



理工学部

大学院理工学研究科

SCHOOL OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

「個」を強くする大学。

MEIJI
UNIVERSITY
2026

“ Science and Technology ” make the world go round.



理工学部長
渡邊 友亮 (わたなべともあき)

1996年明治大学理工学部工業化学科卒業。
2001年東京工業大学大学院総合理工学研究科材料物理学専攻博士課程修了。東京工業大学応用セラミックス研究所助手、特任講師を経て、2007年に明治大学理工学部准教授として着任し、2012年より教授。2025年現職に就任。研究分野は、無機材料合成、環境・エネルギー関連材料開発。

学部長メッセージ

多様な価値観を持つ仲間と出会い、「個」を強くする

人類の歴史が科学技術の進歩とともに積み重ねられてきたという事実は疑いようがありません。しかし、これだけ科学技術が進歩した現代においてもなお、我々人類は、環境・エネルギーなどに関する地球規模の非常に困難な問題に直面しています。今後も人類が持続可能な社会を築いていくためには、科学の英知とそれに支えられた技術革新の重要性がさらに高まっていくことは自明です。

理工学部は、自然科学と数理を探究する理学系学科と、それらを応用して人々の役に立つ技術を創成する工学系学科から構成されています。そのいずれにおいても、論理的な思考により、問題提起とその解決能力を持つ人物を育成することを目指しています。また、理工系の知識のみならず、人類の歴史・文化や社会情勢に対する関心と理解や、他者とのコミュニケーション能力を身に着けることも重要です。語学教育、総合文化ゼミナールなどの教養教育は、未知の世界への知的好奇心を掻き立てます。特筆すべきは様々な学科の学生で構成する「無学科混合クラス」です。これは実験・語学・体育などの教養科目を、自身の学科以外に属する様々な学生とともに受講することにより、異なったバックグラウンドを持つ者同士での交流を深め、互いに多様な価値観を醸成してもらうための仕掛けです。

大学卒業後の進路は一人ひとり全く異なります。高校までは、皆と同じように努力して勉強することに

より、希望の進路に進むことができたかもしれません。しかし、大学もしくは大学院を卒業した瞬間から、いままで社会から何かを与えてもらう立場にいた皆さんが、今度は社会に何かを与える立場になるのです。大学生活では、自分が何を社会に与えたいのか、与えることができるのか、そのためには今何をすべきなのか、という今までにない視点が必要になってきます。それはどうしたら身につくのか？大学でも授業を理解してその知識を修得することが重要であることに変わりはありませんが、それだけではその視点を養うには十分ではありません。高校までは過去から集積されてきた人類の英知を「学習」しますが、大学は、学生と教員が協働して、人類の英知をさらに拡大するための「学問」をする場所です。大学は、自ら問い、自ら学び、新しい知を創造してそれを集積していくところなのです。このような知の創造の経験を通して、皆さんそれぞれの興味の対象や進むべき道が、より明確になってくるのではないかと期待しています。

明治大学は「個」を強くする大学。そして「個」は他者との相互作用で強くなります。理工学部には異なる学問を志す仲間が集い、都心に近い立地でありながら自然に囲まれた生田キャンパスの優れた教育・研究環境で切磋琢磨しながら、様々な分野に飛び立っていきます。明治大学に入学した皆さんが、明治大学での学びをステップに、より広い世界に飛躍することを願っています。

あなたに合う学科を探そう。
理工学部特設サイト
「明治理工ラボ」



動画と記事で学部を知る
「Step into Meiji University」も
ぜひご覧ください



CONTENTS

学部長メッセージ	01
理工学部概要	03
理工学部の特色～個を育てる理工学部の学び～	
①理工学部	
数理・データサイエンス・AI教育プログラム	05
②学科横断型実習科目	07
③理工学部のものづくり	09

理工学部・理工学研究科の学び	11
学科紹介	
■電気電子生命学科(電気電子工学専攻・生命理工学専攻)	13
■機械工学科	19
■機械情報工学科	23
■建築学科	27
■応用化学科	31

■情報科学科	35
■数学科	39
■物理学科	43
総合文化教室	47
大学院 理工学研究科	51
国際交流	55
資格取得	57

学習サポートと奨学金制度	58
理工学部の就職支援・就職実績	59
研究施設・設備	61
入試情報	64

※登場する学生の在籍年次や卒業生の肩書等は2024年度のもので、
2024年以前撮影の写真も掲載しています。

「個」を強くする明治大学理工学部の教育

明治大学の「個を強くする」という理念は、進歩を続ける高度技術社会で活躍していくために、学生一人ひとりが自立し、未来を切り開く能力を身につけることを意味します。科学技術の分野では、専門的な能力に加え、広い視野と的確な判断力を持った人材が求められています。この要求に応えるためには、技術者・研究者としての基礎力を鍛えるのはもちろんのこと、人文社会の素養を身につけ、様々な人との出会いを通してひとりの人間として成長することが重要です。

また、理工学の領域では、より専門性を高めるために大学院へ

の進学を志す学生が増えているため、明治大学理工学部では、学部と大学院が連携したカリキュラムを用意しています。たとえば、4年次に卒業研究・卒業設計を大学院生とともに取り組んだり、大学院の講義科目を先取り履修したりすることもできます。さらに、聖マリアンナ医科大学等の近隣の大学と協定を締結し、共同の研究会を実施するなどしています。また、最新の装置や設備を利用し、研究成果を海外の学会で発表するなど、研究生活を通して講義だけでは得られない様々な経験を積むことができます。



■ 組織イメージ図



明治大学理工学部の強み

- 4つの特色で「全人教育」を推進

Point
1

学部4年・大学院2年の連携教育

学部の4年間と大学院（博士前期課程）の2年間で連携した教育を目指してカリキュラムが構成されています。大学院進学を希望する学生は4年次から大学院の講義を履修することが可能であるほか、成績優秀な3年次を対象とした飛び入学制度も用意されています。

[▶ 詳細は P.11、P.51](#)

Point
2

無学科混合クラス

基礎物理学実験・基礎化学実験、外国語、体育は、所属学科とは独立した無学科混合クラスの形態で実施されています。各クラスには、すべての学科の学生が所属しているため、学科の垣根を越えて、様々な道を志す友人と出会うことができます。

Point
3

きめ細かい学生サポート

学生相談室や就職キャリア支援センターなど、様々なシステムによって大学生活や就職活動をきめ細かに支援しています。また、ラーニングサポートスペースでは、基礎科目や専門科目などの学習について大学院生から個別にアドバイスを受けることができます。

[▶ 詳細は P.58](#)

Point
4

1・2年次対象の総合文化ゼミナール

学科専門のゼミナールに加え、1・2年次を対象とした総合文化教室が主催する総合文化ゼミナールが開設されています。総合文化ゼミナールが対象とする分野は多方面にわたっており、ディスカッションやプレゼンテーションを主体とした、少人数ならではの密度の濃い授業が行われています。

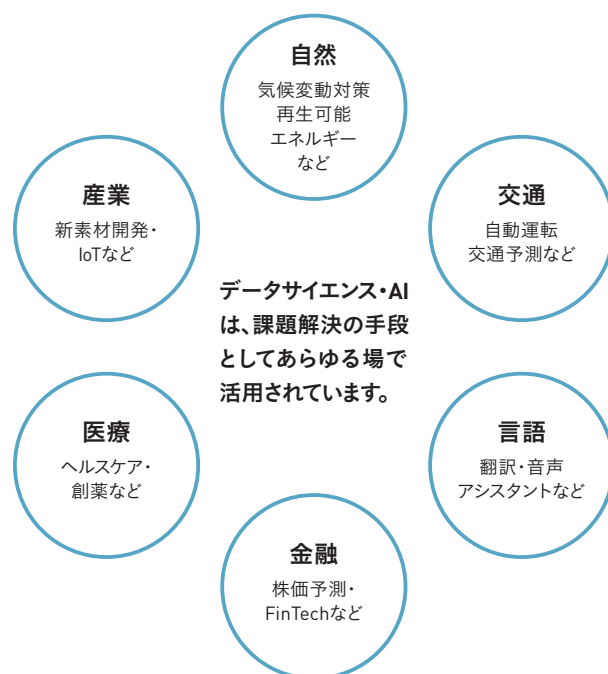
[▶ 詳細は P.47](#)

技術開発を未来へ導く

理工学部 数理・データサイエンス・AI教育プログラム (応用基礎レベル) / SST-MDASH

高度・複雑化する現代においては、ビッグデータとして大量の情報を取り扱い、人工知能 (AI) を駆使しながら、データの収集、解析、蓄積、流通、処理を行うことのできる、データサイエンスの素養のある人材の育成・輩出が求められています。

このような社会的背景を踏まえ、理工学部における科学技術教育に、データサイエンスの素養を加えたプログラムを展開することにより、学科の各専門分野を柱としつつ、データ分析において多角的な視野と能力を持つ人材を育成するため、「理工学部数理・データサイエンス・AI教育プログラム(応用基礎レベル)」(SST-MDASH)を設置しています。



SST-MDASHの特徴

Approved Program for **M**athematics, **D**ata science and **A**I **S**mart Higher Education of Meiji University **S**chool of **S**cience and **T**echnology (Advanced Literacy)

1 カリキュラムを構成する科目を「基礎科目群」「実践科目群」「応用・発展科目群」の3つに分類し、各科目群を体系的に学修することで、数理・データサイエンス・AIを専門分野としない学生であっても、データサイエンティストや機械学習エンジニアによるアウトプットを解釈・応用し、自らの専門分野の課題解決や企画立案につなげることができる、より実践的な能力を身につけます。

2 実データ、実課題を用いた演習など、社会での実例を題材とした教育を行うことで、現実の課題へのアプローチ方法および数理・データサイエンス・AIの適切な活用法を学ぶことを組み入れます。

3 各専門分野の特性に応じた演習や課題解決型学習(PBL: Project Based Learning)等を効果的に組み入れることにより、実践的スキルの修得を目指します。

理工学部では、各学科の到達目標を踏まえ、数理・データサイエンス・AIの観点から次の項目を達成できるようになることを目指します。

- 1 大量のデータから数理・データサイエンス・AIを活用して意味を抽出し、課題解決につなげる基礎能力を修得すること
- 2 数理・データサイエンス、データエンジニアリング、AIに関する知識・スキルを適切に身につけることにより、自らの専門分野に数理・データサイエンス・AIを応用するための大局的な視点を獲得すること

なお、次の修了要件を充足し、修了が認められた方には、修了証を発行しています。

[基礎] → [応用]

明治大学全学部

理工学部

<リテラシーレベル>

初級レベルの数理・データサイエンス・AIを修得

修了要件

1. 「データサイエンス・AIの社会利用」科目……………2単位
2. 「データリテラシー実習」科目群……………2単位以上
3. 「数理統計」科目……………2単位以上

計
6単位
以上

1年次から履修可能な科目で構成
大学全体のプログラムとして数理・DS・AIの基礎的な能力を育成

<応用基礎レベル>

自らの専門分野への数理・データサイエンス・AIの基礎的応用力を修得

修了要件

1. 基礎科目群……………4単位以上
2. 実践科目群……………1単位
3. 応用/発展科目群……………4単位以上

計
9単位
以上

主に2年次以降履修可能な科目で構成
理工学部独自のプログラムとして学科ごとの専門性に応じた数理・DS・AIの基礎力と応用力を育成

※リテラシーレベルプログラムを修了していない場合でも、理工学部数理・データサイエンス・AI教育プログラム(応用基礎レベル)の受講・修了が可能です。

修了認定

本プログラムは文部科学省数理・データサイエンス・AI教育プログラム認定制度(応用基礎レベル)に準拠して実施されます。
修了要件を充足し、修了が認められたものに対して、修了証を発行します。
この修了認定は、就職活動の自己PR等にも活用できます。



認定有効期限：2029年3月31日

PICK UP科目紹介

データサイエンス・AI基礎

保坂 忠明 准教授

東京工業大学大学院総理工学研究科知能システム科学専攻博士課程修了、博士(理学)。2023年に明治大学理工学部に着任。主な研究テーマは機械学習による倒産予測、深層学習による画像処理等。



データサイエンスやAI技術に関する基礎知識を修得し、実際の問題解決に活用する際の土台となる素養を身につけていただきます。授業では数理科学、データサイエンス、AIの主要トピックや代表的手法を幅広く取り上げ、理論的な背景から具体的な応用例までを体系的に学び、この分野に対する理解を深めることを目標にしています。

PICK UP科目紹介

データサイエンス・AI実習

崎濱 栄治 特任講師

横浜国立大学大学院国際社会科学府経営学専攻博士課程後期修了、博士(経営学)。2023年に明治大学理工学部に着任。マーケティングやファイナンスなどを対象に実践的なデータサイエンスの応用研究に取り組んでいる。



「データサイエンス・AI基礎」で修得した主要なトピックのいくつかを取り上げ、データサイエンス・AI技術を実際の問題に対して適用できるための実践的な知識と手法を身につけていただきます。この授業をきっかけにし、授業のみにこだわることなく、積極的にデータサイエンスや統計学に触れる機会を増やしてほしいと願っています。

プロジェクト実習



現代社会では、自ら課題に気づく「課題発見力」と問題が発生した際にその原因を抽出・分析するとともに、本質を見極めた上で最適な解決策を見つけ出す「問題解決能力」が必要とされています。こうした素養は変化の激しい現代社会で活躍するうえで、身につけておくべき能力としても注目されています。

理工学部では、「学生自らが課題を発見し、自身で解決するスキル」および「異分野のメンバーと協働するためのチームワーク能力」を身につけることを目的に短期集中科目の「プロジェクト実習」を設置しています。複数の学科の学生と協力して数名で1つのグループを構成し、プロジェクトの実現にむけて実験や物づくりを行い、学生が中心となってアイデアを出しあいます。科目担当教員は、プロジェクトの目標設定、助言を与え、企画の成功へと導きます。

国際実習



プログラムの様子は、理工学部ホームページ（国際実習）をご覧ください。

学科横断型の科目として短期留学プログラム「国際実習」を実施しています。国際的に通用する職業人になるための訓練として、理工学を通じて異文化を理解すると同時に、実習実施国の語学の初歩をマスターすることを目標にしています。実習を行う国の語学や文化の講義を受講し、現地の企業や大学を見学することにより、日本との関係を学び、その国への理解を深めます。本プログラムは、事前学習（訪問先国の言語・文化の学習）から始まり、現地講義・実習（現地大学教員による講義、学生交流、日系企業訪問や駐在員との意見交換等）を経て、帰国後に報告会で成果・知見を発信します。近年では、タイの首都バンコクを中心とした「タイプログラム」を実施しています。

キャリア支援実習



キャリア支援実習は、明治大学就職キャリア支援センターが推奨する企業において、低学年の学生が就業体験プログラム（Meiji Job Trial）に参加し、その成果を認定する科目です。学生は専攻分野に関連する企業での実務体験を通して、大学で修得した知識やスキルが実務においてどれほど有用であるかを実感し、さらなる学びへの意欲を高めます。また、社会における自身の役割や責任を理解し、仕事に対する意識・自立心を涵養します。

工作工場（ものづくりセンター）



職員が常駐し、学生が安全に作業できるよう巡視しています

下の写真は2023年に導入したレーザー加工機で、ハイスピードかつ高精度な切断が可能です



レーザー加工機で材料(左：木質ボード、右：真鍮)の表面に彫刻した例

ものづくりを支える若い技術者を育成することは大学の使命です。工作工場（通称：ものづくりセンター）は、1949年、工学部の設立と同時に併設された本学直属の施設で、カリキュラム上の工作実習授業、学部・卒業論文や大学院・学位請求論文を作成するための研究・実験機器類の製作などを通して、教育・研究を全面的にサポートしています。また、夏休みには地域の中学生を招いてものづくりを体験してもらうなど、地域貢献にも積極的に取り組んでいます。

工作工場には工作実習を目的とした汎用の旋盤・フライス盤・ホブ盤（歯車を加工）をはじめ、コンピュータ数値制御（CNC）された旋盤・フライス盤・レーザー加工機・ワイヤーカット放電加工機が取り揃えられていて、卒業研究や修士研究において実験装置の試作等に広く活用されています。

デジタル・ファブリケーション工房

デジタル・ファブリケーションは、コンピュータで仮想的な立体のモデルを作り、その形をそのまま実体にすることです。機器の急速な小型化・高性能化・低価格化によって、従来は大資本を有する製造業にしか実現できなかったものづくりが、より小さな組織や個人の手にも届くようになりました。そこで理工学部では、課外活動や個人での利用も含めて、学生が日頃からデジタル技術と具体的な素材加工を連動させ、ものづくりの楽しさを体験できる環境を提供するため、デジタル・ファブリケーション工房を設置しました。知識から製作への実践的応用ならびに製作から研究へのフィードバックといった、双方向的な着想、そして自発性や表現意欲を育てます。



3Dプリンターは幅広い素材で造形可能(写真左)
真空成形機は薄いプラスチック成形が可能(写真右)



PICK UP

教員メッセージ

研究テーマ：美術設計・制作



甲斐 貴大 助教

つくりかたをつくる

木工家が木目を読みながら木を削り、金工家が金属の音を聴きながら槌を打つように、デジタルファブリケーション機器においても素材との対話が必要です。ただ成果物を出力するだけではなく、ものづくりをアップデートするような、創造的なファブリケーションを期待しています。

PROFILE

東京藝術大学美術学部建築科卒業。同大学教育研究助手、スイス連邦工科大学チューリッヒ校（ETHZ）の客員講師を経て、2025年に明治大学理工学部に着任。

利用者の声

理工学研究科 機械工学専攻 博士前期課程1年

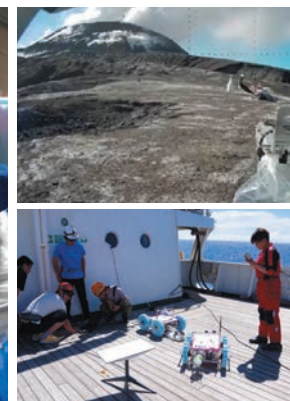
デジタル・ファブリケーション工房では、性能の良い3Dプリンターが設置されており、開室している時は毎日利用しています。樹脂材料で製作することができるため、作ったものは軽くて耐久性がよく、費用も抑えられることが魅力的です。また、設計の知識があまりなくても、製作することができます。

環境省による西之島調査で使用した探査機の部品も、デジタル・ファブリケーション工房の3Dプリンターで作ったものです。

たものです。

私は、現在、農業や建設機械の研究をしており、外れにくく、傷みにくいクローラーを作りたいと考えています。今後もデジタル・ファブリケーション工房を利用して、自分の研究に役立てていきたいと思います。

デジタル・ファブリケーション工房の3Dプリンターで作ったもの
環境省による西之島調査で使用した探査機のタイヤ部分の部品として使用しました



西之島調査プロジェクト

自律型ロボット研究クラスターの黒田洋司教授・加藤恵輔准教授・小澤隆太教授・久保孝特任教授が環境省による西之島調査に協力（探査機の製作と運転）しました。西之島は世界でも稀な新に誕生しつつある火山島で、今なお火山活動が活発に続いているため、上陸することも近づくこともできません。

本調査では、黒田教授・加藤准教授・小澤教授の自律型ロボットの研究チームが製作した探査機をドローンで調査船から約1km離れた島に運搬し、船から遠隔操縦、取り付けけたサンプリングアームを駆使して火山灰などの貴重な試料の回収や多数の虫籠の設置に成功しました。

