する上で重要な手段であるラプラス変換、フーリエ級数、フーリエ変換について基本的性質を講義する。また、実際に常微分方程式や偏微分方程式を解くさいに、これらを道具として使えるよう応用練習にも時間を充てる。

「到達目標」

ここでの学習教育目標は、第一に周期関数のフーリエ級数展開ができること、次に、ラプラス変換、逆変換を理解してその計算ができること。最後に、それを利用して初期条件付きの定数係数線形微分方程式を解けるようになることである。

2. 授業内容

- [第1回] フーリエ級数の定義、三角関数系の直交性
- [第2回] フーリエ級数の計算(1) 周期 2π の関数について
- [第3回] フーリエ級数の計算(2) 一般の周期関数の場合などについて
- [第4回] フーリエ正弦級数、フーリエ余弦級数
- [第5回] フーリエ級数の応用(1) 熱伝導方程式を解く
- [第6回] フーリエ級数の応用(2) 波動方程式を解く
- [第7回] ラプラス変換の定義と性質
- [第8回] ラプラス逆変換, 合成積
- [第9回] ラプラス変換の応用(定数係数微分方程式を解く)
- [第10回] 単位関数, デルタ関数
- [第11回] フーリエ積分
- [第12回] フーリエ変換の定義とその性質
- [第13回] フーリエ変換の応用
- [第14回] a のみ:まとめ

3. 履修上の注意

基礎微分積分1, 2の履修を前提とする。

毎回、授業中または最後にその日の課題を出題する。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

授業の復習をする際には、教科書の本文中に配置されている問を自分で考えて理解すること。分からない場合は、学習支援室などを活用して次週までに理解すること。

5. 教科書

『基礎解析学コース 応用解析』, 矢野健太郎 石原繁(裳華房)

6. 参考書

『サイエンスライブラリ理工系の数学 19 新応用解析』, 洲之内治男, 網屋正信(サイエンス社)
『弱点克服 大学生のフーリエ解析』, 矢崎成俊(東京図書)

7. 課題に対するフィードバックの方法

課題を課す場合、その答えは Oh-o! Meiji システムを通じて返却する。

8. 成績評価の方法

期末試験80%、演習・レポート20%で評価する。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

合計が満点の60%以上を単位修得の条件とする。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)MAT251J	配当学年	2 年	開講学期	秋学期
科目名	応用数理概論2(7 組)				
担当者名	笹谷 晃平			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

「授業の概要」

様々な自然現象を解析する上で重要な手段であるラプラス変換，フーリエ級数，フーリエ変換について基本的性質を講義する。また，実際に常微分方程式や偏微分方程式を解くさいに，これらを道具として使えるよう応用練習にも時間を充てる。

「到達目標」

ここでの学習教育目標は，第一に周期関数のフーリエ級数展開ができること，次に，ラプラス変換，逆変換を理解してその計算ができること。最後に，それを利用して初期条件付きの定数係数線形微分方程式を解けるようになることである。

2. 授業内容

- [第1回] フーリエ級数の定義，三角関数系の直交性
- [第2回] フーリエ級数の計算(1) 周期 2π の関数について
- [第3回] フーリエ級数の計算(2) 一般の周期関数の場合などについて
- [第4回] フーリエ正弦級数，フーリエ余弦級数
- [第5回] フーリエ級数の応用(1) 熱伝導方程式を解く
- [第6回] フーリエ級数の応用(2) 波動方程式を解く
- [第7回] ラプラス変換の定義と性質
- [第8回] ラプラス逆変換，合成積
- [第9回] ラプラス変換の応用(定数係数微分方程式を解く)
- [第10回] 単位関数，デルタ関数
- [第11回] フーリエ積分
- [第12回] フーリエ変換の定義とその性質
- [第13回] フーリエ変換の応用
- [第14回] まとめ

3. 履修上の注意

基礎微分積分1, 2の履修を前提とする。

各授業の最後に，その日の課題を出題する。(Oh-o! Meiji システム上にも掲載する。)

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

授業の復習にあたっては，以下の点に留意すること。

- いきなり個々の定理・命題を厳密に理解しようとするのではなく，初回授業における説明や各授業でのまとめを参考に，まずはその回の授業内容の流れ(個々の主張の論理的関係性)や，半年の講義の中における位置付けを把握すること。先に学習内容の見通しを立てることは，そのあと個別の数学的主張について理解する際にも，のちに学習内容を復習する際にも非常に役に立つ。
- 個々の定理や計算方法については，それらが適用できるための条件を正しく理解すること。そのための王道は，証明の内容を理解しそれぞれの仮定が証明のどの部分に効いているかを把握することであるが，定理の条件を変えた場合の反例を知っておくことや，教科書などの演習問題を解いて理解を確かめることもまた効果的である。授業内容が分からない場合は，学習支援室などを活用して次週までに理解すること。

5. 教科書

『基礎解析学コース 応用解析』，矢野健太郎，石原繁(裳華房)

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

提出された課題を採点・添削し，Oh-o! Meiji システム上で返却する。

8. 成績評価の方法

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

期末試験 80%, 課題・演習 20%で評価する。
合計が満点の 60%以上を単位取得の条件とする。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)MAT251J	配当学年	2 年	開講学期	秋学期
科目名	応用数理概論2(8 組)				
担当者名	石原 裕信			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

「授業の概要」

様々な自然現象を解析する上で重要な手段であるラプラス変換，フーリエ級数，フーリエ変換について基本的性質を講義する。また，実際に常微分方程式や偏微分方程式を解くさいに，これらを道具として使えるよう応用練習にも時間を充てる。

「到達目標」

ここでの学習教育目標は，第一に周期関数のフーリエ級数展開ができること，次に，ラプラス変換，逆変換を理解してその計算ができること。最後に，それを利用して初期条件付きの定数係数線形微分方程式を解けるようになることである。

2. 授業内容

- [第1回] フーリエ級数の定義，三角関数系の直交性
- [第2回] フーリエ級数の計算(1) 周期 2π の関数について
- [第3回] フーリエ級数の計算(2) 一般の周期関数の場合などについて
- [第4回] フーリエ正弦級数，フーリエ余弦級数
- [第5回] フーリエ級数の応用(1) 熱伝導方程式を解く
- [第6回] フーリエ級数の応用(2) 波動方程式を解く
- [第7回] ラプラス変換の定義と性質
- [第8回] ラプラス逆変換，合成積
- [第9回] ラプラス変換の応用(定数係数微分方程式を解く)
- [第10回] 単位関数，デルタ関数
- [第11回] フーリエ積分
- [第12回] フーリエ変換の定義とその性質
- [第13回] フーリエ変換の応用
- [第14回] まとめ

3. 履修上の注意

基礎微分積分1、2の履修を前提とする。

基本的に毎回、授業の最後に課題を出題する。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

授業の復習をする際には，教科書の本文中に配置されている問を自分で考えて理解すること。分からない場合は，学習支援室などを活用して次週までに理解すること。

5. 教科書

『基礎解析学コース 応用解析』，矢野健太郎 石原繁(裳華房)

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

次回の授業の最初に解答例を説明する。

8. 成績評価の方法

期末試験 70%，課題 30%で評価する。

合計が満点の 60%以上を単位修得の条件とする。

9. その他

10. 指導テーマ

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

確率・統計

科目ナンバー	(ST)MAT141J	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	確率・統計(1 組)				
担当者名	橋本 哲			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

「授業の概要」

微積分法に基づく確率論および統計学の基本事項を講義・演習する。

「到達目標」

確率変数の概念を理解し、代表的な確率分布の期待値や分散の計算ができるようになる。統計的仮説検定の概念を理解し、信頼区間を求めることができるようになる。

この科目は、2022 年度以降入学者を対象とした「理工学部 数理・データサイエンス・AI 教育プログラム(応用基礎レベル)」の「基礎科目群」の科目として履修可能である。

2. 授業内容

〔第1回〕 確率概念

確率という概念を導入し、和の法則や独立性などの確率の性質を学ぶ。

〔第2回〕 条件付き確率

条件付き確率の計算方法を学ぶ。

〔第3回〕 確率変数

確率変数の概念と、幾何分布と指数分布などの確率分布を学ぶ。

〔第4回〕 期待値(離散的確率変数)

期待値の概念を導入し、離散的確率変数に対する期待値の計算方法を学ぶ。

〔第5回〕 分散(離散的確率変数)

分散の概念を導入し、離散的確率変数に対する分散の計算方法を学ぶ。

〔第6回〕 期待値と分散(連続的確率変数)

連続的確率変数に対する期待値と分散の概念を導入し、その基本的性質を学ぶ。

〔第7回〕 二項分布

二項分布を導入し、その期待値と分散の計算方法を学ぶ。

〔第8回〕 正規分布

正規分布を導入し、その期待値と分散の計算方法を学ぶ。

〔第9回〕 検定の考え方1

対戦ゲームの例を通して確率モデルと帰無仮説の作り方を学ぶ。

〔第10回〕 検定の考え方2

帰無仮説のもとでの判断の誤りと仮説検定の方法を学ぶ。

〔第11回〕 推定の考え方1

視聴率の例を通して無作為標本による推定の考え方を学ぶ。

〔第12回〕 推定の考え方2

推定の誤差を考慮する区間推定の方法を学ぶ。

〔第13回〕 正規母集団の検定

正規母集団を仮定することによる検定の方法を学ぶ。

〔第14回〕まとめ

3. 履修上の注意

授業時間の80%講義を行い、20%演習を行う。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

授業の復習をする際には、教科書の本文中に配置されている問を自分で考えて理解すること。分からない場合は、学習支援室などを活用して次週までに理解すること。

5. 教科書

『確率統計入門 ―モデル化からその解析へ―』, 宮部賢志, 渡辺浩(森北出版)

6. 参考書

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業内の演習の解答例を Oh-o! Meiji システムを通じて公開する。

8. 成績評価の方法

期末試験 100%で評価する。

合計が満点の 60%以上を単位修得の条件とする。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)MAT141J	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	確率・統計(2 組)				
担当者名	藤沢 潤			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

「授業の概要」

微積分法に基づく確率論および統計学の基本事項を講義・演習する。

「到達目標」

確率変数の概念を理解し、代表的な確率分布の期待値や分散の計算ができるようになる。統計的仮説検定の概念を理解し、信頼区間を求めることができるようになる。

この科目は、2022 年度以降入学者を対象とした「理工学部 数理・データサイエンス・AI 教育プログラム(応用基礎レベル)」の「基礎科目群」の科目として履修可能である。

2. 授業内容

〔第1回〕 確率概念

確率という概念を導入し、和の法則や独立性などの確率の性質を学ぶ。

〔第2回〕 条件付き確率

条件付き確率の計算方法を学ぶ。

〔第3回〕 確率変数

確率変数の概念と、幾何分布と指数分布などの確率分布を学ぶ。

〔第4回〕 期待値(離散的確率変数)

期待値の概念を導入し、離散的確率変数に対する期待値の計算方法を学ぶ。

〔第5回〕 分散(離散的確率変数)

分散の概念を導入し、離散的確率変数に対する分散の計算方法を学ぶ。

〔第6回〕 期待値と分散(連続的確率変数)

連続的確率変数に対する期待値と分散の概念を導入し、その基本的性質を学ぶ。

〔第7回〕 二項分布

二項分布を導入し、その期待値と分散の計算方法を学ぶ。

〔第8回〕 正規分布

正規分布を導入し、その期待値と分散の計算方法を学ぶ。

〔第9回〕 検定の考え方1

対戦ゲームの例を通して確率モデルと帰無仮説の作り方を学ぶ。

〔第10回〕 検定の考え方2

帰無仮説のもとでの判断の誤りと仮説検定の方法を学ぶ。

〔第11回〕 推定の考え方1

視聴率の例を通して無作為標本による推定の考え方を学ぶ。

〔第12回〕 推定の考え方2

推定の誤差を考慮する区間推定の方法を学ぶ。

〔第13回〕 正規母集団の検定

正規母集団を仮定することによる検定の方法を学ぶ。

〔第14回〕 まとめ

3. 履修上の注意

授業時間の80%講義を行い、20%演習を行う。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

授業の復習をする際には、教科書の本文中に配置されている問を自分で考えて理解すること。分からない場合は、学習支援室などを活用して次週までに理解すること。

5. 教科書

『確率統計入門 ―モデル化からその解析へ―』, 宮部賢志, 渡辺浩(森北出版)

6. 参考書

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業内の演習の答案に対する総評を、次回の授業の際に解説する。

8. 成績評価の方法

期末試験 70%, 演習 30%で評価する。

合計が満点の 60%以上を単位修得の条件とする。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)MAT141J	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	確率・統計(3 組)				
担当者名	梅田 典晃			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

「授業の概要」

微積分法に基づく確率論および統計学の基本事項を講義・演習する。

「到達目標」

確率変数の概念を理解し、代表的な確率分布の期待値や分散の計算ができるようになる。統計的仮説検定の概念を理解し、信頼区間を求めることができるようになる。

この科目は、2022 年度以降入学者を対象とした「理工学部 数理・データサイエンス・AI 教育プログラム(応用基礎レベル)」の「基礎科目群」の科目として履修可能である。

2. 授業内容

〔第1回〕 確率概念

確率という概念を導入し、和の法則や独立性などの確率の性質を学ぶ。

〔第2回〕 条件付き確率

条件付き確率の計算方法を学ぶ。

〔第3回〕 確率変数

確率変数の概念と、幾何分布と指数分布などの確率分布を学ぶ。

〔第4回〕 期待値(離散的確率変数)

期待値の概念を導入し、離散的確率変数に対する期待値の計算方法を学ぶ。

〔第5回〕 分散(離散的確率変数)

分散の概念を導入し、離散的確率変数に対する分散の計算方法を学ぶ。

〔第6回〕 期待値と分散(連続的確率変数)

連続的確率変数に対する期待値と分散の概念を導入し、その基本的性質を学ぶ。

〔第7回〕 二項分布

二項分布を導入し、その期待値と分散の計算方法を学ぶ。

〔第8回〕 正規分布

正規分布を導入し、その期待値と分散の計算方法を学ぶ。

〔第9回〕 検定の考え方1

対戦ゲームの例を通して確率モデルと帰無仮説の作り方を学ぶ。

〔第10回〕 検定の考え方2

帰無仮説のもとでの判断の誤りと仮説検定の方法を学ぶ。

〔第11回〕 推定の考え方1

視聴率の例を通して無作為標本による推定の考え方を学ぶ。

〔第12回〕 推定の考え方2

推定の誤差を考慮する区間推定の方法を学ぶ。

〔第13回〕 正規母集団の検定

正規母集団を仮定することによる検定の方法を学ぶ。

〔第14回〕まとめ

3. 履修上の注意

授業時間の80%講義を行い、20%演習を行う。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

授業の復習をする際には、教科書の本文中に配置されている問を自分で考えて理解すること。分からない場合は、学習支援室などを活用して次週までに理解すること。

5. 教科書

『確率統計入門 ―モデル化からその解析へ―』, 宮部賢志, 渡辺浩(森北出版)

6. 参考書

「確率・統計の初歩」, 阿原一志著, 培風館

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

7. 課題に対するフィードバックの方法

Oh-o!Meiji でレポートの提出を行ってもらうが、
これに対して、締め切り後コメントを行う。

8. 成績評価の方法

期末試験80%, レポート20%で評価する。
合計が満点の60%以上を単位修得の条件とする。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)MAT141J	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	確率・統計(4 組)				
担当者名	梅田 典晃			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

「授業の概要」

微積分法に基づく確率論および統計学の基本事項を講義・演習する。

「到達目標」

確率変数の概念を理解し、代表的な確率分布の期待値や分散の計算ができるようになる。統計的仮説検定の概念を理解し、信頼区間を求めることができるようになる。

この科目は、2022 年度以降入学者を対象とした「理工学部 数理・データサイエンス・AI 教育プログラム(応用基礎レベル)」の「基礎科目群」の科目として履修可能である。

2. 授業内容

〔第1回〕 確率概念

確率という概念を導入し、和の法則や独立性などの確率の性質を学ぶ。

〔第2回〕 条件付き確率

条件付き確率の計算方法を学ぶ。

〔第3回〕 確率変数

確率変数の概念と、幾何分布と指数分布などの確率分布を学ぶ。

〔第4回〕 期待値(離散的確率変数)

期待値の概念を導入し、離散的確率変数に対する期待値の計算方法を学ぶ。

〔第5回〕 分散(離散的確率変数)

分散の概念を導入し、離散的確率変数に対する分散の計算方法を学ぶ。

〔第6回〕 期待値と分散(連続的確率変数)

連続的確率変数に対する期待値と分散の概念を導入し、その基本的性質を学ぶ。

〔第7回〕 二項分布

二項分布を導入し、その期待値と分散の計算方法を学ぶ。

〔第8回〕 正規分布

正規分布を導入し、その期待値と分散の計算方法を学ぶ。

〔第9回〕 検定の考え方1

対戦ゲームの例を通して確率モデルと帰無仮説の作り方を学ぶ。

〔第10回〕 検定の考え方2

帰無仮説のもとでの判断の誤りと仮説検定の方法を学ぶ。

〔第11回〕 推定の考え方1

視聴率の例を通して無作為標本による推定の考え方を学ぶ。

〔第12回〕 推定の考え方2

推定の誤差を考慮する区間推定の方法を学ぶ。

〔第13回〕 正規母集団の検定

正規母集団を仮定することによる検定の方法を学ぶ。

〔第14回〕まとめ

3. 履修上の注意

授業時間の80%講義を行い、20%演習を行う。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

授業の復習をする際には、教科書の本文中に配置されている問を自分で考えて理解すること。分からない場合は、学習支援室などを活用して次週までに理解すること。

5. 教科書

『確率統計入門 ―モデル化からその解析へ―』, 宮部賢志, 渡辺浩(森北出版)

6. 参考書

「確率・統計の初歩」, 阿原一志著, 培風館

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

7. 課題に対するフィードバックの方法

Oh-o!Meiji でレポートの提出を行ってもらうが、
これに対して、締め切り後コメントを行う。

8. 成績評価の方法

期末試験80%, レポート20%で評価する。
合計が満点の60%以上を単位修得の条件とする。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)MAT141J	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	確率・統計(5.7 組)				
担当者名	沼田 崇宏			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

「授業の概要」

微積分法に基づく確率論および統計学の基本事項を講義・演習する。

「到達目標」

確率変数の概念を理解し、代表的な確率分布の期待値や分散の計算ができるようになる。統計的仮説検定の概念を理解し、信頼区間を求めることができるようになる。

この科目は、2022 年度以降入学者を対象とした「理工学部 数理・データサイエンス・AI 教育プログラム(応用基礎レベル)」の「基礎科目群」の科目として履修可能である。

2. 授業内容

〔第1回〕 確率概念

確率という概念を導入し、和の法則や独立性などの確率の性質を学ぶ。

〔第2回〕 条件付き確率

条件付き確率の計算方法を学ぶ。

〔第3回〕 確率変数

確率変数の概念と、幾何分布と指数分布などの確率分布を学ぶ。

〔第4回〕 期待値(離散的確率変数)

期待値の概念を導入し、離散的確率変数に対する期待値の計算方法を学ぶ。

〔第5回〕 分散(離散的確率変数)

分散の概念を導入し、離散的確率変数に対する分散の計算方法を学ぶ。

〔第6回〕 期待値と分散(連続的確率変数)

連続的確率変数に対する期待値と分散の概念を導入し、その基本的性質を学ぶ。

〔第7回〕 二項分布

二項分布を導入し、その期待値と分散の計算方法を学ぶ。

〔第8回〕 正規分布

正規分布を導入し、その期待値と分散の計算方法を学ぶ。

〔第9回〕 検定の考え方1

対戦ゲームの例を通して確率モデルと帰無仮説の作り方を学ぶ。

〔第10回〕 検定の考え方2

帰無仮説のもとでの判断の誤りと仮説検定の方法を学ぶ。

〔第11回〕 推定の考え方1

視聴率の例を通して無作為標本による推定の考え方を学ぶ。

〔第12回〕 推定の考え方2

推定の誤差を考慮する区間推定の方法を学ぶ。

〔第13回〕 正規母集団の検定

正規母集団を仮定することによる検定の方法を学ぶ。

〔第14回〕まとめ

3. 履修上の注意

授業時間の80%講義を行い、20%演習を行う。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

授業の復習をする際には、教科書の本文中に配置されている問を自分で考えて理解すること。分からない場合は、学習支援室などを活用して次週までに理解すること。

5. 教科書

『確率統計入門 ―モデル化からその解析へ―』, 宮部賢志, 渡辺浩(森北出版)

6. 参考書

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業内の演習の解答例を Oh-o! Meiji システムを通じて公開する。

8. 成績評価の方法

期末試験 80%, 演習・レポート 20%で評価する。
合計が満点の 60%以上を単位修得の条件とする。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)MAT141J	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	確率・統計(6.8 組)				
担当者名	廣瀬 宗光			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

「授業の概要」

微積分法に基づく確率論および統計学の基本事項を講義・演習する。

「到達目標」

確率変数の概念を理解し、代表的な確率分布の期待値や分散の計算ができるようになる。統計的仮説検定の概念を理解し、信頼区間を求めることができるようになる。

この科目は、2022 年度以降入学者を対象とした「理工学部 数理・データサイエンス・AI 教育プログラム(応用基礎レベル)」の「基礎科目群」の科目として履修可能である。

2. 授業内容

〔第1回〕 確率概念

確率という概念を導入し、和の法則や独立性などの確率の性質を学ぶ。

〔第2回〕 条件付き確率

条件付き確率の計算方法を学ぶ。

〔第3回〕 確率変数

確率変数の概念と、幾何分布と指数分布などの確率分布を学ぶ。

〔第4回〕 期待値(離散的確率変数)

期待値の概念を導入し、離散的確率変数に対する期待値の計算方法を学ぶ。

〔第5回〕 分散(離散的確率変数)

分散の概念を導入し、離散的確率変数に対する分散の計算方法を学ぶ。

〔第6回〕 期待値と分散(連続的確率変数)

連続的確率変数に対する期待値と分散の概念を導入し、その基本的性質を学ぶ。

〔第7回〕 二項分布

二項分布を導入し、その期待値と分散の計算方法を学ぶ。

〔第8回〕 正規分布

正規分布を導入し、その期待値と分散の計算方法を学ぶ。

〔第9回〕 検定の考え方1

対戦ゲームの例を通して確率モデルと帰無仮説の作り方を学ぶ。

〔第10回〕 検定の考え方2

帰無仮説のもとでの判断の誤りと仮説検定の方法を学ぶ。

〔第11回〕 推定の考え方1

視聴率の例を通して無作為標本による推定の考え方を学ぶ。

〔第12回〕 推定の考え方2

推定の誤差を考慮する区間推定の方法を学ぶ。

〔第13回〕 正規母集団の検定

正規母集団を仮定することによる検定の方法を学ぶ。

〔第14回〕まとめ

3. 履修上の注意

授業時間の80%講義を行い、20%演習を行う。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

授業の復習をする際には、教科書の本文中に配置されている問を自分で考えて理解すること。分からない場合は、学習支援室などを活用して次週までに理解すること。

5. 教科書

『確率統計入門 ―モデル化からその解析へ―』, 宮部賢志, 渡辺浩(森北出版)

6. 参考書

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

7. 課題に対するフィードバックの方法

課題を課す場合、その答案は Oh-o! Meiji システムを通じて返却する。

8. 成績評価の方法

期末試験100%で評価する。

得点が満点の60%以上を単位修得の条件とする。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)MAT141J	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	確率・統計(10b.11 組)				
担当者名	沼田 崇宏			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

「授業の概要」

微積分法に基づく確率論および統計学の基本事項を講義・演習する。

「到達目標」

確率変数の概念を理解し、代表的な確率分布の期待値や分散の計算ができるようになる。統計的仮説検定の概念を理解し、信頼区間を求めることができるようになる。

この科目は、2022 年度以降入学者を対象とした「理工学部 数理・データサイエンス・AI 教育プログラム(応用基礎レベル)」の「基礎科目群」の科目として履修可能である。

2. 授業内容

〔第1回〕 確率概念

確率という概念を導入し、和の法則や独立性などの確率の性質を学ぶ。

〔第2回〕 条件付き確率

条件付き確率の計算方法を学ぶ。

〔第3回〕 確率変数

確率変数の概念と、幾何分布と指数分布などの確率分布を学ぶ。

〔第4回〕 期待値(離散的確率変数)

期待値の概念を導入し、離散的確率変数に対する期待値の計算方法を学ぶ。

〔第5回〕 分散(離散的確率変数)

分散の概念を導入し、離散的確率変数に対する分散の計算方法を学ぶ。

〔第6回〕 期待値と分散(連続的確率変数)

連続的確率変数に対する期待値と分散の概念を導入し、その基本的性質を学ぶ。

〔第7回〕 二項分布

二項分布を導入し、その期待値と分散の計算方法を学ぶ。

〔第8回〕 正規分布

正規分布を導入し、その期待値と分散の計算方法を学ぶ。

〔第9回〕 検定の考え方1

対戦ゲームの例を通して確率モデルと帰無仮説の作り方を学ぶ。

〔第10回〕 検定の考え方2

帰無仮説のもとでの判断の誤りと仮説検定の方法を学ぶ。

〔第11回〕 推定の考え方1

視聴率の例を通して無作為標本による推定の考え方を学ぶ。

〔第12回〕 推定の考え方2

推定の誤差を考慮する区間推定の方法を学ぶ。

〔第13回〕 正規母集団の検定

正規母集団を仮定することによる検定の方法を学ぶ。

〔第14回〕まとめ

3. 履修上の注意

授業時間の80%講義を行い、20%演習を行う。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

授業の復習をする際には、教科書の本文中に配置されている問を自分で考えて理解すること。分からない場合は、学習支援室などを活用して次週までに理解すること。

5. 教科書

『確率統計入門 ―モデル化からその解析へ―』, 宮部賢志, 渡辺浩(森北出版)

6. 参考書

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業内の演習の解答例を Oh-o! Meiji システムを通じて公開する。

8. 成績評価の方法

期末試験 80%, 演習・レポート 20%で評価する。
合計が満点の 60%以上を単位修得の条件とする。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)MAT141J	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	確率・統計(12 組)				
担当者名	藤沢 潤			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

「授業の概要」

微積分法に基づく確率論および統計学の基本事項を講義・演習する。

「到達目標」

確率変数の概念を理解し、代表的な確率分布の期待値や分散の計算ができるようになる。統計的仮説検定の概念を理解し、信頼区間を求めることができるようになる。

この科目は、2022 年度以降入学者を対象とした「理工学部 数理・データサイエンス・AI 教育プログラム(応用基礎レベル)」の「基礎科目群」の科目として履修可能である。

2. 授業内容

〔第1回〕 確率概念

確率という概念を導入し、和の法則や独立性などの確率の性質を学ぶ。

〔第2回〕 条件付き確率

条件付き確率の計算方法を学ぶ。

〔第3回〕 確率変数

確率変数の概念と、幾何分布と指数分布などの確率分布を学ぶ。

〔第4回〕 期待値(離散的確率変数)

期待値の概念を導入し、離散的確率変数に対する期待値の計算方法を学ぶ。

〔第5回〕 分散(離散的確率変数)

分散の概念を導入し、離散的確率変数に対する分散の計算方法を学ぶ。

〔第6回〕 期待値と分散(連続的確率変数)

連続的確率変数に対する期待値と分散の概念を導入し、その基本的性質を学ぶ。

〔第7回〕 二項分布

二項分布を導入し、その期待値と分散の計算方法を学ぶ。

〔第8回〕 正規分布

正規分布を導入し、その期待値と分散の計算方法を学ぶ。

〔第9回〕 検定の考え方1

対戦ゲームの例を通して確率モデルと帰無仮説の作り方を学ぶ。

〔第10回〕 検定の考え方2

帰無仮説のもとでの判断の誤りと仮説検定の方法を学ぶ。

〔第11回〕 推定の考え方1

視聴率の例を通して無作為標本による推定の考え方を学ぶ。

〔第12回〕 推定の考え方2

推定の誤差を考慮する区間推定の方法を学ぶ。

〔第13回〕 正規母集団の検定

正規母集団を仮定することによる検定の方法を学ぶ。

〔第14回〕 まとめ

3. 履修上の注意

授業時間の80%講義を行い、20%演習を行う。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

授業の復習をする際には、教科書の本文中に配置されている問を自分で考えて理解すること。分からない場合は、学習支援室などを活用して次週までに理解すること。

5. 教科書

『確率統計入門 ―モデル化からその解析へ―』, 宮部賢志, 渡辺浩(森北出版)

6. 参考書

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業内の演習の答案に対する総評を, 次回の授業の際に解説する。

8. 成績評価の方法

期末試験 70%, 演習 30%で評価する。

合計が満点の 60%以上を単位修得の条件とする。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)MAT141J	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	確率・統計(13 組)				
担当者名	梅田 典晃			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

「授業の概要」

微積分法に基づく確率論および統計学の基本事項を講義・演習する。

「到達目標」

確率変数の概念を理解し、代表的な確率分布の期待値や分散の計算ができるようになる。統計的仮説検定の概念を理解し、信頼区間を求めることができるようになる。

この科目は、2022 年度以降入学者を対象とした「理工学部 数理・データサイエンス・AI 教育プログラム(応用基礎レベル)」の「基礎科目群」の科目として履修可能である。

2. 授業内容

〔第1回〕 確率概念

確率という概念を導入し、和の法則や独立性などの確率の性質を学ぶ。

〔第2回〕 条件付き確率

条件付き確率の計算方法を学ぶ。

〔第3回〕 確率変数

確率変数の概念と、幾何分布と指数分布などの確率分布を学ぶ。

〔第4回〕 期待値(離散的確率変数)

期待値の概念を導入し、離散的確率変数に対する期待値の計算方法を学ぶ。

〔第5回〕 分散(離散的確率変数)

分散の概念を導入し、離散的確率変数に対する分散の計算方法を学ぶ。

〔第6回〕 期待値と分散(連続的確率変数)

連続的確率変数に対する期待値と分散の概念を導入し、その基本的性質を学ぶ。

〔第7回〕 二項分布

二項分布を導入し、その期待値と分散の計算方法を学ぶ。

〔第8回〕 正規分布

正規分布を導入し、その期待値と分散の計算方法を学ぶ。

〔第9回〕 検定の考え方1

対戦ゲームの例を通して確率モデルと帰無仮説の作り方を学ぶ。

〔第10回〕 検定の考え方2

帰無仮説のもとでの判断の誤りと仮説検定の方法を学ぶ。

〔第11回〕 推定の考え方1

視聴率の例を通して無作為標本による推定の考え方を学ぶ。

〔第12回〕 推定の考え方2

推定の誤差を考慮する区間推定の方法を学ぶ。

〔第13回〕 正規母集団の検定

正規母集団を仮定することによる検定の方法を学ぶ。

〔第14回〕まとめ

3. 履修上の注意

授業時間の80%講義を行い、20%演習を行う。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

授業の復習をする際には、教科書の本文中に配置されている問を自分で考えて理解すること。分からない場合は、学習支援室などを活用して次週までに理解すること。

5. 教科書

『確率統計入門 ―モデル化からその解析へ―』, 宮部賢志, 渡辺浩(森北出版)

6. 参考書

「確率・統計の初歩」, 阿原一志著, 培風館

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

7. 課題に対するフィードバックの方法

Oh-o!Meiji でレポートの提出を行ってもらうが、
これに対して、締め切り後コメントを行う。

8. 成績評価の方法

期末試験80%, レポート20%で評価する。
合計が満点の60%以上を単位修得の条件とする。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)MAT141J	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	確率・統計(14 組)				
担当者名	石原 裕信			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

「授業の概要」

微積分法に基づく確率論および統計学の基本事項を講義・演習する。

「到達目標」

確率変数の概念を理解し、代表的な確率分布の期待値や分散の計算ができるようになる。統計的仮説検定の概念を理解し、信頼区間を求めることができるようになる。

この科目は、2022 年度以降入学者を対象とした「理工学部 数理・データサイエンス・AI 教育プログラム(応用基礎レベル)」の「基礎科目群」の科目として履修可能である。

2. 授業内容

〔第1回〕 確率概念

確率という概念を導入し、和の法則や独立性などの確率の性質を学ぶ。

〔第2回〕 条件付き確率

条件付き確率の計算方法を学ぶ。

〔第3回〕 確率変数

確率変数の概念と、幾何分布と指数分布などの確率分布を学ぶ。

〔第4回〕 期待値(離散的確率変数)

期待値の概念を導入し、離散的確率変数に対する期待値の計算方法を学ぶ。

〔第5回〕 分散(離散的確率変数)

分散の概念を導入し、離散的確率変数に対する分散の計算方法を学ぶ。

〔第6回〕 期待値と分散(連続的確率変数)

連続的確率変数に対する期待値と分散の概念を導入し、その基本的性質を学ぶ。

〔第7回〕 二項分布

二項分布を導入し、その期待値と分散の計算方法を学ぶ。

〔第8回〕 正規分布

正規分布を導入し、その期待値と分散の計算方法を学ぶ。

〔第9回〕 検定の考え方1

対戦ゲームの例を通して確率モデルと帰無仮説の作り方を学ぶ。

〔第10回〕 検定の考え方2

帰無仮説のもとでの判断の誤りと仮説検定の方法を学ぶ。

〔第11回〕 推定の考え方1

視聴率の例を通して無作為標本による推定の考え方を学ぶ。

〔第12回〕 推定の考え方2

推定の誤差を考慮する区間推定の方法を学ぶ。

〔第13回〕 正規母集団の検定

正規母集団を仮定することによる検定の方法を学ぶ。

〔第14回〕まとめ

3. 履修上の注意

基本的に毎回、授業の最後に課題を出題する。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

授業の復習をする際には、教科書の本文中に配置されている問を自分で考えて理解すること。分からない場合は、学習支援室などを活用して次週までに理解すること。

5. 教科書

『確率統計入門 ―モデル化からその解析へ―』, 宮部賢志, 渡辺浩(森北出版)

6. 参考書

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

7. 課題に対するフィードバックの方法

次回の授業の最初に解答例を説明する。

8. 成績評価の方法

期末試験 70%、課題 30%で評価する。

合計が満点の 60%以上を単位修得の条件とする。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)MAT141J	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	確率・統計(15 組)				
担当者名	梅田 典晃			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

「授業の概要」

微積分法に基づく確率論および統計学の基本事項を講義・演習する。

「到達目標」

確率変数の概念を理解し、代表的な確率分布の期待値や分散の計算ができるようになる。統計的仮説検定の概念を理解し、信頼区間を求めることができるようになる。

この科目は、2022 年度以降入学者を対象とした「理工学部 数理・データサイエンス・AI 教育プログラム(応用基礎レベル)」の「基礎科目群」の科目として履修可能である。

2. 授業内容

〔第1回〕 確率概念

確率という概念を導入し、和の法則や独立性などの確率の性質を学ぶ。

〔第2回〕 条件付き確率

条件付き確率の計算方法を学ぶ。

〔第3回〕 確率変数

確率変数の概念と、幾何分布と指数分布などの確率分布を学ぶ。

〔第4回〕 期待値(離散的確率変数)

期待値の概念を導入し、離散的確率変数に対する期待値の計算方法を学ぶ。

〔第5回〕 分散(離散的確率変数)

分散の概念を導入し、離散的確率変数に対する分散の計算方法を学ぶ。

〔第6回〕 期待値と分散(連続的確率変数)

連続的確率変数に対する期待値と分散の概念を導入し、その基本的性質を学ぶ。

〔第7回〕 二項分布

二項分布を導入し、その期待値と分散の計算方法を学ぶ。

〔第8回〕 正規分布

正規分布を導入し、その期待値と分散の計算方法を学ぶ。

〔第9回〕 検定の考え方1

対戦ゲームの例を通して確率モデルと帰無仮説の作り方を学ぶ。

〔第10回〕 検定の考え方2

帰無仮説のもとでの判断の誤りと仮説検定の方法を学ぶ。

〔第11回〕 推定の考え方1

視聴率の例を通して無作為標本による推定の考え方を学ぶ。

〔第12回〕 推定の考え方2

推定の誤差を考慮する区間推定の方法を学ぶ。

〔第13回〕 正規母集団の検定

正規母集団を仮定することによる検定の方法を学ぶ。

〔第14回〕まとめ

3. 履修上の注意

授業時間の80%講義を行い、20%演習を行う。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

授業の復習をする際には、教科書の本文中に配置されている問を自分で考えて理解すること。分からない場合は、学習支援室などを活用して次週までに理解すること。

5. 教科書

『確率統計入門 ―モデル化からその解析へ―』, 宮部賢志, 渡辺浩(森北出版)

6. 参考書

「確率・統計の初歩」, 阿原一志著, 培風館

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

7. 課題に対するフィードバックの方法

Oh-o!Meiji でレポートの提出を行ってもらうが、
これに対して、締め切り後コメントを行う。

8. 成績評価の方法

期末試験80%, レポート20%で評価する。
合計が満点の60%以上を単位修得の条件とする。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)MAT141J	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	確率・統計(16a.17a 組)				
担当者名	橋本 哲			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

「授業の概要」

微積分法に基づく確率論および統計学の基本事項を講義・演習する。

「到達目標」

確率変数の概念を理解し、代表的な確率分布の期待値や分散の計算ができるようになる。統計的仮説検定の概念を理解し、信頼区間を求めることができるようになる。

この科目は、2022 年度以降入学者を対象とした「理工学部 数理・データサイエンス・AI 教育プログラム(応用基礎レベル)」の「基礎科目群」の科目として履修可能である。

2. 授業内容

〔第1回〕 確率概念

確率という概念を導入し、和の法則や独立性などの確率の性質を学ぶ。

〔第2回〕 条件付き確率

条件付き確率の計算方法を学ぶ。

〔第3回〕 確率変数

確率変数の概念と、幾何分布と指数分布などの確率分布を学ぶ。

〔第4回〕 期待値(離散的確率変数)

期待値の概念を導入し、離散的確率変数に対する期待値の計算方法を学ぶ。

〔第5回〕 分散(離散的確率変数)

分散の概念を導入し、離散的確率変数に対する分散の計算方法を学ぶ。

〔第6回〕 期待値と分散(連続的確率変数)

連続的確率変数に対する期待値と分散の概念を導入し、その基本的性質を学ぶ。

〔第7回〕 二項分布

二項分布を導入し、その期待値と分散の計算方法を学ぶ。

〔第8回〕 正規分布

正規分布を導入し、その期待値と分散の計算方法を学ぶ。

〔第9回〕 検定の考え方1

対戦ゲームの例を通して確率モデルと帰無仮説の作り方を学ぶ。

〔第10回〕 検定の考え方2

帰無仮説のもとでの判断の誤りと仮説検定の方法を学ぶ。

〔第11回〕 推定の考え方1

視聴率の例を通して無作為標本による推定の考え方を学ぶ。

〔第12回〕 推定の考え方2

推定の誤差を考慮する区間推定の方法を学ぶ。

〔第13回〕 正規母集団の検定

正規母集団を仮定することによる検定の方法を学ぶ。

〔第14回〕まとめ

3. 履修上の注意

授業時間の80%講義を行い、20%演習を行う。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

授業の復習をする際には、教科書の本文中に配置されている問を自分で考えて理解すること。分からない場合は、学習支援室などを活用して次週までに理解すること。

5. 教科書

『確率統計入門 ―モデル化からその解析へ―』, 宮部賢志, 渡辺浩(森北出版)

6. 参考書

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業内の演習の解答例を Oh-o! Meiji システムを通じて公開する。

8. 成績評価の方法

期末試験 100%で評価する。

合計が満点の 60%以上を単位修得の条件とする。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)MAT141J	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	確率・統計(16b.17b 組)				
担当者名	橋本 哲			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

「授業の概要」

微積分法に基づく確率論および統計学の基本事項を講義・演習する。

「到達目標」

確率変数の概念を理解し、代表的な確率分布の期待値や分散の計算ができるようになる。統計的仮説検定の概念を理解し、信頼区間を求めることができるようになる。

この科目は、2022 年度以降入学者を対象とした「理工学部 数理・データサイエンス・AI 教育プログラム(応用基礎レベル)」の「基礎科目群」の科目として履修可能である。

2. 授業内容

〔第1回〕 確率概念

確率という概念を導入し、和の法則や独立性などの確率の性質を学ぶ。

〔第2回〕 条件付き確率

条件付き確率の計算方法を学ぶ。

〔第3回〕 確率変数

確率変数の概念と、幾何分布と指数分布などの確率分布を学ぶ。

〔第4回〕 期待値(離散的確率変数)

期待値の概念を導入し、離散的確率変数に対する期待値の計算方法を学ぶ。

〔第5回〕 分散(離散的確率変数)

分散の概念を導入し、離散的確率変数に対する分散の計算方法を学ぶ。

〔第6回〕 期待値と分散(連続的確率変数)

連続的確率変数に対する期待値と分散の概念を導入し、その基本的性質を学ぶ。

〔第7回〕 二項分布

二項分布を導入し、その期待値と分散の計算方法を学ぶ。

〔第8回〕 正規分布

正規分布を導入し、その期待値と分散の計算方法を学ぶ。

〔第9回〕 検定の考え方1

対戦ゲームの例を通して確率モデルと帰無仮説の作り方を学ぶ。

〔第10回〕 検定の考え方2

帰無仮説のもとでの判断の誤りと仮説検定の方法を学ぶ。

〔第11回〕 推定の考え方1

視聴率の例を通して無作為標本による推定の考え方を学ぶ。

〔第12回〕 推定の考え方2

推定の誤差を考慮する区間推定の方法を学ぶ。

〔第13回〕 正規母集団の検定

正規母集団を仮定することによる検定の方法を学ぶ。

〔第14回〕まとめ

3. 履修上の注意

授業時間の80%講義を行い、20%演習を行う。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

授業の復習をする際には、教科書の本文中に配置されている問を自分で考えて理解すること。分からない場合は、学習支援室などを活用して次週までに理解すること。

5. 教科書

『確率統計入門 ―モデル化からその解析へ―』, 宮部賢志, 渡辺浩(森北出版)

6. 参考書

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業内の演習の解答例を Oh-o! Meiji システムを通じて公開する。

8. 成績評価の方法

期末試験 100%で評価する。

合計が満点の 60%以上を単位修得の条件とする。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)MAT141J	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	確率・統計(9.10a 組)				
担当者名	梅田 典晃			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

「授業の概要」

微積分法に基づく確率論および統計学の基本事項を講義・演習する。

「到達目標」

確率変数の概念を理解し、代表的な確率分布の期待値や分散の計算ができるようになる。統計的仮説検定の概念を理解し、信頼区間を求めることができるようになる。

この科目は、2022 年度以降入学者を対象とした「理工学部 数理・データサイエンス・AI 教育プログラム(応用基礎レベル)」の「基礎科目群」の科目として履修可能である。

2. 授業内容

〔第1回〕 確率概念

確率という概念を導入し、和の法則や独立性などの確率の性質を学ぶ。

〔第2回〕 条件付き確率

条件付き確率の計算方法を学ぶ。

〔第3回〕 確率変数

確率変数の概念と、幾何分布と指数分布などの確率分布を学ぶ。

〔第4回〕 期待値(離散的確率変数)

期待値の概念を導入し、離散的確率変数に対する期待値の計算方法を学ぶ。

〔第5回〕 分散(離散的確率変数)

分散の概念を導入し、離散的確率変数に対する分散の計算方法を学ぶ。

〔第6回〕 期待値と分散(連続的確率変数)

連続的確率変数に対する期待値と分散の概念を導入し、その基本的性質を学ぶ。

〔第7回〕 二項分布

二項分布を導入し、その期待値と分散の計算方法を学ぶ。

〔第8回〕 正規分布

正規分布を導入し、その期待値と分散の計算方法を学ぶ。

〔第9回〕 検定の考え方1

対戦ゲームの例を通して確率モデルと帰無仮説の作り方を学ぶ。

〔第10回〕 検定の考え方2

帰無仮説のもとでの判断の誤りと仮説検定の方法を学ぶ。

〔第11回〕 推定の考え方1

視聴率の例を通して無作為標本による推定の考え方を学ぶ。

〔第12回〕 推定の考え方2

推定の誤差を考慮する区間推定の方法を学ぶ。

〔第13回〕 正規母集団の検定

正規母集団を仮定することによる検定の方法を学ぶ。

〔第14回〕まとめ

3. 履修上の注意

授業時間の80%講義を行い、20%演習を行う。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

授業の復習をする際には、教科書の本文中に配置されている問を自分で考えて理解すること。分からない場合は、学習支援室などを活用して次週までに理解すること。

5. 教科書

『確率統計入門 ―モデル化からその解析へ―』, 宮部賢志, 渡辺浩(森北出版)

6. 参考書

「確率・統計の初歩」, 阿原一志著, 培風館

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

7. 課題に対するフィードバックの方法

Oh-o!Meiji でレポートの提出を行ってもらうが、
これに対して、締め切り後コメントを行う。

8. 成績評価の方法

期末試験80%, レポート20%で評価する。
合計が満点の60%以上を単位修得の条件とする。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

微分方程式

科目ナンバー	(ST)MAT131J	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	微分方程式(1 組)				
担当者名	橋本 哲			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

「授業の概要」

微分積分学の基礎、特に微分方程式とその応用に関する事項を講義する。

「到達目標」

微分積分学の基礎や微分方程式とその応用に関する事項の理解を目標とする。

2. 授業内容

[第1回] 微分方程式の簡単な例

[第2回] 変数分離形

[第3回] 自励系(1) 一般的解法

[第4回] 自励系(2) 平衡状態

[第5回] 自励系(3) 平衡状態の安定性

[第6回] まとめと演習

[第7回] 曲線群

[第8回] 2階線形斉次方程式(1) 単振動, 保存則

[第9回] 2階線形斉次方程式(2) 保存則の応用, 双曲線関数と微分方程式

[第10回] 2階線形斉次方程式(3) 減衰振動, 単振動型方程式への帰着

[第11回] 2階線形斉次方程式(4) 線形性とその応用, 臨界解

[第12回] 非斉次方程式

[第13回] 定数変化法

[第14回] まとめ

3. 履修上の注意

基礎微分積分1の履修を前提とする。

授業時間の 20%を演習に当てる。その他宿題によって演習時間の不足を補う。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

授業の復習をする際には、教科書の本文中に配置されている問を自分で考えて理解すること。分からない場合は、学習支援室などを活用して次週までに理解すること。

5. 教科書

『新しい微積分(上)』, 長岡亮介, 渡辺浩, 矢崎成俊, 宮部賢志(講談社)

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業内の演習の解答例を Oh-o! Meiji システムを通じて公開する。

8. 成績評価の方法

期末試験 100%で評価する。

合計が満点の 60%以上を単位修得の条件とする。

9. その他

適宜、講義内容に即した資料を配付し、授業で活用します。

配付された資料・演習問題等を用いて、十分な復習を期待します。

学期後半の演習中に確認テスト(2回を予定)を実施します。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

この確認テストを単位修得のために活用して下さい。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)MAT131J	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	微分方程式(2 組)				
担当者名	石原 裕信			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

「授業の概要」

微分積分学の基礎、特に微分方程式とその応用に関する事項を講義する。

「到達目標」

微分積分学の基礎や微分方程式とその応用に関する事項の理解を目標とする。

2. 授業内容

[第1回] 微分方程式の簡単な例

[第2回] 変数分離形

[第3回] 自励系(1) 一般的解法

[第4回] 自励系(2) 平衡状態

[第5回] 自励系(3) 平衡状態の安定性

[第6回] まとめと演習

[第7回] 曲線群

[第8回] 2階線形斉次方程式(1) 単振動, 保存則

[第9回] 2階線形斉次方程式(2) 保存則の応用, 双曲線関数と微分方程式

[第10回] 2階線形斉次方程式(3) 減衰振動, 単振動型方程式への帰着

[第11回] 2階線形斉次方程式(4) 線形性とその応用, 臨界解

[第12回] 非斉次方程式

[第13回] 定数変化法

[第14回] まとめ

3. 履修上の注意

基礎微分積分1の履修を前提とする。

基本的に毎回、授業の最後に課題を出題する。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

授業の復習をする際には、教科書の本文中に配置されている問を自分で考えて理解すること。分からない場合は、学習支援室などを活用して次週までに理解すること。

5. 教科書

『新しい微積分<上>』, 長岡亮介, 渡辺浩, 矢崎成俊, 宮部賢志(講談社)

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

次回の授業の最初に解答例を説明する。

8. 成績評価の方法

期末試験 70%、課題 30%で評価する。

合計が満点の 60%以上を単位修得の条件とする。

9. その他

10. 指導テーマ

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)MAT131J	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	微分方程式(3 組)				
担当者名	岩尾 昌央			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

「授業の概要」

微分積分学の基礎、特に微分方程式とその応用に関する事項を講義する。

「到達目標」

微分積分学の基礎や微分方程式とその応用に関する事項の理解を目標とする。

2. 授業内容

[第1回] 微分方程式の簡単な例

[第2回] 変数分離形

[第3回] 自励系(1) 一般的解法

[第4回] 自励系(2) 平衡状態

[第5回] 自励系(3) 平衡状態の安定性

[第6回] まとめ

[第7回] 曲線群

[第8回] 2階線形斉次方程式(1) 単振動, 保存則

[第9回] 2階線形斉次方程式(2) 保存則の応用, 双曲線関数と微分方程式

[第10回] 2階線形斉次方程式(3) 減衰振動, 単振動型方程式への帰着

[第11回] 2階線形斉次方程式(4) 線形性とその応用, 臨界解

[第12回] 非斉次方程式

[第13回] 定数変化法

[第14回] まとめ

3. 履修上の注意

基礎微積分1の履修を前提とする。

授業時間の 30%を自主学習・質疑応答に当てる。その他「授業ファイル(PDF)」の読了を宿題とする。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

事前に教科書の該当箇所を読み、理解できない項目については、Oh-o! Meiji にアップロードされた各回の「授業ファイル(PDF)」に記載の解説で調べて確認しておくこと。

また、各回の「授業ファイル(PDF)」に「復習問題」あるいは「確認問題」が記載されている場合には、これらの問題を解いて復習・確認し、疑問については質問して解消すること。

なお、本科目の範囲外の質問に関しては学習支援室を利用すること。

5. 教科書

『新しい微積分(上)』, 長岡亮介, 渡辺浩, 矢崎成俊, 宮部賢志(講談社)

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

第13回までの「授業ファイル(PDF)」で提示された「復習問題」あるいは「確認問題」の解説については、各回最後の自主学習・質疑応答の時間(授業時間の 30 パーセント)に個別に対面にて質問に応じる。また、e メール(アドレスは第1回の「授業ファイル(PDF)」に記載する)にて随時、個別に質疑応答する。

これらの質疑応答の内容に基づいて、第14回のaモジュールにおいて「復習問題」と「確認問題」の全体講評を行い、関連して期末試験の模擬問題を第14回の「授業ファイル(PDF)」にて提示する。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

8. 成績評価の方法

期末試験(100%)で評価する。満点の 60%以上を単位修得の条件とする。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)MAT131J	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	微分方程式(4 組)				
担当者名	梅田 典晃			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

「授業の概要」

微分積分学の基礎、特に微分方程式とその応用に関する事項を講義する。

「到達目標」

微分積分学の基礎や微分方程式とその応用に関する事項の理解を目標とする。

2. 授業内容

[第1回] 微分方程式の簡単な例

[第2回] 変数分離形

[第3回] 自励系(1) 一般的解法

[第4回] 自励系(2) 平衡状態

[第5回] 自励系(3) 平衡状態の安定性

[第6回] まとめと演習

[第7回] 曲線群

[第8回] 2階線形斉次方程式(1) 単振動, 保存則

[第9回] 2階線形斉次方程式(2) 保存則の応用, 双曲線関数と微分方程式

[第10回] 2階線形斉次方程式(3) 減衰振動, 単振動型方程式への帰着

[第11回] 2階線形斉次方程式(4) 線形性とその応用, 臨界解

[第12回] 非斉次方程式

[第13回] 定数変化法

[第14回] a:まとめ, b:試験

3. 履修上の注意

基礎微分積分1の履修を前提とする。

授業時間の 20%を演習に当てる。その他宿題によって演習時間の不足を補う。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

授業の復習をする際には、教科書の本文中に配置されている問を自分で考えて理解すること。分からない場合は、学習支援室などを活用して次週までに理解すること。

5. 教科書

『新しい微積分<上>』, 長岡亮介, 渡辺浩, 矢崎成俊, 宮部賢志(講談社)

6. 参考書

桂田祐史・佐藤篤之 著「力のつく微分積分—1変数の微積分」(共立出版)

7. 課題に対するフィードバックの方法

Oh-o!Meiji でレポートの提出を行ってもらうが、

これに対して、締め切り後コメントを行う。

8. 成績評価の方法

期末試験 80%, レポート 20%で評価する。

合計が満点の 60%以上を単位修得の条件とする。

9. その他

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)MAT131J	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	微分方程式(5 組)				
担当者名	担当者未定			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

「授業の概要」

微分積分学の基礎、特に微分方程式とその応用に関する事項を講義する。

「到達目標」

微分積分学の基礎や微分方程式とその応用に関する事項の理解を目標とする。

2. 授業内容

[第 1 回] 微分方程式の簡単な例

[第 2 回] 変数分離形

[第 3 回] 自励系(1) 一般的解法

[第 4 回] 自励系(2) 平衡状態

[第 5 回] 自励系(3) 平衡状態の安定性

[第 6 回] まとめと演習

[第 7 回] 曲線群

[第 8 回] 2階線形斉次方程式(1) 単振動, 保存則

[第 9 回] 2階線形斉次方程式(2) 保存則の応用, 双曲線関数と微分方程式

[第 10 回] 2階線形斉次方程式(3) 減衰振動, 単振動型方程式への帰着

[第 11 回] 2階線形斉次方程式(4) 線形性とその応用, 臨界解

[第 12 回] 非斉次方程式

[第 13 回] 定数変化法

[第 14 回] まとめ

3. 履修上の注意

基礎微分積分 1 の履修を前提とする。

授業時間の 20%を演習に当てる。その他宿題によって演習時間の不足を補う。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

授業の復習をする際には、教科書の本文中に配置されている問を自分で考えて理解すること。分からない場合は、学習支援室などを活用して次週までに理解すること。

5. 教科書

『新しい微積分(上)』, 長岡亮介, 渡辺浩, 矢崎成俊, 宮部賢志(講談社)

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

8. 成績評価の方法

期末試験 100%で評価する。得点が満点の 60%以上を単位修得の条件とする。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)MAT131J	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	微分方程式(6 組)				
担当者名	担当者未定			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

「授業の概要」

微分積分学の基礎、特に微分方程式とその応用に関する事項を講義する。

「到達目標」

微分積分学の基礎や微分方程式とその応用に関する事項の理解を目標とする。

2. 授業内容

[第 1 回] 微分方程式の簡単な例

[第 2 回] 変数分離形

[第 3 回] 自励系(1) 一般的解法

[第 4 回] 自励系(2) 平衡状態

[第 5 回] 自励系(3) 平衡状態の安定性

[第 6 回] まとめと演習

[第 7 回] 曲線群

[第 8 回] 2階線形斉次方程式(1) 単振動, 保存則

[第 9 回] 2階線形斉次方程式(2) 保存則の応用, 双曲線関数と微分方程式

[第 10 回] 2階線形斉次方程式(3) 減衰振動, 単振動型方程式への帰着

[第 11 回] 2階線形斉次方程式(4) 線形性とその応用, 臨界解

[第 12 回] 非斉次方程式

[第 13 回] 定数変化法

[第 14 回] まとめ

3. 履修上の注意

基礎微分積分 1 の履修を前提とする。

授業時間の 20%を演習に当てる。その他宿題によって演習時間の不足を補う。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

授業の復習をする際には、教科書の本文中に配置されている問を自分で考えて理解すること。分からない場合は、学習支援室などを活用して次週までに理解すること。

5. 教科書

『新しい微積分(上)』, 長岡亮介, 渡辺浩, 矢崎成俊, 宮部賢志(講談社)

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

8. 成績評価の方法

期末試験 100%で評価する。得点が満点の 60%以上を単位修得の条件とする。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)MAT131J	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	微分方程式(7 組)				
担当者名	石原 裕信			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

「授業の概要」

微分積分学の基礎、特に微分方程式とその応用に関する事項を講義する。

「到達目標」

微分積分学の基礎や微分方程式とその応用に関する事項の理解を目標とする。

2. 授業内容

[第1回] 微分方程式の簡単な例

[第2回] 変数分離形

[第3回] 自励系(1) 一般的解法

[第4回] 自励系(2) 平衡状態

[第5回] 自励系(3) 平衡状態の安定性

[第6回] まとめと演習

[第7回] 曲線群

[第8回] 2階線形斉次方程式(1) 単振動, 保存則

[第9回] 2階線形斉次方程式(2) 保存則の応用, 双曲線関数と微分方程式

[第10回] 2階線形斉次方程式(3) 減衰振動, 単振動型方程式への帰着

[第11回] 2階線形斉次方程式(4) 線形性とその応用, 臨界解

[第12回] 非斉次方程式

[第13回] 定数変化法

[第14回] まとめ

3. 履修上の注意

基礎微分積分1の履修を前提とする。

基本的に毎回、授業の最後に課題を出題する。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

授業の復習をする際には、教科書の本文中に配置されている問を自分で考えて理解すること。分からない場合は、学習支援室などを活用して次週までに理解すること。

5. 教科書

『新しい微積分<上>』, 長岡亮介, 渡辺浩, 矢崎成俊, 宮部賢志(講談社)

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

次回の授業の最初に解答例を説明する。

8. 成績評価の方法

期末試験 70%、課題 30%で評価する。

合計が満点の 60%以上を単位修得の条件とする。

9. その他

10. 指導テーマ

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)MAT131J	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	微分方程式(8 組)				
担当者名	嶋田 芳			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

「授業の概要」

微分積分学の基礎, 特に微分方程式とその応用に関する事項を講義する。

「到達目標」

微分積分学の基礎や微分方程式とその応用に関する事項の理解を目標とする。

2. 授業内容

[第 1 回] 微分方程式の簡単な例

[第 2 回] 変数分離形

[第 3 回] 自励系(1) 一般的解法

[第 4 回] 自励系(2) 平衡状態

[第 5 回] 自励系(3) 平衡状態の安定性

[第 6 回] まとめと演習

[第 7 回] 曲線群

[第 8 回] 2階線形斉次方程式(1) 単振動, 保存則

[第 9 回] 2階線形斉次方程式(2) 保存則の応用, 双曲線関数と微分方程式

[第 10 回] 2階線形斉次方程式(3) 減衰振動, 単振動型方程式への帰着

[第 11 回] 2階線形斉次方程式(4) 線形性とその応用, 臨界解

[第 12 回] 非斉次方程式

[第 13 回] 定数変化法

[第 14 回] まとめ

3. 履修上の注意

基礎微分積分1の履修を前提とする。

授業時間の20%を演習に当てる。その他宿題によって演習時間の不足を補う。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

授業の復習をする際には, 教科書の本文中に配置されている問を自分で考えて理解すること。分からない場合は, 学習支援室などを活用して次週までに理解すること。

5. 教科書

『新しい微積分<上>』, 長岡亮介, 渡辺浩, 矢崎成俊, 宮部賢志(講談社)

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業内の演習の解答例を Oh-o! Meiji システムを通じて公開する。

8. 成績評価の方法

期末試験80%, 演習・レポート20%で評価する。合計が満点の60%以上を単位修得の条件とする。

9. その他

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)MAT131J	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	微分方程式(9.10a 組)				
担当者名	岩尾 昌央			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

「授業の概要」

微分積分学の基礎、特に微分方程式とその応用に関する事項を講義する。

「到達目標」

微分積分学の基礎や微分方程式とその応用に関する事項の理解を目標とする。

2. 授業内容

[第1回] 微分方程式の簡単な例

[第2回] 変数分離形

[第3回] 自励系(1) 一般的解法

[第4回] 自励系(2) 平衡状態

[第5回] 自励系(3) 平衡状態の安定性

[第6回] まとめ

[第7回] 曲線群

[第8回] 2階線形斉次方程式(1) 単振動, 保存則

[第9回] 2階線形斉次方程式(2) 保存則の応用, 双曲線関数と微分方程式

[第10回] 2階線形斉次方程式(3) 減衰振動, 単振動型方程式への帰着

[第11回] 2階線形斉次方程式(4) 線形性とその応用, 臨界解

[第12回] 非斉次方程式

[第13回] 定数変化法

[第14回] まとめ

3. 履修上の注意

基礎微積分1の履修を前提とする。

授業時間の 30%を自主学習・質疑応答に当てる。その他「授業ファイル(PDF)」の読了を宿題とする。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

事前に教科書の該当箇所を読み、理解できない項目については、Oh-o! Meiji にアップロードされた各回の「授業ファイル(PDF)」に記載の解説で調べて確認しておくこと。

また、各回の「授業ファイル(PDF)」に「復習問題」あるいは「確認問題」が記載されている場合には、これらの問題を解いて復習・確認し、疑問については質問して解消すること。

なお、本科目の範囲外の質問に関しては学習支援室を利用すること。

5. 教科書

『新しい微積分(上)』, 長岡亮介, 渡辺浩, 矢崎成俊, 宮部賢志(講談社)

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

第13回までの「授業ファイル(PDF)」で提示された「復習問題」あるいは「確認問題」の解説については、各回最後の自主学習・質疑応答の時間(授業時間の 30 パーセント)に個別に対面にて質問に応じる。また、e メール(アドレスは第1回の「授業ファイル(PDF)」に記載する)にて随時、個別に質疑応答する。

これらの質疑応答の内容に基づいて、第14回のaモジュールにおいて「復習問題」と「確認問題」の全体講評を行い、関連して期末試験の模擬問題を第14回の「授業ファイル(PDF)」にて提示する。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

8. 成績評価の方法

期末試験(100%)で評価する。満点の 60%以上を単位修得の条件とする。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)MAT131J	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	微分方程式(10b.11 組)				
担当者名	嶋田 芳			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

「授業の概要」

微分積分学の基礎, 特に微分方程式とその応用に関する事項を講義する。

「到達目標」

微分積分学の基礎や微分方程式とその応用に関する事項の理解を目標とする。

2. 授業内容

[第 1 回] 微分方程式の簡単な例

[第 2 回] 変数分離形

[第 3 回] 自励系(1) 一般的解法

[第 4 回] 自励系(2) 平衡状態

[第 5 回] 自励系(3) 平衡状態の安定性

[第 6 回] まとめと演習

[第 7 回] 曲線群

[第 8 回] 2階線形斉次方程式(1) 単振動, 保存則

[第 9 回] 2階線形斉次方程式(2) 保存則の応用, 双曲線関数と微分方程式

[第 10 回] 2階線形斉次方程式(3) 減衰振動, 単振動型方程式への帰着

[第 11 回] 2階線形斉次方程式(4) 線形性とその応用, 臨界解

[第 12 回] 非斉次方程式

[第 13 回] 定数変化法

[第 14 回] まとめ

3. 履修上の注意

基礎微分積分1の履修を前提とする。

授業時間の20%を演習に当てる。その他宿題によって演習時間の不足を補う。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

授業の復習をする際には, 教科書の本文中に配置されている問を自分で考えて理解すること。分からない場合は, 学習支援室などを活用して次週までに理解すること。

5. 教科書

『新しい微積分〈上〉』, 長岡亮介, 渡辺浩, 矢崎成俊, 宮部賢志(講談社)

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業内の演習の解答例を Oh-o! Meiji システムを通じて公開する。

8. 成績評価の方法

期末試験80%, 演習・レポート20%で評価する。合計が満点の60%以上を単位修得の条件とする。

9. その他

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)MAT131J	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	微分方程式(12 組)				
担当者名	小林 徹平			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

「授業の概要」

微分積分学の基礎、特に微分方程式とその応用に関する事項を講義する。

「到達目標」

微分積分学の基礎や微分方程式とその応用に関する事項の理解を目標とする。

2. 授業内容

[第1回] 微分方程式の簡単な例

[第2回] 変数分離形

[第3回] 自励系(1) 一般的解法

[第4回] 自励系(2) 平衡状態

[第5回] 自励系(3) 平衡状態の安定性

[第6回] まとめと演習

[第7回] 曲線群

[第8回] 2階線形斉次方程式(1) 単振動, 保存則

[第9回] 2階線形斉次方程式(2) 保存則の応用, 双曲線関数と微分方程式

[第10回] 2階線形斉次方程式(3) 減衰振動, 単振動型方程式への帰着

[第11回] 2階線形斉次方程式(4) 線形性とその応用, 臨界解

[第12回] 非斉次方程式

[第13回] 定数変化法

[第14回] まとめ

3. 履修上の注意

基礎微分積分1の履修を前提とする。

授業時間の 20%を演習に当てる。その他宿題によって演習時間の不足を補う。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

授業の復習をする際には、教科書の本文中に配置されている問を自分で考えて理解すること。分からない場合は、学習支援室などを活用して次週までに理解すること。

5. 教科書

『新しい微積分<上>』, 長岡亮介, 渡辺浩, 矢崎成俊, 宮部賢志(講談社)

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業中にその都度解説する。

8. 成績評価の方法

期末試験 70%, 中間試験 20%, レポート 10%で評価する。

合計が満点の 60%以上を単位修得の条件とする。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)MAT131J	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	微分方程式(13 組)				
担当者名	早乙女 飛成			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

「授業の概要」

微分積分学の基礎, 特に微分方程式とその応用に関する事項を講義する。

「到達目標」

微分積分学の基礎や微分方程式とその応用に関する事項の理解を目標とする。

2. 授業内容

[第1回] 微分方程式の簡単な例

[第2回] 変数分離形

[第3回] 自励系(1) 一般的解法

[第4回] 自励系(2) 平衡状態

[第5回] 自励系(3) 平衡状態の安定性

[第6回] 曲線群

[第7回] まとめと演習

[第8回] 2階線形斉次方程式(1) 単振動, 保存則

[第9回] 2階線形斉次方程式(2) 保存則の応用, 双曲線関数と微分方程式

[第10回] 2階線形斉次方程式(3) 減衰振動, 単振動型方程式への帰着

[第11回] 2階線形斉次方程式(4) 線形性とその応用, 臨界解

[第12回] 非斉次方程式

[第13回] 定数変化法

[第14回] まとめ

3. 履修上の注意

基礎微分積分1の履修を前提とする。

授業時間の 20%を演習に当てる。その他宿題によって演習時間の不足を補う。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

授業の復習をする際には, 教科書の本文中に配置されている問を自分で考えて理解すること。分からない場合は, 学習支援室などを活用して次週までに理解すること。

5. 教科書

『新しい微積分(上)』, 長岡亮介, 渡辺浩, 矢崎成俊, 宮部賢志(講談社)

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

課題に対するフィードバックは, Oh-o!Meiji レポート機能のシステムを通じて行う。

8. 成績評価の方法

期末試験 70%, 演習・レポート 30%で評価する。

合計が満点の 60%以上を単位修得の条件とする。

9. その他

10. 指導テーマ

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)MAT131J	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	微分方程式(14.15 組)				
担当者名	早乙女 飛成			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

「授業の概要」

微分積分学の基礎, 特に微分方程式とその応用に関する事項を講義する。

「到達目標」

微分積分学の基礎や微分方程式とその応用に関する事項の理解を目標とする。

2. 授業内容

- [第1回] 微分方程式の簡単な例
- [第2回] 変数分離形
- [第3回] 自励系(1) 一般的解法
- [第4回] 自励系(2) 平衡状態
- [第5回] 自励系(3) 平衡状態の安定性
- [第6回] 曲線群
- [第7回] まとめと演習
- [第8回] 2階線形斉次方程式(1) 単振動, 保存則
- [第9回] 2階線形斉次方程式(2) 保存則の応用, 双曲線関数と微分方程式
- [第10回] 2階線形斉次方程式(3) 減衰振動, 単振動型方程式への帰着
- [第11回] 2階線形斉次方程式(4) 線形性とその応用, 臨界解
- [第12回] 非斉次方程式
- [第13回] 定数変化法
- [第14回] まとめ

3. 履修上の注意

基礎微分積分1の履修を前提とする。

授業時間の 20%を演習に当てる。その他宿題によって演習時間の不足を補う。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

授業の復習をする際には, 教科書の本文中に配置されている問を自分で考えて理解すること。分からない場合は, 学習支援室などを活用して次週までに理解すること。

5. 教科書

『新しい微積分(上)』, 長岡亮介, 渡辺浩, 矢崎成俊, 宮部賢志(講談社)

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

課題に対するフィードバックは, Oh-o!Meiji レポート機能のシステムを通じて行う。

8. 成績評価の方法

期末試験 70%, 演習・レポート 30%で評価する。

合計が満点の 60%以上を単位修得の条件とする。

9. その他

10. 指導テーマ

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)MAT131J	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	微分方程式(16a.17a 組)				
担当者名	橋本 哲			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

「授業の概要」

微分積分学の基礎、特に微分方程式とその応用に関する事項を講義する。

「到達目標」

微分積分学の基礎や微分方程式とその応用に関する事項の理解を目標とする。

2. 授業内容

- [第1回] 微分方程式の簡単な例
- [第2回] 変数分離形
- [第3回] 自励系(1) 一般的解法
- [第4回] 自励系(2) 平衡状態
- [第5回] 自励系(3) 平衡状態の安定性
- [第6回] まとめと演習
- [第7回] 曲線群
- [第8回] 2階線形斉次方程式(1) 単振動, 保存則
- [第9回] 2階線形斉次方程式(2) 保存則の応用, 双曲線関数と微分方程式
- [第10回] 2階線形斉次方程式(3) 減衰振動, 単振動型方程式への帰着
- [第11回] 2階線形斉次方程式(4) 線形性とその応用, 臨界解
- [第12回] 非斉次方程式
- [第13回] 定数変化法
- [第14回] まとめ

3. 履修上の注意

基礎微分積分1の履修を前提とする。

授業時間の 20%を演習に当てる。その他宿題によって演習時間の不足を補う。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

授業の復習をする際には、教科書の本文中に配置されている問を自分で考えて理解すること。分からない場合は、学習支援室などを活用して次週までに理解すること。

5. 教科書

『新しい微積分(上)』, 長岡亮介, 渡辺浩, 矢崎成俊, 宮部賢志(講談社)

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業内の演習の解答例を Oh-o! Meiji システムを通じて公開する。

8. 成績評価の方法

期末試験 100%で評価する。

合計が満点の 60%以上を単位修得の条件とする。

9. その他

適宜、講義内容に即した資料を配付し、授業で活用します。

配付された資料・演習問題等を用いて、十分な復習を期待します。

学期後半の演習中に確認テスト(2回を予定)を実施します。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

この確認テストを単位修得のために活用して下さい。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)MAT131J	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	微分方程式(16b.17b 組)				
担当者名	橋本 哲			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

「授業の概要」

微分積分学の基礎、特に微分方程式とその応用に関する事項を講義する。

「到達目標」

微分積分学の基礎や微分方程式とその応用に関する事項の理解を目標とする。

2. 授業内容

- [第1回] 微分方程式の簡単な例
- [第2回] 変数分離形
- [第3回] 自励系(1) 一般的解法
- [第4回] 自励系(2) 平衡状態
- [第5回] 自励系(3) 平衡状態の安定性
- [第6回] まとめと演習
- [第7回] 曲線群
- [第8回] 2階線形斉次方程式(1) 単振動, 保存則
- [第9回] 2階線形斉次方程式(2) 保存則の応用, 双曲線関数と微分方程式
- [第10回] 2階線形斉次方程式(3) 減衰振動, 単振動型方程式への帰着
- [第11回] 2階線形斉次方程式(4) 線形性とその応用, 臨界解
- [第12回] 非斉次方程式
- [第13回] 定数変化法
- [第14回] まとめ

3. 履修上の注意

基礎微分積分1の履修を前提とする。

授業時間の 20%を演習に当てる。その他宿題によって演習時間の不足を補う。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

授業の復習をする際には、教科書の本文中に配置されている問を自分で考えて理解すること。分からない場合は、学習支援室などを活用して次週までに理解すること。

5. 教科書

『新しい微積分(上)』, 長岡亮介, 渡辺浩, 矢崎成俊, 宮部賢志(講談社)

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業内の演習の解答例を Oh-o! Meiji システムを通じて公開する。

8. 成績評価の方法

期末試験 100%で評価する。

合計が満点の 60%以上を単位修得の条件とする。

9. その他

適宜、講義内容に即した資料を配付し、授業で活用します。

配付された資料・演習問題等を用いて、十分な復習を期待します。

学期後半の演習中に確認テスト(2回を予定)を実施します。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

この確認テストを単位修得のために活用して下さい。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

基礎電磁気学

科目ナンバー	(ST)BPH221J	配当学年	2 年	開講学期	秋学期
科目名	基礎電磁気学(5.6 組)				
担当者名	齋賀 康宏			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

