

科目ナンバー：(ST) LAN511M			
共通総合科目	備考		
科目名	科学論文英語特論		
開講期	秋学期	単位	講2
担当者	兼任講師 博士(工学)	野瀬 裕之	

授業の概要・到達目標

本科目は理工系の大学院生を対象としている。これからのグローバル社会に必須である英語を用いて研究論文、研究報告書、研究提案書を論理的に文章で表現できることを目的とする。授業は演習を基本として、14講義で完了することを予定している。科学技術英語の知識の修得は、日々の絶え間ない努力が必須である。その努力の必要性を、国際学会での論文発表、グローバル企業との交渉等の経験を通して生きた英語について講義する。

授業内容

講義の内容は、国際学会発表、論文投稿規定、海外特許出願規定等から取り上げた英文の読解と英文報告書作成等を含めた演習を毎回行う。受講者は、毎回予習書を必ず提出することをもとめる。受講者全員が英文の小論文を作成して、それをブラッシュアップしていくことを目標とする。講義の進行方法は、教師が講義をして受講者がそれを聴くという受動的な授業ではなく、受講者が積極的に演習ができるように、受講者間、教員との直接の議論を通して進める。

- 第1回目 ガイダンス
- 第2回目 The design
- 第3回目 The market - Reader-centered approach
- 第4回目 The concept sheet
- 第5回目 Embodiment (1)
- 第6回目 Embodiment (2)
- 第7回目 Embodiment (3)
- 第8回目 Embodiment (4)
- 第9回目 Grammar
- 第10回目 Spelling
- 第11回目 Punctuation
- 第12回目 Style (1)
- 第13回目 Style (2)
- 第14回目 Exercise

履修上の注意

各講義前の予習は必須。毎回講義で演習を行う。

準備学習（予習・復習等）の内容

事前に配布テキストの関係している箇所を読み、専門用語については辞書、専門書でしらべること。復習として、配布テキストの関係するところを読むこと。

教科書

プリントにて配布する。

参考書

講義の初回、および適宜提示する。

課題に対するフィードバックの方法

システムにアップロードされた答案に対して、後日添削を行う。

成績評価の方法

英語小論文50%、講義での討議内容25%、宿題25%

その他

教員との連絡方法については、講義初回時連絡する。

科目ナンバー：(ST) LAN511M			
共通総合科目	備考		
科目名	科学論文英語特論		
開講期	秋学期	単位	講2
担当者	専任准教授 Ph.D. マクタガート, イアン		

授業の概要・到達目標

[概要] Course Outline

This course will help you learn how to write and present science information in English. You will learn important grammar to be able to write formal sentences and paragraphs, and to write shorter statements more suitable for posters and presentation slides. In addition, you will learn how to talk about your research with other people, and what to say when you are showing a poster or giving a presentation. During the course, you will be expected to practice various aspects of report writing and presenting, both during the class and as homework.

このコースは科学的な情報を英語で書き、発表する方法を学びます。学位論文や雑誌論文などを書くために必要な、正式な文や段落を英語でどう書か、またポスター発表や口頭発表のスライド作成に必要な、簡条書きのような短い文の書き方の両方を学びます。合わせて、自分の研究を他の人たちに伝える話し方、ポスター発表や口頭発表の時に、どのように話すか効果的かなども学びます。

[到達目標] Course Objectives

- ・To improve students' ability to write reports, posters and presentations slides in English.
- ・To practice talking about your own research in easy-to-understand English and effective presentation speaking skills.
- ・英語でのレポートの書き方、またポスターや口頭発表のスライドの実践的な書き方を学ぶ。
- ・わかりやすい英語での説明の仕方、また効果的な口頭発表の仕方を学ぶ。