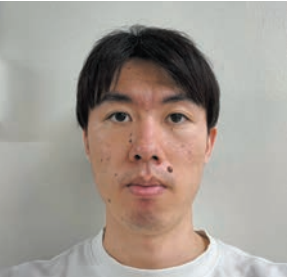
学部4年間・大学院理工学研究科の「学び」の流れ

年次別
授業概要

学生
コメント

1年次	2年次	3年次	4年次	大学院理工学研究科
1年次のカリキュラムは数学や物理、化学などの理系基礎科目と外国語の授業がたくさんあります。理工学部になされている専門科目のほとんどが、ここで学ぶ理系科目を基礎として成り立っていますので、1年次で油断すると2年次からの授業についていけません。1年次のうちからしっかりと基礎学力をつけることが大切です。	2年次から、専門分野での本格的な学習が始まります。カリキュラムは講義科目と演習科目や実験・実習科目をバランス良く配置した構成となっています。講義で学んだ内容を演習や実験・実習を通じて確実なものにすることができます。理工学部平均で約20%の科目が演習科目や実験・実習科目です。	3～4年次から専門ゼミナールが始まります。4年次からスタートする卒業研究・設計に関連した英文専門書や研究論文の輪読が中心となります。専門知識や科学技術英語の修得に加え、語学力のアップを目標として、少人数教育クラスで専任教員やゼミナールの仲間たちとの専門的なディスカッションを行います。	4年次は卒業研究・設計を重要視しています。研究の企画・立案、文献調査に始まり、実験装置の設計・製作、データ収集から理論解析まで、特定のテーマを対象として総合化するプロセスを学びます。また、卒業研究・設計の中間発表や最終試問は、プレゼンテーション技術を向上させる機会です。	博士前期課程では、修士論文の作成に向け、学部時に身につけてきた基礎学力をベースに研究課題に取り組み、自ら問題を発見し、それを解決していくための論理的思考力と方法論を身につけていきます。さらに博士後期課程では第一線の研究者を目指し、自分の専門分野の研究を深化させていきます。
★【院先取科目】本学大学院へ進学を予定する学部4年次は、大学院進学前に大学院の授業科目を履修できます。(P.52参照)				

課題発見力と仮説思考、プレゼン力を応用しビジネスの場で活かしたい



理工学研究科
機械工学専攻
博士前期課程1年
木佐 貴 雅也
神奈川県立老名高等学校卒業

実践することで基礎的内容を理解

「情報処理実習」での学びは現在の活動にも活きていと感じます。サンプルコードを実際に動かしながら、背景で何が起きているのかを体感する形式で行われ、C言語の基礎的内容を理解することができました。授業を通して、論理的に考える力や特定する力を養うことができた実感できます。

【時間割の例：1年次】

	月	火	水	木	金	土
1	基礎電気回路1 基礎物理学実験1 基礎化学実験2	—	—	基礎物理学実験1 基礎化学実験1	基礎微分積分1 基礎微分積分2	—
2	—	—	フランス語1a フランス語2a	基礎物理学実験1 基礎化学実験1	基礎微分積分1 基礎微分積分2	—
3	フランス語1b フランス語2b	情報処理1 工業力学・演習	基礎力学1 基礎力学2	基礎化学1 情報処理実習2	健康・スポーツ学1 健康・スポーツ学2	—
4	英語リーディング1 英語リーディング2	情報処理実習1 基礎機械工学2	基礎機械工学1 情報処理2	確率・統計 微分方程式	英語コミュニケーション1 英語コミュニケーション2	—
5	—	—	基礎機械工学2	基礎化学2	—	—

加工に興味を持つきっかけに

最も印象に残っているのは「機械工作」の授業。様々な機械加工法について体系的に学ぶことができました。演習を通して、加工を行う際にどのような現象が生じるか、問題点は何かなど予測する思考力が身についたと感じています。この授業が加工に興味を持つきっかけとなり、研究室選びの参考になりました。

【時間割の例：2年次】

	月	火	水	木	金	土
1	英語コミュニケーション3 英語コミュニケーション4	—	流れ学・演習 機械要素設計	—	—	—
2	フランス語3 フランス語4	—	材料力学演習 工業熱力学	—	英語リーディング3 英語リーディング4	—
3	基礎機械製図 機械設計製図A	材料力学 —	—	機械工作 機械工学実験A	応用数理概論1 —	—
4	基礎機械製図 機械設計製図A	—	振動波動論 機械工学実験A	熱力学・演習 機械力学・演習	微分積分学1 —	—
5	—	—	線形代数学1 流体力学1	実験工学・演習 —	技術者倫理 安全学概論	—

様々な実験を繰り返し、応用力を養う

「機械工学実験」の授業では毎週違ったテーマの実験に取り組み、座学で学んだ機械工学の知識を実証。机上で完結させるのではなく、実際の機械や現象に知識を応用することでより深く学び得ることができました。また、レポートを作成することで養われた考察力は、現在の研究活動で生かされていると感じます。

【時間割の例：3年次】

	月	火	水	木	金	土
1	流体力学2 ビークル工学	—	—	機械設計製図B —	—	—
2	伝熱工学 機械工学講座	—	—	機械設計製図B —	機械材料学1 —	—
3	—	—	計測工学 —	機械工学実験B —	メカトロニクス実習 —	—
4	—	—	—	機械システム設計 実験B	—	—
5	生産工学 —	メカトロニクス —	—	—	運動の科学B —	—

課題を分析し最適なアプローチ法を模索

研究室での先行研究(既出論文)調査では、取り組むべき課題を見分ける分析力がアップ。課題を多角的に分析することで、仮説を立てて最適な解決アプローチを模索できるようになりました。研究報告会や審査会では、分かりやすい説明を心掛けたことで、プレゼン力・コミュニケーション力につながったと感じます。

【時間割の例：4年次】

	月	火	水	木	金	土
1	—	—	—	—	ゼミナール1 ゼミナール2	—
2	—	—	—	—	卒業研究1 卒業研究2	—
3	—	—	—	—	—	—
4	—	—	—	—	—	—
5	—	—	—	—	—	—

社会に貢献できる素材を研究

研究テーマは「炭素繊維強化プラスチック(CFRP)の放電加工」。加工方向と繊維方向の組み合わせによって主要な材料の除去メカニズムも変化し、加工精度に影響を与えるという仮説のもと、その影響を調査しています。より豊かに暮らせる世の中を実現するため、研究活動で醸成した力を抽象化・応用し、ビジネスの世界で活躍したいと考えています。

【時間割の例：博士前期課程1年次】

	月	火	水	木	金	土
1	—	—	—	—	—	—
2	—	—	—	—	—	—
3	—	—	—	—	—	—
4	—	—	—	—	—	—
5	—	—	—	—	—	—

理想的な建築物を生み出すために実践を積み重ねて



理工学研究科
建築・都市学専攻
博士前期課程1年
山田 茜
東京都私立國學院大學久我山高等学校卒業

設計課題のプロセスを学ぶ

春学期に基本的な製図を学び、秋学期に設計課題が始まります。初めて課題に取り組んだ際には、敷地設定や用途など決めることが多くてかなり戸惑いました。しかし卒業設計でも同様のプロセスが求められたことに鑑みると、1年次の段階から繰り返し実践してきたことが後に活かされたのだと気づきます。

【時間割の例：1年次】

	月	火	水	木	金	土
1	—	—	ドイツ語1a ドイツ語2a	英語リーディング1 英語リーディング2	基礎微分積分1 —	—
2	—	—	英語コミュニケーション1 英語コミュニケーション2	健康・スポーツ学1 健康・スポーツ学2	基礎微分積分1 微分方程式	—
3	基礎化学実験1 基礎化学実験2	建築製図基礎 建築設計1	基礎力学1 —	建築学概論 構造デザイン	ドイツ語1b ドイツ語2b	—
4	基礎物理学実験1 基礎物理学実験2	造形演習 建築設計1	応用力学1 応用力学2	基礎化学1 —	—	—
5	—	造形演習 建築設計1	応用力学1 応用力学2	確率統計 —	—	—

オンラインで伝えることの難しさ

コロナ禍の影響で、すべての授業がオンライン対応でした。本来実習形式で行われる「建築設計2」の授業では、自宅で作成内容を考えオンラインでプレゼンテーションするという形式が取られ、難しさを痛感。結果、効果的な表現方法を学び得ることができ、3年次や卒業設計にも活かすことができました。

【時間割の例：2年次】

	月	火	水	木	金	土
1	—	最先端化学 —	建築熱環境 建築施工	—	—	—
2	ドイツ語3 ドイツ語4	英語リーディング3 英語リーディング4	建築設備概論 建築構造概論	住環境デザイン論 建築設計論	英語コミュニケーション3 英語コミュニケーション4	—
3	—	建築設計2 建築光環境	建築材料1 空調計画	建築構法1 建築設計3	—	—
4	—	建築設計2 都市計画	—	構造力学1 西洋建築史	—	—
5	熱・統計力学 —	建築設計2 構造力学2	—	—	—	—

建築を多角的に考える

最も印象に残っている授業は「地域計画」。現在所属している研究室に興味を持ったきっかけとなりました。上物の建築物だけではなく、周辺との関係性についても考える力が身についたと感じています。ゲスト講師による講義は、建築家以外の方のお話も聞くことができ、様々な側面から建築について考える機会となりました。

【時間割の例：3年次】

	月	火	水	木	金	土
1	—	心理学A —	—	地域計画 建築構法2	—	—
2	—	社会学 —	建築計画 都市デザイン	建築官能環境 建築意匠論	—	—
3	—	—	—	—	—	—
4	—	—	計画・設計スタジオ1 計画・設計スタジオ2	建築法規 構造解析	国際関係学A —	—
5	建築材料2 —	建築生産 —	計画・設計スタジオ1 計画・設計スタジオ2	近代建築史 日本建築史	—	—

研究室で実体験を重ねる日々

ほとんどの時間を卒業研究・設計や研究室活動に費やしました。研究室では自主施工を進めていくプロジェクトに参加。卒業設計では社会的課題から自ら興味あるものをテーマに決め、真正面から向き合い続けました。机上での設計だけでなく、実体験することでぶつかる困難や発見が多くあり、自らの成長につながったと感じます。

【時間割の例：4年次】

	月	火	水	木	金	土
1	—	卒業研究・卒業設計1 卒業研究・卒業設計2	—	—	—	—
2	—	—	—	—	—	—
3	—	ゼミナール1 ゼミナール2	—	—	—	—
4	—	サブゼミ サブゼミ	—	—	—	—
5	—	サブゼミ サブゼミ	—	—	—	—

海外事例研究で語学も向上

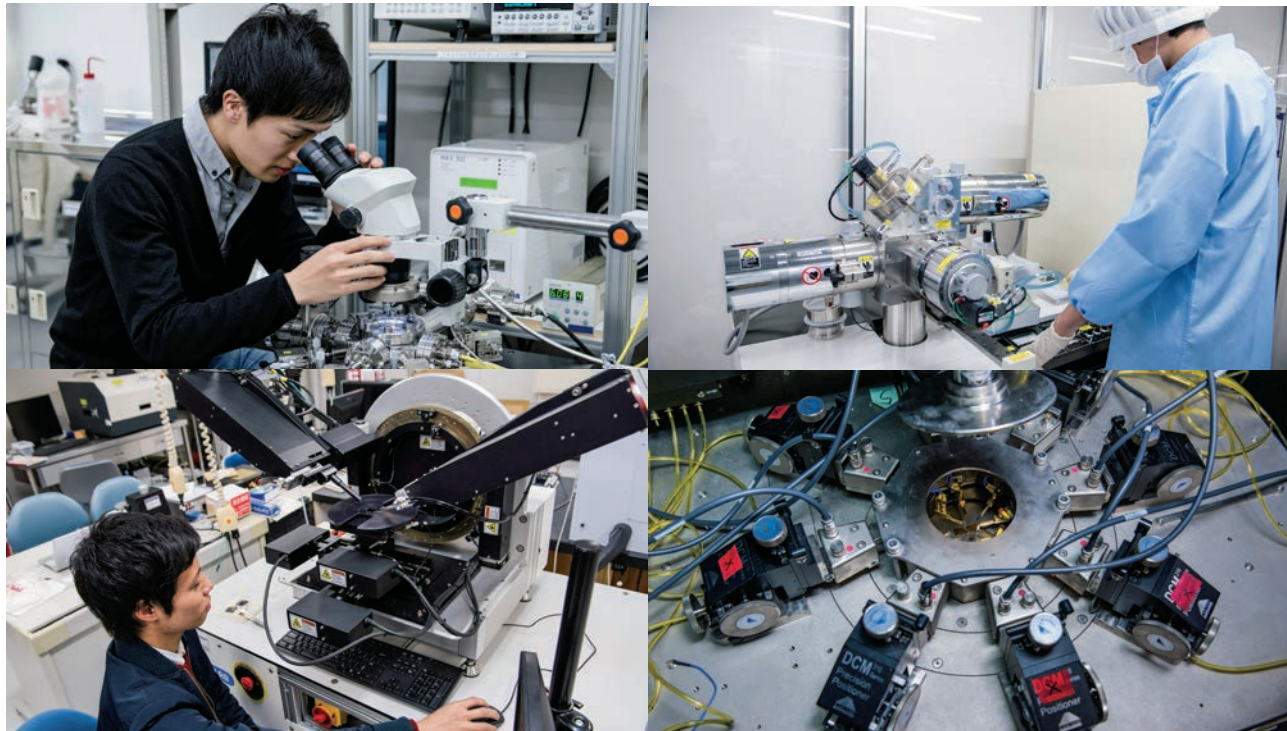
都市・郊外型エコビレッジの実態調査を進め、日本での可能性を模索しています。海外の事例や論文に触れることが多く、現地でのフィールドワークにて英語でのコミュニケーション能力も身につきました。今後も郊外住宅地における新しいライフスタイルの研究を続け、住民参加型のまちづくりに貢献したいと考えています。

【時間割の例：博士前期課程1年次】

	月	火	水	木	金	土
1	—	—	—	—	—	—
2	—	—	—	—	—	—
3	—	—	—	—	—	—
4	—	—	—	—	—	—
5	—	—	—	—	—	—

上段：春学期 下段：秋学期

※科目名称はカリキュラム変更により変更となっている場合があります。
※「TA(ティーチング・アシスタント)」については、P.53をご参照ください。



「電気」と「生命」で未来を創る

電気電子工学は、現代生活を支える重要で基本的な工学です。本学科は、電気電子工学の歴史ある学問領域をベースに、生命科学・バイオテクノロジーの学際領域を含め、多様化する現代社会のニーズに応える技術者・研究者を養成します。1・2年次では、電気電子工学の基礎となる電気磁気学、電気回路、電子回路、プログラミングと、生命理工学の基礎となる生命科学を学びます。3・4年次では、「環境・エネルギー」、「新素材・デバイス・ナノテクノロジー」、「通信ネットワーク」、「情報制御システム」

の4分野にわたる多くの専門科目から、自分の興味に合わせてひとつの分野を集中的に学んだり、複数の分野を横断的に学ぶことができます。専門科目の修得により、電気主任技術者、第2種ME技術者、バイオインフォマティクス技術者などの資格取得の道も開かれています。

電気電子技術を使わない産業はないといってもよく、卒業後は電機メーカーやインフラ、ネットワーク産業における技術者として、社会の幅広い職種で活躍できます。加えて医療・創薬・食品などの分野でも、生命科学の知識を活かして先輩たちが活躍しています。

[学科主要科目]

○=両専攻必修科目、△=両専攻選択必修科目、□=専攻別に必修または選択必修が指定されている科目

		1年次	2年次	3年次	4年次	
学部共通	実験・実習科目	○基礎物理学実験1・2 ○基礎化学実験1・2 ○情報処理実習1・2				
	基礎科目	○基礎線形代数1・2 ○基礎微分積分1・2 △基礎力学1・2 △基礎化学1、△確率・統計 △微分方程式 ○基礎電気回路1・2	○線形代数1、△線形代数2、○微分積分1 △微分積分2、□応用数理概論1・2、△振動波動論 □基礎物理化学、△情報処理 ○データサイエンス・AI基礎 デジタルデザイン・アプリケーション テクニカルライティング基礎	テクニカルイングリッシュ △熱・統計力学基礎＋ △現代物理学＋		
学科専門	専攻共通	実験・実習科目	□応用電気数学、○電気電子生命実験1A・1B □コンピュータシミュレーション1・2	○電気電子生命実験2・3 ○ゼミナール1	○ゼミナール2 ○卒業研究1・2	
	専門科目	○電気電子生命概論 □基礎生命科学 ○電気磁気学1・2 ○基礎電気数学	□電気磁気学3、基礎電送技術 ○電気回路、□電子物性1 △電子物性2、□システム制御1 □電気電子計測	□論理回路、□半導体デバイス、□システム制御2、△信号処理 □機械学習、線形システム理論、コンピュータアーキテクチャ、□情報理論 □通信伝送、□医用生体計測、□センサ工学、電子・光機能材料、電気磁気材料	光・量子エレクトロニクス 画像・音響処理 □パターン認識	
				□電子回路1＋ △電子回路2＋	□アナログ電子回路設計＋ △デジタル電子回路設計＋	
		電気電子工学専攻専門科目		集積回路、高電圧工学、電気機械工学概論、電気機器学1・2、 パワーエレクトロニクス、送配電工学、発変電工学、情報セキュリティ、 通信方式、ユビキタスネットワーク、光伝送論、高周波工学	電気機器設計、アクチュエータ工学 大電流工学、電気法規・施設管理 情報ネットワーク、集積化通信ハードウェア	
	生命理工学専攻専門科目	○分子生物学	応用生命工学、○生理学1 生理学2、△細胞分子生物学 △先進医療技術	△認知脳科学 △神経科学 遺伝子工学	バイオマテリアル バイオインフォマティクス	

† これらの科目は、電気電子工学専攻では2年次、生命理工学専攻では3年次で履修する。
‡ これらの科目は、電気電子工学専攻では3年次、生命理工学専攻では4年次で履修する。
※カリキュラムは変更になる場合があります。

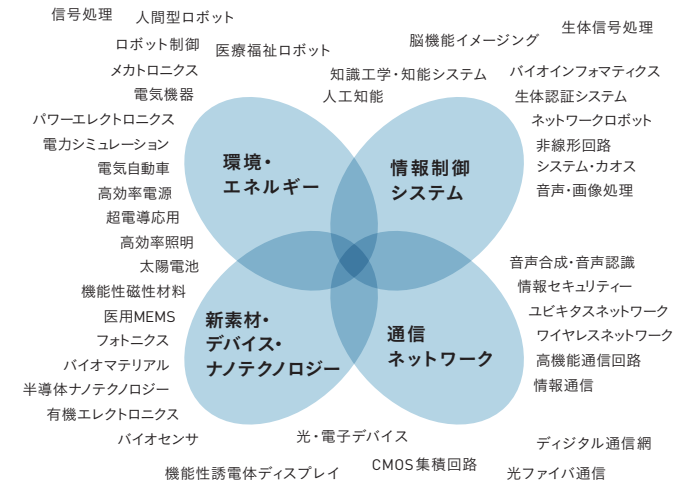
■カリキュラムの特色

- 1 学びの興味に合わせて専門性を高める2専攻制を導入。専攻ごとに必修科目が指定され、電気電子工学・生命理工学それぞれの分野で高度な専門知識を修得。
- 2 電気電子工学専攻では、環境・エネルギー、新素材・デバイス・ナノテクノロジー、通信ネットワーク、情報制御システムの基礎・専門知識を深く修得。
- 3 生命理工学専攻では、電気電子工学の4分野をベースに、生体医工学・脳神経科学・ナノバイオテクノロジー・創薬科学などの複合分野へ発展させる力を養成。