電磁気学は、われわれがふだん利用している携帯電話、パソコン、テレビのような電気機器と密接に関係している。これらの仕組みを理解するためには、電荷のつくる電場、電流のつくる磁場、電磁場によって生じる力、さらには抵抗・コンデンサー・コイルという素子の性質などを知っておく必要がある。電磁的現象を支配する法則は一見多種多様にわたり複雑にみえるが、理論的にはマクスウェルの方程式と呼ばれる4つの数式が基礎になっていることがわかる。理工学部の学生として電磁気学は身につけておくべき科目の1つである。本講義では、電磁気学における基本的な現象とそれに関連する法則について順を追って説明する。それらの諸法則はマクスウェルの方程式の形でまとめられることを示す。

講義で扱う諸法則について図や数式を使って自ら再現できること、具体的な問題に適用できることを到達目標とする。

2. 授業内容

第1回:クーロンの法則
第2回:電場とガウスの法則
第3回:静電ポテンシャル(電位)
第4回:コンデンサー
第5回:定常電流と直流回路
第6回:電流と磁場1—アンペールの法則
第7回:電流と磁場2—ビオ・サバールの法則
第8回:電流が磁場から受ける力
第9回:電磁誘導
第10回:インダクタンス
第11回:交流回路
第12回:マクスウェルの方程式
第13回:電磁波
第14回a:まとめ、b:期末試験

3. 履修上の注意

時間の許す範囲で授業中に演習を行い、それを提出してもらう。また、小テストを実施する予定である。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

予習としては教科書の該当部分を読んでおくこと。復習としては講義ノートを見直し、重要な式を図とともに再現できるようにしておくこと。講義で扱った演習問題はもう一度解き直しておくこと。

5. 教科書

『電磁気学(初めて学ぶ人のために)』、砂川重信、(培風館)

6. 参考書

『よくわかる電磁気学』、前野昌弘、(東京図書)

7. 課題に対するフィードバックの方法

小テストの解答は Oh-o!Meiji で公開し、演習問題は授業で解説する。

8. 成績評価の方法

授業中の演習・小テスト等による平常点を 40%、期末試験を 60%として評価する。総合得点の 60%以上を合格点とする。

9. その他

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)BPH221J	配当学年	2 年	開講学期	秋学期
科目名	基礎電磁気学(7.8 組)				
担当者名	齋賀 康宏			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

電磁気学は、われわれがふだん利用している携帯電話、パソコン、テレビのような電気機器と密接に関係している。これらの仕組みを理解するためには、電荷のつくる電場、電流のつくる磁場、電磁場によって生じる力、さらには抵抗・コンデンサー・コイルという素子の性質などを知っておく必要がある。電磁的現象を支配する法則は一見多種多様にわたり複雑にみえるが、理論的にはマクスウェルの方程式と呼ばれる4つの数式が基礎になっていることがわかる。理工学部の学生として電磁気学は身につけておくべき科目の1つである。本講義では、電磁気学における基本的な現象とそれに関連する法則について順を追って説明する。それらの諸法則はマクスウェルの方程式の形でまとめられることを示す。

講義で扱う諸法則について図や数式を使って自ら再現できること、具体的な問題に適用できることを到達目標とする。

2. 授業内容

第1回:クーロンの法則
第2回:電場とガウスの法則
第3回:静電ポテンシャル(電位)
第4回:コンデンサー
第5回:定常電流と直流回路
第6回:電流と磁場1—アンペールの法則
第7回:電流と磁場2—ビオ・サバールの法則
第8回:電流が磁場から受ける力
第9回:電磁誘導
第10回:インダクタンス
第11回:交流回路
第12回:マクスウェルの方程式
第13回:電磁波
第14回a:まとめ、b:期末試験

3. 履修上の注意

時間の許す範囲で授業中に演習を行い、それを提出してもらう。また、小テストを実施する予定である。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

予習としては教科書の該当部分を読んでおくこと。復習としては講義ノートを見直し、重要な式を図とともに再現できるようにしておくこと。講義で扱った演習問題はもう一度解き直しておくこと。

5. 教科書

『電磁気学(初めて学ぶ人のために)』、砂川重信、(培風館)

6. 参考書

『よくわかる電磁気学』、前野昌弘、(東京図書)

7. 課題に対するフィードバックの方法

小テストの解答は Oh-o!Meiji で公開し、演習問題は授業で解説する。

8. 成績評価の方法

授業中の演習・小テスト等による平常点を 40%、期末試験を 60%として評価する。総合得点の 60%以上を合格点とする。

9. その他

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)BPH221J	配当学年	2 年	開講学期	秋学期
科目名	基礎電磁気学(12.13 組)				
担当者名	佐藤 寿紀			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

電磁気学は、電気を持った粒子(電荷)が及ぼし合う力(電磁気力)を記述する学問である。電磁気力は、化学反応や電気伝導など、身の回りの多種多様な物理現象を支配する力であるが、電磁場と呼ばれる空間が持つ性質を仮定することで、統一的に理解することができる。電磁気学の法則をまとめたマクスウェル方程式を解くことで、空間を伝播する電磁場が得られ、これこそが可視光やマイクロ波、X 線などの電磁波の正体である。電磁場が力を記述するための単なる方便ではなく、物理的な実体を持つことを理解するのが本講義の最終目標である。

2. 授業内容

- [第1回] 静電場(1):クーロンの法則
- [第2回] 静電場(2):ガウスの法則
- [第3回] 静電場(3):導体と静電ポテンシャル
- [第4回] 静電場(4):コンデンサー・誘電体
- [第5回] 定常電流と直流回路
- [第6回] 電流と磁場(1):アンペールの法則
- [第7回] 電流と磁場(2):ビオ・サバールの法則
- [第8回] 電流と磁場(3):電流が磁場から受ける力
- [第9回] 電磁誘導
- [第10回] 準定常電流(1):インダクタンス
- [第11回] 準定常電流(2):交流回路
- [第12回] マクスウェル方程式
- [第13回] 電磁波
- [第14回] まとめと展望

3. 履修上の注意

ほぼ毎回の授業中に演習・小テスト・レポート等を課し、それらを平常点(成績の 50%)として換算する予定である。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

予習は特に必要ないが、講義で学んだことをよく復習し、論理展開を自力で再現できるようになることが重要である。また、講義で扱った演習問題やレポート課題等を繰り返し解き直すことで理解を深めてもらいたい。

5. 教科書

「電磁気学(初めて学ぶ人のために)」砂川重信著、(培風館)

6. 参考書

「よくわかる電磁気学」前野昌弘、(東京図書)
「電磁気学」横山順一、(講談社)など

7. 課題に対するフィードバックの方法

Oh-o! Meiji 通して、もしくは、直接課題を返答し、間違った点を指摘するので、それを元に間違いを修正できるようにする。

8. 成績評価の方法

定期試験 50%、演習・小テスト・レポート等による平常点 50%として合計が満点の 60%を単位取得の条件とする。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)BPH221J	配当学年	2 年	開講学期	春学期
科目名	基礎電磁気学(16 組)				
担当者名	齋賀 康宏			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

電磁気学は、われわれがふだん利用している携帯電話、パソコン、テレビのような電気機器と密接に関係している。これらの仕組みを理解するためには、電荷のつくる電場、電流のつくる磁場、電磁場によって生じる力、さらには抵抗・コンデンサー・コイルという素子の性質などを知っておく必要がある。電磁的現象を支配する法則は一見多種多様にわたり複雑にみえるが、理論的にはマクスウェルの方程式と呼ばれる4つの数式が基礎になっていることがわかる。理工学部の学生として電磁気学は身につけておくべき科目の1つである。本講義では、電磁気学における基本的な現象とそれに関連する法則について順を追って説明する。それらの諸法則はマクスウェルの方程式の形でまとめられることを示す。

講義で扱う諸法則について図や数式を使って自ら再現できること、具体的な問題に適用できることを到達目標とする。

2. 授業内容

第1回:クーロンの法則
第2回:電場とガウスの法則
第3回:静電ポテンシャル(電位)
第4回:コンデンサー
第5回:定常電流と直流回路
第6回:電流と磁場1—アンペールの法則
第7回:電流と磁場2—ビオ・サバールの法則
第8回:電流が磁場から受ける力
第9回:電磁誘導
第10回:インダクタンス
第11回:交流回路
第12回:マクスウェルの方程式
第13回:電磁波
第14回a:まとめ、b:期末試験

3. 履修上の注意

時間の許す範囲で授業中に演習を行い、それを提出してもらう。また、小テストを実施する予定である。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

予習としては教科書の該当部分を読んでおくこと。復習としては講義ノートを見直し、重要な式を図とともに再現できるようにしておくこと。講義で扱った演習問題はもう一度解き直しておくこと。

5. 教科書

『電磁気学(初めて学ぶ人のために)』、砂川重信、(培風館)

6. 参考書

『よくわかる電磁気学』、前野昌弘、(東京図書)

7. 課題に対するフィードバックの方法

小テストの解答は Oh-o!Meiji で公開し、演習問題は授業で解説する。

8. 成績評価の方法

授業中の演習・小テスト等による平常点を 40%、期末試験を 60%として評価する。総合得点の 60%以上を合格点とする。

9. その他

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)BPH221J	配当学年	2 年	開講学期	春学期
科目名	基礎電磁気学(建.情)				
担当者名	齋賀 康宏			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

電磁気学は、われわれがふだん利用している携帯電話、パソコン、テレビのような電気機器と密接に関係している。これらの仕組みを理解するためには、電荷のつくる電場、電流のつくる磁場、電磁場によって生じる力、さらには抵抗・コンデンサー・コイルという素子の性質などを知っておく必要がある。電磁的現象を支配する法則は一見多種多様にわたり複雑にみえるが、理論的にはマクスウェルの方程式と呼ばれる4つの数式が基礎になっていることがわかる。理工学部の学生として電磁気学は身につけておくべき科目の1つである。本講義では、電磁気学における基本的な現象とそれに関連する法則について順を追って説明する。それらの諸法則はマクスウェルの方程式の形でまとめられることを示す。

講義で扱う諸法則について図や数式を使って自ら再現できること、具体的な問題に適用できることを到達目標とする。

2. 授業内容

- 第1回:クーロンの法則
- 第2回:電場とガウスの法則
- 第3回:静電ポテンシャル(電位)
- 第4回:コンデンサー
- 第5回:定常電流と直流回路
- 第6回:電流と磁場1—アンペールの法則
- 第7回:電流と磁場2—ビオ・サバールの法則
- 第8回:電流が磁場から受ける力
- 第9回:電磁誘導
- 第10回:インダクタンス
- 第11回:交流回路
- 第12回:マクスウェルの方程式
- 第13回:電磁波
- 第14回a:まとめ、b:期末試験

3. 履修上の注意

時間の許す範囲で授業中に演習を行い、それを提出してもらう。また、小テストを実施する予定である。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

予習としては教科書の該当部分を読んでおくこと。復習としては講義ノートを見直し、重要な式を図とともに再現できるようにしておくこと。講義で扱った演習問題はもう一度解き直しておくこと。

5. 教科書

『電磁気学(初めて学ぶ人のために)』、砂川重信、(培風館)

6. 参考書

『よくわかる電磁気学』、前野昌弘、(東京図書)

7. 課題に対するフィードバックの方法

小テストの解答は Oh-o!Meiji で公開し、演習問題は授業で解説する。

8. 成績評価の方法

授業中の演習・小テスト等による平常点を 40%、期末試験を 60%として評価する。総合得点の 60%以上を合格点とする。

9. その他

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

熱・統計力学基礎

科目ナンバー	(ST)BPH231J	配当学年	3 年	開講学期	秋学期
科目名	熱・統計力学基礎(1～4 組)				
担当者名	梶田 雅稔			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

熱力学及び統計力学に関する初歩を学ぶ。熱的現象とは、巨視的な系(多数の粒子からなる系)の巨視的なふるまいによる現象であり、およそ日常現象のすべてを含んでいる。気体の膨張・収縮、液体の沸騰・固体の融解、熱伝導などは身近な例であるが、さらに宇宙の進化や生命現象も含まれる。熱的現象を理解するための巨視的な理論(現象論)が熱力学であり、微視的な理論(分子論)として統計力学がある。巨視的な系には不可逆変化という属性が伴うということを理解したとき、自然を見つめる目に変化が生まれるだろう。本講義では熱的現象を理解するための基本概念を、理想気体のような簡単な例に沿いながら解説する。

2. 授業内容

- [第1回] 熱力学, 統計力学とはどんな学問か
 - [第2回] 温度と熱
 - [第3回] 熱力学第一法則
 - [第4回] 定積比熱と定圧比熱
 - [第5回] 等温変化と断熱変化
 - [第6回] カルノーサイクル
 - [第7回] 熱力学第二法則
 - [第8回] エントロピー
 - [第9回] 微分形式と熱力学的関係式の例
 - [第10回] 気体の分子運動論
 - [第11回] 巨視的な系のエネルギー分布確率と絶対温度
 - [第12回] 正準分布と分配関数
 - [第13回] エネルギー等分配則
 - [第14回] a:まとめ
- b: 期末試験

3. 履修上の注意

この授業を履修するにあたり、初歩的な力学および微分積分の知識を期待する。更に、多変数関数に関する微分積分・線形代数の知識があることが望ましい。要点をまとめたプリントを配布し、それにもとづいて講義を行う。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

授業中に配付するプリントの該当箇所を振り返り、不明な部分があれば授業で質問すること。配布するプリントを事前に読み、理解の助けにしたい。

5. 教科書

講義ではとくに用いないが、自分で教科書をじっくりと読み込むことが大切である。これまでの授業経験を元に
"Fundamentals of Analysis in Physics" by M. Kajita (Bentham)
を出版しており、学内の PC からは

https://www.eurekaselect.com/ebook_volume/3309

からフリーでダウンロードできるので参考にされたい

本授業の内容は 6 章に単純にまとめてある。他の章は他授業に役立てて欲しい

6. 参考書

戸田盛和著物理入門コース「熱・統計力学」(岩波書店)

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

7. 課題に対するフィードバックの方法

レポートに対してはできるだけ早くコメントを出し、再提出も認めている
授業中の質問も受け付ける

8. 成績評価の方法

適宜課すレポートの点数、及び定期試験で評価する

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)BPH231J	配当学年	2 年	開講学期	春学期
科目名	熱・統計力学基礎(5.6.15 組)				
担当者名	中野 隆			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

講義の概要

“熱”の関与する現象を、巨視的に記述する熱力学と微視的に記述する統計力学を用いて理解していくことである。

到達目標

熱力学においては、熱と仕事の相互変化を体積、温度、圧力といった経験的な物理量の定量的変化として記述する方法を学ぶ

- (1) 熱と仕事の等価性から内部エネルギーを用いた熱力学第1法則を導く過程を理解する。
- (2) “熱は温度の高い方から低い方へ流れる”，という経験的に知られている現象が常に成立する事の根底に存在する熱力学第2法則を理解する。
- (3) 熱力学第1法則と第2法則を用いてサイクルと呼ばれる熱から仕事を取り出す周期的運動をおこなう機械の動作原理を理解する。
- (4) 考察によってエントロピーと呼ばれる新たな状態を記述する物理量を導入する。熱力学第1法則第2法則をエントロピーを用いて定式化する。
- (5) 化学反応のように、一方方向に変化する非周期現象にも熱力学を適用するために熱力学第3法則を導入する過程について説明する。

エントロピーを通し、自然環境に人工物を構築しエネルギーの供給を受け環境に廃熱を放出することの影響を考える。

統計力学においては、気体分子を例として、極めて多数の粒子からなる集団の運動が、我々が巨視的に測定する熱や圧力といった量と、どのように関係してくるかを考察する。

統計力学を通して熱力学現象を眺め、原子分子の集団運動のマクロな表現としての熱力学を捉えることにより、情報理論と統計力学の関係を主にエントロピーを通して俯瞰する。

2. 授業内容

- [第1回] 熱力学・統計力学とはどんな学問か
- [第2回] 理想気体の状態方程式と熱学(熱力学の前身)の発展
- [第3回] 熱容量と潜熱(理想気体における熱の微分式)
- [第4回] 等温変化と断熱変化
- [第5回] 熱と仕事の等価性(ジュールの原理から内部エネルギーを用いた熱力学第1法則の表現へ)
- [第6回] カルノーの定理とカルノーサイクル(なぜ1台のエアコンで暖房も冷房もできるのか)
- [第7回] クラペイロン・クラウジウスの関係
- [第8回] 熱力学的温度(温度計の温度と絶対温度の関係)
- [第9回] 熱力学の第2法則(永久機関は作れない)
- [第10回] 熱力学の定式化(熱($d'Q$)と仕事($d'W$)からエネルギー(E), 絶対温度(T), エントロピー(S)へ)
- [第11回] 自由エネルギー
- [第12回] 熱力学第3法則
- [第13回] 熱のエントロピーと混合のエントロピー
- [第14回] a: ボルツマンの原理(熱力学エントロピーの関係)
b: 期末テスト(アンケート方式)

3. 履修上の注意

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

数学で学んだ偏微分についての知識を復習しておくことを勧める

5. 教科書

6. 参考書

- (1) 熱学思想の史的展開 第1巻～第3巻 ちくま学芸文庫(難解)
- (2) 戸田盛和「熱・統計力学」岩波書店(比較的易しい)

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

(3)ファイマン物理学2「光, 熱, 波動」岩波書店(かなり難解)

7. 課題に対するフィードバックの方法

毎回の講義の後アンケート形式のテストを行い、各設問の解答からわかる講義の理解度に応じたコメントによりフィードバックを行う。

8. 成績評価の方法

定期試験(期末レポート)の成績2/3, 平常点1/3の割合で評価し, 60 点を合格の最低基準とする。

9. その他

熱力学を専門的に使うことがない学生を対象として, 例として身近な現象を取り上げながら講義を進めていく
定期試験では, 自筆ノートのみを持ち込み可とする。
(予定であり, 変更の可能性は有る)

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)BPH231J	配当学年	2 年	開講学期	春学期
科目名	熱・統計力学基礎(7.8.14 組)				
担当者名	中野 隆			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

講義の概要

“熱”の関与する現象を、巨視的に記述する熱力学と微視的に記述する統計力学を用いて理解していくことである。

到達目標

熱力学においては、熱と仕事の相互変化を体積、温度、圧力といった経験的な物理量の定量的変化として記述する方法を学ぶ

- (1) 熱と仕事の等価性から内部エネルギーを用いた熱力学第1法則を導く過程を理解する。
- (2) また“熱は温度の高い方から低い方へ流れる”，という経験的に知られている現象が常に成立する事の根底に存在する熱力学第2法則を理解する。
- (3) 熱力学第1法則と第2法則を用いてサイクルと呼ばれる熱から仕事を取り出す周期的運動をおこなう機械の動作原理を理解する。
- (4) 考察によってエントロピーと呼ばれる新たな状態を記述する物理量を導入する。熱力学第1法則第2法則をエントロピーを用いて定式化する。
- (5) 化学反応のように、一方方向に変化する非周期現象にも熱力学を適用するために熱力学第3法則を導入する過程について説明する。

エントロピーを通し、自然環境に人工物を構築しエネルギーの供給を受け環境に廃熱を放出することの影響を考える。

統計力学においては、気体分子を例として、極めて多数の粒子からなる集団の運動が、我々が巨視的に測定する熱や圧力といった量と、どのように関係してくるかを考察する。

統計力学を通して熱力学現象を眺め、原子分子の集団運動のマクロな表現としての熱力学を捉えることにより、情報理論と統計力学の関係を主にエントロピーを通して俯瞰する。

2. 授業内容

- [第1回] 熱力学・統計力学とはどんな学問か
- [第2回] 理想気体の状態方程式と熱学(熱力学の前身)の発展
- [第3回] 熱容量と潜熱(理想気体における熱の微分式)
- [第4回] 等温変化と断熱変化
- [第5回] 熱と仕事の等価性(ジュールの原理から内部エネルギーを用いた熱力学第1法則の表現へ)
- [第6回] カルノーの定理とカルノーサイクル(なぜ1台のエアコンで暖房も冷房もできるのか)
- [第7回] クラペイロン・クラウジウスの関係
- [第8回] 熱力学的温度(温度計の温度と絶対温度の関係)
- [第9回] 熱力学の第2法則(永久機関は作れない)
- [第10回] 熱力学の定式化(熱($d'Q$)と仕事($d'W$)からエネルギー(E), 絶対温度(T), エントロピー(S)へ)
- [第11回] 自由エネルギー
- [第12回] 熱力学第3法則
- [第13回] 熱のエントロピーと混合のエントロピー
- [第14回] a: ボルツマンの原理(熱力学エントロピーの関係)
b: 期末テスト(アンケート方式)

3. 履修上の注意

講義の理解に必要な予備知識は一年生の解析学の範囲のみとし、必要に応じて順次講義中に解説する。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

数学で学んだ偏微分についての知識を復習しておくことを勧める

5. 教科書

6. 参考書

- (1) 熱学思想の史的展開 第1巻～第3巻 ちくま学芸文庫(難解)
- (2) 戸田盛和「熱統計力学」岩波書店(比較的易しい)

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

(3) ファインマン物理学 II「光, 熱, 波動」岩波書店(かなり難解)

(4) 橋爪夏樹「熱・統計力学入門」岩波全書(難解)

7. 課題に対するフィードバックの方法

毎回の講義の後アンケート形式のテストを行い、各設問の解答からわかる講義の理解度に応じたコメントによりフィードバックを行う。

8. 成績評価の方法

定期試験(期末レポート)の成績2/3, 平常点1/3の割合で評価し, 60 点を合格の最低基準とする。

9. その他

定期試験では, 自筆ノートのみを持ち込み可とする。(予定であり, 変更の可能性は有る)

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)BPH231J	配当学年	2 年	開講学期	春学期
科目名	熱・統計力学基礎(9～13 組)				
担当者名	梶田 雅稔			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

基本的にすべての物理現象は古典力学, 電磁気学, 量子力学, 相対論があれば記述できるはずであるが, 非常に多数の原子, 分子からなる物体の物理現象を記述するには一個一個の原子分子の運動を解析することは現実的でない。そのため多数の原子分子で成り立つ系全体を解釈するには確率論を用いた議論がなされる。たとえば, 気体分子が容器の半分の領域に局在することは物理的に必ずしも禁止されていることではないが, その確率は全体に均一に分布する確率に比べて非常に低いということである。エネルギーの分布, たとえば各気体分子が持つ運動エネルギーの分布等を確率論を用いて議論することが熱学, 統計力学の目的である。そのため, 熱力学で扱う事象はすべて確率論に基づいている, ということを理解することが最初の目標である。そのうえで, 系を形成する原子分子の平均エネルギー, 各エネルギー状態の分布等の簡単な計算が自力でできるようになることが次の目標である。最後には確率論のもとになる独立事象の適用範囲等にも言及していきたい。

2. 授業内容

- [第1回] 熱・統計力学が物理学全体に占める位置づけ
 - [第2回] 容器内の2部分内の気体分子の分布比についての確率論的考察
 - [第3回] 統計力学的温度, エントロピーの定義
 - [第4回] エネルギー分布, 平均エネルギーの求め方
 - [第5回] 気体の状態方程式の導出
 - [第6回] 気体の比熱について
 - [第7回] 断熱膨張, 圧縮
 - [第8回] 動力機関としてのカルノーサイクル
 - [第9回] 熱平衡状態 1
 - [第10回] 熱平衡状態 2
 - [第11回] 独立事象としての確率論が成り立たない場合のエネルギー分布
 - [第12回] 黒体輻射の紹介
 - [第13回] まとめ
 - [第14回] a: 試験
- b: 講義全体の振り返りと試験の正答解説

3. 履修上の注意

この授業では積分計算が良く用いられる。 $\int (1/x)dx = \ln(x) + cn$ の関係式を頻繁に用いる。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

講義プリントの内容を振り返って, 不明な部分があれば授業で質問すること。メール(kajita@nict.go.jp)による質問も受け付ける
授業中に適宜演習も行う

5. 教科書

講義ではとくに用いないが, 自分で教科書をじっくりと読み込むことが大切である。これまでの授業経験を元に
"Fundamentals of Analysis in Physics" by M. Kajita (Bentham)
を出版しており、学内の PC からは

https://www.eurekaselect.com/ebook_volume/3309

からフリーでダウンロードできるので参考にされたい
本授業の内容は 6 章に単純にまとめてある。他の部分も他授業に役立てて欲しい

6. 参考書

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

7. 課題に対するフィードバックの方法

レポートに対してはできるだけ早くコメントを出し、再提出も認めている
授業中の質問も受け付ける

8. 成績評価の方法

適宜課すレポート及び定期試験で評価する

9. その他

不明の点, 質問は kajita@nict.go.jp まで問い合わせ可

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)BPH231J	配当学年	2 年	開講学期	秋学期
科目名	熱・統計力学基礎(16 組)				
担当者名	中野 隆			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

講義の目的

“熱”という直接目に見えず、質量のように直接大きさを測ることのできない物理量の挙動(熱→仕事の変換過程)を支配する法則の理解を目的とする。具体的には熱の挙動を支配する法則について、巨視的(熱力学)立場から記述した熱力学3法則と微視的(統計力学)な立場から記述したボルツマンの原理について学習する。

その際、適切な数学(微分形式など)を用いると、歴史的には大論争となった熱力学法則導出過程があいまいさ無しに導かれるようになることも詳述する。

到達目標

熱と仕事の相互変化を体積、温度、圧力といった経験的な物理量の定量的変化として記述する方法を学び

- (1) 熱と仕事の等価性から数学の力を借りて内部エネルギーの存在を及び熱力学第1法則を導く過程を理解する。
- (2) “熱は温度の高い方から低い方へ流れる”，という経験的に知られている現象を、数式を用いて記述するカルノー理論について学び、カルノー理論及び熱力学第1法則を用いて熱力学第2法則を導出する過程を理解する。
- (3) 熱力学第1法則と第2法則を用いてサイクルと呼ばれる熱から仕事を取り出す周期的運動をおこなう機械の動作原理を理解する。

- (4) 考察によってエントロピーと呼ばれる新たな状態を記述する物理量を導入する。

熱力学第1法則及び第2法則をエントロピー、内部エネルギーを用いて定式化する。

- (5) 化学反応のように、一方方向に変化する非周期現象にも熱力学を適用するために熱力学第3法則を導入する過程について説明する。

異種気体の混合という現象がエントロピーを用いて記述した結果を考察することにより、エントロピーの微視的な意味について考え統計力学への橋渡しとする。

統計力学においては、気体分子を例として、極めて多数の粒子からなる集団の運動の統計平均エントロピーを関係づけるボルツマンの原理について学習し理解する

2. 授業内容

- [第1回] 熱を測る(温度計を用いた熱さ冷たさの客観的定量的測定)
- [第2回] 熱の潜熱・比熱理論と状態方程式を用いた理想気体に関する熱の微分式の導出
- [第3回] 熱の微分式をもちいた断熱変化と等温変化を記述する状態方程式の導出
- [第4回] 仕事の微分式を用いた状態変化と仕事量変化の関係の導出。
- [第5回] 熱と仕事の等価性、内部エネルギーの発見(第1種永久機関と熱力学第1法則)
- [第6回] カルノーの定理とカルノーサイクル(エアコン一台で冷暖房が出来る仕組み)
- [第7回] クラペイロン・クラウジウスの関係
(水に浮かぶ氷は圧力をかけると凍る。水に沈む氷はどうなるだろうか)
- [第8回] 熱力学的温度(温度計の温度と絶対温度の関係)
- [第9回] 熱力学の第2法則と第2種永久機関(温度差が無いと仕事は取り出せない)
- [第10回] 熱力学の定式化(熱($d'Q$)と仕事($d'W$)からエネルギー(E), 絶対温度(T), エントロピー(S)へ)
- [第11回] 自由エネルギー
- [第12回] 熱力学第3法則(絶対零度には到達できない)
- [第13回] 熱のエントロピーと混合のエントロピー
- [第14回] a:ボルツマンの原理(熱力学エントロピーの関係)
b:期末テスト(アンケート方式)

3. 履修上の注意

講義の理解に必要な予備知識は一年生の解析学の範囲のみとし、必要に応じて順次講義中に解説する。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

数学で学んだ偏微分についての知識を復習しておくことを勧める。また、二変数関数の微分と線積分、面積分に関する予備知識があると本講義を理解するために有用である。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

5. 教科書

6. 参考書

- (1) 熱学思想の史的展開 第1巻～第3巻 ちくま学芸文庫(難解)
 - (2) 戸田盛和「熱・統計力学」岩波書店(比較的易しい)
 - (3) ファイマン物理学2「光, 熱, 波動」岩波書店(かなり難解)
-

7. 課題に対するフィードバックの方法

毎回の講義の後アンケート形式のテストを行い、各設問の解答からわかる講義の理解度に応じたコメントによりフィードバックを行う。

8. 成績評価の方法

定期試験(期末レポート)の成績2/3, 平常点1/3の割合で評価し, 60 点を合格の最低基準とする。

9. その他

熱力学を専門的に使うことがない学生を対象として, (今回の場合は数学系)例として身近な現象を取り上げ現象の自然言語の記述と数式表現の間の変換(読み替え)関係を丁寧に説明しながら講義を進めていく

定期試験では, 自筆ノートのみを持ち込み可とする。

(予定であり, 変更の可能性は有る)

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

振動波動論

科目ナンバー	(ST)BPH291J	配当学年	2 年	開講学期	春学期
科目名	振動波動論(1.2 組)				
担当者名	前橋 英明			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

振動と波動について学ぶ。振り子やバネの振動、交流回路、水面を伝わる波や電波、光や音など、われわれの身のまわりでは数多くの振動、波動現象を観測することができる。本科目では、特にモードという概念を理解することを主眼とし、一見複雑に見える振動現象もいくつかのモードの重ね合せとして理解できることを学ぶ。波動については、モードの概念に対応するものは進行波であり、いろいろな波数の進行波の重ね合せとして一般の波動現象が理解できることを学ぶ。

このような振動、波動現象に共通する性質を理解し、その数学的取り扱いに慣れることを到達目標とする。

2. 授業内容

第1回: イントロダクション(振動波動現象とは)

第2回: 重ね合せの原理

第3回: モードという概念

第4回: 連成振動

第5回: うなり

第6回: 多自由度の振動

第7回: 分散関係

第8回: これまでの復習

第9回: 連続体の振動

第10回: フーリエ級数

第11回: 1次元の波

第12回: 分散がない場合の進行波

第13回: 波束とフーリエ変換

第14回 a: まとめ

b: 試験

3. 履修上の注意

基礎力学1を履修済みであることが望ましい。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

授業内容を復習し、不明な部分があれば授業で質問すること。また、次の回の内容について教科書に目を通しておくこと。

5. 教科書

『振動・波動』 小形正男 著(裳華房)

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

ほぼ毎回演習問題付きの授業資料を Oh-o! Meiji を通じて配布し、授業内で解説の時間を設ける。

8. 成績評価の方法

レポート(30%)、授業への貢献度(10%)、期末試験(60%)。ただし、正当な理由なく欠席を5回以上した場合、単位の認定はしない。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)BPH291J	配当学年	2 年	開講学期	秋学期
科目名	振動波動論(3.4 組.情.数)				
担当者名	前橋 英明			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

振動と波動について学ぶ。振り子やバネの振動、交流回路、水面を伝わる波や電波、光や音など、われわれの身のまわりでは数多くの振動、波動現象を観測することができる。本科目では、特にモードという概念を理解することを主眼とし、一見複雑に見える振動現象もいくつかのモードの重ね合せとして理解できることを学ぶ。波動については、モードの概念に対応するものは進行波であり、いろいろな波数の進行波の重ね合せとして一般の波動現象が理解できることを学ぶ。

このような振動、波動現象に共通する性質を理解し、その数学的取り扱いに慣れることを到達目標とする。

2. 授業内容

第1回: イントロダクション(振動波動現象とは)

第2回: 重ね合せの原理

第3回: モードという概念

第4回: 連成振動

第5回: うなり

第6回: 多自由度の振動

第7回: 分散関係

第8回: これまでの復習

第9回: 連続体の振動

第10回: フーリエ級数

第11回: 1次元の波

第12回: 分散がない場合の進行波

第13回: 波束とフーリエ変換

第14回 a: まとめ

b: 試験

3. 履修上の注意

基礎力学1を履修済みであることが望ましい。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

授業内容を復習し、不明な部分があれば授業で質問すること。また、次の回の内容について教科書に目を通しておくこと。

5. 教科書

『振動・波動』 小形正男 著(裳華房)

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

ほぼ毎回演習問題付きの授業資料を Oh-o! Meiji を通じて配布し、授業内で解説の時間を設ける。

8. 成績評価の方法

レポート(30%)、授業への貢献度(10%)、期末試験(60%)。ただし、正当な理由なく欠席を5回以上した場合、単位の認定はしない。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)BPH291J	配当学年	2 年	開講学期	春学期
科目名	振動波動論(5.6 組)				
担当者名	鈴木 隆行			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

振動と波動に関する物理の初歩について講義する。身の回りの振動・波動現象には、ブランコの運動、振り子時計、水面を伝わる波、地震、音、さらには光や電波などがある。これらはそれぞれ違った原因で起こる別々の現象であるが、振動運動として共通する性質がある。複雑な振動が実は単純な周期運動の重ね合わせで表わされたり、また回折や干渉という波動特有の現象もある。本講義では振動・波動現象に共通の性質を理解するための基本概念を、フーリエ変換や微分方程式などの数学的方法を用いて解説する。

2. 授業内容

[第1回] さまざまな振動と波動
[第2回] 簡単な系の単振動
[第3回] 減衰振動と強制振動
[第4回] 連成系の振動
[第5回] 連続体の振動
[第6回] 基準振動とフーリエ変換
[第7回] 波動方程式とその解
[第8回] 音波
[第9回] 電磁波・光
[第10回] 電磁波波の反射, 透過, 屈折
[第11回] 波動の干渉
[第12回] 波動の回折
[第13回] 波束と群速度, 位相速度
[第14回] まとめと演習

3. 履修上の注意

授業予定は変更の可能性もあります。Oh-o! Meiji を通じてアナウンスするので、注意しておいてください。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

微分方程式とフーリエ変換を講義内容に含みます。この講義だけでも理解できるように努めますが、他の講義でも補っていると理解しやすいです。

5. 教科書

特に指定しない。

6. 参考書

『振動・波動入門』鹿兒島誠一(サイエンス社) コンパクトによくまとまっています。基本的にはこの本を参考にすればよいです。

『振動・波動』小形正男(裳華房) これも標準的な教科書です。分散についてはこちらに詳しく載っています。

『振動・波動』有山正孝(裳華房) 波の干渉と回折理論までを詳しく扱っています。講義よりも先の部分を知りたい場合に参考になります。

『バークレー物理学コース 波動』高橋秀俊(丸善) 分厚い教科書であるが丁寧な解説があります。現在では復刻版なので、図書館で参照してみるといいです。

7. 課題に対するフィードバックの方法

レポートについて、全体の出来具合や目立った間違いなどを講義時間中に一括して解説する。
また、授業後やメールなどで質問があった場合にも、授業時間中に全体に共有しつつ解説をする。

8. 成績評価の方法

授業の理解を深めるために、学期中にレポートを課す場合がある。
成績は、最終回で行う演習に加えて、レポートの内容と普段の取り組みを加味して総合的に評価する。

9. その他

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)BPH291J	配当学年	2 年	開講学期	春学期
科目名	振動波動論(7.8.12.13 組)				
担当者名	角谷 啓太			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

振動と波動の基礎的な内容を学ぶ。振動、波動は、地震、水面波、音、光、電波などの身近な自然現象から、量子力学における状態の表現等まで、広範な分野で観測されている現象である。複雑な運動であっても単純な波の重ね合わせで表すことができるなど興味深い性質を持つ。本講義では、多様な物理系に共通して見られる、振動・波動現象の基礎的な性質を理解することを目標とする。

2. 授業内容

[第1回] イントロダクション、単振動
[第2回] 単振動、非線形項
[第3回] ポテンシャル、減衰振動
[第4回] 強制振動
[第5回] 連成振動（自由度 2）
[第6回] 連成振動（多自由度）
[第7回] 連成振動（多自由度）と連続体の振動
[第8回] 波動、波動方程式
[第9回] 位相速度、群速度
[第 10 回] 定在波、3 次元の波
[第 11 回] 電磁波、平面波の反射と屈折
[第 12 回] 干渉
[第 13 回] フーリエ級数、フーリエ変換
[第 14 回] 波束、まとめ

3. 履修上の注意

不明な点などがあれば、授業中でも積極的に発言してください。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

参考書や授業資料等を用いた予習・復習を行うこと。
試験直前の詰め込みではなく、繰り返して学習や分散学習を実施することを推奨する。
可能であればプログラムを用いて可視化するなどして、能動的に学習していくことも推奨する。

5. 教科書

特に指定しません。

6. 参考書

『振動・波動』小形正男（裳華房）
『振動・波動』有山正孝（裳華房）
『振動・波動』近桂一郎（裳華房）
『振動と波』長岡洋介（裳華房）
『振動・波動入門』鹿兒島誠一（サイエンス社）
『振動と波動』吉岡大二郎（東京大学出版会）

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業内、もしくは授業資料等でフィードバックを行います。

8. 成績評価の方法

平常点(20%)、期末試験(80%)で評価を行います。

9. その他

10. 指導テーマ

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)BPH291J	配当学年	2 年	開講学期	秋学期
科目名	振動波動論(9.10.11 組)				
担当者名	齋賀 康宏			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

振動・波動に関連する現象は多岐にわたり、われわれの身のまわりにも数多く見出すことができる。振動現象としては、バネによる物体の振動や単振り子などがある。音波、光、電波、地震波などは波動現象の典型例である。これらの現象は、力学的・電磁気学的考察によって同一の微分方程式の形に帰着され、共通の性質をもつことがわかる。振動波動論は多彩な現象を統一的に理解するための考え方を提供するものである。本講義では、質点が1個の場合の振動から始め、多数の質点の連成系へと拡張し、連成系の極限として連続体の振動を考える。次に、弦を伝わる波を例として波動方程式を導出し、その解の性質について学ぶ。さらに、異なる媒質の境界で生じる波の反射・透過・屈折や、波動特有の現象である干渉・回折について説明する。

講義で扱う振動・波動現象について図や数式を使って自ら説明できることを到達目標とする。その過程の中で、微分方程式の解き方やフーリエ級数の考え方など数学的手法も習得できるようにする。

2. 授業内容

第1回: 単振動
第2回: 減衰振動
第3回: 強制振動
第4回: 連成系の振動
第5回: 連続体の振動
第6回: フーリエ級数
第7回: 波動方程式とその解
第8回: 音波と電磁波
第9回: 1次元波の反射と透過
第10回: 3次元波の反射と屈折
第11回: 波の干渉
第12回: 波の回折
第13回: 波の変調と波束
第14回 a: まとめ、b: 期末試験

3. 履修上の注意

時間の許す範囲で授業中に演習を行い、それを提出してもらう。また、小テストを実施する予定である。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

予習としては教科書の該当部分を読んでおくこと。復習としては講義ノートを見直し、重要な式を図とともに再現できるようにしておくこと。講義で扱った演習問題はもう一度解き直しておくこと。

5. 教科書

『振動・波動入門』、鹿児島誠一、(サイエンス社)

6. 参考書

『振動・波動』、有山正孝、(裳華房)

7. 課題に対するフィードバックの方法

小テストの解答は Oh-o!Meiji で公開し、演習問題は授業で解説する。

8. 成績評価の方法

授業中の演習・小テスト等による平常点を 40%、期末試験を 60%として評価する。総合得点の 60%以上を合格点とする。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

現代物理学

科目ナンバー	(ST)PHY251J	配当学年	電生 3 年・数学 2 年	開講学期	春学期
科目名	現代物理学(1～4.16 組)				
担当者名	鈴木 隆行			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

我々が今、古典物理学と呼んでいる力学、電磁気学、熱力学は 19 世紀末でほぼ完成の域に達した。その時代の多くの物理学者はそれらの物理学を用いてすべての物理現象を理解できると考えた。身の回りの世界で観察される物理現象を対象にする限り、確かにそうかもしれない。しかし物体の運動速度が光速に近い世界や重力が著しく強い世界での物理現象を相手にする場合には相対論という別種の物理学が必要となる。また、原子や分子、さらには素粒子などの微視的なものの振る舞いを明らかにしようとする、量子論が必要となる。相対論と量子論は 20 世紀に発展した物理学の中心的分野であり、物質の根源を探る素粒子論を始め、他の物理学分野の基礎となるものである。この授業では、相対論と量子論の入門的な内容を講義する。

2. 授業内容

- [第1回] 講義の目的とニュートンの運動方程式
- [第2回] Maxwell の電磁理論とガリレイ変換
- [第3回] ガリレイ変換に代る座標変換
- [第4回] ミンコフスキー時空
- [第5回] 速度の合成則
- [第6回] 磁場(相対論的電場)
- [第7回] 講義前半の内容に関する演習
- [第8回] 光の波動性と粒子性
- [第9回] 原子のスペクトルと物質波
- [第10回] シュレーディンガー方程式と波動関数
- [第11回] 波束とフーリエ変換
- [第12回] 井戸型ポテンシャルと離散エネルギー, トンネル効果
- [第13回] フェルミ粒子とボーズ粒子
- [第14回] 講義後半の内容に関する演習

3. 履修上の注意

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

講義では広い範囲を概観する形式で行う。このため、数式の導出などは詳細に行わない。適宜指示を出すので、授業時間外に確認しておくこと。

演習の時間は自筆のノートを参照して回答する形式とする。

普通の講義の内容だけでなく、時々講義で出す課題も各自で調べ自分なりの回答をノートに記しておくこと。

また、テラー展開やフーリエ級数展開なども用いるので、あらかじめ予習しておくこと。

5. 教科書

特に指定しない。

6. 参考書

- 「基礎現代物理学」, A.P. アーヤ, 森北出版
- 「現代物理学」, 小出昭一郎, 東京大学出版
- 「量子力学・統計力学」星野公三・岩松雅夫, 裳華房

7. 課題に対するフィードバックの方法

課題や質問の回答は、講義時間中に開設することで、クラス全体に共有する。

8. 成績評価の方法

期間中2回実施する演習の出来に加え、講義中に出す課題の実施状況も加味して総合的に評価する。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)PHY251J	配当学年	2 年	開講学期	春学期
科目名	現代物理学(5.6 組)				
担当者名	横山 大輔			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

我々が今、古典物理学と呼んでいる力学、電磁気学、熱力学は 19 世紀末でほぼ完成の域に達した。その時代の多くの物理学者はそれらの物理学を用いてすべての物理現象を理解できると考えた。

身の回りの世界で観察される物理現象を対象にする限り、確かにそうかもしれない。しかし物体の運動速度が光速に近い世界や重力が著しく強い世界での物理現象を相手にする場合には相対論という別種の物理学が必要となる。また、原子や分子、さらには素粒子などの微視的なものの振る舞いを明らかにしようとすると、量子論が必要となる。相対論と量子論は 20 世紀に発展した物理学の中心的分野であり、物質の根源を探る素粒子論を始め、他の物理学分野の基礎となるものである。この授業では、相対論と量子論の入門的な内容を講義する。

2. 授業内容

- [第1回] 講義の目的とニュートンの運動方程式
- [第2回] Maxwell の電磁理論とガリレイ変換
- [第3回] ガリレイ変換に代る座標変換
- [第4回] ミンコフスキー時空
- [第5回] 速度の合成則
- [第6回] 磁場(相対論的電場)
- [第7回] 講義前半の内容に関する演習
- [第8回] 光の波動性と粒子性
- [第9回] 原子のスペクトルと物質波
- [第10回] シュレーディンガー方程式と波動関数
- [第11回] 波束とフーリエ変換
- [第12回] 井戸型ポテンシャルと離散エネルギー、トンネル効果
- [第13回] フェルミ粒子とボーズ粒子
- [第14回] 講義後半の内容に関する演習

3. 履修上の注意

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

講義では広い範囲を概観する形式で行う。このため、数式の導出などは詳細に行わない。適宜指示を出すので、授業時間外に確認しておくこと。

演習の時間は自筆のノート参照して回答する形式とする。

普段の講義の内容だけでなく、時々講義で出す課題も各自で調べ自分なりの回答をノートに記しておくこと。

また、テラー展開やフーリエ級数展開なども用いるので、あらかじめ予習しておくこと。

5. 教科書

特に指定しない。

6. 参考書

- 「基礎現代物理学」, A.P. アーヤ, 森北出版
- 「現代物理学」, 小出昭一郎, 東京大学出版
- 「量子力学・統計力学」星野公三・岩松雅夫, 裳華房

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業中、あるいは、Oh-o! Meiji システムによりフィードバックを行う。

8. 成績評価の方法

期間中2回実施する演習の出来に加え、講義中に出す課題やアンケートの実施状況も加味して総合的に評価する。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)PHY251J	配当学年	2 年	開講学期	秋学期
科目名	現代物理学(7～11 組.情)				
担当者名	奥田 充宏			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

この講義の目的は、現代物理学を構成する相対性理論、量子力学の考え方についての理解を深めていくことである。毎回の講義では現代物理学の発展について、歴史的経緯も解説しながら説明していく。光速に近い世界や原子レベルの世界での現象を記述するための諸概念が、身の回りの世界で適用される古典物理学とは如何に異なるかを理解することを到達目標とする。

2. 授業内容

[第1回] 講義全体の概要説明
相対性理論、量子力学の概要とアインシュタインの3大論文
[第2～3回] 古典物理学の限界と現代物理学の夜明け
方程式の座標変換不変性の問題(ガリレイ変換, ローレンツ変換)
[第4～6 回] 相対性理論について
光速度不変の原理 ローレンツ収縮, ミンコフスキー時空、物質とエネルギーの関係
[第7回] 講義前半の内容に関する演習
[第8～9回] 波動と粒子の二重性
光電効果、陰極線の実験 比熱の異常
アインシュタインの光量子論へ
[第 10～13回] 量子力学の誕生
波動方程式(シュレーディンガー方程式)
不確定性関係、原子構造の理論
トンネル効果、フェルミ粒子とボーズ粒子
[第 14 回] 講義後半の内容に関する演習

3. 履修上の注意

現代物理学の対象は我々が通常考えるスケール(時間、質量、長さ)より極端に大きい小さい領域である。そこで観測される現象を理解しようとするとき、我々の常識や直感はしばしば理解の壁に突き当たってしまう。そのため現代物理学の理解には基礎的な微分積分学の知識と、繰り返し自分で思考して自分自身で結果が得られるようになることが重要となる。講義中に皆さんが自分自身で考える時間を積極的に設けていく予定である。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

参考書(比較的多数が参考書欄に参照してあります)の中から自分に合う本を選んで通読し、理解しにくい点などを把握しておく講義を受けたときに理解が深まります。

5. 教科書

6. 参考書

- ・原康夫「現代物理学」裳華房
- ・小山慶太「物理学史」裳華房
- ・長岡洋介「現代物理学」東京教学社
- ・米沢富美子「ブラウン運動」共立出版
- ・並木美喜雄「不確定性原理」共立出版
- ・米沢富美子「人物で語る物理入門(上・下)」岩波新書
- ・ワインバーグ「原子と原子核の発見」ちくま学芸文庫
- ・江沢洋「だれが原子をみたか」岩波書店
- ・量子力学の考え方, 砂川重信, 岩波書店

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業中もしくは次の授業中にフィードバックを行う。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

8. 成績評価の方法

講義中に出題した演習等問題の回答評価(平常点)と期末テストの点数を基準に評価する。評価割合は, 平常点:40%+中間と期末演習:60%とする。総合得点の 60%以上を合格とする。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)PHY251J	配当学年	2 年	開講学期	春学期
科目名	現代物理学(12.13 組)				
担当者名	梶田 雅稔			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

現在「古典物理学」と呼ばれている力学・電磁気学・熱力学は 19 世紀末までにほぼ完成されており、身の回りの物理は大抵説明することが出来る。20 世紀になって古典力学の適用範囲が限られることが分かった。高速度の現象は相対論、ミクロな領域の現象には量子論が必要である。本授業では相対論や量子論の基本的な部分に限定して紹介する
その上で原子時計による精密計測、レーザー冷却などの最新の物理学成果、さらに現代にも残された謎をも紹介する

2. 授業内容

- [第1回] 古典力学のまとめ
- [第2回] 光の本質について(電磁波、粒子の二重構造)
- [第3回] 光速の不変性と特殊相対論
- [第4回] 原子構造と前期量子論
- [第5回] 量子論における波動関数の扱い
- [第6回] 水素原子内の電子のエネルギー状態
- [第7回] スピンの概念と相対論的量子力学
- [第8回] ディラック方程式で導けるもの
- [第9回] 原子時計の原理
- [第10回] レーザーがもたらした測定精度向上
- [第11回] 粒子・反粒子の対称性
- [第12回] 光学異性体の存在比
- [第13回] 一般相対論と宇宙論
- [第14回] まとめ

3. 履修上の注意

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

基本的な部分のみに焦点を当てるので複雑な予備知識は必要としないが、微分方程式の基本的な部分は理解してほしい

5. 教科書

PPT 資料を提供する

6. 参考書

私の著書

Fundamentals of Analysis in Physics

明治大学内の PC からはフリーにダウンロード可能

https://www.eurekaselect.com/ebook_volume/3309

このページの右上の部分のボタンをクリックするとダウンロードできる
本授業の内容はこの本に沿っています

7. 課題に対するフィードバックの方法

レポートに対してはできるだけ早くコメントを出し、再提出も認めている
授業中の質問も受け付ける

8. 成績評価の方法

レポートによって評価する

9. その他

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

物理学概論

科目ナンバー	(ST)PHY291J	配当学年	2 年	開講学期	春学期
科目名	物理学概論(除物理)				
担当者名	奥田 充宏			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

この授業は、古典物理学における力学、熱力学、波動そして電磁気学の基本的な法則や概念を基礎的な大学数学を使って理解することを目標とする。また、それぞれの物理分野を連携し、現代物理学を含む物理学の全体を理解するための基礎力をつける科目である。

2. 授業内容

- [第1回] ガイダンスと基礎物理学のための数学
- [第2回] 力学1 力と運動の法則力学
- [第3回] 力学2 運動量の保存則, 力学的エネルギー保存則
- [第4回] 力学3 円運動と惑星の運動
- [第5回] 力学4 剛体の力学
- [第6回] 振動・波動・光1 振動と波動
- [第7回] 振動・波動・光2 波動の重ね合わせと光の二重性
- [第8回] 電磁気学1 静電場と定常電流
- [第9回] 電磁気学2 静磁場
- [第10回] 電磁気学3 電磁誘導
- [第11回] 熱力学1 熱平衡状態と気体の状態方程式
- [第12回] 熱力学2 熱力学第一法則
- [第13回] 熱力学3 エントロピー
- [第14回] 現代物理学 古典物理学で説明できない事象

3. 履修上の注意

この授業を履修するにあたり、初歩的な力学および微分積分の知識を期待する。また履修した学生の理解力により、授業の進め方を柔軟に変更する。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

授業中のプレゼンテーション該当箇所を振り返り、不明な部分があれば授業で質問すること。配布するプリントを事前に読み、理解の助けにしたい。

5. 教科書

講義ではとくに用いないが、自分で教科書をじっくりと読み込むことが大切である。そのための書として、下記に比較的読みやすい参考書、及び専門的な参考書を掲げる。

6. 参考書

- 「ビジュアルアプローチ 基礎物理 上 力学・波動」(森北出版)
- 「新物理学ライブラリ1 物理学」、阿部龍蔵・川村清 共著、(サイエンス社)
- 「物理学」、小出昭一郎 著、(裳華房)

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業中もしくは次の授業中にフィードバックを行う。

8. 成績評価の方法

毎講義に 10 分程度の確認テスト、もしくは次の回まで締め切りの課題を出す。確認テストと課題の合計点 50%、定期試験 50%で評価する。

9. その他

同じ授業を履修した学生間で、積極的に授業内容に関して議論することを勧める。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

基礎有機化学

科目ナンバー	(ST)BCH221J	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	基礎有機化学(化のみ)				
担当者名	小川 熟人			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

「基礎有機化学」は有機化学の基礎知識、および基礎概念を使って化合物の性質と反応性を予測し、有機化学を理解するための基礎的な考え方を学ぶ。特に、分子構造や化学反応における基本概念について詳細に講義する。そして、基本的な有機化合物であるアルカンやアルケンについて基本概念に基づいて分子構造や性質を理解する。これらの習得は今後の有機化学を学習する上で基本となる考え方であるため、しっかり理解してほしい。

最終的に、様々な有機分子の性質や反応性を理解するため、その分子構造や化学反応について基本的な知識や概念が習得できていることを到達目標とする。

2. 授業内容

- [第1回] 構造と結合(1)原子の構造と軌道, 古典的結合論について学ぶ。
- [第2回] 構造と結合(2)結合理論, 混成軌道: 新旧の結合理論を概説する。
- [第3回] 極性結合とその重要性(1)極性結合と軌道の混成, 共鳴など, 結合について学ぶ。
- [第4回] 極性結合とその重要性(2)酸と塩基, 化学構造の表し方, 有機化学向けの酸塩基の定義を学ぶ。
- [第5回] アルカンとシクロアルカン(1)異性体, 命名法の基本。多数ある構造異性体の構造, 命名法を学ぶ。
- [第6回] アルカンとシクロアルカン(2)アルカンの反応とシクロアルカン。沸点と融点を決める分子間相互作用について学ぶ。
- [第7回] アルカンとシクロアルカンの立体化学(1)立体配座, 配座異性体と歪みエネルギー, シクロプロパンの立体構造について学ぶ。化学情報実験2と密接に関連する。分子の形を立体的に把握する訓練の基礎である。
- [第8回] アルカンとシクロアルカンの立体化学(2)シクロブタン-シクロヘキサンの立体構造を学ぶ。対象分子は異なるが前回と同じ目的。
- [第9回] 多環状分子の配座と有機化学反応の外観。上位学年ではここで紹介された用語は当然分かっているものとして扱われるから、時折読み返して理解する必要がある。
- [第10回] 化学反応の考え方。求核試薬と求電子試薬, 自由エネルギー, 結合解離エネルギー, 反応エネルギー図と遷移状態, 反応中間体。化学反応を考える上で最も重要な概念を含む項目を紹介する。
- [第11回] アルケンの概説と不飽和度。アルケンの命名法, シス-トランス異性 E-Z 表示法。習慣的に使われていた命名法は対象化合物の増加とともに E-Z 表示法に変わった。
- [第12回] アルケンの安定性と反応の特徴。カルボカチオン中間体の重要性を学ぶ。
- [第13回] Hammond の仮説とカルボカチオンの転位を学ぶ。アルケンに対するハロゲン化水素の付加反応におけるカルボカチオンの転位と, その応用について学ぶ。
- [第14回] まとめ

3. 履修上の注意

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

テキストとしてマクマリー有機化学(上)を使用し、シラバスに授業の進行予定が示してあるので、あらかじめテキストを読み、予習して授業に望むこと。また、授業終了後は、授業の内容を復習し、それに関係した問題がテキストに多数あるので、それを解き、内容の理解に努めること。

5. 教科書

『マクマリー有機化学(上)第9版』, John McMurry 著, (東京化学同人)

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

課題を実施する場合は、授業にてアナウンスする。

8. 成績評価の方法

定期試験 85%, 演習および平常点 15%とし、合計が満点の 60%以上を単位習得の条件とする。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)BCH221J	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	基礎有機化学(化再.原)				
担当者名	本多 貴之			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

有機化学の基礎知識、及び基礎概念を使って化合物の性質と反応性を予測し、有機化学を理解するための基礎的考え方を学ぶ。従って有機化学の上位科目を修得するためには必ず必要な内容である。

有機化学を学ぶ上で、基礎となる物質の命名法や炭化水素類の性質、反応の考え方について学ぶため、これらの知識等を修得することが必須である。また、知識の量よりも考え方を重視するため、単純な暗記科目ではないことに注意をすること。

2. 授業内容

[第1回] 有機物の命名法の確認

[第2回] 構造と結合(1): 原子の構造と軌道, 古典的結合論: 有機化学の基礎となる結合と電子軌道について学ぶ。

[第3回] 構造と結合(2): 結合理論, 混成軌道: 新旧の結合理論を概説する。

[第4回] 極性結合とその重要性(1): 極性結合と軌道の混成, 共鳴など, 結合の考え方の応用を学ぶ。

[第5回] 極性結合とその重要性(2): 酸と塩基, 化学構造の表し方。有機化学向けの酸塩基の定義を学ぶ。

[第6回] アルカンとシクロアルカン: 立体的な概念を中心に学ぶ。

[第7回] アルカンとシクロアルカンの立体化学(1): 立体配座, 配座異性体と歪みエネルギーについて学ぶ。シクロプロパンの立体構造。情報化学実験2と密接に関連する。分子の形を立体的に把握する訓練の基礎である。

[第8回] アルカンとシクロアルカンの立体化学(2): シクロブタン～シクロヘキサンの立体構造を学ぶ。

[第9回] 多環状分子の配座と有機化学反応の概観: 上位学年ではここで紹介された用語は当然分かっているものとして扱われるから、時折読み返して記憶する必要がある。

[第10回] 化学反応の考え方: 求核試薬と求電子試薬, 自由エネルギー, 結合解離エネルギー, 反応エネルギー図と遷移状態, 反応中間体について学ぶ。化学反応を考える上でもっとも重要な概念を含む項目を紹介する。

[第11回] アルケンの概説と不飽和度: アルケンの命名法, シス・トランス異性 E-Z 表示法。習慣的に使われていた命名法は対象化合物の増加とともに規則の不完全さが深刻化し、厳格な E-Z 表示法に変わった。

[第12回] アルケンの安定性と反応の特徴: カルボカチオン中間体の重要性について学ぶ。有機化学の特徴の1つ, 反応様式の多様性の元となる様々な因子の初歩を学ぶ。

[第13回] Hammond の仮説とカルボカチオンの転位: 第12回の内容を発展させた内容について学ぶ。

[第14回] a のみ まとめと演習

3. 履修上の注意

テキストとして「マクマリー有機化学」(上) を使用し、シラバスに授業の進行予定が示してあるので、あらかじめテキストを読み、予習して授業に望むこと。

2年生の化学情報実験ともつながりがあるので、なぜそのような現象が起こるのかを「なんとなく」ではなく「ちゃんと」理解するように。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

あらかじめ Oh-o! Meiji に授業テキストをアップロードするので、授業内で学ぶ範囲を確認すること。分かりにくい部分や理解できない部分については積極的に質問を行うようにすること。

また、授業内での確認テストを授業内で複数回行うので、授業の復習は忘れずに毎回行う事。

5. 教科書

『マクマリー有機化学」(上)』, JJOHN McMURRY (東京化学同人)

* 第9版を元に授業は進めます。

6. 参考書

『電子の動きで見る有機反応の仕組み』, 奥山 格 (東京化学同人)

7. 課題に対するフィードバックの方法

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

授業で取り扱った問題については、基本的にその次の授業内で回答を詳しく解説する。

8. 成績評価の方法

定期試験 80%, 中間試験 10%, 演習・宿題点 10%
合計が満点の 60%以上を単位修得の条件とする。

9. その他

授業形態は教科書を利用し、プロジェクターを利用し説明しながら講義を行う。
授業期間中に課題を課す。また授業中に演習を行なうことがある。
連絡先は研究室(理工学部 D 館 D516 室, t-honda@meiji.ac.jp)です。

基本的に授業時間以外は D516 にいるので、質問等を直接しに来ても構いません。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)BCH221J	配当学年	2 年	開講学期	秋学期
科目名	基礎有機化学(除化)				
担当者名	髙谷 要			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

我々は日常生活の中で非常に多種の有機化学物質に囲まれて生きている。有機化学物質とは本来生命活動に伴って生じた物質であり必ず炭素を含んでいる。この炭素が持つ4本の結合の手がプラスチックから我々の生命活動までを支配している。有機化学反応を理解することは炭素の性質を理解することから始まる。合わせてこの世界を支配するもう一つの物質「水」についても、有機化合物との相互作用の観点から少し詳しく解説していく。

本講義では、まず日常生活の視点からいかに我々が有機化学物質の恩恵を受けて暮らしているかを、高分子、医薬、洗剤、色素、化粧品、香料、糖、アミノ酸、繊維などの身近な例から説いていく。今日特に注目されているライフサイエンスや地球環境の視点も取り入れて多角的に講義する。併せて有機合成化学の最も基礎である、置換反応や付加反応がどのようなものを極力平易に解説し、炭素骨格を持つ化合物がどのように形作られていくかを理解する。この中で炭素化合物の最も興味深い性質である光学活性について具体例を通じて講義する。

本講義は化学が専門でない学生を対象に、啓蒙的意義を含めて開かれているため、専門的な反応機構や電子論は他に譲る。受講する学生諸君には本講義を通じ、化学物質の機能発現の原理を正しく理解することで様々な物質に興味を持ってもらおうと共に、正確で安全な物質の取り扱いを理解してもらいたい。また身の回りの様々な化合物の性質が化学構造との関連で非常によく説明できること、各種有機化合物がどのように合成され利用されているのかを理解して欲しい。具体例をふんだんに取り入れた講義を通じ、是非化学が身近にあることを実感してもらいたい。

受講者の取り上げて欲しい内容についても、可能な限り取り入れていく。

2. 授業内容

【第1回】 有機化学の基礎

【授業内容】有機化学物質、有機合成化学とはどのようなものかを紹介し、本講義の全体を概観する。

【学習目標】有機化学の取り扱う範囲を理解する。

【第2回】 有機化合物の構造

【授業内容】有機化学物質の基本的な構造を紹介する。化合物の命名規則の基礎、特に接頭数詞を使った命名法について触れる。代表的な原子団、官能基についても整理する。

【学習目標】有機化合物の基本構造を理解する

【第3回】 有機化合物の構造2

【授業内容】炭素原子が4本の結合の手を持ち、それらが全て異なった置換基を持つとき不斉炭素原子となり光学活性を示す。この分野を特に立体化学といい、天然物や生体関連物質を理解する上で特に重要となる。

【学習目標】不斉炭素原子、光学活性について理解する

【第4回】 有機化学反応

【授業内容】炭素原子が主役となる有機化学反応にはどのようなものがあるか、またその特徴について講義する。不斉炭素原子の関与する場合についても触れる。代表的な化学結合であり身近な例の多いエステルやアミドについて、具体的な合成法を紹介する。

【学習目標】置換、付加、脱離反応の過程を理解する。エステル、アミドなどの化学結合の形成を理解する。

【第5回】 高分子の化学

【授業内容】分子が多数つながることで、素晴らしい性質を発現する高分子化合物の構造上の特徴とその合成方法を講義する。合成高分子と天然高分子の違いについても実例を紹介しながら示す。

【学習目標】高分子化合物の特徴と合成法を理解する。モノマーとポリマーで劇的に性質が異なることを知る。

【第6回】 糖の化学

【授業内容】糖は身近な天然物でありながら有機化学的に非常に興味深い構造を持っている。近年特に注目されている糖を、多糖、オリゴ糖、小糖類に分け、その性質と反応性における特徴を講義する。

【学習目標】糖の化学的構造と性質を理解する。また分子量によってその性質が大きく変わることを知る。

【第7回】 タンパクの化学

【授業内容】生体を構成するタンパクはアミノ酸が遺伝子で決められた配列に従って多数つながった構造を持つ。代表的なアミノ酸の性質、タンパクの高次構造等を説く。ウイルスとタンパクの構造などのトピックスにも触れる。

【学習目標】アミノ酸とタンパクを理解する。天然高分子としてきわめて複雑な構造を取るタンパクについて知る。

【第8回】 界面活性剤の化学

【授業内容】洗剤をはじめ食品添加物まで我々の生活に深く関わっている界面活性剤の構造と機能を紹介する。界面活性剤は我々の生活に非常に有益である反面、毒性をも合わせ持つことを知ってもらう。

【学習目標】界面活性剤の機能と毒性について理解する

【第9回】 化粧品の化学

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

【授業内容】化粧品は機能性化学物質の混合物である。代表的な化粧品原料の性質と合成方法を講義する。パーマネントウェーブ剤や染毛剤などの毛髪化粧品についても紹介する。

【学習目標】化粧品を化学的に理解する。

【第 10 回】色の化学

【授業内容】ドイツで発展した染料合成化学は今日の有機化学の基礎を作った。有機化学物質が色を持つためには化学構造に電子雲で作られる共役系と呼ばれる特別な構造を持つ。本講では染料や色素の性質とその合成法について講義する。

【学習目標】色を持つ有機化合物の発色の原理と代表的合成法を知る。

【第 11 回】香りの化学

【授業内容】匂いと化学構造の関係には今日でもなお未知の部分が多いが、悪臭や芳香を持つ化合物には共通の化学構造が知られている。一般的な化学構造と匂いの関係について講義する。併せて消臭剤や消臭繊維について化学的な視点で説く。

【学習目標】悪臭、芳香を持つ化合物について整理する

【第 12 回】接着剤の化学

【授業内容】接着剤はどのようにして物質を固定することが出来るのか、分子レベルでその仕組みを説く。瞬間接着剤やエポキシ系接着剤は化学反応によって固化する。その際のメカニズムについても紹介する。

【学習目標】接着剤の原理、反応性接着剤のメカニズムについて理解する。

【第 13 回】環境の化学

【授業内容】化学者や化学工業は環境に対して大きな責任を持つ時代になった。環境ホルモン、ダイオキシン等をキーワードに、化学物質による環境汚染とその具体的対策について論じる。

【学習目標】環境問題を化学の視点で理解する。

【第 14 回】化学のトピックス紹介と今期のフィードバック

【学習目標】有機化学分野の最先端を知る。

3. 履修上の注意

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

講義の中で受講生の皆さんの提案を適宜取り上げるので、日頃から有機化学の分野で興味を持ったキーワードを探しておくこと。

5. 教科書

定めない

6. 参考書

「からだと化学物質」, John Emsley and Peter Fell 著・渡辺正訳, 丸善

「逆説・化学物質」, John Emsley 著・渡辺正訳, 丸善

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業時間内に与えた課題に対して、ディスカッション型式でフィードバックを行う。

8. 成績評価の方法

定期試験の成績により評価する。定期試験は 100 点満点とし 60 点以上を合格とする。試験の出題分野と配点予定は以下の通りである。

- 1) 有機化合物の基本構造に関する理解を問うもの(20%)
- 2) 有機化学反応の基本的理解を問うもの(20%)
- 3) 講義で紹介した有機化学的事象の把握に関するもの(30%)
- 4) 広く講義で紹介した内容に関連した論述を求めるもの(30%)

9. その他

講義で取り上げて欲しい具体的内容について、また講義への要望など以下のメールアドレスに遠慮なく送って欲しい。
katsuraya@wayo.ac.jp

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

基礎無機化学

科目ナンバー	(ST)BCH231J	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	基礎無機化学(化のみ)				
担当者名	渡邊 友亮			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

「基礎無機化学」はこれから大学で化学(無機化学, 有機化学, 分析化学, 化学工学, 物理化学など化学全体を含む)を学ぶにあたって最低限知っておかなければならない基礎を取り扱う。化学は物質についての学問であり, その物質は必ず一つまたはそれ以上の種類の原子の組み合わせから成り立っている。物質の性質はその構成原子の種類とその原子のつながり方によって決定されるといってもよい。したがって, 高校までに学習する「化学」では原子や電子そのものについての議論はあまりなされていないが, 物質の性質をきちんと理解する上では非常に重要になってくる。本講義の目的は, 万物のもとである電子や原子についての理解を高校レベルから今一步進めて2年生以降で化学の専門の講義を理解するための基礎のレベルを揃えることにある。できうる限り数式などは使わずに, 直感的な理解ができるように議論を進めるが, いくつかのところで数式を使うことを避けられない場合もある。従って, 高校レベルの物理や数学の知識は必須であるので, 不安がある場合は復習をしておくことが望ましい。

なお, 大学の講義は高校までの授業と異なり厳密な学習範囲が決められていない。したがって講義の時間のみですべてを説明することは不可能であり, また講義を一生懸命に聞くだけではとても本質的な理解には到達できない。常に複数の教科書を使った予習復習が不可欠である。本講義では限られた時間を有効に使うべく, 教科書を読んだだけでは理解しにくいようなところを優先的に取り上げるつもりであるので, 教科書を読めば理解できるような部分には自習が要求される。

2. 授業内容

- [第1回] イントロダクション
- [第2回] 原子のふしぎ
- [第3回] 原子模型のはじまり
- [第4回] 電子の発見
- [第5回] 原子核の発見と原子模型
- [第6回] 古典力学の限界
- [第7回] Bohr の理論と量子論
- [第8回] De Broglie の物質波
- [第9回] 電子を波で表現する
- [第10回] Schrodinger の波動関数
- [第11回] 電子軌道の形
- [第12回] イオン化ポテンシャル
- [第13回] 化学結合・共有結合
- [第14回] 混成軌道

3. 履修上の注意

「教育とは, 学校で習ったすべてを忘れたあとに残るものをいう」という物理学者アインシュタインの言葉があるそうだ。小・中学せいぜい高校程度までは人類の長く蓄積された英知を単に習得する過程も必要であろうが, 大学の学習はそれだけでは何も残らない。従って, 高校までの主な学習スタイルであろう, 授業を聞いて, その内容を理解・記憶して, 特定の範囲に限った知識試験をするというルーチンだけでは不十分であるといわざるを得ない。化学をきちんと学び活かしたいと考えるのであれば, 大学の試験で高得点さえとればよい, という発想はやめていただきたい。化学を学び理解しようとすることは, 物理や数学はもとより材料やプロセス, 社会問題に渡る一見無関係に見えるような広範囲な視点を必要とする。あまりに漠然としてとらえどころがないだろうから, 一つだけ心がけてほしいことがある。日頃からどんな些細なことに対しても科学的な疑問を持ち, そしてその答えを見つけようとする姿勢だけはいつも持ち続けてほしいと考える。もちろん広範囲の知識がなければそれらの答えを自力で見つけ出すのは困難であろうから, たとえ講義内容に直接関係のないことでも, いつでも質問にきてほしい。ただし, 人に質問する前に自分で最大限の努力を払って調べ考えることが肝要である。それを繰り返すうちに, 今まで習得した知識や, これから習得するであろうそれぞれ離れた個別の知識が有機的につながっていき, やがて単なる知識の範囲を超えて自身の思考能力となると思う。知識は使わなくなれば失われてゆくが, その思考能力こそが生涯にわたって失われることのないものである。今後大学4年間で習得すべき大切なものの一つはその「思考能力」であろう。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

講義中に指示する。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

5. 教科書

レイナーキャナム 無機化学, Geof Rayner-Canham・Tina Oventon 著, 東京化学同人

6. 参考書

アトキンス物理化学(上)第6版, P.W. Atkins 著, 東京化学同人 アトキンス物理化学(下)第6版, P.W. Atkins 著, 東京化学同人

7. 課題に対するフィードバックの方法

特段の必要がある際には、次回の講義にて解説する。

8. 成績評価の方法

学期末に定期試験(100 点満点)を実施し, 60 点以上を合格とする。

9. その他

特になし

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)BCH231J	配当学年	1 年	開講学期	秋学期集中
科目名	基礎無機化学(化再.原)				
担当者名	相澤 守			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

「基礎無機化学」はこれから大学で化学(無機化学, 有機化学, 分析化学, 物理化学, 生物化学, 化学工学など化学全体を含む)を学ぶにあたって最低限知っておかなければならない基礎を取り扱う。化学は物質についての学問であり, その物質は必ず一つまたはそれ以上の種類の原子の組み合わせから成り立っている。物質の性質はその構成原子の種類とその原子のつながり方によって決定されるといってもよい。したがって, 高校までに学習する「化学」では原子や電子そのものについての議論はあまりなされていないが, 物質の性質をきちんと理解する上では非常に重要になってくる。本講義の目的は, 万物のもとである電子や原子についての理解を高校レベルから今一步進めて2年生以降で化学の専門の講義を理解するための基礎のレベルを揃えることにある。できうる限り数式などは使わずに, 直感的な理解ができるように議論を進めるが, いくつかのところで数式を使うことを避けられない場合もある。したがって, 高校レベルの物理や数学の知識は必須であるので, 不安がある場合は復習をしておくことが望ましい。

なお, 大学の講義は高校までの授業と異なり厳密な学習範囲が決められていない。したがって, 講義の時間のみですべてを説明することは不可能であり, また講義を一生懸命に聞くだけではとても本質的な理解には到達できない。常に複数の教科書を使った予習復習が不可欠である。本講義では限られた時間を有効に使うべく, 教科書を読んだだけでは理解しにくいようなところを優先的に取り上げるつもりであるので, 教科書を読めば理解できるような部分には自習が要求される。