授業内容

- [第1回] ガイダンス + Practice introducing yourself and your research subject in English.
- [第2回] Sentences & paragraphs 1. Linking words - help to show relationships between points and control sentence length.
- [第3回] Sentences & paragraphs 2. Differences between grammar and meaning of 'general' & 'specific' sentences.
- [第4回] Posters 1. Write easy-to-understand English explanations in limited space.
- [第5回] Posters 2. Group Work: Write a poster based on information in a scientific paper.
- [第6回] Report Abstracts 1. How to write a research summary in 150-200 words.
- [第7回] Report Abstracts 2. Group Practice.
- [第8回] Report Introductions 1. Structure, Grammar & Useful phrases.
- [第9回] Report Introductions 2. Student Practice - write an Introduction about your research area.
- [第10回] Results. How to describe your results (data patterns, comparisons, relationships etc.).
- [第11回] Presentations 1. Writing concise presentation slides in English.
- [第12回] Presentations 2. Making a clear and confident speech in English.
- [第13回] Group Work: prepare a short presentation for next class (presentation slides + speaking notes).
- [第14回] Student Group Presentations.

履修上の注意

The reading materials will be in English.資料は全て英語です。

準備学習（予習・復習等）の内容

Each week 1 or 2 students will explain about their research field to other students in the class (about 5 minutes each). The date for each student explanation will be decided in the first class.

教科書

There is no specific course textbook. Reading materials will be given out in each class.
特に定めない。資料は配布します。

参考書

Books for General Science Writing and Presentations:
Science Research Writing - For Non-Native Speakers of English (Hilary Glasman-Deal), Imperial College Press, 2010.

Academic Writing for Graduate Students: Essential Tasks and Skills, 3rd Edition (John Swales & Christine FREAK), University of Michigan Press, 2012.

Books showing how to use English words and phrases correctly:

Basic English Usage (Michael Swan), Oxford University Press, 1984.

Practical English Usage, 4th Edition (Michael Swan), Oxford University Press, 2016.

成績評価の方法

Group Poster 25%, Abstract about your own research topic 25%, Group PowerPoint presentation 25%, Class Participation 25%

(ポスター 25%, 要旨 25%, パワーポイント発表 25%, 平常点 25%)

その他

Iain McTaggart: 農学部, 第一校舎5号館 205号室
Email: imctagg@meiji.ac.jp

指導テーマ

環境農業: Agri-environmental management

科目ナンバー: (ST) MAT651J			
共通総合科目		備考	
科目名	理工学研究科総合講義A		
開講期	春学期	単位	講2
担当者	専任准教授 博士(理学) 宮部 賢志		

授業の概要・到達目標

本講義では確率概念とその解釈の数学的・哲学的議論および歴史について議論する。確率は日常生活においても、科学全般でも使われている概念である。現象が複雑であったり、情報が不完全であったりするとき、その現象の説明・予測をどう考えるべきか、より一般に科学の理論はどのように発展するのか、などについて歴史的な経緯を話す。

授業内容

- [第1回] (対面講義)パスカルとフェルマーの書簡
- [第2回] (対面議論)パスカルとフェルマーの書簡
- [第3回] (オンデマンド)コルモゴロフによる確率の公理
- [第4回] (対面議論)コルモゴロフによる確率の公理
- [第5回] (オンデマンド)フォン・ミーゼスによる相対頻度解釈
- [第6回] (対面議論)フォン・ミーゼスによる相対頻度解釈
- [第7回] (オンデマンド)傾向説による解釈
- [第8回] (対面議論)傾向説による解釈
- [第9回] (オンデマンド)主観説による解釈
- [第10回] (対面議論)主観説による解釈
- [第11回] (対面講義)古典的確率
- [第12回] (対面講義)最大エントロピー原理
- [第13回] (オンデマンド)統計的学習理論
- [第14回] (対面講義)ソロモノフによる万能推論

履修上の注意

オンデマンドでの授業と対面での議論をほぼ交互に行う。議論には積極的に参加すること。
オンデマンド回の資料は、授業実施日の前日の月曜日 23:00 までに配信する。

準備学習（予習・復習等）の内容

動画を見る・教科書を読むなどして十分な予習をして議論に望むこと。

教科書

『確率と哲学』チルダーズ, 九夏社

参考書

課題に対するフィードバックの方法

次の授業でのコメントを行う

成績評価の方法

期末レポート 50%, 授業への貢献度 50% で評価する。
合計が満点の 60% 以上を単位修得の条件とする。

その他

科目ナンバー：(ST) CBI621J			
共通総合科目		備考	
科目名	理工学研究科総合講義B		
開講期	春学期集中	単位	講2
担当者	専任教授 博士(工学) 嶋田 総太郎 他		