こんな人材を育てたい

電気・電子系学科の歴史と伝統に根づいた
社会とのかかわりに加え、医療・健康・創薬などの
分野にも貢献できるような人材

■電気電子生命学科の研究分野

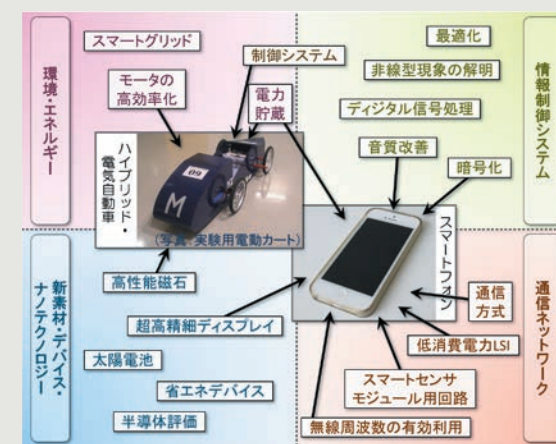


ふたつの専攻から学ぶ「電気」と「生命」のつながり

電気電子工学専攻

電気電子工学は歴史が長く、これまでも社会を支える様々な技術を創造してきました。しかし、社会の発展に伴ってエネルギー問題などの未解決問題も多く出てきています。電気電子工学専攻では、このような問題に対して電気・電子・情報・通信などの様々な分野から取り組んでいます。たとえば、電気自動車に関連する研究ではエネルギー貯蔵・モータの高効率化・制御システム開発などの問題に、また、スマートフォンに関連する研究では低消費電力集積電子回路・信号処理・無線周波数の有効利用・超高精細ディスプレイ開発・通話時の音質改善などの問題に取り組んでいます。そして、これらの研究につながるカリキュラムを展開し、確実な基礎力と幅広い応用力を持ってこれらの諸問題に立ち向かえる技術者・研究者を養成しています。

●こんなことにつながっている 電気電子工学専攻の研究分野



生命理工学専攻

近年の電気電子工学技術の進歩は、分子から個体レベルまで、目に見えない生体活動を観測する機器を生み出し、医療や生命科学に大きな発展をもたらしています。生命理工学専攻では、電気電子工学の4つの研究分野において医療や生命科学とのかかわりが深い、生体医工学・脳神経科学・ナノバイオテクノロジー・創薬科学などの複合分野の研究を推進し、新しい医療技術ならびに健康科学の分野で活躍する最先端の人材を育成します。

卒業生は、生命科学与電気工学の両方の知識を活かして社会のニーズに応える医療・健康福祉機器の開発職や、ライフサイエンスの新しい産業への応用を推進する技術者・研究者としての活躍が期待されます。



在学生からのメッセージ

STUDENT VOICE

電気電子工学専攻

実験や講義で得た
知識や経験を活かし
社会問題の解決に取り組む

電気電子生命学科4年
小宮山 弘樹
東京都立翔陽高等学校卒業



Q 電気電子工学専攻を選んだ理由は？

Answer 高校時代、大学の講義を受ける機会があり、体系的に作られている電気系の科目に興味を持ったことがきっかけです。電子物性、システム制御、信号処理など様々な科目があり、将来の選択肢が広がると考えました。ソフトウェア・ハードウェアともに基礎から応用まで学ぶことができるので、学問に対しての視野が広がります。

Q 印象的だった授業は？

Answer 実験の授業では、太陽光発電など私たちが普段使用しているデバイスの基礎を学ぶことができました。実験、レポート制作、報告会を繰り返し、問題解決を行った経験は、研究を推進する能力として活きています。電気電子の基礎的な知識があることで、メディアからの情報に対しても自分なりの見解を持てるようになりました。

生命理工学専攻

多くの患者さんの役に立つ
新しい医療技術と
健康科学の開拓を

電気電子生命学科4年
内田 晴子
東京都私立実践女子学園高等学校卒業



Q 生命理工学専攻を選んだ理由は？

Answer 生命理工学は物理・化学・生物が融合した学問であり、本専攻ではそれらを基礎から学び直しつつ、医療技術を扱う上で不可欠となる生理学、分子生物学、電気磁気学、プログラミングなどの専門的な学問に触れることができます。その中で興味を持つ分野を探し、将来の指針を決定できる点に魅力を感じ、志望しました。

Q 印象的だった授業は？

Answer 4年次の専攻選択科目である「バイオマテリアル」の授業です。コンタクトレンズや人工臓器、人工骨、カプセル化剤などの生体材料、医用材料を例に挙げて、実際に生じる異物反応のメカニズムなどを学ぶことができます。先生の経験を交えた講義が面白く、より効果的に知識を吸収することができました。

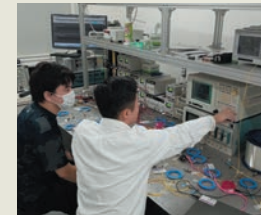
CLOSE UP

研究室

未来の光情報通信 ネットワーク

電気電子工学専攻

光通信工学研究室
中村 守里也 准教授



今や世界中の情報をインターネットで集めることができるようになりました。ネットは、私たちが自由に世の中のことを知るために欠かせないツールとなっています。このネットを構成しているのが、光ファイバです。光は、電磁波の一種です。光ファイバ通信では、携帯電話で使われる電波よりも4桁以上高い周波数の電磁波を使用しており、大量の情報を瞬時に地球の裏側まで届けることが可能です。現在、海外との情報のやり取りの99%以上が光ファイバを通して行われています。本研究室では、この光ファイバのネットワークをより高速で使いやすいものにするため、新しい光変復調方式や光情報ネットワーク技術、ディジタル信号処理技術の研究を進めています。

がん治療や再生医療に 応用可能なタンパク質の 探索と機能解析

生命理工学専攻

生命情報科学研究室
池田 有理 准教授



クラゲの変態や再生にかかわる因子の中から、がん細胞のアポトーシスや細胞分化を引き起こすタンパク質を探索し、医療応用を目指してその生理活性を調べています。また、タンパク質細胞内局在性（細胞内における輸送過程とその機構）の研究も行っていますが、細胞内局在性はたとえばmRNAワクチンのように外来の遺伝情報を体内で発現させる際の安全性にも寄与します。私たちは細胞分子工学・遺伝子工学をはじめとする実験的手法やバイオインフォマティクス解析、フィールドワークによるクラゲ採集（港湾事務所の許可を得て実施）など、生命科学・生物学分野の多様なアプローチから研究を行っています。理工系では少々珍しいその活動内容に好奇心旺盛な学生達が集い、日々切磋琢磨しています。

卒業論文テーマ例

【電気電子工学専攻】

- 電気自動車システムの研究
- スマートセンサモジュール用電子回路の開発
- 高効率「光・電気エネルギー変換」素子の開発
- 知識の蒸留と深層学習を用いた超解像モデルの構築
- 高温超電導と電力貯蔵に関する研究

【生命理工学専攻】

- 非線形光学顕微鏡による膜透過性ペプチドが細胞膜に及ぼす影響の評価
- 新型コロナウイルス・スパイクタンパク質の感染細胞内局在機構に関する研究
- 人の社会的結合評価を目的としたオキシトシン計測システム
- VRアバターを介したインタラクション時の脳活動計測
- 身体やこころの痛み・違和感を脳活動から判定するシステムの開発

卒業生からのメッセージ

選択肢の広さが電気電子生命学科の強み 多くの経験が進路につながる

理工学研究科
電気工学専攻
2024年3月修了
中川 航貴
東日本高速道路株式会社



現在、高速道路の維持管理を担当。照明や渋滞情報を表示する情報板など、電気を使って動くものすべての管理に携わっています。電気設備の点検や補修などの直接的作業はグループ会社が行い、私の業務は補修の計画や指示が基本。作業担当者の皆さんに納得してもらえるよう指示や説明をしなければいけません。電気設備については結線図を用いて説明することが多く、学生時代に身につけた知識が役立っています。また入社後チャレンジした資格試験でも、電気系や情報系の学びを活かして合格することができました。現在の業務では、電気・機械・通信・建築の4つの分野が関連しています。4分野での活躍はもちろんのこと、「電気については中川に聞けば何でも分かる」と言われるように、スキルアップを目指し周囲から頼られる存在になりたいと思っています。

PICK UP 授業レポート

電気電子工学と 医学の接点を学ぶ

生理学1・2
小野 弓絵 教授



生理学は、人体の機能や働きを探究する学問です。医師になるわけでもないのに、なぜ電気電子の学科で生理学？と思うかもしれません。しかし、自動血圧計や内視鏡、MRI、手術ロボットにいたるまで、現代の医療は高度な電気電子工学技術に支えられて成り立っています。医療機器開発の技術者や創薬・脳科学の研究者を目指す生命理工学専攻の学生のために、この授業は人体の生物学的なしくみから始め、その人体機能を検査したり治療したりする医療機器の動作原理まで幅広い内容を教授します。なぜ私たちは息をするのか？目はどうして見えるのか？といった身近な体の不思議からスタートして、実物大の脳の模型に触れたり、教室で体験できる実験を取り入れたりしながら学びを深めています。

DATAで分かる電気電子生命学科

■ 研究室状況

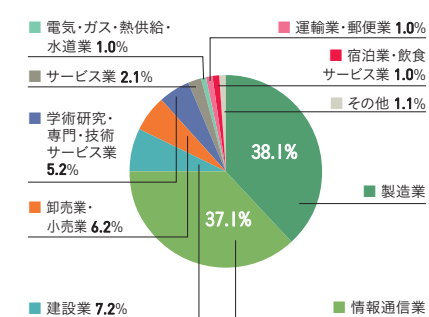
研究室数	平均所属学生数※
27	9人

※1学年の定員数を研究室の数で割った目安の数です。

■ 進路状況



■ 2021年度～2023年度業種別就職状況



※グラフ内の%は四捨五入されているため、合計しても100%にならない場合があります。

■ 2021年度～2023年度就職実績（大学院生を含む）

- ソフトバンク（株）
- 日産自動車（株）
- (株)みずほフィナンシャルグループ
- エヌ・ティ・ティ・コムウェア（株）
- 鹿島建設（株）
- TIS（株）
- (株)日立製作所
- 富士通（株）
- 三菱電機（株）
- (株)NTTドコモ
- セイコーエプソン（株）
- テルモ（株）
- (株)日本総合研究所
- キヤノン（株）
- KDDI（株）
- (株)SUBARU
- 東京電力ホールディングス（株）
- 日本アイ・ビー・エム（株）
- (株)野村総合研究所
- 本田技研工業（株）

など

詳しくはホームページへ。

<https://www.meiji.ac.jp/sst/bio/> <https://www.isc.meiji.ac.jp/~eb/>

電気電子生命学科電気電子工学専攻の教育・研究スタッフ

※2025年4月1日現在。
退職等により変更となる場合があります。

通信技術研究室

井家上 哲史
教授

いつでもどこでも好きなだけ通信

携帯電話に代表される無線ネットワークの研究をしている。衛星通信などの超距離通信から人体周辺・人体内部の近距離通信までを対象にデジタル変復調、広帯域通信、センサ・アドホックネットワーク、無線周波数の有効利用技術などを研究している。



電力システム研究室

川崎 章司
教授

新電力ネットワーク構築を目指す

太陽光発電や風力発電の発電量予測手法の開発や、これら再生可能エネルギー源の大量導入が電力系統におよぼす影響の解析、電力系統における電力品質の向上、電力ネットワーク構成の最適化に関する研究を行っています。



集積回路システム研究室

関根 かをり
教授

高性能な集積回路の発展を目指して

情報通信システムなどのハードウェアに必要とされるCMOSアナログ集積回路の研究を行っています。小型化・経量化が進んだ情報通信機器への搭載に向けて、低電圧・低消費電力で動作するCMOSアナログ集積回路の実現を目指しています。



波動信号処理回路研究室

和田 和千
教授

回路設計は物理と機能の架け橋

物理特性を利用した信号の処理と伝送のために、膨大な数の素子の相互接続や様々な線路形状を適切に組み合わせる。アナログとデジタルの信号処理を協調させ、電気回路と電磁界の理論を併用することで、特に環境発電で動作する通信機能回路をコンパクトに実現する研究をしています。



電気磁気エネルギー材料研究室

小原 学
准教授

省エネルギーは材料から

省エネルギー化に欠かせないのがエネルギー変換デバイスや蓄電デバイスの高性能化です。そしてその性能は使われる永久磁石材料や電機材料の性能に大きく左右されます。本研究室では新しい高性能磁石や電気化学キャパシタ材料の開発を目指し、磁氣的・電氣的特性について研究しています。



知能情報科学研究室

保坂 忠明
准教授

人間の知能や知識をコンピュータで実現

データサイエンス、画像処理、自然言語処理を研究の大きなテーマとしており、確率や統計などに基づく数理的方法・人工知能の方法などを用いて、これまでに知られていない有意義な知見を得ることを目指しています。また、人間の意識の量や質の定量化に関する研究にも取り組んでいます。



知能信号処理研究室

村上 隆啓
准教授

信号処理技術で社会貢献

ノイズキャンセリングヘッドホン、画像デーク圧縮、脳波解析など、様々なところで活躍している信号処理技術を発展させることで、便利で快適で楽しい社会づくりへの貢献を目指しています。また、そのために必要となる要素技術の研究を行っています。



半導体ナノテクノロジー研究室

小椋 厚志
教授

微細で高性能なデバイスをつくる

太陽電池やLSIなどの高性能化を通じて、21世紀の共生社会を実現するための最重要技術である。半導体ナノテクノロジーの研究を行います。シリコンテクノロジーの根幹をなす、1)ナノ材料技術、2)ナノプロセス技術、3)ナノ評価技術にバランスよく取り組み、トータルパフォーマンスの向上を目指します。



電機システム研究室

久保田 寿夫
教授

電気と運動のエネルギーを結びつける

当研究室では、(1)電気自動車および電動自転車の製作と制御、(2)交流モータのセンサレスベクトル制御、(3)ニューラルネットワークによる非線形制御などのモータの制御に関する研究を行っています。



有機分子エレクトロニクス研究室

野口 裕
教授

分子ひとつで電子素子をつくる

有機分子はフレキシブル材料であると同時に精密に構造を制御された究極のナノ材料です。当研究室では、多種多様な有機分子の個性を当り、その特性を活かした高性能で省エネルギーなエレクトロニクス素子を実現することを目指しています。



航法・センシング工学研究室

網嶋 武
准教授

センシングによる安全安心な社会

車両、船舶、ドローン、航空機、人工衛星など、地上から宇宙まで、多種多様な次世代交通の時代が到来しています。本研究室では、GNSS・レーダ・画像情報などをを用いて、様々な移動体を目的地まで安全・安心に送り届ける技術の研究をしています。



オプトバイオエレクトロニクス研究室

勝俣 裕
准教授

地球に優しいデバイスをつくる

Si、Al、Fe等の資源が豊富で地球に優しい材料を用いて、LEDや太陽電池、熱電素子などの省エネ・創エネデバイスを作製する技術を開発しています。真空・塗布・粉末等のプロセス技術を活用してデバイスを試作し、結晶構造や光学・電気特性の評価を通じて性能向上を図っています。



パワーエレクトロニクス研究室

前川 佐理
准教授

パワーエレクトロニクスのつくる未来

電気自動車(EV)を普及させるためには、EV用モータドライブシステムの高効率化、再生可能エネルギーを用いた充電用インフラ、短時間での充電技術の向上が必要になります。当研究室ではパワーエレクトロニクスとモータドライブ技術によりこれらを含むアプリケーションの技術革新を担います。



スマートメカトロニクス研究室

伊丹 琢
専任講師

横断的研究による本当に必要とされるモノづくり

社会実装を目的としたロボット・デバイス開発に取り組んでいます。横断的研究を通して、ハードウェア・ソフトウェア開発から実証実験まで行うことでモノづくりの重要さを理解し、次世代を担う技術者を育成します。



複合情報処理研究室

鎌田 弘之
教授

非線形デジタル信号処理

マルチコア・マルチCPUによるコンピュータや専用ハードウェアを駆使して、音声・画像情報のデジタル信号処理やカオス暗号化技術について研究しています。また画像信号処理の成果は、外部研究機関と共同して、探査衛星の画像航行システムへの応用研究に展開しています。



大規模複雑システム研究室

熊野 照久
教授

大規模な電力システムでも省エネルギー

電力系統の運用・制御上の諸問題の解決に取り組んでいます。発電機100機を含む実規模系統の過渡現象解析用に安心して使える計算機プログラムの開発や、系統制御用情報ネットワークのトポロジー最適化、市場参加者の個性と戦略を考慮した電力市場シミュレーションなどのソフトウェア開発が中心の課題です。



超電導応用技術研究室

野村 新一
教授

超電導技術の可能性を探究する

再生可能エネルギー源の積極的な導入が求められている一方で、電力の安定供給という観点から電力貯蔵技術の開発も重要視されています。そこで当研究室では、電気抵抗がゼロになる超電導現象を応用した電力貯蔵技術とその関連技術について研究を行います。



システム制御研究室

伊吹 竜也
准教授

スマート社会に向けた制御システム構築

複数のドローンやビークル等のモバイルロボットから成るロボティクネットワークの分散型協調制御手法の構築や、機械学習と制御理論の融合に主に取り組んでいます。研究室の特長として、各提案手法に対して検証実験も行っています。



光通信工学研究室

中村 守里也
准教授

情報通信ネットワークの未来へ

インターネットに代表される情報通信ネットワークをベースで支えているのが光ファイバ通信技術です。より速く、より使いやすいネットワークを目指し、新しい光変復調方式やデジタル信号処理の研究を進めています。



機能デバイス研究室

三浦 登
准教授

新しいデバイスで快適な社会

小さな電力で明るく光る発光素子、これを用いた薄くて軽い超高精細ディスプレイ、逆に暗い光でも大きな電力を発電する太陽電池などを原子・分子レベルで設計・制御しながら試作しています。植物流工場での光源開発、光集積回路を目指したフォトニック結晶などについても研究しています。



応用電磁気学研究

許 航
助教

古典電磁気理論で未来を創造

古典電磁気学の理論を基盤にして電気・磁気機器を設計開発し、エネルギー、医療、交通などの問題の解決を目指しています。本研究では、超電導体など電磁材料を利用した電磁石やコイルの製作技術開発に取り組んでいます。



電気電子生命学科生命理工学専攻の教育・研究スタッフ

※2025年4月1日現在。
退職等により変更となる場合があります。

健康医工学研究室

小野 弓絵
教授

安心・安全・健康をつくる医工学

超高齢化社会の日本で、誰もが安心・安全に暮らせるための医工学研究を行います。全身の健康をつかさどる脳の機能計測による、認知症の早期診断、リハビリ効果の評価、体を動かさない方の意思伝達システムの開発を通じて、医学と工学の架け橋となる技術者を育成します。



認知脳科学研究室

嶋田 総太郎
教授

ヒトの高次認知の脳機能イメージング

コミュニケーションやメディア視聴、身体運動にかかわる脳機能を中心に、人間の脳活動を安全に計測する装置を使って、脳がどのようなメカニズムで機能しているのかを調べます。精神医学や社会科学、ロボット工学分野とも連携して学際的な研究を展開しています。



脳回路機能研究室

梶原 利一
准教授

脳の電気現象を光で捉える

私たちが何かを感じ、喜び、そして記憶すると、脳の中を電気信号が駆け巡ります。電圧変化を光の強弱に変えてくれる蛍光色素分子を用意させた動物の脳を高速撮影し、電気信号の流れを「見る」ことで、その根底にある脳の回路の謎に迫ります。

有機分子・
バイオ機能材料研究室加藤 徳剛
教授

分子や粒子を操って創る

ドラッグ・デリバリー・システム用の中空カプセルや脂質2重膜小胞体の開発や、バイオイメージング用の多光子励起発光微粒子の開発、蛋白質や核酸などの生体高分子を用いた薄膜作製の開発および、モデル細胞膜の構築や、細胞の微粒子取り込み機構の解明に取り組んでいます。