2. 授業内容

- [第1回] イントロダクション
- [第2回] 原子のふしぎ
- [第3回] 原子模型のはじまり
- [第4回] 電子の発見
- [第5回] 原子核の発見と原子模型
- [第6回] 古典力学の限界
- [第7回] Bohr の理論と量子論
- [第8回] De Broglie の物質波
- [第9回] 電子を波で表現する
- [第10回] Schrodinger の波動関数
- [第11回] 電子軌道の形
- [第12回] イオン化ポテンシャル
- [第13回] 化学結合・共有結合
- [第14回] 混成軌道

3. 履修上の注意

「教育とは, 学校で習ったすべてを忘れたあとに残るものをいう」という物理学者アインシュタインの言葉があるそうだ。小・中学せいぜい高校程度までは人類の長く蓄積された英知を単に習得する過程も必要であろうが, 大学の学習はそれだけでは何も残らない。したがって, 高校までの主な学習スタイルであろう, 授業を聞いて, その内容を理解・記憶して, 特定の範囲に限った知識試験をするというルーチンだけでは不十分であるといわざるを得ない。化学をきちんと学び活かしたいと考えるのであれば, 大学の試験で高得点さえとればいい, という発想はやめていただきたい。化学を学び理解しようとすることは, 物理や数学はもとより材料やプロセス, 社会問題に渡る一見無関係に見えるような広範囲な視点が必要とする。あまりに漠然としてとらえどころがないだろうから, 一つだけ心がけてほしいことがある。日頃からどんな些細なことに対しても科学的な疑問を持ち, そしてその答えを見つけようとする姿勢だけはいつも持ち続けてほしいと考える。もちろん広範囲の知識がなければそれらの答えを自力で見つけ出すのは困難であろうから, たとえ講義内容に直接関係のないことでも, いつでも質問にきてほしい。ただし, 人に質問する前に自分で最大限の努力を払って調べ考えることが肝要である。それを繰り返すうちに, 今まで習得した知識や, これから習得するであろうそれぞれ離れた個別の知識が有機的につながっていき, やがて単なる知識の範囲を超えて自身の思考能力となると思う。知識は使わなくなれば失われてゆくが, その思考能力こそが生涯にわたって失われることのないものであろう。今後, 大学4年間で習得すべき大切なものの一つはその「思考能力」であろう。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

講義中に指示する。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

5. 教科書

レイナーキャナム 無機化学, Geof Rayner-Canham・Tina Oventon 著, 東京化学同人

6. 参考書

アトキンス物理化学(上)第6版, P.W. Atkins 著, 東京化学同人 アトキンス物理化学(下)第6版, P.W. Atkins 著, 東京化学同人

7. 課題に対するフィードバックの方法

毎回、授業中にフィードバックを行なう。

8. 成績評価の方法

学期末に定期試験(100 点満点)を実施し, 60 点以上を合格とする。

9. その他

特になし

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)BCH231J	配当学年	2 年	開講学期	秋学期
科目名	基礎無機化学(除化)				
担当者名	弓削 秀隆			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

化学は自然現象を原子や分子あるいはイオン等の実体を伴う物質のふるまいとして捉える学問であり、物理化学、有機化学、無機化学と大別される基礎領域から細分化された応用分野まで、様々な組み合わせにより複雑化している。一見化学と無関係と思われる物理、電気、機械、建築、土木、数学、生物、薬学などの分野でも、物質が関係する限り、化学の基礎的知識は不可欠と言える。特に無機化学領域は、全元素のふるまいを周期表に基づいて系統的に理解することを目的とするため、本講義でも原子の成り立ちから原子間の結合形成・分子の構成を経て、周期表へと展開、それらに基づいた物質の性質の包括的把握を目標とする。

2. 授業内容

第1回: イントロダクション(高校での履修状況と基礎知識の調査、無機化学についての概説)

第2回: 元素と原子の起源

第3回: 周期表と元素の性質の周期性

第4回: 電子の軌道と波動関数

第5回: ルイス構造式と共鳴構造、VSEPR 理論

第6回: 混成軌道と多重結合

第7回: 分子軌道法

第8回 a: これまでの講義のふりかえり

b: 講義の演習

第9回: 結晶の基礎と固体化合物

第 10 回: 酸化還元反応

第 11 回: 酸塩基反応

第 12 回: s-および p-ブロック元素の性質

第 13 回: d-および f-ブロック元素の性質

第 14 回 a: 9 回目以降の講義のふりかえり

b: 試験

3. 履修上の注意

高校の「化学基礎」「化学」の内容を基礎に講義を展開する。初回講義にて履修状況を調査し、結果を基に進める予定。「化学基礎」の内容について、理解が曖昧な場合は、履修者自身でも高校の教科書を開いて、再確認しながら学習を進めること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

講義は下記の教科書を用いて行うが、講義の概要を記したレジュメも事前に配布する予定。あらかじめレジュメや教科書の基本事項を理解して講義に臨むこと。

5. 教科書

『無機化学の基礎』, 坪村太郎, 川本達也, 佃 俊明(化学同人)。

6. 参考書

『シュライバー・アトキンス無機化学 第6版』(上)(下), M. Weller, T. Overton, J. Rourke, F. Armstrong(東京化学同人)。

7. 課題に対するフィードバックの方法

演習・試験を含めた講義全般の解説は、講義中に行うか、Oh! Meiji を通じて配信する。

8. 成績評価の方法

講義の演習を 40%, 期末試験を 40%, 講義への参加度を 20%で評価する。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

基礎物理化学

科目ナンバー	(ST)BCH211J	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	基礎物理化学(化のみ)				
担当者名	岩瀬 顕秀			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

物理化学の基礎として古典化学熱力学の基礎を主に学ぶ講義である。

熱力学の第1, 第2法則とそれに関連する熱力学の理論的知識を身につける。本講義は, ①エネルギー保存則にもとづき様々な物理化学プロセスにおけるエネルギーを理論的に導くことができる, ②反応に伴うエントロピー変化を求め現象の自発性を判断することができる, ③自由エネルギーの考え方を利用して, 現象の自発性や熱力学的量を求めることができる, 等の力がつくことを到達目標とする。

2. 授業内容

- [第1回] イントロダクション(講義における注意事項, 物理化学で用いる単位など)
- [第2回] 化学熱力学の全体の見通し: 状態, 過程, 状態量, 実在気体について学ぶ。
- [第3回] 第一法則(1) 仕事, 熱, 内部エネルギーについて学ぶ。
- [第4回] 第一法則(2) 定圧過程における熱のやりとりを学ぶ。
- [第5回] 第一法則(3) 熱容量について学ぶ。
- [第6回] 第二法則(1) 熱と仕事の変換について学ぶ。
- [第7回] 第二法則(2) 熱と仕事の変換について学ぶ。
- [第8回] 第二法則(3) エントロピーおよび孤立系について学ぶ。
- [第9回] 第二法則(4) 孤立系における自発変化について学ぶ。
- [第10回] 第零法則, 第三法則について学ぶ。
- [第11回] 自由エネルギーおよび閉鎖系について学ぶ。
- [第12回] 状態関数と熱力学の基本式について学ぶ。
- [第13回] 化学ポテンシャルおよび開放系について学ぶ。
- [第14回] a: テスト, b: 解説

3. 履修上の注意

高校レベルの微分・積分の基本を学習しておいてください。

講義では演習を行うので電卓(ただし, 対数, 指数, 計算の可能なもの)を用意してください。

板書またはスライド投影による講義を基本とする。スマホなどによる板書の撮影を禁止する。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

前の授業で出てきたことは既知のこととして扱うので, ノートを中心に復習をしっかりと行うこと。

5. 教科書

特に指定しない。

6. 参考書

『アトキンス物理化学(上)』第10版, Peter Atkins, Julio de Paula 著, 中野元裕・上田貴洋・奥村光隆・北河康隆
ISBN978-4-8079-0908-7(東京化学同人)

『かいせつ化学熱力学』小島和夫(培風館)

7. 課題に対するフィードバックの方法

小テスト等の結果は Oh-o! Meiji を通じて配信する。結果に応じて個別に質問等を受け付ける。

8. 成績評価の方法

定期試験 60%, 平常点(小テストなど)40%とする。明治大学の成績評価基準に準拠して総合評価する。

9. その他

必要に応じて小テスト, レポートを課すことがある。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)BCH211J	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	基礎物理化学(化再.原)				
担当者名	大竹 芳信			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

物理化学の基礎としてのマクロ化学熱力学を理論的観点から学ぶ講義であり、化学をエネルギーの立場から深く学ぶためには不可避な科目である。

本講義での到達目標は次の通りである。

- i) 熱力学がどのような歴史的背景の下で誕生したのかを理解する
- ii) 非状態量を特定の過程で限定することによって状態量の変化で表す熱力学の考えを学び、状態量の組み合わせで定義されている熱力学関数の定義式とその定義式が適用できる条件を理解する
- iii) 熱力学第一法則にもとづき、様々な物理化学プロセスにおけるエネルギー変化量を導くことができる、
- iv) 熱力学第二法則で定義されるエントロピーがどのようにして定義されたかを理解する
- v) 系の情報だけで議論できる自由エネルギーを使って、化学反応における自発的变化の方向や平衡条件について考察することができる

2. 授業内容

[第1回]

- ・シバラスの確認
- ・イントロダクション

[第2回]

- ・基本となる用語
- ・単位換算(その 1)

[第 3 回] & [第 4 回]

- ・状態関数の偏微分と全微分
- ・Maxwell の関係式

[第 5 回]

- ・単位換算(その 2)

[第6回]

- ・理想気体と実在気体
- ・気体分子運動論(ミクロとマクロ)

[第7回]

- ・熱力学の誕生

[第 8 回]

- ・熱力学の概念
- ・仕事と熱の相違

[第 9 回]

- ・エンタルピー
- ・力学的仕事の定義
- ・準静的過程の導入

[第 10 回]

- ・カルノーサイクルの概念
- ・断熱過程#1(膨張, 圧縮)とポアソンの式

[第 11 回] & [第 12 回]

- ・断熱過程#2(膨張, 圧縮)
- ・等温過程(膨張, 圧縮)
- ・カルノーサイクルとカルノー効率
- ・エントロピーの定義式とクラウジウスの不等式

[第 13 回]

- ・エントロピーと自由エネルギー

[第 14 回]

- ・ギブスエネルギーの化学反応への適用

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

3. 履修上の注意

この科目は1年秋学期に開講された「基礎物理化学」の再履修科目である。1週目の授業では、物理化学の基礎知識を確認するための復習試験を行うので、1年次の必修科目である「基礎物理化学」の内容、およびその科目で使われた微分の復習を必ずしておく。2 回目の授業からは指定された席で受講する。質問の場を設けながら講義を進めていくので、積極的な態度で授業に参加する。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

Oh-o! Meiji にアップロードされる資料は、必ず決められた期限内にダウンロード、プリントアウトする。予習してからプリントアウトを持参して授業に参加しなければならない。

5. 教科書

Oh-o! Meiji にアップロード資料を教科書として使用する。

6. 参考書

特に指定しない。

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業中、あるいは Oh-Meiji を通じて解説する。

8. 成績評価の方法

定期試験での評価点が満点の 60% 以上が単位修得の条件となる。明治大学の評価基準に準拠して総合評価する。

9. その他

パワーポイントによる講義とする。1年秋学期で受講した基礎物理化学での授業ノートを持参して1回目の授業に参加する。講義中でのスマートフォン、タブレットの使用は禁止である。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)BCH211J	配当学年	2 年	開講学期	春学期
科目名	基礎物理化学(除化)				
担当者名	酒井 宗寿			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

我々の身の回りには、天然由来の物質に加え、人工的に作り出された多数の物質が存在する。それら物質は多様な構造を持ち、様々な物性を示すことから、人類に対して正負両面に寄与する。例えば、生命の維持・活動に使われる物質であったり、我々の日々の生活を豊かにしてくれるエネルギー源・素材・医薬品、さらには地球環境や生命を脅かす有害物質であったりする。本講義では、このような物質(化合物)の分子構造と物性(特性)に対する理解を深めることを目的とする。単純な化合物の分子構造が理解できるように初歩的な化学結合論を学び、地球規模の物質循環(特に、水素・炭素・窒素・酸素・硫黄)の視点から、環境・エネルギー・素材の分野でのトピックとなっている物質(化合物)についての知識を高めていく。

2. 授業内容

[第1回] 身近に存在する地球環境問題と物質循環

講義の全体概要及び進め方や、成績評価等のガイダンスも含む。

[第2回] 大気汚染物質の生成と、その影響

燃焼・大気汚染物質の生成。特に、オゾンについて。

[第3回] 原子の構造と周期性

ボアーマデル・ルイス構造。

[第4回] 光の性質とオゾン層

オゾンの分子構造と物性。さらに、オゾンホール形成メカニズムについて解説する。

[第5回] 温室効果に影響する物質の分子構造

電子対反発則から、環境汚染物質の分子構造を理解する。

[第6回] エネルギー・化学・社会

仕事と熱、エネルギーの変換(クラウジウス則)、燃エネルギー。

[第7回] エネルギー・化学・社会2

化石燃料(石油・石炭)と、カーボンリサイクルのための関連技術。

[第8回] 水

飲料水としての水、溶媒としての水、環境変動因子としての水。

[第9回] 水2

水素結合、イオン結合性物質や共有結合性物質の溶解

[第10回] 酸性雨

窒素酸化物及び硫黄酸化物による酸性化、湖沼や海洋の富栄養化

[第11回] 医薬品化学

医薬と有機化学の関わりを学び、代表的な医薬分子の化学構造とその物性を理解する。

[第12回] 材料化学

ポリマー分子について学び、機能性プラスチック(例えば、超伝導性ポリマー)についての理解を深める。

[第13回] 電子で取り出すエネルギー

一次電池、二次電池、燃料電池。カーボンニュートラルの現状と実際。

[第14回] 電子で取り出すエネルギー2

太陽電池。まとめ。

3. 履修上の注意

「基礎物理化学」の授業では、身近な物質と地球環境問題を題材として分子構造とその性質についての理解を図っていく。事前学習としては、高校化学の教科書や下記指定の参考書に目を通しておくこと。理解不足、欠席等の場合には積極的に聞きに来ること。欠席時の配布資料は、必ず、次の回の授業の前後に受け取りに来ること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

予習: 各回のタイトルをキーワードとして、WEB 検索等による事前知識を導入しておくこと。

復習: 各回の配布資料を、適宜、読み直す。初回後に学んだ内容を前提として進行するので、復習が講義の予習となる意味合いもある。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

5. 教科書

特に指定しない。毎回、授業開始時に講義資料を配布する。

6. 参考書

「実感する化学(上巻), (下巻)」, A Project of the American Chemical Society, 廣瀬千秋訳, エヌ・ディー・エス

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業中にその都度解説する。

8. 成績評価の方法

演習で 50%, レポートで 50%, 合計が満点の 60%以上を単位修得の条件とする。

レポートの提出は、日本語または英語。(日本語を母国語としない学生さんへの措置であり、採点は内容重視なので、英語で提出したことによる得点加算は行わない。)

この授業は、「メディア授業ありの対面授業」である。今年度より、授業回数の半分以上は「教室で対面で受講」することが厳密に求められることから、単位の取得には 7 回以上は教室で受講する必要がある。

9. その他

パソコンと板書を用いて講義を行う。身近な所にある化学現象に触れるために、動画や時事問題を取り入れることで理解を補っていく。講義中に数回演習を行い、学生、自らの板書での答えを課す。本講義は化学を専門としない学生を対象にするために、基礎化学実験1・2に準じた内容や、高校の化学レベルの復習も兼ねたわかりやすい授業を行う。小テストやレポート課題に関しては、ネットリテラシーや著作権に照らした WEB 利用や引用方法等についても触れていく。学生が積極的に参加できる授業形態を目指して、現代の化学技術やその課題等にも言及する。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

物質・材料の化学

科目ナンバー	(ST)MCH291J	配当学年	2 年	開講学期	秋学期
科目名	物質・材料の化学(化のみ)				
担当者名	本田 みちよ			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

現代社会を支えているものの多くは化学製品である。化学製品は無機や有機の分野に捕らわれることなく、幅広い視野に立って作り出されているものが多い。我々の身の回りの化学製品を「物質」と「材料」という観点から見つめ直し、なぜそのような材料が作り出されたか、どのような工夫がなされているのか、化学的な知見から見るとどのような理論に裏打ちされているのか、といった多角的な視点から理解することを目的とする。

物質・材料・資源に関する実験を通して科学的探求能力を養うと共に、生活の中にある「化学」に気づき理解を深めてほしい。基礎化学実験では、「物質を知る、作る、そして考える材料・資源の基礎を学ぶ」をテーマに理工系の学生に関連する物質と材料を化学実験を通して学んだ。さらに、「物質・材料の化学」では、様々な分野の物質と材料を取り上げ、どのように化学が関わっているのかを解説する。

2. 授業内容

応用化学科の各専任教員がリレー形式で講義を行う。応用化学における様々な分野について学習してほしい。全 14 回を予定しており、講義内容は決定次第連絡する。昨年度の講義内容は以下の通りであった。

[第1回] a: イントロダクション

[第2～5回] 生体材料の化学

[第6～9回] 無機 10 材料の化学

[第 10～13 回] 有機材料の化学

[第 14 回] まとめ

3. 履修上の注意

春学期の最先端化学から一步踏み込んだ内容について、基礎から実用まで幅広く取り扱う。2015 カリキュラム (2015～2019 年度入学者) では、応用化学科必修科目となっている。2020 年度以降入学者については選択科目である。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

配布資料や講義内容について、各教員の指示に従って復習をすること。

5. 教科書

指定しない。

6. 参考書

特になし。

7. 課題に対するフィードバックの方法

各回の担当講師により、講義時にアナウンスする。

8. 成績評価の方法

各講師が設定する演習やレポート等の結果から総合的に評価する。

9. その他

講義は、板書・パワーポイントを用い、必要に応じて印刷物を配布する。教員により講義形式が異なる

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)MCH291J	配当学年	2 年	開講学期	秋学期
科目名	物質・材料の化学(除化)				
担当者名	小川 熟人			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

現代社会を支えているものの多くは化学製品である。化学製品は無機や有機の分野に捕らわれることなく、幅広い視野に立って作り出されているものが多い。我々の身の回りの化学製品を「物質」と「材料」という観点から見つめ直し、なぜそのような材料が作り出されたのか、どのような工夫がなされているのか、化学的な知見から見るとどのような理論に裏打ちされているのか、といった多角的な視点から理解することを目的とする。

物質・材料・資源に関する実験を通して科学的探求能力を養うと共に、生活の中にある「化学」に気づき理解を深めてほしい。基礎化学実験では、「物質を知る、作る、そして考える材料・資源の基礎を学ぶ」をテーマに理工系の学生に関連する物質と材料を化学実験を通して学んだ。さらに、「物質・材料の化学」では、担当する一部の教員の企業等での実務経験も交えながら、様々な分野の物質と材料を取り上げ、どのように化学が関わっているのかを解説する。

2. 授業内容

応用化学科の各専任教員がリレー形式で講義を行う。応用化学における様々な分野について学習してほしい。全 14 回を予定しており、講義内容は決定次第連絡する。昨年度の講義内容は以下の通りであった。

[第1回] イントロダクション

[第2～5回] 有機材料の化学

[第6～9回] 無機材料の化学

[第 10～13 回] 生体材料の化学

[第 14 回] まとめ 定期試験

3. 履修上の注意

春学期の最先端化学から一步踏み込んだ内容について、基礎から実用まで幅広く取り扱う。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

復習として、授業で紹介した課題について文献等で調査すること。

5. 教科書

特に指定しない。

6. 参考書

特になし。

7. 課題に対するフィードバックの方法

各回の担当教員からアナウンスする。

8. 成績評価の方法

授業ごとに実施するレポート・演習および期末テストの結果から評価し、総合的に判断して満点の 60%以上を単位修得の条件とする。

授業成績の 50%はレポート・演習、50%は期末試験で評価する。

なお、分担担当であるため課題は教員ごとに異なる。

9. その他

講義は、板書・パワーポイントを用い、必要に応じて印刷物を配布する。教員により講義形式が異なる。

10. 指導テーマ

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

最先端化学

科目ナンバー	(ST)ACH291J	配当学年	2 年	開講学期	春学期
科目名	最先端化学(化のみ)				
担当者名	小池 裕也			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

応用化学科は、卒業後の進路が理工学部の中でも幅広い学科である。これは、化学製品が様々な分野で利用されているためであり、化学の基礎がしっかりしている学生はあらゆる分野で活躍できることに繋がっている。「最先端化学」では、理工系で横断した最先端技術への化学の関わりについて取り扱う。最新のトピックスを中心に化学の利用、研究について理工系分野でのかかわりを概論的に展開する。オムニバス形式の講義により、様々な分野から現在の化学業界の話題や最新の技術をわかりやすく解説する。

「最先端化学」は、明治大学理工学部応用化学科(工業化学科)を卒業した明治応用化学会に所属する卒業生を講師として招き、社会の中で実際に利用されている化学製品の製造法や利用法、管理法の実際について学ぶことを目的としている。したがって、企業等で活躍している実務経験を有する講師を中心に授業を実施する。「最先端化学」に関連した実務経験を有している講師が、その経験を十分に授業に活かしつつ、実践的教育を行うため、応用化学に関連する様々な分野の最先端について学習してほしい。さらに、これらのノウハウは特許として管理されていることを理解し、これらの管理や運用についても学ぶ場となることを望んでいる。

2. 授業内容

オムニバス形式の講義により、様々な分野で実務経験を有する講師が、現在の化学業界の話題や最新の技術をわかりやすく解説する。講義内容は決定しだい Oh-o! Meiji により連絡する。以下は、2023 年度に実施されたテーマである。

第1回 a: イントロダクション(最先端を化学する)

第2回: ヒトや動物に作用する分子の設計と合成

第3回: 放射線の基礎知識と教育

第4回: 化学に関する資格

第5回: 都市ごみ焼却飛灰の安全・安心な固化処理をめざして

第6回: 産業分野における蛍光 X 線分析の利用

第7回: 半導体プロセスと化学

第8回: 鉄道における高分子材料

第9回: 先端技術を支える炭素材料

第10回: 地球温暖化対策への有機化学的アプローチ

第11回: 五感を意識しよう!

— 嗅覚(五感)の進化・衰退、脳の曖昧さ、「嗅覚メカニズムの最新情報」—

第12回: 福島第一原発の事故と研究者たちの活動

第13回: 農業の社会貢献

第14回: 福島第一原子力発電所における放射線管理及び放射線の状況について、最先端をまとめる(総括)

※2024 年度も、実務経験を有する講師による対面授業を中心に実施する予定である。

3. 履修上の注意

現在、膨大な領域に関わる多種多様な技術が日夜開発されている。様々なニーズに応える化学技術の最前線について「最先端化学」では理解を深めてほしい。明治応用化学会の卒業生による講義を企画しており、内容については逐次連絡する。

応用化学科学生には是非受講してほしい。受講前に、Oh-o! Meiji システムで必要に応じて事前に課題等を周知する。最終の課題レポートでは、いくつかのテーマから一つ課題を選び、その概要を化学の専門家ではない一般の人にわかるように解説してもらう。解説したテーマについて、今後の将来像に対する自分の考え、そして応用化学の中で何を学ぶべきかを含めて記述を求める。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

講師により講義形式が異なるが、レジュメ等を配布する場合がある。資料配布は、Oh-o! Meiji システムにて配信するため情報をよく確認すること。レジュメが事前に配付された場合、あらかじめ目を通しておくこと。リアクションペーパーにより、講義の理解度を問うため不明な点は、記述して質問すること。

5. 教科書

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

指定しない。適宜プリント等を配布する場合もあるが、必要な場合は基本的にクラスウェブから講義資料を配付する。

6. 参考書

最先端化学技術研究会:「〈重点解説〉最先端化学技術のエッセンス」, 工業調査会(2009)

7. 課題に対するフィードバックの方法

Oh-o! Meiji の「レポート」よりリアクションペーパーを返却するので、必ず確認すること。

リアクションペーパーの内容については、必要に応じて「フィードバックコメント」によりフィードバックを行う。

8. 成績評価の方法

授業終了後、リアクションペーパーを全員提出することとし、そのリアクションペーパーの点数の総計を授業への参加度とする。授業への参加度を 70%, 課題レポートを 30% で評価する。

9. その他

「最先端化学」では理工系で横断した最先端材料への化学の関わりについて取り扱う。最新のトピックスを中心に化学の利用, 研究について理工系分野でのかかわりを概論的に展開する。普段の授業とは違った視点, そして雰囲気化学を学ぶことができることが最大の特徴である。

将来の化学および化学工業を担う人材を育てるために、大学卒業生組織である明治応用化学会との連携により開講する重要な実践的教育科目に位置付けている。明治応用化学会に所属する卒業生の就職先は多岐にわたる。化学メーカー、化粧品メーカー、製薬会社、環境系会社、機械製造会社、鉄道会社、中学高校、大学や研究機関などで活躍する先輩たちにより、さまざまな分野の最先端をテーマとして扱うため、あらゆる視点から化学を学んでほしい。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)ACH291J	配当学年	2 年	開講学期	春学期
科目名	最先端化学(除化)				
担当者名	小川 熟人			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

化学工業は 20 世紀に急速な進歩を遂げ、今や社会のあらゆる場面、すなわち衣、食、住、医療、環境、エネルギー等の人間生活の基盤を支えることに深い係わりを持つに至った。また近年は、基礎化学と科学技術の発展により種々の新素材が生み出され、高齢化社会、情報化社会、共生社会といわれる世の中を支えている。このような背景を考え、これから理学・工学の基礎を学ぶ諸君が、実際の化学製品と各理工系分野の係わりを知ることが目的とした講義である。学科による分野の垣根を越え、「理系学生として社会に出たときに知っておくと役に立つ知識」をキーワードに、応用化学科の教員によるリレー形式の講義を行うため化学分野全般の知識が身につくはずである。理工学部の基礎科目の一端を担う科目であり、将来的に材料や化学に関わる分野を目指す諸君に是非受講して欲しい。

2. 授業内容

応用化学科の各専任教員がリレー形式で講義を行う。応用化学における様々な分野について学習してほしい。全 14 回を予定している。各講義の内容は決定次第最新のものを公開するが、各回の講義内容は、概ね、以下を考えている。

- [第1回] イントロダクションと、最先端化学とは
- [第2回] 原子とは
- [第3回] 医薬品や農薬品の開発
- [第4回] 化学に関連する資格の最先端と環境分析の最先端
- [第5回] 分離技術と環境
- [第6回] 電子顕微鏡、プローブ顕微鏡による最先端化学
- [第7回] 生活に密着した有機化学・有機化合物
- [第8回] 再生医療技術の発展
- [第9回] 南極の氷とミクロの世界
- [第 10 回] 暮らしの中のプラスチック
- [第 11 回] 身の回りにある化学
- [第 12 回] 応用化学におけるデータサイエンス
- [第 13 回] 次世代エネルギー、光触媒
- [第 14 回] まとめ

3. 履修上の注意

応用化学科各教員の専門とする分野について、分野の初歩からわかりやすく解説を行う。特に予習などは必要ない。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

授業では、授業内容に即した配布物が、Oh-o! meiji を通じて配られる場合がある。お知らせ等をチェックすること。

5. 教科書

指定しない。

6. 参考書

特になし。

7. 課題に対するフィードバックの方法

各回の担当教員からアナウンスする。

8. 成績評価の方法

授業への参加度に基づいた平常点(60%)と提出物(40%)の結果をもとに評価する。提出物における課題の内容は、講義を担当する教員によって異なるが、全 14 回の講義においての、平常点と提出物の総合点が 60%に達していれば、単位修得可とする。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

9. その他

講義は、板書・パワーポイントを用い、必要に応じて印刷物を配布する。教員により講義形式が異なる。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

情報処理実習1

科目ナンバー	(ST)INF115J	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	情報処理実習1(1 組)				
担当者名	村上 隆啓			単位数	1 単位

1.授業の概要・到達目標

概要

コンピュータの利用に必要な基礎知識, 専門用語, 及びコンピュータの操作, 実践的な利用方法を, 講義と実習を交えて講述する。この授業は, 1年次秋学期の情報処理実習2, 2年次以降の情報処理科目及びコンピュータ利用を伴う全科目の基礎となるものである。

到達目標

- ・コンピュータ利用にかかわる各種専門用語の概要を理解する。
- ・C 言語によるコンピュータプログラミングの基礎を習得する。

2. 授業内容

[第1回] a: イントロダクション: 現時点でのコンピュータの知識に関する調査(アンケート)を実施する。本授業の到達目標の一つは, ここで実施するアンケートで試問されるコンピュータ用語の意味するところを理解することにある。用語によっては, 単に記憶すればよいものもあれば, 十分に理解すべき用語, あるいはおぼろげながらも概要を把握し, 後に学ぶ専門科目で深い知識を獲得すべき内容の用語も含まれている。いずれの単語も, 電気電子生命学科の学生としてコンピュータを活用するのに当面必要なものであり, 授業で知るだけでなく, アンケート項目を元に自ら調査すること。

[第1回] b: コンピュータリテラシー: 本学所有のコンピュータとネットワークシステムとを想定して, ネットワークコンピューティング, インターネットや電子メールの原理を習得する。本学のコンピュータ活用の要領を習得し, 大規模システムの基礎知識を獲得する。また情報倫理について解説し, コンピュータネットワークを活用するに当たり遵守すべき重要事項を習得する。また, 本講義で利用するコンピュータ環境を想定して, コマンドプロンプト, テキストエディタ, コンパイラの使用法等を習得する。また自宅での実習等に備え, PC のセットアップ方法等を説明する。

[第2回] プログラミングの概要(講義および実習): プログラミングによってできるものの概要を示す。またアルゴリズム表記に関する授業を行い, それにしたがってプログラムする要領を解説する。さらにプログラムを実際に作成する手順を解説する。また, 本講義で利用するコンピュータ環境を想定して, C 言語プログラムを作成し実行する要領(コマンドプロンプト, テキストエディタ, コンパイラの使用法等)を, コンピュータ実習を交えて習得する。

[第3回] C 言語プログラムの基本形(講義および実習): プログラミングに伴う基本操作の復習と, C 言語プログラムの基本形であるメイン文および画面表示命令について解説する。また, メイン文, 画面表示命令の実習を行う。

[第4回] 変数および演算1(講義および実習): C 言語プログラムによるメイン文, 画面表示命令, および数値の表現方法および各種の演算について使用法を習得する。また, 基礎的な数値の演算プログラムを作成し, 実行する。

[第5回] 変数および演算2(講義および実習): C 言語プログラムによるメイン文, 画面表示命令, 数値表現, 演算について, より高度な利用について解説する。また, 実践的な数値の演算プログラムを作成し, 実行する。

[第6回] 変数および演算3(講義および実習): C 言語プログラムによるメイン文, 画面表示命令, 入力命令, 数値表現, 演算について, 実用的なプログラムについて解説し, 実践する。

[第7回] 条件分岐1(講義および実習): プログラムによる条件分岐の使用法を習得する。また, 条件分岐のプログラムを作成し, 実行する。

[第8回] 条件分岐2(講義および実習): プログラムによる条件分岐の高度な使用法を習得する。また, 条件分岐を応用したプログラムを作成し, 実行する。

[第9回] 繰り返し文1(講義および実習): 繰り返し文の使用法を習得する。また, コンピュータによる問題解決法について説明し, プログラム作成に必要な考え方的一端を習得する。また, 繰り返し文1を活用した数値計算プログラムを作成し, 実行する。

[第10回] 繰り返し文2(講義および実習): 繰り返し文の使用法, 実用的な利用方法を習得する。また, 繰り返し文を活用した数値計算プログラムを作成し, 実行する。

[第11回] 繰り返し文3(講義および実習): プログラミングにおいて重要な繰り返し文の応用法, 実用的な数値計算プログラムをもとに解説し, 実践する。

[第12回] 配列1(講義および実習): 配列の意義とその取扱い, 応用法を習得する。また, 配列を活用した数値計算プログラムを作成し, 実行する。

[第13回] 配列2と総括1(講義および実習): 配列の利用とこれまで示した各種命令等を総括し, 各種応用法を習得する。また数値計算プログラムを作成し, 実行する。

[第14回] 総括2(講義または実習): 本講義全体を総括し, 実践的な C 言語プログラムの作成, 展望について示す。実用的なプログラムを作成し, 実行する。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

3. 履修上の注意

授業の進め方

授業は情報処理教室にて行い、原則として a モジュールを講義, b モジュールを実習とする。

復習のためのオンライン小テストを頻繁に実施する。

注意事項

C 言語は、利用し続けることや、自分なりに自由にプログラムを作成し続けること、さらに他者が作成したプログラムを読んで理解することが、プログラミング能力を身につけ多方面への応用を可能にする。この授業をきっかけにし、授業のみにこだわることなく、積極的にプログラミングに触れる機会を増やすことを強く要望する。

なお、大学が用意している情報教室は Microsoft 社製 Windows による PC であり、原則として、本科目では同システムの利用を想定した解説を行う。

さらに自宅にノート PC 等を用意し、授業中に解説する資料により C 言語プログラミング環境を整備して自習を行うこと。

また引き続き、情報処理実習2, 情報処理1, 2, コンピュータシミュレーション1, 2他を履修すること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

各講義及び実習の内容を振り返り、不明な部分があれば授業あるいは Oh-o ! Meiji のディスカッション BOX にて質問すること。

また自宅でのプログラミング練習のためノート PC を用意すること。機種は Windows パソコンを推奨する。

なお本授業ではオンラインコンテンツを補助的に利用し、授業の予習、補習、および発展的内容について解説する。

5. 教科書

『新・明解 C 言語 入門編』柴田望洋(SB クリエイティブ)

パワーポイント, PDF 等の資料を併せて利用する。

6. 参考書

授業中にプリントを配布する。

7. 課題に対するフィードバックの方法

小テストは、解答締め切り後、解説文書の配布とともに正解例を示す。レポートは、可能な限り早急にコメントを返し、当該授業内容の確認、習熟を求める。

8. 成績評価の方法

コンピュータの基礎知識及び C 言語プログラミングに関する期末テスト(50%程度)、小テスト及び実習中に提出を求める課題(50%程度)により判定する。また、出席は毎時間確認する。総合点の 60%以上を合格とする。

なお小テスト未受験者または不合格者に対する追試験、課題等による救済措置は一切行わない。

9. その他

本学では Microsoft 社製製品(Office 等)を在学中無料で利用することができます。レポート作成等に Office 製品が必要になる場合が多いので、以下のサイトから手続きして自分の PC にて利用してください。

<https://www.meiji.ac.jp/isc/msca/>

電子メールやインターネット利用に関しては、生田情報メディア支援事務室が開く講習会も有効である。積極的に講習会に参加すること。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)INF115J	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	情報処理実習1(2 組)				
担当者名	屋敷 聡			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

概要

コンピュータの利用に必要な基礎知識、専門用語、及びコンピュータの操作、実践的な利用方法を、講義と実習を交えて講述する。この授業は、1年次秋学期の情報処理実習2、2年次以降の情報処理科目及びコンピュータ利用を伴う全科目の基礎となるものである。

到達目標

- ・コンピュータ利用にかかわる各種専門用語の概要を理解する。
- ・C 言語によるコンピュータプログラミングの基礎を習得する。

2. 授業内容

[第1回] a: イントロダクション: 現時点でのコンピュータの知識に関する調査(アンケート)を実施する。本授業の到達目標の一つは、ここで実施するアンケートで試問されるコンピュータ用語の意味するところを理解することにある。用語によっては、単に記憶すればよいものもあれば、十分に理解すべき用語、あるいはおぼろげながらも概要を把握し、後に学ぶ専門科目で深い知識を獲得すべき内容の用語も含まれている。いずれの単語も、電気電子生命学科の学生としてコンピュータを活用するのに当面必要なものであり、授業で知るだけでなく、アンケート項目を元に自ら調査すること。

[第1回] b: コンピュータリテラシー: 本学所有のコンピュータとネットワークシステムとを想定して、ネットワークコンピューティング、インターネットや電子メールの原理を習得する。本学のコンピュータ活用の要領を習得し、大規模システムの基礎知識を獲得する。また情報倫理について解説し、コンピュータネットワークを活用するに当たり遵守すべき重要事項を習得する。また、本講義で利用するコンピュータ環境を想定して、コマンドプロンプト、テキストエディタ、コンパイラの使用法等を習得する。また自宅での実習等に備え、PC のセットアップ方法等を説明する。

[第2回] プログラミングの概要(講義および実習): プログラミングによってできるものの概要を示す。またアルゴリズム表記に関する授業を行い、それにしたがってプログラムする要領を解説する。さらにプログラムを実際に作成する手順を解説する。また、本講義で利用するコンピュータ環境を想定して、C 言語プログラムを作成し実行する要領(コマンドプロンプト、テキストエディタ、コンパイラの使用法等)を、コンピュータ実習を交えて習得する。

[第3回] C 言語プログラムの基本形(講義および実習): プログラミングに伴う基本操作の復習と、C 言語プログラムの基本形であるメイン文および画面表示命令について解説する。また、メイン文、画面表示命令の実習を行う。

[第4回] 変数および演算1(講義および実習): C 言語プログラムによるメイン文、画面表示命令、および数値の表現方法および各種の演算について使用法を習得する。また、基礎的な数値の演算プログラムを作成し、実行する。

[第5回] 変数および演算2(講義および実習): C 言語プログラムによるメイン文、画面表示命令、数値表現、演算について、より高度な利用について解説する。また、実践的な数値の演算プログラムを作成し、実行する。

[第6回] 変数および演算3(講義および実習): C 言語プログラムによるメイン文、画面表示命令、入力命令、数値表現、演算について、実用的なプログラムについて解説し、実践する。

[第7回] 条件分岐1(講義および実習): プログラムによる条件分岐の使用法を習得する。また、条件分岐のプログラムを作成し、実行する。

[第8回] 条件分岐2(講義および実習): プログラムによる条件分岐の高度な使用法を習得する。また、条件分岐を応用したプログラムを作成し、実行する。

[第9回] 繰り返し文1(講義および実習): 繰り返し文の使用法を習得する。また、コンピュータによる問題解決法について説明し、プログラム作成に必要な考え方的一端を習得する。また、繰り返し文1を活用した数値計算プログラムを作成し、実行する。

[第10回] 繰り返し文2(講義および実習): 繰り返し文の使用法、実用的な利用方法を習得する。また、繰り返し文を活用した数値計算プログラムを作成し、実行する。

[第11回] 繰り返し文3(講義および実習): プログラミングにおいて重要な繰り返し文の応用法、実用的な数値計算プログラムをもとに解説し、実践する。

[第12回] 配列1(講義および実習): 配列の意義とその取扱い、応用法を習得する。また、配列を活用した数値計算プログラムを作成し、実行する。

[第13回] 配列2と総括1(講義および実習): 配列の利用とこれまで示した各種命令等を総括し、各種応用法を習得する。また数値計算プログラムを作成し、実行する。

[第14回] 総括2(講義または実習): 本講義全体を総括し、実践的な C 言語プログラムの作成、展望について示す。実用的なプログラムを作成し、実行する。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

3. 履修上の注意

授業の進め方

授業は情報処理教室にて行い、原則として a モジュールを講義, b モジュールを実習とする。

復習のためのオンライン小テストを頻繁に実施する。

注意事項

C 言語は、利用し続けることや、自分なりに自由にプログラムを作成し続けること、さらに他者が作成したプログラムを読んで理解することが、プログラミング能力を身につけ多方面への応用を可能にする。この授業をきっかけにし、授業のみにこだわることなく、積極的にプログラミングに触れる機会を増やすことを強く要望する。

なお、大学が用意している情報教室は Microsoft 社製 Windows による PC であり、原則として、本科目では同システムの利用を想定した解説を行う。

さらに自宅にノート PC 等を用意し、授業中に解説する資料により C 言語プログラミング環境を整備して自習を行うこと。

また引き続き、情報処理実習2, 情報処理1, 2, コンピュータシミュレーション1, 2他を履修すること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

各講義及び実習の内容を振り返り、不明な部分があれば授業あるいは Oh-o ! Meiji のディスカッション BOX にて質問すること。

また自宅でのプログラミング練習のためノート PC を用意すること。機種は Windows パソコンを推奨する。

なお本授業ではオンラインコンテンツを補助的に利用し、授業の予習、補習、および発展的内容について解説する。

5. 教科書

『新・明解 C 言語 入門編』柴田望洋(SB クリエイティブ)

パワーポイント, PDF 等の資料を併せて利用する。

6. 参考書

授業中にプリントを配布する。

7. 課題に対するフィードバックの方法

小テストは、解答締め切り後、解説文書の配布とともに正解例を示す。レポートは、可能な限り早急にコメントを返し、当該授業内容の確認、習熟を求める。

8. 成績評価の方法

コンピュータの基礎知識及び C 言語プログラミングに関する期末テスト(50%程度)、小テスト及び実習中に提出を求める課題(50%程度)により判定する。また、出席は毎時間確認する。総合点の 60%以上を合格とする。

なお小テスト未受験者または不合格者に対する追試験、課題等による救済措置は一切行わない。

9. その他

本学では Microsoft 社製製品(Office 等)を在学中無料で利用することができます。レポート作成等に Office 製品が必要になる場合が多いので、以下のサイトから手続きして自分の PC にて利用してください。

<https://www.meiji.ac.jp/isc/msca/>

電子メールやインターネット利用に関しては、生田情報メディア支援事務室が開く講習会も有効である。積極的に講習会に参加すること。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)INF115J	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	情報処理実習1(3 組)				
担当者名	鎌田 弘之			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

概要

コンピュータの利用に必要な基礎知識、専門用語、及びコンピュータの操作、実践的な利用方法を、講義と実習を交えて講述する。この授業は、1年次秋学期の情報処理実習2、2年次以降の情報処理科目及びコンピュータ利用を伴う全科目の基礎となるものである。

到達目標

- ・コンピュータ利用にかかわる各種専門用語の概要を理解する。
- ・C 言語によるコンピュータプログラミングの基礎を習得する。

2. 授業内容

[第1回] a: イントロダクション: 現時点でのコンピュータの知識に関する調査(アンケート)を実施する。本授業の到達目標の一つは、ここで実施するアンケートで試問されるコンピュータ用語の意味するところを理解することにある。用語によっては、単に記憶すればよいものもあれば、十分に理解すべき用語、あるいはおぼろげながらも概要を把握し、後に学ぶ専門科目で深い知識を獲得すべき内容の用語も含まれている。いずれの単語も、電気電子生命学科の学生としてコンピュータを活用するのに当面必要なものであり、授業で知るだけでなく、アンケート項目を元に自ら調査すること。

[第1回] b: コンピュータリテラシー: 本学所有のコンピュータとネットワークシステムとを想定して、ネットワークコンピューティング、インターネットや電子メールの原理を習得する。本学のコンピュータ活用の要領を習得し、大規模システムの基礎知識を獲得する。また情報倫理について解説し、コンピュータネットワークを活用するに当たり遵守すべき重要事項を習得する。また、本講義で利用するコンピュータ環境を想定して、コマンドプロンプト、テキストエディタ、コンパイラの使用法等を習得する。また自宅での実習等に備え、PC のセットアップ方法等を説明する。

[第2回] プログラミングの概要(講義および実習): プログラミングによってできるものの概要を示す。またアルゴリズム表記に関する授業を行い、それにしたがってプログラムする要領を解説する。さらにプログラムを実際に作成する手順を解説する。また、本講義で利用するコンピュータ環境を想定して、C 言語プログラムを作成し実行する要領(コマンドプロンプト、テキストエディタ、コンパイラの使用法等)を、コンピュータ実習を交えて習得する。

[第3回] C 言語プログラムの基本形(講義および実習): プログラミングに伴う基本操作の復習と、C 言語プログラムの基本形であるメイン文および画面表示命令について解説する。また、メイン文、画面表示命令の実習を行う。

[第4回] 変数および演算1(講義および実習): C 言語プログラムによるメイン文、画面表示命令、および数値の表現方法および各種の演算について使用法を習得する。また、基礎的な数値の演算プログラムを作成し、実行する。

[第5回] 変数および演算2(講義および実習): C 言語プログラムによるメイン文、画面表示命令、数値表現、演算について、より高度な利用について解説する。また、実践的な数値の演算プログラムを作成し、実行する。

[第6回] 変数および演算3(講義および実習): C 言語プログラムによるメイン文、画面表示命令、入力命令、数値表現、演算について、実用的なプログラムについて解説し、実践する。

[第7回] 条件分岐1(講義および実習): プログラムによる条件分岐の使用法を習得する。また、条件分岐のプログラムを作成し、実行する。

[第8回] 条件分岐2(講義および実習): プログラムによる条件分岐の高度な使用法を習得する。また、条件分岐を応用したプログラムを作成し、実行する。

[第9回] 繰り返し文1(講義および実習): 繰り返し文の使用法を習得する。また、コンピュータによる問題解決法について説明し、プログラム作成に必要な考え方的一端を習得する。また、繰り返し文1を活用した数値計算プログラムを作成し、実行する。

[第10回] 繰り返し文2(講義および実習): 繰り返し文の使用法、実用的な利用方法を習得する。また、繰り返し文を活用した数値計算プログラムを作成し、実行する。

[第11回] 繰り返し文3(講義および実習): プログラミングにおいて重要な繰り返し文の応用法、実用的な数値計算プログラムをもとに解説し、実践する。

[第12回] 配列1(講義および実習): 配列の意義とその取扱い、応用法を習得する。また、配列を活用した数値計算プログラムを作成し、実行する。

[第13回] 配列2と総括1(講義および実習): 配列の利用とこれまで示した各種命令等を総括し、各種応用法を習得する。また数値計算プログラムを作成し、実行する。

[第14回] 総括2(講義または実習): 本講義全体を総括し、実践的な C 言語プログラムの作成、展望について示す。実用的なプログラムを作成し、実行する。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

3. 履修上の注意

授業の進め方

授業は情報処理教室にて行い、原則として a モジュールを講義, b モジュールを実習とする。

復習のためのオンライン小テストを頻繁に実施する。

注意事項

C 言語は、利用し続けることや、自分なりに自由にプログラムを作成し続けること、さらに他者が作成したプログラムを読んで理解することが、プログラミング能力を身につけ多方面への応用を可能にする。この授業をきっかけにし、授業のみにこだわることなく、積極的にプログラミングに触れる機会を増やすことを強く要望する。

なお、大学が用意している情報教室は Microsoft 社製 Windows による PC であり、原則として、本科目では同システムの利用を想定した解説を行う。

さらに自宅にノート PC 等を用意し、授業中に解説する資料により C 言語プログラミング環境を整備して自習を行うこと。

また引き続き、情報処理実習2, 情報処理1, 2, コンピュータシミュレーション1, 2他を履修すること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

各講義及び実習の内容を振り返り、不明な部分があれば授業あるいは Oh-o ! Meiji のディスカッション BOX にて質問すること。

また自宅でのプログラミング練習のためノート PC を用意すること。機種は Windows パソコンを推奨する。

なお本授業ではオンラインコンテンツを補助的に利用し、授業の予習、補習、および発展的内容について解説する。

5. 教科書

『新・明解 C 言語 入門編』柴田望洋(SB クリエイティブ)

パワーポイント, PDF 等の資料を併せて利用する。

6. 参考書

授業中にプリントを配布する。

7. 課題に対するフィードバックの方法

小テストは、解答締め切り後、解説文書の配布とともに正解例を示す。レポートは、可能な限り早急にコメントを返し、当該授業内容の確認、習熟を求める。

8. 成績評価の方法

コンピュータの基礎知識及び C 言語プログラミングに関する期末テスト(50%程度)、小テスト及び実習中に提出を求める課題(50%程度)により判定する。また、出席は毎時間確認する。総合点の 60%以上を合格とする。

なお小テスト未受験者または不合格者に対する追試験、課題等による救済措置は一切行わない。

9. その他

本学では Microsoft 社製製品(Office 等)を在学中無料で利用することができます。レポート作成等に Office 製品が必要になる場合が多いので、以下のサイトから手続きして自分の PC にて利用してください。

<https://www.meiji.ac.jp/isc/msca/>

電子メールやインターネット利用に関しては、生田情報メディア支援事務室が開く講習会も有効である。積極的に講習会に参加すること。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)INF115J	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	情報処理実習1(4 組)				
担当者名	梶原 利一			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

概要

コンピュータの利用に必要な基礎知識、専門用語、及びコンピュータの操作、実践的な利用方法を、講義と実習を交えて講述する。この授業は、1年次秋学期の情報処理実習2、2年次以降の情報処理科目及びコンピュータ利用を伴う全科目の基礎となるものである。

到達目標

- ・コンピュータ利用にかかわる各種専門用語の概要を理解する。
- ・C 言語によるコンピュータプログラミングの基礎を習得する。

2. 授業内容

[第1回] a: イントロダクション: 現時点でのコンピュータの知識に関する調査(アンケート)を実施する。本授業の到達目標の一つは、ここで実施するアンケートで試問されるコンピュータ用語の意味するところを理解することにある。用語によっては、単に記憶すればよいものもあれば、十分に理解すべき用語、あるいはおぼろげながらも概要を把握し、後に学ぶ専門科目で深い知識を獲得すべき内容の用語も含まれている。いずれの単語も、電気電子生命学科の学生としてコンピュータを活用するのに当面必要なものであり、授業で知るだけでなく、アンケート項目を元に自ら調査すること。

[第1回] b: コンピュータリテラシー: 本学所有のコンピュータとネットワークシステムとを想定して、ネットワークコンピューティング、インターネットや電子メールの原理を習得する。本学のコンピュータ活用の要領を習得し、大規模システムの基礎知識を獲得する。また情報倫理について解説し、コンピュータネットワークを活用するに当たり遵守すべき重要事項を習得する。また、本講義で利用するコンピュータ環境を想定して、コマンドプロンプト、テキストエディタ、コンパイラの使用法等を習得する。また自宅での実習等に備え、PC のセットアップ方法等を説明する。

[第2回] プログラミングの概要(講義および実習): プログラミングによってできるものの概要を示す。またアルゴリズム表記に関する授業を行い、それにしたがってプログラムする要領を解説する。さらにプログラムを実際に作成する手順を解説する。また、本講義で利用するコンピュータ環境を想定して、C 言語プログラムを作成し実行する要領(コマンドプロンプト、テキストエディタ、コンパイラの使用法等)を、コンピュータ実習を交えて習得する。

[第3回] C 言語プログラムの基本形(講義および実習): プログラミングに伴う基本操作の復習と、C 言語プログラムの基本形であるメイン文および画面表示命令について解説する。また、メイン文、画面表示命令の実習を行う。

[第4回] 変数および演算1(講義および実習): C 言語プログラムによるメイン文、画面表示命令、および数値の表現方法および各種の演算について使用法を習得する。また、基礎的な数値の演算プログラムを作成し、実行する。

[第5回] 変数および演算2(講義および実習): C 言語プログラムによるメイン文、画面表示命令、数値表現、演算について、より高度な利用について解説する。また、実践的な数値の演算プログラムを作成し、実行する。

[第6回] 変数および演算3(講義および実習): C 言語プログラムによるメイン文、画面表示命令、入力命令、数値表現、演算について、実用的なプログラムについて解説し、実践する。

[第7回] 条件分岐1(講義および実習): プログラムによる条件分岐の使用法を習得する。また、条件分岐のプログラムを作成し、実行する。

[第8回] 条件分岐2(講義および実習): プログラムによる条件分岐の高度な使用法を習得する。また、条件分岐を応用したプログラムを作成し、実行する。

[第9回] 繰り返し文1(講義および実習): 繰り返し文の使用法を習得する。また、コンピュータによる問題解決法について説明し、プログラム作成に必要な考え方的一端を習得する。また、繰り返し文1を活用した数値計算プログラムを作成し、実行する。

[第10回] 繰り返し文2(講義および実習): 繰り返し文の使用法、実用的な利用方法を習得する。また、繰り返し文を活用した数値計算プログラムを作成し、実行する。

[第11回] 繰り返し文3(講義および実習): プログラミングにおいて重要な繰り返し文の応用法、実用的な数値計算プログラムをもとに解説し、実践する。

[第12回] 配列1(講義および実習): 配列の意義とその取扱い、応用法を習得する。また、配列を活用した数値計算プログラムを作成し、実行する。

[第13回] 配列2と総括1(講義および実習): 配列の利用とこれまで示した各種命令等を総括し、各種応用法を習得する。また数値計算プログラムを作成し、実行する。

[第14回] 総括2(講義または実習): 本講義全体を総括し、実践的な C 言語プログラムの作成、展望について示す。実用的なプログラムを作成し、実行する。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

3. 履修上の注意

授業の進め方

授業は情報処理教室にて行い、原則として a モジュールを講義, b モジュールを実習とする。

復習のためのオンライン小テストを頻繁に実施する。

注意事項

C 言語は、利用し続けることや、自分なりに自由にプログラムを作成し続けること、さらに他者が作成したプログラムを読んで理解することが、プログラミング能力を身につけ多方面への応用を可能にする。この授業をきっかけにし、授業のみにこだわることなく、積極的にプログラミングに触れる機会を増やすことを強く要望する。

なお、大学が用意している情報教室は Microsoft 社製 Windows による PC であり、原則として、本科目では同システムの利用を想定した解説を行う。

さらに自宅にノート PC 等を用意し、授業中に解説する資料により C 言語プログラミング環境を整備して自習を行うこと。

また引き続き、情報処理実習2, 情報処理1, 2, コンピュータシミュレーション1, 2他を履修すること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

各講義及び実習の内容を振り返り、不明な部分があれば授業あるいは Oh-o ! Meiji のディスカッション BOX にて質問すること。

また自宅でのプログラミング練習のためノート PC を用意すること。機種は Windows パソコンを推奨する。

なお本授業ではオンラインコンテンツを補助的に利用し、授業の予習、補習、および発展的内容について解説する。

5. 教科書

『新・明解 C 言語 入門編』柴田望洋(SB クリエイティブ)

パワーポイント, PDF 等の資料を併せて利用する。

6. 参考書

授業中にプリントを配布する。

7. 課題に対するフィードバックの方法

小テストは、解答締め切り後、解説文書の配布とともに正解例を示す。レポートは、可能な限り早急にコメントを返し、当該授業内容の確認、習熟を求める。

8. 成績評価の方法

コンピュータの基礎知識及び C 言語プログラミングに関する期末テスト(50%程度)、小テスト及び実習中に提出を求める課題(50%程度)により判定する。また、出席は毎時間確認する。総合点の 60%以上を合格とする。

なお小テスト未受験者または不合格者に対する追試験、課題等による救済措置は一切行わない。

9. その他

本学では Microsoft 社製製品(Office 等)を在学中無料で利用することができます。レポート作成等に Office 製品が必要になる場合が多いので、以下のサイトから手続きして自分の PC にて利用してください。

<https://www.meiji.ac.jp/isc/msca/>

電子メールやインターネット利用に関しては、生田情報メディア支援事務室が開く講習会も有効である。積極的に講習会に参加すること。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)INF116J	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	情報処理実習1(5 組)[M]				
担当者名	川口 達也			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

本科目は、「学習教育目標(B-1)工学基礎(情報)」に重要な科目である。

本講義では、情報を発信するための、工学文書の記述方法とデータ処理の仕方の基礎を学んだ後、表面からは見えにくいコンピュータの重要な役割とソフトウェア、それを実現するためのコンピュータ言語およびプログラム手法について学ぶことを通じて、コンピュータを道具として利用するための基礎知識と技術の修得を目標とする。

尚、本講義は情報処理実習1と密接にリンクしている。また、本講義によって身につけた知識は以下の科目等の理解を補助する。実験工学・演習、弾性力学 FEM、機械設計製図 B、メカトロニクス実習、コンピュータ機械工学、機械工学実験 A 及び B、制御工学1及び2、機械力学、ロボット工学、その他レポートの提出が要求される科目、ゼミナール、卒業研究、大学院での研究、企業での報告書作成など。

2. 授業内容

- [第 01 回] 【情報処理教室での対面実施】授業の進め方 接続や開発環境の設定方法など
- [第 02 回] 【メディア授業・オンライン】プログラミング言語入門。プログラミング言語とは
- [第 03 回] 【メディア授業・オンライン】制御文1～条件分岐と繰り返し複雑な構造を表現する制御文
- [第 04 回] 【メディア授業・オンライン】制御文2～条件分岐と繰り返し複雑な構造を表現する制御文
- [第 05 回] 【メディア授業・オンライン】関数1
- [第 06 回] 【メディア授業・オンライン】関数2
- [第 07 回] 【メディア授業・オンライン】配列1
- [第 08 回] 【メディア授業・オンライン】配列2(文字列)
- [第 09 回] 【情報処理教室での対面実施】中間試験(実技)
- [第 10 回] 【メディア授業・オンライン】ポインタとアドレス1
- [第 11 回] 【メディア授業・オンライン】ポインタとアドレス2
- [第 12 回] 【メディア授業・オンライン】ポインタとアドレス3
- [第 13 回] 【メディア授業・オンライン】まとめ
- [第 14 回] 【情報処理教室での対面実施】期末試験(実技)

3. 履修上の注意

本科目はメディア授業である。初回の授業(対面)にて各種設定方法等の説明を行う。2回目以降のオンライン授業は通常、Zoom を用いて実施する。オンラインの場合は大学外から接続しても構わない(もちろん情報処理教室も使用可)。

大学外から接続して受講する場合は、ネット接続環境や VPN 接続設定、および開発環境の整備等が必要になる。これらの設定方法は初回の授業で説明する。大学外から接続するには、高速なインターネット接続環境、Windows 系の PC または Mac が必要であるが、詳しくは第1回目の講義で説明する。

情報処理実習1と連携して講義を進めるので、本講義を情報処理実習1と同時に履修することが強く望まれる。コンピュータ言語も「語学」と同様、数多くのトレーニングを経なければ上達しない。このため、毎回課題を課す。毎回の講義内容は、その回毎に自力で出来るようになることが要求される。個人個人の達成度を的確に評価するため、中間および最終回に実技試験を行う。中間試験および期末試験は大学の所定の教室で実施する。指定された以外の場所からの受験はできないので注意すること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

大学の情報処理機器を利用するには事前に学内ネットワーク(MIND)利用講習会を受講し、MIND が利用できるようになっておく必要がある。第1回講義までに済ませておくこと。質問の受け付けおよび回答には Teams を利用するが、これには Meiji Mail が利用できる必要がある。課題の提出や中間、期末試験には Online Judge を用いる。このシステムの使用方法は授業内で説明する。

5. 教科書

Web 上のテキストを参照のこと。アドレスは Oh-o! meiji にて通知する。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

6. 参考書

ハーバートシルト, 独習 C, 翔泳社

ハーバートシルト, 独習 C++, 翔泳社

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業内容の連絡には主に Oh-o! meiji を, 質問の受付と応答には Teams を用いる。Teams ではオフィスアワーの時間に囚われずにいつでも質問することができる。

8. 成績評価の方法

演習課題(50%)と試験(50%)により評価する。試験では実際にプログラム作成能力が問われる。講義内容 60%の理解を合格基準とする。

9. その他

オフィスアワー 火曜日 15:20~17:00

ロボット工学研究室:D103

「情報と計測・制御」

基本キーワード: 計算機利用の基礎(16 時間)

個別キーワード: 数式処理(3時間), プログラム言語(18 時間)

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)INF116J	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	情報処理実習1(6 組)[M]				
担当者名	黒田 洋司			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

本科目は、「学習教育目標(B-1)工学基礎(情報)」の達成に必要な必修科目である。

本講義では、情報を発信するための、工学文書の記述方法とデータ処理の仕方の基礎を学んだ後、表面からは見えにくいコンピュータの重要な役割とソフトウェア、それを実現するためのコンピュータ言語およびプログラム手法について学ぶことを通じて、コンピュータを道具として利用するための基礎知識と技術の修得を目標とする。

尚、本講義は情報処理実習1と密接にリンクしている。

また、本講義によって身につけた知識は以下の科目等の理解を補助する。

実験工学・演習、弾性力学 FEM、機械設計製図 B、メカトロニクス実習、コンピュータ機械工学、機械工学実験 A 及び B、制御工学1及び2、機械力学、ロボット工学、その他レポートの提出が要求される科目、ゼミナール、卒業研究、大学院での研究、企業での報告書作成など。

2. 授業内容

- [第 01 回] 【情報処理教室での対面実施】授業の進め方 接続や開発環境の設定方法など
- [第 02 回] 【メディア授業・オンライン】プログラミング言語入門。プログラミング言語とは
- [第 03 回] 【メディア授業・オンライン】制御文1～条件分岐と繰り返し複雑な構造を表現する制御文
- [第 04 回] 【メディア授業・オンライン】制御文2～条件分岐と繰り返し複雑な構造を表現する制御文
- [第 05 回] 【メディア授業・オンライン】関数1
- [第 06 回] 【メディア授業・オンライン】関数2
- [第 07 回] 【メディア授業・オンライン】配列1
- [第 08 回] 【メディア授業・オンライン】配列2(文字列)
- [第 09 回] 【情報処理教室での対面実施】中間試験(実技)
- [第 10 回] 【メディア授業・オンライン】ポインタとアドレス1
- [第 11 回] 【メディア授業・オンライン】ポインタとアドレス2
- [第 12 回] 【メディア授業・オンライン】ポインタとアドレス3
- [第 13 回] 【メディア授業・オンライン】まとめ
- [第 14 回] 【情報処理教室での対面実施】期末試験(実技)

3. 履修上の注意

本科目はメディア授業である。初回の授業(対面)にて各種設定方法等の説明を行う。2回目以降のオンライン授業は通常、Zoom を用いて実施する。オンラインの場合は大学外から接続しても構わない(もちろん情報処理教室も使用可)。大学外から接続して受講する場合は、ネット接続環境や VPN 接続設定、および開発環境の整備等が必要になる。これらの設定方法は初回の授業で説明する。大学外から接続するには、高速なインターネット接続環境、Windows 系の PC または Mac が必要であるが、詳しくは第1回目の講義で説明する。

情報処理実習1と連携して講義を進めるので、本講義を情報処理実習1と同時に履修することが強く望まれる。コンピュータ言語も「語学」と同様、数多くのトレーニングを経なければ上達しない。このため、毎回課題を課す。毎回の講義内容は、その回毎に自力で出来るようになることが要求される。個人個人の達成度を的確に評価するため、中間および最終回に実技試験を行う。中間試験および期末試験は大学の所定の教室で実施する。指定された以外の場所からの受験はできないので注意すること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

大学の情報処理機器を利用するには事前に学内ネットワーク(MIND)利用講習会を受講し、MIND が利用できるようになっておく必要がある。第1回講義までに済ませておくこと。質問の受け付けおよび回答には Teams を利用するが、これには Meiji Mail が利用できる必要がある。課題の提出や中間、期末試験には Online Judge を用いる。このシステムの使用方法は授業内で説明する。

5. 教科書

Web 上のテキストを参照のこと。アドレスは Oh-o! meiji にて通知する。

6. 参考書

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

ハーバートシルト, 独習 C, 翔泳社

ハーバートシルト, 独習 C++, 翔泳社

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業内容の連絡には主に Oh-o! meiji を, 質問の受付と応答には Teams を用いる。Teams ではオフィスアワーの時間に囚われずにいつでも質問することができる。

8. 成績評価の方法

演習課題(20%)と試験(80%)により評価する。試験では実際にプログラム作成能力が問われる。試験中にはネット検索等は利用できないので注意すること。講義内容 60%の理解を合格基準とする。

9. その他

オフィスアワー 火曜日 15:20~17:00

ロボット工学研究室:D103

「情報と計測・制御」

基本キーワード: 計算機利用の基礎(3時間)

個別キーワード: データ解析(3時間), プログラム言語(18 時間)

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)INF115J	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	情報処理実習1(7a 組)				
担当者名	麓 耕二			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

この科目は学位授与方針に定められた A(幅広い基礎知識と応用能力)に関与する。

数値計算技法および情報処理分野において欠くことのできない UNIX コンピュータシステムの意味と使い方を理解する。また、C 言語を用いたプログラミングの基礎を修得する。

【達成目標】コンピュータシステムの基本的操作を身につけるとともに、C 言語を用いたプログラミング技法の基礎を修得する。

2. 授業内容

- [第1回] イントロダクション、コンピューターの基本操作
- [第2回] UNIX システムの基本操作(ターミナルの操作、コンパイル)
- [第3回] UNIX コマンドの基礎、ファイル操作
- [第4回] C 言語の基本知識
- [第5回] 変数、標準入出力、プログラムの実行、結果の表示(1)
- [第6回] 変数、標準入出力、プログラムの実行、結果の表示(2)
- [第7回] プログラムの流れの分岐:if 文, switch 文, break 文(1)
- [第8回] プログラムの流れの分岐:if 文, switch 文, break 文(2)
- [第9回] 繰り返し:do 文, while 文, for 文(1)
- [第10回] 繰り返し:do 文, while 文, for 文(2)
- [第11回] 繰り返し:do 文, while 文, for 文(3)
- [第12回] 配列(1)
- [第13回] 配列(2)
- [第14回] まとめ

3. 履修上の注意

授業はコンピュータを操作しながら実施し、適宜演習を行う。生田メディア支援事務室による各種情報関連講習会を受講することが望ましい。

本科目は秋学期に実施される情報処理実習2と連動している。この科目を履修することが必要である。本科目の分野は情報処理実習2、プログラム実習1および2、基礎制御工学・演習、統計解析、シミュレーション工学・演習、機械情報工学実験、メカトロニクス実験に関連している。これらの関連科目をあわせて履修することが望ましい。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

予習として、次の授業内容に関して事前に教科書・参考資料等の該当箇所を読み、予備的な理解を進めること。復習として、教科書・参考資料等の該当箇所を読み返し、演習問題等のプログラミング課題を各自でこなすこと。

5. 教科書

「新・明解 C 言語 入門編 第2版」柴田望洋, SB クリエイティブ

6. 参考書

UNIX および C 言語のプログラミングに関する書籍を適宜参考にすること。

7. 課題に対するフィードバックの方法

原則として次の講義中に解説を行うが、適宜 Oh-o! Meiji システムを通じての配信も併用する。

8. 成績評価の方法

期末試験(60%)と演習課題(40%)の合計を評価点とする。満点 100%に対し 60%以上を合格とする。

9. その他

オフィスアワー:講義終了後

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)INF115J	配当学年	2 年	開講学期	春学期
科目名	情報処理実習1(7b.8a 組)				
担当者名	新藤 康弘			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

この科目は学位授与方針に定められた A(幅広い基礎知識と応用能力)に関与する。

数値計算技法および情報処理分野において欠くことのできない UNIX コンピュータシステムの意味と使い方を理解する。また、C 言語を用いたプログラミングの基礎を修得する。

【達成目標】コンピュータシステムの基本的操作を身につけるとともに、C 言語を用いたプログラミング技法の基礎を修得する。

2. 授業内容

- [第1回] イントロダクション、コンピューターの基本操作
- [第2回] UNIX システムの基本操作(ターミナルの操作、コンパイル)
- [第3回] UNIX コマンドの基礎、ファイル操作
- [第4回] C 言語の基本知識
- [第5回] 変数、標準入出力、プログラムの実行、結果の表示(1)
- [第6回] 変数、標準入出力、プログラムの実行、結果の表示(2)
- [第7回] プログラムの流れの分岐:if 文, switch 文, break 文(1)
- [第8回] プログラムの流れの分岐:if 文, switch 文, break 文(2)
- [第9回] 繰り返し:do 文, while 文, for 文(1)
- [第10回] 繰り返し:do 文, while 文, for 文(2)
- [第11回] 繰り返し:do 文, while 文, for 文(3)
- [第12回] 配列(1)
- [第13回] 配列(2)
- [第14回] まとめ

3. 履修上の注意

授業はコンピュータを操作しながら実施し、適宜演習を行う。生田メディア支援事務室による各種情報関連講習会を受講することが望ましい。

本科目は秋学期に実施される情報処理実習2と連動している。この科目を履修することが必要である。本科目の分野は情報処理実習2、プログラム実習1および2、基礎制御工学・演習、統計解析、シミュレーション工学・演習、機械情報工学実験、メカトロニクス実験に関連している。これらの関連科目をあわせて履修することが望ましい。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

予習として、次の授業内容に関して事前に教科書・参考資料等の該当箇所を読み、予備的な理解を進めること。復習として、教科書・参考資料等の該当箇所を読み返し、演習問題等のプログラミング課題を各自でこなすこと。

5. 教科書

「新・明解 C 言語 入門編 第2版」柴田望洋, SB クリエイティブ

6. 参考書

UNIX および C 言語のプログラミングに関する書籍を適宜参考にすること。

7. 課題に対するフィードバックの方法

原則として次の講義中に解説を行うが、適宜 Oh-o! Meiji システムを通じての配信も併用する。

8. 成績評価の方法

期末試験(60%)と演習課題(40%)の合計を評価点とする。満点 100%に対し 60%以上を合格とする。

9. その他

オフィスアワー:講義終了後

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)INF115J	配当学年	2 年	開講学期	春学期
科目名	情報処理実習1(8b 組)				
担当者名	川南 剛			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

この科目は学位授与方針に定められた A(幅広い基礎知識と応用能力)に関与する。

数値計算技法および情報処理分野において欠くことのできない UNIX コンピュータシステムの意味と使い方を理解する。また、C 言語を用いたプログラミングの基礎を修得する。

【達成目標】コンピュータシステムの基本的操作を身につけるとともに、C 言語を用いたプログラミング技法の基礎を修得する。

2. 授業内容

- [第1回] イントロダクション、コンピューターの基本操作
- [第2回] UNIX システムの基本操作(ターミナルの操作、コンパイル)
- [第3回] UNIX コマンドの基礎、ファイル操作
- [第4回] C 言語の基本知識
- [第5回] 変数、標準入出力、プログラムの実行、結果の表示(1)
- [第6回] 変数、標準入出力、プログラムの実行、結果の表示(2)
- [第7回] プログラムの流れの分岐:if 文, switch 文, break 文(1)
- [第8回] プログラムの流れの分岐:if 文, switch 文, break 文(2)
- [第9回] 繰り返し:do 文, while 文, for 文(1)
- [第10回] 繰り返し:do 文, while 文, for 文(2)
- [第11回] 繰り返し:do 文, while 文, for 文(3)
- [第12回] 配列(1)
- [第13回] 配列(2)
- [第14回] まとめ

3. 履修上の注意

授業はコンピュータを操作しながら実施し、適宜演習を行う。生田メディア支援事務室による各種情報関連講習会を受講することが望ましい。

本科目は秋学期に実施される情報処理実習2と連動している。この科目を履修することが必要である。本科目の分野は情報処理実習2、プログラム実習1および2、基礎制御工学・演習、統計解析、シミュレーション工学・演習、機械情報工学実験、メカトロニクス実験に関連している。これらの関連科目をあわせて履修することが望ましい。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

予習として、次の授業内容に関して事前に教科書・参考資料等の該当箇所を読み、予備的な理解を進めること。復習として、教科書・参考資料等の該当箇所を読み返し、演習問題等のプログラミング課題を各自でこなすこと。

5. 教科書

「新・明解 C 言語 入門編 第2版」柴田望洋, SB クリエイティブ

6. 参考書

UNIX および C 言語のプログラミングに関する書籍を適宜参考にすること。

7. 課題に対するフィードバックの方法

原則として次の講義中に解説を行うが、適宜 Oh-o! Meiji システムを通じての配信も併用する。

8. 成績評価の方法

期末試験(60%)と演習課題(40%)の合計を評価点とする。満点 100%に対し 60%以上を合格とする。

9. その他

オフィスアワー

- ・時間:火曜日 4 限目
- ・場所:4210 室

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)INF115J	配当学年	2 年	開講学期	秋学期
科目名	情報処理実習1(9～11 組)				
担当者名	光永 威彦			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

〈科目種別〉: 選択

〈教育目標〉

建築の分野にかぎらず、多量な情報にあふれている社会の中では、良質な情報の収集、その手法・処理といったものが、個人の能力を向上するための重要な要素のひとつとなっている。

建築では、計画・設計、構造、設備の各分野でさまざまな CAD (Computer Aided Design) が用いられている。また、道具として表計算・図形ソフトといったものが普通に使われている。さらに、数値解析手法は CAD や研究などで多用されている。本科目では、それらの概要にふれ、演習を通して実際に関連ソフト利用を経験し、各々の情報処理能力を向上する事を目的としている。

到達目標としては、表計算、CAD といった建築の業務等で一般的に利用されている情報処理ツールについて理解し、これら支援ソフトの活用方法等について講義・演習をとおして習熟する。