授業の概要・到達目標

脳神経科学、心理学、数物理学、工学などの様々な研究分野の集合体である認知科学について学ぶ。各研究分野の専門家が講義する、その基礎知識から最新トピックスまでを理解し、受講者自らが各問題点を考えられることが到達目標である。

授業内容

- 第1回：イントロダクション(川崎 真弘)
- 第2回：記憶と感情の認知脳科学(川崎 真弘)
- 第3回：意思決定の計算モデルと神経機構(1)(福田 玄明)
- 第4回：意思決定の計算モデルと神経機構(2)(福田 玄明)
- 第5回：コミュニケーションする脳(川崎 真弘)
- 第6回：人間の脳の何が特別か？(赤石 れい)
- 第7回：人間の知性の何が特別か？(赤石 れい)
- 第8回：ヒトの脳活動ダイナミクスと脳情報処理(1)(北城 圭一)
- 第9回：低次視覚野における情報処理：その神経基盤と計算論(林 隆介)
- 第10回：高次視覚野における情報処理：その神経基盤と計算論(林 隆介)
- 第11回：ヒトの脳活動ダイナミクスと脳情報処理(2)(北城 圭一)
- 第12回：脳のリバースエンジニアリング(1)知性と芸術(高橋 宏知)
- 第13回：脳のリバースエンジニアリング(2)意識と宗教(高橋 宏知)
- 第14回a:まとめ(北城 圭一)

履修上の注意

- (1) オムニバス形式の講義である。
- (2) 講義は、夏休み中の4日間(9/11-14)に生田キャンパスにて実施する。1日目4コマ(1-4限)、2-3日目3コマ(2-4限)、4日目3.5コマ(2-5限)とする。
- (3) 講義の内容等については、講師の都合により変更することがある。

準備学習(予習・復習等)の内容

授業中に学んだことで興味を持ったこと、分からなかったことについては、専門書等で復習しておくこと。

教科書

特になし。

参考書

高橋宏知：「メカ屋のための脳科学入門—脳をリバースエンジニアリングする」, 日刊工業新聞社, 東京, 2016 (ISBN 978-4-526-07536-0)。

課題に対するフィードバックの方法

授業中にその都度解説する。

成績評価の方法

出席と授業時間内のレポート提出により、評価を行う。

その他

科目ナンバー：(ST) MAN691J			
共通総合科目		備考	
科目名	学際領域特論A		
開講期	秋学期	単位	講2
担当者	専任教授 工学博士 小澤 隆太 他		

授業の概要・到達目標

日本の科学技術力は極めて高く、その水準は世界的にもトップに位置するが、技術マネジメントの水準の低さが指摘されている。我が国の産業競争力の強化を図るためには、技術の成果を事業につなげ、経済的付加価値に転換するマネジメントが重要であり、産業界においてはその知識を有する人材の早急な育成が期待されている。技術経営(MOT: Management of Technology)に関連する分野は多岐にわたるので、本講では特徴的な話題を取り上げ、MOTで必要とされる知識の概要を理解することを目的とする。

授業内容

以下は2023年度の内容である。2024年度も以下に準じた内容になる予定であるが、個々のトピックは変わることがある。

- [第1回] 技術マネジメントの概要
- [第2回] 発想を豊かにエンタメ経営理論
- [第3回] 技術戦略と技術史
- [第4回] データサイエンスを軸としたキャリア
- [第5回] 標準化戦略とイノベーション
- [第6回] ロボティクスによるこれからの社会貢献
- [第7回] 研究における特許戦略
- [第8回] 起業という選択
- [第9回] 企業評価と格付けモデル1
- [第10回] 知財・特許戦略
- [第11回] 中小ものづくり企業の海外展開
- [第12回] Introduction of UTM、Introduction of Malaysia Industry and Lean management
- [第13回] 企業評価と格付けモデル2
- [第14回] グローバル・マーケティングとブランド

履修上の注意

技術開発、ものづくりに関する経営の問題や製品に対する社会的ニーズなどに広く興味を持ち、課題を考えながら聴講すること。

講義は理工学研究科、経営学研究科、商学研究科の担当教員と外部講師によって行う予定で、それぞれ担当時間終了時に小課題を課すことがある。講義内容、順番および担当教員は講義開始時のガイダンスで改めて配付する。