生体計測研究室

星野 聖
教授生体を理解し、
医療・AI・機械に活かす

とくに次のような研究を進めています。(1)高精度で小型軽量の眼球運動、瞳孔、瞬目、鼻呼吸などの生体計測装置の開発。(2)人工知能を活用した武道やスポーツ研究、ロボット剣士開発と健康科学応用。(3)手指モーションキャプチャ開発と、人間の細かい動作で人工物を制御する技術の創出、です。

バイオ・マイクロデバイス
研究室工藤 寛之
教授

生体の機能をデバイスに融合

従来のMEMS技術に「天然物や生体材料に特化したマイクロファブリケーション技術」を融合することで「生体の優れた機能を備えたマイクロデバイス」を創出し、暮らしの質の向上に資することが私たちのミッションです。



生命情報科学研究室

池田 有理
准教授タンパク質の細胞内局在化機構の
理解と活用を目指して

『タンパク質の細胞内局在化』とは、細胞内で誕生したタンパク質がそれぞれどのような経路を通りどのような場所に到達してその機能を発揮するかということの意味し、mRNAワクチンなど外来の遺伝情報が体内で発現する際の安全性にも関与します。バイオインフォマティクスや遺伝子工学等により細胞内局在化の仕組みの解明と活用を目指しています。





日本のものづくりの底力をつける

機械工学は、科学技術に立脚した現代社会の根幹を支える重要な学問です。有効なエネルギーを生み出す熱機関、熱機関のエネルギーで仕事をする自動車や飛行機、人に代わって働くロボットなどの知能機械、半導体デバイス製造機や食品加工機などの産業機械、これらはすべて機械工学の産物です。また、安全・安心な社会のシステム、省エネルギーやリサイクル技術など環境問

題への対策も、機械工学の創造力なくしては実現できません。このように機械工学が関係する範囲は極めて広く、機械工学科の教育内容や研究活動は多岐にわたっています。機械工学科では、機械工学をベースとしながら、多岐にわたる工学分野で活躍する人材を育成するために、広い分野における総合能力の養成を重視しています。

[学科主要科目]

○印は必修科目 ▲印は選択必修科目

	1年次	2年次	3年次	4年次
技術者の教養		○技術者倫理、安全学概論	機械工学講座、テクニカルイングリッシュ	
基礎科目	○基礎線形代数1・2、○基礎微分積分1・2 ○微分方程式、確率・統計、○基礎力学1 基礎力学2、○基礎化学1・基礎化学2 ○基礎電気回路1・基礎電気回路2 情報処理	○線形代数学1・線形代数学2 ○微分積分学1・微分積分学2 ○応用数理概論1・応用数理概論2 ▲基礎電磁気学、▲振動波動論、熱・統計力学基礎 データサイエンス・AI基礎、データサイエンス・AI実習 デジタルデザイン・ファブリケーション テクニカルライティング基礎 テクニカルイングリッシュ		
専門科目	○工業力学・演習	○機械力学・演習、○材料力学 ○材料力学演習、応用材料力学・演習 ○流れ学・演習、流体力学1 ○熱力学・演習、工業熱力学 ○機械要素設計、機械加工作 ○制御工学1、○実験工学・演習 機械工作	機械のダイナミクス、弾性力学・FEM 機械材料学1・2、塑性加工学、流体力学2 エンジンシステム、流体機械、伝熱工学 エネルギー変換工学A・B、機械システム設計 コンピュータ機械工学、制御工学2、計測工学 メカトロニクス、ロボット工学、ビークル工学 生産工学	機械振動学 接合工学 塑性力学
実践科目	○基礎機械工学1・2 ○基礎物理学実験1・2 ○基礎化学実験1・2 ○情報処理実習1・2	○機械工学実験A ○基礎機械製図 ○機械設計製図A	○機械工学実験B、○機械設計製図B ▲機械システム設計実習 ▲メカトロニクス実習、創造デザイン実習 数値シミュレーション基礎・演習	○ゼミナール1・2 ○卒業研究1・2

※カリキュラムは変更になる場合があります。

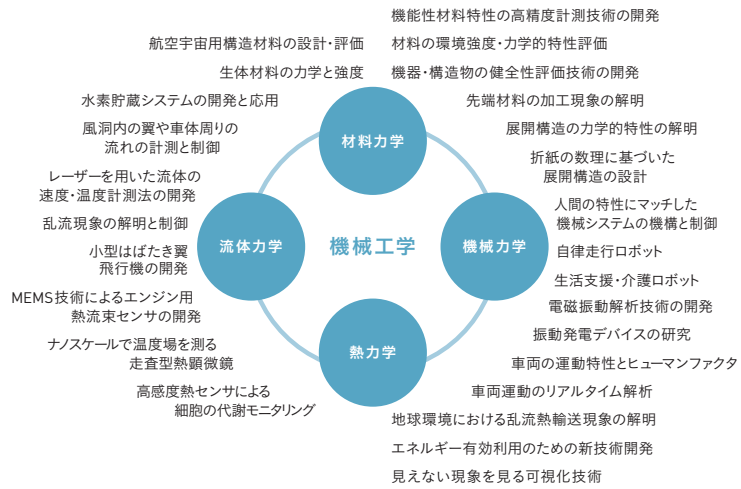
■カリキュラムの特色

- 1・2年次は、基礎的な科目を重点的に修得。特に、主要4力学(材料力学・流体力学・熱力学・機械力学)では、クラス別授業と演習を実施し、知識の修得と応用力の向上を図る。
- 3年次以降は、より高度な専門科目を受講。4年次は、卒業研究に取り組む。
- 実験実習科目、設計製図科目、ゼミナールは、すべての教員が担当し、きめ細かな指導を実施。

こんな人材を育てたい

自立した創造的技術者
(機械工学をベースに、多岐にわたる工学分野で活躍する人材)

■機械工学科の研究分野

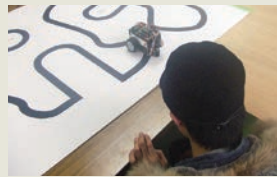


PICK UP

授業レポート

自分たちで ロボットを 設計・製作する

メカトロニクス実習
椎葉 太一 教授



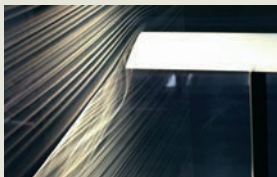
「メカトロニクス実習」では、ライントレースロボットの設計と製作を行います。ライントレースロボットは、紙に引かれたコースに沿って走るロボットです。センサから得られた情報をもとに、コンピュータで状況を判断し、適切な指令値をモータに与えることにより、ライントレースロボットは動作することができます。メカトロニクスとは、機械工学(メカニクス)と電子工学(エレクトロニクス)のふたつの分野を結びつけた言葉です。この授業では、車体の設計、電子回路の製作、センサやモータの特性評価、プログラミングなど、様々な体験をすることができます。講義だけでは得られないものづくりの楽しさと難しさを、多くの人に体験してもらいたいと思います。

CLOSE UP

研究室

流れの制御で スマートな機械を

流体力学研究室
中 吉嗣 准教授



流体力学では液体や気体の流れを扱います。写真は翼の端を通る流れを煙で可視化したものです。翼端部の流れはらせん状の渦となり、飛行機の抵抗の原因となります。流体力学を駆使して翼の形状を工夫することで、渦の影響を小さくし、翼の性能を高めることができます。飛行機の翼以外にも、流体力学は、自動車や船舶の形状最適化、エンジン、風車等のエネルギー機器の効率化、血流や魚の泳法、昆虫の飛翔メカニズムの解明、ボールの空気力学的特性に代表されるスポーツ分野での応用など、多くの分野で私たちの生活と深くかかわっています。流体力学研究室では、流れをよく理解して、流れを自在に制御することで、様々な機械をより高性能にすることを目指して、研究を行っています。

卒業論文テーマ例

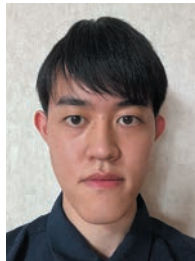
- 変形翼アクチュエータを用いた翼端渦流れの制御
- エアバッグの折りパターンと展開性能に関する研究
- スーパープレッシャー気球用ネットの力学的特性の評価
- プラズマアクチュエータによる翼周り流れの剥離制御
- MEMSセンサによる層流予混合燃焼場の熱流束計測
- マイクロ放電加工によるCFRPの微細形状創成
- 3Dプリンタで作製された機械部材の実験モード解析
- グラスファイバー被覆材の機械的特性計測法の開発
- 自律移動ロボットによる画像・距離情報を用いたエレベータ検出
- 要介護者に対する自立支援ロボットの設計開発
- 水平対向型静音エンジン開発に向けた基礎的研究
- 自動車ドア用鋼板押し込み試験の感覚特性の定量化
- 電磁ダンパを用いた走行試験用トレーラの開発
- FEM解析を用いた金型内側変形のシミュレーション
- 硝子体手術下における眼球内水流动
- 水素貯蔵材料の開発と性能評価
- 航空機用CFRP材料の強度特性および評価技術に関する研究

詳しくはホームページへ。

<https://www.meiji.ac.jp/sst/mech/> <https://www.isc.meiji.ac.jp/~mech/>

在学生からのメッセージ

STUDENT VOICE



自動化が進む現代でも 分析力や問題解決力は 今後も欠かせない要素

機械工学科3年
高松 慧朴
埼玉県立川越高等学校卒業

教室での座学だけでなく、実験や実習を通してより学びを深めることができる、それが機械工学科の最大の魅力。実験は、成功も失敗も必ず成長につながります。成功して得られたデータからはどのようなことが見えてくるのか、また実験がうまくいかなかったときには、なぜそうなったのかを追究することで、論理的に考える力が養われ、問題解決力が向上したと感ずることが出来ます。

Q 機械工学科を選んだ理由は？

Answer 幼い頃から自動車が好きで、エンジンや自動車内部の構造にも興味がありました。機械工学科ではこれらに関する知識や、プログラミングも学べると知り、幅広く知識を修得できる機械工学科に進学。機械や装置に触れながら学ぶことに向上心がかき立てられます。

Q 印象的だった授業は？

Answer ライトレースロボットを製作した「メカトロニクス実習」です。紙に書いた線に沿って動くロボットを、設計からプログラミング、本体製作まで実践するグループワーク。今まで学習してきたことを組み合わせて取り組む大変のような作業でした。

Q どのように成長できましたか？

Answer 機械工学科で学んだプログラミングや設計の知識は、自動化が進んでいる現代において重要であり、様々な分野で活用できるはず。実験や実習で身につけたデータ分析能力や問題解決能力は、どのような業界に進んでも重要であり、大きな強みになりました。

卒業生からのメッセージ

運転が楽しめる社会を目指して



理工学研究科
機械工学専攻
2019年3月修了
篠本 健介
トヨタ自動車株式会社
レクサス性能開発部

現在、自動車のドライバビリティ性能の開発を担当。運転の魅力をさらに引き出すための斬新なアイテム開発に携わる業務は、担当した製品が世界中のお客様の手元へ渡り、クルマと過ごす楽しさを提供できることが魅力です。授業で印象に残っているのは3年次の「メカトロニクス実習」でロボットコンテストに挑戦したこと。それまでに学んできた機械工学やプログラミングの知識を活かし、チームで作業分担し、共作した経験は貴重なものとなりました。

友人とアイデアを出し合って刺激し合うことも多々あり、研究室の先生や仲間たちと議論を交わした経験が就職してからも役立っていると感じます。近年、自動車業界では環境性能に注目が集まる時代ですが、運転が楽しめることも大切な性能の一つ。乗るたびに豊かな気持ちになれるような上質な走りを提供し、クルマに乗る楽しさを感じ続けられる。そんな社会に貢献できたらと考えています。

DATAで分かる機械工学科

■研究室状況

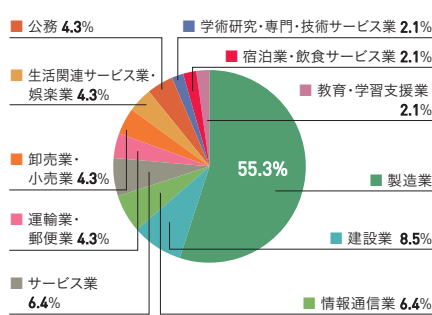
研究室数	平均所属学生数*
15	9人

※1学年の定員数を研究室の数で割った目安の数です。

■進路状況



■2021年度～2023年度業種別就職状況



※グラフ内のは四捨五入されているため、合計しても100%にならない場合があります。

■2021年度～2023年度就職実績（大学院生を含む）

- トヨタ自動車（株）
- 本田技研工業（株）
- 日産自動車（株）
- ヤマハ（株）
- いすゞ自動車（株）
- 全日本空輸（株）
- 日本航空（株）
- （株）小松製作所
- （株）クボタ
- 三菱重工業（株）
- 川崎重工業（株）
- 住友重機械工業（株）
- （株）日立製作所
- ソニーグループ（株）
- パナソニック（株）
- 三菱電機（株）
- キャノン（株）
- （株）ニコン
- 日本電信電話（株）
- （株）野村総合研究所

など

[機械工学科の教育・研究スタッフ]

※2025年4月1日現在。
退職等により変更となる場合があります。

航空構造材料研究室

岩堀 豊
教授

空飛ぶ構造設計技術創出を目指して

軽量、高強度・高剛性を要求される航空機、宇宙機器等の構造要素や複合材料を用いた設計製造技術に関する研究を行っています。複合材料の特長や性能を活かし、次世代の構造材料技術の創出を目指します。



機械加工研究室

澤野 宏
教授

思い通りの形を創る

機械加工による正確な微細形状の実現を目的として、精密加工システムやその構成要素、加工計測の研究を行っています。



材料強度研究室

納富 充雄
教授

材料・機械・構造物の強度を評価しています

形状記憶合金の変形挙動の解明、水素吸蔵放出材料の開発、ガラスの衝撃破壊、高分子材料の破壊・強度・疲労について研究しています。



機能デザイン研究室

石田 祥子
准教授

日本伝統の折紙をハイテク技術へ

折紙の数理をもとに、展開構造の設計を行っています。数値シミュレーションや計測を駆使して、構造の持つ新しい機能や特性を明らかにし、自動車部品などへの工学応用を目指します。



機械ダイナミクス研究室

齋藤 彰
准教授

機械力学・振動を究める

機械構造物の振動を抑えたり、逆に有効活用することを目的として、新たな機械システムや計測法の創出を行うとともに、数値シミュレーションや実験モード解析手法の開発を行っています。



自律探索システムの研究

久保田 孝
特任教授

自律システム実現で知能とは何かに迫る

災害地域や海底・宇宙など、人が容易に入ることのできない極限環境において、環境を理解し、自ら行動を律することのできる知的探索システムの研究を進めています。特に、自己組織化などに注目し、環境に柔軟に対応する分散協調知能の創発メカニズムに挑戦しています。



ロボット工学研究室

黒田 洋司
教授

自分たちのロボットを未知なる世界へ

宇宙など未知環境を探索するロボットの研究を行っています。自分たちの手で世界最先端のロボットをつくり未知なる世界へ送り込もう。



ビークルダイナミクス研究室

椎葉 太一
教授

「走る」「曲がる」「止まる」を追求する

人間にとってどのような自動車が望ましいのかというテーマのもとに、車両運動性能の解析や制御、評価に関する研究を行っています。



材料力学研究室

松尾 卓摩
教授

材料の健全性を診断して、社会の安全に役立てる

電池などの小型機器から石油貯蔵タンクなどの大型構造物まで、様々な機械・構造物用材料の健全性診断技術の研究を行っています。



機械制御システム研究室

加藤 恵輔
准教授

機械の動きをつくり出し思い通りに動かす

センサ・サーボシステムなどの要素技術や新しいメカニズム、さらにこれら各要素の特性を活かしたロボットやユーザインタフェースの研究をしています。



流体力学研究室

中 吉嗣
准教授

流れを知り、制御する

流れの計測と数値シミュレーション技術を活用し、乱流現象の解明・制御に関する研究を行っています。翼周り流れ、流体構造連成問題等について、工学的に有用な新技術の開発を目指しています。



航空宇宙構造力学研究

梶原 翔
助教

超軽量・高信頼性な革新的構造の創出

月面探査、スペースデブリ対策、航空機の軽量化等を対象に、複合材料を活用した次世代構造に関して数値解析を軸に研究しています。



流体工学研究室

梶原 潤
教授

流体や熱移動を計測し乱流構造を明らかにする

流体力学に関連した分野に対して、画像処理やメカトロニクス、オプトロニクスを応用した計測・制御手法を中心に、種々の現象解明や機器開発を目的とした研究を行っています。



ミクロ熱工学研究室

中別府 修
教授

ミクロ・ナノテクによる熱工学の新展開

極小世界の温度計測や超高速熱分析、細胞代謝熱計測熱制御技術などナノテク応用技術の研究をしています。



計測情報研究室

宮城 善一
教授

「何を、どのようにして」計るかを考える

工学的に製品を実現するため、機能性材料の性能や製品の使用感などの感覚特性の計測法の開発、計測結果の信頼性に関する研究を行っています。



環境熱学研究室

小林 健一
准教授

パッシブからアクティブへ

太陽熱や排熱など様々な“熱”を、余すことなくエネルギーとして積極的に利用する技術の開発に取り組んでいます。



先端加工システム研究室

田島 真吾
専任講師

高速・高精度・高効率な機械加工を実現する

機械システムの性能を最大限に活用するというテーマのもと、工作機械や産業用ロボットによる機械加工の研究を行っています。運動学・静力学・動力学を活用して、新たな動作生成法の創出を目指します。



機械工学専攻への進学方法として、学内選考試験、Ⅰ期入学試験、Ⅱ期入学試験の3回の入試機会があり、入学時の成績優秀者には奨励奨学金が交付されます。また、大学院では学会研究発表助成による支援が受けられ、国内の学会や国際会議での研究成果の発表が積極的に行われています。特に国際会議では世界の研究者相手に活発な議論を行うことができます。

Q 就職の状況はどうなっていますか？

Answer 機械工学科の卒業生は専門知識、コミュニケーション力、企業から高い評価を受けています。製造業だけでなく様々な分野の大手企業から求人に来ており、就職率はほぼ100%です。さらに、大学院に進学し一生懸命研究に取り組んだ学生は、論理的思考力やプレゼン技術も高まり、より専門性の高い職種に就いて活躍しています。