2. 授業内容

[第1回 a] イントロダクション: 授業の進め方についてガイダンスする。また、情報収集・処理とコンピュータの利用、課題説明コンピュータの歴史について解説するとともに、今後のコンピュータ活用の意識向上を目的に、建築分野におけるコンピュータの活用事例を紹介する。

[第2回] 表計算ソフトの使い方-1 (表の作り方と簡単な計算) 取得した情報をまとめるための表の作り方および簡単な計算方法について講義し、表計算ソフトを使った演習を実施する。これによって簡単な表の作り方および利用方法を習得する。

[第3回] 表計算ソフトの使い方-2 (関数の利用) 複雑な計算を行うための手法 (関数の利用) について解説し、表計算ソフトを使った演習を実施する。これによってさまざまな計算に対する表計算ソフトの活用方法を習得する。

[第4回] 表計算による演習 1: 構造分野への応用-1 連立方程式、積分等といった数学の問題を表計算で解き、それらの表計算ソフトの活用方法を習得する。

[第5回] 表計算による演習 2: 構造分野への応用-2 演習として、表計算ソフトを用いて構造物の力学問題を解き、それらの表計算ソフトの活用方法を習得する。

[第6回] 表計算による演習 3: 環境分野への応用-1 演習として、表計算ソフトを用いて湿り空気の状態を解き、それらの表計算ソフトの活用方法を習得する。

[第7回] 表計算による演習 4: 環境分野への応用-2 演習として、表計算ソフトを用いて太陽位置を解き、それらの表計算ソフトの活用方法を習得する。

[第8回] CAD 演習 1: 簡単な作図・描画方法について演習し、CAD ソフトの使用方法、主に画層と線種の使い分けを習得する。

[第9回] CAD 演習 2: 簡単な作図・描画方法について演習し、CAD ソフトの使用方法、主に図形の作成と加工編集を習得する。

[第10回] CAD 演習 3: 簡単な作図・描画方法について演習し、CAD ソフトの使用方法、主に寸法の記入方法とレイアウト空間の操作を習得する。

[第11回] CAD 演習 4: 著名な建築作品の図面をトレースすることにより、基礎的な作図技術の習得、優れた建築作品の空間構成、スケール、おさまり等の読みとり、縮尺に見合った図面の書き方の習得を行う。主に 1F 平面図について作図・演習する。

[第12回] CAD 演習 5: 著名な建築作品の図面をトレースすることにより、基礎的な作図技術の習得、優れた建築作品の空間構成、スケール、おさまり等の読みとり、縮尺に見合った図面の書き方の習得を行う。主に 2、3、4F の平面図について作図・演習する。

[第13回] CAD 演習 6: 著名な建築作品の図面をトレースすることにより、基礎的な作図技術の習得、優れた建築作品の空間構成、スケール、おさまり等の読みとり、縮尺に見合った図面の書き方の習得を行う。主に立面図について作図・演習する。

[第14回] 建築における情報処理技術の活用および全体まとめ

3. 履修上の注意

「情報処理1」を習得しておくのがよい。また、情報処理技術を向上させるためには、「情報処理2」、「情報処理実習2」を併せて履修すべきである。履修者数に応じて、2クラス(教室)に分かれて実施することがある。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

講義中に扱った例題等の演習問題について、再度取り組むこと。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

5. 教科書

特に指定しない。随時資料を配布する。

6. 参考書

特になし。

7. 課題に対するフィードバックの方法

講義時に出題する演習課題に関する解説は、次回以降の講義にて実施する。

8. 成績評価の方法

レポート 60%、各回の演習 40%として評価する。レポートの内容は以下のとおりである。

- (1) 表計算レポート
 - (2) CAD レポート
-

9. その他

〈建築学科の学習・教育到達目標との対応〉

本科目は、「学習教育到達目標(C)技術力とデザイン力」の達成に必要な選択科目である。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)INF115J	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	情報処理実習1(12 組)				
担当者名	曾根高 則義			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

本科目は応用化学実験や専門科目における客観的データの取扱いや結果を報告するためのレポートの作成、それを発表するためのプレゼンテーションの作成などの習得を目的としている。

本科目は大きく3つの内容で構成されており、Windows・Microsoft のアプリケーション (Word, Power Point, Excel) の基本操作を図解入りのテキストを使用して進める。1) Word の授業では次年度以降の応用化学実験や専門科目におけるレポートの作成などで必要となる基本的な操作から図表の挿入などの応用までを習得することを目的とする。2) Power Point の授業ではパワーポイントを使った発表資料の作成やプレゼンテーションを通して次年度以降の授業内の発表方法などを経験・習得する。3) 毎回授業の開始時にタイピング練習をし、その文字数を実験データとして蓄積し、Excel の演習で使用する。Excel の表計算機能や簡単な関数の使い方を習得することによって「情報処理実習2」の Excel-VBA の導入編につながる。更に、授業の中では、コンピュータの仕組みやインターネットの利点・問題点などにも触れる。Oh-o! Meiji システムを使ったレポートの提出の演習も行う。

2. 授業内容

[第1～4回] Microsoft Office 2013～Word～目的:Word の基本操作を経験・習得する。簡単な文書作成ができる。第1回目『ガイダンス+Microsoft Office 2013～Word(1)～』授業の進め方のガイダンスを行う。アンケートと簡単な文書の作成を行う。第2回目『コンピュータ(1)+Microsoft Office 2013～Word(2)～』コンピュータ(OS とアプリケーション)日本語文書の作成・保存・出力。第3回目『コンピュータ(2)+Microsoft Office 2013～Word(3)～』コンピュータネットワーク文書の呼び出し特殊文字(化学記号、数式など)を含む文書の作成。第4回目『コンピュータ(3)+Microsoft Office 2013～Word(4)～』拡張子単位を含む数字・表を含む文書の作成。

[第5～6回] Microsoft Office 2013～Power Point～目的:Power Point の基本操作を経験・習得する。第5回目『Microsoft Office 2013～Power Point(1)～』画面の構成の確認、スライドの作成・追加、図の追加(アニメーション)などの基本操作の習得する。第6回目『Microsoft Office 2013～Power Point(2)～』テーマに沿ったプレゼンテーションを各自作成する。また、Oh-o! Meiji システムを使ったレポートの提出を経験する。

[第7～9回] Microsoft Office 2013～Power Point 2～目的:Power Point を使ったプレゼンテーション。第7～9回目『Microsoft Office 2013～Power Point(3)(4)～』提出したファイルを使いプレゼンテーションをする。

[第10～12回] Microsoft Office 2013～Excel～目的:Excel の基本操作を経験・習得する。簡単な表計算・グラフの作成を経験・習得する。作成したグラフを使いレポートを作成する。第10回目『Microsoft Office 2013～Excel(1)～』画面の構成、基本操作(四則演算・組み込み関数など)。第11回目『Microsoft Office 2013～Excel(2)～』セルのコピー(セル番地・相対参照・絶対参照)などグラフウィザードを使ったグラフの作成1。第12回目『Microsoft Office 2013～Excel(3)～』グラフウィザードを使ったグラフの作成2作成したグラフを Word に貼り付けレポートを作成する。

[第13回] 第1～12回までの内容を踏襲して図表等の機能を全て使った化学レポートの作成を行い、Oh-o! Meiji システムへのレポートの提出を行う。

[第14回] 全体のまとめ

a:まとめ講義

b:期末試験

3. 履修上の注意

授業は講義と演習を併用する。演習は講義内容に沿った演習問題を毎回配布するテキストに沿って(解説図付きの操作方法を参考にして)各自のペースで取り組む。

- ・毎回、必ず演習課題を提出する。
- ・この科目を履修する学生は、必ず「インターネット講習会」を受講すること。
- ・第一回目の授業からパソコンを使用するので、必ず自分のログイン ID、パスワードを確認してくること。
- ・個人でのパソコン購入の必要はない。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

毎回配布されたテキストの該当箇所を振り返り、不明な箇所などがあれば授業で質問をすること。また、次の回の内容については事前に Oh-o! Meiji にテキストを掲載する。そのテキストに目を通しておくこと。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

5. 教科書

特に指定はしない。Oh-o! Meiji から毎回授業の前にテキストをアップロードして使用する。

6. 参考書

特に指定しない。

7. 課題に対するフィードバックの方法

課題を課した場合には、授業の中で模範解答の例を示す。講義内容の復習に役立てること。

8. 成績評価の方法

成績評価は、毎回の演習課題(50%) + 学期末の定期試験(50%)で行う。合計が 60%以上を単位取得の条件とする。

9. その他

第一回目の授業で授業の進め方の説明を行い、パソコンの使用経験に関するアンケートをとる

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)INF115J	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	情報処理実習1(13 組)				
担当者名	曾根高 則義			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

本科目は応用化学実験や専門科目における客観的データの取扱いや結果を報告するためのレポートの作成、それを発表するためのプレゼンテーションの作成などの習得を目的としている。

本科目は大きく3つの内容で構成されており、Windows・Microsoft のアプリケーション (Word, Power Point, Excel) の基本操作を図解入りのテキストを使用して進める。1) Word の授業では次年度以降の応用化学実験や専門科目におけるレポートの作成などで必要となる基本的な操作から図表の挿入などの応用までを習得することを目的とする。2) Power Point の授業ではパワーポイントを使った発表資料の作成やプレゼンテーションを通して次年度以降の授業内の発表方法などを経験・習得する。3) 毎回授業の開始時にタイピング練習をし、その文字数を実験データとして蓄積し、Excel の演習で使用する。Excel の表計算機能や簡単な関数の使い方を習得することによって「情報処理実習2」の Excel-VBA の導入編につながる。更に、授業の中では、コンピュータの仕組みやインターネットの利点・問題点などにも触れる。Oh-o! Meiji システムを使ったレポートの提出の演習も行う。

2. 授業内容

[第1～4回] Microsoft Office 2013～Word～目的:Word の基本操作を経験・習得する。簡単な文書作成ができる。第1回目『ガイダンス+Microsoft Office 2013～Word(1)～』授業の進め方のガイダンスを行う。アンケートと簡単な文書の作成を行う。第2回目『コンピュータ(1)+Microsoft Office 2013～Word(2)～』コンピュータ(OS とアプリケーション)日本語文書の作成・保存・出力。第3回目『コンピュータ(2)+Microsoft Office 2013～Word(3)～』コンピュータネットワーク文書の呼び出し特殊文字(化学記号、数式など)を含む文書の作成。第4回目『コンピュータ(3)+Microsoft Office 2013～Word(4)～』拡張子単位を含む数字・表を含む文書の作成。

[第5～6回] Microsoft Office 2013～Power Point～目的:Power Point の基本操作を経験・習得する。第5回目『Microsoft Office 2013～Power Point(1)～』画面の構成の確認、スライドの作成・追加、図の追加(アニメーション)などの基本操作の習得する。第6回目『Microsoft Office 2013～Power Point(2)～』テーマに沿ったプレゼンテーションを各自作成する。また、Oh-o! Meiji システムを使ったレポートの提出を経験する。

[第7～9回] Microsoft Office 2013～Power Point 2～目的:Power Point を使ったプレゼンテーション。第7～9回目『Microsoft Office 2013～Power Point(3)(4)～』提出したファイルを使いプレゼンテーションをする。

[第10～12回] Microsoft Office 2013～Excel～目的:Excel の基本操作を経験・習得する。簡単な表計算・グラフの作成を経験・習得する。作成したグラフを使いレポートを作成する。第10回目『Microsoft Office 2013～Excel(1)～』画面の構成、基本操作(四則演算・組み込み関数など)。第11回目『Microsoft Office 2013～Excel(2)～』セルのコピー(セル番地・相対参照・絶対参照)などグラフウィザードを使ったグラフの作成1。第12回目『Microsoft Office 2013～Excel(3)～』グラフウィザードを使ったグラフの作成2作成したグラフを Word に貼り付けレポートを作成する。

[第13回] 第1～12回までの内容を踏襲して図表等の機能を全て使った化学レポートの作成を行い、Oh-o! Meiji システムへのレポートの提出を行う。

[第14回] 全体のまとめ

a:まとめ講義

b:期末試験

3. 履修上の注意

授業は講義と演習を併用する。演習は講義内容に沿った演習問題を毎回配布するテキストに沿って(解説図付きの操作方法を参考にして)各自のペースで取り組む。

- ・毎回、必ず演習課題を提出する。
- ・この科目を履修する学生は、必ず「インターネット講習会」を受講すること。
- ・第一回目の授業からパソコンを使用するので、必ず自分のログイン ID、パスワードを確認してくること。
- ・個人でのパソコン購入の必要はない。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

毎回配布されたテキストの該当箇所を振り返り、不明な箇所などがあれば授業で質問をすること。また、次の回の内容については事前に Oh-o! Meiji にテキストを掲載する。そのテキストに目を通しておくこと。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

5. 教科書

特に指定はしない。Oh-o! Meiji から毎回授業の前にテキストをアップロードして使用する。

6. 参考書

特に指定しない。

7. 課題に対するフィードバックの方法

課題を課した場合には、授業の中で模範解答の例を示す。講義内容の復習に役立てること。

8. 成績評価の方法

成績評価は、毎回の演習課題(50%) + 学期末の定期試験(50%)で行う。合計が 60%以上を単位取得の条件とする。

9. その他

第一回目の授業で授業の進め方の説明を行い、パソコンの使用経験に関するアンケートをとる

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)INF115J	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	情報処理実習1(14.15 組)				
担当者名	宮本 龍介			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

この授業はプログラム作成の入門コースで、C という言語によるプログラムの基本的な作り方を実習授業と共同で学習するものである。同時に、計算機の基本構成、動作原理、プログラムに関する基礎知識を習得する。最終的には、各自が比較的簡単な C のプログラムを正しく作れるようになることを目指す。

2. 授業内容

- [第1回] コンピュータの基本操作
- [第2回] はじめての C プログラミング
- [第3回] 変数を使ったプログラミング
- [第4回] if 文による条件判定
- [第5回] Unix の利用法あれこれ
- [第6回] while 文による繰り返し
- [第7回] 繰り返しの続き for 文
- [第8回] 大量データの扱いと配列
- [第9回] 2 次元以上の配列
- [第 10 回] 関数
- [第 11 回] 値を返さない関数
- [第 12 回] 配列引数
- [第 13 回] 授業のまとめ(1)
- [第 14 回] 授業のまとめ(2)

3. 履修上の注意

各授業時間は講義形式で行なうが、ノートパソコンを持参することを強く推奨する。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

受講日までに必ずテキストの該当箇所を読んでおいてください。

5. 教科書

情報処理実習1テキスト

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

課題に関する全体的な講評を適宜行う。

8. 成績評価の方法

レポート課題 50%, 期末試験 50%程度の割合で評価を行う。ただし、受講態度や質疑応答等によって特別に加点や減点を行うこともある。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)INF115J	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	情報処理実習1(16 組)				
担当者名	川合 康央			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

コンピュータによる情報処理の基本的な知識について、演習を通じて実践的に理解する。ここでは、Office Suite における文章作成、表計算、プレゼンテーションなどの基本的な知識と技術を学ぶ。情報の技術的側面だけでなく、情報をどのように表現するのかについて理解し、大学での学習及び研究に応用できるレベルを目標とする。

2. 授業内容

- [第1回] 情報リテラシー
- [第2回] 文書作成:数式表現
- [第3回] 表計算:オートフィル, 参照, グラフ
- [第4回] 表計算:関数表現, データベース
- [第5回] 表計算:基本統計量
- [第6回] 表計算:重回帰分析
- [第7回] 表計算:無限級数の和
- [第8回] 表計算:方程式の解
- [第9回] 表計算:行列の積
- [第10回] 表計算:アフィン変換
- [第11回] プレゼンテーション:シナリオ, レイアウト, 配色
- [第12回] プレゼンテーション:口頭発表と相互評価
- [第13回] プレゼンテーション:ポスターデザイン
- [第14回] まとめ

3. 履修上の注意

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

授業で解説した課題をもとに、授業時間外の学習時間を用いて課題を完成させる。

5. 教科書

授業時に資料を配布する。

6. 参考書

授業時に適宜紹介する。

7. 課題に対するフィードバックの方法

課題作成時にアドバイスをを行うとともに、提出された課題に適宜コメントを行う

8. 成績評価の方法

毎回の演習課題 60%, 最終課題 40%で評価し、合計 100 点満点で、60 点以上を合格とする。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)INF115J	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	情報処理実習1(17 組)				
担当者名	小笠原 康太			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

今日の情報化社会において、あらゆる情報がインターネットを介して電子的にやりとりされる。また、理工系の学問(職業)では、コンピュータを用いて数値データを整理し、効果的なレポートおよびプレゼンテーション資料を作成することが求められる。

この授業では学内共用のコンピュータの利用法、インターネットを用いた情報交換の方法を学ぶ。また表計算、文書作成、プレゼンテーション用ソフトウェアの利用法を学び、体裁の整った理工系のレポート作成、プレゼンテーション技法を習得することを目標とする。

2. 授業内容

[第1回] aのみ:イントロダクション

今後の授業の進め方、共用コンピュータの利用方法について理解する。

[第2回] Meiji Mail の利用

本大学のメールシステムの利用方法について学び、学内外において Meiji Mail が使えるようになることを目標とする。

[第3回] Oh-o! Meiji の利用

本大学の教育支援システムの利用方法について学び、授業情報へのアクセス方法およびシラバス内容の検索方法を習得する。

[第4回] Excel 入門編

文字の入力、基本的な表計算とグラフの作成方法を学び、体裁が整ったグラフの作成方法を習得する。

[第5回] Excel 基本編

表計算においてよく使われる関数について学び、簡単な数値積分とその誤差評価に関するグラフを作成する。

[第6回] Excel 応用編

分析ツールの使用方法について学び、最小自乗法による数値データのフィッティングを行う。

[第7回] Word 入門編

文字の入力、基本的文書の作成方法について学び、体裁の整ったレポートのひな型作成を習得する。

[第8回] Word 基本編

文書書式の設定方法と図の挿入方法について学び、レポートの作成方法を習得する。

[第9回] Word 応用編

数式の入力方法について学び、物理や数学でよく使われる数式をレポートに埋め込む。

[第10回] PowerPoint 入門編

文字の入力、基本的なスライドの作成方法を学び、体裁の整ったプレゼンテーション資料のひな型作成を習得する。

[第11回] PowerPoint 基本編

フォントの種類やサイズ、カラーを用いて、効果的なスライド作成を習得する。

[第12回] PowerPoint 応用編

口頭発表の基本的な流れを学び、プレゼンテーション実習の資料を作成する。

[第13回] プレゼンテーション実習(その1)

与えられたテーマに関して2分間のショートプレゼンテーションを履修者がローテーションで行う。適切に発表資料を準備し、PowerPoint を利用して聴衆に必要な情報を伝える経験を積む。

[第14回] プレゼンテーション実習(その2)

前回ローテーションが回らなかった履修者のショートプレゼンテーションを行う。

3. 履修上の注意

特に予習の必要は無いが、実習中はよく考えながら作業すること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

予習は特に必要ないが、原則として毎回、実習の理解を深めるためのレポート課題を課す。

5. 教科書

特に指定しない。

6. 参考書

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

入門書が多数出版されているので、必要ならば購入を検討すること。

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業中にその都度解説する。

8. 成績評価の方法

レポート 80%, プレゼンテーション 20%とし、合計が満点の 60%以上を単位取得の条件とする。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

情報処理実習2

科目ナンバー	(ST)INF115J	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	情報処理実習2(1 組)				
担当者名	屋敷 聡			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

コンピュータ及びプログラミングは、電気電子生命学における種々の現象の解析、実験データの処理、あるいはデジタル制御、数値計算、シミュレーションにおいて、極めて重要なツールである。この講義では、プログラミング言語として C 言語を用い、実際にプログラムを作成することで理解を深める。また講義とコンピュータ実習を隔週毎に交互に実施する。達成目標 C 言語プログラムをコンピュータ上で作成し、数値計算に応用できること。なお、詳細な個々の目標は以下の通りである。

- ☐ 整数型と実数型の演算を含んだプログラムを作成・実行できる。
- ☐ 分岐を含んだプログラムを作成・実行できる。
- ☐ 繰り返しを含んだプログラムを作成・実行できる。
- ☐ 配列変数を使用したプログラムを作成・実行できる。
- ☐ 関数を使用したプログラムを作成・実行できる。
- ☐ ポインタを使用したプログラムを作成・実行できる。
- ☐ 基本的な数値計算を行うプログラムを組むことができる。

2. 授業内容

- [第1回] C 言語プログラムの基礎1(一般教室)条件判断命令(if 文)と繰り返し命令(for 文, while 文, do～while 文)について復習する。また数学的には基礎的な素数判定や素因数分解、最小公倍数、最大公約数などを求めるプログラムを例にとり、コンピュータプログラムなりの考え方について習得する。
- [第2回] C 言語プログラムの実践1(情報処理教室)条件判断命令や繰り返し命令を用いた数値計算プログラムを作成、実行して、レポートにまとめる。
- [第3回] C 言語プログラムの基礎2(一般教室)繰り返しと配列について復習する。
- [第4回] C 言語プログラムの実践2(情報処理教室)繰り返し命令や配列を用いた数値計算プログラムを作成、実行して、レポートにまとめる。
- [第5回] 関数の作成1(一般教室)一連の処理をひとまとめにして利用できる関数の作成方法、利用方法を学ぶ。
- [第6回] 関数の作成の実践1(情報処理教室)自分自身で関数を作成、利用する数値計算プログラムを作り、これを実践してレポートにまとめる。
- [第7回] 関数の作成2(一般教室)void 関数や引数に配列を含む関数の作成方法、利用方法を学ぶ。
- [第8回] 関数の作成の実践2(情報処理教室)void 関数や引数に配列を含む関数を作成、利用する数値計算プログラムを作り、これを実践してレポートにまとめる。
- [第9回] 関数とポインタ(一般教室)関数から2つ以上の値を返してもらう場合に必要となるポインタについて、その原理や記述方法、利用方法を学ぶ。
- [第10回] 関数とポインタの利用(情報処理教室)ポインタを利用したプログラム及び引数に配列を使用した関数を作り、その関数を呼び出すことによって処理が行われるプログラムを作成・実行し、レポートにまとめる。
- [第11回] 数値計算法1(一般教室)これまで修得した内容を利用した、基本的な数値計算を行うプログラムについて学ぶ。具体的には、ニュートン法による非線形方程式の解法、オイラー法による微分方程式の近似解法などが挙げられる。
- [第12回] 数値計算法の実践1(情報処理教室)これまで修得した内容を利用した、基本的な数値計算を行うプログラムを作成・実行し、レポートにまとめる。
- [第13回] 数値計算法2(一般教室)これまで修得した内容を利用した、基本的な数値計算を行うプログラムについて学ぶ。具体的には、逆行列、連立方程式の解法などが挙げられる。
- [第14回a] まとめ

3. 履修上の注意

- 引き続き、情報処理1, 2, コンピュータシミュレーション他を履修すること。
- 一般教室での講義内容に関して翌週に各自でプログラムを組むので、翌週までに講義内容を十分に復習しておくこと。理解が不十分な点は担当教員や学習支援センター等で質問し、解決しておくこと。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

事前学習として情報処理実習1を復習しておくこと。授業時間中に終わらなかった課題については、次回までに必ず終わらせておくこと。自宅に PC を持っている場合は C 言語の環境を構築し、予習・復習に活用することを薦める。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

5. 教科書

柴田望洋著「新版 明解 C 言語 入門編 第2版」ソフトバンクパブリッシング。
その他, 要点をまとめたプリント

6. 参考書

「C 言語入門」, Les Hancock 他, アスキー, 「はじめての C」, 棕田實, 技術評論社, 「プログラミング言語 C」, B. W. カーニハン他, 共立出版, 「C 入門」, 浦昭二 他, 培風館

7. 課題に対するフィードバックの方法

提出された実習課題について、必要に応じて授業中または Oh-o! Meiji を通じてフィードバックを行う。

8. 成績評価の方法

C 言語プログラミングに関する期末テスト(50%), 小テスト及び実習中に提出を求める課題(50%)により判定する。また, 出席は毎時間確認する。総合点の 60%以上を合格とする。

9. その他

春学期中に生田情報メディアサービスで行われるコンピュータの使い方に関する講習会に参加すること。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)INF115J	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	情報処理実習2(2 組)				
担当者名	網嶋 武			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

コンピュータ及びプログラミングは、電気電子生命学における種々の現象の解析、実験データの処理、あるいはデジタル制御、数値計算、シミュレーションにおいて、極めて重要なツールである。この講義では、プログラミング言語として C 言語を用い、実際にプログラムを作成することで理解を深める。また講義とコンピュータ実習を隔週毎に交互に実施する。

達成目標 C 言語プログラムをコンピュータ上で作成し、数値計算に応用できること。なお、詳細な個々の目標は以下の通りである。

- ☐ 整数型と実数型の演算を含んだプログラムを作成・実行できる。
- ☐ 分岐を含んだプログラムを作成・実行できる。
- ☐ 繰り返しを含んだプログラムを作成・実行できる。
- ☐ 配列変数を使用したプログラムを作成・実行できる。
- ☐ 関数を使用したプログラムを作成・実行できる。
- ☐ ポインタを使用したプログラムを作成・実行できる。
- ☐ 基本的な数値計算を行うプログラムを組むことができる。

2. 授業内容

- [第1回] C 言語プログラムの基礎1(一般教室)条件判断命令(if 文)と繰り返し命令(for 文, while 文, do～while 文)について復習する。また数学的には基礎的な素数判定や素因数分解、最小公倍数、最大公約数などを求めるプログラムを例にとり、コンピュータプログラムなりの考え方について習得する。
- [第2回] C 言語プログラムの実践1(情報処理教室)条件判断命令や繰り返し命令を用いた数値計算プログラムを作成、実行して、レポートにまとめる。
- [第3回] C 言語プログラムの基礎2(一般教室)繰り返しと配列について復習する。
- [第4回] C 言語プログラムの実践2(情報処理教室)繰り返し命令や配列を用いた数値計算プログラムを作成、実行して、レポートにまとめる。
- [第5回] 関数の作成1(一般教室)一連の処理をひとまとめにして利用できる関数の作成方法、利用方法を学ぶ。
- [第6回] 関数の作成の実践1(情報処理教室)自分自身で関数を作成、利用する数値計算プログラムを作り、これを実践してレポートにまとめる。
- [第7回] 関数の作成2(一般教室)void 関数や引数に配列を含む関数の作成方法、利用方法を学ぶ。
- [第8回] 関数の作成の実践2(情報処理教室)void 関数や引数に配列を含む関数を作成、利用する数値計算プログラムを作り、これを実践してレポートにまとめる。
- [第9回] 関数とポインタ(一般教室)関数から2つ以上の値を返してもらう場合に必要となるポインタについて、その原理や記述方法、利用方法を学ぶ。
- [第10回] 関数とポインタの利用(情報処理教室)ポインタを利用したプログラム及び引数に配列を使用した関数を作り、その関数を呼び出すことによって処理が行われるプログラムを作成・実行し、レポートにまとめる。
- [第11回] 数値計算法1(一般教室)これまで修得した内容を利用した、基本的な数値計算を行うプログラムについて学ぶ。具体的には、ニュートン法による非線形方程式の解法、オイラー法による微分方程式の近似解法などが挙げられる。
- [第12回] 数値計算法の実践1(情報処理教室)これまで修得した内容を利用した、基本的な数値計算を行うプログラムを作成・実行し、レポートにまとめる。
- [第13回] 数値計算法2(一般教室)これまで修得した内容を利用した、基本的な数値計算を行うプログラムについて学ぶ。具体的には、逆行列、連立方程式の解法などが挙げられる。
- [第14回a] まとめ

3. 履修上の注意

- 引き続き、情報処理1, 2, コンピュータシミュレーション他を履修すること。
- 一般教室での講義内容に関して翌週に各自でプログラムを組むので、翌週までに講義内容を十分に復習しておくこと。理解が不十分な点は担当教員や学習支援センター等で質問し、解決しておくこと。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

事前学習として情報処理実習1を復習しておくこと。授業時間中に終わらなかった課題については、次回までに必ず終わらせておくこと。自宅に PC を持っている場合は C 言語の環境を構築し、予習・復習に活用することを薦める。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

5. 教科書

柴田望洋著「新版 明解 C 言語 入門編 第2版」ソフトバンクパブリッシング。
その他, 要点をまとめたプリント

6. 参考書

「C 言語入門」, Les Hancock 他, アスキー, 「はじめての C」, 棕田實, 技術評論社, 「プログラミング言語 C」, B. W. カーニハン他, 共立出版, 「C 入門」, 浦昭二 他, 培風館

7. 課題に対するフィードバックの方法

提出された実習課題について、必要に応じて授業中または Oh-o! Meiji を通じてフィードバックを行う。

8. 成績評価の方法

C 言語プログラミングに関する期末テスト(50%), 小テスト及び実習中に提出を求める課題(50%)により判定する。また, 出席は毎時間確認する。総合点の 60%以上を合格とする。

9. その他

春学期中に生田情報メディアサービスで行われるコンピュータの使い方に関する講習会に参加すること。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)INF115J	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	情報処理実習2(3 組)				
担当者名	皆川 忠相			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

コンピュータ及びプログラミングは、電気電子生命学における種々の現象の解析、実験データの処理、あるいはデジタル制御、数値計算、シミュレーションにおいて、極めて重要なツールである。この講義では、プログラミング言語として C 言語を用い、実際にプログラムを作成することで理解を深める。また講義とコンピュータ実習を隔週毎に交互に実施する。達成目標 C 言語プログラムをコンピュータ上で作成し、数値計算に応用できること。なお、詳細な個々の目標は以下の通りである。

- ☐ 整数型と実数型の演算を含んだプログラムを作成・実行できる。
- ☐ 分岐を含んだプログラムを作成・実行できる。
- ☐ 繰り返しを含んだプログラムを作成・実行できる。
- ☐ 配列変数を使用したプログラムを作成・実行できる。
- ☐ 関数を使用したプログラムを作成・実行できる。
- ☐ ポインタを使用したプログラムを作成・実行できる。
- ☐ 基本的な数値計算を行うプログラムを組むことができる。

2. 授業内容

- [第1回] C 言語プログラムの基礎1(一般教室)条件判断命令(if 文)と繰り返し命令(for 文, while 文, do～while 文)について復習する。また数学的には基礎的な素数判定や素因数分解、最小公倍数、最大公約数などを求めるプログラムを例にとり、コンピュータプログラムなりの考え方について習得する。
- [第2回] C 言語プログラムの実践1(情報処理教室)条件判断命令や繰り返し命令を用いた数値計算プログラムを作成、実行して、レポートにまとめる。
- [第3回] C 言語プログラムの基礎2(一般教室)繰り返しと配列について復習する。
- [第4回] C 言語プログラムの実践2(情報処理教室)繰り返し命令や配列を用いた数値計算プログラムを作成、実行して、レポートにまとめる。
- [第5回] 関数の作成1(一般教室)一連の処理をひとまとめにして利用できる関数の作成方法、利用方法を学ぶ。
- [第6回] 関数の作成の実践1(情報処理教室)自分自身で関数を作成、利用する数値計算プログラムを作り、これを実践してレポートにまとめる。
- [第7回] 関数の作成2(一般教室)void 関数や引数に配列を含む関数の作成方法、利用方法を学ぶ。
- [第8回] 関数の作成の実践2(情報処理教室)void 関数や引数に配列を含む関数を作成、利用する数値計算プログラムを作り、これを実践してレポートにまとめる。
- [第9回] 関数とポインタ(一般教室)関数から2つ以上の値を返してもらう場合に必要となるポインタについて、その原理や記述方法、利用方法を学ぶ。
- [第10回] 関数とポインタの利用(情報処理教室)ポインタを利用したプログラム及び引数に配列を使用した関数を作り、その関数を呼び出すことによって処理が行われるプログラムを作成・実行し、レポートにまとめる。
- [第11回] 数値計算法1(一般教室)これまで修得した内容を利用した、基本的な数値計算を行うプログラムについて学ぶ。具体的には、ニュートン法による非線形方程式の解法、オイラー法による微分方程式の近似解法などが挙げられる。
- [第12回] 数値計算法の実践1(情報処理教室)これまで修得した内容を利用した、基本的な数値計算を行うプログラムを作成・実行し、レポートにまとめる。
- [第13回] 数値計算法2(一般教室)これまで修得した内容を利用した、基本的な数値計算を行うプログラムについて学ぶ。具体的には、逆行列、連立方程式の解法などが挙げられる。
- [第14回a] まとめ

3. 履修上の注意

- 引き続き、情報処理1, 2, コンピュータシミュレーション他を履修すること。
- 一般教室での講義内容に関して翌週に各自でプログラムを組むので、翌週までに講義内容を十分に復習しておくこと。理解が不十分な点は担当教員や学習支援センター等で質問し、解決しておくこと。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

事前学習として情報処理実習1を復習しておくこと。授業時間中に終わらなかった課題については、次回までに必ず終わらせておくこと。自宅に PC を持っている場合は C 言語の環境を構築し、予習・復習に活用することを薦める。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

5. 教科書

柴田望洋著「新版 明解 C 言語 入門編 第2版」ソフトバンクパブリッシング。
その他, 要点をまとめたプリント

6. 参考書

「C 言語入門」, Les Hancock 他, アスキー, 「はじめての C」, 棕田實, 技術評論社, 「プログラミング言語 C」, B. W. カーニハン他, 共立出版, 「C 入門」, 浦昭二 他, 培風館

7. 課題に対するフィードバックの方法

提出された実習課題について、必要に応じて授業中または Oh-o! Meiji を通じてフィードバックを行う。

8. 成績評価の方法

C 言語プログラミングに関する期末テスト(50%), 小テスト及び実習中に提出を求める課題(50%)により判定する。また, 出席は毎時間確認する。総合点の 60%以上を合格とする。

9. その他

春学期中に生田情報メディアサービスで行われるコンピュータの使い方に関する講習会に参加すること。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)INF115J	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	情報処理実習2(4 組)				
担当者名	屋敷 聡			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

コンピュータ及びプログラミングは、電気電子生命学における種々の現象の解析、実験データの処理、あるいはデジタル制御、数値計算、シミュレーションにおいて、極めて重要なツールである。この講義では、プログラミング言語として C 言語を用い、実際にプログラムを作成することで理解を深める。また講義とコンピュータ実習を隔週毎に交互に実施する。

達成目標 C 言語プログラムをコンピュータ上で作成し、数値計算に応用できること。なお、詳細な個々の目標は以下の通りである。

- ☐ 整数型と実数型の演算を含んだプログラムを作成・実行できる。
- ☐ 分岐を含んだプログラムを作成・実行できる。
- ☐ 繰り返しを含んだプログラムを作成・実行できる。
- ☐ 配列変数を使用したプログラムを作成・実行できる。
- ☐ 関数を使用したプログラムを作成・実行できる。
- ☐ ポインタを使用したプログラムを作成・実行できる。
- ☐ 基本的な数値計算を行うプログラムを組むことができる。

2. 授業内容

- [第1回] C 言語プログラムの基礎1(一般教室)条件判断命令(if 文)と繰り返し命令(for 文, while 文, do～while 文)について復習する。また数学的には基礎的な素数判定や素因数分解、最小公倍数、最大公約数などを求めるプログラムを例にとり、コンピュータプログラムなりの考え方について習得する。
- [第2回] C 言語プログラムの実践1(情報処理教室)条件判断命令や繰り返し命令を用いた数値計算プログラムを作成、実行して、レポートにまとめる。
- [第3回] C 言語プログラムの基礎2(一般教室)繰り返しと配列について復習する。
- [第4回] C 言語プログラムの実践2(情報処理教室)繰り返し命令や配列を用いた数値計算プログラムを作成、実行して、レポートにまとめる。
- [第5回] 関数の作成1(一般教室)一連の処理をひとまとめにして利用できる関数の作成方法、利用方法を学ぶ。
- [第6回] 関数の作成の実践1(情報処理教室)自分自身で関数を作成、利用する数値計算プログラムを作り、これを実践してレポートにまとめる。
- [第7回] 関数の作成2(一般教室)void 関数や引数に配列を含む関数の作成方法、利用方法を学ぶ。
- [第8回] 関数の作成の実践2(情報処理教室)void 関数や引数に配列を含む関数を作成、利用する数値計算プログラムを作り、これを実践してレポートにまとめる。
- [第9回] 関数とポインタ(一般教室)関数から2つ以上の値を返してもらう場合に必要となるポインタについて、その原理や記述方法、利用方法を学ぶ。
- [第10回] 関数とポインタの利用(情報処理教室)ポインタを利用したプログラム及び引数に配列を使用した関数を作り、その関数を呼び出すことによって処理が行われるプログラムを作成・実行し、レポートにまとめる。
- [第11回] 数値計算法1(一般教室)これまで修得した内容を利用した、基本的な数値計算を行うプログラムについて学ぶ。具体的には、ニュートン法による非線形方程式の解法、オイラー法による微分方程式の近似解法などが挙げられる。
- [第12回] 数値計算法の実践1(情報処理教室)これまで修得した内容を利用した、基本的な数値計算を行うプログラムを作成・実行し、レポートにまとめる。
- [第13回] 数値計算法2(一般教室)これまで修得した内容を利用した、基本的な数値計算を行うプログラムについて学ぶ。具体的には、逆行列、連立方程式の解法などが挙げられる。
- [第14回a] まとめ

3. 履修上の注意

- 引き続き、情報処理1, 2, コンピュータシミュレーション他を履修すること。
- 一般教室での講義内容に関して翌週に各自でプログラムを組むので、翌週までに講義内容を十分に復習しておくこと。理解が不十分な点は担当教員や学習支援センター等で質問し、解決しておくこと。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

事前学習として情報処理実習1を復習しておくこと。授業時間中に終わらなかった課題については、次回までに必ず終わらせておくこと。自宅に PC を持っている場合は C 言語の環境を構築し、予習・復習に活用することを薦める。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

5. 教科書

柴田望洋著「新版 明解 C 言語 入門編 第2版」ソフトバンクパブリッシング。

その他, 要点をまとめたプリント

6. 参考書

「C 言語入門」, Les Hancock 他, アスキー, 「はじめての C」, 棕田實, 技術評論社, 「プログラミング言語 C」, B. W. カーニハン他, 共立出版, 「C 入門」, 浦昭二 他, 培風館

7. 課題に対するフィードバックの方法

提出された実習課題について、必要に応じて授業中または Oh-o! Meiji を通じてフィードバックを行う。

8. 成績評価の方法

C 言語プログラミングに関する期末テスト(50%), 小テスト及び実習中に提出を求める課題(50%)により判定する。また, 出席は毎時間確認する。総合点の 60%以上を合格とする。

9. その他

春学期中に生田情報メディアサービスで行われるコンピュータの使い方に関する講習会に参加すること。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)INF115J	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	情報処理実習2(5 組)				
担当者名	加藤 恵輔			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

本科目は、「学習教育目標(B-1) 工学基礎(情報)」の達成に必要な必修科目である。
情報処理実習1に引き続き C 言語によるプログラミングを、実際に計算機を利用しながら演習を行うことにより習得することを目的とする。
本授業では、既に情報処理・演習1にて学んだ C 言語を用いたプログラミング技術を利用し、科学技術計算、数値シミュレーションに利用していくことを目的とする。計測データを処理する上で必要な補間演算、ベクトル演算、FFT、最小二乗法、微分方程式の数値的解法及び考え方を学習する。

2. 授業内容

[第1回] イントロダクション、開発環境の確認(情報処理実習1と同じ)、C 言語の復習
[第2回] コンピュータハードウェアの利用、C++言語入門
[第3回] Python 入門
[第4回] メモリの利用法 と 補間法
[第5回] データのグラフ表現:最小二乗法
[第6回] フーリエ変換(1)
[第7回] フーリエ変換(2)
[第8回] 微分方程式の数値解法 1
[第9回] 微分方程式の数値解法 2, 前半まとめ
[第10回] 中間試験
[第11回] 応用プログラミング演習(制御)(1)
[第12回] 応用プログラミング演習(制御)(2)
[第13回] 応用プログラミング演習(制御)(3), これまでのまとめ
[第14回] 期末試験

3. 履修上の注意

情報処理1, 情報処理実習1を受講し、十分に理解していることが望ましい。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

授業用 website の内容について、予習しておくことで理解が進み、授業中に効果的な質問が可能となる。
授業中に取り組んだ内容についてレポート課題に取り組むことでさらに理解を深めておく必要がある。
予習復習できるよう、プログラム開発環境を設定することが望ましい。設定法は授業中に説明する。

5. 教科書

特に指定しない。Web/プリントにて資料を配布する。

6. 参考書

高橋麻奈著「やさしい C」ソフトバンク
小池慎一著「C による科学技術計算」CQ 出版社

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業内容の連絡および課題の提出には主に Oh-o! meiji を使い、課題の理解度等を以降の授業に反映しフィードバックする。

8. 成績評価の方法

演習(50%)と試験(50%)により評価する。
60%以上を合格とする。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

9. その他

基本キーワード: 計算機利用の基礎 (3時間)

個別キーワード: プログラム言語 (18 時間)

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)INF115J	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	情報処理実習2(6 組)				
担当者名	川口 達也			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

本科目は、「学習教育目標(B-1)工学基礎(情報)」の達成に必要な必修科目である。

情報処理実習 1 に引き続きコンピュータプログラミングを、実際に計算機を利用しながら演習を行うことにより習得することを目的とする。

本授業では、プログラミング技術を応用し、科学技術計算、数値シミュレーションに利用していくことを目的とする。計測データを処理する上で必要なベクトル演算、DFT、グラフィック、制御の数値的解法及び考え方を学習する。

2. 授業内容

- [第 1 回] C 言語の復習
- [第 2 回] コンピュータハードウェアの利用, C++入門
- [第 3 回] Python 入門
- [第 4 回] 補間法
- [第 5 回] 最小二乗法
- [第 6 回] フーリエ変換(1)
- [第 7 回] フーリエ変換(2)
- [第 8 回] 微分方程式の数値解法(1)
- [第 9 回] 微分方程式の数値解法(2)
- [第 10 回] 中間試験
- [第 11 回] 応用プログラミング演習(制御)(1)
- [第 12 回] 応用プログラミング演習(制御)(2)
- [第 13 回] 応用プログラミング演習(制御)(3)
- [第 14 回] 応用プログラミング演習(制御)(4), まとめ

3. 履修上の注意

情報処理 1, 情報処理実習 1 を受講し、十分に理解していることが望ましい。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

本講義で実習や課題を行うには、大学の情報処理機器が利用できる必要がある。事前に学内ネットワーク(MIND)利用講習会を受講し、MIND が利用できるようになっておくこと。また、Teams を利用するには Meiji Mail が利用できる必要がある。

5. 教科書

Web/プリントにて資料を配布する。

6. 参考書

高橋麻奈著「やさしい C」ソフトバンク

小池慎一著「C による科学技術計算」CQ 出版社

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業内容の連絡および課題の提出には主に Oh-o! meiji を用い、課題の理解度等を以降の授業に反映しフィードバックする。

8. 成績評価の方法

実習(50%)と試験(50%)により評価する。

60%以上を合格とする。

9. その他

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

基本キーワード: 計算機利用の基礎(3時間)

個別キーワード: プログラム言語(18 時間)

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)INF115J	配当学年	3 年	開講学期	春学期
科目名	情報処理実習2(9～11 組)				
担当者名	川津 彩可			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

建築設計の現場では、CAD (Computer Aided Design) が広く普及しており、コンピュータによる作図が一般化している。近年では、手や模型では扱えない複雑な形状のポリュームを 3D ソフトで検討し、美しいグラフィックスや動画も比較的簡単に作成することが可能になった。このように CAD ソフトは、設計の初期段階であるスタディから最終段階であるプレゼンテーションに至るまで、様々な場面で活用され、設計を行う上で必要不可欠な技術の一つとなっている。こうした背景を踏まえ、この講義では、実際に CAD ソフトとグラフィックソフトをパーソナルな環境で操作しながら、作図とプレゼンテーション図面製作についての応用的な技術・ノウハウを習得することを目的とする。

本演習は、比較的単純な小空間を設計しながら、CAD (特に3次元空間のモデリング機能) のスキルを獲得できるように考えられている。CAD ソフトの 3D 機能を用いて、各種図面とパースを作成し、プレゼンテーションボードに美しくレイアウトする能力を身につける。従って、単なるソフトの操作技術を習得することにとどまらず、3D 機能を用いた効率的なポリュームスタディと建築図面の実践的なプレゼンテーション技術についても有益なノウハウを学ぶことができる。建築設計演習と併せて履修すると相乗的なレベルアップが期待できる。

2. 授業内容

課題の主旨

建築プレゼンテーションを行う際に必要な基礎的なグラフィックテクニックを学ぶことを目的とする。授業は2つのパートに分かれ、まず CAD ソフト(Autodesk Revit)を使い小規模建築のモデリングすることで図面とパースを作成し、それらをグラフィックソフト(Adobe Illustrator)を用いてプレゼンテーションシートを作成することにより、一連の基本的な技術を身につける。次にこれまで設計演習科目で取り組んだ過去の作品を題材に CAD ソフト(Autodesk Revit)にて図面とパースを作成し、画像処理ソフト(Adobe Photoshop)やグラフィックソフト(Adobe Illustrator)を使ったプレゼンテーションを行い、技術の定着と応用を計る。それによって以下の習得を目指す。

- 1) 汎用的な CAD ソフト(Autodesk Revit)、画像ソフト(Adobe Photoshop)、グラフィックソフト(Adobe Illustrator)の基礎的スキル
- 2) グラフィックプレゼンテーションの理論
- 3) わかりやすく魅力的なプレゼンテーションの作成技術
- 4) CAD やプレゼンテーション技術を身につけることで広がる設計の視野

第1課題

「篠原一男「上原通りの住宅」のプレゼンテーションシート作成」

第2課題

これまでの設計課題の中から1作品を選び、プレゼンテーションシート(ポートフォリオ使用を想定)の作成。

- [第 1 回] ガイダンス・課題説明、第 1 課題モデリング(1)
- [第 2 回] モデリング(2)
- [第 3 回] モデリング(3)
- [第 4 回] モデリング(4)、図面作成
- [第 5 回] 図面・パース作成・レイアウト
- [第 6 回] 第 1 課題講評会、第 2 課題の対象課題選定
- [第 7 回] モデリング(1)
- [第 8 回] モデリング(2)
- [第 9 回] モデリング(3)
- [第 10 回] モデリング(4)
- [第 11 回] モデリング(5)
- [第 12 回] 第 2 課題モデリングデータ提出、図面・パース作成・レイアウト・表現(1)
- [第 13 回] 図面・パース作成・レイアウト・表現(2)
- [第 14 回] 第 2 課題講評会、まとめ 学内における展示、成果の公表

3. 履修上の注意

情報処理・実習1を履修していることが望ましい。
 ガイダンスの際に習熟度に関するアンケートを行う。
 プロジェクター使用。実際に操作を行い解説する。
 OS(オペレーションシステム): Windows

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

ソフトウェア:Autodesk Revit, Autodesk AutoCad, Adobe Illustrator, Adobe Photoshop

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

授業中に配布する講義メモの該当箇所を振り返り、不明な部分があれば授業で質問すること。また次の回の内容について教科書や参考書に目を通しておくこと。

5. 教科書

特に指定しない。適宜プリントを配布する。

6. 参考書

「はじめての Autodesk Revit & Revit LT [Revit/Revit LT 2021 対応]」林美砂子・中川まゆ・内田公平, エクスナレッジ, 2020

7. 課題に対するフィードバックの方法

講評会において特に重点的にフィードバックを行う。

8. 成績評価の方法

〈達成度評価の方法と基準〉

演習への取り組みと課題の提出物により評価する。

配点は演習への取り組み(20%), 第1課題提出物(30%), 第2課題提出物(50%)とする。単位取得の条件は, 評価の合計が満点の 60%以上とする。

提出期限に遅れた作品は素点から5点減点する

9. その他

〈人材養成および教育研究上の目的との対応〉

〈建築学科の学習・教育到達目標との対応〉

本科目は, 「学習教育到達目標(C)技術力とデザイン力」の達成に必要な選択科目である。

〈オフィスアワー〉

水曜日 12:45~13:15, 場所:4303C 室

e-mail による質問も可とする(kawazu@meiji.ac.jp)。この質問に対する回答は, 原則として授業中に行う。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)INF115J	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	情報処理実習2(12 組)				
担当者名	曾根高 則義			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

この科目は大きく2つの内容で構成する。

1) Excel の表計算機能(主に組み込み関数・グラフ)を使って処理する方法について学ぶ。この内容は「情報処理・演習1」で学んだ Excel の基本操作を基に進める。したがってこの科目を履修するには情報処理・演習1を受講していることが望ましい。

2) Excel のマクロ機能を用い、Visual Basic によるプログラミングについて学ぶ。Excel のマクロ機能の基本操作の理解と、マクロ機能を使った応用の経験を目的とする。

カリキュラムの中での位置づけ: 2年次以降の応用化学実験や化学情報実験における実験データの整理方法の取得やマクロ機能を用いたプログラミングの導入となることを目的としている。

到達目標: (1) Excel を使ったデータ処理ができる。(2) Excel と Word を使ったレポートの作成ができる。(3) Excel-VBA の基本操作を理解する。(4) 自分でプログラムをかくことで、論理的な思考法のトレーニングをする。

2. 授業内容

[第1～4回] Excel の表計算機能を使った実験データの取り扱い

第1回目『Excel の計算機能を使ったデータ処理～回帰分析(1)～』

目的: 目的に応じたグラフの作成, 利用, 近似曲線の追加

第2回目『Excel の計算機能を使ったデータ処理～回帰分析(2)～』

目的: 目的に応じた組み込み関数を選択し利用できる・直線最小二乗法

第3回目『Excel の計算機能を使ったデータ処理～度数分布～』

目的: 正確さと精度・有効数字・代表値・標準偏差の理解

第4回目『Excel を使ったデータ処理, まとめ』

目的: 第1回～第3回の内容の確認。

[第5～9回] Excel-VBA～基本操作編～

第5回目『Excel-VBA(1)』

目的: Excel のマクロ機能の経験

第6回目『Excel-VBA(2)』

目的: Excel-VBA の編集(プロシージャ, ステートメント)

第7回目『Excel-VBA(3)』

目的: 変数とループを使った簡単なプログラムの作成

第8回目『Excel-VBA(4)』

目的: 変数の宣言やデータ型の認識・条件分岐(If, Do While...Loop ステートメント)を使ったプログラムの作成

第9回目『Excel-VBA(5)』

目的: 条件分岐を使ったプログラムの作成・フローチャートを基にしたコードの作成

[第10～13回] Excel-VBA～応用・実用編～

第10回目『Excel-VBA(6)～データのよみ込み～』

目的: Excel から数値データをよみ込んでマクロに利用する。

第11回目『Excel-VBA(7)～一変数非線形方程式の解法(1)～』

目的: 2分割法で一変数非線形方程式を解くマクロを作成する。

第12回目『Excel-VBA(8)～一変数非線形方程式の解法(2)～』

目的: 単純代入法で一変数非線形方程式を解くマクロを作成する。

第13回目『Excel-VBA(9)～一変数非線形方程式の解法(3)～』

目的: Newton 法で一変数非線形方程式を解くマクロを作成する。

[第14回] まとめ

a: まとめ講義

b: 期末試験

3. 履修上の注意

授業は「情報処理実習1」と同様に、講義(練習問題の解説を含む)と演習を併用する。

Excel の演習: 講義内容に沿った演習問題を解説図付きの操作方法を記したテキストを参考にして各自のペースで取り組む。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

VBA の演習:講義中の練習問題と類似した問題を各自のペースで取り組む。

この科目を履修する学生は、春学期設置科目である「情報処理実習1」を履修しておくこと。

情報処理実習1および情報処理実習2は情報処理1および情報処理2の内容の演習ではないため、履修においては誤解をしないように注意をすること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

毎回配布されたテキストの該当箇所を振り返り、不明な箇所などがあれば授業で質問をすること。また、次の回の内容については事前に Oh-o! Meiji にテキストを掲載する。そのテキストに目を通しておくこと。

5. 教科書

特に指定しない。毎回授業の前にテキストを Oh-o! Meiji に展開して使用する。

6. 参考書

特に指定はない。

7. 課題に対するフィードバックの方法

課題を課した場合には、授業の中で模範解答の例を示す。講義内容の復習に役立てること。

8. 成績評価の方法

成績評価は、毎回の演習課題(50%) + 学期末の定期試験(50%)で行う予定でいる。合計が 60%以上を単位修得の条件とする。

9. その他

「情報処理実習1」を履修していることを前提に、授業を進める

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)INF115J	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	情報処理実習2(13 組)				
担当者名	曾根高 則義			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

この科目は大きく2つの内容で構成する。

1) Excel の表計算機能(主に組み込み関数・グラフ)を使って処理する方法について学ぶ。この内容は「情報処理・演習1」で学んだ Excel の基本操作を基に進める。したがってこの科目を履修するには情報処理・演習1を受講していることが望ましい。

2) Excel のマクロ機能を用い、Visual Basic によるプログラミングについて学ぶ。Excel のマクロ機能の基本操作の理解と、マクロ機能を使った応用の経験を目的とする。

カリキュラムの中での位置づけ: 2年次以降の応用化学実験や化学情報実験における実験データの整理方法の取得やマクロ機能を用いたプログラミングの導入となることを目的としている。

到達目標: (1) Excel を使ったデータ処理ができる。(2) Excel と Word を使ったレポートの作成ができる。(3) Excel-VBA の基本操作を理解する。(4) 自分でプログラムをかくことで、論理的な思考法のトレーニングをする。

2. 授業内容

[第1～4回] Excel の表計算機能を使った実験データの取り扱い

第1回目『Excel の計算機能を使ったデータ処理～回帰分析(1)～』

目的: 目的に応じたグラフの作成, 利用, 近似曲線の追加

第2回目『Excel の計算機能を使ったデータ処理～回帰分析(2)～』

目的: 目的に応じた組み込み関数を選択し利用できる・直線最小二乗法

第3回目『Excel の計算機能を使ったデータ処理～度数分布～』

目的: 正確さと精度・有効数字・代表値・標準偏差の理解

第4回目『Excel を使ったデータ処理, まとめ』

目的: 第1回～第3回の内容の確認。

[第5～9回] Excel-VBA～基本操作編～

第5回目『Excel-VBA(1)』

目的: Excel のマクロ機能の経験

第6回目『Excel-VBA(2)』

目的: Excel-VBA の編集(プロシージャ, ステートメント)

第7回目『Excel-VBA(3)』

目的: 変数とループを使った簡単なプログラムの作成

第8回目『Excel-VBA(4)』

目的: 変数の宣言やデータ型の認識・条件分岐(If, Do While...Loop ステートメント)を使ったプログラムの作成

第9回目『Excel-VBA(5)』

目的: 条件分岐を使ったプログラムの作成・フローチャートを基にしたコードの作成

[第10～13回] Excel-VBA～応用・実用編～

第10回目『Excel-VBA(6)～データのよみ込み～』

目的: Excel から数値データをよみ込んでマクロに利用する。

第11回目『Excel-VBA(7)～一変数非線形方程式の解法(1)～』

目的: 2分割法で一変数非線形方程式を解くマクロを作成する。

第12回目『Excel-VBA(8)～一変数非線形方程式の解法(2)～』

目的: 単純代入法で一変数非線形方程式を解くマクロを作成する。

第13回目『Excel-VBA(9)～一変数非線形方程式の解法(3)～』

目的: Newton 法で一変数非線形方程式を解くマクロを作成する。

[第14回] まとめ

a: まとめ講義

b: 期末試験

3. 履修上の注意

授業は「情報処理実習1」と同様に、講義(練習問題の解説を含む)と演習を併用する。

Excel の演習: 講義内容に沿った演習問題を解説図付きの操作方法を記したテキストを参考にして各自のペースで取り組む。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

VBA の演習:講義中の練習問題と類似した問題を各自のペースで取り組む。

この科目を履修する学生は、春学期設置科目である「情報処理実習1」を履修しておくこと。

情報処理実習1および情報処理実習2は情報処理1および情報処理2の内容の演習ではないため、履修においては誤解をしないように注意をすること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

毎回配布されたテキストの該当箇所を振り返り、不明な箇所などがあれば授業で質問をすること。また、次の回の内容については事前に Oh-o! Meiji にテキストを掲載する。そのテキストに目を通しておくこと。

5. 教科書

特に指定しない。毎回授業の前にテキストを Oh-o! Meiji に展開して使用する。

6. 参考書

特に指定はない。

7. 課題に対するフィードバックの方法

課題を課した場合には、授業の中で模範解答の例を示す。講義内容の復習に役立てること。

8. 成績評価の方法

成績評価は、毎回の演習課題(50%) + 学期末の定期試験(50%)で行う予定でいる。合計が 60%以上を単位修得の条件とする。

9. その他

「情報処理実習1」を履修していることを前提に、授業を進める

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)INF115J	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	情報処理実習2(14.15 組)				
担当者名	向井 秀夫			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

情報処理実習1に引き続いてプログラミング言語 C によるプログラミングを学ぶ。

毎週授業のはじめにその週のテーマについて講義があり、その後で演習に移る。原則として何らかのプログラムを作り、時間の終わりに完成したプログラムをレポートとして提出する。

情報処理実習1・2を合わせて C 言語の基本的な仕様を把握し、ポインタ・構造体等の操作に習熟し、基本的なプログラミング技能を身につけることを目標とする。

2. 授業内容

- [第1回] 前処理とマクロ
- [第2回] 整数以外のデータと型
- [第3回] 文字や文字列の処理
- [第4回] ファイルの入出力
- [第5回] 構造体
- [第6回] ポインタ
- [第7回] 構造体へのポインタ
- [第8回] ポインタと配列
- [第9回] ポインタと文字列
- [第10回] 再帰呼出し
- [第11回] コマンド引数と分割コンパイル
- [第12回] 文字と式のまとめ
- [第13回] 宣言のまとめ
- [第14回] 総括

3. 履修上の注意

ポインタ・構造体およびそれらを組み合わせたリスト(この授業の範囲では線形リストまで)は、C 言語の中級の概念として重要であるとともに、上級学年での履修の基礎となるものであるから、表層的なものにとどまらず十分理解することが大切である。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

先に履修した情報処理実習1及びプログラム実習1の内容が身につけていることが前提となるので、授業前に十分復習しておくこと。授業で扱う回の教科書のテキスト部分について授業前に一読し概要を把握しておくこと。

5. 教科書

情報処理実習2テキスト

6. 参考書

柴田望洋「新版 明解 C 言語 入門編」ソフトバンククリエイティブ
(より進んだ参考書)

前橋和弥「C 言語 ポインタ完全制覇」技術評論社

カーニハン・リッチー「プログラミング言語 C 第2版」共立出版

ヴァン・デ・リンデン「エキスパート C プログラミング」アスキー出版局

図書館にも C 言語やプログラミング関連の書籍は多数備えられているので、自分にとってわかりやすい説明のものを選んで一冊(以上)読むことを勧める。

7. 課題に対するフィードバックの方法

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

課題 (or レポート)に対する全体的な講評を授業中に行う。

8. 成績評価の方法

試験の成績と毎週のレポートの内容、それに演習時間の態度などを勘案して成績をつける。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)INF115J	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	情報処理実習2(16 組)				
担当者名	佐久間 拓也			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

数学科の学習や研究活動において、強力な道具である LaTeX について数式の記述や表の作成など実践的にかつ理論的に学ぶ。さらに、数式処理ソフトウェアによるグラフの描画やその図版を LaTeX に取り込み、より表現力のある文書作成をする。

特に、数式や表の表現、グラフによるシミュレーションなどの実習も行い、論文作成や教材作成等が出来るようになることを目標にする。

2. 授業内容

- [第1回] TeX と LaTeX の概要
- [第2回] LaTeX 入門(1) LaTeX の文書構造
- [第3回] LaTeX 入門(2) 書体・文字装飾
- [第4回] LaTeX 入門(3) 文書の論理構造の表現
- [第5回] LaTeX 入門(4) 数式の表現(基礎)
- [第6回] LaTeX 入門(5) 相互参照・索引
- [第7回] LaTeX 入門(6) 表の作成
- [第8回] LaTeX 入門(7) 図の描画
- [第9回] 数式処理(1) 数式処理ソフトウェアによる数式処理
- [第10回] 数式処理(2) グラフの描画
- [第11回] LaTeX 文書への図版の取り込み
- [第12回] 数式の表現(応用)
- [第13回] TeX, LaTeX の macro の定義
- [第14回] まとめ

3. 履修上の注意

授業はコンピュータを操作しながら実施する。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

参考書として挙げた書籍を予習・復習に役立てること。

5. 教科書

特に指定しないが、参考書の本は読むことを推奨する。

6. 参考書

奥村晴彦, LaTeX2e 美文書作成入門, 技術評論社

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業内の演習の解答例を最終授業で解説する。

8. 成績評価の方法

毎回の演習課題 50 点, レポート 50 点で評価し, 合計 100 点満点で, 60 点以上を合格とする。欠席は減点対象である。

9. その他

情報処理実習1を受講しておくことが望ましい。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)INF115J	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	情報処理実習2(17 組)				
担当者名	北條 泰嗣			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

到達目標: この授業では、次の二点を到達目標とする。

- (1) UNIX の基本的なコマンド・使い方をマスターすること。
- (2) C 言語を用いて基本的なプログラミングができるようになること。

C 言語のプログラミングをする環境として UNIX (2024 年度から生田においてはそのひとつである Ubuntu が導入予定) を使う。履修者のほとんどが Windows や MacOS 以外の環境を使ったことがないと思われる。これら OS やスマホと違う環境に触れることで、コンピュータやネットワークに関する知識や理解を深めてもらいたい。

C 言語・UNIX とともに、物理学の研究だけではなく、プログラミングやネットワークを理解するうえでの基礎となるので、この授業を通じて基本を身につけてもらいたい。

2. 授業内容

14 回を予定している。講義回数・内容・順番は変更になる可能性がある。

[第1回] UNIX の使い方:

授業の進め方を説明した後、UNIX にログイン・ログアウトする。また、基本的な UNIX のコマンドの使い方を練習し、スマートフォン、Windows などとの環境・操作性の違いなどを体験する。

[第2回] 画面に文字を表示するプログラム printf 文:

この回から C 言語のプログラム作成を始める。プログラムは、プログラムの元ファイル(ソースファイルという)を作っただけでは動かない。ソースファイルを作った後に、コンパイル・実行という2つの作業をすることが必要だが、そのやり方をおぼえる。画面上に文字を表示するプログラムを作り、プログラムを動かすための操作に慣れてもらう。

[第3回] 変数・演算子:

この回から数値を使ったプログラムを作り始める。加減乗除の四則演算や割り算の余りを求めるプログラムを作る。また、プログラムの中で使われる変数には、整数・実数という型(かた)があることを理解する。

[第4回] 条件分岐 if 文:

プログラムをする上で、ある条件を満たした場合だけ、ある計算をしたい場合がある。if 文を使うことでそのような処理が可能になる。if 文を使って、場合分けをして処理するプログラムの習得を目標にする。

[第5回] 繰り返し処理(1)for 文:

例えば1からある整数 n までの和を求めるプログラムを作る場合、繰り返し処理を使うと簡単である。C 言語ではこのような処理をする場合 for を使う。for 文の習得を目標にする。

[第6回] 繰り返し処理(2)while、do 文:

for 文の他に、繰り返し処理は while 文、do 文を使って書くこともできる。これらのプログラムは繰り返しの回数が予めわからない場合に有効である。

[第7回] 配列(1):

例えば 10 人の生徒の点数や3次元ベクトルなど、数のまとまりは配列を使って表現すると便利である。この回では 1 次元配列を用いたプログラムの習得を目標とする。

[第8回] 配列(2):

行列などのように数を2次元に並べたものは、2次元配列を使うと表現できる。行列の演算や、3次元以上の多次元配列を用いたプログラムを習得する。

[第9回] 関数(1):

プログラムの中で、ある処理をまとめたものは「関数」として独立したブロックに書くことができる。例えば足し算をする処理を関数として独立させておくと、この部分をコピーすれば、他のプログラムで足し算をするときに利用できる。C 言語で使う「関数」について理解し、関数を使ったプログラム作成を習得する。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

[第 10 回] 関数(2):

関数に入力する変数(プログラムでは引数という)として配列を使うこともできる。前回よりも複雑な、配列を引数とする関数や、戻り値を持たない void 型の関数について学習する。

[第 11 回] 文字列・ポインタ(1):

これまで扱った変数は全て数値(整数・実数)であったが、変数として文字や文字列を扱うこともできる。その使い方をマスターする。変数は、コンピュータのメモリ上のある番地(アドレス)に書き込まれている。ポインタはその変数のアドレスを記憶するために使う。変数のアドレスと変数の値そのものの違いを理解する。

[第 12 回] ポインタ(2):

ポインタはある変数や配列のアドレスを指定するので、これを使って変数や配列をリモートで操作して関数のブロック内で処理できる。このようなポインタを応用したプログラムを習得する。

[第 13 回] 構造体:

配列では同じ型のデータの集まりしか扱うことができない。しかし、ある人物の{名前(文字列)、年齢(整数)、身長(実数)}などという、型が違うデータをまとめて扱いたい場合がある。そのようなときに C 言語では構造体というものを用いる。構造体について理解する。

[第 14 回] ファイルの入出力:

今まではプログラムの実行結果が画面に表示されるだけであったが、これを別のファイルに保存する、あるいは、あるファイルに保存されたデータを読み込んでプログラムを実行するには、プログラムの中にファイルの入出力操作を書いておく必要がある。その方法を習得する。

3. 履修上の注意

(1)履修者は C 言語や UNIX を全く知らないものと前提して授業する。必要な予備知識は、Oh-o! Meiji を使えることのみである。C 言語や UNIX について、すでに予備知識のある人は、自分でどんどん先の内容を進んで自習する、もしくは、周囲でわからない人の相談に乗ってあげること。

(2)授業中に作業としてプログラムを作成してもらうが、プログラムは一回でうまく動くことはほとんどない。大抵エラーが出る。エラーが出て深刻に悩む必要は全くない。むしろ、エラーは出るものだと思えること。エラーを直していく過程で理解が深まっていくものである。エラーが出たらすぐに講師か TA を呼び、トラブルを解決すること。あまり窮屈に考えず、とりあえず、プログラムを作って動かすことを楽しんでほしい。

(3)その他注意点

大学以降の勉強は、授業を受けるだけでは不十分である。各自が興味を持ったところを自分で調べて深めていくという能動的な態度が必要になる。わからないところはどんなに小さなことであっても、恥ずかしがらずに質問すること

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

(1)授業の進め方:

Oh-o! Meiji の「資料」ページに、その回で使う講義資料と、紹介するプログラムのファイル(ソースファイルという .c のファイル)を毎週 Upload しておくので、各自ダウンロードして予習しておくこと。

(2)授業以外の時間:

1コマの授業を聴講しただけで、全てを習得しようとするのは不可能である。授業を受けた後は、授業で紹介したサンプルプログラムや資料についている練習問題を各自プログラムして復習すること。練習問題の解答例も Oh-o! Meiji に Upload する。各自最低でも復習だけはすること。

(3)その他注意点

スマートフォン・タブレットの普及に伴って、キーボードからの入力に不慣れな人が増えているので、タイピングの練習ソフト(無料のものもある)などを使って、キーボード入力に慣れておくとよい。

5. 教科書

指定しない。

6. 参考書

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

(1)C 言語の基本事項について

「新・明解 C 言語 入門編 第2版」(柴田望洋 ソフトバンクパブリッシング)

ISBN-13: 978-4815609795

(2)プログラムをとにかく作って遊んでみたい人には

「10 日でおぼえる C 言語入門教室 第3版」(坂下夕里 翔泳社)

ISBN-13: 978-4798129662 など

(3)あまりお金をかけずに勉強したい人には

<https://www9.plala.or.jp/sgwr-t/> (初心者のためのポイント学習 C 言語)

<https://9cguide.appspot.com/> (苦しんで覚える C 言語)

などのサイトにわかりやすい説明がある。

その他、自分に合った入門書やサイトを探してみること

7. 課題に対するフィードバックの方法

随時質問を受け付ける。講義中に直接、あるいはメールにて。

8. 成績評価の方法

レポート課題(例年8回)を出す。

レポート課題の点数の合計が満点の 60%以上を単位習得の条件とする。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)INF115J	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	情報処理実習2(7a 組)				
担当者名	木本 充彦			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

この科目は理工学部機械情報工学科の学位授与方針に定められた項目「(A) 機械技術者・研究者としての幅広い基礎知識と応用能力の習得」に資する。

授業の概要

機械情報工学分野において必要な各種の数値処理法を扱い、数値計算法の基礎とアルゴリズムを理解するとともに、C 言語を用いたプログラミング技法を修得する。

達成目標

C 言語の基礎を身につけるとともに、連立一次方程式の解法、数値積分法、補間法、および最小二乗法のアロリズムを理解し、プログラミングできることを目標とする。

2. 授業内容

以下の内容で講義・演習を進める。

- 第 1 回 イントロダクション、C 言語の復習
- 第 2 回 配列の操作、二次元配列を使った行列計算
- 第 3 回 数値積分法(中点則、台形則)
- 第 4 回 数値積分法(シンプソン則)
- 第 5 回 連立一次方程式(掃き出し法、行列形式)
- 第 6 回 連立一次方程式(掃き出し法)
- 第 7 回 連立一次方程式(ガウス法)
- 第 8 回 ラグランジュ補間法(アルゴリズム)
- 第 9 回 ラグランジュ補間法(プログラミング)
- 第 10 回 ラグランジュ補間法(応用)
- 第 11 回 最小二乗法(原点を通る直線)
- 第 12 回 最小二乗法(直線近似)
- 第 13 回 最小二乗法(応用)
- 第 14 回 a: 理解度確認演習、b: 解説

3. 履修上の注意

本講義科目は、C 言語プログラミングの基礎的な知識に基づいてアルゴリズムの実装を行うため、情報処理実習1を履修し、その内容を習得していることが望ましい。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

配布テキストを事前に読んでおくこと。

復習として、授業で行ったプログラム演習の課題を再度実施すること。

5. 教科書

教科書は指定せず、演習テキストを配布する。

6. 参考書

「新・明解C言語 入門編 第2版」柴田望洋、ソフトバンククリエイティブ
「プログラミング言語C 第2版」B. W. Kernighan, D. M. Ritchie、共立出版
「C言語による数値計算入門」皆本晃弥、サイエンス社

7. 課題に対するフィードバックの方法

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

前回の課題について講義の冒頭で総評・解説を行う。

8. 成績評価の方法

評点の配分割合は、下記のとおりとする。

1. 期末試験 80% 2. 演習 20%

以上の合計点(100 点満点)60 点以上を合格とする。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)INF115J	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	情報処理実習2(7b.8a 組)				
担当者名	新藤 康弘			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

この科目は理工学部機械情報工学科の学位授与方針に定められた項目「(A) 機械技術者・研究者としての幅広い基礎知識と応用能力の習得」に資する。

授業の概要:

機械情報工学分野において必要な各種の数値処理法を扱い、数値計算法の基礎とアルゴリズムを理解するとともに、C言語を用いたプログラミング技法を修得する。

達成目標:

C言語の基礎を身につけるとともに、連立一次方程式の解法、数値積分法、補間法、および最小二乗法のアルゴリズムを理解し、プログラミングできることを目標とする。

2. 授業内容

- 第1回 イントロダクション、C 言語の復習
- 第2回 配列の操作、二次元配列を使った行列計算
- 第3回 数値積分法(中点則、台形則)
- 第4回 数値積分法(シンプソン則)
- 第5回 連立一次方程式(掃き出し法、行列形式)
- 第6回 連立一次方程式(掃き出し法)
- 第7回 連立一次方程式(ガウス法)
- 第8回 ラグランジュ補間法(アルゴリズム)
- 第9回 ラグランジュ補間法(プログラミング)
- 第10回 ラグランジュ補間法(応用)
- 第11回 最小二乗法(原点を通る直線)
- 第12回 最小二乗法(直線近似)
- 第13回 最小二乗法(応用)
- 第14回 a:理解度確認演習、b:解説

3. 履修上の注意

本講義科目は、C 言語プログラミングの基礎的な知識に基づいてアルゴリズムの実装を行うため、情報処理実習1を履修し、その内容を習得していることが望ましい。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

配布テキストを事前に読んでおくこと。

復習として、授業で行ったプログラム演習の課題を再度実施すること。

5. 教科書

教科書は指定せず、演習テキストを配布する。

6. 参考書

「新・明解C言語 入門編 第2版」柴田望洋、ソフトバンククリエイティブ
「プログラミング言語C 第2版」B. W. Kernighan、D. M. Ritchie、共立出版
「C言語による数値計算入門」皆本晃弥、サイエンス社