準備学習(予習・復習等)の内容

最終回に総合演習として論述課題を課すので、各回の講義内容の講義ノートの作成、話題に関連した文献や新聞記事などを調査して整理しておくことと良い。

教科書

特に指定しない。

参考書

講義毎に適時紹介する。

課題に対するフィードバックの方法

一部の講義に関して質問に対する回答をする。

成績評価の方法

演習・提出課題により総合評価し、その60%以上を合格基準とする。

その他

科目ナンバー：(ST) LAW691J			
共通総合科目		備考	
科目名	学際領域特論B		
開講期	春学期	単位	講2
担当者	専任教授 工学博士 久保田 寿夫 他		

授業の概要・到達目標

21世紀のわが国が目標に掲げているのは、「知的財産立国」である。その取り組みの一つが大学の知的財産の有効活用を考えた産官学連携であり、現在最も重要視されている。ここでは実務家の弁理士の方を中心に知財についての次のような最低限の必要事項について、解説し、講義する。

特許の権利および制度を理解し、その権利取得、特許に係る法律さらに知的財産の運用についてその基礎を身につける。

授業内容

- 第1回 知的財産とは(担当:久保田)
知的財産についてイントロダクションを行う。
- 第2回、第3回 特許・実用新案制度、特許の権利取得(担当:伊丹)
基礎研究、基本特許出願・権利化、商業化研究および販売段階等のステップ毎に、研究者および事業担当が携わる知的財産業務とそれに必要な法的知識を、実例および判例をも交えて具体的に解説する。出願手続き上の留意点、どんなものが特許になるか、他社特許の権利範囲は、回避策等について具体例をもって説明する。
- 第4回 意匠・商標制度(担当:木下)
近年その市場価値が大幅にアップしているデザインを保護する意匠ならびに企業が最も重視している商標について、その機能、権利取得、権利維持および権利活用の基礎知識を、実例および判例を交えて解説する。
- 第5回 著作権、コンピュータプログラム、有体物の取扱いについて(担当:木下)
著作権法の概要を説明し、コンピュータプログラム、データベースについて著作権による保護と特許法による保護を比較検討して理解を深める。海外の大学、企業における研究成果有体物の保護およびわが国における管理強化の状況を説明し、取扱いの留意点を説明する。
- 第6回、第7回 特許権、戦略的な特許の活用、外国特許制度と知的財産権制度の今後の動向(担当:伊丹)
特許権とはどのような権利か、特許権の効力、無効審判など、判例を交えながら解説する。また、特許を中心としたイノベーション促進と知的財産制度の活用等を判例や事例を交えて紹介し、特許制度の今後の動向について解説する。外国特許取得の必要性、外国特許取得手続きの概要を解説する。米国特許法に特有なポイントと対応策を概説する。知的財産権の保護を念頭においた研究ノートのつけ方について口述する。ビジネス特許、数学アルゴリズム特許、医療法特許ほか知的財産権における新分野およびトピックについて最近の動向を紹介し、知的財産制度の今後について解説する。

第8回 特許情報と特許マップ、パテントプール(担当:木下)
特許(公開)公報に含まれている情報及び特許情報検索データベース(IPDL)について解説する。また、特許明細書の読み方、特許調査の纏め方として、「技術の流れ」の把握の手法、「権利のマップ」の把握方法について紹介する。特許情報検索について演習を行う。知的財産取引の効率的な手段として注目されているパテントプールに焦点をあて、その形成によるメリット、デメリットを説明する。

第9回 不正競争防止法、独占禁止法(担当:木下)
これらの法律が、大学および企業における研究および事業にどのような場面において関わっているかを、これらの法律の概要を交えて解説する。なお、さきに講義された有体物の取扱、パテントプール等との関連についても述べる。