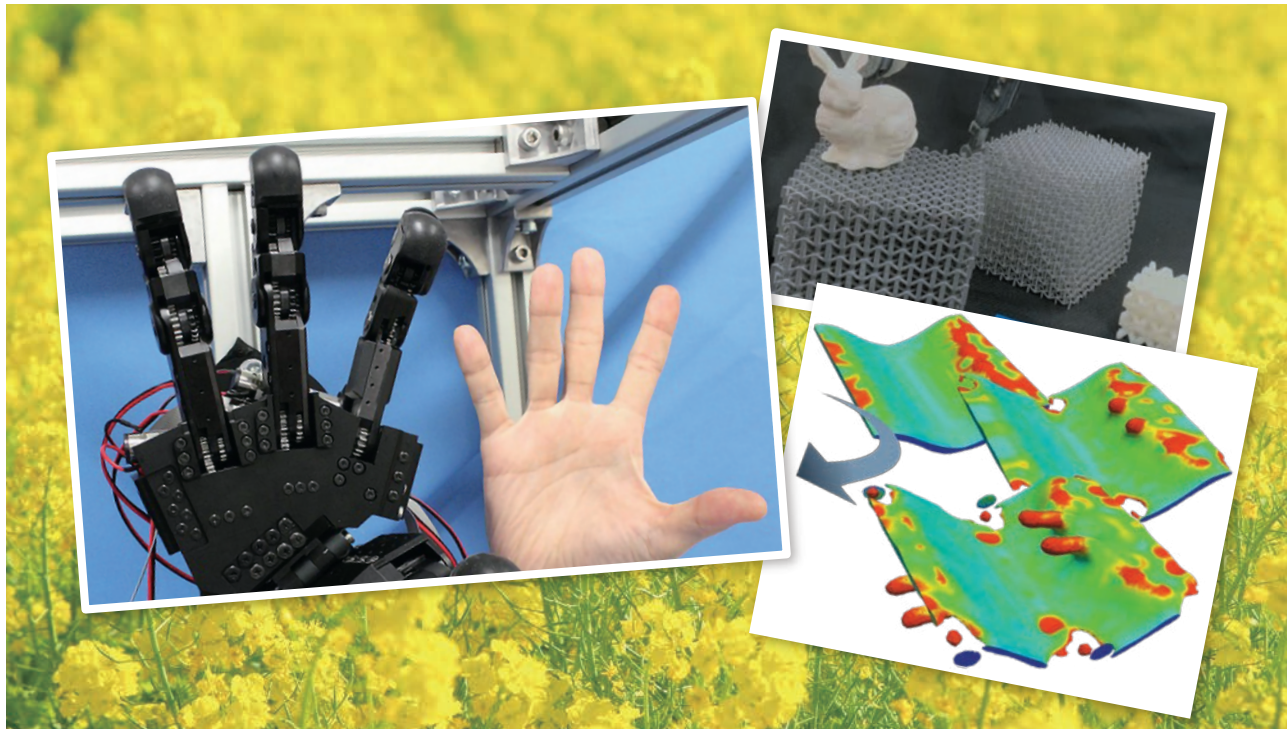
Q & A 機械工学科編

Q 機械工学とはどのようなことを学ぶ学問なのでしょうか？

Answer 機械工学では、機械が動く原理から機械の仕組み、機械をつくるための設計や製作方法まで、機械にかかわる全般の知識や技術を学びます。機械工学科の卒業生は製造業だけでなく、建設業や情報通信業、運輸業等幅広い分野で活躍しています。

Q 大学院進学について教えてください。

Answer 5割を超える機械工学科の卒業生が大学院へ進学しています。



ハード×ソフトで技術イノベーションを目指す

機械情報工学科は、ものづくりの基盤となる機械工学に加えて、機械やロボットの設計や制御のための新しい情報技術について学べるユニークな学科です。プログラミング基礎から、機械設計ソフトウェア、計算機シミュレーション、ロボティクスまで、コンピュータで制御される現代の機械を理解するために必要なカリキュラムを整えています。

研究室では、最先端のロボット研究を進めるほか、人を助けるエンジニアリングとして早期に癌を発見する医用画像診断システム、製品開発を支援するシステム、地震から身を守る制振・免震技術、そして機械学習

を利用した研究も行っています。

時代の変化をいち早くとらえ、機械と情報、人間社会と地球環境との調和をデザインし、新しい課題に取り組む姿勢を私たちは大切にしています。3Dプリンターによる新しい機構の開発、エネルギー問題を解決する燃焼プロセスの研究、そして信頼性向上のための製品寿命の推定などはその一例です。ハード×ソフトという観点は、地に足をつけて情報社会を渡り歩く土台であり、技術イノベーションの源になるでしょう。

機械情報工学科では、機械と結びついた情報技術を学ぶことで、コンピュータやインターネットの枠を超えた新しいアイデアを具現化し、目に見える形で社会を動かしていく力が身につけられます。

【学科主要科目】

○印は必修科目 ▲印は選択必修科目

	1年次	2年次	3年次	4年次
基礎教育	○基礎線形代数1・2 ○基礎微分積分1、基礎微分積分2 ○微分方程式、○確率・統計、○基礎力学1、基礎力学2 ○基礎物理学実験1・2、○基礎化学実験1・2	▲線形代数1・2、▲微分積分1・2 ▲応用数理概論1、○応用数理概論2 ▲基礎電磁気学、▲熱・統計力学基礎 ▲振動波動論、データサイエンス・AI基礎		テクニカルイングリッシュ
材料と構造	▲材料力学1・演習	▲材料力学2・演習、▲材料学		
運動と振動	○工業力学1・演習、○工業力学2・演習	▲機械力学1・演習、▲解析力学	▲機械力学2	
エネルギーと流れ			▲流体力学、▲流体工学、▲工業熱力学 ▲伝熱工学、エネルギー変換工学A・B	
設計と生産・管理		▲設計工学、▲加工工学	▲生産システム工学 ▲デジタルデザイン・ファブリケーション	
計測・制御	○機械情報工学b	▲基礎計測工学 ○基礎制御工学・演習	▲応用計測工学、▲制御工学1・2 ▲メカトロニクス、▲ロボット工学、▲ロボット機構学	システム制御工学
情報・数理	○情報処理実習1・2、▲情報通信・ネットワーク	○データ構造とアルゴリズム実習 ▲数値計算実習、▲統計解析	▲シミュレーション工学・演習、 ▲コンピュータビジョン・演習、AIプログラミング実習、 情報社会と情報倫理、情報と職業	工業統計学
総合デザイン力養成	○機械情報工学a	○機械情報製図1・2	○メカトロ設計実習1・2A・2B ○機械情報工学実験1・2 ○ゼミナール1、○技術者倫理	○ゼミナール2 ○卒業研究1・2

※カリキュラムは変更になる場合があります。

■カリキュラムの特色

- 1 本学科の授業は「分野横断型」。1・2年次は、機械工学の基礎分野と、情報工学の基礎となるプログラミング技術を修得。
- 2 3年次は、制御、画像処理、流体力学、熱力学、ロボティクスなどの専門科目を選択・修得。また、3次元CADによる機械設計、ライントレースロボットの製作などを行う。
- 3 3年次後半～4年次は、各研究室に所属し、卒業研究として個別の研究課題に取り組み、さらに深く追求。

こんな人材を育てたい

新しいアイデアを具現化し、未来を切り開くエンジニア

■機械情報工学科の研究分野

Additive Manufacturing
フォーメーション制御 3Dプリンタ エネルギー
ソフトウェア 視覚情報 メタマテリアル
センサ情報 機械学習 脚ロボット
機械設計 ロボットハンド アクティブ制御
移動ロボット 意思決定モデル予測 制御
製品開発 機械と情報の融合 流体デザイン 医用画像
燃焼 やわらかいロボット 診断システム
スマートマテリアル 脳波計測 レーザ計測 ダンパ
制御系設計 センサとアクチュエータ
非破壊検査 CAD ヒートポンプ

PICK UP

授業レポート

実験を通じて 基礎を学ぶ

機械情報工学実験1・2
機械情報工学科専任教員



「機械情報工学実験2」では、機械情報系の様々な実験や少人数のグループで課題に挑戦するエンジニアリングデザイン実習などを行います。エンジニアリングデザイン実習では、与えられた課題に対してグループでアイデアを出し合い、専門的な知識を応用しながら試行錯誤を重ねて、決められた期間内で装置を開発します。発表会ではプレゼンテーションと実演を行います。このグループワークを通して創造力、応用力、制約条件下で解を見出す能力、チームワーク力など多様な能力を養いながら、エンジニアとしてのセンスを磨きます。実験では、機械加工や電気回路、様々な計測実験、ロボットの制御実験などを通じて講義で学んだ基礎知識を体験として学んでいきます。

CLOSE UP

研究室

機械と情報を やわらかくつなぐ

複雑ロボットシステム研究室
新山 龍馬 准教授



家電から自動車まで、現代の機械の多くにはコンピュータが内蔵されており、デジタル情報でコントロールされています。そんなメカトロニクス（メカ+エレクトロニクス）の最先端が、ロボット研究です。ロボットのおもしろいところは、コンピュータプログラムで歩行ロボットやロボットアームのような実体のあるものを思いのままに動かせることです。ロボットなら、人間と握手したり人間の代わりに働いたり、コンピュータだけではできないことが可能です。私たちの研究室では、とくにソフトロボティクスと呼ばれるやわらかいロボットの研究を進めています。今よりもっと生物に近いロボットの実現や、人間を物理的にも心理的にも支えるロボットの開発を目指しています。未来がここに！

卒業論文テーマ例

- ディーゼル噴霧火炎衝突壁面の赤外高速度サーモグラフィ
- モデル予測制御，データ駆動型制御を用いた温度制御
- 非接触エネルギー供給で動作するスマートマテリアルの開発
- 光音響分光法による非侵襲血糖値計測システムの構築
- クラッドロータのフォーメーション制御
- ユーザの感性価値を実現するデザイン手法の開発
- 3Dプリンタによるロボットハンドの開発
- 随伴解析に基づく異種スカラー源同時推定及び接触リスク軽減経路探索アルゴリズムの構築

- 固体冷媒高効率ヒートポンプの特性評価
- アディティブマニファクチャリングを想定したセル構造体モデリングにおけるコンピューショナルデザイン
- 基本解近似法による数値等角写像を用いた有限要素の自動分割
- 疲労寿命モデルにおける工程能力指数の計算法の比較
- 人間親和ソフトロボットの開発と運動学習
- 強化学習を用いて振動を抑える制振装置の開発

詳しくはホームページへ。

<https://www.meiji.ac.jp/sst/messe/>

<https://www.messe.meiji.ac.jp/>

在学生からのメッセージ

STUDENT VOICE



「学びたい」と 感じたら、迷わず 行動すること

機械情報工学科3年
中溝 やす
神奈川県私立桐蔭学園高等学校卒業

高校時代から「理系の研究」に憧れを抱き、理工学部のオープンキャンパスに参加。そこで体験したモノづくりに強く興味を持ったことが、機械工学を志したきっかけです。機械情報工学科はモノづくりの基盤である機械工学に加え、電気や情報技術も学ぶことができます。コロナ禍で情報技術の重要性にも改めて関心を抱くようになりました。卒業後は大学院に進学し、学部で学んだ知識をもとにさらに深く研究に取り組む予定です。

Q 機械情報工学科の魅力は？

Answer 入学直後、自由度が高いことに驚きました。まずは基礎科目をしっかり学び、学年が上がるにつれて、機械工学や情報工学、またはその両方の科目を自分の興味に合わせて自由に学べる環境が整っています。3年次の現在は情報工学に興味を持ち、プログラミングを学んでいます。

Q 印象的だった授業は？

Answer 私が初めてプログラミングに触れた「情報処理実習1・2」や「プログラム実習1・2」が特に印象に残っています。最初はプログラムがただの文字の羅列にしか見えなくて…。プログラムが意図通りに動いたときの達成感は今でも忘れられません。

Q どのように成長できましたか？

Answer 研究室や設計の授業を通じて、多くの人とかわり、対話する機会が増えました。その中で、自分のロボットに関する知識不足を痛感。高校時代からロボット製作に取り組み、ロボコン出場の経験もあるクラスメイトと出会い、私自身の取り組み姿勢が大きく変わりました。

卒業生からのメッセージ

他分野との連携で、 社会を支える人材に



理工学研究科
機械工学専攻
2024年3月修了
阿久津 大地
株式会社野村総合研究所
流通ソリューション事業本部

現在、SEとして小売業界を支えるシステムの保守・運用や、お客様の既存業務に対するDXプロジェクトなどを担当。障害が発生するとお客様の業務だけでなくその先の一般消費者の方々にも影響が出てしまうので、その責任は重大ですが、社会を支えているという実感が、私のやりがいとなっています。機械情報工学科は、機械設計と制御システムの両面を学べるのが大きな魅力。複数の分野をまたぐような多面的な知識は、研究活動だけでなく一般業務に

おいても非常に有用です。共同研究先の方々との一つのテーマに携わった経験は、バラバラだった知識がつながっていく感動を覚え、より研究を深めることができました。これからのIT化が加速する社会では、ITと他分野の連携が必要不可欠です。そのような複数の分野をまたぐような場面で活躍できる人材になれる、そのための授業が整っているという点が、機械情報工学科の魅力だと私は考えます。

DATAで分かる機械情報工学科

■ 研究室状況

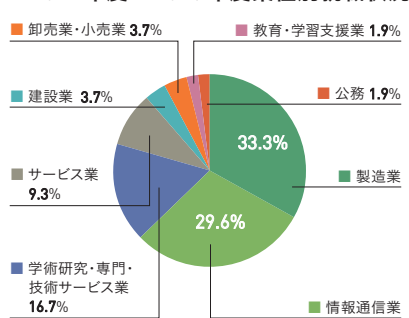
研究室数	平均所属学生数*
15	9人

※1学年の定員数を研究室の数で割った目安の数です。

■ 進路状況



■ 2021年度～2023年度業種別就職状況



※グラフ内の%は四捨五入されているため、合計しても100%にならない場合があります。

■ 2021年度～2023年度就職実績 (大学院生を含む)

- 日産自動車 (株)
- 三菱電機 (株)
- (株)日立製作所
- アクセンチュア (株)
- 川崎重工 (株)
- 東芝インフラシステムズ (株)
- パナソニック (株)
- 富士通 (株)
- 本田技研工業 (株)
- (株)IHI
- キャノン (株)
- 京セラ (株)
- KDDI (株)
- (株)小松製作所
- 清水建設 (株)
- ソニーグループ (株)
- トヨタ自動車 (株)
- 日本電気 (株)
- (株)野村総合研究所
- PwCコンサルティング (合) など

[機械情報工学科の教育・研究スタッフ]

※2025年4月1日現在。
退職等により変更となる場合があります。

環境情報研究室

相澤 哲哉
教授

はじめに光ありき

レーザー、分光、画像計測等の最先端光計測技術を燃焼プロセス等の現象解明・制御に応用し、環境およびエネルギー問題の克服に貢献します。



制御工学研究室

市原 裕之
教授

制御の設計ができる技術者になる

動きのある機械に対するフィードバック制御の設計法を研究します。特に、数値計算や計算機代数を利用した系統的な設計法に注目しています。



エネルギーシステム研究室

川南 剛
教授

エネルギーの量と価値を見極める

エネルギーに関する研究は、エンジン、発電、エアコンなど人間生活の根幹を担うものです。限りあるエネルギー資源を有効に利用するための新たなエネルギーデバイスの研究開発を行っています。



材料システム研究室

有川 秀一
准教授

材料のミクロとマクロをつなぐ

材料の強さや柔軟性および、物理・化学的性質等マクロな特性と、原子や結晶等からなるミクロな構造との関係を解明し、高性能材料開発やレーザ計測をあわせた非破壊検査法の開発を目指します。



ソーシャルロボティクス研究室

木本 充彦
専任講師

インタラクションと知能

人とインタラクションできる知能システムの研究に取り組んでいます。主にロボットを対象として、人と機械の知能の違いを理解し活用することで、人にとって使いやすく親しみやすいシステムの実現を目指しています。



知能ロボット制御研究

青谷 拓海
助教

ロボットと一緒に“学習”しよう

複雑かつ不確かな環境の中でロボットが自ら動作を学習しうまく機能するための、機械学習、最適制御およびシステム設計について研究しています。ソフトウェアとハードウェアの両面から、実世界で活躍する賢いロボットの実現を目指します。



システム制御研究室

阿部 直人
教授

制し御する楽しみを いっしょに学ぼう

信号伝達に遅れのある「むだ時間の制御問題」と「構造物のアクティブ制御制振問題」を理論と実験から研究しています。



設計システム研究室

井上 全人
教授

ものづくり = 設計 × 情報システム

日本の優れたものづくりを支えるために、設計者の意思決定を支援する国際的にも通用する設計システムの構築を目指しています。



設計工学研究室

館野 寿丈
教授

デジタル技術による開発・設計

3Dプリンターとして知られるアディティブマニファクチャリングの特徴を活かした機械製品の設計法について研究を行っています。従来には見られない革新的な製品開発を目指します。



複雑ロボットシステム研究室

新山 龍馬
准教授

人間とロボットのやわらかい関係

コンピュータによるロボットの自動設計や製作、ネットワークを介したロボットの遠隔操作が一般的になる未来を見えて、柔軟材料を使ったやわらかいロボットを題材に、シミュレーションや機械学習を活用したロボット学を開拓します。



固体力学研究室

田中 純夫
専任講師

機械の破壊を科学する！

材料の破壊メカニズムを実験とパソコンでの計算で解明し、その結果を壊れにくい機械(たとえば、自動車など)の設計に役立てます。



設計工学・生産加工

神保 康紀
助教

3Dプリンティングの新たな可能性の追求

航空機にも採用されるCFRP材料を活用し、3Dプリンティングならではの軽量構造の設計やロボット製作に挑戦しています。また、移動しながら大型部品を製作する新たな3Dプリンタの開発にも取り組んでいます。



計測工学研究室

石原 康利
教授

計測情報を可視化する

医用画像診断装置のように、観測対象を傷つけることなく物体内部の情報を計測し画像化するシステムの研究・開発を行っています。



マニピュレーション研究室

小澤 隆太
教授

ロボットのための機構と制御

ロボットは開かれた環境の中で様々な作業を行うことが期待されています。そのために必要となるロボットのための機構設計と制御の方法を研究しています。



機械力学研究室

松岡 太一
教授

地震の揺れから身を守る

地震による機械や構造物の揺れをどうすれば防ぐことができるのか、そのための機械「ダンパ、免震、制振装置」をつくっています。また、振動発電や鉄道架線などの振動にかかわる研究をしています。



流体デザイン研究室

亀谷 幸恵
専任講師

流れ場をデザインする

現代社会には流体を利用した機械が多くあり、生活を豊かにする一方で環境負荷の要因となっています。数値解析・実験・理論を用いた複雑輸送現象の解明、流れの制御および形状最適化を通して環境に優しい流れ場のデザインを目指します。



情報統計学研究室

永井 義満
専任講師

問題解決力が身につく統計学

故障原因が不明な場合を含む寿命データを用いて、使用環境の効果を考慮した競合リスクモデルに関する研究に取り組んでいます。



Q & A 機械情報工学科編

Q 機械だけ、情報だけ、学ぶこととの違いは？

Answer 現代の機械の多くはコンピュータで制御され、設計にもCADソフトウェアやシミュレーションが多用されます。本学科ではそのような「機械のための情報技術」を専門的に学べる環境を整えています。また、目に見えない計算や通信にとどまらず、コンピュータで実物の機械やロボットを設計・制御するような、ハード×ソフトの融合分野を重視しています。

Q 大学院進学や就職の状況は？

Answer キャリアの幅を広げるため院卒での就職も有力な選択肢です。本学科では4割以上の学部生が大学院に進みます。学部卒業生の就職先としては情報通信分野への就職が最も多く、ハードとソフトの両方が分かる人材として活躍しています。自動車メーカー、電機メーカー、ソフトウェアや情報・通信関連企業、そして国家公務員など、より広い分野の企業に就職しています。

Q カリキュラムの特長は？

Answer 1年生から3年生まで、プログラミングの基礎からシミュレーション、AIプログラミングまで連続した情報教育カリキュラムが用意されています。また、機械工学の基礎から始まって、コンピュータを使った機械設計や、ロボット工学や画像処理工学などの融合分野を学んでいくことができます。



人と自然がいきる“環境”を創造する

建築学は、人々の生活に密接なかかわりを持つ学問であり、工学でありながら芸術の側面を持ち、人類の文化の大きな一翼を担っています。従って、建築学を学ぶ者には、「建築史・計画・意匠・設計」、「構造・材料・施工」および「環境・設備」などとともに、社会、経済、文化にかかわる幅広い知識が要求されます。また、技術を創生するための創造力、企画力、表現力、実行力などの能力が求められます。

現在、建築には、地震や台風などに対する防災だけでなく、地球温暖化などの環境問題や高齢化社会にも対応できる街や住まいのデザインなど、課題が山積しています。より経済的、文化的、快適な居住空間・環境の創造、街並みの形成は建築の永続テーマです。

建築学科では、3分野に精通した専任教員・特任教員が、安全・安心で快適な居住空間・環境、街並みの創生に必要な幅広い知識と多様な能力を有する建築や都市のプロフェッショナルの育成に努めています。