7. 課題に対するフィードバックの方法

前回の課題について講義の冒頭で総評・解説を行う。

8. 成績評価の方法

評点の配分割合は、下記のとおりとする。

1. 期末試験 80%
2. 演習 20%

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

以上の合計点(100 点満点)60 点以上を合格とする。

9. その他

新藤康弘 shindo.meiji@gmail.com

または講義終了後に各クラスの教員に相談

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)INF115J	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	情報処理実習2(8b 組)				
担当者名	渡邊 英宏			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

この科目は理工学部機械情報工学科の学位授与方針に定められた項目「(A) 機械技術者・研究者としての幅広い基礎知識と応用能力の習得」に資する。

授業の概要:

機械情報工学分野において必要な各種の数値処理法を扱い、数値計算法の基礎とアルゴリズムを理解するとともに、C 言語を用いたプログラミング技法を修得する。

達成目標:

C 言語の基礎を身につけるとともに、連立一次方程式の解法、数値積分法、補間法、および最小二乗法のアルゴリズムを理解し、プログラミングできることを目標とする。

2. 授業内容

- 第 1 回 イントロダクション、C 言語の復習
- 第 2 回 配列の操作、二次元配列を使った行列計算
- 第 3 回 数値積分法(中点則、台形則)
- 第 4 回 数値積分法(シンプソン則)
- 第 5 回 連立一次方程式(掃き出し法、行列形式)
- 第 6 回 連立一次方程式(掃き出し法)
- 第 7 回 連立一次方程式(ガウス法)
- 第 8 回 ラグランジュ補間法(アルゴリズム)
- 第 9 回 ラグランジュ補間法(プログラミング)
- 第 10 回 ラグランジュ補間法(応用)
- 第 11 回 最小二乗法(原点を通る直線)
- 第 12 回 最小二乗法(直線近似)
- 第 13 回 最小二乗法(応用)
- 第 14 回 a:理解度確認演習、b:解説

3. 履修上の注意

本講義科目は、C 言語プログラミングの基礎的な知識に基づいてアルゴリズムの実装を行うため、情報処理実習1を履修し、その内容を習得していることが望ましい。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

配布テキストを事前に読んでおくこと。

復習として、授業で行ったプログラム演習の課題を再度実施すること。

5. 教科書

教科書は指定せず、演習テキストを配布する。

6. 参考書

「新・明解C言語 入門編 第2版」柴田望洋、ソフトバンククリエイティブ
「プログラミング言語C 第2版」B. W. Kernighan、D. M. Ritchie、共立出版
「C言語による数値計算入門」皆本晃弥、サイエンス社

7. 課題に対するフィードバックの方法

前回の課題について講義の冒頭で総評・解説を行う。

8. 成績評価の方法

評点の配分割合は、下記のとおりとする。

1. 期末試験 80%
2. 演習 20%

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

以上の合計点(100 点満点)60 点以上を合格とする。

9. その他

渡邊英宏 nieschem@meiji.ac.jp
または講義終了後に教員に相談

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

情報処理1

科目ナンバー	(ST)INF111J	配当学年	2 年	開講学期	春学期
科目名	情報処理1(1.2 組)				
担当者名	久保田 寿夫			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

本講義では、情報処理の基礎的な内容を、ハードウェアとソフトウェアとの両面から学ぶ。本講義の内容は、今後開講される情報処理2、電子回路、情報理論、コンピュータアーキテクチャなど、さまざまな科目を履修するために必要な基本的なものを含んでいる。これにより、電気電子工学とりわけ情報科学ならびに電子工学における高度な内容を習得するための最低限の素養を身につける。

2. 授業内容

- [第1回] コンピュータと情報処理 コンピュータの歴史、種類、基本構成などについて学ぶ。
- [第2回] 情報表現1 2進数の扱い、数値(整数)の表現について学ぶ。
- [第3回] 情報表現2 数値(実数)・文字の表現について学ぶ。
- [第4回] 論理回路1 論理代数について学ぶ。
- [第5回] 論理回路2 簡略化手法、組み合わせ回路について学ぶ。
- [第6回] 論理回路3 順序回路、正論理・負論理について学ぶ。
- [第7回] 中間試験と解説
- [第8回] ハードウェア CPU、記憶装置、入出力装置などコンピュータの構造について学ぶ。
- [第9回] プログラマブル・ロジック・デバイスとハードウェア記述言語の概要について学ぶ。
- [第10回] ソフトウェア OS、プログラミング言語などについて学ぶ。
- [第11回] アルゴリズムと計算理論1 アルゴリズム、構造化プログラミングとフローチャートについて学ぶ。
- [第12回] アルゴリズムと計算理論2 計算理論、データ構造、データベースについて学ぶ。
- [第13回] ネットワーク、インターネットの仕組みについて学ぶ。
- [第14回] コンピュータの応用とその将来 マルチメディア、人工知能の概要について学ぶ。

3. 履修上の注意

講義を中心に進めるが、理解を深めるためにレポート課題や演習を行う。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

授業内容を復習しておくこと。特に演習問題は完全に解けるようにしておくこと。

5. 教科書

「コンピュータ時代の基礎知識」赤間世紀, コロナ社

6. 参考書

- 「コンピュータの基礎知識」岡田博美 編著, 昭晃堂
- 「コンピュータ概論」稲垣耕作, コロナ社
- 「基本からわかるデジタル回路講義ノート」安藤・井口・竜田・平栗, オーム社

7. 課題に対するフィードバックの方法

前回の課題について、講義中に解説する。

8. 成績評価の方法

レポート・演習 20%, 中間試験 40%, 定期試験 40%
合計が満点の 60%以上を単位修得の条件とする。

9. その他

必要に応じてプリントを配布する

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)INF111J	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	情報処理1(3.4 組)				
担当者名	島田 和恵			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

本講義では、情報処理の基礎的な内容を、ハードウェアとソフトウェアとの両面から学ぶ。本講義の内容は、今後開講される情報処理2, 電子回路, 情報理論, コンピュータアーキテクチャなど, さまざまな科目を履修するために必要な基本的なものを含んでいる。これにより, 電気電子工学とりわけ情報科学ならびに電子工学における高度な内容を習得するための最低限の素養を身につける。

2. 授業内容

- [第1回] コンピュータと情報処理 コンピュータの歴史, 種類, 基本構成などについて学ぶ。
- [第2回] 情報表現1 2進数の扱い, 数値(整数)の表現について学ぶ。
- [第3回] 情報表現2 数値(実数)・文字の表現について学ぶ。
- [第4回] 論理回路1 論理代数について学ぶ。
- [第5回] 論理回路2 簡略化手法, 組み合わせ回路について学ぶ。
- [第6回] 論理回路3 順序回路, 正論理・負論理について学ぶ。
- [第7回] 中間試験と解説
- [第8回] ハードウェア CPU, 記憶装置, 入出力装置などコンピュータの構造について学ぶ。
- [第9回] プログラマブル・ロジック・デバイスとハードウェア記述言語の概要について学ぶ。
- [第10回] ソフトウェア OS, プログラミング言語などについて学ぶ。
- [第11回] アルゴリズムと計算理論1 アルゴリズム, 構造化プログラミングとフローチャートについて学ぶ。
- [第12回] アルゴリズムと計算理論2 計算理論, データ構造, データベースについて学ぶ。
- [第13回] ネットワーク, インターネットの仕組みについて学ぶ。
- [第14回] コンピュータの応用とその将来 マルチメディア, 人工知能の概要について学ぶ。

3. 履修上の注意

講義を中心に進めるが, 理解を深めるためにレポート課題や演習を行う。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

授業内容を復習しておくこと。特に演習問題は完全に解けるようにしておくこと。

5. 教科書

「コンピュータ時代の基礎知識」赤間世紀, コロナ社

6. 参考書

- 「コンピュータの基礎知識」岡田博美 編著, 昭晃堂
- 「コンピュータ概論」稲垣耕作, コロナ社
- 「基本からわかるデジタル回路講義ノート」安藤・井口・竜田・平栗, オーム社

7. 課題に対するフィードバックの方法

前回の課題について、講義中に解説する。

8. 成績評価の方法

レポート・演習 20%, 中間試験 40%, 定期試験 40%
合計が満点の 60%以上を単位修得の条件とする。

9. その他

必要に応じてプリントを配布する

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)INF116J	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	情報処理1(5 組)[M]				
担当者名	川口 達也			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

本科目は、「学習教育目標(B-1)工学基礎(情報)」に重要な科目である。

本講義では、情報を発信するための、工学文書の記述方法とデータ処理の仕方の基礎を学んだ後、表面からは見えにくいコンピュータの重要な役割とソフトウェア、それを実現するためのコンピュータ言語およびプログラム手法について学ぶことを通じて、コンピュータを道具として利用するための基礎知識と技術の修得を目標とする。

尚、本講義は情報処理実習1と密接にリンクしている。また、本講義によって身につけた知識は以下の科目等の理解を補助する。実験工学・演習、弾性力学 FEM、機械設計製図 B、メカトロニクス実習、コンピュータ機械工学、機械工学実験 A 及び B、制御工学1及び2、機械力学、ロボット工学、その他レポートの提出が要求される科目、ゼミナール、卒業研究、大学院での研究、企業での報告書作成など。

2. 授業内容

- [第 01 回] 【情報処理教室での対面実施】授業の進め方 接続や開発環境の設定方法など
- [第 02 回] 【メディア授業・オンライン】プログラミング言語入門。プログラミング言語とは
- [第 03 回] 【メディア授業・オンライン】制御文1～条件分岐と繰り返し複雑な構造を表現する制御文
- [第 04 回] 【メディア授業・オンライン】制御文2～条件分岐と繰り返し複雑な構造を表現する制御文
- [第 05 回] 【メディア授業・オンライン】関数1
- [第 06 回] 【メディア授業・オンライン】関数2
- [第 07 回] 【メディア授業・オンライン】配列1
- [第 08 回] 【メディア授業・オンライン】配列2(文字列)
- [第 09 回] 【情報処理教室での対面実施】中間試験(実技)
- [第 10 回] 【メディア授業・オンライン】ポインタとアドレス1
- [第 11 回] 【メディア授業・オンライン】ポインタとアドレス2
- [第 12 回] 【メディア授業・オンライン】ポインタとアドレス3
- [第 13 回] 【メディア授業・オンライン】まとめ
- [第 14 回] 【情報処理教室での対面実施】期末試験(実技)

3. 履修上の注意

本科目はメディア授業である。初回の授業(対面)にて各種設定方法等の説明を行う。2回目以降のオンライン授業は通常、Zoom を用いて実施する。オンラインの場合は大学外から接続しても構わない(もちろん情報処理教室も使用可)。

大学外から接続して受講する場合は、ネット接続環境や VPN 接続設定、および開発環境の整備等が必要になる。これらの設定方法は初回の授業で説明する。大学外から接続するには、高速なインターネット接続環境、Windows 系の PC または Mac が必要であるが、詳しくは第1回目の講義で説明する。

情報処理実習1と連携して講義を進めるので、本講義を情報処理実習1と同時に履修することが強く望まれる。コンピュータ言語も「語学」と同様、数多くのトレーニングを経なければ上達しない。このため、毎回課題を課す。毎回の講義内容は、その回毎に自力で出来るようになることが要求される。個人個人の達成度を的確に評価するため、中間および最終回に実技試験を行う。中間試験および期末試験は大学の所定の教室で実施する。指定された以外の場所からの受験はできないので注意すること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

大学の情報処理機器を利用するには事前に学内ネットワーク(MIND)利用講習会を受講し、MIND が利用できるようになっておく必要がある。第1回講義までに済ませておくこと。質問の受け付けおよび回答には Teams を利用するが、これには Meiji Mail が利用できる必要がある。課題の提出や中間、期末試験には Online Judge を用いる。このシステムの使用方法は授業内で説明する。

5. 教科書

Web 上のテキストを参照のこと。アドレスは Oh-o! meiji にて通知する。

6. 参考書

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

ハーバートシルト, 独習 C, 翔泳社

ハーバートシルト, 独習 C++, 翔泳社

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業内容の連絡には主に Oh-o! meiji を, 質問の受付と応答には Teams を用いる。

Teams ではオフィスアワーの時間に囚われずにいつでも質問することができる。

8. 成績評価の方法

演習課題(50%)と試験(50%)により評価する。試験では実際にプログラム作成能力が問われる。講義内容 60%の理解を合格基準とする。

9. その他

オフィスアワー 火曜日 15:20~17:00

ロボット工学研究室:D103

「情報と計測・制御」

基本キーワード: 計算機利用の基礎(16 時間)

個別キーワード: 数式処理(3時間), プログラム言語(18 時間)

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)INF116J	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	情報処理1(6 組)[M]				
担当者名	黒田 洋司			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

本科目は、「学習教育目標(B-1)工学基礎(情報)」に重要な科目である。

本講義では、情報を発信するための、工学文書の記述方法とデータ処理の仕方の基礎を学んだ後、表面からは見えにくいコンピュータの重要な役割とソフトウェア、それを実現するためのコンピュータ言語およびプログラム手法について学ぶことを通じて、コンピュータを道具として利用するための基礎知識と技術の修得を目標とする。

尚、本講義は情報処理実習1と密接にリンクしている。また、本講義によって身につけた知識は以下の科目等の理解を補助する。実験工学・演習、弾性力学 FEM、機械設計製図 B、メカトロニクス実習、コンピュータ機械工学、機械工学実験 A 及び B、制御工学1及び2、機械力学、ロボット工学、その他レポートの提出が要求される科目、ゼミナール、卒業研究、大学院での研究、企業での報告書作成など。

2. 授業内容

- [第 01 回] 【情報処理教室での対面実施】授業の進め方 接続や開発環境の設定方法など
- [第 02 回] 【メディア授業・オンライン】プログラミング言語入門。プログラミング言語とは
- [第 03 回] 【メディア授業・オンライン】制御文1～条件分岐と繰り返し複雑な構造を表現する制御文
- [第 04 回] 【メディア授業・オンライン】制御文2～条件分岐と繰り返し複雑な構造を表現する制御文
- [第 05 回] 【メディア授業・オンライン】関数1
- [第 06 回] 【メディア授業・オンライン】関数2
- [第 07 回] 【メディア授業・オンライン】配列1
- [第 08 回] 【メディア授業・オンライン】配列2(文字列)
- [第 09 回] 【情報処理教室での対面実施】中間試験(実技)
- [第 10 回] 【メディア授業・オンライン】ポインタとアドレス1
- [第 11 回] 【メディア授業・オンライン】ポインタとアドレス2
- [第 12 回] 【メディア授業・オンライン】ポインタとアドレス3
- [第 13 回] 【メディア授業・オンライン】まとめ
- [第 14 回] 【情報処理教室での対面実施】期末試験(実技)

3. 履修上の注意

本科目はメディア授業である。初回の授業(対面)にて各種設定方法等の説明を行う。2回目以降のオンライン授業は通常、Zoom を用いて実施する。オンラインの場合は大学外から接続しても構わない(もちろん情報処理教室も使用可)。

大学外から接続して受講する場合は、ネット接続環境や VPN 接続設定、および開発環境の整備等が必要になる。これらの設定方法は初回の授業で説明する。大学外から接続するには、高速なインターネット接続環境、Windows 系の PC または Mac が必要であるが、詳しくは第1回目の講義で説明する。

情報処理実習1と連携して講義を進めるので、本講義を情報処理実習1と同時に履修することが強く望まれる。コンピュータ言語も「語学」と同様、数多くのトレーニングを経なければ上達しない。このため、毎回課題を課す。毎回の講義内容は、その回毎に自力で出来るようになることが要求される。個人個人の達成度を的確に評価するため、中間および最終回に実技試験を行う。中間試験および期末試験は大学の所定の教室で実施する。指定された以外の場所からの受験はできないので注意すること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

大学の情報処理機器を利用するには事前に学内ネットワーク(MIND)利用講習会を受講し、MIND が利用できるようになっておく必要がある。第1回講義までに済ませておくこと。質問の受け付けおよび回答には Teams を利用するが、これには Meiji Mail が利用できる必要がある。課題の提出や中間、期末試験には Online Judge を用いる。このシステムの使用方法は授業内で説明する。

5. 教科書

Web 上のテキストを参照のこと。アドレスは Oh-o! meiji にて通知する。

6. 参考書

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

ハーバートシルト, 独習 C, 翔泳社

ハーバートシルト, 独習 C++, 翔泳社

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業内容の連絡には主に Oh-o! meiji を, 質問の受付と応答には Teams を用いる。Teams ではオフィスアワーの時間に囚われずにいつでも質問することができる。

8. 成績評価の方法

演習課題(50%)と試験(50%)により評価する。試験では実際にプログラム作成能力が問われる。試験中にはネット検索等は利用できないので注意すること。講義内容 60%の理解を合格基準とする。

9. その他

オフィスアワー 火曜日 15:20~17:00

ロボット工学研究室:D103

「情報と計測・制御」

基本キーワード: 計算機利用の基礎(16 時間)

個別キーワード: 数式処理(3時間), プログラム言語(18 時間)

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)INF111J	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	情報処理1(9～11 組)				
担当者名	小笠原 岳			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

建築設計においては、表計算ソフトを用いた各種基準値の算出・積算等が行われている。また、調査・実験・数値計算による設計資料の作成、CAD 等による設計図面の作成・編集・保管、コンピュータ・ネットワークによる電子メールやホームページの活用など、様々な形でコンピュータが利用されている。本講義は、2～4年次での本格的なコンピュータ利用に備えて、コンピュータに関する基礎的な知識と建築分野における情報処理の利用法を体系立てて修得することを目的とし、「賢いユーザー」になることを目標とする。具体的には、コンピュータによる情報処理一般の基礎知識と表計算ソフトを用いた情報処理の2項目を中心にする。

コンピュータによる情報処理一般の基礎知識については、情報とメディア、情報の収集と発信、インターネットのしくみとサービス、インターネットを使ったコミュニケーション、セキュリティ、倫理と個人情報などを扱う。

表計算ソフトによる情報処理では、偏差値の算出やモンテカルロ法を用いた検討などについて、基礎的な情報処理方法を修得することを目的とし、簡易な事例紹介や課題・演習を行う。

2. 授業内容

各回の講義における学習目標を【 】内に示す。予習方法は、(1)各回の授業内容に記載されているキーワードについて教科書を調べる、(2)インターネットによりキーワードを検索してみる、(3)関連する書籍を図書館等で調べる、などが挙げられる。詳細は第1回講義にて案内する。

[第1回] イントロダクション

本講義の内容を学修しやすいように、各回の講義の目的・内容、授業運営方法などを具体的に述べる。さらに情報処理の基礎として、身近な情報処理、入力・処理・出力、情報とメディアなどについて述べる。

【本講義の位置づけ、目的、授業方法などを理解すること。情報とメディアの関係、二進法をコンピュータが利用する理由について説明できること。】

[第2回]～[第3回] コンピュータ基礎

コンピュータが扱う情報の基礎として、第1回に続いて、圧縮、暗号化、ユーザー認証、エラー検出、画像処理、歴史、標準化などについて述べる。

【これらのキーワードについて理解すること。圧縮・暗号化、ユーザー認証を説明できること。】

[第4回]～[第7回] インターネット

インターネットのしくみ、LAN、インターネット関連の技術として、TCP/IP、URL、web サーバ、インターネット、セキュリティなどについて述べる。コンピュータ利用形態やトポロジー、インターネットを利用したコミュニケーションと情報収集に関連して、web ページ、BBS、Wiki、ブログ、検索エンジンなどについて述べる。次いでインターネットのセキュリティを中心に、コンピュータ・ウィルス、ファイアウォールなどについて述べる。

【これらのキーワードについて理解すること。コンピュータ利用形態を説明できること。ネットワーク上の信号の衝突を避ける工夫を説明できること。】

[第8回] 倫理と個人情報

コンピュータを用いる情報発信に関して欠かせない倫理問題、個人情報の扱いについて、個人情報、肖像権、商標権、知的財産権、著作権、ネチケット等を中心に述べる。

【これらのキーワードを理解すること。個人情報の扱いについて説明できること。情報発信の際に倫理上の注意点を守れること。】

[第9回] 情報処理事例(# 1)ヒストグラムの作成

アンケート結果などを分析する際によく用いられるヒストグラムについて、表計算ソフトでの作成方法を学ぶ。建築分野における簡単な事例を用いて、その基礎を説明する。

【ヒストグラムについて説明できること。】

[第10回] 情報処理事例(# 2)回帰分析

回帰分析は、実験結果やアンケート結果などを分析する際によく用いられる方法である。パソコン用の表計算ソフトで扱えるので、建築分野における簡単な事例を用いて、その基礎を説明する。

【課題や例題の回帰分析を自ら実行できること。】

[第11回] 情報処理事例(# 3)モンテカルロ法

乱数による解析事例の一つとしてモンテカルロ法の基礎を概説し、在室者の滞在確率を対象としてその利用法を述べる。

【モンテカルロ法について説明できること。例題のモンテカルロ法適用結果について自ら解析できること。】

[第12-13回] 情報処理事例(# 4, 5)データ構造とアルゴリズム

次年度に開講される情報処理2を履修する際にスムーズな学修ができるように、プログラミングの基礎知識を中心として、コンピュータにおける数値情報の扱い方、データ構造とアルゴリズムについて述べる。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

【これらのキーワードについて理解すること。】

〔第 14 回〕 まとめおよび試験

第1回から 13 回までの総復習を実施し、期末試験を実施する。

【13 回分の講義の中の重要事項について把握していること】

3. 履修上の注意

視聴覚機材やパソコンを利用し、配布プリントとスライドを併用して授業を進める。授業中は受講生はコンピュータを使わない。履修人数にもよるが、講義内容に応じてグループ学習を実施する場合もある。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

予習方法は、(1)インターネットによりキーワードを検索してみる、(2)関連する書籍を図書館等で調べる、などが挙げられる。詳細は第1回講義にて案内する。

5. 教科書

使用しない。

6. 参考書

特に指定はしないが、一般的な「情報処理」「情報処理概論」のような書、初歩的な情報処理技術者試験用の参考書などが挙げられる。

建築と情報処理の関係については、日本建築学会編、やさしくわかる建築・都市・環境のためのソフトコンピューティング、日本建築学会、2005 年4月が参考になる。

7. 課題に対するフィードバックの方法

課題受付終了後に講義内で解説する

8. 成績評価の方法

定期試験、授業中の演習をおよそ6:4で評価する。

9. その他

〈建築学科の学習・教育到達目標と対応〉

本科目は、「学習・教育到達目標(C)技術力とデザイン力」の達成に必要な選択科目である。

講義を聴くだけでコンピュータを理解するのでは不十分であり、自らコンピュータに触れることが重要である。そのためにコンピュータを利用する課題を準備している。本講義ではコンピュータで扱われる情報をどのように考えてどのように用いるのか、その筋道や考え方を大切にしている。これらは建築設計にも役立つのではないかと。本講義が何かのきっかけになれば幸いである。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)INF111J	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	情報処理1(12.13 組)				
担当者名	曾根高 則義			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

現代社会における理系技術・研究者への要求は、大量に発生する情報を如何に素早く分析・解析するかであり、そのツールとしてコンピュータの利用は無くてはならないものになっています。このような環境下において、化学はコンピュータの発展に大きく寄与しており、逆にコンピュータの力によって加速度的に化学が発展したことも確かです。本講義では、今後の応用化学において必要となるコンピュータの基礎的な考え方をハードおよびソフトを通して習得していきます。更に集められたデータを分析・解析する方法や、Ai(人工知能)の仕組みについても言及していきます。

2. 授業内容

[第1回] コンピュータの発展と化学との関係について

(1) コンピュータの歴史(黎明期～発展期)

○コンピュータの歴史とその概要が理解できること。

[第2回] コンピュータと情報処理について

(1) コンピュータの種類と基本構成

(2) アルゴリズムの考え方

○コンピュータの基本構成とその動作原理が理解できること。

[第3回] アルゴリズムについて

(1) 構造化プログラミングの基本

(2) データ処理と変数、配列の考え方

○構造化プログラミング(アルゴリズム)の考え方が理解できること。

[第4回] コンピュータの動作原理について

(1) 基本的なコンピュータの構成

(2) コンピュータの動作の基本

○コンピュータの構成とその動作原理が理解できること。

[第5～6回] 情報表現について

(1) プログラム手順と表現方法

(2) 2進数の扱い、数値の表現・文字の表現

(3) r 進数の変換および四則演算

○コンピュータが理解できる機械語(2進数)の表現方法が理解できること。

[第7～9回] コンピュータ内部の動作と言語について

(1) コンピュータの CPU 内部動作

(2) 機械語とアセンブリ言語

(3) プログラムとコンピュータの動作

○機械語とアセンブリ言語の関係と機械語に対するコンピュータの動作が理解できること。

[第10回] ソフトウェアとプログラミング言語について

(1) ソフトウェアの歴史(高級言語)

(2) ソフトウェア言語の種類と分類

(3) プログラムの翻訳方法の種類と分類

○ソフトウェアの歴史、プログラム言語の種類と分類が理解できること。

[第11～12回] オペレーティングシステムについて

(1) オペレーティングシステムの歴史

(2) コンピュータの生産性と性能評価

(3) オペレーティングシステム基本動作

(4) リアルタイムオペレーティングシステム

○コンピュータの機能を最大限に引き出すためのオペレーティングシステムの役割が理解できること。

[第13回] 化学とコンピュータの発展、データ分析手法について

(1) コンピュータの発展を支える化学の役割

(2) コンピュータの進展により化学計算が発展した過程

○如何に化学工業がコンピュータ産業に支えられるかとコンピュータ化学で成し得ることを理解できること。

[第14回] まとめおよび期末試験

a: まとめ講義

b: 期末試験

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

3. 履修上の注意

講義を中心に進めるが、理解を深めるためにレポート等を課す場合があります。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

授業中に配布するレジメの該当箇所を振り返り、不明な箇所などがあれば授業で質問をすること。また、次の講義の内容についても授業中に配布したレジメおよび指定する参考書に目を通しておくこと。

5. 教科書

特に指定しない。授業の内容をまとめたレジメを毎回授業前に配布します。

6. 参考書

「コンピュータ時代の基礎知識」赤間世紀, コロナ社
「図解コンピュータ概論(ハードウェア)」橋本洋志 編著, オーム社
「図解コンピュータ概論(ソフトウェア)」橋本洋志 編著, オーム社
「データサイエンスの基本がわかる本」鈴木孝弘著, オーム社

7. 課題に対するフィードバックの方法

課題を課した場合には、授業の中で模範解答の例を示す。講義内容の復習に役立てること。

8. 成績評価の方法

事前学習(宿題)および授業内容の理解を確認するレポート等の評価点(50%)と期末試験の得点(50%)の合計による評価で、単位修得の条件は合計点が60%以上とする。

9. その他

特になし

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)INF111J	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	情報処理1(14.15 組)				
担当者名	松田 匠未			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

情報科学を理解する上で必要であろう項目を取り上げ、授業を通して情報科学の概観を紹介する。授業内での演習を通して、コンピュータによる情報処理の基礎を学ぶ。

Unix システムにおける情報処理およびコンピュータに関する基礎知識の修得を到達目標とする。

2. 授業内容

- [第1回] コンピュータ入門
- [第2回] Unix 入門
- [第3回] csh 入門
- [第4回] csh スクリプト(1)
- [第5回] csh スクリプト(2)
- [第6回] csh スクリプト(3)
- [第7回] sh スクリプト(1)
- [第8回] sh スクリプト(2)
- [第9回] sh スクリプト(3)
- [第10回] Make 入門
- [第11回] コンピュータによるドキュメント作成1
- [第12回] コンピュータによるドキュメント作成2
- [第13回] ネットワーク入門
- [第14回] まとめ

3. 履修上の注意

授業中にコンピュータを用いた演習を行う。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

授業中に終わらなかった課題がある場合は、次回までに解答例を作成すること。

5. 教科書

特に定めない。

6. 参考書

特に定めない。

7. 課題に対するフィードバックの方法

毎回講義内容に関する問題を出題して、解説する時間を設ける。

8. 成績評価の方法

レポート課題(40%)および期末テスト(60%)の合計(100%)で評価を行う。合計が満点の60%以上の場合を合格とする。ただし、授業中の態度やレポートの内容等に応じて特別に加点や減点を行うことがある。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)INF111J	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	情報処理1(16.17 組)				
担当者名	山岸 昌夫			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

天体の軌道計算に代表されるように、観測情報の処理と物理法則を顕在化する試みには密接な関係がある。一方、ある種の情報処理手順(アルゴリズム)は数学的な証明を翻訳したものとして解釈できる。さらには、大量の問題例に対する解をコンピュータを活用して算出することにより、数学的な証明に活用するアプローチも広く行われている。これらの例示から分かるように、情報科学と数学・物理学は密接に関係しており、近年のコンピュータの著しい発展に伴って、これらの関係を適切に理解し活用することの重要性は益々高まっている。本講義では、情報科学と数学・物理学との接点を探りつつ、情報科学の基礎となる考え方を解説する。

本講義の到達目標は以下の通りである。

- (a) 整数や実数のデジタルデータとしての表現方法とその利点を理解し、適切に説明することができる
- (b) いくつかの具体的なアルゴリズムの手続きと長所を理解し、適切に説明することができる
- (c) 論理代数と論理回路の概要を理解し、適切に説明することができる
- (d) コンピュータのハードウェア・ソフトウェア両側面の概要を理解し、適切に説明することができる

2. 授業内容

- [第1回] イントロダクション
- [第2回] デジタルデータの表現
- [第3回] デジタルデータの圧縮と誤り訂正 I 【メディア授業(リアルタイム配信型)】
- [第4回] デジタルデータの圧縮と誤り訂正 II
- [第5回] プログラム 【メディア授業(リアルタイム配信型)】
- [第6回] アルゴリズムの設計:ソートアルゴリズム
- [第7回] アルゴリズムの設計:分割統治法 I 【メディア授業(リアルタイム配信型)】
- [第8回] アルゴリズムの設計:分割統治法 II
- [第9回] 論理代数と論理回路 I 【メディア授業(リアルタイム配信型)】
- [第10回] 論理代数と論理回路 II
- [第11回] システムとしてのコンピュータ I 【メディア授業(リアルタイム配信型)】
- [第12回] システムとしてのコンピュータ II
- [第13回] 知的情報処理とニューラルネットワーク 【メディア授業(リアルタイム配信型)】
- [第14回] まとめ

3. 履修上の注意

本講義は、メディア授業6回を含む対面授業である。メディア授業の形式は「リアルタイム配信型」とする。メディア授業は、Zoom ミーティング上で行う。メディア授業中は Zoom ミーティングを開いたままにし、随時学生からの質問を受け付ける。また、授業時間以外も、随時メールでの問い合わせを受け付ける。(メールアドレスは、第1回の授業の際に伝えることにする。)さらに Zoom ミーティングでは、ブレイクアウトルームを複数準備し、学生が自由に使用できるように開放する。ブレイクアウトルーム毎に学生同士で意見交換を行うように促す。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

講義中に出される課題演習の解答作成を通して、講義資料を読み返し、講義内容の理解を深める等の復習が求められる。予習は求めない。

5. 教科書

教科書は用いない。必要に応じて資料を配布する。

6. 参考書

『理工系のコンピュータ基礎学』稲垣耕作著(コロナ社)など、講義中に適宜提示する。

7. 課題に対するフィードバックの方法

課題の一部について、回答例を授業中に提示し解説する。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

8. 成績評価の方法

レポート課題を 80%, 対面授業時の積極性などを 20%として評価する. 60%以上を単位修得の条件とする.

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

情報処理2

科目ナンバー	(ST)INF111J	配当学年	2 年	開講学期	秋学期
科目名	情報処理2(1～4 組)				
担当者名	鎌田 弘之			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

システムの問題を数値計算により解くための手法について理解することを目的とする。講義で紹介する手法は、工学的に意味のある実用的な手法であり、変数の数が多い大規模なシステムの平衡点をいかに効率よく解析するかを主眼とする。この授業履修による到達目標は、C 言語/C++/Python などのプログラミング言語による各種数値計算を実践できる力を身につけることであり、ゼミ、卒業研究等その後の高度利用のための基礎を習得することとする。この科目は、2022 年度以降入学者を対象とした「理工学部数理・データサイエンス・AI教育プログラム(応用基礎レベル)」の「応用・発展科目群」の科目として履修可能である。

2. 授業内容

- [第1回] 数値解析の目的・意義、数値計算における誤差について学ぶ。
- [第2回] 線形連立方程式の解法: ガウスの消去法について学ぶ。
- [第3回] 線形連立方程式の解法: ガウス・ジョルダン法と逆行列、LU 分解法について学ぶ。
- [第4回] 線形連立方程式の解法: コレスキー法、反復法について学ぶ。
- [第5回] 非線形連立方程式の解法: ニュートン法について学ぶ。
- [第6回] C/C++プログラミングに関する解説と複素数演算を伴うプログラミングについて学ぶ。
- [第7回] 線形連立方程式の解法: 複素数演算による DKA 法について学ぶ。
- [第8回] 常微分方程式の解法: テーラー法、オイラー法、修正オイラー法について学ぶ。
- [第9回] 常微分方程式の解法: ルンゲ・クッタ法について学ぶ。
- [第10回] 固有値: 行列関係の復習および工学における固有値と固有ベクトルの役割について学ぶ。
- [第11回] 固有値の解法: ヤコビ法、LR 法について学ぶ。
- [第12回] 固有値の解法: QR 法、べき乗法、逆べき乗法について学ぶ。
- [第13回] 補間法、数値積分法、数値微分法について学ぶ。
- [第14回] ニューラルネットワーク、深層学習の基本とプログラミング

3. 履修上の注意

適宜、演習問題についてレポート提出を求める。これは成績に反映される。
1年次に行った情報科目、2年次春学期のコンピュータシミュレーション1を復習しておくこと。
本授業では、複素数、行列、ベクトルを含む線形代数関係科目、偏微分を含む微分積分関係科目、微分方程式関係科目等が基礎となるので、各授業回のシラバスをみて必要項目を復習すること。
また授業中、Oh-o!Meiji によるオンライン小テストをしばしば行うので、授業にはタブレットまたはノート PC を持参すること。
授業では、用意された資料の閲覧をしながら、かつメモを取りながら受講すること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

授業中もしくは授業の最後に演習問題を出題(オンライン)するので、解答してレポートとして提出すること。
参考書等により理解を深めること。
課題は、C 言語等によるプログラミングも含むので、情報処理実習1、2等プログラミング科目を復習すること。

5. 教科書

特に指定しない。資料は Oh-o! Meiji により配布する。

6. 参考書

「C&FORTRAN による数値解析の基礎」川崎晴久 著、共立出版
「数値計算入門」河村哲也 著、サイエンス社

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

7. 課題に対するフィードバックの方法

小テストは、解答締め切り後、正解例を示し解説する。レポートは、大幅な修正が必要な場合のみコメントを返す。

8. 成績評価の方法

成績の重み付けは、レポート提出、小テスト等約 60%、期末試験約 40%とし、合計 100 点満点の 60 点以上を合格とする。

また授業中に提示した課題を黒板にて回答することも数回求めるが、これも加点対象とする。

なお小テストは、Oh-o!Meiji を利用したオンライン小テストで行う。

小テスト未受験者、レポート未提出者または不合格者に対する追試験・課題等の救済措置は一切行わない。

9. その他

この科目を履修する学生は、あらかじめ、情報処理・演習1, 2、線形代数関係科目、微分積分関係科目、微分方程式関係科目を受講することが望ましい。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)INF111J	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	情報処理2(5.6 組)				
担当者名	小林 健一			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

本科目は、「学習教育目標(B-1)工学基礎(情報)」の修得に重要な科目である。

メカトロニクスや IoT など、様々な製品がコンピュータなしでは考えられない。機械技術者にとって必要なコンピュータ利用に関する基礎的な知識を涵養する。論理演算の基本となる二値論理及び論理回路、コンピュータの構成、アルゴリズム、アナログデータの入出力とモータ駆動、インターネットとデータの取り扱いなどについて論講する。同時に高度情報化社会における情報倫理、機械工学における情報及びコンピュータ活用についても随時触れていく。

本講義で取り上げる内容のレベルは、「基本情報技術者試験」に対応する。

2. 授業内容

- [第1回] イントロダクション、機械とコンピュータ
- [第2回] 二値論理の基礎:(数の表現, n 進数, 補数の概念, 文字の表現)
- [第3回] 二値論理の基礎:(2値論理と論理演算, 真理値表, 半加算器)
- [第4回] コンピュータの構成:(計算機のシステム構成, CPU の構成・動作, 記憶装置)
- [第5回] 機械語の基礎:(機械語, アセンブリ言語, ハンドアセンブル)
- [第6回] アルゴリズムとデータ構造:(データ構造, アルゴリズム, フローチャート)
- [第7回] アルゴリズムとデータ構造:(代表的なアルゴリズム, ソート, 探索)
- [第8回] コンピュータ入出力:(サンプリング, 量子化)
- [第9回] コンピュータ入出力:(センサ, 音声, 画像, 動画データの取り扱い)
- [第10回] コンピュータ入出力:(アクチュエータ, モータの駆動, ライトレースロボットのアルゴリズム)
- [第11回] 基本ソフトウェア:(基本ソフトウェアの役割, ジョブとタスク, 記憶管理)
- [第12回] コンピュータネットワーク:(OSI 7 層モデル, TCP/IP)
- [第13回] コンピュータネットワーク:(電子メール, web, データベース)
- [第14回] 情報セキュリティ:(情報セキュリティの三大要素, 暗号鍵, ファイアウォール)

3. 履修上の注意

春学期に開講される、「情報処理1」及び「情報処理実習1」を履修していることが望ましい。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

復習として、講義した範囲の教科書の例題・練習問題を自習すること。

5. 教科書

「基本情報技術者標準教科書」, 大滝みや子, オーム社

6. 参考書

- 「コンピュータはなぜ動くのか」, 矢沢久雄, 日経 BP 社
- 「機械技術者のためのマイクロコンピュータ入門」, 加藤隆, 日本理工出版会
- 「パソコンの仕組みの絵本」, (株)アंक, 翔泳社

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業時間に実施する演習については、翌週以降の講義で解説をおこなう。

8. 成績評価の方法

授業時間に実施する演習と定期試験の成績により評価する。

授業中の演習を 20%, 期末試験結果を 80%とし、本講義の主内容の 60%以上の理解を合格基準とする。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

9. その他

オフィスアワー: 水曜日 17:10～18:00(環境熱学研究室 4101)

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)INF111J	配当学年	3 年	開講学期	秋学期
科目名	情報処理2(9～11 組)				
担当者名	富澤 徹弥			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

現在, コンピュータの性能は, 急速な勢いで進歩を遂げており, 情報化に対応する技術が工学分野で必要不可欠となっている。建築分野, 特に設計工学においても, 景観・計画解析, 構造解析や環境解析に応用され, 重要なツールとして設計技術の一翼をなしている。本講義では, 今日の急速な情報化に対応した建築技術者として応用解析が可能となるよう, 解析法の基礎となる計算法について習熟することを目的とする。プログラミング技術の習得を目的とした講義と, 計算言語を用いた課題作成を交互に行う。

なお, この科目は, 2022 年度以降入学者を対象とした「理工学部数理・データサイエンス・AI教育プログラム(応用基礎レベル)」の「応用・発展科目群」の科目として履修可能である。

2. 授業内容

- [第1回] パソコンと計算言語ソフトの基本操作: 単純な入出力演習を通して, 言語ソフトの基本操作を学ぶ。目標: 言語ソフトの基本操作修得
- [第2回] 算術演算の基本: 四則演算と記述法について, 例題を通して学ぶ。目標: 四則演算の方法修得
- [第3回] 繰返し処理: ループ処理の扱い方について, 例題を通して学ぶ。目標: 数式の繰返し演算法の修得
- [第4回] 関数とグラフ表現①-組込み関数: 組込み関数の種類と利用法について, 例題を通して学ぶ。目標: 組込み関数の利用法修得
- [第5回] 関数とグラフ表現②-条件判断: 多次関数のグラフ化を行い, 結果の表示手法について学ぶ。目標: 計算結果のグラフ化法修得
- [第6回] 関数とグラフ表現③-媒介変数: 媒介変数のグラフ化を行い, 複雑な関数の計算法を学ぶ。目標: コンピュータの工学的利用法の基礎の理解
- [第7回] 関数処理演習: 建築工学に関連のある複雑な関数(太陽位置)のグラフ化を試みる。目標: コンピュータの工学的利用法の基礎の理解
- [第8回] モンテカルロ法: 乱数を利用して確率論的に解を得るモンテカルロ法について, 例題を通して学ぶ。目標: モンテカルロ法の修得。面積算定で用いられる定積分の解法について, 例題を通して学ぶ。
- [第9回] 構造化処理: サブルーチンの定義・利用方法について, 例題を通して学ぶ。目標: 複雑なプログラムの論理的記述法の修得
- [第10回] 代数方程式の解: 非線形解析で用いられる多次方程式の解法について, 例題を通して学ぶ。目標: 二分法による多次方程式の解の求め方修得。
- [第11回] ベクトルデータの記憶: ベクトルやデータベースの記憶で用いる配列について学ぶ。目標: 大量データの記憶方法の修得
- [第12回] 透視図の作成①-1焦点透視図と可視化: 透視図の描画方法について学び, 簡単な透視図を作成する。目標: 1焦点透視図のコンピュータ表現法の修得
- [第13回] 透視図の作成②-動画処理: 物体の移動・回転・拡大方法について, 例題を通して学ぶ。目標: 3次元 CAD の基本原理の理解。
- [第14回] 透視図の作成③-総合演習: ワイヤフレームの物体の動画を作成する。目標: 動画処理手法の修得。

3. 履修上の注意

情報処理教室にて, パソコンを用いたプログラム作成を行う。
毎回, 作成したプログラムの提出を求める。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

事前に参考書の該当箇所を読み, 次回の授業内容に関する専門用語について調べておくこと。また, 復習として, 配付資料及び参考書の該当箇所を読むこと。

5. 教科書

特に指定しない。主としてプリントを配布して使用する。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

6. 参考書

講義中に紹介する。

7. 課題に対するフィードバックの方法

毎回、授業中にフィードバックを行う。

8. 成績評価の方法

毎回の講義で基礎演習および課題を出題する。また、最終回には応用課題を宿題として出題する。

成績は、基礎演習 40%, 課題 40%, 応用課題 20% で評価する。単位取得の条件は、理解すべき水準に達しているか否かで判定し、その下限を 60% とする。

9. その他

〈建築学科の学習・教育到達目標との対応〉

本科目は、「学習教育到達目標(C)技術力とデザイン力」の達成に重要な選択科目である。〈オフィスアワー〉日時:木曜日 13:30～15:00, 場所:第二校舎 A 館 A1005 室(建築構造研究室)

e-mail による質問も可とする(tomizawa * meiji.ac.jp, * を@に変える)。この質問に対する回答は、原則として授業中に行う

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)INF111J	配当学年	2 年	開講学期	春学期
科目名	情報処理2(12.13 組)				
担当者名	藤波 美起登			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

化学分野においてもコンピュータによる情報処理を用いた研究開発が存在感を増している。本講義では、化学系の学生を念頭において、プログラミング言語 Python を用いた情報処理の基礎を学ぶ。前半では、Python, 数値解析, 機械学習 の初歩を学習し、シミュレーションやデータ解析に関する基本的なプログラミング方法を習得する。後半では、これらの内容を化学の問題に応用し、化学分野における情報処理を体験する。

本講義の到達目標は、情報処理を駆使した研究開発を遂行するための基礎体力を身に付けることである。種々の課題に対し、基本的なシミュレーションやデータ解析のプログラムを実装できるようになることを目指す。情報処理の研究開発に携わる際の索引となるような講義を展開する。

この科目は、2022 年度以降入学者を対象とした「理工学部数理・データサイエンス・AI教育プログラム(応用基礎レベル)」の「応用・発展科目群」の科目として履修可能である。

2. 授業内容

- [第1回] イントロダクション
- [第2回] Python の基礎: データ型, 基本構文
- [第3回] Python の基礎: 関数, クラス
- [第4回] Python の基礎: ライブラリ
- [第5回] 数値解析: 数値微分
- [第6回] 数値解析: 数値積分
- [第7回] 数値解析: 微分方程式
- [第8回] 数値解析: 数値最適化
- [第9回] 機械学習: 機械学習の基本
- [第10回] 機械学習: 種々のデータ解析
- [第11回] 化学のための情報処理: 定量的構造物性相関
- [第12回] 化学のための情報処理: 反応速度論シミュレーション
- [第13回] 化学のための情報処理: 分子動力学シミュレーション
- [第14回] 発展的な学習のためのトピックス

3. 履修上の注意

本講義は、コンピュータを用いて実際にプログラミングをしてもらいながら進める。プログラミングに関しては基礎から学習するため、Python やその他のプログラミング言語の使用経験は問わない。情報処理教室のパソコンを用いてプログラミング可能である。ただしプログラミングは試行錯誤を要することや、授業時間外にレポート課題を解くことを考慮すると、ノートパソコン等学外でもプログラミングができる環境を有することが望ましい。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

各回の講義内容に関連したプログラミングの課題を出題する。これを解くことで復習を行う。

5. 教科書

教科書は使用しない。配布資料に沿って講義を進める。

6. 参考書

参考書は使用しない。学習に有用な書籍や Web サイト等は授業内で適宜紹介する。

7. 課題に対するフィードバックの方法

レポートに対する講評を授業中に行う。

8. 成績評価の方法

レポート 100% で評価する。レポートは全部で3回の予定である。

9. その他

担当者は兼任講師のため授業時間以外は大学に滞在していない。したがって、授業内容に関する質問等は基本的にメールで受け付ける。メールアドレスはイントロダクションで指示する。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)INF111J	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	情報処理2(14.15 組)				
担当者名	堤 利幸			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

本授業科目では、担当教員自身の研究分野のひとつである「数値シミュレーション」の研究経験を十分に授業に活かしつつ、わかりやすい効果的な教育が行われる。

情報処理 2 においては、数値解析やコンピュータシミュレーションを学ぶにあたって欠かせない数値計算の基礎的知識、つまり補間公式や数値積分の公式、常微分方程式の解法、代数方程式の解法、および連立1次方程式の解法などについて解説する。解法を解説するだけでなく、そのプログラム例を示したり、プログラミングの課題に取り組んでもらいながら、数値解析の手法を身につけ、自由に数値計算のプログラムを作成できるようになることを到達目標にしている。

3年次に「コンピュータシミュレーション」という科目があるが、これを履修する上で必要な基礎知識がこの講義を通して得られる。

2. 授業内容

- [第 01 回] ガイダンス, 数の表現と誤差
- [第 02 回] 非線形方程式の解法 1
- [第 03 回] 非線形方程式の解法 2
- [第 04 回] 連列 1 次方程式の解法 1
- [第 05 回] 連立 1 次方程式の解法 2
- [第 06 回] 連立 1 次方程式の解法 3
- [第 07 回] 関数近似 1
- [第 08 回] 関数近似 2
- [第 09 回] 関数近似 3
- [第 10 回] 数値積分 1
- [第 11 回] 数値積分 2
- [第 12 回] 数値積分 3
- [第 13 回] 常微分方程式 1
- [第 14 回] 常微分方程式 2

3. 履修上の注意

3 年生の授業「コンピュータシミュレーション」の履修を予定している学生は、本授業を履修することが望ましい。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

教科書に準拠して授業を進めるので、教科書を用いて予習・復習をおこなうこと。

5. 教科書

『わかりやすい数値計算入門』、栗原正仁 著、ムイスリ出版、ISBN978-4-89641-194-2
<http://muisuri.my.coocan.jp/math.html>

6. 参考書

- ・参考書 1:『数値計算入門』、河村哲也 著、サイエンス社
教科書よりは、数値計算について詳しく書かれた本です。本講義資料でも、こちらの参考書の内容を元に、教科書の説明を補足しています。また、教科書の数値計算の解説で分からないことがある時には、こちらを参考にしてみてください。
- ・参考書 2:『数値計算入門[C 言語版]』、河村哲也、桑名杏奈 著、サイエンス社
『数値計算入門』に、C 言語でのプログラム例を追加した本です。
- ・参考書 3:『Python による数値計算入門』、河村哲也、桑名杏奈 著、朝倉書店
『数値計算入門』に、Python でのプログラム例を追加した本です。Python に馴染みのある人はこちらを参考にすると良いと思います。

7. 課題に対するフィードバックの方法

課題 (or レポート) に対する全体的な講評を授業中に行う。

8. 成績評価の方法

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

成績評価は、提出レポートの評価(40%)及び定期テストの結果(60%)で決定します。合計が満点の 60%以上を単位修得の条件とします。

提出レポートについては、以下の通りです。授業において説明した数値計算の手法に関係したテーマについてのレポート課題を複数回出します。プログラム作成を行い、レポート(プログラムソース、プログラム実行体、コンパイル実行方法、プログラム解説、実行結果、考察)を指定された形式で提出してください。プログラム作成にあたり使用言語は自由ですが、できれば Java 言語または Python 言語が望ましい。提出期限に 1 週間以上遅れた場合は 5 割掛けの評価、2 週間以上遅れた場合は 0 点としますので注意してください。

9. その他

レポートの課題についてはプログラム作成がともないます。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)INF111J	配当学年	2 年	開講学期	春学期
科目名	情報処理2(16 組)				
担当者名	川合 康央			単位数	2 単位

1.授業の概要・到達目標

描画を目的としたプログラミング言語を用いて、コンピュータグラフィックスを理解する。本講義では、コンピュータグラフィックスによって、さまざまな3次元形状モデルを自由かつ正確に作成できることを目標とする。コンピュータグラフィックスは、座標変換、モデリング、レンダリング、アニメーション、画像処理等で構成されており、プログラミング言語を用いた制作演習を通じて、これらを体系的に理解する。

2. 授業内容

[第1回] 基本図形
[第2回] アフィン変換
[第3回] 形状の記述
[第4回] 質感の設定
[第5回] CSG 表現
[第6回] 光の性質表現
[第7回] 回転体と多面体
[第8回] アニメーション
[第9回] フラクタル
[第10回] 繰り返し構造
[第11回] 入れ子構造
[第12回] 条件分岐
[第13回] マクロ定義
[第14回] まとめ

3. 履修上の注意

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

授業で解説した課題をもとに、授業時間外の学習時間を用いて課題を完成させる。

5. 教科書

授業時に資料を配布する。

6. 参考書

授業時に適宜紹介する。

7. 課題に対するフィードバックの方法

課題作成時にアドバイスをを行うとともに、提出された課題に適宜コメントを行う

8. 成績評価の方法

毎回の演習課題 60%，最終課題作品 40%で評価し、合計 100 点満点で、60 点以上を合格とする。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)INF111J	配当学年	2 年	開講学期	秋学期
科目名	情報処理2(17 組)				
担当者名	北條 泰嗣			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

目的: この授業では、次の三点を到達目標とする。

- (1) 物理学の問題を数値的に解くことで、物理学に対する理解を深める。
- (2) C 言語を使ったプログラミングの習得
- (3) コンピュータを使って計算するときに生じる特有の問題の理解

物理学の授業を受けていて、解析的に——紙と鉛筆だけでは——解けない問題に出会った経験があると思う。例えば、単振り子という簡単な系であっても、振り子の開いた角度 θ が小さい—— $\sin \theta \approx \theta$ と見なせる——場合は単振動と見なし解くことができるが、一般の場合はもう計算できない。このようなときはコンピュータの出番である。

この授業では、簡単な数値計算プログラムを自分で実際に作って、計算結果を目に見える形(グラフ)にする練習をする。そこから、難しい方程式を眺めているだけではイメージできない、物理現象をイメージする経験を積んでもらいたい。よって、プログラムが苦手だという人は、プログラム作成をいったん棚上げして、「まずは講義資料としてアップロードするプログラムを走らせて、グラフやアニメーションを表示し、「この方程式を解くときどういう状態になるのか」というイメージをつかむことを優先してほしい。そしてその後に、動かしたプログラムの中身を眺めて文法の勉強をする、という順番で学習するのがよいと思う。

プログラムの言語としては C 言語を使用する。C 言語を知らない、忘れてしまったという人のために授業時間の一部を C の文法説明のために割くが、あまり文法の細かいことにはこだわらず、とにかく、「物理を目に見える形にして楽しむ」ということを第一に考えて受講してほしい。

この科目は、2022 年度以降入学者を対象とした「理工学部数理・データサイエンス・AI 教育プログラム(応用基礎レベル)」の「応用・発展科目群」の科目として履修可能である。

2. 授業内容

14 回を予定している。講義回数・内容・順番は、変更になる可能性がある。以下は前年度の履修者の C 言語習熟度に応じた内容であるが、習熟度に応じて C 言語の復習の回数は変更する予定である。

[第1回] イントロダクション・gnuplot (1)・C 言語の復習(1)

- a. 授業の進め方、履修する上での注意事項を説明する。その後、グラフ描画ソフト gnuplot の使い方を説明する。
数値計算のメリットは、計算結果を視覚的に表せることである。難しい方程式であっても、物理量が変化していく様子をグラフにしてみると、現象をわかりやすく理解できる。
- b. C 言語のプログラムを始める。プログラムを動かすために必要なコンパイル・実行という2つの作業をおぼえる。1年生の情報処理実習2での UNIX 環境との違いも理解する。

[第2回] gnuplot (2)・C 言語の復習(2)

- a. 前回に引き続き、gnuplot の使い方、特に 3 次元のグラフの描画方法や細かい設定の仕方などを説明する。
- b. 加減乗除の四則演算や割り算の余りを求める簡単なプログラムを作成し、変数の型(整数型・実数型)や演算子について復習する。

[第3回] C 言語の復習(3)・浮動小数点数の表現

- a. if 文を復習する。プログラムをする上で、ある条件を満たした場合だけ、ある計算をしたい場合がある。if 文を使うことでそのような処理が可能になる。
- b. 浮動小数点型である float と double は計算機上ではどのように表現されているのか、また、どの程度の範囲の数を表現できるのかを学習し、次の数値計算における誤差を理解するための準備とする。二進数についても理解する。

[第4回] C 言語の復習(4)・計算機特有の誤差

- a. 繰り返し処理を行う for 文について復習し、次の数値積分の準備とする。
- b. 計算機では数値は有限の桁までしか表現できない。このため打ち切り誤差・丸め誤差といった誤差が生じる。例えば、計算機で 0.1 という数を表現しようとすると、2進数のために循環小数となって正確な値を表現できない。また、けた落ちなどの精度が著しく下がる現象も存在する。このような、計算機特有の問題を学び、数値計算する上での誤差と精度を理解する。

[第5回] 数値積分(1)・C 言語の復習(5)

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

- a. 解析的に積分できない関数は、長方形や台形に分割して、その面積の合計として計算できる。分割する台形の数を変化させ、数値積分の精度がいかに向上されるか体験する。また、単振り子で $\sin \theta \simeq \theta$ と近似できないとき、振り子の周期を計算するには楕円積分という積分が必要だが、これは解析的に積分できないので、数値計算をして値を求める。
- b. C 言語の関数について復習する。

[第6回] 補間・数値積分(2)

- a. 補間法について学ぶ。台形に分割する数値積分は一次補間の例となっていることを理解する。
- b. 二次補間を用いて数値積分を行う方法として Simpson の公式を取り上げ、前回までの内容と合わせて、計算精度の比較を行う。

[第7回] 方程式の数値解法(1)・C 言語の復習(6)

- a. 繰り返し処理のうち、do 文を復習する。
- b. 5次以上の代数方程式には解の公式が存在しない(一般的に解けない)。また、非線型方程式、 $x \cos(x) + \log(x) = 0$ などの方程式は計算機で数値的に解くしかない。このような方程式の解を数値的に求める方法として二分法、Newton 法を紹介する。

[第8回] 方程式の数値解法(2)・C 言語の復習(7)

- a. 前回紹介した二分法、Newton 法のプログラムを作成し、方程式の解を求める作業を通じて、両者のメリット・デメリットの比較、解への収束速度について議論する。
- b. C 言語の配列について復習し、次のベクトル、行列演算の準備とする。

[第9回] 連立1次方程式の解法

前回習得した二次元配列の演算をもとに、ガウスの掃き出し法・ガウス・ジョルダン法を紹介し、行列の演算と連立一次方程式を解く。

[第10回] 常微分方程式の解法(1)

- a. 常微分方程式の解法として、一次の微分までで近似する Euler 法を紹介し、そのプログラムを作成する。
- b. Euler 法では一次の微分までしか計算しないので、誤差が大きくなり、正しい計算結果が得られない場合がある。その問題点を理解したうえで、より計算精度の高い方法として Runge-Kutta 法を紹介し、その考え方を学ぶ。

[第11回] 常微分方程式の解法(2)・C 言語の復習(8)

- a. 単振動・放物運動・簡単な電気回路などの具体例について Runge-Kutta 法のプログラムを実際に作り、微分方程式を数値的に解く。
- b. ポインタはある変数や配列のアドレスを指定する変数である。これを使うと、変数や配列をリモートで操作して関数に代入するなどの操作ができる。このようなポインタを応用したプログラムを復習する。

[第12回] C 言語の復習(9)・偏微分方程式の解法(1)

- a. プログラムの実行結果(例えば、微分方程式を計算して求めた各時刻の位置と速度)を別のファイルに保存する、あるいは、あるファイルに保存されたデータを読み込んでプログラムを実行するには、プログラムの中にファイルの入出力操作を書いておく必要がある。その方法を習得する。
- b. 偏微分方程式の例として波動方程式や拡散方程式を取り上げ、差分法による解法を習得する。主に1次元の系について取り扱う。

[第13回] 偏微分方程式の解法(2)

2次元以上の系の波動方程式や拡散方程式を数値的に解き、グラフ化することで、物理現象を視覚的にとらえる。

[第14回] 乱数

ランダムな事象を扱う場合、乱数の活用が極めて重要である。乱数はある領域上の定積分(特に多重積分)を数値的に求める場合にも用いられる。乱数の関与する計算技法を習得する。モンテカルロ法なども学習する。

3. 履修上の注意

(1)履修者は C 言語の基本を習得していることが望ましいが、C 言語の知識がない、あるいは、忘れてしまったという履修者のために授業の一部を C 言語の復習に充てる。

(2)その他注意点

大学以降の勉強は、授業を受けるだけでは不十分である。各自が興味を持ったところを自分で調べて深めていくという能動的な態度が必要になる。わからないところについては、どんなに小さなことであっても、恥ずかしがらずに質問すること。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

プログラムは一回でうまくいくことはほとんどない。大抵エラーが出る。うまくいかなくてもがっかりせずに、何度もエラーをなくす作業をすること。もちろん、エラーの原因がわからないときは遠慮なく質問すること。

初めにも書いたが、「プログラム作成が苦手な人は、まずは正しく動くプログラム(資料としてアップロードする)を動かしてみ、物理現象を目に見える形にして楽しむ、ということを優先すること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

授業の進め方:

Oh-o! Meiji の「資料」ページにその回で使う講義資料と、紹介するプログラムのファイル(ソースファイルという .c のファイル)を毎週 Upload しておくので、各自ダウンロードして予習しておくこと。

1コマの授業を聴講しただけで全てを習得しようとするのは不可能である。授業を聞いたら、授業で紹介したサンプルプログラムや資料についている練習問題を各自プログラムして復習すること。練習問題の解答例も Oh-o! Meiji に Upload する。語学や運動と同じで、プログラムも練習しただけ力になる。各自最低でも復習だけはすること。

自宅で C のプログラムを作りたい場合:要相談

5. 教科書

指定しない

6. 参考書

(1)C 言語について

「新・明解 C 言語 入門編 第2版」(柴田望洋 ソフトバンクパブリッシング)

ISBN-13: 978-4815609795

「10 日でおぼえる C 言語入門教室 第3版」(坂下夕里 翔泳社)

ISBN-13: 978-4798129662

<https://www9.plala.or.jp/sgwr-t/> (初心者のためのポイント学習 C 言語)

<https://9cguide.appspot.com/> (苦しんで覚える C 言語)

など

(2)GNUPLOT について:計算結果をグラフにするアプリ

1. <https://hep.s.kanazawa-u.ac.jp/kogi/gnuplot/index.php.html>

2. <https://graph.pc-physics.com/>

(3)物理・数学について

特に指定しないので、自分に合った教科書・参考書を探して使うこと

7. 課題に対するフィードバックの方法

随時質問を受け付ける。講義中に直接、あるいはメールにて。

8. 成績評価の方法

レポート課題を出題する(5回程度)。

課題の合計点数が満点の 60%以上を単位習得の条件とする。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

基礎電気回路1

科目ナンバー	(ST)ELC111J	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	基礎電気回路1(1 組)				
担当者名	熊野 照久			単位数	2 単位

1.授業の概要・到達目標

電気回路網は電磁気的な性質を持った素子が結合されたシステムである。その基礎を理解しておくことは、今後、様々な複雑なシステム(電気回路網以外のシステムも含む)の解析や設計を行うときに必ず役に立つ。

電気回路網を構成する基本的な回路素子は、電気抵抗、インダクタ及びキャパシタである。これらの回路素子によって構成される回路網に、直流電圧源や交流電圧源を接続したとき、その回路網の内部の電圧・電流を求める方程式は、素子の電圧・電流の関係式ならびにキルヒホッフの法則に基づいて記述でき、定係数の微積分方程式となる。この方程式の解は一般解と定常解(特解)との和となり、その定常解(電流)のみを求めて電気的な性質を調べることが電気回路論である。本講義では、直流回路および交流回路の基本的な性質の理解を通して、これらを解いて回路各部の電圧・電流・電力がどのような状態であるかを知るための基礎的計算技法を習得する。

(到達目標)

種々の解析法を用いて電気回路網の電圧・電流・電力の解析が行えること。なお、詳細な個々の目標は以下のとおりである。

- 直列回路・並列回路の合成抵抗を求めることができる。
- オームの法則、キルヒホッフの法則、重ね合わせの理などを用いて直列回路や並列回路の電圧・電流を求めることができる。
- 電気回路における電力や電力量を求めることができる。
- 任意の電気回路網について、網目解析および節点解析により回路方程式を記述し、解くことができる。
- 電圧源、電流源の違いや取扱いについて理解する。
- テブナンの定理を用いて、回路網中の電圧や電流を求めることができる。
- 正弦波電圧・電流のフェーザ法による表現を理解する。
- 回路のインピーダンス及びアドミタンスが求められる。

キーワード:抵抗の合成, キルヒホッフ・オーム法則, 重ね合わせの理, メッシュ・ノード方程式, クラメールの公式, 電力と電力量, ブリッジ回路, 電圧源・電流源, 交流, オイラーの公式, フェーザ, インピーダンス, アドミタンス, フェーザ軌跡

2. 授業内容

- [第1回] 電流や電圧、オームの法則とキルヒホッフの法則、電気抵抗・インダクタ・キャパシタなどの電気回路の素子、電圧源と電流源など電気回路における基本事項について説明する。
- [第2回] 時間領域における電力と電力量について解説する。正弦波の実効値, 平均値, 振幅, 位相について説明する。
- [第3回] 交流回路における電圧・電流・電力について説明する。また、回路素子の交流特性について解説する。
- [第4回] フェーザ表現並びに複素表現による交流回路の解析法について解説する。また、インピーダンスとアドミタンスについて解説する。
- [第5回] RL 直列・並列回路, RC 直列・並列回路について解説する。
- [第6回] RLC 直列・並列回路について解説する。
- [第7回] a: 中間試験 b: 解説
- [第8回] ブリッジ回路について解説する。
- [第9回] 回路方程式を解くために必要となる連立方程式の解法について述べる。
- [第10回] 網目解析による回路方程式の定式化と解法を解説する。
- [第11回] 節点解析による回路方程式の定式化と解法を解説する。
- [第12回] 重ね合わせの理による回路の電圧・電流の求め方を解説する。
- [第13回] テブナンの定理による回路の電圧・電流の求め方を解説する。
- [第14回] まとめ

3. 履修上の注意

講義の順番や配分時間等は担当者の裁量による。

各人の実力アップを図るため、適宜、授業中に小テスト、または課題についてレポート提出を求める。これらは成績に反映されることもある。

高等学校の物理の教科書の、電界と電子、電流と電圧、電流と磁界、電磁誘導と電磁波の各章について、よく理解しておくこと。

常に、電気磁気学1の講義との関連性に注意を払うこと。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

次回の講義範囲について事前に教科書等で調べておくこと。

授業中もしくは授業の最後に演習問題を出題する場合もある, 解答してレポートとして提出すること。

講義後は, 参考書の例題・章末問題をできるだけ多く解き, 理解を深めること。

5. 教科書

「例題と演習で学ぶ 電気回路」服藤憲司 著, 森北出版

6. 参考書

「電気回路論問題演習詳解」平山 博, 大附辰夫 著, 電気学会

「基礎からの交流理論」小郷 寛, 小亀英己, 石亀篤司 著, 電気学会

「よくわかる電気回路」藤井信生 著, オーム社

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業中の小テスト, 課題については授業中もしくは Oh-o Meiji にて解説するが, 具体的な方法は担当者の裁量による。

8. 成績評価の方法

試験の成績で 60%以上取得したものを合格とする。ただし, レポートや小テスト並びに中間試験を評価対象の母数に含めることもある。なお, 不合格者に対する追試験・課題等の救済措置は一切行わない。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)ELC111J	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	基礎電気回路1(2 組)				
担当者名	関根 かをり			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

電気回路網は電磁気的な性質を持った素子が結合されたシステムである。その基礎を理解しておくことは、今後、様々な複雑なシステム(電気回路網以外のシステムも含む)の解析や設計を行うときに必ず役に立つ。

電気回路網を構成する基本的な回路素子は、電気抵抗、インダクタ及びキャパシタである。これらの回路素子によって構成される回路網に、直流電圧源や交流電圧源を接続したとき、その回路網の内部の電圧・電流を求める方程式は、素子の電圧・電流の関係式ならびにキルヒホッフの法則に基づいて記述でき、定係数の微積分方程式となる。この方程式の解は一般解と定常解(特解)との和となり、その定常解(電流)のみを求めて電気的な性質を調べることが電気回路論である。本講義では、直流回路および交流回路の基本的な性質の理解を通して、これらを解いて回路各部の電圧・電流・電力がどのような状態であるかを知るための基礎的計算技法を習得する。

(到達目標)

種々の解析法を用いて電気回路網の電圧・電流・電力の解析が行えること。なお、詳細な個々の目標は以下のとおりである。

- 直列回路・並列回路の合成抵抗を求めることができる。
- オームの法則、キルヒホッフの法則、重ね合わせの理などを用いて直列回路や並列回路の電圧・電流を求めることができる。
- 電気回路における電力や電力量を求めることができる。
- 任意の電気回路網について、網目解析および節点解析により回路方程式を記述し、解くことができる。
- 電圧源、電流源の違いや取扱いについて理解する。
- テブナンの定理を用いて、回路網中の電圧や電流を求めることができる。
- 正弦波電圧・電流のフェーザ法による表現を理解する。
- 回路のインピーダンス及びアドミタンスが求められる。

キーワード: 抵抗の合成, キルヒホッフ・オーム法則, 重ね合わせの理, メッシュ・ノード方程式, クラメールの公式, 電力と電力量, ブリッジ回路, 電圧源・電流源, 交流, オイラーの公式, フェーザ, インピーダンス, アドミタンス, フェーザ軌跡

2. 授業内容

- [第1回] 電流や電圧, オームの法則とキルヒホッフの法則, 電気抵抗・インダクタ・キャパシタなどの電気回路の素子, 電圧源と電流源など電気回路における基本事項について説明する。
- [第2回] 時間領域における電力と電力量について解説する。正弦波の実効値, 平均値, 振幅, 位相について説明する。
- [第3回] 交流回路における電圧・電流・電力について説明する。また, 回路素子の交流特性について解説する。
- [第4回] フェーザ表現並びに複素表現による交流回路の解析法について解説する。また, インピーダンスとアドミタンスについて解説する。
- [第5回] RL 直列・並列回路, RC 直列・並列回路について解説する。
- [第6回] RLC 直列・並列回路について解説する。
- [第7回] a: 中間試験 b: 解説
- [第8回] ブリッジ回路について解説する。
- [第9回] 回路方程式を解くために必要となる連立方程式の解法について述べる。
- [第10回] 網目解析による回路方程式の定式化と解法を解説する。
- [第11回] 節点解析による回路方程式の定式化と解法を解説する。
- [第12回] 重ね合わせの理による回路の電圧・電流の求め方を解説する。
- [第13回] テブナンの定理による回路の電圧・電流の求め方を解説する。
- [第14回] まとめ

3. 履修上の注意

講義の順番や配分時間等は担当者の裁量による。

各人の実力アップを図るため、適宜、授業中に小テスト、または課題についてレポート提出を求める。これらは成績に反映されることもある。

高等学校の物理の教科書の、電界と電子、電流と電圧、電流と磁界、電磁誘導と電磁波の各章について、よく理解しておくこと。

常に、電気磁気学1の講義との関連性に注意を払うこと。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

次回の講義範囲について事前に教科書等で調べておくこと。

授業中もしくは授業の最後に演習問題を出題する場合もある, 解答してレポートとして提出すること。

講義後は, 参考書の例題・章末問題をできるだけ多く解き, 理解を深めること。

5. 教科書

「例題と演習で学ぶ 電気回路」服藤憲司 著, 森北出版

6. 参考書

「電気回路論問題演習詳解」平山 博, 大附辰夫 著, 電気学会

「基礎からの交流理論」小郷 寛, 小亀英己, 石亀篤司 著, 電気学会

「よくわかる電気回路」藤井信生 著, オーム社

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業中の小テスト, 課題については授業中もしくは Oh-o Meiji にて解説するが, 具体的な方法は担当者の裁量による。

8. 成績評価の方法

試験の成績で 60%以上取得したものを合格とする。ただし, レポートや小テスト並びに中間試験を評価対象の母数に含めることもある。なお, 不合格者に対する追試験・課題等の救済措置は一切行わない。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)ELC111J	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	基礎電気回路1(3 組)				
担当者名	熊野 照久			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

電気回路網は電磁気的な性質を持った素子が結合されたシステムである。その基礎を理解しておくことは、今後、様々な複雑なシステム(電気回路網以外のシステムも含む)の解析や設計を行うときに必ず役に立つ。

電気回路網を構成する基本的な回路素子は、電気抵抗、インダクタ及びキャパシタである。これらの回路素子によって構成される回路網に、直流電圧源や交流電圧源を接続したとき、その回路網の内部の電圧・電流を求める方程式は、素子の電圧・電流の関係式ならびにキルヒホッフの法則に基づいて記述でき、定係数の微積分方程式となる。この方程式の解は一般解と定常解(特解)との和となり、その定常解(電流)のみを求めて電気的な性質を調べることが電気回路論である。本講義では、直流回路および交流回路の基本的な性質の理解を通して、これらを解いて回路各部の電圧・電流・電力がどのような状態であるかを知るための基礎的計算技法を習得する。

(到達目標)

種々の解析法を用いて電気回路網の電圧・電流・電力の解析が行えること。なお、詳細な個々の目標は以下のとおりである。

- ☐ 直列回路・並列回路の合成抵抗を求めることができる。
- ☐ オームの法則、キルヒホッフの法則、重ね合わせの理などを用いて直列回路や並列回路の電圧・電流を求めることができる。
- ☐ 電気回路における電力や電力量を求めることができる。
- ☐ 任意の電気回路網について、網目解析および節点解析により回路方程式を記述し、解くことができる。
- ☐ 電圧源、電流源の違いや取扱いについて理解する。
- ☐ テブナンの定理を用いて、回路網中の電圧や電流を求めることができる。
- ☐ 正弦波電圧・電流のフェーザ法による表現を理解する。
- ☐ 回路のインピーダンス及びアドミタンスが求められる。

キーワード: 抵抗の合成, キルヒホッフ・オーム法則, 重ね合わせの理, メッシュ・ノード方程式, クラメールの公式, 電力と電力量, ブリッジ回路, 電圧源・電流源, 交流, オイラーの公式, フェーザ, インピーダンス, アドミタンス, フェーザ軌跡

2. 授業内容

- [第1回] 電流や電圧, オームの法則とキルヒホッフの法則, 電気抵抗・インダクタ・キャパシタなどの電気回路の素子, 電圧源と電流源など電気回路における基本事項について説明する。
- [第2回] 時間領域における電力と電力量について解説する。正弦波の実効値, 平均値, 振幅, 位相について説明する。
- [第3回] 交流回路における電圧・電流・電力について説明する。また, 回路素子の交流特性について解説する。
- [第4回] フェーザ表現並びに複素表現による交流回路の解析法について解説する。また, インピーダンスとアドミタンスについて解説する。
- [第5回] RL 直列・並列回路, RC 直列・並列回路について解説する。
- [第6回] RLC 直列・並列回路について解説する。
- [第7回] a: 中間試験 b: 解説
- [第8回] ブリッジ回路について解説する。
- [第9回] 回路方程式を解くために必要となる連立方程式の解法について述べる。
- [第10回] 網目解析による回路方程式の定式化と解法を解説する。
- [第11回] 節点解析による回路方程式の定式化と解法を解説する。
- [第12回] 重ね合わせの理による回路の電圧・電流の求め方を解説する。
- [第13回] テブナンの定理による回路の電圧・電流の求め方を解説する。
- [第14回] まとめ