第10回、第11回 特許出願演習(1)および(2)(担当:伊丹)
仮想事例を素材に、発明を発掘し特許請求の範囲に纏める演習を行う。発明の発掘法および強い特許を取得するポイントについて解説する。公知文献に基づいて審査官から拒絶理由通知が来た想定して、特許性があるか否か検討し、特許性がある場合、特許請求の範囲修正の要否、要の場合、どのように修正したらよいか等について演習する。また、特許性の主張のポイントおよび審査に強い特許明細書の書き方を解説する。

第12回 知的財産の運用並びに契約(担当:木下)
知的財産の運用を図る手段である、権利の移転、実施権の設定等について解説する。また、契約とは何か、契約書の特有な文言の意味をはじめとする契約の基礎知識のほか、共同研究、受委託研究契約、実施許諾契約及び秘密保持契約の基本構成について説明する。

第13回 知的財産の侵害並びに係争(担当:木下)
権利者として第三者の侵害を摘発し排除しようとする場合、逆に第三者から知的財産権侵害の警告を受けた場合には、どのような対応、手続きを行ったらよいか、また係争における主な争点について判例を交えて概説する。

第14回 大学・企業における研究と知的財産(担当:久保田)
知的財産を生む日本と世界の環境状況(教育・研究・技術力)、日本における大学及び企業における研究開発の実態、キャッチアップ時代からフロントランナーになるべき創造性と独創性を育むものはなんであるか、現状と将来について述べる。

履修上の注意

知財に対する日頃の関心を高め、授業への積極的な参加と質問を行うこと。

準備学習(予習・復習等)の内容

知財に関する新聞記事など読み、自らの考えを理論的にまとめる訓練を行うこと。

教科書

必要に応じてプリントを配布する。

参考書

「知的財産—基礎と応用—」佐伯とも子他著 朝倉書店
「知的財産マネジメント」朝日監査法人東洋経済新報社
「知的財産法入門」小泉直樹著 岩波書店

課題に対するフィードバックの方法

前回のレポート課題について、講義中に解説する。

成績評価の方法

毎回レポート提出を行う。これを評価し、その評価点が60%以上を合格とする。

その他

科目ナンバー：(ST) SSS621J			
共通総合科目		備考	
科目名	学際領域特論D		
開講期	その他	単位	講2
担当者	特任教授	工学博士	久保田 孝

授業の概要・到達目標

ものづくりをはじめ、様々なプロジェクトを期日までに、与えられた組織、コストの範囲内で期待される品質の成果物を完成させるには、定められたスケジュールや成果物の品質から逆算してプロセスを構築し、実践するプロジェクトのマネジメントが重要である。プロジェクトマネジメントに関連する分野は多岐にわたるため、本講では特徴的な話題を取り上げ、プロジェクトマネジメントで必要とされる知識の概要を理解することを目的とする。

授業内容

- [第1回] 講座の導入
- [第2回] プロジェクトマネジメント
- [第3回] プロジェクトの管理技法1
- [第4回] プロジェクトの管理技法2
- [第5回] プロジェクトの管理技法3
- [第6回] タイムマネジメント
- [第7回] コストマネジメント
- [第8回] リスクマネジメント
- [第9回] 品質マネジメント
- [第10回] プロジェクト事例1(演習)
- [第11回] プロジェクト事例2(演習)
- [第12回] プロジェクト事例3(演習)
- [第13回] プロジェクト事例4(演習)
- [第14回] まとめ 統合課題

その時々トピックを追加するために、幾つかのテーマにおいて予定を変更することがある。

履修上の注意

技術開発やものづくりに関わるプロジェクトの遂行やマネジメントの問題に広く興味を持ち、課題を考えながら聴講すること。
講義は、プロジェクトマネジメントの方法論を紹介するとともに、プロジェクト事例を用いた演習を通じて、理解を深める。

準備学習(予習・復習等)の内容

最終回に総合演習として課題を課すので、各回の講義内容の講義ノートの作成、話題に関連した文献や新聞記事などを調査して整理しておくが良い。

教科書

特に指定しない。

参考書

講義毎に適時紹介する。

課題に対するフィードバックの方法

Oh-oi meijiによる課題の提出および返却を行う。また、Teamsを用いてインタラクティブに議論を行う。

成績評価の方法

演習・提出課題により総合評価し、その60%以上を合格基準とする。
変更がある場合、出席学生との合意のもと、授業中に予告する。

その他