〔学科主要科目〕

○印は必修科目 ▲印は選択必修科目

	1年次	2年次	3年次	4年次
総合	○建築学概論		○建築法規と社会	Architecture in English
研究				○卒業研究・卒業設計1・2 ▲ゼミナール1・2
建築設計演習・実習	○建築製図[設計] ○建築設計1[設計] デジタルデザイン・ファブ리케이션[造形]	○建築設計2・3[設計] キャリア支援実習 情報処理実習1[CAD]	▲建築設計総合a・b[設計]、建築設計スタジオ1a・1b[設計] 情報処理実習2[CAD]	建築設計スタジオ2a・2b [設計]
情報処理			情報処理	
建築・都市 プランニング& デザイン分野	▲建築デザイン概論 [建築計画]	▲建築史1[建築史] ▲建築設計論[建築意匠] ▲都市計画[都市・地域計画] ▲建築構法[建築構法] ▲建築計画[建築計画]	▲建築史2[建築史] ▲建築意匠論[建築意匠] ▲地域デザイン[都市・地域計画] ▲都市デザイン[都市・地域計画]	古建築実習 [建築史]
環境・設備 エンジニアリング分野	○建築環境概論 [環境原論]	▲建築熱環境[環境原論] ▲建築光環境[環境原論] ○建築設備概論[環境設備]	▲建築官環境[環境原論]、▲建築空気環境[環境原論] 建築環境実験1[環境原論]、建築環境実験2[環境原論] ▲空調設備[環境設備]、▲給排水設備[環境設備]	環境設備設計スタジオa・b [環境設備]
構造・材料 エンジニアリング分野	○応用力学1・2 [構造力学] ▲構造力学1 ▲構造デザイン [構造力学]	▲構造力学[構造力学] ○建築構造概論[建築構造] ○建築材料1[建築材料] ▲建築施工[建築生産] ▲構造計画論	▲鉄筋コンクリート構造[建築構造]、▲鋼構造[建築構造] ▲木質構造[建築構造]、▲建築振動論[建築構造]、▲構造解析[建築構造] 構造・材料実験1[建築構造] ▲建築材料2[建築材料] ▲建築材料設計[建築材料]、構造・材料実験2[建築材料] ▲建築生産[建築生産]	

※カリキュラムは変更になる場合があります。

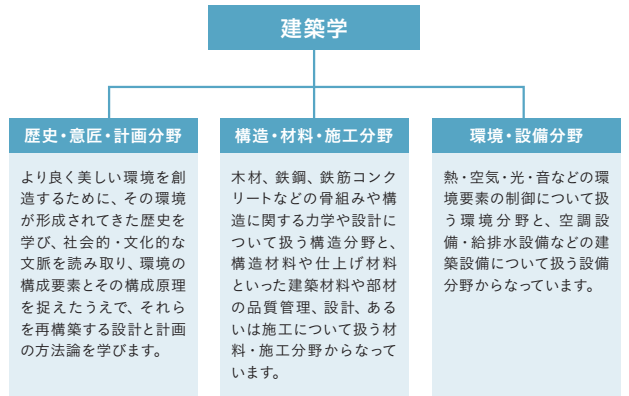
■カリキュラムの特色

- 「授業」と「演習」を通して、学年が上がるごとに、より専門的内容を学べるプログラム。
- 4年次の「卒業研究・卒業設計」では、自ら選んだテーマに沿って、論文執筆や作品制作を行う。
- 右記の3分野の授業を、目標や興味に応じて自由に選択することが可能。

こんな人材を育てたい

幅広い知識と多様な能力を有する
建築や都市のプロフェッショナル

■建築学科の研究分野



PICK UP

授業レポート

建築環境を 体験を通して 理解する

建築環境実験
樋山 恭助 教授



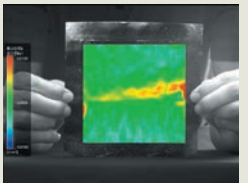
建築設計の対象は、目に見える、手で触れられる建築物そのものだけでなく、その建築物により創り出される空間における「光・音・空気・熱」といった目では見えない環境や、その環境を制御するための建築設備システムの構築も含まれます。建築学科のカリキュラムにおいては、この建築環境や設備に関する知識は講義で学ぶだけでなく、「建築環境実験」といった実習を組み合わせ体験することで理解を深めます。授業では、建築物における快適な空間の提案をするために、空間の温熱環境や光環境、音環境、建物内の熱の流れや給排水の清浄度に関する各種物理量の測定法を実験を通して学ぶとともに、得られた実験データを分析し、建築設計と環境および設備の関係性を読み解く方法を学びます。

CLOSE UP

研究室

環境に配慮した 建築物を目指して

建築生産研究室
松沢 晃一 准教授



建築物を建てるという行為には、私たちの生活を豊かにしてくれるなどの恩恵がある一方で、建設する過程で大量のエネルギーが消費されるために二酸化炭素や廃棄物の発生につながるといった側面も持ち合わせています。そこで、様々なものの製造過程で発生する副産物や建築物解体時に発生する廃棄物をコンクリートに有効活用する研究や、デジタル技術を活用した工事の自動化に関する研究を行っています。また、IoTやセンサ技術を用いて建築物の状態をリアルタイムでモニタリングし、メンテナンスを効率化することで建築物の寿命を延ばす試みも行っています。建築生産研究室は、建築材料や施工の観点から環境に配慮しつつ高耐久(長寿命)な建築物の実現を目指しています。

卒業研究・卒業設計テーマ例

卒業論文

- 横浜市磯子区における建物疎開跡地の活用と闇市からの変容
- オープンプラン型教室における伝搬音低減手法に関する研究 — 家具・建具の効果に着目した音響数値解析による検討 —
- 動的昼光解析を用いた方位別昼光性能比較と等価性評価
- 自己復元型トリガー機構を履歴系ダンパーに接続した免震建物の地震応答性
- 慣性質量および可変減衰による鉛直動に対する応答制御効果
- 無モルタル工法を用いた耐震コンクリートブロック造壁の構造性能評価

卒業設計

- 表裏一体
～建築による不可視なものの可視化～
- 解築
～“解体”と“建設”を組む動的な建材ネットワーク
- 被服建築論
- 香港逆移植
～映画の建築による香港集团的記憶の保存～
- bamboo cycle
～竹林と森林の間に建つ循環型建築～

詳しくはホームページへ。

<https://www.meiji.ac.jp/sst/arch/> <https://meiji-architecture.net/>

在学生からのメッセージ

STUDENT VOICE



学友との議論で得る 新たな気づきが 自らの成長を生む

建築学科4年
部谷 ひかり
東京都私立帝京大学高等学校卒業

大学に進学するまでは、答えが見つからないとすぐに諦めてしまう性格でした。建築学科の授業では、答えが決まっていない課題も多いため学科の友人とよく議論するのですが、負けず嫌いな学生が多く、お互い刺激を与え合いながら課題に取り組む毎日。難しい課題に対しても仲間とともに執念強く取り組むことができるようになり、このことはもっとも私が成長した部分だと思っています。

Q 建築学科を選んだ理由は？

Answer 中学生の時に体験したスペイン旅行で、日本にはない造形の建築物や、不思議と心が躍る空間と出会い、感銘を受け、建築に興味を持ったことがきっかけです。「この設計はこう考えることもできるのか」と新たな気づきが多いのもこの学問の特徴だと思います。

Q 印象的だった授業は？

Answer 設計に関する授業が印象に残っています。少人数制のため、先生と密接なコミュニケーションが取れることで、設計力が養われるだけでなく、それをどのようにして相手に伝えるのかといった表現力、プレゼン力も鍛えられたと思っています。

Q どのように成長できましたか？

Answer 建築学の勉強に取り組むまでは「建築デザイン＝建物を設計する」というイメージを持っていた私。授業とは別に地域の共生食堂運営にも携わったことで、「場」をデザインすることも建築の役割だと学びました。将来は設計を通したまちづくりに挑戦したいです。

卒業生からのメッセージ

建築を通して、 まちに豊かな日常を届ける



建築学科
2024年3月卒業
小泉 有加
NPO法人CHAR

NPO法人で建築設計を担当。一般的な設計事務所とは異なり、建物のデザイン提案のみならず、企画の考案から建物竣工後の運営までプロジェクトで進めます。事務所内や庭を地域の方々に開放して、実験的なコミュニティをつくるなどクリエイティブな環境。業務は図面やスケッチ、模型の作成からクライアントへのプレゼンテーションと多岐にわたりますが、クライアントと近い関係でプロジェクトを実装できる点、建物を通してまちに住む

人々へ豊かな日常を届けることができる点が魅力です。大学では「建築設計スタジオ」という授業が特徴的で、実際の敷地に住宅や美術館、幼稚園といった建物を約半期かけて計画。第一線で活躍されている建築家からの直接指導は有意義な時間でした。今の目標は、30歳までに独立することです。来年度から大学院に進み、研究にも取り組みます。卒業設計で見つけたテーマを、実務と研究の両軸でさらに探求できればと考えています。

DATAで分かる建築学科

■研究室状況

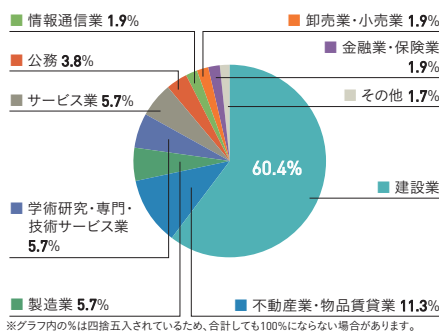
研究室数	平均所属学生数*
19	9人

※1学年の定員数を研究室の数で割った目安の数です。

■進路状況

進学者	就職者	その他
56.9%	36.8%	6.3%

■2021年度～2023年度業種別就職状況



※グラフ内の%は四捨五入されているため、合計しても100%にならない場合があります。

■2021年度～2023年度就職実績 (大学院生を含む)

- 清水建設（株）
- (株)日本設計
- 東急建設（株）
- (株)乃村工務社
- (株)大林組
- (株)長谷工コーポレーション
- 大成建設（株）
- (株)フジタ
- 前田建設工業（株）
- ミサワホーム（株）
- (株)一条工務店
- 三菱地所ホーム（株）
- 鹿島建設（株）
- 住友不動産（株）
- エヌ・ティ・ティ都市開発（株）
- 住友林業（株）
- 積水ハウス（株）
- 東海旅客鉄道（株）
- (独)都市再生機構
- (株)URリノベーション

など

[建築学科の教育・研究スタッフ]

※2025年4月1日現在。
退職等により変更となる場合があります。

建築史・建築論研究室 (世界建築史・環境史・建築思潮)

青井 哲人
教授

日本と世界、古代から近現代まで 建築・都市の歴史と理論

都市・建築の歴史研究を幅広いフィールドで展開するとともに、主として「時間」と「デザイン」の観点から建築のあり方を探索しています。



建築環境計画研究室 (建築音響・環境心理・環境計画)

上野 佳奈子
教授

人の心理から価値ある 空間づくりを探索

建築・都市の音環境・視環境を対象に、人の認知や評価、人々の活動と環境との関係について理解を深め、人の社会生活に資する環境づくりを探ります。



建築空間論研究室 (空間計画・建築設計・建築意匠)

大河内 学
教授

空間を分析的に捉える 空間づくりを探索

建築や都市を対象とした、空間理論・空間計画。建築設計および建築設計論。建築意匠に関する研究を行います。



木質構造研究室

梶川 久光
教授

木の美しさ、優しさ、強さに触れよう

世界、日本には、色々な木があります。その特性をよく理解し、人々の生活に役立ち、暮らしを豊かにするデザインとは何か、について研究しています。



構造力学研究室 (構造力学・構造設計)

小林 正人
教授

構造力学による建築構造の設計

構造力学を駆使して安全で経済的な美しい建築を創造することが構造設計の仕事です。構造設計にかかわる研究を行っています。



建築・アーバンデザイン研究室 (都市デザイン・都市計画)

佐々木 宏幸
教授

戦略的アーバンデザインの実践

グローバルな視点から都市デザイン・都市計画のあり方を考え、現代社会に求められるアーバンイズムの理論と実践手法を探究しています。



建築環境デザイン研究室 (建築環境・建築設備)

樋山 恭助
教授

環境視点で建築の形とシステムを考える

BIMや種々の環境系シミュレーション技術を活用し、快適な空間を低い環境負荷で実現する環境設計プロセスの本質を追究しています。



建築構造研究室 (構造工学・振動制御)

富澤 徹弥
准教授

構造工学を学び、 より安全・安心な建築を考える

構造設計実務の経験に基づき、構造物の振動制御に関する研究を行っています。それらの技術を適用した構造物の地震応答解析や設計手法の提案など、構造技術を軸に、より安全・安心な建築を幅広く考える研究に取り組んでいます。



建築計画研究室

連 勇太郎
専任講師

次世代の住モデルを構想し実現する

複雑化する現代社会に求められる新たな建築・空間・住まいのモデルを「リサーチ」と「デザイン」を循環させながら探索していきます。建物の設計だけでなく、「建築的思考方法」によって構想可能になる実践的な研究を進めています。



建築史・建築設計

常松 祐介
助教

保存と開発のより良いバランスを考える

スクラップ&ビルドを前提とする従来の都市開発のありかたに再考が求められる現代において、こうした「開発志向型」の社会体制が形成されてきた過程を分析するとともに、これからの保存・開発のあるべき姿を探索しています。



建築構法計画研究室 (建築構法・構法計画・建築設計)

門脇 耕三
教授

「ものとしての建築」を あらゆる角度から研究する

空間と環境の創造にまつわるあらゆる行為を物理的に媒介する存在として「建築物」をとらえ、その構築の方法論を、理論的・実践的に研究します。



建築材料研究室 (建築材料)

小山 明男
教授

資源循環型社会を目指して

建築材料の構造性能や耐久性に関する実験、リサイクル材料の開発や建設廃棄物の再資源化システムの実用化研究を行っています。



居住デザイン研究室

庄 ゆた夏
教授

グローバル開発業界における建築の役割

開発業界がグローバルサウスで建てる建築には、エンドユーザーの要求が反映されないことが多くあります。エンドユーザーが最も必要とし、エコロジカルで、さらに彼ら・彼らの野心を体现することのできる建築物・建築過程を協働で創造する方法を研究、実践しています。



都市計画研究室 (都市計画・まちづくり・安全学)

山本 俊哉
教授

地域特性を活かした まちづくりの全国展開

安全で安心して暮らせるまちづくり、地域の魅力を高めるまちづくりをどう進めるか。都市計画やコミュニティデザインの手法を研究しています。



建築生産研究室 (建築施工・建築材料)

松沢 晃一
准教授

環境に配慮しつつ耐久性に優れた 建築物を目指して

環境配慮と耐久性の双方の確保を可能とする鉄筋コンクリート造建築物の実現を目指し、デジタル技術や機器類を活用した施工、維持管理、耐久性評価に取り組むとともに、鉄筋コンクリートや土材等の耐久性に関する実験的研究を行っています。



建築史・文化遺産研究

川津 彩可
助教

古典古代「アンティキティ」と文化遺産

多様な素材を使い分けて形づくられた古代ギリシア建築を通して、ケースバイケースによる文化遺産の活用保存を研究しています。ときに古代の人々の知恵を借りながら、現代における持続可能な建築のあり方を考えます。



Q & A 建築学科編

Q 建築を勉強するうえで、大学の講義以外に大切なことは？

Answer 講義で受動的に知識を得るばかりでなく、様々なことに興味を持ち、何事にも積極的に取り組むことが重要です。たとえば、1冊の本をじっくり読む、興味がある建物を見に行くなど、方法や機会自身は身近なところにあります。気になる建築物を見つけたら、写真を撮り、スケッチをすることもよいでしょう。最近は著名な建築作品を紹介する地図付きのガイドブックが多数出版されていますので、皆さんも今すぐガイドブックを片手に建築物見学に出かけましょう！

Q スケッチや模型製作の経験がありません。 建築設計やデザインの授業についていけますか？

Answer 十分ついていけます。優れた建築設計をするためには、たくさんのスケッチを描いたり、模型をつくりたりして、多角的な検討をする必要がありますが、1年次の「建築製図」や「造形演習」といった科目は、本格的な建築設計に取り組む前の準備科目と位置づけられており、そこで建築設計・デザインの基礎力を養うことができます。



分子の世界から暮らしを彩る物質まで化学する

化学は、数学や物理学とともに、自然科学の最も基本的な学問のひとつです。その範囲は、あらゆる生命現象から宇宙を構成する物質の謎の解明まで、精密な最先端技術から物質の生成に至るまでと、広範囲にわたります。そのため、理学と工学の両面を兼ね備えた広汎な学問体系が応用化学科の特色となっています。分子の解明からバイオマテリアルや太陽電池、高分子機能膜と

いった次世代の化学材料に関する高度な研究まで行うのが応用化学です。応用化学科では、「フラスコからコンピュータまでを操れる研究者・技術者の育成」をテーマに、実験科目に重点をおいたカリキュラムを構成しています。特に実験器具を使用する従来の実験技術とコンピュータを利用する最新のシミュレーション技術の修得を教育目標に掲げることで、化学にかかわる基礎から応用まで幅広い知識と独創的な考えを持つ人材、将来の化学および化学工業を担う人材の育成を目指しています。

〔 学科主要科目 〕

○印は必修科目 △印は選択必修科目

	1年次	2年次	3年次	4年次
総合領域関連	○応用化学概論1 応用化学実習1 ― 応用化学実習2	最先端化学	○応用化学概論2 テクニカルイングリッシュ	
実験・研究関連	情報処理実習1 ― 情報処理実習2	○化学情報実験A ― ○化学情報実験B ○化学情報実験1 ― ○化学情報実験2 ○応用化学実験1 ― ○応用化学実験2	○化学情報実験C ― ○化学情報実験D ○化学情報実験3 ― ○化学情報実験4 ○応用化学実験3 ― ○応用化学実験4	○卒業研究1 ― ○卒業研究2 ○ゼミナール1 ― ○ゼミナール2
	学部基礎関連 ○基礎化学実験1 ○基礎化学実験2		○応用化学特別実験 ○特別卒業研究1 ― ○特別卒業研究2 ○特別ゼミナール1 ― ○特別ゼミナール2	早期卒業候補者のみ
無機化学関連	○基礎無機化学	△無機化学 ― △錯体化学1 △固体化学1	錯体化学2 △固体化学2 ― △構造化学	無機工業化学
分析化学関連	○基礎分析化学	△分析化学 ― △電気化学	△機器分析学	機器安全学
生物化学関連		△基礎生物化学	△生物化学1 ― △生物化学2	
有機化学関連	基礎化学1	○基礎有機化学	△有機化学1 ― △有機化学2 △有機化学3 ― △有機合成化学	天然物工業化学
高分子化学関連			△高分子化学1 ― △高分子化学2	
物理化学関連	基礎化学2	○基礎物理化学	△物理化学 ― △反応物理化学 △基礎化学工学 ― △化学工学1	△化学統計熱力学 ― △界面物理化学
化学工学関連			△化学工学2	化学工学3