3. 履修上の注意

講義の順番や配分時間等は担当者の裁量による。

各人の実力アップを図るため、適宜、授業中に小テスト、または課題についてレポート提出を求める。これらは成績に反映されることもある。

高等学校の物理の教科書の、電界と電子、電流と電圧、電流と磁界、電磁誘導と電磁波の各章について、よく理解しておくこと。

常に、電気磁気学1の講義との関連性に注意を払うこと。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

次回の講義範囲について事前に教科書等で調べておくこと。

授業中もしくは授業の最後に演習問題を出題する場合もある, 解答してレポートとして提出すること。

講義後は, 参考書の例題・章末問題をできるだけ多く解き, 理解を深めること。

5. 教科書

「例題と演習で学ぶ 電気回路」服藤憲司 著, 森北出版

6. 参考書

「電気回路論問題演習詳解」平山 博, 大附辰夫 著, 電気学会

「基礎からの交流理論」小郷 寛, 小亀英己, 石亀篤司 著, 電気学会

「よくわかる電気回路」藤井信生 著, オーム社

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業中の小テスト, 課題については授業中もしくは Oh-o Meiji にて解説するが, 具体的な方法は担当者の裁量による。

8. 成績評価の方法

試験の成績で 60%以上取得したものを合格とする。ただし, レポートや小テスト並びに中間試験を評価対象の母数に含めることもある。なお, 不合格者に対する追試験・課題等の救済措置は一切行わない。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)ELC111J	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	基礎電気回路1(4 組)				
担当者名	星野 聖			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

電気回路網は電磁気的な性質を持った素子が結合されたシステムである。その基礎を理解しておくことは、今後、様々な複雑なシステム(電気回路網以外のシステムも含む)の解析や設計を行うときに必ず役に立つ。

電気回路網を構成する基本的な回路素子は、電気抵抗、インダクタ及びキャパシタである。これらの回路素子によって構成される回路網に、直流電圧源や交流電圧源を接続したとき、その回路網の内部の電圧・電流を求める方程式は、素子の電圧・電流の関係式ならびにキルヒホッフの法則に基づいて記述でき、定係数の微積分方程式となる。この方程式の解は一般解と定常解(特解)との和となり、その定常解(電流)のみを求めて電気的な性質を調べることが電気回路論である。本講義では、直流回路および交流回路の基本的な性質の理解を通して、これらを解いて回路各部の電圧・電流・電力がどのような状態であるかを知るための基礎的計算技法を習得する。

(到達目標)

種々の解析法を用いて電気回路網の電圧・電流・電力の解析が行えること。なお、詳細な個々の目標は以下のとおりである。

- 直列回路・並列回路の合成抵抗を求めることができる。
- オームの法則、キルヒホッフの法則、重ね合わせの理などを用いて直列回路や並列回路の電圧・電流を求めることができる。
- 電気回路における電力や電力量を求めることができる。
- 任意の電気回路網について、網目解析および節点解析により回路方程式を記述し、解くことができる。
- 電圧源、電流源の違いや取扱いについて理解する。
- テブナンの定理を用いて、回路網中の電圧や電流を求めることができる。
- 正弦波電圧・電流のフェーザ法による表現を理解する。
- 回路のインピーダンス及びアドミタンスが求められる。

キーワード: 抵抗の合成, キルヒホッフ・オーム法則, 重ね合わせの理, メッシュ・ノード方程式, クラメールの公式, 電力と電力量, ブリッジ回路, 電圧源・電流源, 交流, オイラーの公式, フェーザ, インピーダンス, アドミタンス, フェーザ軌跡

2. 授業内容

- [第1回] 電流や電圧, オームの法則とキルヒホッフの法則, 電気抵抗・インダクタ・キャパシタなどの電気回路の素子, 電圧源と電流源など電気回路における基本事項について説明する。
- [第2回] 時間領域における電力と電力量について解説する。正弦波の実効値, 平均値, 振幅, 位相について説明する。
- [第3回] 交流回路における電圧・電流・電力について説明する。また, 回路素子の交流特性について解説する。
- [第4回] フェーザ表現並びに複素表現による交流回路の解析法について解説する。また, インピーダンスとアドミタンスについて解説する。
- [第5回] RL 直列・並列回路, RC 直列・並列回路について解説する。
- [第6回] RLC 直列・並列回路について解説する。
- [第7回] a: 中間試験 b: 解説
- [第8回] ブリッジ回路について解説する。
- [第9回] 回路方程式を解くために必要となる連立方程式の解法について述べる。
- [第10回] 網目解析による回路方程式の定式化と解法を解説する。
- [第11回] 節点解析による回路方程式の定式化と解法を解説する。
- [第12回] 重ね合わせの理による回路の電圧・電流の求め方を解説する。
- [第13回] テブナンの定理による回路の電圧・電流の求め方を解説する。
- [第14回] まとめ

3. 履修上の注意

講義の順番や配分時間等は担当者の裁量による。

各人の実力アップを図るため、適宜、授業中に小テスト、または課題についてレポート提出を求める。これらは成績に反映されることもある。

高等学校の物理の教科書の、電界と電子、電流と電圧、電流と磁界、電磁誘導と電磁波の各章について、よく理解しておくこと。

常に、電気磁気学1の講義との関連性に注意を払うこと。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

次回の講義範囲について事前に教科書等で調べておくこと。

授業中もしくは授業の最後に演習問題を出題する場合もある, 解答してレポートとして提出すること。

講義後は, 参考書の例題・章末問題をできるだけ多く解き, 理解を深めること。

5. 教科書

「例題と演習で学ぶ 電気回路」服藤憲司 著, 森北出版

6. 参考書

「電気回路論問題演習詳解」平山 博, 大附辰夫 著, 電気学会

「基礎からの交流理論」小郷 寛, 小亀英己, 石亀篤司 著, 電気学会

「よくわかる電気回路」藤井信生 著, オーム社

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業中の小テスト, 課題については授業中もしくは Oh-o Meiji にて解説するが, 具体的な方法は担当者の裁量による。

8. 成績評価の方法

試験の成績で 60%以上取得したものを合格とする。ただし, レポートや小テスト並びに中間試験を評価対象の母数に含めることもある。なお, 不合格者に対する追試験・課題等の救済措置は一切行わない。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)ELC111J	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	基礎電気回路1(5.6.9～11 組)				
担当者名	宇佐美 尚人			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

電気回路網は電磁気的な性質を持った素子が結合されたシステムである。その基礎を理解しておくことは、今後、様々な複雑なシステム(電気回路網以外のシステムも含む)の解析や設計を行うときに必ず役に立つ。電気回路網を構成する基本的な回路素子は、電気抵抗、インダクタ及びキャパシタである。これらの回路素子によって構成される回路網に、直流電圧源や交流電圧源を接続したとき、その回路網の内部の電圧・電流を求める方程式は、素子の電圧・電流の関係式ならびにキルヒホッフの法則に基づいて記述でき、定係数の微積分方程式となる。この方程式の解は一般解と定常解(特解)との和となり、その定常解(電流)のみを求めて電気的な性質を調べることが電気回路論である。本講義では、直流回路および交流回路の基本的な性質の理解を通して、これらを解いて回路各部の電圧・電流・電力がどのような状態であるかを知るための基礎的計算技法を習得する。

(到達目標)

種々の解析法を用いて電気回路網の電圧・電流・電力の解析が行えること。なお、詳細な個々の目標は以下のとおりである。

- 直列回路・並列回路の合成抵抗を求めることができる。
- オームの法則、キルヒホッフの法則、重ね合わせの理などを用いて直列回路や並列回路の電圧・電流を求めることができる。
- 電気回路における電力や電力量を求めることができる。
- 任意の電気回路網について、網目解析および節点解析により回路方程式を記述し、解くことができる。
- 電圧源、電流源の違いや取扱いについて理解する。
- テブナンの定理を用いて、回路網中の電圧や電流を求めることができる。
- 正弦波電圧・電流のフェーザ法による表現を理解する。
- 回路のインピーダンス及びアドミタンスが求められる。

キーワード: 抵抗の合成, キルヒホッフ・オーム法則, 重ね合わせの理, メッシュ・ノード方程式, クラメールの公式, 電力と電力量, ブリッジ回路, 電圧源・電流源, 交流, オイラーの公式, フェーザ, インピーダンス, アドミタンス, フェーザ軌跡

2. 授業内容

[第 1 回] 非電気系にとっての電気回路入門

[第 2 回] 電流や電圧, オームの法則とキルヒホッフの法則, 電気抵抗・インダクタ・キャパシタなどの電気回路の素子, 電圧源と電流源など電気回路における基本事項について説明する。

[第 3 回] 時間領域における電力と電力量について解説する。正弦波の実効値, 平均値, 振幅, 位相について説明する。

[第 4 回] 交流回路における電圧・電流・電力について説明する。また, 回路素子の交流特性について解説する。

[第 5 回] フェーザ表現並びに複素表現による交流回路の解析法について解説する。また, インピーダンスとアドミタンスについて解説する。

[第 6 回] RL 直列・並列回路, RC 直列・並列回路について解説する。

[第 7 回] RLC 直列・並列回路について解説する。

[第 8 回] ブリッジ回路について解説する。

[第 9 回] 回路方程式を解くために必要となる連立方程式の解法について述べる。

[第 10 回] 網目解析による回路方程式の定式化と解法を解説する。

[第 11 回] 節点解析による回路方程式の定式化と解法を解説する。

[第 12 回] 重ね合わせの理による回路の電圧・電流の求め方を解説する。

[第 13 回] 鳳・テブナンの定理による回路の電圧・電流の求め方を解説する。

[第 14 回] まとめ

3. 履修上の注意

講義の順番や配分時間等は担当者の裁量による。

各人の実力アップを図るため、課題についてレポート提出を求めることがある(レポートは原則として次回授業時に回収)。これは成績に反映されることもある。

講義と例題解説を繰り返しながら授業を進める。簡単な微分・積分・行列の概念について理解していることが望ましいが、必要な部分は授業時に説明する。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

各講義ごとに次の講義の範囲についてアナウンスを行う。第二回以降については教科書もしくは参考書の該当の内容について講義の前に一読しておくこと。また、補助講義資料を必要に応じて用意する。これを適宜復習に用いること。

5. 教科書

・『例題と演習で学ぶ 電気回路』、服藤憲司著、(森北出版)

6. 参考書

講義の内容や例題解説などに以下の書籍の一部を用いる。
・『エレクトロニクス入門』、柴田直書、(数理工学社)

7. 課題に対するフィードバックの方法

出した課題については次回授業時に回答解説を行う。

8. 成績評価の方法

試験の成績で 60%以上取得したものを合格とする。ただし、課題レポート(原則として次回授業時に回収)の結果を評価対象の母数に含めることもある。なお、不合格者に対する追試験・課題等の救済措置は一切行わない。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)ELC111J	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	基礎電気回路1(7.8 組)				
担当者名	皆川 忠相			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

電気回路は理想化した回路素子を用いて実システムを解析するモデル化の学問で、電気回路と力学には良い相似関係がある。力と電圧、速度と電流の対応、あるいは力と電流、速度と電圧の対応関係を使えば、電気回路を解くキルヒホッフの法則はニュートンの運動方程式と同じ形となる。電気回路の基本的な問題の解法を示すと共に、電気回路で学ぶ種々の解法が力学等、他の分野の問題の解法にも適用できることを理解する。

2. 授業内容

[第1回] ガイダンス、電気、電圧、電流、電圧の発生方法、単位

電気を帯びた粒子には電子、陽子、イオンがあるが、電気回路を流れる電流は電子であること、関連して導体、半導体、絶縁体について説明する。併せて電圧、電流の基本概念と電圧の発生方法を説明する。さらに SI 単位系についても説明する。

[第2回] 電気回路の表現法、力学と電気回路の相似関係

力、抵抗、質点、ばねといった力学で用いられる素子と電気回路で用いる回路素子(電源、電気抵抗、インダクタ、キャパシタ)の関係を説明し、力学と電気回路の相似関係を説明する。併せて電源である電圧源と電流源の等価変換法を説明する。

[第3回] 回路素子の性質(インダクタとキャパシタ)

インダクタについては力学の質点との対比で、キャパシタについてはばねとの対比でその性質を説明する。

[第4回] 電力量、電力、実効値

力学量である仕事、仕事率との関連から電力量、電力を説明し、併せて正弦波交流の実効値の概念とその求め方を説明する。

[第5回] 回路方程式の求め方

電気回路の基本法則であるキルヒホッフの法則について説明し、これを適用した回路方程式の求め方を示す。併せてばねにつけたおもりの振動問題を電気回路で表す方法を説明し、運動方程式と回路方程式の相似関係を説明する。

[第6回] 直流抵抗回路の解法

電気抵抗が存在する回路に直流電源を印加したときに流れる電流を物体の自然落下との相似関係から説明する。併せて、回路素子が直列、並列、直・並列に接続された回路の解法を説明する。

[第7回] 複雑な電気回路の解法

オームの法則だけでは解くことのできない回路(複雑な電気回路と呼ぶ)の解法の一つである網目解析を説明する。併せて、網目解析の計算に有用な行列計算法について説明する。

[第8回] 複雑な電気回路の解法

複雑な電気回路の解法である節点解析、重ね合せの理を適用した解法、テブナンの定理を適用した解法を説明する。

[第9, 10 回] 交流回路の解法

正弦波交流電源を回路に印加したときの回路の基本的な振る舞い、特に定常解を説明する。併せて定常解を求める際に有用なフェーザによる電圧、電流の表し方、複素数とその四則演算を説明する。

[第 11 回] インピーダンス、アドミタンス

抵抗、インダクタ、キャパシタのそれぞれの回路素子に正弦波交流電流が流れたときの逆起電力と電流の関係を説明し、これからインピーダンス、アドミタンスの概念と回路のインピーダンス、アドミタンスの求め方を説明する。

[第 12 回] 正弦波交流回路の定常解

抵抗やインダクタ、キャパシタから構成される交流回路の定常解の解法を説明する。

[第 13 回] 共振回路

ばねにつけたおもりに正弦波で変化する力が作用した力学の問題を例に共振現象を説明し、抵抗、インダクタ、キャパシタが直列に接続された回路の共振現象を説明する。

[第 14 回] 正弦波交流の電力、総まとめ

抵抗やインダクタ、キャパシタから構成される交流回路の瞬時電力、平均電力、有効電力、無効電力、複素電力、力率を説明する。

3. 履修上の注意

講義と例題解説、及び演習を繰り返しながら授業を進める。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

講義中の演習問題で解けなかった問題は、次週までに解決しておくこと

5. 教科書

特に指定なし。

6. 参考書

例題と演習で学ぶ電気回路 服 藤憲司著 森北出版

電気回路 山口作太郎編著 オーム社

電気回路基礎 佐藤義久編著 オーム社

基礎からの電気回路論 清水教之[ほか]共著 コロナ社

電気回路通論～電気・情報系の基礎を身につける～ 小杉幸夫著 数理工学社

電気回路論 平山博, 大附辰夫著 電気学会

7. 課題に対するフィードバックの方法

次週の講義で解説を行う。

8. 成績評価の方法

授業中の演習と定期試験の合計点が 60 点以上を単位履修の条件とする。

9. その他

連絡先:minagawa@meiji.ac.jp

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)ELC111J	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	基礎電気回路1(14.15 組)				
担当者名	宮島 敬明			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

電気回路とは、抵抗、電池、コンデンサ、コイルなどの回路素子を接続したものである。また、電気回路理論とは、電気回路中の電流や電圧の挙動を調べて理論化するものであり、電気回路学とは、それらの理論を体系化したものである。本授業では、情報科学の最も基礎的な構成要素の一つである電気回路の基礎理論を学ぶ。説明に際して、シミュレータを利用し、イメージで理解することを重視する。

情報科学を学ぶ者にとって、ソフトウェアは勿論のこと電気回路の理解は必須である。これは、ソフトウェアを動かすハードウェア、つまり、コンピュータアーキテクチャやその応用システムが、電気回路と電子回路で構成されているためである。

到達目標は以下の通りである。カッコ内は目標を到達する際に、理解すべき用語である。

- 1) 基本回路素子の電流と電圧の関係を説明できる。(抵抗、コイル、コンデンサ、オームの法則)
- 2) 直流回路の電流、電圧、電力を計算できる。(直列接続、並列接続、ブリッジ)
- 3) 複素数の考え方をを用いて、交流回路の電流、電圧を計算できる。(インピーダンス、アドミタンス)
- 4) 交流回路の電力を計算できる。(有効電力、無効電力、皮相電力、複素電力)

2. 授業内容

- [第 01 回] コンピュータと電気回路
- [第 02 回] オームの法則と電流、電圧、抵抗
- [第 03 回] キルヒホッフの法則
- [第 04 回] コンダクタンス、電流源と電圧源
- [第 05 回] 重ねの理
- [第 06 回] テブナンの定理とノートンの定理
- [第 07 回] 電力と電力量
- [第 08 回] ここまでの練習問題
- [第 09 回] 交流回路の基礎知識
- [第 10 回] 交流回路の複素ベクトル表現
- [第 11 回] 基本素子の交流回路
- [第 12 回] 組み合わせ素子の交流回路
- [第 13 回] 交流の電力
- [第 14 回] 講義のまとめ

3. 履修上の注意

授業中に、何回かの演習と中間試験を行う。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

講義資料を WEB 上にアップロードするので、これを用いて予習・復習をおこなうこと。

5. 教科書

「すっきりわかる 電気回路」、大伴 洋祐 著、オーム社
<https://www.ohmsha.co.jp/book/9784274209086/>

6. 参考書

「例題と演習で学ぶ 電気回路」服藤憲司 著、森北出版
<https://www.morikita.co.jp/books/book/3150>
「大学課程 電気回路 (1)」(第 3 版)、大野克郎、西哲生著、オーム社
<https://www.ohmsha.co.jp/book/9784274131660>

7. 課題に対するフィードバックの方法

課題 (or レポート) に対する全体的な講評を授業中に行う。

8. 成績評価の方法

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

中間試験と期末試験を 80%、小テストとレポートを 20%とし、合計が 60%以上を単位修得の条件とする。また、授業中に積極的な発言で他の学生が役立つ場合は加点とする。

出席日数が 2/3 に満たない(欠席5回以上)場合、いかなる理由でも単位を修得することが出来ない。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)ELC111J	配当学年	1 年	開講学期	春学期
科目名	基礎電気回路1(化.数.物)				
担当者名	宇賀神 守			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

電気は今日多くの分野で広く利用されている。電気を利用する技術に基盤を与えるのが電気回路に関する理論である。本講では、はじめに直流回路について述べ、ついで交流回路の取り扱いについて述べる。電気回路理論の基本的な原理を系統的に学修することで、難解と思われる回路理論の応用に対しても、解法を導けるようになる能力を身に付ける。これらの内容は、基礎電気回路2で対象となる回路にも適用できるので十分理解してほしい。なお、宿題については、次回以降の授業内で解説するので、内容を必ず復習すること。

2. 授業内容

- [第1回] ガイダンスおよび回路素子/キルヒホッフの法則
- [第2回] 直並列接続された抵抗・コンダクタンスによる分圧と分流
- [第3回] 抵抗の Y 接続と Δ 接続
- [第4回] 回路の対称性と等電位性/重ねの理
- [第5回] テブナンの定理
- [第6回] 電圧電源と電流電源の相互変換
- [第7回] 閉路方程式
- [第8回] 節点方程式
- [第9回] 中間試験(直流回路について)
- [第10回] 正弦波交流 平均値・実効値
- [第11回] フェーザ表示
- [第12回] 交流電力
- [第13回] LC 共振回路の寄生抵抗と Q 値
- [第14回] 交流回路における諸定理

3. 履修上の注意

本科目を履修するに当たって、三角関数、複素数の内容を復習しておくこと。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

今回の授業内容について事前に調べておくこと。また、当該講義の内容を整理し復習すること。

5. 教科書

「電気回路独解テキスト」、神野健哉、平栗健史、吉野秀明、オーム社

6. 参考書

「電気回路論」、平山 博、大附辰夫、共立出版
「電気回路演習(上・下)」、大下真二郎、共立出版

7. 課題に対するフィードバックの方法

宿題を出した次の週の授業時間に宿題の解答解説を行う。
その中で宿題の重要ポイント説明を行い、提出された宿題答案についてのフィードバックをする。

8. 成績評価の方法

宿題(10%) + 中間試験(30%) + 期末試験(60%)の合計で評価する。

9. その他

10. 指導テーマ

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

基礎電気回路2

科目ナンバー	(ST)ELC111J	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	基礎電気回路2(1 組)				
担当者名	前川 佐理			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

(授業の概要)

電気回路網は電磁気的な性質を持った素子が結合されたシステムである。その基礎を理解しておくことは、今後、様々な複雑なシステム(電気回路網以外のシステムも含む)の解析や設計を行うときに必ず役に立つ。

直流電圧源を接続したときと同様に、基本的な2端子の回路素子によって構成される電気回路網に、交流電圧源を接続すると、その回路の内部の電圧・電流を求める方程式は、キルヒホッフの法則ならびにオームの法則と同一形式となる電圧・電流の関係式に基づいて記述できる。本講義では定常状態における正弦波交流回路の基本的性質とその取扱いについて学ぶ。

(到達目標)

複素数を用いた表示法及び種々の解析を用いて交流回路の解析が行えること。なお、詳細な個々の目標は以下のとおりである。

- 複素数表示を用いた正弦波電圧・電流の表現を理解し、使いこなすことができる。
- 複素数表示を用いて回路のインピーダンス及びアドミタンスが求められる。
- ベクトル軌跡を描き、周波数や回路素子の値が変化したときの性質が理解できる。
- 有効電力・無効電力・皮相電力及び力率の関係を理解する。
- 共振回路とその性質について理解する。
- 振幅・位相・遅延の周波数特性について理解する。
- 種々の解析法を使って交流回路の計算ができる。
- 磁気的な結合をもつ回路の計算ができる。
- 基本的な三相交流回路が理解できる。

キーワード: 共振回路, ベクトル軌跡, 周波数特性(振幅・位相・遅延特性), 交流ブリッジ, 諸定理, 有効電力, 無効電力, 皮相電力, 力率, 変圧器, 三相交流, Δ -Y 変換, 三相電力

2. 授業内容

- [第1回] 複素数表示を用いた正弦波交流電圧・電流, インピーダンス, アドミタンスについて復習する。
- [第2回] R, L, C 素子を含んだ交流回路の解析法について復習する
- [第3回] インピーダンス, アドミタンスを複素平面上におけるベクトルを用いて解説し, ベクトルが描く軌跡について講義する
- [第4回] 交流回路における有効電力, 無効電力, 皮相電力, これらの複素数表示について解説する。
- [第5回] 交流回路における電力量, 電力と力率, 調相, 最大電力伝送について解説する
- [第6回] 電圧源と電流源, 双対性について復習し, ノートンの定理及びミルマンの定理について解説する。
- [第7回] a: 中間試験 b: 解説
- [第8回] RLC 直並列回路においてキャパシタンス, インダクタンスおよび周波数を変化させた時の特性について説明し, 共振現象について解説する。
- [第9回] 第8回に続き共振現象の周波数特性について理解を深め, 共振の鋭さを示す Q について解説する。また, 交流ブリッジについても学ぶ。
- [第10回] 相互誘導と変成器のモデルを学ぶ。
- [第11回] 変成器を用いた種々の交流回路について学ぶ。
- [第12回] 対称三相交流回路について解説し, Δ -Y 変換についても講義する
- [第13回] 対称三相交流回路における Δ , Y 型起電力, および Δ , Y 型負荷のそれぞれの組み合わせについて解説する。また, 三相交流回路における電力について解説する。
- [第14回] 講義のまとめを行い, 理解が不十分な点があれば補足説明を行う。

3. 履修上の注意

講義の順番や配分時間等は担当者の裁量による。

各人の実力アップを図るため、適宜、授業中に小テスト、または課題についてレポート提出を求める。これらは成績に反映される。

高等学校の物理の教科書の、電界と電子、電流と電圧、電流と磁界、電磁誘導と電磁波の各章について、よく理解しておくこと。

常に、電気磁気学1の講義との関連性に注意を払うこと。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

次回の講義範囲について事前に教科書等で調べておくこと。
授業中もしくは授業の最後に演習問題を出題する場合もある, 解答してレポートとして提出すること。
講義後は, 参考書の例題・章末問題をできるだけ多く解き, 理解を深めること。

5. 教科書

「例題と演習で学ぶ 電気回路」服藤憲司 著, 森北出版

6. 参考書

「電気回路論問題演習詳解」平山 博, 大附辰夫 著, 電気学会
「基礎からの交流理論」小郷 寛, 小亀英己, 石亀篤司 著, 電気学会
「よくわかる電気回路」藤井信生 著, オーム社

7. 課題に対するフィードバックの方法

クラスウェブに解答を掲示し, 必要に応じて授業中に都度解説する。

8. 成績評価の方法

成績の重み付けは, 授業中の小テストまたは課題のレポート提出 30%, 中間試験 30%, 期末試験 40%とし, 合計 100 点満点の 60 点以上を合格とする。

なお, 不合格者に対する追試験・課題等の救済措置は一切行わない。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)ELC111J	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	基礎電気回路2(2 組)				
担当者名	久保田 寿夫			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

(授業の概要)

電気回路網は電磁気的な性質を持った素子が結合されたシステムである。その基礎を理解しておくことは、今後、様々な複雑なシステム(電気回路網以外のシステムも含む)の解析や設計を行うときに必ず役に立つ。

直流電圧源を接続したときと同様に、基本的な2端子の回路素子によって構成される電気回路網に、交流電圧源を接続すると、その回路の内部の電圧・電流を求める方程式は、キルヒホッフの法則ならびにオームの法則と同一形式となる電圧・電流の関係式に基づいて記述できる。本講義では定常状態における正弦波交流回路の基本的性質とその取扱いについて学ぶ。

(到達目標)

複素数を用いた表示法及び種々の解析を用いて交流回路の解析が行えること。なお、詳細な個々の目標は以下のとおりである。

- ☐ 複素数表示を用いた正弦波電圧・電流の表現を理解し、使いこなすことができる。
- ☐ 複素数表示を用いて回路のインピーダンス及びアドミタンスが求められる。
- ☐ ベクトル軌跡を描き、周波数や回路素子の値が変化したときの性質が理解できる。
- ☐ 有効電力・無効電力・皮相電力及び力率の関係を理解する。
- ☐ 共振回路とその性質について理解する。
- ☐ 振幅・位相・遅延の周波数特性について理解する。
- ☐ 種々の解析法を使って交流回路の計算ができる。
- ☐ 磁気的な結合をもつ回路の計算ができる。
- ☐ 基本的な三相交流回路が理解できる。

キーワード: 共振回路, ベクトル軌跡, 周波数特性(振幅・位相・遅延特性), 交流ブリッジ, 諸定理, 有効電力, 無効電力, 皮相電力, 力率, 変圧器, 三相交流, Δ -Y 変換, 三相電力

2. 授業内容

- [第1回] 複素数表示を用いた正弦波交流電圧・電流, インピーダンス, アドミタンスについて復習する。
- [第2回] R, L, C 素子を含んだ交流回路の解析法について復習する
- [第3回] インピーダンス, アドミタンスを複素平面上におけるベクトルを用いて解説し, ベクトルが描く軌跡について講義する
- [第4回] 交流回路における有効電力, 無効電力, 皮相電力, これらの複素数表示について解説する。
- [第5回] 交流回路における電力量, 電力と力率, 調相, 最大電力伝送について解説する
- [第6回] 電圧源と電流源, 双対性について復習し, ノートンの定理及びミルマンの定理について解説する。
- [第7回] a: 中間試験 b: 解説
- [第8回] RLC 直並列回路においてキャパシタンス, インダクタンスおよび周波数を変化させた時の特性について説明し, 共振現象について解説する。
- [第9回] 第8回に続き共振現象の周波数特性について理解を深め, 共振の鋭さを示す Q について解説する。また, 交流ブリッジについても学ぶ。
- [第10回] 相互誘導と変成器のモデルを学ぶ。
- [第11回] 変成器を用いた種々の交流回路について学ぶ。
- [第12回] 対称三相交流回路について解説し, Δ -Y 変換についても講義する
- [第13回] 対称三相交流回路における Δ , Y 型起電力, および Δ , Y 型負荷のそれぞれの組み合わせについて解説する。また, 三相交流回路における電力について解説する。
- [第14回] 講義のまとめを行い, 理解が不十分な点があれば補足説明を行う。

3. 履修上の注意

講義の順番や配分時間等は担当者の裁量による。

各人の実力アップを図るため、適宜、授業中に小テスト、または課題についてレポート提出を求める。これらは成績に反映される。

高等学校の物理の教科書の、電界と電子、電流と電圧、電流と磁界、電磁誘導と電磁波の各章について、よく理解しておくこと。

常に、電気磁気学1の講義との関連性に注意を払うこと。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

次回の講義範囲について事前に教科書等で調べておくこと。
授業中もしくは授業の最後に演習問題を出題する場合もある, 解答してレポートとして提出すること。
講義後は, 参考書の例題・章末問題をできるだけ多く解き, 理解を深めること。

5. 教科書

「例題と演習で学ぶ 電気回路」服藤憲司 著, 森北出版

6. 参考書

「電気回路論問題演習詳解」平山 博, 大附辰夫 著, 電気学会
「基礎からの交流理論」小郷 寛, 小亀英己, 石亀篤司 著, 電気学会
「よくわかる電気回路」藤井信生 著, オーム社

7. 課題に対するフィードバックの方法

クラスウェブに解答を掲示し, 必要に応じて授業中に都度解説する。

8. 成績評価の方法

成績の重み付けは, 授業中の小テストまたは課題のレポート提出 30%, 中間試験 30%, 期末試験 40%とし, 合計 100 点満点の 60 点以上を合格とする。

なお, 不合格者に対する追試験・課題等の救済措置は一切行わない。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)ELC111J	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	基礎電気回路2(3 組)				
担当者名	川崎 章司			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

(授業の概要)

電気回路網は電磁気的な性質を持った素子が結合されたシステムである。その基礎を理解しておくことは、今後、様々な複雑なシステム(電気回路網以外のシステムも含む)の解析や設計を行うときに必ず役に立つ。

直流電圧源を接続したときと同様に、基本的な2端子の回路素子によって構成される電気回路網に、交流電圧源を接続すると、その回路の内部の電圧・電流を求める方程式は、キルヒホッフの法則ならびにオームの法則と同一形式となる電圧・電流の関係式に基づいて記述できる。本講義では定常状態における正弦波交流回路の基本的性質とその取扱いについて学ぶ。

(到達目標)

複素数を用いた表示法及び種々の解析を用いて交流回路の解析が行えること。なお、詳細な個々の目標は以下のとおりである。

- ☐ 複素数表示を用いた正弦波電圧・電流の表現を理解し、使いこなすことができる。
- ☐ 複素数表示を用いて回路のインピーダンス及びアドミタンスが求められる。
- ☐ ベクトル軌跡を描き、周波数や回路素子の値が変化したときの性質が理解できる。
- ☐ 有効電力・無効電力・皮相電力及び力率の関係を理解する。
- ☐ 共振回路とその性質について理解する。
- ☐ 振幅・位相・遅延の周波数特性について理解する。
- ☐ 種々の解析法を使って交流回路の計算ができる。
- ☐ 磁気的な結合をもつ回路の計算ができる。
- ☐ 基本的な三相交流回路が理解できる。

キーワード: 共振回路, ベクトル軌跡, 周波数特性(振幅・位相・遅延特性), 交流ブリッジ, 諸定理, 有効電力, 無効電力, 皮相電力, 力率, 変圧器, 三相交流, Δ -Y 変換, 三相電力

2. 授業内容

- [第1回] 複素数表示を用いた正弦波交流電圧・電流, インピーダンス, アドミタンスについて復習する。
- [第2回] R, L, C 素子を含んだ交流回路の解析法について復習する
- [第3回] インピーダンス, アドミタンスを複素平面上におけるベクトルを用いて解説し, ベクトルが描く軌跡について講義する
- [第4回] 交流回路における有効電力, 無効電力, 皮相電力, これらの複素数表示について解説する。
- [第5回] 交流回路における電力量, 電力と力率, 調相, 最大電力伝送について解説する
- [第6回] 電圧源と電流源, 双対性について復習し, ノートンの定理及びミルマンの定理について解説する。
- [第7回] a: 中間試験 b: 解説
- [第8回] RLC 直並列回路においてキャパシタンス, インダクタンスおよび周波数を変化させた時の特性について説明し, 共振現象について解説する。
- [第9回] 第8回に続き共振現象の周波数特性について理解を深め, 共振の鋭さを示す Q について解説する。また, 交流ブリッジについても学ぶ。
- [第10回] 相互誘導と変成器のモデルを学ぶ。
- [第11回] 変成器を用いた種々の交流回路について学ぶ。
- [第12回] 対称三相交流回路について解説し, Δ -Y 変換についても講義する
- [第13回] 対称三相交流回路における Δ , Y 型起電力, および Δ , Y 型負荷のそれぞれの組み合わせについて解説する。また, 三相交流回路における電力について解説する。
- [第14回] 講義のまとめを行い, 理解が不十分な点があれば補足説明を行う。

3. 履修上の注意

講義の順番や配分時間等は担当者の裁量による。

各人の実力アップを図るため、適宜、授業中に小テスト、または課題についてレポート提出を求める。これらは成績に反映される。

高等学校の物理の教科書の、電界と電子、電流と電圧、電流と磁界、電磁誘導と電磁波の各章について、よく理解しておくこと。

常に、電気磁気学1の講義との関連性に注意を払うこと。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

次回の講義範囲について事前に教科書等で調べておくこと。
授業中もしくは授業の最後に演習問題を出題する場合もある, 解答してレポートとして提出すること。
講義後は, 参考書の例題・章末問題をできるだけ多く解き, 理解を深めること。

5. 教科書

「例題と演習で学ぶ 電気回路」服藤憲司 著, 森北出版

6. 参考書

「電気回路論問題演習詳解」平山 博, 大附辰夫 著, 電気学会
「基礎からの交流理論」小郷 寛, 小亀英己, 石亀篤司 著, 電気学会
「よくわかる電気回路」藤井信生 著, オーム社

7. 課題に対するフィードバックの方法

クラスウェブに解答を掲示し, 必要に応じて授業中に都度解説する。

8. 成績評価の方法

成績の重み付けは, 授業中の小テストまたは課題のレポート提出 30%, 中間試験 30%, 期末試験 40%とし, 合計 100 点満点の 60 点以上を合格とする。

なお, 不合格者に対する追試験・課題等の救済措置は一切行わない。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)ELC111J	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	基礎電気回路2(4 組.化.数.物)				
担当者名	久保田 寿夫			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

(授業の概要)

電気回路網は電磁気的な性質を持った素子が結合されたシステムである。その基礎を理解しておくことは、今後、様々な複雑なシステム(電気回路網以外のシステムも含む)の解析や設計を行うときに必ず役に立つ。

直流電圧源を接続したときと同様に、基本的な2端子の回路素子によって構成される電気回路網に、交流電圧源を接続すると、その回路の内部の電圧・電流を求める方程式は、キルヒホッフの法則ならびにオームの法則と同一形式となる電圧・電流の関係式に基づいて記述できる。本講義では定常状態における正弦波交流回路の基本的性質とその取扱いについて学ぶ。

(到達目標)

複素数を用いた表示法及び種々の解析を用いて交流回路の解析が行えること。なお、詳細な個々の目標は以下のとおりである。

- ☐ 複素数表示を用いた正弦波電圧・電流の表現を理解し、使いこなすことができる。
- ☐ 複素数表示を用いて回路のインピーダンス及びアドミタンスが求められる。
- ☐ ベクトル軌跡を描き、周波数や回路素子の値が変化したときの性質が理解できる。
- ☐ 有効電力・無効電力・皮相電力及び力率の関係を理解する。
- ☐ 共振回路とその性質について理解する。
- ☐ 振幅・位相・遅延の周波数特性について理解する。
- ☐ 種々の解析法を使って交流回路の計算ができる。
- ☐ 磁気的な結合をもつ回路の計算ができる。
- ☐ 基本的な三相交流回路が理解できる。

キーワード: 共振回路, ベクトル軌跡, 周波数特性(振幅・位相・遅延特性), 交流ブリッジ, 諸定理, 有効電力, 無効電力, 皮相電力, 力率, 変圧器, 三相交流, Δ -Y 変換, 三相電力

2. 授業内容

- [第1回] 複素数表示を用いた正弦波交流電圧・電流, インピーダンス, アドミタンスについて復習する。
- [第2回] R, L, C 素子を含んだ交流回路の解析法について復習する
- [第3回] インピーダンス, アドミタンスを複素平面上におけるベクトルを用いて解説し, ベクトルが描く軌跡について講義する
- [第4回] 交流回路における有効電力, 無効電力, 皮相電力, これらの複素数表示について解説する。
- [第5回] 交流回路における電力量, 電力と力率, 調相, 最大電力伝送について解説する
- [第6回] 電圧源と電流源, 双対性について復習し, ノートンの定理及びミルマンの定理について解説する。
- [第7回] a: 中間試験 b: 解説
- [第8回] RLC 直並列回路においてキャパシタンス, インダクタンスおよび周波数を変化させた時の特性について説明し, 共振現象について解説する。
- [第9回] 第8回に続き共振現象の周波数特性について理解を深め, 共振の鋭さを示す Q について解説する。また, 交流ブリッジについても学ぶ。
- [第10回] 相互誘導と変成器のモデルを学ぶ。
- [第11回] 変成器を用いた種々の交流回路について学ぶ。
- [第12回] 対称三相交流回路について解説し, Δ -Y 変換についても講義する
- [第13回] 対称三相交流回路における Δ , Y 型起電力, および Δ , Y 型負荷のそれぞれの組み合わせについて解説する。また, 三相交流回路における電力について解説する。
- [第14回] 講義のまとめを行い, 理解が不十分な点があれば補足説明を行う。

3. 履修上の注意

講義の順番や配分時間等は担当者の裁量による。

各人の実力アップを図るため、適宜、授業中に小テスト、または課題についてレポート提出を求める。これらは成績に反映される。

高等学校の物理の教科書の、電界と電子、電流と電圧、電流と磁界、電磁誘導と電磁波の各章について、よく理解しておくこと。

常に、電気磁気学1の講義との関連性に注意を払うこと。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

次回の講義範囲について事前に教科書等で調べておくこと。
授業中もしくは授業の最後に演習問題を出题する場合もある, 解答してレポートとして提出すること。
講義後は, 参考書の例題・章末問題をできるだけ多く解き, 理解を深めること。

5. 教科書

「例題と演習で学ぶ 電気回路」服藤憲司 著, 森北出版

6. 参考書

「電気回路論問題演習詳解」平山 博, 大附辰夫 著, 電気学会
「基礎からの交流理論」小郷 寛, 小亀英己, 石亀篤司 著, 電気学会
「よくわかる電気回路」藤井信生 著, オーム社

7. 課題に対するフィードバックの方法

前回の課題について、講義中に解説する。

8. 成績評価の方法

成績の重み付けは, 授業中の小テストまたは課題のレポート提出 30%, 中間試験 30%, 期末試験 40%とし, 合計 100 点満点の 60 点以上を合格とする。

なお, 不合格者に対する追試験・課題等の救済措置は一切行わない。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)ELC111J	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	基礎電気回路2(5.6.9～11 組)				
担当者名	宇佐美 尚人			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

基礎電気回路1に引き続き、電気系以外の理工系学生に求められる電気回路に関する以下の事項を学ぶ。

- ・電源の波形が正弦波でない交流(ひずみ波交流)の扱い。
- ・電力の輸送が三相交流で行われる理由と回路を流れる電流や電力の計算方法。
- ・相互誘導回路についての概要。
- ・共振回路についての概要。
- ・2端子対回路についての概要と行列変換、接続について。
- ・電気回路の過渡特性に関する解法と現象の特徴。
- ・MOSFET・ダイオード等を使った電子回路の基礎

2. 授業内容

- [第 1 回] 先学期の復習
- [第 2・3 回] 三相交流と三相回路
- [第 4 回] 相互誘導回路
- [第 5 回] 共振回路
- [第 6 回] ひずみ波とフーリエ級数展開
- [第 7 回] 電気回路の過渡現象
- [第 8・9回] 2端子対回路の概念
- [第 10・11 回] ラプラス変換による電気回路の解析
- [第 12・13 回] 半導体素子と電気回路
- [第 14 回] aのみ:まとめ

3. 履修上の注意

- 講義の順番や配分時間等は担当者の裁量による。
- 各人の実力アップを図るため、課題についてレポート提出を求めることがある(レポートは原則として次回授業時に回収)。
- これは成績に反映されることもある。
- 講義と例題解説を繰り返しながら授業を進める。簡単な微分・積分・行列の概念について理解していることが望ましいが、必要な部分は授業時に説明する。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

各講義ごとに次回の講義の範囲についてアナウンスを行う。第二回以降については教科書もしくは参考書、補助講義資料の該当の内容について講義の前に一読しておくこと。また、補助講義資料を必要に応じて用意する。これを適宜復習に用いること。

5. 教科書

- ・『例題と演習で学ぶ 電気回路』、服藤憲司著、(森北出版)
- ・『続・例題と演習で学ぶ 電気回路』、服藤憲司著、(森北出版)

6. 参考書

- 講義の内容や例題解説などに以下の書籍の一部を用いる。
- ・『エレクトロニクス入門』、柴田直書、(数理工学社)

7. 課題に対するフィードバックの方法

出した課題については次回授業時に回答解説を行う。

8. 成績評価の方法

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

試験の成績で 60%以上取得したものを合格とする。ただし、課題レポート(原則として次回授業時に回収)の結果を評価対象の母数に含めることもある。なお、不合格者に対する追試験・課題等の救済措置は一切行わない。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)ELC111J	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	基礎電気回路2(14.15 組)				
担当者名	井口 幸洋			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

情報科学科ではコンピュータサイエンスを学ぶ。そのコンピュータは、電子回路で構成されている。電子回路の本格的な設計は、電子工学を学ぶ者にまかせるとしても、情報科学科の学生も電気回路・電子回路の基礎は知らないとい良い技術者にはなれない。特に、組み込みシステムと呼ばれるコンピュータを内蔵した機器、例えば、携帯電話、カーナビゲーションシステム、車、航空機、デジタル家電製品の開発にあたる場合はソフトウェアだけでなくハードウェアの知識も併せて必要となる。

そこで、本講義では、電気・電子回路の基礎の部分を選び、特に、組み込みシステムなどでわかりにくいアナログ部分の回路の理解を簡単な設計を通して理解することとする。デジタル回路については、他の科目で学ぶ。本講義を通じて、組み込みシステムの技術者となれる可能性を高め、社会から望まれる技術者の基礎を築くことを目的とする。

2. 授業内容

- 電気回路の基礎的事項の復習
- [第1回] 電圧、電流、抵抗、オームの法則、AD コンバータ
- 電子回路の基礎
- [第2回] LTSpice の使い方
- [第3回] ダイオードとは何か。ダイオードを使った回路。
- [第4回] トランジスタとは何か。トランジスタの性質。
- [第5回] トランジスタの静特性
- [第6回] トランジスタの動特性
- [第7回] トランジスタのバイアス回路
- [第8回] トランジスタをスイッチとして使う回路
- [第9回] トランジスタの等価回路
- [第10回] エミッタ接地増幅回路の基礎
- [第11回] エミッタ接地増幅回路の設計
- [第12回] LTSpice を使った設計の確認
- [第13回] 発振回路
- [第14回] FET, まとめ

3. 履修上の注意

基礎電気回路1を受講済みであることが望ましいが、単位履修ができていない学生も、高校の物理の中の電気回路(電流、電圧、電子など)の基本的な事のみわかっているならば実はアナログ回路の初歩の部分はわりと簡単に理解できるのでやる気さえあれば履修してよい。ただし、LTSpice(エルティ・スパイス)という世界的に使われているアナログシミュレータを各自のPCにインストールしてレポート作成などをしてもらう。2~3週に1回程度演習を出す。地道に、提出すれば、演習点・レポート点で50点です。単位合格は比較的容易だが、逆にレポート提出が遅ればその程度にもよるが、その演習の評価点を0.1~0.6倍するので遅れないようにしてほしい。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

毎回、教科書の指定する範囲を読んでもくること。また、課題で出した問題は確実に解くこと。わからない場合は、クラスの知人と一緒に考えること。その次に、授業中に解説するのでわからないことを残さないこと。質問については、井口に電子メールで問い合わせること。直接返事はしないことが多いが、次の授業で解答するように心がけている。もちろん、授業中にもわからないことがあったら質問するのは歓迎する。

5. 教科書

基礎シリーズ「電子回路入門」末松安晴・藤井信生監修(実教出版)ISBN978-4-407-03184-3

6. 参考書

とくに指定しない。

7. 課題に対するフィードバックの方法

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

レポートに対する全体的な講評を授業中に行う。定期試験の出題意図を結果を踏まえて解説する資料を定期試験後に oh-o meiji または試験直後に配布する。

8. 成績評価の方法

演習とレポート50%, 定期試験50%。合計で 60 点以上を合格とする。

授業中に積極的な発言で他の学生に役立つ場合は加点する。出席日数が2/3に満たない場合(欠席5回以上)にはいかなる理由でも単位を与えない。

9. その他

演習を授業時間内に行うが、遅刻や欠席は減点することがあるし、授業内容が分からなくなるので遅刻や欠席はせずに真面目に講義に参加できる人が受講されたい。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科学技術英語1

科目ナンバー	(ST)LAN311M	配当学年	3 年	開講学期	春学期
科目名	科学技術英語1(電生)				
担当者名	千田 マリアナオアナ			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

コースの概要

このコースは、エンジニアや科学者がアカデミックまたはプロフェッショナルな環境における英語コミュニケーションの改善に焦点を当てています。科学や工学の専門家としてグローバルな環境において活用できる英語コミュニケーションを目指します。実践的なレッスンを通じて、学生は技術的な語彙を学び、技術文書を読んで分析し、文書を書き、プレゼンテーションスキルを習得します。この学習を通じて学生は科学や工学の複雑なアイデアを相手に英語で伝えることができるようになることを目指します。

コースの目標

このコースは、学生が英語コミュニケーションスキルを身に付け、科学と工学の専門家としてグローバルフィールドで成功するための以下目標を持っています。

☐ 英語の役割を理解する

科学と工学における国際的な協力を英語が不可欠である理由を学ぶ。

☐ 技術的な語彙を構築する

科学および工学の文脈で使用される特定の用語の知識を拡大する。

☐ 技術文書を読んで分析する

科学記事や技術マニュアルを読むスキルを向上させる。

☐ 明確に書く

レポートや研究論文などの技術文書を明瞭かつ簡潔に書く方法を学ぶ。

☐ 効果的に聞くと話す

技術的なトークスキルを向上させ、プレゼンテーションスキルを改善する。

☐ 自信を持ってプレゼンテーションする

魅力的なプレゼンテーションやポスタープレゼンテーションを作成し、提供する能力を得る。

☐ 反映して改善する

クイズ、リフレクションペーパー、フィードバックを使用して、コミュニケーションスキルを継続的に評価し、改善する。

2. 授業内容

コース内容

1. オリエンテーション

コースの内容の説明。

自己紹介と授業への期待と目標の共有。

2. グローバル言語としての英語

国際言語としての英語の歴史と地位。

ケーススタディを通じた科学技術における英語の役割。

国際協力における英語の重要性に関するシミュレーション演習。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

3. 基本的な技術的語彙

文脈内での技術的語彙の学習と適用。
技術文書での語彙スカベンジャーハントを行う実践的演習。
技術用語のフラッシュカードを作成するグループ活動。

4. 科学技術文書の読解

技術文書を理解し分析するための戦略。
語彙、構造、および要点に焦点を当てて技術記事をグループ分析する。
記事とその実世界での応用を要約するためのライティング演習。

5. 技術文書の作成(パート1)

技術ライティングの基礎、製品説明書およびマニュアルの作成を含む。
ワークショップとピアレビューセッションによるフィードバックと改訂。

6. 技術文書の作成(パート2)

上級技術ライティング: 実験報告書および科学論文の作成。
改善のためのライティング演習とピアレビューを継続。

技術的な文脈における聞き取りスキル

技術プレゼンテーションと討論における英語の聞き取りを理解するための技術。
技術プレゼンテーションを分析し、効果的な聞き取り戦略について話し合うためのリスニングラボ。

8. 発話およびプレゼンテーションスキル(パート1)

技術プレゼンテーションのための明確で効果的な口頭コミュニケーションの開発。
技術トピックについて5分間のプレゼンテーションを行い、ピアからのフィードバックを得る練習。

9. 発話およびプレゼンテーションスキル(パート2)

上級プレゼンテーション戦略と異なるタイプのプレゼンテーションの理解。
ミニプレゼンテーションのさらなる練習と建設的な批評の受け取り。

10. プレゼンテーションスキル(パート3)

プレゼンテーション戦略と配信の理解を深める。
フィードバックに基づいてプレゼンテーションスキルを洗練させるための個人演習。

☐ 自信を持ってプレゼンテーションする
魅力的なプレゼンテーションやポスタープレゼンテーションを作成し、提供する能力を得る。

☐ 反映して改善する
クイズ、リフレクションペーパー、フィードバックを使用して、コミュニケーションスキルを継続的に評価し、改善する。

3. 履修上の注意

授業に出席することは、このコースにとって非常に重要です。英語によるコミュニケーションは授業に参加し、知識を身に着けるだけでなく実践を通じてこそ自らの力となるためです。1学期に最大4回までの欠席を許可します。それ以上欠席すると、成績が下がり、追いつくのが難しくなる可能性があります。授業を欠席するかもしれない重大な事情が生じた場合は、早めに私たちに知らせてください。そうすれば、支援ができます。また、このクラスは通常、対面で行われます。それが私たちが一緒に学ぶ最善の方法だからです。しかし、安全のためにオンラインクラスに切り替える必要が生じた場合は、そうします。トラブルなく作業を続ける方法として、何をすべきか、どのように追いつくかを必ずお知らせします。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

このコースは、科学および工学分野の将来を担う学生のために知識と実践の両面で効果的に学ぶことができるようデザインされています。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

授業の効果を最大化するため授業内のクイズをはじめとするアクティビティには積極的に参加することを期待します。授業の終わりにはその日学んだ内容をまとめて学びの定着をはかります。その他プレゼンテーションやポスターの作成にも取り組みます。

5. 教科書

教科書の購入は不要です。
授業で使用する資料は毎回提示します。

6. 参考書

なし

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業で出した課題について次回の授業内でフィードバックを行います。

8. 成績評価の方法

成績評価基準の概要:

このコースの成績評価基準は、様々な形式を通じて、学生の理解、参加、およびコース資料の適用を総合的に評価するように設計されています。あなたのパフォーマンスがどのように評価されるかの概要を以下に示します:

クイズ(10%):コース全体で 10 回のクイズを受け、各クイズで最大 1 点を獲得でき、合計で 10 点になります。

リフレクションペーパー(20%):リフレクションペーパーの課題が 10 回あり、各ペーパーで最大 2 点を獲得でき、合計で 20 点になります。

プレゼンテーション(15%):1 回のプレゼンテーション課題が含まれ、パフォーマンスに基づいて最大 15 点を獲得できます。

ポスタープレゼンテーション(15%):プレゼンテーションと同様に、1 回のポスタープレゼンテーション課題があり、最大 15 点を獲得できます。

最終筆記試験(15%):最終試験は 15 問からなり、正解 1 つにつき 1 点を獲得でき、合計で 15 点になります。

参加と関与(10%):クラス討論と活動への積極的な参加、およびコース全体への関与で、最大 10 点を獲得できます

9. その他

このコースは科学と工学のキャリアで輝くためのお手伝いをします。実生活の課題に取り組むためのスキルを提供します。夢を実現するこのチャンスを逃さないでください。皆さん、このコースへの参加を歓迎します！

何か質問等ありましたら以下へお願いします。

senda@meiji.ac.jp

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN311M	配当学年	3 年	開講学期	春学期
科目名	科学技術英語1(機械)				
担当者名	中村 俊哉			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

英語の必要性は理解しているものの、苦手意識を持っている人が何かきっかけを得られるような授業を目指したいので、英語が得意でない人も気楽に履修してほしい。

エンジニアには英語で書かれた技術文書から情報を収集、把握し、伝達する能力が求められる。大切なことのひとつは、時間をかけて逐語訳を正確に行うことではなく、要点を的確に把握すること、また、それを分かりやすく発信することである。

科学技術英語1では、科学技術英文における論理構成、特有の語彙、表現、および、日本人が間違いやすい英語表現について教科書に沿って学習する。併せて、科学技術に関する英文を題材に要点を読み取りまとめる練習を行う。目標は日本語で要約を書き起こす力を身に着けることである。

2. 授業内容

以下の項目について、科学技術英語として間違いやすい表現、注意すべきことを学ぶとともに、基礎力向上のため簡単な英作文練習も実施する。各回後半は科学技術に関する長文読解や要約を作成する練習を行う。

[第1回] イントロダクション、論理的な文章(技術英文と一般英文の違い、簡潔な文など)

[第2回] 単数形と複数形

[第3回] 名詞と代名詞

[第4回] 形容詞

[第5回] 不定冠詞

[第6回] 配分詞

[第7回] 定冠詞

[第8回] 重要な形容詞

[第9回] 副詞

[第10回] 比較法

[第11回] 動詞一現在形, 現在進行形

[第12回] 動詞一現在完了形

[第13回] 他動詞一自動詞一受動態

[第14回] 期末課題

3. 履修上の注意

授業時間内に演習行うので、辞書を持参すること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

演習は授業時間内に完結するように進めるが、英語による科学技術の記事や動画はインターネット等で多く発信されているので、普段から英語に積極的に接し、実践力を高めるように努めること。

5. 教科書

『技術英語の基盤[改訂新版]』、フランシス・J・クディラ、ブライアン・J・フリン(著)、(朝日出版社)、2010 年

6. 参考書

なし

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業中に行う。

8. 成績評価の方法

授業への貢献度 40%、期末課題 60%の割合とし、合計で満点の 60%を単位取得の条件とする。なお、期末課題は、自由に選んだ技術英文の日本語要約の作成とする予定である。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

9. その他

オフィスアワー

メールにて質問ください。(nakamt@meiji.ac.jp)

電子メールで調整いただければ ZOOM などによる対応も可能です。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN311M	配当学年	4 年	開講学期	春学期
科目名	科学技術英語1(機情)				
担当者名	野瀬 裕之			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

本科目は機械情報工学科の学部4年生を対象としており、これからのグローバル社会において技術者として必要な科学技術英語の中級程度の読解力を身につけることを目標とする。科学技術英語の知識の修得は、日々の絶え間ない努力が必須である。その努力の必要性を、国際学会での論文発表、海外研究機関との連携構築における議論、グローバル企業との交渉等の経験を通して生きた英語を講義する。

2. 授業内容

講義の内容は、機械情報工学の基礎である「力学」、「熱力学」、「線形代数」の英文テキストを通して「技術的内容を英語で正確に理解する」ことを目標とする。

講義の進行方法は、教師が講義をして受講者がそれを聴くという受動的な授業ではなく、受講者が積極的に演習ができるように、受講者間、教員との直接の議論を通して進める。

[第1回] 講義の概要についての説明。受講者レベル確認のための小テストを実施

[第2回] 力学 教材①

[第3回] 力学 教材②

[第4回] 力学 教材③

[第5回] 力学 教材④

[第6回] 熱力学 教材①

[第7回] 熱力学 教材②

[第8回] 熱力学 教材③

[第9回] 熱力学 教材④

[第10回] 線形代数 教材④

[第11回] 線形代数 教材②

[第12回] 線形代数 教材③

[第13回] 線形代数 教材④

[第14回] まとめ

3. 履修上の注意

各講義前の予習は必須。毎回講義で演習を行う。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

事前に、配布テキストを読み、授業内容に関する専門用語について辞書、専門書等でしらべること。復習として、配布テキストをよむこと。

5. 教科書

プリントにて配布

6. 参考書

講義の初回に提示する。

7. 課題に対するフィードバックの方法

後日、模範解答をシステムにアップする

8. 成績評価の方法

講義中の討論の内容 50%、宿題 50%。合計が満点の 60%以上を単位修得の条件とする。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

9. その他

教員との連絡方法については, 講義初回時連絡する。

2009 年度以前入学者 3年次担当

2010 年度以降入学者 4年次担当

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN311M	配当学年	3 年	開講学期	春学期集中
科目名	科学技術英語1(建築)				
担当者名	田村 順子			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

社会がグローバル化する中で、日常の学業、ビジネスにおいて“英語”が欠かせないツールになっていることは周知の事実である。また、留学や就職を視野におくと、TOEIC や TOEFL を受験し、その評価を常に更新することが、ますます重要になっている。しかし、これらの学習は英語の基礎的知識を蓄積するには役に立つものの、直接的な相互コミュニケーションを行うためには万全とは言えない。科学技術英語1(建築)では、「建築に関連するワークショップ」を軸とした学習により、英語によるプレゼンテーション、直接的な相互コミュニケーション能力の向上のための実践的な英語の習得を目標としている。

2. 授業内容

これから、国内企業が海外の都市開発や建築設計に参画するための技術者・計画者を求人するケース、本学学生が海外の大学へ留学するケース、あるいは海外企業にインターンした後に卒業し海外で就職するケース、などが増えることを想定し、英語によるプレゼンテーション能力の向上、相手との対等なコミュニケーションのための技術的スキルの向上、を目的とし、「建築に関連したワークショップ」を中心にした演習を集中講義として展開する。意匠系に限らず、構造・環境系に進学志望する学生にも学習成果が確実に得られることを想定している。

具体的には、最初のオリエンテーションの後に、「英語によるワークショップ」を4回実施し、講師や外国人大学生とともにグループ作業に取り組み、各自が成果を英語で発表する。ワークショップの進め方については、ビデオ鑑賞などにより予めテーマを明確にし、具体的な成果をグループでまとめ、プレゼンテーションを行う。

また、3回実施する「英語によるレクチャー」については、実践で活躍している国内外の専門家による英語の講義を聴講し、専門的な建築的表現のありかたを学ぶ。

[第1,2, 3回] 授業の概要説明、英語によるワークショップ(1)

[第4回] 英語によるレクチャー(1)

[第5, 6,7回] 英語によるワークショップ(2)

[第8回] 英語によるレクチャー(2)

[第9,10,11 回] 英語によるワークショップ(3)

[第12 回] 英語によるレクチャー(3)

[第13,14 回] 英語によるワークショップ(4)

3. 履修上の注意

- ・科学技術英語1(建築)と秋学期開講の科学技術英語2(建築)を継続して受講することを推奨する。
- ・自身の設計課題プレゼンテーション等を英語で行う場合などを想定した時に“どのような表現を使うとイメージが相手に伝わるだろうか”等の疑問を持ち続けてもらいたい。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

予め配布する資料を授業の前に予習し、授業後には別途ウェブサイトを通じて提示した学習内容を参照し、復習を行う。

5. 教科書

必要である場合は、教材となる資料を事前に告知し配布する。

6. 参考書

適宜指示する。

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業中にその都度解説する

8. 成績評価の方法

- ・ディスカッション 30%、プレゼンテーション 40%、各レクチャーのレポート 30%

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

合計が満点の 60%以上を単位取得の条件とする。

- ・出席については、欠席の回数を割合に準じて全得点からマイナスする。

9. その他

- ・本科目は直接的な英語による相互コミュニケーションを、特に建築分野において実務的に活用できるようになることを目的としている。ワークショップにおけるチームワークへの貢献度および個人プレゼンテーションの技術的レベルを評価する。
- ・オフィスアワー:e-mail により質問を受け付け、質問に対する回答は原則として講義中に行う。(mkob@gol.com)
- ・本科目は集中講義である。授業実施日は別途掲示するので、各自確認すること。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN311M	配当学年	3 年	開講学期	春学期
科目名	科学技術英語1(応化)[M]				
担当者名	冬月 世馬			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

本科目では2学期にわたって、理工系においては、実は文系以上に研究や将来の企業活動において、英語の文献を読み、英語で情報を発信する機会が多くなっている。基礎知識と基礎技術および幅広い知識と視野を実現するため、次の点を目標とする。

- 1) 理工学の様々な文献や資料を英語で読み、その内容が的確に把握できるようになる
- 2) 英語でアブストラクト(要旨)が書けるようになる
- 3) 英語でプレゼンテーションおよび質疑応答を行うことができる

本科目では、以下5点のアクティビティを中心に講義を進める

1学期目(春学期・本科目)

- 1) 理工学の様々な分野でよく使われる語彙を学ぶ
- 2) 理工学における様々な分野および専門分野の英文を読み、的確に内容を把握する力を養う
- 3) 英語でアブストラクト(要旨)を書いてみる

2学期目(秋学期・科目名: 科学技術英語2)

- 4) 英語でプレゼンテーションの資料を作り、発表する
- 5) 英語でプレゼンテーション後の質疑応答を行う

2024 年度から本科目はメディア授業科目となります。

出席確認方法はオンラインとオンデマンドの授業でも課題の提出にて出席を取ります。

オンデマンド授業実施方法:

Oh-o! Meiji で案内します。

オンライン授業実施方法:

Zoom で行います

セッション番号やパスワードは Oh-o! Meiji で案内します。

連絡及び連絡窓口は主に Oh-o! Meiji の授業ページから、メール、授業前後の時間帯でアポイントメントを設定した上で Zoom セッションで Q&A を行います。

2. 授業内容

[第1回] 授業の概説 [メディア授業(オンライン)]

[第2回] 理工学でよく使われる語彙1 リーディングのコツ1 [メディア授業(オンライン)]

[第3回] 理工学でよく使われる語彙2 リーディングのコツ2 基礎編 [メディア授業(オンライン)]

[第4回] 理工学でよく使われる語彙3 リーディングのコツ3 基礎編その2 [メディア授業(オンデマンド)]*

[第5回] 理工学でよく使われる語彙4 リーディングのコツ4 SQ3R [メディア授業(オンライン)]

[第6回] 理工学でよく使われる語彙5 リーディングのコツ5 Cornell Note Taking Method [メディア授業(オンライン)]

[第7回] 理工学でよく使われる語彙6 リーディングのコツ6 演習 [メディア授業(オンライン)]

[第8回] 理工学でよく使われる語彙7 アカデミックリーディングのコツ1 基礎編 [メディア授業(オンライン)]

[第9回] 理工学でよく使われる語彙8 アカデミックリーディングのコツ2 基礎編その2 [メディア授業(オンライン)]

[第10回] 理工学でよく使われる語彙9 アカデミックリーディングのコツ3 What is Scientific Writing? [メディア授業(オンライン)]

[第11回] 理工学でよく使われる語彙10 アカデミックリーディングのコツ4 [メディア授業(オンライン)]

[第12回] 理工学でよく使われる語彙11 アカデミックリーディングのコツ5 [メディア授業(オンライン)]

[第13回] 理工学でよく使われる語彙12 アカデミックリーディングのコツ6 [メディア授業(オンライン)]

[第14回] 理工学でよく使われる語彙13 アカデミックリーディングのコツ7 要旨を書いてみる [メディア授業(オンライン)]

*オンデマンド型で実施する第4回は、原則として授業実施日前日までに Oh-o! Meiji システムを通じて配信し、授業動画および学習記載は当該学期中の視聴を可能とする。

3. 履修上の注意

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

ジャーナルや科学・技術を記載する雑誌を読むこと。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

5. 教科書

必要に応じてハンドアウトを配布する。
授業内で使う辞書を毎回持参すること。

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

各課題の内容に伴い適切なフィードバックを行う。基本的手には授業中にその都度解説する。
毎回、授業中にフィードバックを行うために課題の答え合わせをしたり、履修者のコメントを求めることもあるため出席は必修的となります。

8. 成績評価の方法

授業への積極的な参加:30%
課題、アサインメント、など:30%
最終課題(論文の一部を書く課題):40%

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN311M	配当学年	3 年	開講学期	春学期
科目名	科学技術英語1(情報)				
担当者名	三上 廉司			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

情報化社会を支える情報処理技術分野の科学技術英文を読解する能力を向上することを目的とします。
特にコンピュータやマイクロプロセッサなどに関連する技術英文を中心に読解していきます。
初めに、科学技術分野でよく使われる基礎的な技術用語について解説します。
続いて、情報処理分野の英文記事や資料の読解を進めます。
さらに米国で使われている教科書を用いて基礎的な技術英文を読解します。
実社会で実践的に役立つように英文資料の読解力向上を目指します。

2. 授業内容

[第1回] イントロダクション(概要説明)。
[第2回] 科学技術英語の基礎について解説します。
[第3回] 情報処理分野の基礎技術用語を解説します。
[第4回] 情報処理分野の英文記事や資料の読解(第1部)
[第5回] 情報処理分野の英文記事や資料の読解(第2部)
[第6回] 情報処理分野の英文記事や資料の読解(第3部)
[第7回] 情報処理分野の英文教科書を読解します。(第1章)
[第8回] 情報処理分野の英文教科書を読解します。(第2章A)
[第9回] 情報処理分野の英文教科書を読解します。(第2章B)
[第10回] 情報処理分野の英文教科書を読解します。(第2章C)
[第11回] 情報処理分野の英文教科書を読解します。(第3章A)
[第12回] 情報処理分野の英文教科書を読解します。(第3章B)
[第13回] 情報処理分野の英文教科書を読解します。(第3章C)
[第14回a] 講義のまとめ
[第14回b] 期末試験

3. 履修上の注意

毎回出席をとります。
(Oh-o! Meiji システム使用-出席登録を基本とします)
BYOD(Bring Your Own Device)方式をとりますので、
PC(推薦)や Tablet/スマホを持参してください。辞書(紙, 電子)も持込可です。
自動翻訳サイトや生成 AI を活用します。
適時、演習問題を実施します。提出はクラスウェブを基本とします。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

授業内容と資料は、下記 URL の WebSite で見るができます。
<http://mikami.a.la9.jp/meiji/ste/STE.htm>

5. 教科書

米国の大学で使われている教科書の一部および関連資料を配布します。

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

提出レポート等に関しては、授業中にその都度解説します。

8. 成績評価の方法

期末試験(30%)と演習問題と出席状況(70%)により総合的に評価します。総合点で 60%以上を合格とします。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN311M	配当学年	3 年	開講学期	春学期
科目名	科学技術英語1(物理)				
担当者名	平岡 和佳子			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

物理学科に入学以来、英語の勉強を続けている人はどれくらいの割合でしょうか。毎年学生の話聞いてみると、受験の頃が一番英語力はあったと思う、と答える学生が少なからずいることが残念に思います。また、ゼミで英文を読ませてみると、“音読がまったくできない”“意味を理解できず、単語訳を羅列するだけ”でゼミにならないと話す先生が多いことも事実です。そこで、この授業は、受験で出てくる英文学の読解や日常会話の練習をする場ではなく、これまでおそらくあまり使ったことのない科学技術英語に“親しむ”場として用意しました。したがって、これまで英語が得意でなかった人には、新たな英語を勉強する良い機会であるでしょうし、もちろん、英語が得意であるという人にとってはその英語力を生かして新たなチャレンジをする場でもあります。科学技術英語も、通常の英語と同じように幾つかのカテゴリーに分けられます。第一はもちろん“話すこと”です。話すことはとても大切なのですが、学部生の段階では、学会発表を英語でおこなうような機会には残念ながらあまり恵まれておらず、大学院になってから英語を使ったプレゼンテーションや話すスキルを磨くようなコースを用意されています。第二は“書くこと”です。一般社会における科学技術英語習得のコースでは、文章の書き方を学ぶといったものが主流になっており、大学院にて重点的に行われます。それでは、学部の科学技術英語では何を学ぶかという、最後に残された第三の“読んで理解すること”に重点を置くことになります。そこで、この授業で達成して欲しいことは以下の3点です。

1. 書いてあることが相手に通じるように音読する(多くの学生はあまり重視しないのですが、実はこれは大切なことです)。
2. 意味を正確に理解する(物理の教科書を資料にするので、どれくらい理解できるのかトライしてみてください)。
3. 仕事や研究分野に関連する決まった表現を習得する(普段の会話では、ほとんど出てこないような表現が多いので、ここで勉強しましょう)。

以上が達成できるように授業を構成しています。

2. 授業内容

次のような計画で物理の様々な分野の文献を解説します。毎回の授業では物理学の各分野の教科書を題材に、科学技術英文の読解に必要なスキルを向上させます。さらに物理学や技術論文に重要な数式表現、語彙、構文に関する学習を行います。

- [第1回] 授業概要説明
- [第2回] 力学(1)
- [第3回] 力学(2)
- [第4回] 電磁気
- [第5回] 波動
- [第6回] 熱力学(1)
- [第7回] 熱力学(2)
- [第8回] 相対論
- [第9回] 光学
- [第10回] 量子論(1)
- [第11回] 量子論(2)
- [第12回] 流体
- [第13回] 熱力学
- [第14回] 物性

3. 履修上の注意

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

予習として、毎回各テーマに関連する英文を配布するので、次回の授業までにその内容を日本語で記述してくること。

5. 教科書

特に指定しない。毎回資料を配布する。

6. 参考書

- “Scientific English: A Guide for Scientists and Other Professionals”
Robert A. Day and Nancy Sakadusk, Greenwood
- “Physics for scientists and engineers with modern physics” Raymond A.

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

Serway and John W. Jewett, Brooks Cole

「科学論文の英語用法百科」グレン・パケット, 京都大学学術出版会

7. 課題に対するフィードバックの方法

対面で、毎回課題をチェックする。授業の中で、課題の自己採点をし、その結果について検討することとします。

8. 成績評価の方法

配点基準: 語学の授業なので、出席を含め授業参加を重視することとします。成績の判定は、平常点を 40%とし、残り 60%は期末試験の成績とします。平常点とは、出席だけでなく、授業中の質疑応答や演習の解答力を総合したものです。合否基準: 合計が満点の 60%以上を単位取得の条件とします。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科学技術英語2

科目ナンバー	(ST)LAN311M	配当学年	3 年	開講学期	秋学期
科目名	科学技術英語2(電生)				
担当者名	千田 マリアナオアナ			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

コースの概要

このコースは、エンジニアや科学者がアカデミックまたはプロフェッショナルな環境における英語コミュニケーションの改善に焦点を当てています。科学や工学の専門家としてグローバルな環境において活用できる英語コミュニケーションを目指します。実践的なレッスンを通じて、学生は技術的な語彙を学び、技術文書を読んで分析し、文書を書き、プレゼンテーションスキルを習得します。この学習を通じて学生は科学や工学の複雑なアイデアを相手に英語で伝えることができるようになることを目指します。

コースの目標

このコースは、学生が英語コミュニケーションスキルを身に付け、科学と工学の専門家としてグローバルフィールドで成功するための以下目標を持っています。

☐ 英語の役割を理解する

科学と工学における国際的な協力を英語が不可欠である理由を学ぶ。

☐ 技術的な語彙を構築する

科学および工学の文脈で使用される特定の用語の知識を拡大する。

☐ 技術文書を読んで分析する

科学記事や技術マニュアルを読むスキルを向上させる。

☐ 明確に書く

レポートや研究論文などの技術文書を明瞭かつ簡潔に書く方法を学ぶ。

☐ 効果的に聞くと話す

技術的なトークスキルを向上させ、プレゼンテーションスキルを改善する。

☐ 自信を持ってプレゼンテーションする

魅力的なプレゼンテーションやポスタープレゼンテーションを作成し、提供する能力を得る。

☐ 反映して改善する

クイズ、リフレクションペーパー、フィードバックを使用して、コミュニケーションスキルを継続的に評価し、改善する。

2. 授業内容

コース内容

1. オリエンテーション

コースの内容の説明。

自己紹介と授業への期待と目標の共有。

2. グローバル言語としての英語

国際言語としての英語の歴史と地位。

ケーススタディを通じた科学技術における英語の役割。

国際協力における英語の重要性に関するシミュレーション演習。

3. 基本的な技術的語彙

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

文脈内での技術的語彙の学習と適用。
技術文書での語彙スカベンジャーハントを行う実践的演習。
技術用語のフラッシュカードを作成するグループ活動。

4. 科学技術文書の読解

技術文書を理解し分析するための戦略。
語彙、構造、および要点に焦点を当てて技術記事をグループ分析する。
記事とその実世界での応用を要約するためのライティング演習。

5. 技術文書の作成(パート1)

技術ライティングの基礎、製品説明書およびマニュアルの作成を含む。
ワークショップとピアレビューセッションによるフィードバックと改訂。

6. 技術文書の作成(パート2)

上級技術ライティング: 実験報告書および科学論文の作成。
改善のためのライティング演習とピアレビューを継続。

技術的な文脈における聞き取りスキル

技術プレゼンテーションと討論における英語の聞き取りを理解するための技術。
技術プレゼンテーションを分析し、効果的な聞き取り戦略について話し合うためのリスニングラボ。

8. 発話およびプレゼンテーションスキル(パート1)

技術プレゼンテーションのための明確で効果的な口頭コミュニケーションの開発。
技術トピックについて5分間のプレゼンテーションを行い、ピアからのフィードバックを得る練習。

9. 発話およびプレゼンテーションスキル(パート2)

上級プレゼンテーション戦略と異なるタイプのプレゼンテーションの理解。
ミニプレゼンテーションのさらなる練習と建設的な批評の受け取り。

10. プレゼンテーションスキル(パート3)

プレゼンテーション戦略と配信の理解を深める。
フィードバックに基づいてプレゼンテーションスキルを洗練させるための個人演習。

3. 履修上の注意

授業に出席することは、このコースにとって非常に重要です。英語によるコミュニケーションは授業に参加し、知識を身に着けるだけでなく実践を通じてこそ自らの力となるためです。1学期に最大4回までの欠席を許可します。それ以上欠席すると、成績が下がり、追いつくのが難しくなる可能性があります。授業を欠席するかもしれない重大な事情が生じた場合は、早めに私たちに知らせてください。そうすれば、支援ができます。また、このクラスは通常、対面で行われます。それが私たちが一緒に学ぶ最善の方法だからです。しかし、安全のためにオンラインクラスに切り替える必要が生じた場合は、そうします。トラブルなく作業を続ける方法として、何をすべきか、どのように追いつくかを必ずお知らせします。

このコースは、科学および工学分野の将来を担う学生のために知識と実践の両面で効果的に学ぶことができるようデザインされています。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

授業の効果を最大化するため授業内のクイズをはじめとするアクティビティには積極的に参加することを期待します。授業の終わりにはその日学んだ内容をまとめて学びの定着をはかります。その他プレゼンテーションやポスターの作成にも取り組みます。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

5. 教科書

教科書の購入は不要です。
授業で使用する資料は毎回提示します。

6. 参考書

なし

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業で出した課題について次の授業内でフィードバックを行います。

8. 成績評価の方法

成績評価基準の概要：

このコースの成績評価基準は、様々な形式を通じて、学生の理解、参加、およびコース資料の適用を総合的に評価するように設計されています。あなたのパフォーマンスがどのように評価されるかの概要を以下に示します：

クイズ(10%) : コース全体で 10 回のクイズを受け、各クイズで最大 1 点を獲得でき、合計で 10 点になります。

リフレクションペーパー(20%) : リフレクションペーパーの課題が 10 回あり、各ペーパーで最大 2 点を獲得でき、合計で 20 点になります。

プレゼンテーション(15%) : 1 回のプレゼンテーション課題が含まれ、パフォーマンスに基づいて最大 15 点を獲得できます。

ポスタープレゼンテーション(15%) : プレゼンテーションと同様に、1 回のポスタープレゼンテーション課題があり、最大 15 点を獲得できます。

最終筆記試験(15%) : 最終試験は 15 問からなり、正解 1 つにつき 1 点を獲得でき、合計で 15 点になります。

参加と関与(10%) : クラス討論と活動への積極的な参加、およびコース全体への関与で、最大 10 点を獲得できます。

9. その他

このコースは科学と工学のキャリアで輝くためのお手伝いをします。実生活の課題に取り組むためのスキルを提供します。夢を実現するこのチャンスを逃さないでください。皆さん、このコースへの参加を歓迎します！

何か質問等ありましたら以下へお願いします。

senda@meiji.ac.jp

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN311M	配当学年	3 年	開講学期	秋学期
科目名	科学技術英語2(機械)				
担当者名	中村 俊哉			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

英語の必要性は理解しているものの、苦手意識を持っている人が何かきっかけを得られるような授業を目指したいので、英語が得意でない人も気楽に履修してほしい。科学技術英語1を前もって履修することはない。

科学技術英語1では科学技術に関する英文の要点を読み取り、日本語で要約を書き起こすことを目標としたが、科学技術英語2では、英語の技術文書を作成する力を身に着けることを目標とする。

科学技術英語1に続き、同じ教科書を継続して使用し、科学技術英語特有の語彙、表現、および、日本人が間違いやすい英語表現について学習する。そして、英語の技術文書から要点を読み取り、英語による要約を作文する練習を行う。授業では教科書に沿った学習と演習を行う。

2. 授業内容

各回前半は以下の項目について日本人が間違いやすい英語表現を学ぶとともに、基礎力向上のため簡単な英作文練習も実施する。後半は科学技術英語に関する演習や、英語で要約文を作成する練習を行う。

[第1回] イントロダクション

[第2回] 前置詞 I

[第3回] 前置詞 II

[第4回] 助動詞 I

[第5回] 助動詞 II

[第6回] 複合動詞

[第7回] 形式主語

[第8回] 接続詞

[第9回] 句

[第10回] 節 I

[第11回] 節 II

[第12回] 並行法およびその他の論理

[第13回] 句読法とスタイル

[第14回] 期末課題

3. 履修上の注意

授業時間内に演習を行うので、辞書を持参すること。科学技術英語1を前もって履修することはない。

英作文は難しく考えず、「とにかく書いてみる」という経験を積むことが本授業の狙いであるので、まったく自信のない人でもぜひチャレンジして下さい。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

演習は授業時間内に完結するように進めるが、英語による科学技術に関する情報はインターネット等に多く発信されているので、普段から積極的に英語に接し、講義等で学習した内容の実践力を高めるように努めること。

5. 教科書

『技術英語の基盤[改訂新版]』、フランシス・J・クディラ、ブライアン・J・フリン(著)、(朝日出版社)、2010 年

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業中に行う。

8. 成績評価の方法

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

授業への貢献度 40%、期末課題 60%の割合とし、合計で満点の 60%を単位取得の条件とする。なお、期末課題は、自由に選んだ科学技術を題材とする英文レポートの作成とする予定である。

9. その他

オフィスアワー

メールにて質問ください。(nakamt@meiji.ac.jp)

電子メールで調整いただければ ZOOM などによる対応も可能です。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN311M	配当学年	4 年	開講学期	秋学期
科目名	科学技術英語2(機情)				
担当者名	野瀬 裕之			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

本科目は機械情報工学科の学部4年生を対象としており、これからのグローバル社会において技術者として必要な科学技術英語の中級程度の読解力を身につけることを目標とする。科学技術英語の知識の修得は、日々の絶え間ない努力が必須である。その努力の必要性を、国際学会での論文発表、海外特許庁での技術説明および裁判での証言、グローバル企業との交渉等の経験を通して生きた英語を講義する。

2. 授業内容

講義の内容は、機械情報工学の基礎である「力学」、「熱力学」、「線形代数」の英文テキストを通して「技術的内容を英語で正確に理解する」ことを目標とする。

講義の進行方法は、教師が講義をして受講者がそれを聴くという受動的な授業ではなく、受講者が積極的に演習ができるように、受講者間、教員との直接の議論を通して進める。

[第1回] 講義の概要についての説明。受講者レベル確認のための小テストを実施

[第2回] 力学 教材①

[第3回] 力学 教材②

[第4回] 力学 教材③

[第5回] 力学 教材④

[第6回] 熱力学 教材①

[第7回] 熱力学 教材②

[第8回] 熱力学 教材③

[第9回] 熱力学 教材④

[第10回] 線形代数 教材①

[第11回] 線形代数 教材②

[第12回] 線形代数 教材③

[第13回] 線形代数 教材④

[第14回] まとめ

3. 履修上の注意

各講義前の予習は必須。毎回講義で演習を行う。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

事前に、配布テキストを読み、授業内容に関する専門用語について辞書、専門書等でしらべること。復習として、配布テキストをよむこと。

5. 教科書

プリントにて配布

6. 参考書

講義の初回に提示する。

7. 課題に対するフィードバックの方法

後日、模範解答をシステムにアップする。

8. 成績評価の方法

講義中の討論の内容 50%、宿題 50%。合計が満点の 60%以上を単位修得の条件とする。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

9. その他

教員との連絡方法については, 講義初回時連絡する。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN311M	配当学年	3 年	開講学期	秋学期集中
科目名	科学技術英語2(建築)				
担当者名	田村 順子			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

社会がグローバル化する中で、日常の学業、ビジネスにおいて“英語”が欠かせないツールになっていることは周知の事実である。また、留学や就職を視野におくと、TOEIC や TOEFL を受験し、その評価を常に更新することが、ますます重要になっている。しかし、これらの学習は英語の基礎的知識を蓄積するには役に立つものの、直接的な相互コミュニケーションを行うためには万全とは言えない。科学技術英語2(建築)では、科学技術英語1(建築)での学習成果をさらに進化させ、「建築に関連するワークショップ」を軸とした学習により、英語によるプレゼンテーション、直接的な相互コミュニケーション能力の向上のための実践的な英語の習得を目標としている。

2. 授業内容

これから、国内企業が海外の都市開発や建築設計に参画するための技術者・計画者を求人するケース、本学学生が海外の大学へ留学するケース、あるいは海外企業にインターンした後卒業し海外で就職するケース、などが増えることを想定し、英語によるプレゼンテーション能力の向上、相手との対等なコミュニケーションのための技術的スキルの向上、を目的とし、「建築に関連したワークショップ」を中心にした演習を集中講義として展開する。意匠系に限らず、構造・環境系に進学志望する学生にも学習成果が確実に得られることを想定している。

具体的には、最初のオリエンテーションの後に、「英語によるワークショップ」を4回実施し、講師や外国人大学生とともにグループ作業に取り組み、各自が成果を英語で発表する。ワークショップの進め方については、ビデオ鑑賞などにより予めテーマを明確にし、具体的な成果をグループでまとめ、プレゼンテーションを行う。

また、3回実施する「英語によるレクチャー」については、実践で活躍している国内外の専門家による英語の講義を聴講し、専門的な建築的表現のありかたを学ぶ。

[第1,2, 3回] 授業の概要説明、英語によるワークショップ(1)

[第4回] 英語によるレクチャー(1)

[第5, 6,7回] 英語によるワークショップ(2)

[第8回] 英語によるレクチャー(2)

[第9,10,11 回] 英語によるワークショップ(3)

[第12 回] 英語によるレクチャー(3)

[第13,14 回] 英語によるワークショップ(4)

3. 履修上の注意

- ・科学技術英語1(建築)と科学技術英語2(建築)を継続して受講することを推奨する。
- ・自身の設計課題プレゼンテーション等を英語で行う場合などを想定した時に“どのような表現を使うとイメージが相手に伝わるだろうか”等の疑問を持ち続けてもらいたい。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

予め配布する資料を授業の前に予習し、授業後には別途ウェブサイトを通じて提示した学習内容を参照し、復習を行う。

5. 教科書

必要である場合は、教材となる資料を事前に告知し配布する。

6. 参考書

適宜指示する。

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業中にその都度解説する

8. 成績評価の方法

- ・ディスカッション 30%、プレゼンテーション 40%、各レクチャーのレポート 30%
- 合計が満点の 60%以上を単位取得の条件とする。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

- ・出席については、欠席の回数を割合に準じて全得点からマイナスする。

9. その他

- ・本科目は直接的な英語による相互コミュニケーションを、特に建築分野において実務的に活用できるようになることを目的としている。ワークショップにおけるチームワークへの貢献度および個人プレゼンテーションの技術的レベルを評価する。
- ・オフィスアワー:e-mail により質問を受け付け、質問に対する回答は原則として講義中に行う。(mkob@gol.com)
- ・本科目は集中講義である。授業実施日は別途掲示するので、各自確認すること。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN311M	配当学年	3 年	開講学期	秋学期
科目名	科学技術英語2(応化.物理)				
担当者名	冬月 世馬			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

本科目では2学期にわたって、理工系においては、実は文系以上に研究や将来の企業活動において、英語の文献を読み、英語で情報を発信する機会が多くなっている。基礎知識と基礎技術および幅広い知識と視野を実現するため、次の点を目標とする。

- 1) 理工学の様々な文献や資料を英語で読み、その内容が的確に把握できるようになる
- 2) 英語でアブストラクト(要旨)が書けるようになる
- 3) 英語でプレゼンテーションおよび質疑応答を行うことができる

本科目では、以下5点のアクティビティを中心に講義を進める

1学期目(春学期・科学技術英語1)

- 1) 理工学の様々な分野でよく使われる語彙を学ぶ
- 2) 理工学における様々な分野および専門分野の英文を読み、的確に内容を把握する力を養う
- 3) 英語でアブストラクト(要旨)を書いてみる

2学期目(秋学期・科目名:本科目)

- 4) 英語でプレゼンテーションの資料を作り、発表する。ただし、履修者の人数による調整する
- 5) 英語でプレゼンテーション後の質疑応答を行う

2. 授業内容

- [第1回] 授業の概説
- [第2回] 理工学でよく使われる語彙 14 プレゼンテーションのコツ 基礎編
- [第3回] 理工学でよく使われる語彙 15 プレゼンテーションのコツ 基礎編2
- [第4回] 理工学でよく使われる語彙 16 プレゼンテーションのコツ 基礎編3
- [第5回] 理工学でよく使われる語彙 17 プレゼンテーションのコツ 表の作り方
- [第6回] 理工学でよく使われる語彙 18 プレゼンテーションのコツ 図の作り方
- [第7回] 理工学でよく使われる語彙 19 プレゼンテーションのコツ 図の作り方2
- [第8回] 理工学でよく使われる語彙 20 プレゼンテーションのコツ Graphic Abstract
- [第9回] 理工学でよく使われる語彙 21 プレゼンテーションのコツ Oral vs Poster
- [第10回] 理工学でよく使われる語彙 22 プレゼンテーションのコツ 発表演習 1
- [第11回] 理工学でよく使われる語彙 23 プレゼンテーションのコツ 発表演習 2
- [第12回] 理工学でよく使われる語彙 24 プレゼンテーションのコツ 発表演習 3
- [第13回] 理工学でよく使われる語彙 25 プレゼンテーションのコツ 発表演習 4
- [第14回] 理工学でよく使われる語彙 26 プレゼンテーションのコツ 発表演習 5

3. 履修上の注意

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

ジャーナルや科学・技術を記載する雑誌を読むこと。

5. 教科書

必要に応じてハンドアウトを配布する。
授業内で使う辞書を毎回持参すること。

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

各課題の内容に伴い適切なフィードバックを行う。基本的手には授業中にその都度解説する。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

毎回、授業中にフィードバックを行うために課題の答え合わせをしたり、履修者のコメントを求めることもあるため出席は必修的となります。

8. 成績評価の方法

授業への積極的な参加:30%

アブストラクトなどのアサインメント:30%

プレゼンテーション:40%

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)LAN311M	配当学年	3 年	開講学期	秋学期
科目名	科学技術英語2(情報)				
担当者名	三上 廉司			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

情報化社会を支える情報処理技術分野の科学技術英文を読解する能力を向上することを目的とします。
特にコンピュータやマイクロプロセッサなどに関連する技術英文を中心に読解していきます。
科学技術英語1(春学期)をさらに発展させ、科学技術論文の書き方、
国際学会でのプレゼンテーション方法についても講義します。
実社会で使える実践的な技術英文の読解力向上を目指します。
科学技術英語1(春学期)を履修していなくても受講できます。

2. 授業内容

- [第1回] イントロダクション(概要説明)
- [第2回] 技術英語の基礎と基礎技術用語についての解説
- [第3回] 情報処理分野の英文教科書を読解します。(第4章)
- [第4回] 情報処理分野の英文教科書を読解します。(第4章)
- [第5回] 情報処理分野の英文教科書を読解します。(第4章)
- [第6回] 情報処理分野の英文教科書を読解します。(第4章)
- [第7回] 情報処理分野の英文教科書を読解します。(第6章)
- [第8回] 情報処理分野の英文教科書を読解します。(第6章)
- [第9回] 情報処理分野の英文教科書を読解します。(第7章)
- [第10回] 情報処理分野の英文教科書を読解します。(第7章)
- [第11回] 科学技術論文(米国の情報電気学会論文誌1)を読解します。
- [第12回] 科学技術論文の書き方を解説します。
- [第13回] 国際学会などでのプレゼンテーション方法を解説します。
- [第14回a] 講義のまとめ
- [第14回b] 期末試験

3. 履修上の注意

毎回出席をとります。
(Oh-o! Meiji システム使用-出席登録を基本とします)
BYOD (Bring Your Own Device) 方式をとりますので、
PC(推薦)や Tablet/スマホを持参してください。辞書(紙, 電子)も持込可です。
自動翻訳サイトや生成 AI を活用します。
適時、演習問題を実施します。提出はクラスウェブを基本とします。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

授業内容と資料は、下記 URL の 授業サイトで見るができます。
<http://mikami.a.la9.jp/meiji/ste/STE.htm>

5. 教科書

米国の大学で使われている教科書の一部および関連資料を配布します。
これらは授業サイトにあります。URL は上記準備学習の項目を参照してください。
また必要に応じて印刷資料を配布します。

6. 参考書

適時授業または授業サイトに掲示します。

7. 課題に対するフィードバックの方法

提出レポート等に関しては、授業中にその都度解説します。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

8. 成績評価の方法

期末試験(約 30%)と演習問題/出席状況(約 70%)により総合的に評価します。総合点で 60%以上を合格とします。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

宇宙科学

科目ナンバー	(ST)EPS311J	配当学年	3 年	開講学期	春学期
科目名	宇宙科学				
担当者名	三好 真			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

現代の宇宙・天文に関する概説を行う。太陽系は宇宙全体から見れば非常に狭い領域であるが、我々人類にとっては重要な天体である。その太陽系から始めて、銀河系、宇宙全体へと話を進める。その時々において、宇宙生命探査やブラックホールなどのトピックスを交えてゆく。宇宙研究の基礎は物理(と数学)にある。

宇宙を理解する際に物理学がどう威力を発揮してきたのかを交える。宇宙の大きさを認識するとともに、人類が宇宙を認識してゆく過程での物理学の果たした役割を理解してもらいたい。

2. 授業内容

- [第1回] 宇宙の階層。
- [第2回] 地球の衛星・月。
- [第3回] 太陽系の秩序
- [第4回] 太陽系の形成論
- [第5回] 太陽系外の惑星
- [第6回] 恒星の世界。星までの距離はどう測る。星の色と明るさ大きさは何で決まる？
- [第7回] 星の一生。星の生成・消滅。その繰り返しと宇宙の化学進化。
- [第8回] 宇宙の生命(1)宇宙に生命は存在するのか。知性ある生命はあるのか。
- [第9回] 宇宙の生命(2)地球外文明探査
- [第10回] ブラックホール(1)ブラックホールはあるのか。どうやって確認するのか。
- [第11回] ブラックホール(2)ブラックホールの存在は銀河・宇宙と無関係ではない。
- [第12回] 銀河系。その内側にいる我々はどうやってその形を知ってきたのか。
- [第13回] 宇宙の果て 宇宙は膨張している。宇宙の未来は。
- [第14回] まとめ

話す順番は変わるかもしれません。

3. 履修上の注意

予習の有無を成績評価には用いない。関連しそうな事柄を勉強して疑問点を作っておき質問してほしい。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

レポート(計算問題など)を何回か課す。それによって成績評価を行う。

5. 教科書

とくになし。

6. 参考書

- 1) 異形の惑星 井田 茂 NHK ブックス 966
- 2) 太陽の科学 柴田一成 NHK ブックス 1149

機会があれば読んでほしい。

今や古い本なので、あくまで参考程度。

7. 課題に対するフィードバックの方法

課題を数件提示する。昨年までは講義終了時が最終〆切であった。

今年度から、それぞれの課題ごとに〆切を設定、評価後に課題に対する説明を講義でおこなう。

8. 成績評価の方法

試験はおこなわない。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

レポートによる。

出席はとるが、成績への反映は若干である。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

生体工学

科目ナンバー	(ST)INE371J	配当学年	3 年	開講学期	秋学期
科目名	生体工学				
担当者名	奥田 充宏			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

この講義では、生物の形やその働きを説明し、工学的に応用する生体工学について解説する。生体工学は、基礎である物理学、化学そして生物学を横断する学際的分野であり、医学等の処分野への応用展開も進められている。本講義を履修することにより、これから益々増加すると予想される生体工学の医学への適用を鑑み、その実用例を知るとともに、この分野の包括的な基礎的理解を深めることを目的とする。

2. 授業内容

本講義で取り上げる内容は、
生体工学を学ぶ上の基礎:細胞、DNA、タンパク質、顕微鏡、組織、血液
生体工学としての応用技術:DNA ナノテクノロジー、生体分子構造解析、ドラッグデリバリー、生体イメージング、人工知能、生体材料と再生医療、医療と看護におけるロボット応用、バイオセンサー
を予定している。これらの内容を適宜織り交ぜて講義を進めていく。

3. 履修上の注意

理工学部で生物学、また医学に関わる研究をしたい方の受講を歓迎する。専門用語については、その都度説明を加えるので専門知識はなくてもよい。理解度により授業の進行を変更する予定である。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

授業前に配付する電子ファイルに目を通し、不明な部分があれば授業で質問すること。配布するファイルを理解の助けにして欲しい。

5. 教科書

講義ではとくに用いないが、自分で教科書をじっくりと読み込むことが大切である。そのための書として、下記に比較的読み易い参考書を掲げる。

6. 参考書

『はじめての生体工学』山口昌樹, 石川拓司, 大橋俊朗, 中島求 著(講談社)

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業中もしくは次の授業中にフィードバックを行う。

8. 成績評価の方法

毎回、5-10分程度の小テストを行う。小テストの合計点30%, 定期試験 70%で評価する。

9. その他

同じ授業を履修した学生達が、積極的に授業内容に関する議論し、又情報を交換することを勧める。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

生命科学

科目ナンバー	(ST)BIO111J	配当学年	1 年	開講学期	秋学期
科目名	生命科学				
担当者名	伝田 公紀			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

生きた細胞で起きている現象における分子レベル・細胞レベルの理解は、自然科学の最前線を把握する上で重要である。「私たちヒトとは何か」を知るばかりでなく、「健康増進—病気にならないための心得」「今後の医療技術の発展の方向づけ」「持続可能な環境づくり」など生命科学に纏わる諸課題を洞察していくうえで不可欠な基本素養を身につけることを目的として、まず生物の普遍単位である細胞について学び、DNA のつくりと働きなど生命現象のしくみを概説する。次にこれまで解明されてきた遺伝現象について、ゲノムサイエンスの目覚ましい進展に伴う最新の遺伝子工学上の知見を交えながら解説する。さらに、発生と分化、脳と神経、感染と免疫をキーワードとして、ヒトの生理学について学ぶ。殊に、生体の調和と統御をつかさどる健康を分子レベルの視点から理解するため、がん・心臓病・脳卒中・糖尿病等の生活習慣病ならびに神経・精神疾患における病態の分子基盤を、新奇な研究成果と併せて紹介する。また、ヒトと多様な生物との共生にも触れ、今後の持続的社会に貢献できる姿勢を養う。

本講義では、一般教養を受講する過程で将来役立ちそうな生命科学リテラシーを修得することによって、自然科学についての理解を深めより広い視野での学際領域の活性化に発揮されうる実力の修養を目標とする。

2. 授業内容

[第1回] 生命とは何か—その基本属性、生命の誕生と進化、(突然)変異、ヒトの起源、認知革命

生命とは何かをその特徴から理解する。生命が誕生しヒトに至る多様な種にまで進化する過程を考察する。

[第2回] 細胞からみたヒト—細胞の発見と細胞説、生物の階層性、生体を構成する分子、細胞膜、細胞小器官、膜輸送
生物の構成単位である細胞について学ぶ。細胞は分裂により増殖し、多細胞生物であるヒトでは、200 種以上にも及ぶ細胞の個々の機能が特殊化していることを理解する。

[第3回] 細胞分裂周期—細胞の増殖と分化、細胞分裂、細胞増殖の制御、細胞死

細胞が増殖していくうえでの細胞分裂の周期性とその制御並びに細胞死に至るまでの細胞の運命について学ぶ。

[第4回] 遺伝と生命情報—メンデル遺伝、DNA・RNA・タンパク質、複製・転写・翻訳、DNA 修復と組換え、分断された遺伝子

遺伝子の概念とその実体ならびに遺伝の基本メカニズムについて学び、突然変異が進化の原動力や疾患の原因となることを理解する。

[第5回] 遺伝子発現の制御—転写調節、エピジェネティック制御、ヒストンコード、ノンコーディング RNA

遺伝子の発現が巧妙な調節を受けることに起因し、多細胞生物であるヒトが同一の遺伝情報を持ちながら機能的に異なる多種の細胞から成り立つことを理解する。

[第6回] 遺伝子工学の進歩と応用—組換え DNA 技術、PCR、次世代シーケンシング、ナノポアテクノロジー、トランスジェニックと遺伝子ノックアウト、遺伝子ノックダウン、ゲノム編集、遺伝子治療 遺伝子に関するテクノロジーの現状を学び、将来の研究開発への発想の布石を養う。

[第7回] 現代遺伝学とゲノム—染色体とゲノム、ヒトゲノム、ゲノムの個体差と種差、バイオインフォマティクス、合成生物学
これまでの多数の生物種のゲノムプロジェクト達成以後に得られた知見から、ヒトという生物種について概観する。

[第8回] 発生と分化—体細胞クローン、ゲノムインプリンティングと哺乳類の進化、ES(胚性幹)細胞と iPS(人工多能性幹)細胞、幹細胞治療 生物個体の発生と分化に関し、iPS 細胞の活用に向けた再生医学の現状など発生工学に力点を置いて学ぶ。

[第9回] 脳と神経、こころ—神経系、大脳皮質、ニューロン(神経細胞)とグリア細胞、活動電位の伝播、シナプス可塑性、長期増強と記憶、神経伝達物質、脳機能の計測、発達障害、精神疾患、アルツハイマー病と痴呆

ヒトの脳および神経系の構造と機能を知り、神経細胞の興奮により情報が伝達されるメカニズムならびに精神疾患(うつ病・統合失調症)の原因と予防について理解する。

[第10回] シグナル伝達—刺激と応答、細胞内へ情報が伝わるしくみ、ホルモン、増殖因子と受容体、細胞間の情報伝達
細胞外の刺激応答から細胞内に情報が伝達されるメカニズムを中心に理解する。

[第11回] がん—その原因と特性、がん遺伝子、発症の分子メカニズム、浸潤と転移、新しい治療戦略、(なるべく)がんにならないために

現代の死因の首位であるがんに関し、分子レベルで解明されてきた知見を把握し、がんに見舞われないための日常的な知恵を養う。

[第12回] 生活習慣病と創薬—高血圧と心臓病・脳卒中(脳血管疾患)、肥満と糖尿病、精神障害、新薬の開発(創薬)、生活改善薬

現代社会で問題となっている生活習慣病(がん以外、前出)等の原因と治療並びに予防を理解する。新薬の開発についても学ぶ。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

[第 13 回] 免疫とアレルギー—自己と非自己, 適応免疫, 自己免疫と免疫不全, AIDS, ワクチン療法, 花粉症とアレルギー, 臓器移植と拒絶反応

外来の異物を非自己として認識し, 対抗する生体防御機構について学ぶ。

[第 14 回] 感染症と防御—病原体と感染症, 自然免疫, COVID-19, トリインフル, パンデミック, 治療と予防, 抗生物質, ワクチン

いまだ克服できない脅威である感染症について, 生体に本来備わる先天性免疫を通じて学ぶ。

☆日程は目安であり, 講義内容の順番が変更になる場合がある。パンデミック(世界的流行)に対応できる心得を養う。

3. 履修上の注意

解答が特定されない課題に対し私見をもつ姿勢は, 定説化されていない学術課題を多分に含む自然科学の分野においても重要である。本講義では, 自分で考え, 理解する心構えを重視する。単なる知識の蓄積として捉えず, 生命現象を総合的に解釈できる見識をもてるきっかけとしたい。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

今回の学習事項について, 短時間で構わないのでひと通り目を通しておく。プリント資料や講義における不明箇所は, 各自で調べ理解できるよう努めましょう。どの講義科目においても, 授業時間内で全て賄えるものではありません。

わかりにくい事柄や理解を深めるための著書・文献情報リクエストがあれば, メールやポートフォリオ等でお尋ねください。

5. 教科書

プリントを配布する。必携の書とまでは言わないが, 価格的にも手ごろなテキストとして, アメリカ版 新・大学生生物学の教科書原書第 11 版第 1 巻 細胞生物学(Sadava ら, 講談社ブルーバックス), 同第 2 巻分子遺伝学(Sadava ら, 講談社ブルーバックス), 同第 3 巻分子生物学(Sadava ら, 講談社ブルーバックス), 細胞の中の分子生物学 最新・生命科学入門 (森和俊, 講談社ブルーバックス) などをお薦めする。

6. 参考書

理系総合のための生命科学第 5 版(東大生命科学書委員会, 羊土社), 京大発! フロンティア生命科学(京大大学院生命科学研究科編, 講談社), 細胞の分子生物学第 6 版(Alberts ら, 教育社), エッセンシャル遺伝学・ゲノム科学原著第 7 版(Hartl, 化学同人), 分子細胞生物学第 9 版(Lodish ら, 東京化学同人), ヒトの分子遺伝学第 5 版(Strachan & Read, MEDSi), ワトソン遺伝子の分子生物学第 7 版(Watson ら, 東京電機大学出版局), キャンベル生物学原書 11 版(Campbell ら, 丸善出版), イラストレイテッドハーパー・生化学原書 30 版(Harper, 丸善), ワインバーグがんの生物学原書第 2 版(Weinberg, 南山堂), デヴィータがんの分子生物学第 2 版(DeVita ら, MEDSi), ペコリーノがんの分子生物学第 3 版(Pecorino, MEDSi), サピエンス全史(Harari, 河出書房新書), ホモデウス(Harari, 河出書房新書), 21 Lessons(Harari, 河出書房新書), 人類の起源-古代 DNA が語るホモ・サピエンスの「大いなる旅」(篠田謙一, 中公新書), 新しいゲノムの教科書 DNA から探る最新・生命科学入門(中井謙太, 講談社ブルーバックス), ゲノム編集とはなにか(山本卓, 講談社ブルーバックス), ヒトの変異: 人体の遺伝的多様性について(Leroi, みすず書房), エピジェネティクス操られる遺伝子(Francis, ダイヤモンド社), なぜ脳はアートがわかるのか—現代美術史から学ぶ脳科学入門—(Kandel, 青土社), LIFESPAN: 老いなき世界(Sinclair, 東洋経済新報社), カンデル神経科学第 2 版(Kandel ら, MEDSi), 記憶のしくみ(上・下)(Kandel ら, 講談社ブルーバックス), カラー図解 脳の教科書 はじめての「脳科学」入門(三上章允, 講談社ブルーバックス), 「がん」はなぜできるのか(国立がんセンター編, 講談社ブルーバックス), 分子細胞免疫学 原著第 10 版(Abbas ら, エルゼビア), ヒトの免疫学原書第 3 版(Helbert, エルゼビア) ほか

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業時間中に直接あるいは Oh-o! Meiji 授業に関するお知らせ等で解説する。

Oh-o! Meiji 上で実施するアンケートについて回答者に結果を開示する。

出欠管理やポートフォリオへの書き込みに対しコメントする。

8. 成績評価の方法

レポート 80%, 講義参加姿勢 20%により評価する。60%以上を合格とする。レポートは自分の理解できることを自分の言葉で表現すること(生成 AI 出力結果を含めた文章作成時の剽窃ならびにシェアを禁ずる)。

註) 一般に学部学生においては講義の履修に関し, 授業科目ごとに 2/3 以上の講義出席数が通常求められることになっています。多少の欠席や遅刻は仕方がなくとも, 講義時間内で情報共有していく学術的な内容を考察しながらともに歩んでいけるよう努めていただきたいと思います。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

9. その他

本科目の講義内容に関連する学術分野のより深い理解を目的として、基礎生物学・基礎生物化学・生物物理学等を併せて受講することが望ましい。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

環境と技術

科目ナンバー	(ST)ACH271J	配当学年	2 年	開講学期	春学期
科目名	環境と技術				
担当者名	井奥 洪二			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

現代社会の抱えている諸問題が全地球規模であることを概観し、科学技術がいかに日常生活と密接に関連しているかについて理解を深める。特に、人類の直面している環境とエネルギーに関わる諸問題を科学的に理解し、「生きている地球」と共に持続可能な世界を実現するために、これからの科学技術はどうあるべきかを考える。

本授業の到達目標は、環境・エネルギー問題の解決に向けて必要となる科学技術に関する基礎学力を身に着けること、ならびに複雑な事象を科学技術者として大局的に俯瞰できる素養を身に着けることである。

2. 授業内容

〔第1回〕 環境科学入門

本授業の概要を解説する。環境問題を表層的に捉えるのではなく、複数の事象が複雑に関連していることを例を挙げて紹介する。全地球規模で環境問題を考える第一歩として、地球の誕生から現在に至るまでを環境科学的な視座から学ぶ。

〔第2回〕 自然災害と防災の技術

人類に影響を及ぼす大規模な自然災害は「生きている地球」ならでのことであり、この環境変動のメカニズムは地球を知らなければ理解することはできない。自然災害の歴史を振り返り、科学的に検証し、防災とその技術を学ぶ。

〔第3回〕 地球温暖化のメカニズム

地球温暖化を考えるにあたり、宇宙から地球に与えられるエネルギー、「生きている地球」に内在するエネルギー、人類活動により生産されたエネルギー、地球から宇宙へ放出されるエネルギーのフローを整理する。さらに、温暖化に寄与する物質について温暖化のメカニズムを学ぶ。

〔第4回〕 地球温暖化の観測とシミュレーション

地球温暖化はどのようにして観測されているのか、地球温暖化の未来予測はどのようになされているのか、温暖化が進行すると人類にどのような影響があるのか、について最新の情報を基にして学ぶ。

〔第5回〕 気候変動のメカニズム

近年、全地球規模で異常気象と呼ばれる極端な気候変動が頻繁に観測されている。地球温暖化によってもたらされる気候変動について、そのメカニズムを環境科学的な視座から学ぶ。

〔第6回〕 気候変動の観測と近未来の予測

気候変動について国内外の気象事象を検証し、国連気候変動に関する政府間パネル (Intergovernmental Panel on Climate Change: IPCC) の見解と提言を読み解く。気候変動によって人類が受ける影響を自然科学ならびに社会科学に基づいて学ぶ。

〔第7回〕 環境問題と公害

公害は社会問題であり、環境問題とは区別して理解されるべきものである。しかし、環境問題が公害問題へと展開した例は少なくない。公害の歴史を振り返りながら、社会科学的な視座を含めて環境問題と公害について学ぶ。

〔第8回〕 進行中の環境問題と改善への取り組み (1) 生体に影響を及ぼす物質

現在、進行中の環境問題についてマイクロプラスチック、アスベスト、PM 2.5 など具体的な例を挙げ、環境問題の現状を学ぶ。特に、各種の元素が生体に及ぼす影響と物質の大きさや形が生体に及ぼす影響について学ぶ。

〔第9回〕 進行中の環境問題と改善への取り組み (2) 内分泌攪乱化学物質

1960 年代に環境問題を告発した生物学者レイチェル・カーソンによる「沈黙の春」は、現代を生きる私たちに何を語りかけているのか。自然科学的および社会科学的に基礎事項を整理し、内分泌攪乱化学物質について学ぶ。

〔第10回〕 進行中の環境問題と改善への取り組み (3) 放射性物質

東京電力福島第一原子力発電所の深刻な事故により、大量の放射性物質が環境中に放出された。人々の命、健康、暮らし、環境を守ることが最重要課題である。課題解決に向けて、放射性物質と放射線について科学的に理解し、放射性物質と放射線に対応する技術について学ぶ。

〔第11回〕 エネルギー供給の課題と技術 (1) エネルギー資源と発電のしくみ

エネルギー資源にはどのようなものがあり、どのような特徴を持つのか、また、エネルギー資源はどれほど残されているのかを実質埋蔵量(推定値)と可採年数の観点から学ぶ。エネルギーとパワーについて基礎的事項を整理し、火力発電をはじめとする発電の各種の技術を学ぶ。

〔第12回〕 エネルギー供給の課題と技術 (2) 原子力発電

東京電力福島第一原子力発電所の深刻な事故は重大な社会問題であり、環境問題である。このような問題を解決するためには、原子力発電のしくみを知ることに加えて、核廃棄物の処理や廃炉に至るまでのシステム全体の理解が必要である。原子力発電について総合的に学ぶ。

〔第13回〕 エネルギー供給の課題と技術 (3) 再生可能エネルギー、電池、スマートグリッド

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

再生可能エネルギーにはどのようなものがあり、どのような特徴を持つのかを整理し、再生可能エネルギーを普及させるために不可欠とされている電池についても開発の現状を学ぶ。さらに、エネルギー供給システムとして注目されているスマートグリッドについて学ぶ。

[第 14 回] a: 講義全体のふりかえり b: 期末試験

3. 履修上の注意

環境・エネルギー問題に広く関心を持ち、メディアから得られる情報に積極的に耳を傾けること。ただし、情報を鵜呑みにするのではなく、多様な観点から情報を吟味し、自らの頭で考えることが重要である。日常生活が本授業と直結しているという意識を持って積極的に受講して欲しい。

なお、新型コロナウイルスの感染状況により、授業内容、授業方法、授業回数、などに変更が生じる可能性がある。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

授業中に配布するレジュメを振り返り、不明な部分があれば授業で質問すること。また、次の回の内容についてレジュメや参考書に目を通しておくこと。

5. 教科書

特に定めない。

6. 参考書

『新しいくらしのかたの か・た・ち』井奥洪二, 石田秀輝, 彼谷邦光, 高橋由貴彦, 田路和幸, 安田喜憲著 芸立出版 2007 年 ISBN:978-4-87466-065-2

7. 課題に対するフィードバックの方法

受講者が課題にどのように取り組んだのかを授業時に紹介し、気づきを説明する。また、課題の回答例を紹介することによって受講者の理解を深める。質問は随時受け付ける。

8. 成績評価の方法

授業中に実施する習熟度チェック(30%), 期末試験(70%)

なお、新型コロナウイルスの感染状況により、成績評価の方法をレポート等に変更する可能性がある。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

環境計画

科目ナンバー	(ST)ENV396J	配当学年	3 年	開講学期	春学期
科目名	環境計画[M]				
担当者名	山本 俊哉			単位数	2 単位

1.授業の概要・到達目標

都市・建築の創造や維持管理に際しても、多様化・深刻化する地球環境問題にどのように向き合っていくかが問われており、「環境問題の解決無しに人類の未来はない」という共通認識が深まっている。

本講義では主に都市の環境問題に焦点を当て、“Think Globally, Act Locally”の視点をベースに、持続可能な社会とするための計画論を扱う。人間活動を規定している政策、法律、社会経済、技術、ライフスタイル等、幅広い視点や多様なスケールによるアプローチにより、都市・建築を取り巻く環境に対する理解を深め、計画論についての知識や能力を高める。

学習到達目標は以下のとおりである。

- ①地球環境問題に関わる社会的な要請に応えられる基礎知識を修得する。
- ②持続可能な社会の都市像を理解し、その解決方法を考える能力を修得する。
- ③自然環境の保全と再生に関する計画的な手法の基礎知識を修得する。

2. 授業内容

[第1回] 都市化と地球環境問題 [メディア授業(リアルタイム配信型およびオンデマンド型)]

「環境計画」のガイダンスとして、生活様式の近代化と都市化に伴い、環境問題が地球規模に広がり、深刻な問題になりつつある現状を理解する。

[第2回] 地球温暖化とエネルギー計画 [メディア授業(オンデマンド型)]

地球温暖化に伴う気温上昇とその影響、パリ協定に至る国際的な政策の展開、脱炭素社会に向けた日本の取り組み、エネルギー基本計画をめぐる課題について理解を深める。

[第3回] 持続可能な開発 [メディア授業(オンデマンド型)]

世界的に支持を得ている「持続可能な開発」の概念とその議論、EU のサステイナブルシティ戦略やエネルギー自立地域を学び、持続可能な開発目標 (SDGs) の特徴について考える。

[第4回] 都市の成長管理 [メディア授業(オンデマンド型)]

米国における都市の成長管理政策の流れ、ニューアーバニズムと公共交通志向型開発、ポートランドとシアトルのスマートグロースに学び、都市集中型と地方分散型について考える。

[第5回] 環境基本計画 [メディア授業(オンデマンド型)]

日本の環境行政と国の環境基本計画の歴史を理解するとともに、ポートランドと京都と川崎の環境計画の事例を通して、2050 年脱炭素社会へのシナリオについて考える。

[第6回] 循環型社会・経済と環境計画 [メディア授業(オンデマンド型)]

減量化に向けたごみの分類と処理、最終処分地問題、エコタウン事業、海洋プラスチックごみ対策について理解を深め、循環型社会・経済と環境計画について考える。

[第7回] 緑地・緑化と環境計画 [メディア授業(オンデマンド型)]

首都圏近郊の緑地空間の遺産、都市の緑化とパークマネジメント、都市緑地法と「緑の基本計画」、都市農業をめぐる問題と新興計画を理解するとともに、ドイツの事例を通して緑地・緑化と環境計画について考える。

[第8回] 水循環と環境計画 [メディア授業(オンデマンド型)]

世界的な水問題と都市型水害から水循環の問題と雨水利用の推進の必要性を理解した上で、上下水道整備の歴史を振り返り、その現代的な課題や親水公園の多自然型への流れを考える。

[第9回] ヒートアイランドと環境計画 [メディア授業(オンデマンド型)]

ヒートアイランド現象とその要因について解説し、クールスポットや「風の道」の創出、CASBEE-HI とまちなか暑さ対策、自然の力を組み込むグリーンインフラについて学ぶ。

[第10回] 地域生態系と環境計画 [メディア授業(オンデマンド型)]

ラムサール条約湿地登録や生物多様性条約を理解するとともに、生態系の多様性、生態ピラミッドから見た問題、人間と自然の共存をめざす環境計画について学ぶ。

[第11回] 大気汚染対策と環境計画 [メディア授業(オンデマンド型)]

日本の大気汚染対策の歴史、光化学スモッグ対策と PM2.5 対策、ロードプライシングと交通需要マネジメント、ウォーカブルシティとタクティカル・アーバニズムについて学ぶ。

[第12回] 環境アセスメント [メディア授業(オンデマンド型)]

アセスメントの概念と日米の環境影響評価制度の歴史について学んだ上で、戦略的アセスメントの意義、スクリーニングとスコopingなどの手続きについて理解する。

[第13回] アメニティと環境創造 [メディア授業(オンデマンド型)]

「総合的な快適性」を意味するアメニティの概念、プレイス(場所)やシビック・プライドのキーワードを理解し、国内外の事例を通してそれらを守り生み出す手法を学ぶ。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

[第 14 回] これからの環境計画 [メディア授業(リアルタイム配信型およびオンデマンド型)]

提出された最終レポートをもとに、都市の環境計画の課題について議論し、これからの環境計画のあり方について考える。

3. 履修上の注意

この授業はメディア授業科目として開講される。授業は初回と最終回を除き、全て講義動画を Oh-o!Meiji システムを通じて配信するオンデマンド型で行う。初回と最終回は Zoom を使ったリアルタイム配信型とするが、その記録動画を Oh-o!Meiji システムを通じて配信するオンデマンド型として受講することを可能とする。

講義動画は原則毎週火曜日に Oh-o!Meiji システムを通じて配信し、授業動画は当該学期中に視聴を可能とする。なお、毎回の授業内容に対するレポートの提出を課し、出席確認および理解度確認を行う。また、その提出レポートのうち優れたものを毎回 10 点程度選抜し、それを Oh-o!Meiji システムを通じて配信することで履修者同士の意見交換の場とする。なお、最終回は、最終レポートのうち優れたものを 6 点程度選抜し、該当学生にその内容を発表してもらい、リアルタイムでの意見交換を行う。教員への質問・相談窓口として、教員のメールアドレスを履修者に通知する。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

毎回の講義動画に併せて参考動画や参考資料も Oh-o! Meiji システムを通じて配信するので、それらも活用して毎回授業のレポート作成の参考にすること。また、毎回優れた学生レポートを 10 点程度選抜し Oh-o! Meiji を通じて配信するので、それらを通して授業内容を復習すること。

5. 教科書

指定なし。授業資料は Oh-o! Meiji システムに掲載する。

6. 参考書

『図説 人新生 環境破壊と気候変動の人類史』, ギリス・パルソン, (東京書籍)

『環境政策論講義』, 竹本和彦, (東京大学出版会)

『都市環境学』, 都市環境学教材編集委員会編, (森北出版)

『都市環境論』, 花木啓祐, (岩波書店)

『都市環境のクリマアトラス—気候情報を活かした都市づくり』, 日本建築学会, (ぎょうせい)

『サステイナブル・コミュニティ —持続可能な都市のあり方をもとめて』, 川村健一・小門裕幸, (学芸出版社)

『持続可能な都市 —欧米の試みから何を学ぶか—』, 福川裕一・矢作弘・岡部明子, (岩波書店)

『都市の環境倫理』, 吉永明弘, (勁草書房)

『エネルギー・シフト 再生可能エネルギー主力電力化への道』, 橘川武郎, (白桃書房)

『Come On! 目を覚そう 環境危機を迎えた「人新生」をどう生きるか?』, エルンスト・フォン・ワイツゼッカー/アンダース・ワイクマン, (明石書店)

『図解でわかるカーボンニュートラル』, 一般財団法人エネルギー総合工学研究所, (技術評論社)

7. 課題に対するフィードバックの方法

毎回の授業内容について出題するレポートは、採点してその結果を Oh-o! Meiji にて履修者にフィードバックするとともに、提出されたレポートの中から毎回、優秀レポートと佳作レポートの 10 ずつ選抜して Oh-o! Meiji にて履修者と共有する。また、最終授業日に優れた最終レポートを選んで発表・講評する機会を設ける。

8. 成績評価の方法

成績は、毎回授業レポートと最終レポートにより評価する。毎回授業レポートは、第 1 回～第 14 回まで各回の授業内容に関する課題を課し、コメントを述べる(400 字以上)。最終レポートは、最近の環境問題や環境計画に関するニュース(論説を含む)や論文・論考を選び、主要な論点を整理しながら自分の考えを展開し、これからの環境計画について自分の意見を述べる(2,400 字～2,800 字)。毎回授業レポートと最終レポートの配点は、それぞれ 70%, 30%とする。

単位取得の条件は、毎回授業レポートと最終レポートの合計得点が満点の 60%以上とする。

9. その他

オフィスアワーの日時:水曜日 12:40～13:20 場所:A 館 A1108 室(都市計画研究室)

原則として、e-mail (toshiya@meiji.ac.jp)で連絡を取ってください。

建築学科の履修生への注意事項

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

〈建築学科の学習・教育到達目標との対応〉

本科目は、「学習教育到達目標(D)総合力・専門力」の達成に必要な選択科目である。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

知的財産法

科目ナンバー	(ST)LAW211J	配当学年	2 年	開講学期	春学期
科目名	知的財産法				
担当者名	木下 茂			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

研究開発活動等の知的創作活動から得られた成果物の中には、財産的価値のある「知的財産」が含まれており、この「知的財産」を保護する手段が「知的財産権」である。この「知的財産権」によって「知的財産」を適切に保護することにより、企業は「知的財産」を独占的に実施でき、多大の利益を享受することができる。一方、「知的財産権」によって「知的財産」が適切に保護されていない場合には、第三者の模倣を容認せざるを得ず、企業は多大の不利益を受けることとなる。

このように「知的財産権」の取得は企業経営に大きな影響を与えるものである。従って今後研究開発に従事する者にとっても、「知的財産権」に関する知識は「専門分野における技術的知識」と同様、不可欠であり、その知識の有無によって既に述べたように企業活動が大きく左右されるといっても過言ではない。

本講義においては、知的財産法の法律論に偏ることなく、担当教員の、弁理士として経験した実例を交えながら、研究者・開発者にとって必要な知的財産権の基本的知識を、特に産業財産権を中心に習得することを目的とする。

2. 授業内容

[第1回] 「知的財産権」とは何かについて概観する。

[第2回] 特許法、実用新案法の保護の対象(客体、主体)について説明する。

[第3回] 特許権を取得するための要件(特許要件)について説明し、更に、特許制度における手続きの流れ等の概要を説明する。

[第4回] 出願書類作成の前提となる先行技術調査について説明する。また特許出願の際に提出する書類(出願書類)について事例に基づいて説明する。

[第5回] 拒絶理由を回避するための意見書、補正書を実例に基づいて説明する。

[第6回] 「特許権の効力」及び「特許権の活用」について説明する。

[第7回] 「特許権侵害」について、どのように行われるのか、原告、被告の立場からその対応について説明する。

[第8回] 「商標制度」における「保護の対象」及び「出願の手続き」について説明する。

[第9回] 「商標の登録要件」、「商標権の侵害」について説明する。

[第10回] 「意匠制度」における「保護の対象」、「登録要件」について説明する。

[第11回] 意匠の侵害について概説する。

[第12回] 不正競争防止法・著作権について概説する。

[第13回] 知的財産の国際的保護について特許を中心に説明する。また、企業における知的財産戦略について考察する。

[第14回] a:試験 b:試験の正答解説

3. 履修上の注意

単に、制度の内容を覚えるのでは意味がない。学んだことに基づいて、将来それを研究者、開発者として、研究開発活動においてどのように活用すべきかを考えながら学習してほしい。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

次回の授業範囲について事前に参考書で学習しておくこと。

5. 教科書

特にない。授業においてプリントを配布する。但し、下記の「産業財産権標準テキスト」は、知的財産権を初めて学習する者にとっても理解し易く、平易に書かれているので、お勧めする。また、「標準特許法」は、特許について「産業財産権標準テキスト」より詳しく書かれているので、特許についてより理解を深めることができ、お勧めする。

6. 参考書

「産業財産権標準テキスト 総合編第5版」¥990 著者:経済産業省特許庁

「標準特許法 第8版」(有斐閣)¥3,080 著者:高林 龍

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業の終わりに課題を出し、解答してもらう。次の授業においてその課題について解説・議論する。

8. 成績評価の方法

レポート 50%, 期末テスト 50% (授業中に配布したプリント持込可)

合計が満点の 60% 以上を単位修得の条件とする。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科学技術史

科目ナンバー	(ST)(ST)S251J	配当学年	2 年	開講学期	秋学期
科目名	科学技術史				
担当者名	岡田 大士			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

様々な産業やサービスの多くが、それぞれの時代の新しい科学的発見・技術革新をもとに誕生してきたことに異論をはさむものはほとんどいないでしょう。科学的発見・技術革新はその地域の政治経済・自然環境の影響を受けて展開してきました。科学的発見・技術革新がいかなる背景で成立してきたかを知ることは、我々現代社会に生活するもの、とりわけ理工学部で学ぶ皆さんにとって必要な教養であるといえます。

また、皆さんは大学入学前に多かれ少なかれ歴史を学んだ経験があると思います。大学入学前に学んだ歴史上の知識と、入学後に学ぶ専門知識の間を科学と技術の視点から結び付け、自ら論じられるようになることは、大学に学ぶ皆さんにとって必要な能力であると考えます。みなさんが卒業後専門家として産業その他の世界で中心的役割を担うにあたり、人類の長きにわたる知識の蓄積を受け継ぎ、理工学部の学びと結びつけることで、様々な場面で行うであろう意思決定に必要な能力を身に着けることをこの科目の目標とします。

本講義においては、近代産業の大きな転換点となった産業革命を中心に、その背景となる 19 世紀までの技術や社会への影響、また各国への波及とりわけ日本・ドイツ・アメリカへの影響を考えてみたいと思います。

2. 授業内容

[第 1 回] a のみ: イントロダクション

本講義の目的と概要が理解できる。

[第 2 回] 原始社会と技術: 技術とは何か

原始時代に生きた人間の生活から、技術の概念を説明できる。

[第 3 回] 古代社会と技術: 社会的分業の成立

古代社会に生きた人間の生活に生まれた技術のあり方を説明できる。

[第 4 回] 中世社会と技術: 産業革命の準備

中世の時代に生まれた様々な技術と、のちの産業革命との関連を理解し、説明できる。

[第 5 回] 産業革命(1): イギリス綿工業の変化

(1) 当時の世界の綿工業におけるイギリスの位置を理解することができる。

(2) 綿工業における機械化の展開を理解することができる。

[第 6 回] 産業革命(2): 他の産業への波及(蒸気機関・機械工業・化学工業)

(1) 燃料としての石炭の普及とその動力への展開を理解することができる。

(2) 産業革命の進展に伴う機械工業・化学工業への展開を理解することができる。

[第 7 回] 産業革命(3): 他の産業への波及(製鉄・電気・通信)

(1) 産業革命に伴う製鉄技術の変化が理解できる。

(2) 産業革命を支える電気・通信事業の展開が理解できる。

[第 8 回] 産業革命(4): 産業革命が社会に与えた影響

(1) 産業革命によって起きたイギリスの社会的経済的変化を理解する。

[第 9 回] 明治日本と在来産業と西洋技術の導入

(1) 明治期以前、そして明治期の近代化を支えた在来産業を理解する。

(2) 明治期に導入された西洋技術・人材養成制度を理解する。

[第 10 回] アメリカにおける大量生産技術と大学・企業内研究所

(1) 新大陸に誕生した新興国アメリカで独自に展開した技術を理解する。

(2) アメリカの近代化を支えた制度としての大学・研究所を理解する。

[第 11 回] ドイツ化学産業と第一次大戦

(1) 19 世紀後半から 20 世紀初頭の科学工業のあり方を理解する。

(2) 新しい科学的発見が積極的に戦争に転換される過程を理解する。

[第 12 回] 第二次大戦期に至る日本の科学と軍事研究

(1) 20 世紀初頭から第二次大戦期までの日本で形成された科学を支える制度を理解する。

(2) 戦争に影響を受ける当時の一般市民・研究者の状況を理解する。

[第 13 回] アメリカにおける原爆開発

(1) 核分裂の発見という科学的知見が大量破壊兵器を生み出す過程を理解する。

(2) アメリカ合衆国が原子爆弾を開発し投下するに至る過程を理解する。

[第 14 回] 日本における原爆開発と敗戦

(1) 世界的な核兵器競争の状況における当時の日本の位置を理解する。

(2) 第二次大戦から現在に至る日本の戦後復興と科学研究の展開を理解する。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

3. 履修上の注意

授業は、講義形式でおこなわれます。講義レジュメを Oh-o! Meiji クラスウェブに公開するので、授業前に各自プリントアウトして授業にのぞむようにしましょう。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

シラバスに出てくる内容・キーワードに合わせて、対応する時代・地域に関する中学・高校の日本史・世界史・物理・化学の教科書・資料集・図説を読んでおくことを勧めます。また、学習内容をより深く学ぶために、「自然科学史 A・B」や、歴史学関連の科目を履修することを勧めます。また、技術史を学ぶ上で実際のモノを見られるよう、インターネット上の資料へのリンク等を Oh-o! Meiji クラスウェブで公開するので、授業前後に視聴しておくことを勧めます。

5. 教科書

本年度は使用しない。

6. 参考書

全体として、下記の書籍を参考に資料を作成しています。

菊池俊彦ほか『科学技術史概論』(1978、オーム社)

湯浅光朝『コンサイス科学年表』(1988、三省堂)

大沼正則『技術と労働』(1995、岩波書店)

道家達将『科学と技術の歩み』(1995、岩波書店)

古川安『科学の社会史』(2018、ちくま学芸文庫)

広重徹『科学の社会史』(2002、岩波現代文庫)

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業時間内で講評・解説の時間を設けます。授業時間に限らず Oh-o! Meiji クラスウェブでフィードバックを行う予定です。

8. 成績評価の方法

学期末に定期試験を実施します。平常点(授業への参加度、各回で小課題を課された際の対応をもとにします)40%、定期試験 60%の比率で得点をつけます。単位修得の条件は、満点の 60%以上とします。

9. その他

授業では映像資料を積極的に利用する予定です。積極的な出席を求めます。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

技術者倫理

科目ナンバー	(ST)PHL291J	配当学年	2 年	開講学期	春学期
科目名	技術者倫理(1.2 組)				
担当者名	山橋 浩三			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

技術者倫理あるいは研究公正に関する報道が多数なされている。複数の自動車メーカーでの完成検査不正、燃費データ改ざん、排ガス規制逃れ、自動車部品メーカーでのエアバッグリコール問題、素材や部品メーカーでの品質に関する不適切行為やデータ改ざん、製薬メーカーにおける治療薬の臨床研究事案など。これらの事例は、企業の存続、地球環境問題、果ては人命にまでおよび、社会的な影響は極めて大きい。製品を作り上げる際、品質、コスト、納期などの厳しい制約条件の下で技術者は常に難しい意思決定を求められる。加えて、法に従うことはもちろん、環境、安全など社会的な影響をも考慮しなければならない。一つの品質事故で消費者に犠牲を強いることこともある。技術者の決定は大きな責任をともなう。

この「技術者倫理」の授業では、技術者倫理と研究公正の2つについて学ぶ。技術者倫理では、企業と技術者の関係から倫理問題を学ぶ。企業の目的は何か、企業はどのような仕組みで機能しているのか、技術者はその企業の中でどのような役割を担っているのか、倫理問題はどこに潜んでいるのか。

研究公正では、研究者としてとくに注意しなければならない事項、「ねつ造」、「改ざん」、「盗用」について学ぶ。

大学卒業後、職業人である技術者あるいは研究者として適切な意思決定、必要な行動がとれる基礎知識を身につけることを到達目標とする。

この授業は、大手電機メーカーにおける担当教員自身の実務経験に基づき、実際に社会で起こっている事例を参考にして講義とグループ討議により構成する。そして、これら演習やグループ討議を通じて、様々な価値観を持つ多様な人々の多様な意見に耳を傾け、それら意見の相違を認識したうえで、自らの意見をまとめ上げ、意思表示する能力と教養を身につけることに期待する。

2. 授業内容

- [第1回]aのみ:「イントロダクション」はじめに、講義内容、講師紹介
- [第2回]「技術者倫理とは」技術者倫理とは、技術者と意思決定、
- [第3回]「技術者と企業」技術者とは、企業の目的、技術者の役割と責任
- [第4回]「コーポレート・ガバナンス」コンプライアンス、内部統制、問題発生時の対処
- [第5回]「グループ討議の進め方」グループ討議の進め方、セブン・ステップ・ガイド、エシックス・テスト
- [第6回]「チャレンジャー号爆発事故」事例検討、スペースシャトル・チャレンジャー号のグループ討議
- [第7回]「新幹線と地震対策」事例検討、新潟県中越地震における新幹線と地震対策のグループ討議
- [第8回]「知的財産、技術流出」特許、著作権、輸出管理、企業情報、企業秘密
- [第9回]「研究公正と利益相反」研究とは、特定不正行為、利益相反、企業と研究
- [第10回]「失敗に学ぶⅠ」過去の失敗からは多くのことを学ぶ
- [第11回]「失敗に学ぶⅡ」過去の失敗を将来に活かし、未然に防ぐ
- [第12回]「よく生きる(Well-being)」予防倫理と志向倫理
- [第13回]「メゾ・マクロレベル」新しい技術、生命、人工知能
- [第14回]「まとめ」講義全体の振り返り、皆さんへ期待したいこと

3. 履修上の注意

授業の中で演習やグループで討議する。グループ討議の進行や発言、発表等、積極的な授業への参加に期待する。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

講義に加えて演習やグループ討議が授業の中心となる。グループ討議では事例の理解が必須となる。事前に課題事例の内容や周辺情報を教科書、参考書、文献から調査し、理解しておくこと。

5. 教科書

『事例で学ぶ技術者倫理—技術者倫理事例集(第2集)』、電気学会倫理委員会、電気学会、(オーム社)

6. 参考書

- 『技術者倫理事例集』、電気学会倫理委員会、電気学会、(オーム社)
- 『新しい時代の技術者倫理』、札野順著、放送大学教育振興協会、(NHK 出版)

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

『科学の健全な発展のために―誠実な科学者の心得』, 日本学術振興会「科学の健全な発展のために」編集委員会, (丸善出版), 日本学術振興会 <https://www.jsps.go.jp/j-kousei/index.html> 参照。PDF ファイルをダウンロード可能。

7. 課題に対するフィードバックの方法

演習・グループ討議、発表に対して講師が講評する。

8. 成績評価の方法

演習・グループ討議、発表、レポート提出、授業への貢献度で評価する。演習・グループ討議、レポートの提出は各講義の中で指示する。講義中に実施するグループ討議の進行, 質問, 発表等の積極性を加点対象とする。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)PHL291J	配当学年	2 年	開講学期	春学期
科目名	技術者倫理(3.4 組)				
担当者名	山橋 浩三			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

技術者倫理あるいは研究公正に関する報道が多数なされている。複数の自動車メーカーでの完成検査不正、燃費データ改ざん、排ガス規制逃れ、自動車部品メーカーでのエアバッグリコール問題、素材や部品メーカーでの品質に関する不適切行為やデータ改ざん、製薬メーカーにおける治療薬の臨床研究事案など。これらの事例は、企業の存続、地球環境問題、果ては人命にまでおよぶ、社会的な影響は極めて大きい。製品を作り上げる際、品質、コスト、納期などの厳しい制約条件の下で技術者は常に難しい意思決定を求められる。加えて、法に従うことはもちろん、環境、安全など社会的な影響をも考慮しなければならない。一つの品質事故で消費者に犠牲を強いることこともある。技術者の決定は大きな責任をともなう。

この「技術者倫理」の授業では、技術者倫理と研究公正の2つについて学ぶ。技術者倫理では、企業と技術者の関係から倫理問題を学ぶ。企業の目的は何か、企業はどのような仕組みで機能しているのか、技術者はその企業の中でどのような役割を担っているのか、倫理問題はどこに潜んでいるのか。

研究公正では、研究者としてとくに注意しなければならない事項、「ねつ造」、「改ざん」、「盗用」について学ぶ。

大学卒業後、職業人である技術者あるいは研究者として適切な意思決定、必要な行動がとれる基礎知識を身につけることを到達目標とする。

この授業は、大手電機メーカーにおける担当教員自身の実務経験に基づき、実際に社会で起こっている事例を参考にして講義とグループ討議により構成する。そして、これら演習やグループ討議を通じて、様々な価値観を持つ多様な人々の多様な意見に耳を傾け、それら意見の相違を認識したうえで、自らの意見をまとめ上げ、意思表示する能力と教養を身につけることに期待する。

2. 授業内容

- [第1回]aのみ:「イントロダクション」はじめに、講義内容、講師紹介
- [第2回]「技術者倫理とは」技術者倫理とは、技術者と意思決定、
- [第3回]「技術者と企業」技術者とは、企業の目的、技術者の役割と責任
- [第4回]「コーポレート・ガバナンス」コンプライアンス、内部統制、問題発生時の対処
- [第5回]「グループ討議の進め方」グループ討議の進め方、セブン・ステップ・ガイド、エシックス・テスト
- [第6回]「チャレンジャー号爆発事故」事例検討、スペースシャトル・チャレンジャー号のグループ討議
- [第7回]「新幹線と地震対策」事例検討、新潟県中越地震における新幹線と地震対策のグループ討議
- [第8回]「知的財産、技術流出」特許、著作権、輸出管理、企業情報、企業秘密
- [第9回]「研究公正と利益相反」研究とは、特定不正行為、利益相反、企業と研究
- [第10回]「失敗に学ぶⅠ」過去の失敗からは多くのことを学ぶ
- [第11回]「失敗に学ぶⅡ」過去の失敗を将来に活かし、未然に防ぐ
- [第12回]「よく生きる(Well-being)」予防倫理と志向倫理
- [第13回]「メゾ・マクロレベル」新しい技術、生命、人工知能
- [第14回]「まとめ」講義全体の振り返り、皆さんへ期待したいこと

3. 履修上の注意

授業の中で演習やグループで討議する。グループ討議の進行や発言、発表等、積極的な授業への参加に期待する。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

講義に加えて演習やグループ討議が授業の中心となる。グループ討議では事例の理解が必須となる。事前に課題事例の内容や周辺情報を教科書、参考書、文献から調査し、理解しておくこと。

5. 教科書

『事例で学ぶ技術者倫理—技術者倫理事例集(第2集)』、電気学会倫理委員会、電気学会、(オーム社)

6. 参考書

『技術者倫理事例集』、電気学会倫理委員会、電気学会、(オーム社)

『新しい時代の技術者倫理』、札野順著、放送大学教育振興協会、(NHK 出版)

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

『科学の健全な発展のために―誠実な科学者の心得』, 日本学術振興会「科学の健全な発展のために」編集委員会, (丸善出版), 日本学術振興会 <https://www.jsps.go.jp/j-kousei/index.html> 参照。PDF ファイルをダウンロード可能。

7. 課題に対するフィードバックの方法

演習・グループ討議、発表に対して講師が講評する。

8. 成績評価の方法

演習・グループ討議、発表、レポート提出、授業への貢献度で評価する。演習・グループ討議、レポートの提出は各講義の中で指示する。講義中に実施するグループ討議の進行, 質問, 発表等の積極性を加点対象とする。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)PHL291J	配当学年	2 年	開講学期	春学期
科目名	技術者倫理(2 年機械.応.数/3 年物)				
担当者名	高橋 正人			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

本講義は、これから専門技術者になろうとする人たちに単なる倫理ではなく、特に「技術者倫理」という領域が実践的な知であることを紹介する。そして「今、なぜ技術者倫理が必要なのか」を理解し、実社会において倫理的判断を求められる場面に遭遇したとき、倫理的に正しい意思決定と行動ができるようになることを目的とする。しかし、技術者倫理というものは、常に新しい課題が生まれ、それに対処する行動倫理が提案されるという極めて動的なものでもある。本講義では、世界一精密な機械といわれる半導体露光装置の開発設計における担当教員自身の実務経験に基づく事例を紹介する。特に、開発段階および現場の技術課題に対するリアルな技術者倫理課題を紹介する。

また、国家資格である技術士に要求される能力について説明する。さらに、本講義の特徴として、日本技術士会の倫理綱領(2023)、技術者倫理事例集を積極的に活用する。

2. 授業内容

「第1回」講義の概要

- ・本講義の目的および目標
- ・技術者倫理の基本概念

各種技術系学協会の技術者倫理の定義

日本技術士会倫理綱領とモラル要素の 7 価値と 9 義務

- ・関連事例と課題演習(安全)

[第2回] 技術者倫理に関連する法令・行動規範

- ・技術者倫理関連法令及び規範(その 1)
- ・関連事例と課題演習

[第3回] 技術者倫理に関連する法令・行動規範

- ・技術者倫理関連法令及び規範(その 2)
- ・関連事例と課題演習

[第4回] 新しい時代の技術者倫理とは。

- ・予防倫理と志向倫理について考察する。
- ・関連法令、規範
技術士会倫理綱領、日本学術会議行動規範
- ・関連事例と課題演習(技術者の行動規範)

[第5回] 技術者の意思決定

- ・技術者が意思決定を迫られる状況で、適切な価値判断を行い、問題解決を実行できる能力と実践する意思力を考察する。
- ・関連法令、規範
技術者倫理の4つのレベル
- ・関連事例と課題演習(対立する価値)

[第6回] 科学技術と社会

- ・科学技術が社会に与える影響について考察する。
- ・関連法令、規範
科学技術基本計画、製造者責任法(PL 法)
- ・関連事例と課題演習(公衆)

[第7回] 技術者の資質と能力

- ・技術者倫理の観点で技術者に求められる資質と能力について考察する。
- ・関連法令、規範
ABET、JABEE、IEA
- ・関連事例と課題演習(専門知識の維持向上)

[第8回] 技術者としての行動設計

- ・技術者として直面する倫理問題、意思決定の阻害要因と促進要因について考察する。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

- ・関連法令、規範
線引き問題、相反問題
- ・関連事例と課題演習(線引き問題)

[第9回]技術者の責任

- ・技術者が特別な責任をもつ理由について考察する。
- ・関連法令、行動規範
公益通報者保護法、ホイッスルブローイング
- ・関連事例と課題演習(技術者の責任範囲)

[第10回]ISO26000と企業の社会的責任 CSR

- ・技術者の社会的責任に関する国際規格 ISO26000 について考察する。
- ・関連法令、規範
ISO、CSR
- ・関連事例と課題演習(企業の行動規範とCSRの取り組み)

[第11回]公衆の利益の優先(安全)

- ・技術者倫理の第一原則である安全について考察する。
- ・関連事例と課題演習(自動車、鉄道、輸送設備、製鉄工場、建設、自然災害)

[第12回]持続可能性の確保

- ・持続可能な社会を形成していくためには、技術者が強い倫理意識をもって活動する必要がある。環境の観点および倫理の観点から社会的影響について考察する。
- ・関連事例と課題演習(健康、利便性)

[第13回]秘密保持、法規遵守

- ・情報の取り扱いと地域の法規遵守と文化的価値の尊重について考察する。
- ・関連事例と課題演習(情報の不正な取り扱い、談合)

[第14回]継続研鑽、まとめ

- ・専門職技術者としての、「品位の向上」と「資質の向上」の向上について考察する。
- ・関連事例と課題演習(Continuing Professional Development)
- ・レポート課題の説明

3. 履修上の注意

この講義を通して、技術者倫理を知識として学び取ることは容易であるが、その真の姿は、将来、専門職業技術者になり日常の業務を遂行するにあたって、技術者倫理の実現を妨げるケースに遭遇したとき、倫理的に正しい行動を実行できる勇気を持つことであることを身に付けてほしい。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

毎回の講義内容と課題が、レポート課題の進めるときに必要な知識となるため、講義内容と演習は必ず復習しておくこと。

5. 教科書

特に設定しない。
毎講義で、講義内容を配布する。

6. 参考書

新しい時代の技術者倫理、札野順著、放送大学教育振興協会
日本技術士会倫理綱領(2023)、技術士プロフェッション宣言
技術士倫理綱領の理解を深める技術者倫理事例集、日本技術士会倫理委員会編、日本技術士会
科学技術者倫理の事例と考察、米 NSPE 倫理審査委員会編、日本技術士会訳編、丸善(株)
続科学技術者倫理の事例と考察、米 NSPE 倫理審査委員会編、日本技術士会訳編、丸善(株)

7. 課題に対するフィードバックの方法

毎講義に理解度確認のために小課題を課します。
講義中に課題内容についてポイントを説明し、次回に解答と解説を行います。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

また、課題だけでなく講義中の内容に関しても、問い合わせフォルダを開設し、個別の質問にも対応します。
さらに、Oh-meiji の”授業お知らせ管理”活用し、受講者全員に共通する質問事項およびその解説を適宜配信します。

8. 成績評価の方法

以下の2点で評価する。

- ・講義への貢献度(講義に参加する姿勢)10%、課題演習 40%、レポート 50%
- ・評価基準は、講義内容を理解し、自分の考察を深めているか。

9. その他

毎講義で、課題演習を行う。また全体の講義を通して最後にレポートを提出する。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)PHL291J	配当学年	3 年	開講学期	秋学期
科目名	技術者倫理(機情)				
担当者名	高橋 正人			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

本講義は、これから専門技術者になろうとする人たちに単なる倫理ではなく、特に「技術者倫理」という領域が実践的な知であることを紹介する。そして「今、なぜ技術者倫理が必要なのか」を理解し、実社会において倫理的判断を求められる場面に遭遇したとき、倫理的に正しい意思決定と行動ができるようになることを目的とする。しかし、技術者倫理というものは、常に新しい課題が生まれ、それに対処する行動倫理が提案されるという極めて動的なものでもある。本講義では、世界一精密な機械といわれる半導体露光装置の開発設計における担当教員自身の実務経験に基づく事例を紹介する。特に、開発段階および現場の技術課題に対するリアルな技術者倫理課題を紹介する。

また、国家資格である技術士に要求される能力について説明する。さらに、本講義の特徴として、日本技術士会の倫理綱領(2023)、技術者倫理事例集を積極的に活用する。

2. 授業内容

「第1回」講義の概要

- ・本講義の目的および目標
- ・技術士に要求される能力
- ・技術者倫理の基本概念

各種技術系学協会の技術者倫理の定義

日本技術士会倫理綱領とモラル要素の 7 価値と 9 義務

- ・関連事例と課題演習(安全)