※カリキュラムは変更になる場合があります。

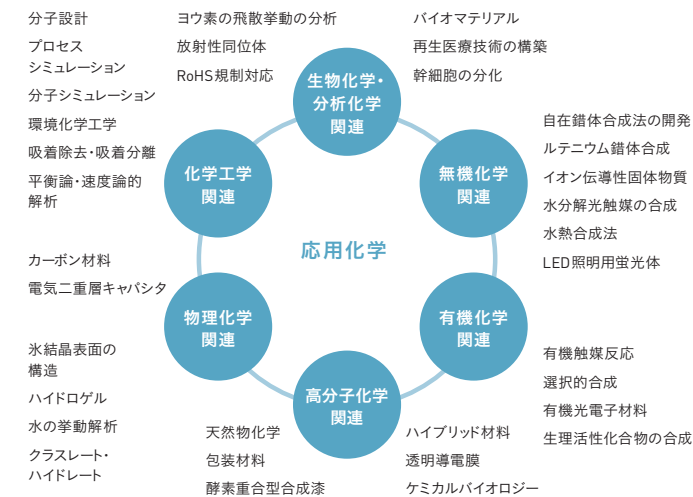
■カリキュラムの特色

- 1 実験科目に重点をおいた構成で、「基礎化学実験」「応用化学実験」の履修により、基本から応用まで幅広い化学実験を修得できるよう工夫。
- 2 「化学情報実験」では、コンピュータを使ったシミュレーション実験による、目に見えない物質の構造解析や危険を伴う実験の評価方法を学ぶ。
- 3 「応用化学概論1・2」「最先端化学」では、卒業生の組織である「明治応用化学会」との連携をはかり、最新の化学から将来の就職活動および大学院進学への糧となるような内容までオムニバス形式で講義を展開。

こんな人材を育てたい

フラスコからコンピュータまで扱え、高い思考力を持つ
科学者・研究者・技術者

■応用化学科の研究分野



PICK UP

授業レポート

多彩な化学実験で 先端化学を学ぶ

応用化学実験1～4
化学情報実験1～4・A～D

応用化学科 専任教員



応用化学科では、「講義」と「応用化学実験」、「化学情報実験」が相互に連携した三位一体のカリキュラムを実践しています。「応用化学実験」では、「講義」で学ぶ物質や事象について実験を行います。様々なテーマの実験を通じて、実験技術を修得するとともに、「講義」の内容をより深く理解することができます。「化学情報実験」では、計算機シミュレーションにより、物質や事象を原子・分子レベルのミクロな視点から捉えます。また、データ解析やプログラミングの技術についても学習します。「講義」と「応用化学実験」、「化学情報実験」の連携により、専門知識と技術はもとより、研究者・技術者に必須の思考力と実行力を培うことができます。

CLOSE UP

研究室

天然物を調べ 活かす研究室

天然物化学研究室
本多 貴之 准教授



天然に存在する様々な化合物は、古くから人間の生活に深く関与してきました。たとえば「ウルシ」の木から採れる樹脂液は木工製品や土器へ塗布されれば「塗料」として、壊れた土器を修理するために使われれば「接着剤」としての役割を果たします。また、動物の骨などを煮ることで作ることができる「膠（にかわ）」も古くから利用されている材料で、日本画の絵具の原料として使われます。この膠の材料となった「動物」を明らかにすることができれば当時の資源が見えてきます。我々の研究室ではこのような「古くから使われてきた材料」を分析することで当時の技術を明らかにし、さらに今の技術で再現したらどのような性能があるのかを調べ、実用への試みを行っています。

卒業論文テーマ例

- 抗菌性タンパク質の作用機序の解明とその医療応用
- 希少な天然有機化合物の効率的合成法の開発
- 有機光電子材料を指向した新たな有機分子の開発
- グラフェンの化学修飾と電子材料への応用
- 溶液を反応場とする結晶成長の解析と学理構築
- 高度医療に貢献するバイオマテリアルの開発
- 環境にやさしい超高選択的有機合成を目指した新反応及び触媒の開発
- 超臨界CO₂中の有機物の吸着の研究
- 吸着シミュレータ開発の研究

- ポリビリジニルテニウム錯体の合成、構造と光機能性
- 有機EL・太陽電池用フレキシブル透明薄膜の研究
- 水素製造光触媒（人工光合成）の研究
- イオン伝導性固体物質の相図、結晶構造、電気的性質に関する研究
- ポリマーハイドロゲル中の水の構造と機能
- ルイス酸を炭化水素官能基の活性化剤や脱水素カップリングの触媒として用いた革新的な有機触媒反応の開発
- 生体鉱物（農業廃棄物）の吸着・イオン交換特性の評価
- 環境試料中の放射性核種濃度の観測
- 文化財保護材料の劣化解析
- 血管新生を利用した組織再生技術の構築

詳しくはホームページへ。

<https://www.meiji.ac.jp/sst/chem/> <https://www.isc.meiji.ac.jp/~chem/>

在学生からのメッセージ

STUDENT VOICE

学科で得た論理的思考力
や問題解決能力を活かし
幅広い分野で社会に貢献応用化学科4年
北畠 真優

化学は人々の日常生活と密接な関係があり、化学の知識はあらゆる場面で活かされます。目には見えないことを理解し、実生活に役立てる力は化学の魅力の一つ。物質の性質や反応を解明することで新たな材料や技術を開発することができ、今後の持続可能な社会の実現に向けて現代社会の課題に取り組むため重要な役割を果たしていくと思っています。学びを通じて得た知識やスキルは、化学に限らず、多様な分野で応用できるものだと考えます。

卒業生からのメッセージ

研究室での学びは
人間関係の構築にも貢献理工学研究科
応用化学専攻
2020年3月修了
谷口 寛明
デクセリアルズ株式会社
品質管理部

私は電子部品や光学材料などを製造・販売する企業で、導通、絶縁、接着の機能を備えた異方性導電膜(ACF)の品質管理を担当。小型化や高機能化が進むスマートフォンを含めたモバイル機器の発展の一翼を担っています。卒業研究での学びは、現在の仕事に大いに生かされています。品質不良改善においては、社内外を含む複数の部署と連携して対応を進めるため、コミュニケーション能力も重要。私が在籍していた

研究室は設立後間もなかったのですが、分析装置を他の研究室に借りに行くことが多く、これらの経験を通じて人間関係の構築が容易になったことが役立ちました。応用化学科の魅力は、幅広い学問を学べることにあります。社会に出てからも学びは必要ですが、学生時代に各分野の基礎をしっかりと学んでおくことで、学びのハードルが低くなりました。この基盤があるおかげで、新しい知識やスキルを効率的に吸収できると思います。

DATAで分かる応用化学科

■研究室状況

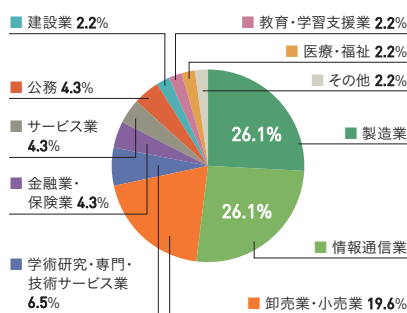
研究室数	平均所属学生数*
17	7人

※1学年の定員数を研究室の数で割った目安の数です。

■進路状況



■2021年度～2023年度業種別就職状況



※グラフ内の%は四捨五入されているため、合計しても100%にならない場合があります。

■2021年度～2023年度就職実績
(大学院生を含む)

- (株)ワールドインテック
- アイカ工業 (株)
- AGC (株)
- (国研)産業技術総合研究所
- 大日本印刷 (株)
- TIS (株)
- TOPPAN (株)
- ニチアス (株)
- 日本電気 (株)
- 藤森工業 (株)
- (株)カネカ
- 京セラ (株)
- (株)クラレ
- (国研)産業技術総合研究所
- テルモ (株)
- 東レ (株)
- 日産化学 (株)
- 日東電工 (株)
- パナソニック (株)
- 三井化学 (株)

など

[応用化学科の教育・研究スタッフ]

※2025年4月1日現在。
退職等により変更となる場合があります。

生体関連材料研究室

相澤 守
教授

「健康寿命の延伸」を目指して

健康で豊かな社会の実現を目指して、骨や歯の主成分である「アパタイト」などの生体関連物質を利用し、新しい「バイオマテリアル」の開発を進めています。また、再生医療やがん治療に貢献する材料開発にも力を入れています。



データ化学工学研究室

金子 弘昌
教授

データを使い未知の化学構造を設計する

化学構造の情報を数値化して化合物の物性・機能との関係を既存のデータからモデル化することで、新規な構造の物性・機能を推定できます。そのモデルを解析し、未知の高機能材料をコンピュータ上で設計します。



先端機能材料研究室

永井 一清
教授

不思議の国のプラスチック

「不思議の国のアリス」で描かれているような今までにない摩訶不思議なプラスチックを実際につくってみたいと思っています。



生物化学研究室

本田 みちよ
教授

バイオの力で医療に貢献

細胞－細胞間、細胞－タンパク質間、細胞－生体材料間など、それぞれの相互作用を解析、理解し、組織および生体機能の再生や疾患の原因を追究することで、生物化学の観点から医療に貢献できるような研究を展開しています。



材料化学工学研究室

大竹 芳信
准教授

機能性多孔質材料の開発

「環境浄化」や「代替エネルギー」などの問題の解決に向けた「炭素」や「ケイ素」材料の開発や分析を行っています。



天然物化学研究室

本多 貴之
准教授

天然物から学び・活かす化学

天然物を有効利用した環境にやさしい素材の開発や、現在利用されている天然物の酸化と劣化のメカニズムに関する研究を行っています。



機能性化学・材料科学

李 ウォンソク
助教

新しい機能性アクティブマターへの挑戦

ポリマーなどの有機材料と金属を組み合わせた有機無機ハイブリッド材料等を設計・合成し、外部刺激や自律挙動による構造・機能の動的変化を利用した先進材料技術やグリーンケミストリーへの応用を目指しています。



固体化学研究室

石川 謙二
教授

固体化学を学んでいます

固体化学は、固体物質の性質を理解し、説明・記述しようとする学問です。特にイオン伝導性固体物質を調べています。



機能有機化学研究室

田原 一邦
教授

分子構造から機能を調べる

数nmの大きさの有機化合物は、その原子の組み合わせと機能の多様性から、材料科学、エネルギー分野で重要な役割を果たします。有機化学の知識と技術を活かして未知の構造を持つ分子を合成し、機能性材料を創る研究に携わっています。



無機錯体化学研究室

長尾 憲治
教授

匠な合成で錯体を極める

ルテニウム等の金属に、有機化合物が配位した新奇な錯体化合物を匠な方法で合成し、その構造や反応について研究しています。



無機材料化学研究室

渡邊 友亮
教授

環境に優しい材料開発

光触媒、ナノ材料、バイオ材料といった最先端材料をいかに環境に優しいプロセスで合成できるかという矛盾に挑戦しています。



合成有機化学研究室

小川 熟人
准教授

分子レベルで精密にモノを創る

医薬や農業、電子材料への応用を目指し、新規有機合成法の開発や生体活性化合物の合成を行っています。



無機結晶化学研究室

我田 元
准教授

結晶育成による先端材料への挑戦

「結晶」と聞くと皆さんは何を思い浮かべますか？雪は氷の結晶で、宝石もその多くは無機結晶です。無機結晶は身近な実用材料に数多く使用されています。当研究室では新規結晶育成を行い、その先端材料応用を目指します。



エネルギー変換化学研究室

岩瀬 顕秀
教授

持続可能な社会を目指して

エネルギー・環境問題の根本的な解決に貢献するために、人工光合成の研究に取り組みます。光エネルギーを利用した水からの水素製造や二酸化炭素の資源化を目指し、機能性材料の設計・開発を行います。



精密有機反応制御研究室

土本 晃久
教授

世界にひとつだけの有機触媒反応

限りある資源を有効に活用した新規有機触媒反応の開発を軸に、独自の反応を新しい機能性材料の開発に応用する研究を行っています。



応用物理化学研究室

深澤 倫子
教授

ミクロな視点で水を観る！

当研究室では、水分子が関与する様々な物質の構造や物性を原子・分子レベルのミクロな視点から研究しています。



デバイス化学工学研究室

石飛 宏和
准教授

高効率なバッテリーを設計する！

太陽光や風力といった再生可能エネルギーは天気次第で発電量が変わる問題があり、バッテリーに充電して蓄える必要があります。当研究室ではバッテリーなどのデバイスについて材料からシステムまでを見通し、デバイスの高効率化を実現する構造を設計するための研究を行います。



放射化学研究室

小池 裕也
准教授

放射性同位体を化学的に分析する研究室

放射性同位体をひとつの対象として化学的な分離法および分析法により地球環境の解析を進めます。放射線計測法の開発も行っています。



考古化学研究

村串 まどか
助教

化学の視点で文化財から過去を知る

現代に伝えられた文化財には、過去の人々の生業を知るための情報が詰まっています。可搬型分析装置を使って各地の文化財を調査し、それがいつ、どこで生み出されたのかを調べることで、人類の歴史を明らかにすることに貢献します。



Q&A 応用化学科編

Q 早期卒業制度について教えてください。

Answer 応用化学科では、成績優秀者のうち、明治大学大学院理工学研究科応用化学専攻への進学希望者を対象とした早期卒業制度を導入しています。早期卒業候補者として学科が許可した学生は、4年春学期終了時点で短縮卒業(3.5年卒業)が可能となり、同級生より一足早く大学院で学ぶことができます。2008年度からこれまでに22名の早期卒業生があり、そのうち6名が大学院博士後期課程まで進んでいます。4年次に大学院授業科目を履修できるのも魅力です。



人を越えるコンピュータの実現を目指して

近年、深層学習と呼ばれる機械学習手法の出現により、コンピュータの知的能力が劇的に向上しています。代表的な事例としては、将棋、囲碁、クイズの分野において人間を上回ったことが挙げられるでしょう。ほかにも、人工知能とも呼ばれるコンピュータの知的能力は、情報検索、音声対話、アルゴリズム取引等において多大な役割を果たしています。現在では、自動運転や無人店舗といった、さらに高度な自動化を目指した実証実験も行われており、将来においては、人工知能が自己改善によって人類を凌ぐ知性を獲得するシンギュラリティに到達するというSFのような議論すら聞こえてくるほど、その進歩の速度は劇的です。IoTによって様々なモノがネットワークに接続され、得られるビッグデータが活用されはじめれば、想像もできない革新が起こることとなるでしょう。情報科学は、このような技術革新を支え

る基盤として、中核的な役割を担う学問です。

人工知能のもたらす成果には見た目が派手なものも含まれますが、携わる研究者・技術者には下地となる高い基礎能力が求められます。その本質であるデータからの学習と数学は密接な関係にあり、実際に利用するためにはソフトウェアやアルゴリズムが不可欠です。さらに、今後爆発的に発展するであろうIoT×人工知能の実現には、ネットワーク、システムアーキテクチャを含む総合的な情報科学の能力が鍵となります。本学科においては、社会において活躍できる人材の養成を目指し、1・2年次に情報科学の基礎を、3・4年次に発展的な内容を学ぶという段階的なカリキュラムを導入しています。3年次の研究室配属後には、専門家の指導を受けつつ先端的研究に携わることで、課題を自ら発見・解決する能力を修得できることが大きな特長です。あなたも自身の能力を磨き、先端分野で世界に羽ばたいてみませんか？

[学科主要科目]

○印は必修科目 ▲印は選択必修科目

	1年次	2年次	3年次	4年次
共通	○情報社会と情報倫理、○情報処理 ○情報処理実習1・2、○ゼミナール1	キャリア支援実習	▲テクニカルイングリッシュ、○ゼミナール2、▲コンピュータサイエンス実習A・B 特別講義1・2、情報と職業	○卒業研究1・2
理系基礎科目	総合文化科目・外国語			
基礎	○情報科学概論	○離散数学1、離散数学2、情報理論	オートマトンと言語理論、計算論、最適化論	
ハードウェア	▲基礎電気回路1・2、○スイッチング理論と論理設計1 ○コンピュータアーキテクチャ	スイッチング理論と論理設計2、アセンブリ言語演習 ○ハードウェア実習	システム設計、組み込みシステム論	
ソフトウェア	○プログラミング実習1	○プログラミング実習2、○データ構造とアルゴリズム1・実習1 データ構造とアルゴリズム2・実習2、オブジェクト指向 ○ソフトウェア実習、○モダンプログラミング演習、情報数学演習 オペレーティングシステム、データベース	ウェブプログラミング、プログラム言語とコンパイラ、ソフトウェア工学 ソフトウェア工学演習、コンピュータシミュレーション	
応用		○コンピュータネットワーク 応用情報処理	情報システム論、情報システム論、データフュージョン 人工知能と知識処理1・2、情報セキュリティ、知能ロボティクス ワールドワイドウェブ、ヒューマンコンピュータインタラクション コンピュータグラフィックス、マルチモーダル情報処理 画像処理、並列分散処理、仮想化技術、先端機械学習	

※カリキュラムは変更になる場合があります。

■カリキュラムの特色

- 1年次に情報科学のおもしろさを知り、協調作業やプレゼン能力などを向上するための専門ゼミを配置。
- 1・2年次には、基礎理論、ハードウェア、ソフトウェアなどの基礎的な科目を集め、初学者がスムーズに情報科学を学習できるように配慮。コンピュータを活用した演習と実習も重視。
- 3・4年次には、ネットワーク、人工知能、グラフィックス、画像処理、ウェブ技術、脳情報処理など高度な応用分野の科目を数多く配置し、情報科学の最先端技術を学ぶ。

こんな人材を育てたい

人類の幸福のために、新しい情報システムをつくり出せる技術力に裏打ちされた豊かな創造力と柔らかな思考力を有する人材

■情報科学科の研究分野



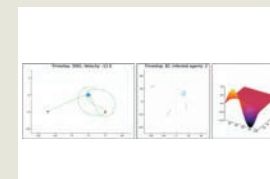
PICK UP

授業レポート

計算機で 世の中を 模擬してみよう

コンピュータシミュレーション

宮島 敬明 専任講師



ラーメン屋さんでの待ち時間から、ゲームで利用されるボールの挙動、人工衛星の軌道、これらはすべてコンピュータでシミュレーション（模擬）することができます。コンピュータシミュレーションは、理工学分野だけでなく、公衆衛生から、ゲーム、経済学などの広範囲にわたる世の中の実際の問題の解決に用いられています。本講義では、様々な実際例を用いて、シミュレーションの手法やデータの可視化方法を学びます。各手法の数学的な側面だけでなく、実際にJulia言語でプログラミングを行い、その結果を可視化することで理解を深めていきます。また、大規模なシミュレーションを支えるコンピュータのテクニックについても学んでいきます。

CLOSE UP

研究室

未来を創造する ロボットシステム

知能ロボットシステム研究室

松田 匠未 准教授



身近な家庭環境から未知の深海や宇宙まで、あらゆる場所にロボット技術の普及が進んでいます。近年の情報化社会の発展の背景にはロボット技術を基礎とするものが多く存在し、自動運転や自動認識もその一例です。私たちの研究室では、ロボットの自律行動を支えるナビゲーション技術をはじめ、複数ロボットの協調、ロボットが取得したデータの可視化など、自動システムを実現するための情報処理技術を全般的に研究しています。コンピュータやプログラミング技術を駆使することで、複数のロボットがお互いの情報を共有して高度に連携する方法や人が到達できない未知の世界の体験を可能にする可視化システムなど、未来の知能ロボットシステムの実現を目指しています。

卒業論文テーマ例

- グラフアルゴリズムの木分解とパス分解を用いた高速化
- Java言語による実装共有機構の付加に関する研究
- Web行動追跡のためのハードウェア特徴点の抽出
- プログラミング学習環境の汎用的な構築法の提案と評価
- Webサービス連携によるソフトウェア構築技法の研究
- ヒューマノイドロボティクスに関する研究
- 概念的マッチングを利用したサーチエンジンの研究開発
- 高速パターンマッチング用ハードウェアの開発
- マイクロプロセッサアーキテクチャツールMEIMATの開発
- 高速高信頼制御用コンピュータ・アーキテクチャの開発
- 制約付き凸最適化に関する並列計算アルゴリズムの研究
- 脳波によるブレイン・コンピュータ・インターフェースに関する研究
- 高性能ビッグデータ解析アルゴリズムの研究開発
- 意味論的領域分割に基づく自律移動ロボットのビジュアルナビゲーション