[第2回] 技術者倫理に関連する法令・行動規範

- ・技術者倫理関連法令及び規範(その 1)
- ・関連事例と課題演習

[第 3 回] 技術者倫理に関連する法令・行動規範

- ・技術者倫理関連法令及び規範(その 2)
- ・関連事例と課題演習

[第4回] 新しい時代の技術者倫理とは。

- ・予防倫理と志向倫理について考察する。
- ・関連法令、規範
技術士会倫理綱領、日本学術会議行動規範
- ・関連事例と課題演習(技術者の行動規範)

[第5回] 技術者の意思決定

- ・技術者が意思決定を迫られる状況で、適切な価値判断を行い、問題解決を実行できる能力と実践する意思力を考察する。
- ・関連法令、規範
技術者倫理の4つのレベル
- ・関連事例と課題演習(対立する価値)

[第6回] 科学技術と社会

- ・科学技術が社会に与える影響について考察する。
- ・関連法令、規範
科学技術基本計画、製造者責任法(PL 法)
- ・関連事例と課題演習(公衆)

[第7回] 技術者の資質と能力

- ・技術者倫理の観点で技術者に求められる資質と能力について考察する。
- ・関連法令、規範
ABET、JABEE、IEA
- ・関連事例と課題演習(専門知識の維持向上)

[第8回] 技術者としての行動設計

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

- ・技術者として直面する倫理問題、意思決定の阻害要因と促進要因について考察する。
- ・関連法令、規範
線引き問題、相反問題
- ・関連事例と課題演習(線引き問題)

[第9回]技術者の責任

- ・技術者が特別な責任をもつ理由について考察する。
- ・関連法令、行動規範
公益通報者保護法、ホイッスルブローイング
- ・関連事例と課題演習(技術者の責任範囲)

[第10回]ISO26000と企業の社会的責任 CSR

- ・技術者の社会的責任に関する国際規格 ISO26000 について考察する。
- ・関連法令、規範
ISO、CSR
- ・関連事例と課題演習(企業の行動規範とCSRの取り組み)

[第11回]公衆の利益の優先(安全)

- ・技術者倫理の第一原則である安全について考察する。
- ・関連事例と課題演習(自動車、鉄道、輸送設備、製鉄工場、建設、自然災害)

[第12回]持続可能性の確保

- ・持続可能な社会を形成していくためには、技術者が強い倫理意識をもって活動する必要がある。環境の観点および倫理の観点から社会的影響について考察する。
- ・関連事例と課題演習(健康、利便性)

[第13回]秘密保持、法規遵守

- ・情報の取り扱いと地域の法規遵守と文化的価値の尊重について考察する。
- ・関連事例と課題演習(情報の不正な取り扱い、談合)

[第14回]継続研鑽、まとめ

- ・専門職技術者としての、「品位の向上」と「資質の向上」の向上について考察する。
- ・関連事例と課題演習(Continuing Professional Development)
- ・レポート課題の説明

3. 履修上の注意

この講義を通して、技術者倫理を知識として学び取ることは容易であるが、その真の姿は、将来、専門職業技術者になり日常の業務を遂行するにあたって、技術者倫理の実現を妨げるケースに遭遇したとき、倫理的に正しい行動を実行できる勇気を持つことであることを身に付けてほしい。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

毎回の講義内容と課題が、レポート課題の進めるときに必要な知識となるため、講義内容と演習は必ず復習しておくこと。

5. 教科書

特に設定しない。毎講義で、講義内容を配布する。

6. 参考書

新しい時代の技術者倫理、札野順著、放送大学教育振興協会
技術士倫理綱領の理解を深める技術者倫理事例集、日本技術士会倫理委員会編、日本技術士会
科学技術者倫理の事例と考察、米 NSPE 倫理審査委員会編、日本技術士会訳編、丸善(株)
続科学技術者倫理の事例と考察、米 NSPE 倫理審査委員会編、日本技術士会訳編、丸善(株)

7. 課題に対するフィードバックの方法

毎講義に理解度確認のために小課題を課します。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

講義中に課題内容についてポイントを説明し、次回に解答と解説を行います。

また、課題だけでなく講義中の内容に関しても、問い合わせフォルダを開設し、個別の質問にも対応します。

さらに、Oh-meiji の”授業お知らせ管理”活用し、受講者全員に共通する質問事項およびその解説を適宜配信します。

8. 成績評価の方法

以下の2点で評価する。

- ・講義への貢献度(講義に参加する姿勢) 10%、課題演習 40%、レポート 50%
- ・評価基準は、講義内容を理解し、自分の考察を深めているか。

9. その他

毎講義で、課題演習を行う。また全体の講義を通して最後にレポートを提出する。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

国際実習(全組)

科目ナンバー	(ST)ARS265Z	配当学年	2 年	開講学期	秋学期集中
科目名	国際実習(全組)				
担当者名	工藤 寛之			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

本科目は、理工学部が主催する事前学習、現地講義、現地実習、事後学習の 4 部によって構成される実習科目である。事前学習では、タイの言語と文化に加えて、見学予定企業に関連する産業と工業技術について座学とグループワークを通じて学習し、現地実習の準備とする。現地講義および現地実習は夏季研修タイプログラムとして実施され、タイの文化や産業についてバンコク及びその近郊で実施される研修を通じて学ぶ。現地講義の内容として、バンコクの大学(シーナカリンウィロート大学を予定)の講師および現地企業の有識者をお招きしてタイの言語、文化、社会等を学ぶ。現地実習では、現地で事業展開している日系企業および関連会社の訪問および意見交換会を通じてタイの産業の現状とその将来性について学ぶ。事後学習として、帰国後に報告会を開催し、得られた知見を広く学部内に伝えることにより自身の学びを完成へと導く。

現在、日本企業の多くが海外にも活動拠点を持っており、製造業に従事する技術者が海外へ出張、或いは駐在して勤務することはごく一般的である。このプログラムで得た知識と経験が、グローバルな環境で活躍することのできる人材の基礎となる。

2. 授業内容

- [第1回] 事前学習:初級タイ語・タイ文化 タイの概要・タイ語挨拶
- [第2回] 事前学習:初級タイ語・タイ文化 タイ語会話・タイの食事
- [第3回] 事前学習:見学先企業に関連する産業と工業技術
- [第4回] 現地実習:Srinakharinwirot University 訪問 学生交流(1)
- [第5回] 現地実習:King Mongkut's Institute of Technology 訪問 学生交流(2)
- [第6回] 現地実習:工場見学・駐在員からのヒアリング(1)
- [第7回] 現地講義:タイ文化学習
- [第8回] 現地実習:工場見学・駐在員からのヒアリング(2)
- [第9回] 現地実習:工場見学・駐在員からのヒアリング(3)
- [第10回] 現地実習:現地インフラ施設・研究機関訪問
- [第11回] 現地実習:工場見学・駐在員からのヒアリング(4)
- [第12回] 現地実習:工場見学・駐在員からのヒアリング(5)
- [第13回] 現地実習:現地インフラ施設・研究機関訪問
- [第14回] 事後学習:本実習の現地実習に関する報告会

現地実習については、訪問先企業等との調整により、授業回・内容の変更をすることもある。訪問先企業等の詳細については渡航前ガイダンスで周知する。

3. 履修上の注意

- (ア)募集:5月に募集説明会を開催する。
- (イ)準備学習:工場見学や講義で必要となる英語および移動や食事の際に必要なタイ語
- (ウ)受講定員:受講者が7名以上、25 名以下で実施される。希望者多数の場合は GPA により選抜する。
- (エ)受講要件:原則として GPA が 2.0 以上であること。
- (オ)費用:プログラム参加費として約 16 万円(渡航費、現地移動費を含む、食費は原則含まない)の負担が必要。
- (カ)その他:本科目の単位は履修上限単位数に含めない。尚、履修登録後は実習の実施前であっても取り消すことはできない。

参加費や受講定員は為替や社会情勢などの実情に合わせて変更される場合がある。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

- (ア)自己紹介のできる中級英語力(目安として TOEIC470 点程度)ならびに日常会話で必要とされる初級タイ語を短期間で取得する必要があるため、両言語の予習が必要である。
- (イ)訪問先企業についてはウェブサイト等で業務内容を調べておく。

5. 教科書

タイ語の授業に関しては資料を配布する。各訪問先企業は企業パンフレットの配布がある。

6. 参考書

募集説明会等で周知する。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

7. 課題に対するフィードバックの方法

実習中は適宜学生へのフィードバックを行う。また成果発表会では個別に講評する。

8. 成績評価の方法

以下の合計で評価する。合計点が 60%を超えた場合に合格とする。なお、現地で実習に参加した者のみ報告会での発表を行うことができる。

- (1) 事前講義の課題:20%
 - (2) 現地講義・現地実習における評価:40%
 - (3) 報告会における評価:40%
-

9. その他

過去の実施報告書を <https://www.meiji.ac.jp/sst/intl-el.html> (または「国際実習 明治」で検索)にて閲覧できるので参考にすると良い。

集中科目のため Office hour を設けない。実習期間中に質問がある場合は随時受け付ける。それ以外は、学部事務室または担当教員に連絡すること。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)IND315J	配当学年	2 年	開講学期	夏期集中
科目名	プロジェクト実習1・2・3				
担当者名	久保田 寿夫			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

4名程度のチームを組み、電動カート用のモータの製作と駆動用プログラムを製作する。最終日にはレースを行い、定められた時間内に走行できる距離を競う。

モータの巻線構成は消費電力、トルク、最高速度などと高い相関がある。これらのバランスを考慮して、巻線構成を検討する。試作と実験を行い、改善を行う。目標を達成するためにはモータ設計のみではなく、最適な電圧制御を行うため駆動用のソフトウェアにも工夫する必要がある。検討した内容や創意工夫した事項はすべて実験ノートに記録する。

以下の項目が到達目標である。

チーム内で自らの考えを述べ、議論ができる。

試行や実験を通じて、課題に対応する手法を効果的に改善することができる。

地球温暖化などの課題を理解できる。

2. 授業内容

[1]:モータの原理・特性、装置についての講義

[2]:チーム内で方針の検討を行う

[3] [4]:モータ及びプログラムの製作

[5]～[12]:モータ及びプログラムの改善と試走

[13]:レースの準備

[14]:レースおよび報告会

3. 履修上の注意

(ア)受講定員 4 名以上, 最大16名程度, 希望者多数の場合は GPA により選抜する。

(イ)本科目の単位は履修上限単位数に含めない。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

オームの法則、キルヒホッフの法則、フレミングの(右手・左手)の法則などの物理法則について理解を深めておくこと。C 言語プログラミングの復習をしておくこと。

5. 教科書

なし

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

基本的には課題はチーム内で議論して解決するが、必要に応じて教員がアドバイスをする。

8. 成績評価の方法

以下の諸点により、最終評価する。

(1) 実験ノート(創意工夫やチーム内での議論の様子を考慮):80%

(2) レースの結果:20%

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)IND315J	配当学年	2 年	開講学期	夏期集中
科目名	プロジェクト実習1・2・3				
担当者名	立川 真樹			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

音反動車とは、音によって回転するおもちゃで、清涼飲料の容器などを組み合わせて簡単に作ることができる。以下の URL で、実際の様子を見ることができる。<https://www.youtube.com/watch?v=3DvuthaV9QE>

なぜこの装置が音によって回転するのかについては諸説あり、はっきりとわかっていない。本実習では、音反動車を製作し、スピーカーから様々な条件の音を照射して回転の様子を観察する。音波によってなぜ回転子に力が加わるのか？そのメカニズムを推論し、可能であれば検証実験を行う。

短期間の実習であるが、自然現象を解き明かすために、観測をし、物理法則に則してそのしくみを推論し、それを確かめるための実験を考案し実証する、という一連の科学のプロセスを経験する。共同作業や議論を通じ、科学する楽しさを感じる事が目的である。

2. 授業内容

第1日目 ガイダンス 音反動車の製作 設計・材料集め (240 分)

第2日目 音反動車の製作 組立・改良 (240 分)

第3日目 実験計画 実験条件の選定 測定法の検討 (240 分)

第4日目 実験と解析 (240 分)

第5日目 考察と追実験 理論的検討と実証実験 (240 分)

第6日目 研究発表 (150 分)

3. 履修上の注意

この現象については、文献やインターネットである程度調べることができるが、まずは予備知識を持たずに授業に臨むこと。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

これまで身に付けた知見や経験をもとに授業に臨めばよい。

5. 教科書

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

実験の進行に伴い、適宜アドバイスをする。

8. 成績評価の方法

実験や議論の進め方、成果報告を総合して評価する。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)IND315J	配当学年	2 年	開講学期	夏期集中
科目名	プロジェクト実習1・2・3				
担当者名	長島 和茂			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

本実習では結晶が成長するときの形をテーマとした実験を行う。雪に代表される結晶の成長形は、自然科学や数理科学のみならず、材料科学や建築デザインなど多様な観点から扱われるテーマである。学問的背景や関心の持ち方の異なる多様な学科の学生が一緒になって結晶成長の実験を行う経験は知的な意味でのコミュニケーション力の強化や発想力の強化に繋がると考える。また、結晶成長学の考え方のエッセンスは簡単なグラフや模式図をもとに 2～3 日もあれば理解できる。さらには、結晶成長実験は安価な道具類を組み合わせた試行錯誤に最適である。学んだ知識がたとえ簡単に理解できるものであっても試行錯誤の道具として利用することはたやすいことではない。本実習では学んだ知識を積極的に使う経験や装置を工夫しながらセッティングすることに重点が置かれ、手を動かしながら考えることの大切さを実感して欲しい。

本実習では、基礎的な考え方や最低限の実験技法は解説するが、学生が自発的な取り組みにより課題研究に取り組むことを必要とする。この実習を通じて、発想力や論理的思考力を強化するとともに、研究における一連のプロセス(情報収集、実験計画の立案、結果の整理・考察、結論)を経験してそのスキルの基礎を身に着けることを到達目標とする。

2. 授業内容

【第 1 回】「結晶の成長形」とは、結晶成長学基礎

【第2回】演示実験、研究とは(情報収集、実験計画の立案、結果の整理、考察、結論について)

【第3回】実験計画の報告・議論、方針の調整

【第4、5回】方針の決定、実験の実施、実験結果の整理と考察

【第6回】前回実験の報告及び議論、方針の決定

【第7、8回】実験の実施、実験結果の整理と考察

【第9回】前回実験の報告及び議論、方針の決定

【第10、11回】実験の実施、実験結果の整理と考察

【第12回】前回実験の報告及び議論、全実験の総括

【第13回】発表用資料の作成について

【第14回】実験報告会、報告書の提出

合計:14 コマ 1400 分

夏季休暇中に実施する。日程は 4 月の募集説明会にて告知する。

3. 履修上の注意

(ア)募集 4 月に募集説明会(ガイダンス)を開催する。

(イ)受講定員 2 名以上、最大 8 名程度、希望者多数の場合は小論文により選抜する。

(ウ)その他 本科目の単位は履修上限単位数に含めない。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

事前にテーマ内容について情報収集を行うこと。

5. 教科書

なし

6. 参考書

『結晶は生きている～その成長と形の変化のしくみ～』黒田登志雄著(サイエンス社)

7. 課題に対するフィードバックの方法

最終レポートの内容に対してコメントをするため、各自で見直しをすること。

8. 成績評価の方法

以下の諸点により最終評価し、その合計が満点の 60%以上を単位修得の条件とする。

(1) 実験計画・結果の解析についての口頭での報告:40%

(2) 実験実施当日の議論や工夫などの取り組み:40%

(3)最終報告書の内容:20%

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

プロジェクト実習1・2・3

科目ナンバー	(ST)IND315J	配当学年	2 年	開講学期	秋学期集中
科目名	プロジェクト実習1・2・3				
担当者名	松澤 淳			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

学部版「新入生の日(全学科生対象)」における新入生グループワークの運営補助を行うため、新入生が自己理解を深め、他者が自己理解を深めることに協力し、チームビルディングを実施するための実践的スキルを外部講師によるオムニバス形式で学ぶ。

効果的に自己理解を深めるには、実際に具体的なグループ活動を通して「DO (具体的経験)→LOOK (情報の収集)→THINK (分析・抽象化・概念化)→PLAN (仮説化・挑戦・実験)・GROW (持論化)」のプロセスをたどることが重要である。グループワークとしては、互いのプロフィールを情報交換して話題を見つけさせることから始めて、予め決められたタスクを制限時間内にこなし、正解への到達度を競うことを行う。

ここでは具体的な個別の場合に表出する新入生間のコミュニケーションエラーや、初対面の者の間に共感できる場をどう形成するか等解決すべき課題が多い。例えば前者については、こうしたエラーをあえて起こさせ、そこから防止法を考えさせることが効果的であるが、新入生の学習効果を最大化するには場の状況に応じた適切なサポートを適時的に行うことを要する。後者ではエモーショナルなアンテナを伸ばし履修者の個別の発言やアクションに適切に応答するスキルが要求される。

こうした経験やスキルは、将来社会人として、より大きな共同体で働くにあたって極めて重要でありながら、理工系学部の一般的な教科として学ぶ機会は非常に限られている。本実習では、新入生に教えるという明確な動機付けの元で集中的にコミュニケーションスキルを練磨する。

2. 授業内容

以下の概略日程で秋学期授業期間後に実施する。

2024年3月18日(月) 2～5限 「新入生の日」の体験・ファシリテーションの理解 I

2024年3月19日(火) 2～5限 ファシリテーションの実践 I

2024年3月21日(木) 2～5限 ファシリテーションの理解 II

2024年3月22日(金) 3～4限 ファシリテーションの実践 II

合計:14コマ 1400 分

具体的な日程は後述の募集説明会にて告知する。

3. 履修上の注意

(ア)募集 募集説明会(ガイダンス)を開催する。説明会の日程は Oh-o!Meiji システムにて周知する。

(イ)受講定員 40名 (定員を超過した際には GPA により選抜する場合がある)

(ウ)その他 本科目の単位は履修上限単位数に含めない。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

募集説明会(ガイダンス)において指示する。

5. 教科書

なし

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

8. 成績評価の方法

原則として全日程出席を必要とする。評点は次の①②より合計して決め、60%以上で合格とする:

①最終日に提出するレポート

②模擬実習後のプレゼンテーション内容

9. その他

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

科目ナンバー	(ST)IND315J	配当学年	2 年	開講学期	夏期集中
科目名	プロジェクト実習1・2・3				
担当者名	宮本 龍介			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

Jetbot を題材としてロボットの自律移動を行うためのプログラミングについて学ぶ。履修者は 2-4 名一組の班を構成し、各班において、目標設定ならびにそれを実現するための具体的な課題を明らかにし、問題の解決に取り組む。

ロボットの自律移動を行うためのプログラミングの初歩、自発的な課題の設定、協調作業、自分の考えや成果を説明するためのプレゼンテーションに関する基礎的な能力の修得が到達目標である。

2. 授業内容

- ・Python によるロボットの制御に関するプログラミング: 3 コマ 300 分
- ・これまでに学んだ内容の復習と履修者自身による課題の設定: 1 コマ 100 分
- ・設定した目標に向けた課題の解決: 9 コマ 900 分
- ・成果報告: 1 コマ 100 分

3. 履修上の注意

UNIX 系 OS におけるプログラミングの経験があることが望ましい。

経験が無い場合でも履修は不可能ではないが、実習中に示される関連技術を自発的に学ぶことが不可欠である。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

UNIX 系 OS での情報処理、端末からのコマンド入力を経験しておくこと。
また、Jetbot の機能を考慮した上で、適切な目標設定が行えているかを考慮し、場合によっては目標を変更しつつ、その達成に必要な機能を実装すること。

5. 教科書

なし

6. 参考書

7. 課題に対するフィードバックの方法

実習時間中に適宜インタラクティブに実施する。

8. 成績評価の方法

実習に取り組む姿勢 (30 %)、得られた実装結果 (30 %)、成果報告におけるプレゼンテーション (40 %)を総合的に評価する。ただし、特別に加点や減点を行う場合もある。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

安全学概論

科目ナンバー	(ST)SSS321J	配当学年	2 年	開講学期	秋学期
科目名	安全学概論(2 年機械.3 年除機械機情.4 年機情)				
担当者名	濱島 京子			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

安全・安心な社会の実現は、今世紀、我々が目指すべき最も基本的かつ重要な課題の一つです。そのためには、ものづくり技術として安全を実現するだけでなく、社会科学や人文科学も包含して、広く、統一的、包括的、領域横断的に考察する必要があります。安全を技術的側面、人間的側面、組織的側面から総合的に、統一的に考える新しい学問が安全学です。安全には、グローバルスタンダード、すなわち国際的に共通している理念と、その理念に基づいて制定された国際標準規格があります。対象となる分野は広く、生活用品や産業用製品などの「モノ」だけでなく労働現場の安全「マネジメント」など、様々な分野で国際標準の考え方に則った対応が求められる時代が今なのです。安全学ではそのための理念と考え方を学びます。

安全の実現に失敗したときに起こるのが事故や災害です。このため安全学は、実際の事故や災害事例を通した学びが求められます。同じ過ちを繰り返さないために、何をどう学べばよいのか、を知ることが安全学を学ぶことでもあるためです。

そこで本講義は、現在、機械安全や労働安全の実務に携わる教員が担当します。担当教員自身の事故・災害防止に係る実務経験を踏まえながら、国際標準に基づく「安全を考えるための考え方」を解説します。まず、これまでの各種の典型的な事故例を紹介し、その原因や背景を探ります。それらを通して、絶対安全は存在しないことを学び、リスクの概念を通して安全を根本から考え直します。すなわち、まず、安全とは何か、リスクとは何か、どこまで実現したら安全と言えるかなどの理念的な課題、更に、フェールセーフなどの安全を実現するための技術的な課題、誤使用やリスクの受容などの人間的な課題、法律、管理、社会制度などの組織的な課題等を通して、安全を総合的にかつ基本的に考えることにします。これらを通して、安全学の目指すべきところとその構造を紹介します。安全の基本は変わりませんが、安全は常に時代と共に考え続ける必要があります。

情報技術、電気・電子技術、機械技術、化学技術、建築技術等を学びつつある学生が、自分の学んだ技術や学問を実社会に応用しようとする時、必須となる安全についての基本的な考え方を身につけることを目的とします。

2. 授業内容

[第1回] a: イントロダクション(安全学とは)

b: 本講義で学ぶ事故の概要

[第2回] 事故を振り返る1) 日常生活での事故

事故事例をもとに原因や背景を探り、安全の実現には多面的な取り組みが必要なことを学ぶ。

[第3回] 事故を振り返る2) 産業分野での事故

事故事例をもとに原因や背景を探り、安全の実現には多面的な取り組みが必要なことを学ぶ。

[第4回] 事故を振り返る3) 鉄道での事故

事故事例をもとに原因や背景を探り、安全の実現には多面的な取り組みが必要なことを学ぶ。

[第5回] 安全の基本概念1) 安全とは何か

国際安全標準における安全性の考え方を学び、絶対安全は存在しないことを知る。

[第6回] 安全の基本概念2) 安全学を確立する

分野横断的、統合的、統一的に安全学を確立しなければならない理由と、安全学の構造を学ぶ。

[第7回] 安全の基本概念3) リスクアセスメントとは何か

危険の可能性を事前に評価することにより、事故を未然に防ぐための考え方を学ぶ。

[第8回] 安全の技術的側面1) リスク低減のための三つのステップ

リスクを下げるための考え方を学び、リスク低減には順番があることを知る。

[第9回] 安全の技術的側面2) 安全性と信頼性の違い

安全性と信頼性は同一ではないことを知り、各々において採用される技術には違いがあることを知る。

[第10回] 安全の技術的側面3) 安全の原理、安全確認型

安全側と危険側の考え方の違いを知り、安全確認型の技術について学ぶ。

[第11回] 安全の人間的側面 安全のための人間力

人による誤った操作や使用方法による事故を防ぐための技術的対応と、人の能力を向上させる教育・訓練の重要性を学ぶ。

[第12回] 安全の組織的側面 安全のための組織や制度

組織・制度で安全を守る考え方を知り、法律や規則および規格などの役割について学ぶ。

[第13回] これからの安全

社会全体で安全づくりをするために、安全学で未来を考える。

[第14回] a: まとめ b: 期末試験

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

これまでの講義を振り返り、重要なポイントを復習する。

3. 履修上の注意

第2回～第4回の講義は、状況に応じて順序を入れ替えることがあります。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

事前に、教科書の該当箇所を読んでおくこと。

復習として、講義で説明した事故について、事故調査報告書や文献等を調べること。

5. 教科書

「安全四学 安全・安心・ウェルビーイングな社会の実現に向けて」向殿政男, 北條理恵子, 清水尚憲 著. 日本規格協会 (2021) および, プリントを配布します

6. 参考書

講義の中で適宜, 紹介します。

7. 課題に対するフィードバックの方法

講義後に実施する演習問題はコメントを記載して翌週に返却します。レポート課題および期末試験のフィードバックはありません。

8. 成績評価の方法

全授業日数の 2/3 以上に出席した履修者を, レポート課題と期末試験で評価します。

レポート課題は成績評価の 30%とし, 残りの 70%の評価は期末試験によることにし,

本講義の内容の 60%以上の理解を合格基準とします。

なお毎週, 簡単な演習を実施します。

9. その他

本講義の内容は, 厚生労働省通達「設計技術者, 生産技術管理者に対する機械安全・機能安全教育について」(平成 31 年3月 25 日付 基安発0325第2号)とも関連性が高いものです。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

代数1

科目ナンバー	(ST)MAT211J	配当学年	2 年	開講学期	春学期
科目名	代数1(教職専/除化.数)				
担当者名	川崎 健			単位数	2 単位

1.授業の概要・到達目標

[授業の概要] 小学校から高校までの間に、自然数から始まって分数・小数・負の数・無理数・虚数と次々と新しい数が数の世界に加わってきた。

本講義ではこれらを整理し、その論理的な裏付けを与える。

[到達目標] 有理整数環や有理数体などの代数系の理解を深めることを目標とする。

2. 授業内容

[第 1 回] 基礎事項の概説

[第 2 回] 自然数の公理系

[第 3, 4 回] 自然数から整数へ (負の数の導入)

[第 5, 6 回] 整数から有理数へ (分数の導入)

[第 7, 8 回] 有理数から実数へ(無理数の導入)

[第 9, 10 回] 実数から複素数へ (虚数の導入)

[第 11, 12 回] 複素数から四元数へ

[第 13, 14 回] 四元数から八元数へ

3. 履修上の注意

基礎線形代数 I の履修を前提とする。

また授業時間の 20%程度を演習にあてる。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

Oh-o! Meiji を用いてレジュメと演習問題の解答例を配布する(予定)。

予習ではレジュメを読んで疑問点を挙げること。

復習では演習問題の自己採点を行うこと。

5. 教科書

指定しない。

6. 参考書

齋藤正彦, 数学の基礎 (基礎数学 14), 東京大学出版会

7. 課題に対するフィードバックの方法

解答例を Oh-o! Meiji に掲示する。

8. 成績評価の方法

期末試験(80 点)と演習(20 点)の合計 60 点以上を単位修得の条件とする。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

代数2

科目ナンバー	(ST)MAT211J	配当学年	2 年	開講学期	秋学期
科目名	代数2(教職専/除化.数)				
担当者名	川崎 健			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

[授業の概要] 小学校で自然数の、高校では多項式の素因数分解を学んだであろう。本講義では素因数分解ができること、素因数分解が一意であること、素因数分解の応用について講義する。

[到達目標] 有理整数環や多項式環において素因数分解が可能なこと、それが一意であることを証明することを目標とする。

2. 授業内容

[第 1—5 回] 有理整数環における素因子分解
 [第 6—7 回] 一変数多項式環における素因子分解
 [第 8—10 回] 多変数への一般化
 [第 11—14 回] 素因子分解の応用

3. 履修上の注意

基礎線形代数 I の履修を前提とする。
 また授業時間の 20%程度を演習にあてる。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

Oh-o! Meiji を用いてレジュメと演習問題の解答例を配布する(予定)。
 予習ではレジュメを読んで疑問点を挙げること。
 復習では演習問題の自己採点を行うこと。

5. 教科書

指定しない。

6. 参考書

山崎隆雄, 初等整数論 (共立講座 数学探検 6), 共立出版
 酒井文雄, 平面代数曲線 (数学のかんどろこ 12), 共立出版

7. 課題に対するフィードバックの方法

解答例を Oh-o! Meiji に掲示する。

8. 成績評価の方法

期末試験(80 点)と演習(20 点)の合計 60 点以上を単位修得の条件とする。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

幾何1

科目ナンバー	(ST)MAT221J	配当学年	2 年	開講学期	春学期
科目名	幾何1(教職専/除化.数)				
担当者名	石原 裕信			単位数	2 単位

1.授業の概要・到達目標

「授業の概要」

教職課程の数学として、解析幾何学の基礎を学ぶ。解析幾何学では座標を利用して、代数的な手法で図形の性質を調べる。特に、線形代数学の主要な概念であるベクトルと行列を用いることで、図形の性質の見通しが良くなることを学ぶ。

「到達目標」

平面上の2次曲線と、空間内の2次曲面の、分類の手法と性質の理解を目標とする。

2. 授業内容

- [第1回] イントロダクション(今後のあらすじ)
- [第2回] 平面の座標変換
- [第3回] 2次曲線の中心
- [第4回] 有心2次曲線(1) 分類
- [第5回] 有心2次曲線(2) 標準形
- [第6回] 無心2次曲線
- [第7回] 空間の座標変換
- [第8回] 2次曲面と対称行列
- [第9回] 2次曲面の中心
- [第10回] 有心2次曲面(1) 分類
- [第11回] 有心2次曲面(2) 標準形
- [第12回] 無心2次曲面
- [第13回] 固有な2次曲面(1) 有心の場合
- [第14回] 固有な2次曲面(2) 無心の場合

3. 履修上の注意

基礎線形代数1の履修を前提とする。

基本的に毎回、授業の最後に課題を出題する。

教育実習や介護体験のため、授業出席や提出期限内の課題提出ができない場合は、証明書のコピーを提出すれば出席とみなす。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

事前に教科書の該当箇所を読み、次回の授業内容に関して理解しづらい所を確認しておくこと。

復習として、教科書の該当箇所が理解できているか確認すること。

5. 教科書

『座標幾何学』竹内伸子・泉屋周一・村山光孝共著(日科技連出版社)

6. 参考書

『解析幾何』石原繁・竹村由也共著(森北出版)

『解析幾何学入門』関沢正躬(日本評論社)

7. 課題に対するフィードバックの方法

次回の授業の最初に解答例を説明する。

8. 成績評価の方法

期末試験 70%、課題 30%で評価する。

合計が満点の 60%以上を単位修得の条件とする。

9. その他

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

幾何2

科目ナンバー	(ST)MAT221J	配当学年	2 年	開講学期	秋学期
科目名	幾何2(教職専/除化.数)				
担当者名	石原 裕信			単位数	2 単位

1.授業の概要・到達目標

「授業の概要」

教職課程の数学として、射影幾何学の基礎を学ぶ。まず、空間内の点の射影による無限遠点を考察する。続いて、平面に無限遠点を付け加えて得られる射影平面を考察し、その上の直線と2次曲線の性質を調べる。そして、通常の平面上の線形変換を、射影平面上に拡張して得られる射影変換によって、主要な2次曲線である楕円、双曲線、放物線が、単位円と同一視できることを学ぶ。さらに、通常の平面上のアフィン変換を射影変換の一部として考察する。

「到達目標」

通常の平面上の直線と2次曲線の性質が、射影平面上に自然に一般化されることの理解を目標とする。

2. 授業内容

- [第1回] イントロダクション(今後のあらすじ)
- [第2回] 空間から平面への射影
- [第3回] 無限遠点
- [第4回] 平行直線と無限遠点
- [第5回] 射影平面
- [第6回] 射影直線
- [第7回] 射影2次曲線
- [第8回] 射影変換(1) 平行射影と点射影
- [第9回] 射影変換(2) 合成変換と逆変換
- [第10回] 射影変換(3) 直線の変換
- [第11回] 射影変換(4) 2次曲線の変換
- [第12回] アフィン変換(1) 線形変換と平行移動
- [第13回] アフィン変換(2) 直線の変換
- [第14回] アフィン変換(3) 2次曲線の変換

3. 履修上の注意

基礎線形代数1と幾何1の履修を前提とする。

基本的に毎回、授業の最後に課題を出題する。

教育実習や介護体験のため、授業出席や提出期限内の課題提出ができない場合は、証明書のコピーを提出すれば出席とみなす。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

事前に教科書の該当箇所を読み、次回の授業内容に関して理解しづらい所を確認しておくこと。

復習として、教科書の該当箇所が理解できているか確認すること。

5. 教科書

『射影幾何学の考え方』西山亨(共立出版)

6. 参考書

『よくわかる幾何学』西山亨(丸善株式会社)

『幾何学と不変量』西山亨(日本評論社)

7. 課題に対するフィードバックの方法

次回の授業の最初に解答例を説明する。

8. 成績評価の方法

期末試験 70%, 課題 30%で評価する。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

合計が満点の 60%以上を単位修得の条件とする。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

解析1

科目ナンバー	(ST)MAT231J	配当学年	2 年	開講学期	春学期
科目名	解析1(教職専/除化.数)				
担当者名	橋本 哲			単位数	2 単位

1.授業の概要・到達目標

「授業の概要」

教職課程履修者を対象とした授業であり、解析学の基礎を学ぶことがこの科目の目的である。まず集合・論理に関する基礎知識を確認した上で、実数とはどういうものでなければならないか、きちんとした定義を与える。さらに $\varepsilon-N$ 論法を用いて、実数の集合における様々な性質を証明していく。このような学びを通じて、中学・高校で学んだ数学の「あいまいな部分」を埋めることを目指す。これは将来教壇に立つうえで、必ず経験しておかねばならない事柄である。

「到達目標」

集合・論理に関する基礎知識を習得すること、証明を通じて抽象的な議論に慣れ、実数に対する理解を深めること、および $\varepsilon-N$ 論法を理解することを目標とする。

2. 授業内容

〔第1回〕 基礎事項の概説

特に、集合についての基礎事項を確認する。

〔第2回〕 命題、命題関数、論理記号

数学において頻繁に現れる言葉「ある」と「すべて」を解説し、論理記号についても学ぶことにする。

〔第3回〕 論理記号、命題の否定

論理記号が複数含まれる命題について考察する。また、与えられた命題を否定する方法について学ぶ。

〔第4回〕 実数の公理系

実数の公理系「四則演算可能」「順序の存在」「連続性」について学ぶ。実数の連続性は「ワイエルシュトラスの公理」と呼ばれるもので表現される。

〔第5回〕 ワイエルシュトラスの公理

ワイエルシュトラスの公理に関連し、「デデキントの切断」について解説する。

〔第6回〕 上限と下限

ワイエルシュトラスの公理を説明する際に出てきた上限と下限について、さらに詳しい解説を与える。

〔第7回〕 上限下限の特徴付け定理

実数に関する議論をする際、大変有用な「上限下限の特徴付け定理」について説明する。

〔第8回〕 数列の収束の定義

数列の収束について厳密な定義を与える。

〔第9回〕 数列の収束に対する $\varepsilon-N$ 論法による証明

具体的な数列を用いて「 $\varepsilon-N$ 論法」に慣れることを目標とする。

〔第10回〕 数列の収束に関わる諸定理について

はさみうちの原理など、高校の教科書で紹介されている定理について、厳密な証明を与える。

〔第11回〕 単調有界列の収束性

単調有界列の収束性、極限の一意性などを証明する。

〔第12回〕 単調有界列の収束性の応用例

第11回に「上に(下に)有界な単調増加(減少)数列は収束する」という定理を証明するが、ここではこの定理の応用例を紹介する。

〔第13回〕 区間縮小法

区間縮小法について解説し、これを用いて大変重要な定理である「ボルツァノ・ワイエルシュトラスの定理」を証明する。

〔第14回〕 実数の完備性、上極限・下極限

コーシー列とそれに関連する話題、特に、実数の完備性について解説する。また、上極限・下極限とは何か紹介することにする。

3. 履修上の注意

履修を前提とする科目はない。

抽象的な議論に終始するので、戸惑うことも多いと思う。

一つ一つの積み重ねが重要であるから、講義内容の復習を怠らないようにすること。

なお、授業時間の約 20%を演習時間にあてる。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

授業で使用するプリントを配付する(予定)。

予習は次回の内容にあたる部分を読んで理解に努める。

復習は、演習問題のやり直し(前々回の復習)をし、授業内容にあたる部分を読み直し理解を深める。

わからない場合は、学習支援室などを活用し次週までに理解すること。

5. 教科書

指定しない。

6. 参考書

『数理系のための基礎と応用 微分積分 I』金子晃(サイエンス社)

『解析入門 I』杉浦光夫(東京大学出版会)

『微分積分学』岩堀長慶(裳華房)

『現代解析学入門』高橋渉(近代科学社)

『集合への 30 講』志賀浩二(朝倉書店)

『位相への 30 講』志賀浩二(朝倉書店)

『すぐわかる代数』石村園子(東京図書)

『集合と位相そのまま使える答えの書き方』一楽重雄(講談社)

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業内の演習の解答例を Oh-o! Meiji システムを通じて公開する。

8. 成績評価の方法

定期試験 100%で評価する。

満点の 60%以上を単位修得の条件とする。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

解析2

科目ナンバー	(ST)MAT231J	配当学年	2 年	開講学期	秋学期
科目名	解析2(教職専/除化.数)				
担当者名	橋本 哲			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

解析学の基礎を学ぶことがこの科目の目的である。特に、「関数の極限と連続性」と「関数列の極限」をこの授業の主要テーマとする。集合・論理に関する基礎知識を習得し、証明を通じて抽象的な議論に慣れ、 $\varepsilon - \delta$ 論法などを理解することを目標とする。

2. 授業内容

[第1回] 基礎事項の概説

集合と論理についての基礎事項を確認する。

[第2回] 論理記号

数学において頻繁に現れる言葉「ある」と「すべて」が含まれる文章の読み方を学び、論理記号についても慣れることを目指す。

[第3回] 命題連結記号と真理表 (1)

「かつ」「または」「ならば」といった接続詞を用いて2つ以上の命題を組み合わせた文章の真偽と、もとの命題の真偽との間にどのような関係があるのか、真理表を用いて調べることにする。

[第4回] 命題連結記号と真理表 (2)

命題に関する諸定理を、真理表を用いて証明する。

[第5回] 集合

数と数の間に演算(四則演算)が定義できるように、集合と集合の演算(和集合、共通部分、差)を定義することができる。第4回に説明したことを用いて、集合に関する諸定理を論理的に証明する方法を解説する。

[第6回] 関数に関する諸概念

ある集合の全ての要素を、他の集合の要素に対応させる規則を関数(あるいは写像)という。与えられた関数が全射・単射・全単射のいずれになるのか判断すること、逆像や逆関数といった用語を正確に理解することが目標となる。

[第7回] 1変数関数の極限と連続性(1)

$\varepsilon - \delta$ 論法を導入することにより、1変数実数値関数に対する左極限、右極限、極限とは何か、厳密に定義する。

[第8回] 1変数関数の極限と連続性(2)

関数の極限を踏まえ、1変数関数が連続であるとはどういうことか、厳密に定義する。さらに $\varepsilon - \delta$ 論法を用いて、与えられた関数の連続性について証明する方法を学ぶ。

[第9回] 1変数関数の極限と連続性(3)

第8回に続き、 $\varepsilon - \delta$ 論法を用いて、与えられた関数の連続性について証明する方法を学ぶ。

[第10回] 1変数関数の極限と連続性(4)

高校の教科書では公式として与えられていた関数の極限や連続性に関する性質を、 $\varepsilon - \delta$ 論法を用いて証明できることを学ぶ。

[第11回] 関数列の極限(1)

関数の列の極限について論じる。まずは、各点収束について解説する。

[第12回] 関数列の極限(2)

第11回の内容を踏まえ、関数列の一致収束について解説する。各点収束と一致収束の違いについて理解することが求められる。

[第13回] 関数項級数の極限(1)

関数列の無限級数について考える。ここでも各点収束と一致収束の2つの概念の違いについて言及する。

[第14回] 関数項級数の極限(2)

関数項級数の一致収束性を判定する方法である「M-test」について解説する。

3. 履修上の注意

「解析1」を履修しておくことが望ましいが、必須ではない。

抽象的な話題が多いので、講義内容の復習をしっかり行い、一つ一つの内容をきちんと理解していくことが必要である。

なお、授業時間の約 20%を演習にあてる。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

授業で使用するプリントを配布する。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

予習は次回の内容にあたる部分を読んで理解に努める。

復習は、演習問題のやり直し(前々回の復習)をし、授業内容にあたる部分を読み直し理解を深める。

分からない場合は、学習支援室などを活用して次週までに理解すること。

5. 教科書

指定しない。

6. 参考書

「力のつく微分積分」桂田祐史・佐藤篤之著, 共立出版

「解析入門 I」杉浦光夫著, 東京大学出版会

「集合と位相」, 内田伏一著, 裳華房

「演習・集合位相空間」, 青木利夫・高橋渉・平野載倫著, 培風館

「集合と位相そのまま使える答えの書き方」, 一楽重雄監修, 講談社

「すぐわかる代数」, 石村園子著, 東京図書

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業内の演習の解答例を Oh-o! Meiji システムを通じて公開する。

8. 成績評価の方法

定期試験 100%で評価する。

満点の 60%以上を単位修得の条件とする。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

データサイエンス・AI 基礎

科目ナンバー	(ST)INF296J	配当学年	2 年	開講学期	春学期
科目名	データサイエンス・AI 基礎				
担当者名	保坂 忠明			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

授業の概要

高度・複雑化する現代の科学技術においては、膨大なデータから物事の本質を分析するデータサイエンスの重要性が高まっており、統計学や情報処理の手法を身につけた高度専門職業人の育成が求められている。理工学部で開設する「データサイエンス・AI教育プログラム」は、全学的なリテラシー教育プログラムの先に位置する応用基礎レベルのプログラムであり、本講義はその必修科目である。本講義では数理科学・データサイエンス・AI の主要なトピックを取り上げ、この分野における主要な手法について網羅的に理解することを目指す。

到達目標

データサイエンス・AI 技術に必要な知識を身につけ、実際の問題に応用する際にどのような手法を用いればよいかといった基礎的な素養を身につけることを目指す。なお、詳細な個々の目標は以下の通りである。

- ☐ データサイエンス・AI 技術を適用するための設計プロセスを理解している。
- ☐ 統計的仮説検定の考え方を理解し、基礎的な検定を実行できる。
- ☐ 回帰分析、時系列分析、ベイズ統計学の基礎を修得している。
- ☐ AI の歴史上の代表的な手法に関する知識を身につけている。
- ☐ 機械学習の基礎、特に分類とクラスターリングの基礎を修得している。
- ☐ 深層学習の基礎を修得している。
- ☐ 情報セキュリティや ELSI について基礎的な知識を身につけている。

2. 授業内容

- [第 1 回] データ駆動型社会とデータサイエンス、ビッグデータとデータエンジニアリング [メディア授業(オンデマンド型)]
- [第 2 回] 分析設計(1) データの扱い方 [メディア授業(オンデマンド型)]
- [第 3 回] 分析設計(2) 統計的仮説検定 [メディア授業(オンデマンド型)]
- [第 4 回] データ分析(1) 回帰分析 [メディア授業(オンデマンド型)]
- [第 5 回] データ分析(2) 時系列分析 [メディア授業(オンデマンド型)]
- [第 6 回] データ分析(3) ベイズ統計学 [メディア授業(オンデマンド型)]
- [第 7 回] AI の歴史と応用 [メディア授業(オンデマンド型)]
- [第 8 回] 機械学習の基礎と展望(1) 分類 [メディア授業(オンデマンド型)]
- [第 9 回] 機械学習の基礎と展望(2) クラスターリング [メディア授業(オンデマンド型)]
- [第 10 回] 深層学習の基礎と展望(1) [メディア授業(オンデマンド型)]
- [第 11 回] 深層学習の基礎と展望(2) [メディア授業(オンデマンド型)]
- [第 12 回] データサイエンス・AI と社会(1) [メディア授業(オンデマンド型)]
- [第 13 回] データサイエンス・AI と社会(2) [メディア授業(オンデマンド型)]
- [第 14 回] AI の構築と運用 [メディア授業(オンデマンド型)]

3. 履修上の注意

この授業はメディア授業科目として開講される。授業はすべて、講義動画を Oh-o ! Meiji システムを通じて配信するオンデマンド型で行う。

講義動画は原則毎週金曜日に、Oh-o ! Meiji システムを通じて配信し、授業動画は当該学期中の視聴を可能とする。なお、毎回の講義動画に対して、演習問題を課す。こちらの提出をもって、出席確認及び理解度確認を行う。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

授業内容については、資料および動画を利用して十分に復習しておくこと。特に講義後の演習問題は完全に解けるようにしておくこと。それらに 4 時間程度を要することを求める。

5. 教科書

特に指定しない。授業資料は公開する。

6. 参考書

特に指定しない。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

7. 課題に対するフィードバックの方法

Oh-o! Meiji システムでの解答および解説の公開、もしくは、授業動画内で解説を行う。
また、メールによって教員への質問相談の場を設ける。

8. 成績評価の方法

評価方法: 講義ごとに演習課題を行い、その得点を総合的に評価する。
評価基準: 上記評価方法による得点が 60%以上の者を合格とする。
※対面形式で試験は行わない。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

データサイエンス・AI 実習

科目ナンバー	(ST)INF295J	配当学年	2 年	開講学期	秋学期
科目名	データサイエンス・AI 実習				
担当者名	保坂 忠明			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

授業の概要

高度・複雑化する現代の科学技術においては、膨大なデータから物事の本質を分析するデータサイエンスの重要性が高まっており、統計学や情報処理の手法を身につけた高度専門職業人の育成が求められている。理工学部で開設する「データサイエンス・AI教育プログラム」は、全学的なリテラシー教育プログラムの先に位置する応用基礎レベルのプログラムであり、本講義は機械工学科・建築学科・数学科・物理学科における本プログラムの必修科目である。本講義では「データサイエンス・AI 基礎」で修得した主要なトピックのいくつかを取り上げ、コンピュータ実習を通じて実践的に理解・修得することを目標とする。

なお本講義は週 2 コマ連続のクォーター科目として開講する。

到達目標

データサイエンス・AI 技術を実際の問題に対して適用できるための実践的な知識と手法を身につけることを目指す。なお、詳細な個々の目標は以下の通りである。

- ☐ Python の基礎的な文法を理解している。
- ☐ Python を用いたデータの可視化ができる。
- ☐ 回帰、分類、クラスタリングのプログラムを作成し、実際の問題に対して適用できる。
- ☐ 深層学習を用いた画像処理のプログラムを作成し、実際の問題に対して適用できる。

2. 授業内容

- [第 1 回] イントロダクション、Python の基礎1(変数、リスト、if 文、for 文)
- [第 2 回] Python の基礎2(numpy、pandas、データの入出力)
- [第 3 回] データの可視化
- [第 4 回] 回帰
- [第 5 回] 分類とクラスタリング
- [第 6 回] 画像分類の深層学習
- [第 7 回] 企業データの分析

3. 履修上の注意

「データサイエンス・AI 基礎」の内容を十分に理解しておくこと。本科目は「データサイエンス・AI 基礎」を前提科目とし、その単位を取得していない場合には、履修不可とする。

授業は情報処理教室にて対面で行う。なお、情報処理教室では Microsoft 社製 Windows の PC が用意されており、原則として、本科目では同システムの利用を想定した実習を行う。さらに自宅にも PC を用意し、授業中に解説する資料により環境を整備して自習を行うことが望ましい。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

次回の内容に対応する「データサイエンス・AI 基礎」の授業回の内容を復習すること。動画を改めて視聴することが望ましく、2 時間程度を予習に当てることを求める。

また、実習科目という性質上、復習も入念に行うこと。特に、学習した内容をもとにして、自ら取得したデータに対する分析を行うことが望ましく、2 時間程度を復習に当てることを求める。

5. 教科書

なし。授業資料を公開する。

6. 参考書

特に指定しない。

7. 課題に対するフィードバックの方法

授業内に解説を行う。また実習中に複数の TA に対して質問相談が可能である。

8. 成績評価の方法

評価方法: 出欠を含めた授業での取り組み姿勢・態度、提出課題を総合的に評価する。

評価基準: 上記評価方法による得点が 60% 以上の者を合格とする。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

※対面形式で試験は行わない。

9. その他

本学では Microsoft 社製製品 (Office 等) を在学中無料で利用することができる。レポート作成等に Office 製品が必要になる場合が多いので、以下のサイトから手続きして自分の PC にて利用すること。

<https://www.meiji.ac.jp/isc/msca/>

電子メールやインターネット利用に関しては、生田情報メディア支援事務室が開く講習会も有効である。積極的に講習会に参加すること。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

応用微生物学1

科目ナンバー	(ST)AGC321J	配当学年	3 年	開講学期	春学期
科目名	応用微生物学1(教職専/化.物)				
担当者名	村上 周一郎			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

微生物を工業的に利用する上で、まず微生物の種類や培養方法、基本的な代謝経路を理解することが重要です。本講義では、まず微生物の種類や培養方法、同定法を述べた後、代謝を担う酵素について概説し、その後に基本代謝経路、特にグルコース代謝に関連のある代謝経路やエネルギー生成法について示します。次に窒素代謝経路として、アミノ酸の生合成経路、また硝化・脱窒等の微生物特有な窒素代謝を紹介します。

本授業の到達点は、酵素や微生物細胞内で起こっている生体反応を包括的に理解することによって生命現象の一端を理解するとともに、応用微生物学2を学ぶ上で必要な基礎知識を習得することを目指しています。

2. 授業内容

- [第1回] イントロダクション
- [第2回] 微生物の種類と分類
- [第3回] 微生物の培養法
- [第4回] 酵素の種類と性質
- [第5回] 糖の代謝1—EMP 経路—
- [第6回] 糖の代謝2—アルコール発酵と乳酸発酵
- [第7回] 糖の代謝3—ペントース—リン酸サイクル
- [第8回] 有機酸の代謝—TCA サイクル
- [第9回] 脂肪酸の代謝
- [第10回] 電子伝達系を介した好気条件下での ATP 生産
- [第11回] 電子伝達系を介した嫌気条件下での ATP 生産—脱窒
- [第12回] 窒素の代謝—1(硝化)
- [第13回] 窒素の代謝—2(同化)
- [第14回] a アミノ酸の生合成
b 試験

3. 履修上の注意

この講義は、秋学期開講の「応用微生物学2」と対をなすように位置づけています。この講義を受講された学生諸君は、「応用微生物学2」を受講することを希望します。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

授業で説明する代謝経路は、お互いに密接に連動しています。授業で説明した代謝経路の流れについて、復習しておいてください。

5. 教科書

特に定めません。必要に応じて、適宜プリントを配布します。

6. 参考書

- 『微生物学』(化学同人) 青木健次編
- 『細胞機能と代謝マップ I. 細胞の代謝・物質の動態』(東京化学同人) 日本生化学会編

7. 課題に対するフィードバックの方法

課題を出した場合、その次の講義の最初に、簡単な解説を行います。

8. 成績評価の方法

平常点(10%)と対面による期末テスト(90%)により評価します。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

9. その他

特にオフィスアワーは設けませんが、質問等があれば研究室(農学部3号館 3-304A)に来てください。連絡先:
smura@meiji.ac.jp, 044-934-7098

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

応用微生物学2

科目ナンバー	(ST)AGC321J	配当学年	3 年	開講学期	秋学期
科目名	応用微生物学2(教職専/化.物)				
担当者名	村上 周一郎			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

応用微生物学2では、応用微生物学Iで学んだ微生物の代謝経路をうまく活用して、有用な物質を如何にして生産するのかを、アルコール、乳酸、およびアミノ酸発酵を通して学びます。また微生物の利用の1つとして、微生物による環境浄化について紹介します。

これらの授業内容を通して、微生物のもつすばらし能力や、応用微生物学の基礎となる有用微生物の分離法(スクリーニング)、物質生産に重要な培養条件の調節、有用微生物の育種法、組換え微生物の利用法について理解することをこの授業の到達目標と考えています。

2. 授業内容

- [第1回] イントロダクション
- [第2回] アルコール生成経路と原料の糖化
- [第3回] アルコール飲料の製造—1(ワイン・ビール)
- [第4回] アルコール飲料の製造—2(日本酒)
- [第5回] バイオエタノールの製造—1(糖質、デンプン質原料の利用)
- [第6回] バイオエタノールの製造—2(繊維素原料の利用)
- [第7回] バイオエタノールの製造—3(表層ディスプレイ法の利用)
- [第8回] 乳酸発酵—1(食品での応用)
- [第9回] 乳酸発酵—2(生分解性プラスチックの製造)
- [第10回] アミノ酸発酵(アミノ酸の生合成経路と生産方法の変遷)
- [第11回] グルタミン酸発酵(直接発酵法)
- [第12回] 変異による微生物の育種とリシン発酵(代謝制御発酵)
- [第13回] 酵素法によるリシン発酵とアスパラギン酸発酵
- [第14回] a Corynebacterium を利用したアスパラギン酸発酵
b 試験

3. 履修上の注意

本講義は、微生物の代謝を理解していることを前提として講義を進めます。講義内容を容易に理解するために、春学期開講の「応用微生物学1」を受講することを希望します。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

授業では、“発酵”について、微生物のもつ酵素や代謝経路をいかにうまく利用しているのかを中心に説明していきます。そのため、この講義を理解するためには、基礎となる酵素や代謝経路についての知識が必要となります。このような分野の知識に乏しい人は、酵素や代謝経路について基礎的な知識を事前に学習することを希望します。

5. 教科書

特に定めません。必要に応じて、適宜プリントを配布します。

6. 参考書

- 『微生物学』(化学同人)青木健次編
- 『発酵ハンドブック』(共立出版)(財)バイオインダストリー協会編

7. 課題に対するフィードバックの方法

課題を出した場合、その次の講義の最初に、簡単な解説を行います。

8. 成績評価の方法

平常点(10%)と対面による期末テスト(90%)により評価します。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

9. その他

特にオフィスアワーは設けませんが、質問等があれば研究室(農学部3号館 3-304A)に来てください。連絡先:
smura@meiji.ac.jp, 044-934-7098

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

地球科学1

科目ナンバー	(ST)EPS411J	配当学年	3 年	開講学期	春学期
科目名	地球科学1(教職専/化.物)				
担当者名	菊池 正紀			単位数	2 単位

1.授業の概要・到達目標

地球科学の基礎的事項について講義する。教職課程の必修科目の一つであり、学生諸君が教職に就かれた場合に困らない程度の地球及び宇宙に関する事象を広い範囲に取り扱う。特に地球科学1においては地球もその構成要素の一つであり、避けては通れない宇宙の成り立ちから始め、太陽系の構造、地球の構造、地震、大陸移動までを範囲とする。

本講義で扱う事象は、主に自然現象の観測から科学的思考法によって推測されているものであるもので、講義内容の丸暗記だけではなく科学的思考法そのものを実感してもらえれば、本講義はもとより、卒業研究などもさらに興味深いものになるであろう。

2. 授業内容

[第1回] 緒言

半年の講義で扱う範囲を示し、地球科学の対象が時間的にも空間的にも他の学問に比べて巨大なスケールのものを扱うことを実感してもらう。さらに、第2回のイントロダクションとして、宇宙の誕生の“さわり”を説明する。

[第2回] 宇宙の生成と構造

地球の成り立ちを考える前にその地球がどのような経緯でできてきたかを明らかにするために、宇宙の誕生から銀河の成立までを講義する。取り扱う範囲が膨大であるため、トピック的にキーワードを習得すること。

[第3回] 恒星

惑星の親である恒星について、光度、大きさ、質量など天文学的な指標を含めた外観を講義する。星の等級、スペクトル型、種類などを習得すること。

[第4回] 恒星の構造と進化

恒星の内部構造や恒星の熱源となる水素核融合に関して説明し、併せて元素の生成について講義する。核融合反応に関する基礎的知識と、元素の生成反応、それに伴う恒星の内部構造の進化について習得すること。

[第5回] 太陽系概説

太陽系についてその特徴と大きさを説明し、太陽系の進化と惑星の誕生について講義する。また、太陽について説明する。太陽系がどのようにしてできたのか、太陽がどのような星なのかについて習得すること。

[第6回] 太陽系の天体1

惑星をはじめとする太陽を除く太陽系に存在する天体について解説する。惑星, Dwarf planet, 小惑星, 衛星などのうち、主要な天体についての基礎知識を習得すること。

[第7回] 太陽系の天体2

惑星をはじめとする太陽を除く太陽系に存在する天体について解説する。惑星, Dwarf planet, 小惑星, 衛星などのうち、主要な天体についての基礎知識を習得すること。

[第8回] 地球と月

惑星としての地球とその特異な衛星である月について講義する。また、月の成り立ちについて現在の理論を解説する。太陽と地球と月の関係によって、一年、一月、一日といった時間の単位が成り立っていることを理解し、暦、時間についての基礎知識を習得すること。

[第9回] 地球の概観1

地球の大きさ、形、三圏について説明する。これらは地球科学を知る上で最も基本的な知識であるので、内容を十分に習得すること。

[第10回] 地球の概観2

重力による地球の測定、地殻均衡(アイソスタシー)、地磁気について講義する。巨大な地球の大きさと形を、人類がどのような方法で計測してきたのかなどについて習得すること。

[第11回] 地球の内部構造1

地球内部の物理的性質と構成物質について講義する。密度分布、圧力・重力・弾性定数分布などについて説明する。地球の内部構造は、基本的には地震波の伝わり方で明らかになってきていることから、地震の基礎知識、第9回で説明した内部構造がどのように明らかになってきたのかを習得すること。

[第12回] 地球の内部構造2

地震は地球の内部構造を知るための最も効果的なツールである。そこで、地震について第11回より詳細に、震度やエネルギーについて講義する。さらに、地球における地震の頻発場所や地殻の変形について説明する。震度やマグニチュード、地震予知について習得すること。

[第13回] 大陸と海洋底の移動1

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

大陸移動説についてウェゲナーの提出した証拠など、認められるに至るまでの経緯を講義する。また、マントル対流と海洋底拡大説について講義する。よく知られている事実から、大陸移動の考え方が生まれ、その否定意見と肯定意見について習得し、科学的な議論とはどういうものかを実感すること。

[第 14 回] 大陸と海洋底の移動2

プレートテクトニクスについて講義する。それをもとに、日本列島の生い立ちを説明する。現時点で最も確からしいと考えられている、大陸移動説を支持するプレートテクトニクス理論とその証拠を習得し、併せて日本が何故地震が多いかについて習得すること。

3. 履修上の注意

高校卒業程度の理科(物理、科学、地学、生物)や数学の知識は持っているものとして講義を行います。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

講義前に講義の PDF ファイルをアップロードしておく予定である。講義前に一通り読んでおくことで、講義に関する理解が深まると考える。なお、一部、高校までの理科で履修した内容の復習的内容なども出てくるので、確実に理解できるように、高校の理科の復習をしておくことを推奨する。

5. 教科書

特に指定しない。講義に用いたプレゼンテーション資料を配布する。

6. 参考書

地球科学 第2版 久保田孝一 八千代出版(東京)2006 年

7. 課題に対するフィードバックの方法

講義中に課題を出す予定はないため、フィードバックもない。

8. 成績評価の方法

学期末に定期試験を実施し、その成績を基本に評価する。試験は全部で6題出題し、うち1〜2問が計算及びそれを含んだ論述問題、残りが論述問題である。

単位修得の条件は、試験の得点が 60 点以上であることである。

出席状況により減点の対象とする。試験での得点に対し、出席率(全授業回数で出席回数を除したもの)の小数第二位を切り上げた係数を乗じたものを評価点とする。

全授業回数の2/3以上の出席がない場合は成績評価の対象としない。

9. その他

本講義は教職課程の講義であるため、教育実習に伴う欠席(証明書類の提出が必要)は上記出席率の計算時には出席扱いとする。

本務の都合などで休講することがある。休講が 2 回以内であれば補講を行わないでも問題ない用に講義の進捗などを調製しているが、場合によっては補講で補う場合もある。

何らかの事情で全てオンライン講義指定になり、テストを対面で行うことが不可能になった場合はオンライン講義後に提示する小テストの結果で成績を評価するが、その場合は改めて説明を行う。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

地球科学2

科目ナンバー	(ST)EPS411J	配当学年	3 年	開講学期	秋学期
科目名	地球科学2(教職専/化.物)				
担当者名	木川田 喜一			単位数	2 単位

1. 授業の概要・到達目標

本講義は地球科学の基礎的知識の習得を目的とする。記載学的見地による解説に偏ることなく、総合科学としての地球科学の講義を行う。地球の姿、あるいは地球環境を科学的側面から正しく理解するには、地球上のあらゆる場所に存在する個々の物質移動・循環プロセスと、その相互作用を包括的にとらえることが肝要である。その基本は、地球上の個々の現象を物理学や化学の法則に則って理解することにある。そこで本講義においては、地球上の物質移動・循環・分配メカニズムを科学的法則に基づいて理解した上で、個々のプロセスの有機的な連携が現地球の営みを体現していることを学ぶ。

また、本講義の履修者の多くは教職志向であると思われるので、教壇に立った折には、地球を対象とした自然科学に興味を持たせる授業が行えるように、必ずしも地学や地球科学を専門としない履修者諸君も地球科学に興味を持っていただきたい。その一助として、地球科学の関連・周辺分野のタイムリーな話題を折に触れ提供する。

2. 授業内容

[第1回] イントロダクション

講義概要の説明を行った後、宇宙の開闢から地球形成までのストーリーを振り返り、本講義の背景となる基礎的知識の確認を行う。

[第2回] 地球の形成と化学的進化

固体地球の構造、ならびに現地球環境が形成されるまでの「地球の化学的進化」の過程を概観する。

海洋の形成とそれに続く生命の誕生が今日の地球環境を形作るのに果たした役割を理解する。

[第3回] 岩石と鉱物

岩石の基本構成単位である鉱物とは何かを説明し、岩石の主要構成物であるケイ酸塩鉱物の基本構造を解説する。

ケイ酸塩鉱物が $[\text{SiO}_4]^{4-}$ の重合度により分類されることを理解する。

[第4回] ケイ酸塩鉱物の化学

ケイ酸塩鉱物のなかで主要造岩鉱物を取り上げ、その構造と化学組成の意味について解説する。

ケイ酸塩鉱物の化学組成がどのように決まるのかを、その構造と金属イオンサイトの大きさから理解する。

[第5回] プレートテクトニクスとマグマの発生

ホットスポットならびに沈み込み帯におけるマグマの発生機構について解説する。

マグマ発生のメカニズムを理解する。

沈み込み帯では、沈み込む海洋プレートにより運ばれる水がマグマの発生に重要な役割を果たしていることを理解する。

[第6回] マグマの分化

分別結晶作用の仕組みと、その結果生じ得るマグマの多様性について解説する。

マグマ組成の多様性に関連する部分熔融と分別結晶作用の仕組みを理解する。

ボウエンの反応原理とはどのようなものか理解する。

[第7回] マグマ揮発性成分

マグマの脱ガスに起因する火山性流体とはどのようなものか、また、火山ガス組成の多様性が何を意味するかについて解説する。

マグマの脱ガスと火山活動との関係、火山ガスの基本構成成分、火山ガス組成の変動要因を理解する。

[第8回] 火山活動と火山噴火

実際の火山観測の例を示しながら、火山活動と地表・地表下で観察される諸現象との関係について解説する。

火山周辺の噴気ガスや湧水の化学組成の変動が火山活動とどのように関係するのかを理解する。

[第9回] 地下水と温泉

地下水と温泉水の水質形成機構ならびに水質変動の要因について実例を挙げて解説する。

湧水・温泉水の溶存成分組成から、地下環境を類推する手法を理解する。

湧水・温泉水の溶存組成を化学平衡の観点から解釈する。

[第10回] 地殻物質の二次的変化(1): 風化作用

岩石の風化が生じる要因とその機構について解説する。

岩石の風化に伴う岩石表面での化学反応を理解し、気候や地質環境の違いが陸水の水質に地域性を生じさせることを理解する。

風化作用が地球上の物質循環に果たす役割を理解する。

[第11回] 地殻物質の二次的変化(2): 変質作用と変成作用

変質作用及び変成作用の要因と機構について解説する。

変質作用における鉱物の化学的耐久性が鉱物の構造と化学組成に依存していることを理解する。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

[第 12 回] 大気構造と物質循環 大気中での物質移動・物質循環機構について解説し、大気環境に関する諸問題に言及する。

大気を介しての物質移動の実際を理解し、地球規模での大気環境問題を理解する。

大気物質循環における大気中での鉛直方向の物質移動(交換作用)の重要性を理解する。

[第 13 回] 海洋における物質循環

海洋における物質移動・物質循環機構について解説し、海洋環境に関する諸問題に言及する。

海水成分の鉛直プロファイルが元素間で異なり、大きく3つに分類されること、及びそのプロファイルの違いが生じる要因を正しく理解する。

[第 14 回] 生物活動と地球環境

人間活動を含めた生物活動と自然環境との関係について解説する。

生物生産活動と地球環境が不可分な関係にあることを理解する。

人間活動が地球環境に与える負荷の種類とその大きさを理解する。

3. 履修上の注意

地球科学1を受講していることが望ましい。

日頃より、地球・宇宙科学、自然環境について興味を持ち、メディア等での関連する情報に積極的にアクセスすること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

今回の講義内容に関わる事項について、参考書等に目を通し予習しておくこと。また、講義後にはその内容を整理し、不明点・疑問点が生じた場合には文献・参考書にあたって自ら疑問の解消に努めること。その上で解決されない不明点・疑問点を整理し、次回講義の際に質問すること。

5. 教科書

特に指定しない。

6. 参考書

『新しい地球惑星科学』, 西山忠男, 吉田茂生著, 倍風館 2019 年

『地球環境化学入門』, J. E. アンドリュースほか著, 渡辺正訳, シュプリンガー・フェアラーク東京 2012 年

『地球化学』, 松尾禎士 監修, 講談社サイエンティフィック 1989 年

『図説地球科学』, 杉村新ほか, 岩波書店 1988 年

7. 課題に対するフィードバックの方法

毎回、授業中にフィードバックを行う。

8. 成績評価の方法

毎回出欠をとり、学期末に定期試験を実施する。成績は定期試験の結果で評価する(期末試験 100%)が、全授業回数の2/3以上の出席がない場合は成績評価の対象にはしない。

9. その他

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

生物学実験

科目ナンバー	(ST)BIO214J	配当学年	2 年	開講学期	春学期集中
科目名	生物学実験(教職専/化.物)				
担当者名	本多 貴之			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

化学、応用化学の分野では、自然界で生物が生産した物質を対象とした学問、産業が占める割合は大きい。しかしながら、一方では原料を与え、生物を物質変換の手段として利用する分野(発酵など)が急成長しつつある。後者の目的のためには微生物が使われる事がほとんどで、理・工学者がこの分野の仕事を手がけるためには微生物の基礎知識、及び基礎技術を学ぶ必要がある。

また、この科目は教職免許取得のために必要な科目のひとつである。生徒に実験を見せる、あるいは行わせるためにどのような心づかいをするべきかを重点的に学ばせる。

すなわち、実験テーマをえらび、道具をそろえ、どうやれば初期の目的を果たせるか、失敗したとすればその原因と対策は何かなど、教壇に立つものの基礎訓練となるだろう。本来は毎週1コマの授業だが、実験を有効に行なうため2コマもしくは3コマ連続の授業を5週おこなう。

実験の実施スケジュールについてはオリエンテーション期間に掲示するので見逃さないように注意すること。

2. 授業内容

[第1回・1コマ] ガイダンスと実験に対する基礎知識

[第2回・2コマ] 顕微鏡の使い方、倍率の測定 植物試料の観察 染色と固定

[第3回・2コマ] 微生物試料の調製と観察 染色体の観察、菌の培養と分離

[第4回・3コマ] カビ、放線菌の培養と純粋培養

[第5回・3コマ] ブロッコリーと鶏レバーからの DNA 抽出

[第6回・3コマ] イカ、エビ、カタクチイワシの解剖

いずれのテーマも実験時間の連続性を加味し、入れ替える場合がある。

*授業の日程は4月初めにお知らせします。

3. 履修上の注意

生物実験は生き物の力を借りて行う実験が多く、予定通りに終了しないことが多い。授業時間後の予定は十分な余裕を持つようにすること。病原菌を故意に扱うことはしないが、偶然病原菌を培養してしまう可能性がある。安全の手引きに記されている取り扱いの基本的注意を守ること。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

実験に必要な準備について「安全の手引き」を確認しておくこと。

5. 教科書

『生物学実験』明治大学理工学部応用化学教室

*初回の授業で配布します。

6. 参考書

『生物の実験』, 竹内正幸, 石原勝敏(裳華房)

7. 課題に対するフィードバックの方法

提出されたレポートに対する評価を行い返却する。

8. 成績評価の方法

実験を着実にこなし、その結果を次回授業時にレポートとして提出しすることが、評価の中心である(70%)。また、講義終了時に観察ノートのチェックを行い、実験をどれだけ理解しているか・他人に分かる評価を用いているかを評価する(30%)。

9. その他

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

教職課程の実習などで欠席する場合には必ず事前に相談をする事。生物を相手にするため事後では対応の出来ない実験も多く、場合によってはテーマの実施順を変更する場合がある。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

地学実験

科目ナンバー	(ST)EPS314J	配当学年	3 年	開講学期	春学期集中
科目名	地学実験(教職専/化.物)				
担当者名	小池 裕也			単位数	1 単位

1. 授業の概要・到達目標

富士火山周辺を対象にして、野外実習と室内実験を行う。春学期末のガイダンス、夏期休暇中の野外実習及び室内実験(集中講義)で一連の授業となる。はじめに野外実習で露頭の観察及び試料の観察を行う。次に実試料について、粒度測定や密度の測定、化学分析などの室内実験を行う。

教職課程の必修科目としてフィールドワーク、サンプリング、試料観察・分析の手法を習得するのが目的である。

2. 授業内容

【第1日目】

第1回 a:ガイダンス

実習及び実験スケジュールと野外実習に際しての注意事項をガイダンスする。

b:富士火山及び宝永4年の活動について

富士火山及び宝永4年の活動について講義により学習する。

【第2日目】

第2回:【野外実習】課題1 富士火山 1707 年活動の火口観察(1)

第3回:【野外実習】課題1 富士火山 1707 年活動の火口観察(2)

第4回:【野外実習】課題1 富士火山 1707 年活動の火口観察(3)

第5回:【野外実習】課題1 富士火山 1707 年活動の火口観察(4)

第6回 a:課題2 試料の前処理

【第3日目】

第7回 a:室内実験のガイダンス及び安全教育

b:課題3 異物の混入率の測定・試料の縮分と粉碎(1)

第8回:課題3 異物の混入率の測定・試料の縮分と粉碎(2)

第9回:課題4 粒度分布の測定

第10回:課題5 密度と気孔率の測定

【第4日目】

第11回:課題6 蛍光 X 線分析法による主成分元素の定量

第12回:課題7 X 線回折分析法による結晶相分析

第13回:地学実験に関する実験報告プレゼン(レポート)の作成

第14回:地学実験に関する実験報告・まとめ

3. 履修上の注意

教職課程の必修科目の一つである。ガイダンスは春学期試験期間周辺に行うが、野外実習との兼ね合いから、実験は集中講義として夏季休暇中(8月下旬～9月初旬)に開講する。

各時間が1回の授業に相当するため、出席は毎時間とる。

基礎化学実験1・2と基礎物理学実験1・2を修得していることが望ましい。

4. 準備学習(予習・復習等)の内容

【予習レポート】

地学実験を実施するにあたり、必要となる予習をレポート課題として課す(予習レポート)。

第1回のガイダンスにおいて課題を提示するので、指示に従うこと。

【実験時の準備学習】

ガイダンスで野外実習の注意事項を説明するのでしっかり準備すること。

配布する「地学実験テキスト」を各実験課題を行う前に熟読しておくこと。

各実験終了後は実験を振り返り、実験ノートを仕上げていくこと。

5. 教科書

実験指導書・参考資料等の印刷物を配布する。

2024 年度理工学部 シラバス(共通)

6. 参考書

特に定めない。

7. 課題に対するフィードバックの方法

教職課程の必修科目であるため、実験中に不明な点はディスカッションによりフィードバックできるように心がける。

8. 成績評価の方法

予習レポート課題を 10%, フィールドノート及び実験への貢献度を 50%, 実験レポートを 40% で評価する。

9. その他

Oh-o! Meiji システムを利用して日程等を連絡する場合があるので、必要に応じて確認すること。

フィールドノート及びボールペンを配付するので、野外調査方法を習得してほしい。

10. 指導テーマ

11. 進行計画

2024 年度理工学部 シラバス(共通)