詳しくはホームページへ。

<https://www.meiji.ac.jp/sst/cs/>

<http://www.cs.meiji.ac.jp/>

在学生からのメッセージ

STUDENT VOICE

チームでの開発に不可欠な
コミュニケーションスキルが
身につく情報科学科3年
春園 萌

東京都私立吉祥女子高等学校卒業

高校生のときに参加したワークショップでプログラミングを体験。自分のアイデアを形にする喜びと達成感を味わいました。この経験がプログラミングに興味を持ったきっかけです。またAIにも興味があったので、その基礎技術を身につけたいと考え、情報科学科を志望しました。情報科学科で学んだIT技術や知識を活かし、卒業後は多様な分野の人たちとかかわりながら、社会をより豊かにするために貢献したいと考えています。

Q 情報科学科の魅力とは？

Answer プログラミング技術だけでなく、画像処理や人工知能、ロボット技術など、幅広い分野の知識が学べること。IT技術は今後、私たちの生活を発展させる上でますます需要が高まる分野です。情報技術を身につけることで、将来の選択肢を広げることができます。

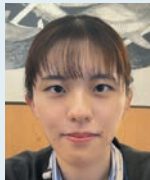
Q 印象的だった授業は？

Answer 「ソフトウェア実習」です。1年次に習ったC言語を用いて毎週異なる課題に取り組み、自分が書いたコードが動作したときには大きな達成感がありました。課題を完成させるために根気強く取り組み続ける力や、論理的な思考力も備わりました。

Q どのように成長できましたか？

Answer グループ実習の授業を通して、チームワークの重要性を学び、コミュニケーションスキルを身につけることができたと思います。チームで作業を進める際にはメンバー間のコミュニケーションを重視し、互いの意見を尊重することを心掛けています。

卒業生からのメッセージ

自分の知識がATMシステムを
担うという実感情報科学科
2024年3月卒業
道法 咲瑛
株式会社NTTデータ
第一金融事業本部
開発統括部

大手銀行ATMシステムの開発業務に携わっています。他銀行への口座の入送金を行う内国為替システムは数年ごとにプロジェクト規模で既存システムを刷新しており、そのプロジェクトの一員として業務を担当しています。基盤構築に携わる際にはハードウェア実習で実際に学んだスクリプト言語やコマンドを業務で使用する機会があり、大学で学んだ知識をフル活用しています。基盤構築業務において自分の知識がATMのシ

ステムの一部として役立っていることにやりがいを感じる日々です。また技術的なスキルだけではなく、周りを見て自分が何をすべきか、大学時代にチーム内で心掛けていたことが、今の大規模プロジェクトでも活かすことができています。将来はITスペシャリストとして大規模プロジェクトに貢献することを目指していますが、まずは情報科学科での学びを基礎にITスキルを高め、自分の将来の選択肢を広げたいと考えています。

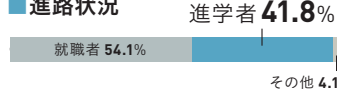
DATAで分かる情報科学科

■ 研究室状況

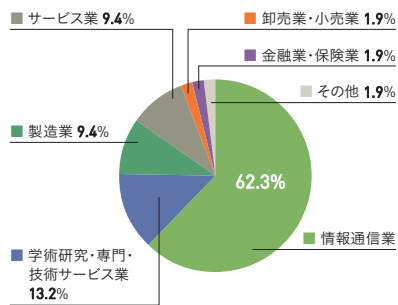
研究室数	平均所属学生数*
13	9人

※1学年の定員数を研究室の数で割った目安の数です。

■ 進路状況



■ 2021年度～2023年度業種別就職状況



※グラフ内の%は四捨五入されているため、合計しても100%にならない場合があります。

■ 2021年度～2023年度就職実績
(大学院生を含む)

- (株)NTTドコモ
- (株)商船三井
- (国研)産業技術総合研究所
- トヨタ自動車(株)
- 富士通(株)
- 日本アイ・ピー・エム(株)
- (株)NTTデータグループ
- エヌ・ティ・ティ・コミュニケーションズ(株)
- 日本製鉄(株)
- ソニーグループ(株)
- 日本電気(株)
- (株)リクルート
- (株)野村総合研究所
- LINEヤフー(株)
- 日本マイクロソフト(株)
- KDDI(株)
- (株)日立製作所
- 日本放送協会
- 任天堂(株)
- (株)セガ
- など

[情報科学科の教育・研究スタッフ]

※2025年4月1日現在。
退職等により変更となる場合があります。

数理最適化研究室

飯塚 秀明
教授

最適化と人工知能の架け橋

機械学習や深層学習に現れる最適化問題を解くための最適化アルゴリズムについて研究をしています。



情報セキュリティ研究室

齋藤 孝道
教授セキュリティ&ネットワーク：
高信頼システムを目指して

情報セキュリティ技術やネットワーク技術を用いて、情報化社会に貢献できる高信頼システムに関する研究をしています。



離散アルゴリズム研究室

小林 浩二
准教授

「問題」を効率的に解決する

最寄り駅の探索からSNSのコミュニティの取得やゲームの最適戦略まで、私たちの身の回りには様々な「問題」があります。この様な様々な「問題」をできるだけ効率的に解決する為の方法に関する研究を行っています。



知的情報処理システム研究室

横山 大作
准教授

人を助ける「賢い」コンピュータ

専門家よりずっと正確な状況判断のプロ、競っていて楽しい対戦相手、弱点の乗り越え方をやさしく教えてくれる心強い先生…そんな、「賢い」情報処理ができるコンピュータを、将棋などのゲームを中心とした様々な題材で研究します。



脳知能学研究室

向井 秀夫
専任講師

脳・情報・ロボティクス

脳科学の知見を深化し、知性・情動・記憶などの神経ネットワークの解明に基づいた脳とロボティクス研究の展開・融合を目指します。



Q&A

情報科学科編

Q 卒業生の就職状況について
教えてください。

Answer ソフトウェアメカ、エレクトロニクスメカ、情報通信会社などのIT関連企業を中心に大手の会社に就職しています。最近では、銀行も自動車も冷蔵庫もコンピュータなしでは動きません。従って、即戦力となるスキルを持つ情報関係の人材は、あらゆる業界の会社から求められています。好況、不況にかかわらず、当情報科学科の卒業生の企業からの評価はますます高まっており、就職状況は順調です。

コンピュータ設計研究室

井口 幸洋
教授書換え可能なハードウェアで
柔軟なシステムをつくらう

簡単に特性が変えられたり、バグ(システムの不具合)にも迅速に対応できる新しいタイプのハードウェアの研究開発をしています。

コンピュータ
アーキテクチャ研究室堤 利幸
教授

ソフトウェアとハードウェアを学べます

コンピュータアーキテクチャ、システムLSI設計技術、デバイスアーキテクチャなどの研究をしています。



知能ロボットシステム研究室

松田 匠未
准教授

未来のロボット探査技術を創る

陸・海・空といったフィールドで活動する自律ロボットの研究を行っています。身近な環境から未知の極限環境まで、様々なロボットが全自動で協調して探査活動を行う未来のロボット技術の創出を目指しています。



ソフトウェア工学研究室

早川 智一
専任講師

ITの現場の問題を科学しよう

システムの設計・開発技法やWebアプリケーションの移植性を高める方法、インターネットを安全に閲覧するためのブラウザ仮想化手法などを研究しています。



マシンビジョン研究

安達 美穂
助教

人とロボットの共生を目指す

日常の中で人とロボットが一緒に行動する社会の実現を目指して、カメラから得られる視覚情報を用いて行動可能なロボットの研究をしています。



ソフトウェア科学研究室

岩崎 英哉
教授

プログラミングを楽しむ

プログラミング言語の設計と処理系の構築、プログラミングを支援する環境の実現、用途を限定したプログラミング言語、並列処理のためのプログラミングなど、プログラミングに関連する様々な話題を研究しています。



人工知能研究室

林 陽一
教授新しい未来の生活を実現する革新的な
人工知能技術を実現しよう！

膨大なデータがあふれる現代のビッグデータ社会の課題を解決し、新しいライフスタイルを実現する完全自動運転車、健康大国を支える生活習慣病の早期発見と高度医療診断に関する研究を行っています。



画像応用システム研究室

宮本 龍介
准教授

機械に視覚を持たせよう！！

画像から様々な情報を獲得できる人の視覚と同等以上の機能の実現を目指し、画像処理手法とそれに適したリアルタイムシステムについて研究しています。

高性能並列計算機
システム研究室宮島 敬明
専任講師

スマホからスーパーコンピュータまで

並列処理と専用計算機の時代はすぐそこまで来ています。GPUや深層学習機能を持ったスマートフォンもそのひとつで、その考え方は多くの分野に広がっていくことでしょう。そんな未来の計算機システムの研究開発を行っています。

Q 教員免許について
教えてください。

Answer 情報科学科では、中学(数学)、高校(数学・情報)の教職課程を設置しています。高校の教員免許を目指す場合は、数学と情報のふたつの免許状の取得が可能で、教職希望の学生のほとんどが両方の免許状を取得したうえで教員となっています。高校の情報科目は21世紀のIT社会に対応するために新設されたもので、2003年から高校普通科の普通教科と、専門高校の専門教科において必修科目となっています。高度な「情報」のスキルと知識を備えた先生が必要となることは明らかです。



現代数学を学び、応用の世界を拡大させる

数学科での教育の一番の目的は、現代数学を通して、皆さんの数学的経験を飛躍的に拡大させることにあります。数学は、理解するのに忍耐と時間が必要で、使いこなすにも高度な能力が必要となります。しかし、そこには大きな可能性が秘められています。諸科学の基礎となる数学的な思考法を身につけることにより、自然現象はもちろんのこと、社会現象や経済活動など人間の

行動までも解き明かすことができるようになるのです。

卒業生の就職率の良さ、就職分野の広さにも表れていますが、21世紀の現代、数学の応用範囲は多方面に広がっています。コンピュータを駆使しての数値計算やCG作成なども、今では数学科における研究教育の重要な部分を占めるようになってきています。明治大学の数学科では、こうした応用の世界をさらに拡大させて社会に貢献するために、指導的な役割を担う中学校・高等学校の数学教員の養成にも力を注いでいます。

[学科主要科目]

	1年次	2年次	3年次	4年次
基礎科目・導入科目	基礎線形代数1・2 基礎線形代数1・2演習 基礎微分積分1・2、基礎微分積分1演習 確率・統計、微分方程式、数学の方法1 解析学1、解析学1演習	ベクトル空間論、ベクトル空間論演習 代数概論、代数概論演習 幾何入門1・2、幾何入門2演習 解析学2・3、解析学2・3演習 関数論1・2、関数論1・2演習	数学の方法2	
代数学			代数学1・2、代数学1・2演習	代数学3・4、代数学4演習
幾何学			幾何学1・2、幾何学1・2演習	幾何学3・4、幾何学4演習
解析学			常微分方程式論、解析学4演習、 解析学4・5、フーリエ解析、 関数解析、数理解析	偏微分方程式論 解析学展望1・2
数理科学			数学の展開1・2	
計算機・情報科学	情報処理実習1・2 情報処理	情報社会と情報倫理 プログラミング演習 アルゴリズム演習	計算理論 数値計算	機械学習 知識情報処理
確率統計			確率論と統計学1・2	確率論と統計学3
ゼミナール・卒業研究	ゼミナールA		ゼミナールB	卒業研究1・2

※カリキュラムは変更になる場合があります。

■カリキュラムの特色

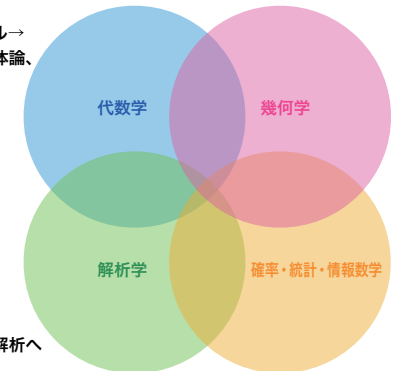
代数学・幾何学・解析学という数学の各分野を中心におきつつ、優れた教員の養成に必要な不可欠な教養および、社会のニーズに応え得る情報科学を学べるような教育カリキュラムを展開。

こんな人材を育てたい

- ・大学で身につけた数学の力を生かしながら、働くことができる専門職業人
- ・次代を背負う数学研究者
- ・長い歴史を持つ数学を次世代に継承する優れた中学・高校教員

■数学科の研究分野

整数・ベクトル→
群論・環論・体論、
そして
ガロア理論へ



ユークリッド幾何から
曲がった空間の幾何へ。
空間の“かたち”とは？

微分方程式の
線形理論から
非線形理論へ、
また無限次元解析へ

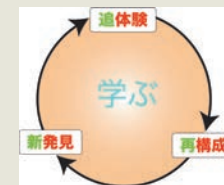
ランダムな情報を
計算機で扱い、解析し、
表現するための数学

PICK UP

授業レポート

一生使える 学び方を学ぶ

数学の展開1
矢崎 成俊 教授



数学って、紀元前から続く最古の学問、かつ今の世界を動かしている最新の学問です。たとえば、牛一頭にもう一頭加わっても、鉛筆1本にもう1本加えても、1+1と表現できます。数学は具体的な対象を数字や演算を使って抽象的に表現する言葉です。人が考えることをはじめたとき数学も生まれ、数学抜きで文明は進化しません。だから最古かつ最新。えっ、数学はもう完成された学問だって？ いやいや絶賛進化中。授業では先達の叡智を体験します。そしてノートに自分の言葉で再構成し、自分の血肉となると新発見の喜びが待っています。このぐるぐるの図が「学ぶ」ということです。数学を通して一生使える学び方を学びます。本授業はその第一歩。この入門編を逃しては、実にもったいない。

CLOSE UP

研究室

計算とランダム性に 数学から迫る

アルゴリズムの
情報理論研究室
宮部 賢志 准教授



計算によって可能なこと・不可能なことを数学的に証明することで、無駄な努力を省き、効率的な方向に集中することができます。特にランダムに見えるデータから規則を発見し、予測を行うプロセスも計算の一種です。データがどれだけ圧縮できるかを表す「コルモゴロフ複雑性」や、無作為性の欠如による予測の精度は、計算理論と深く結びついています。アルゴリズムの情報理論は、このような計算や確率、予測の本質を数学的に理解することを目指す分野です。確率論、機械学習、力学系、暗号理論との関連も深く、情報理論の枠を超えた応用が期待されます。研究室では、自由な発想を尊重し、各自が興味を持つテーマに基づいて数学的視点を深め、論理的思考力を養います。

卒業論文テーマ例

- 虚2次体の類数公式
- 代数的整数を用いた $n=3,4$ の場合のフェルマーの最終定理の証明
- 極小曲面について
- メビウスの帯の写像類群の決定
- 平面閉曲線の位相不変量

- 伝染病の流行を表す数理モデルについて
- カルマン渦の安定性
- 進化ゲーム理論とレプリケーター動学
- 距離と相似について
- Euclid幾何と合同について

詳しくはホームページへ。

<https://www.meiji.ac.jp/sst/math/> <https://www.isc.meiji.ac.jp/~math/>

在学生からのメッセージ

STUDENT VOICE

時間がかかってでも
厳密で正確な理解を
求められる世界

数学科4年

野田 勇希

福島県立磐城桜が丘高等学校卒業

数学の魅力は、思いもよらないアイデア、そして驚きの結果があふれていることです。きっかけは素朴で直感的なところから始まることが多く、途中で見方を大きく転換し、対象としているものの特徴を整備することで、より高度な結論を得ることができます。その結果、これまで見えなかった一般性が明らかになったり、予想を超える応用が発見できたりします。数学特有の厳密さの中で、このような喜びが次々に生まれるところに興味がそそられます。

Q 数学科を選んだ理由は？

Answer

幼少期から数や図形などの数学的対象が好きで、より高度な内容を学びたいと思いました。高校までの数学はテクニックを駆使して速く問題を解きますが、大学では問題を与えられるのではなく自分から発問。それらを積み上げて手にする新発見は価値があると思います。

Q 印象的だった授業は？

Answer

1年次の「数学の方法1」です。写像、集合、元といった登場人物が基本で、これ以降の授業や研究ではこれらがどのように定義され、どう対応していくかを学びます。この授業で作法的な部分を修得できていたので、先に学ぶ難解な話題にも無理なく入ることができました。

Q 学びを将来どのように活かしたい？

Answer

数学科で得られる最大の学びとは、議論の正しいアティチュードだと思います。数学科での経験を、単に技術的なスキルへと活かすだけでなく、他者とのよりよいかかわり方や建設的な対話に結びつけ、幅広い視点での問題解決のアプローチへとつなげていけるよう精進します。

卒業生からのメッセージ

基礎の大切さを学び
現在の研究活動の根幹に理工学研究科
基礎理工学専攻
2014年3月修了
榊原 航也金沢大学理工研究域
数物科学系准教授

※基礎理工学専攻は、2017年度から情報科学専攻、数学専攻、物理学専攻に改組しています。

金沢大学理工研究域数物科学系に准教授として勤務し、数学の研究や講義などを行っています。数学は基礎の積み重ねが非常に大事な学問です。在学中、数学科では現代数学の研究に取り組むための重要な基礎を、とても丁寧に講義してくださいました。また個人的には複素解析の講義が非常に面白く、実数の世界から複素数の世界に広げることで想像していた以上に壮麗な数学理論が構築されていく様子は圧巻でした。コンピュータに触

れ、様々なアルゴリズムをC言語で実装する高いスキルを身につけられたことも大きな収穫です。数学科での充実した学びは、現在の私の研究活動の根幹をなす力となっています。勉強していて疑問に思ったことはすぐに質問できる雰囲気があり「数学をしっかりと勉強したい!」と考える学生にとって非常に良い環境が整っています。教員志望の学生も多いため、同じ夢に向かって切磋琢磨しながら自分を高めることもできますよ。

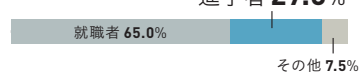
DATAで分かる数学科

■研究室状況

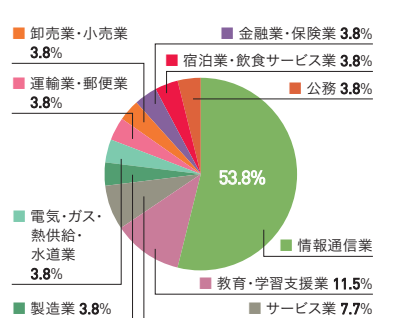
研究室数	平均所属学生数*
14	5人

※1学年の定員数を研究室の数で割った目安の数です。

■進路状況



■2021年度～2023年度業種別就職状況



※グラフ内の%は四捨五入されているため、合計しても100%にならない場合があります。

■2021年度～2023年度就職実績
(大学院生を含む)

- 東京都教育委員会
- アサヒビジネスソリューションズ(株)
- アドソル日進(株)
- (学)江戸川学園 江戸川女子中学校・高等学校
- 小金井市教育委員会
- コムチュア(株)
- 数研出版(株)
- (学)駿台甲府学園
- (株)大和総研
- TIS(株)
- (株)DTS
- 東京電力ホールディングス(株)
- 羽田空港サービス(株)
- (株)日立国際電気
- (株)日立社会情報サービス
- (株)ファイナショナルブレインシステムズ
- (株)フライウィール
- 本田技研工業(株)
- (株)マクニカ
- 明治安田システム・テクノロジー(株)
- など

[数学科の教育・研究スタッフ]

※2025年4月1日現在。
退職等により変更となる場合があります。

可換環論

藏野 和彦
教授

代数で絵を描き、絵で代数を理解する

研究分野は、代数幾何学や代数的K-理論の付近の可換環論です。主に、ふたつの代数多様体の交わり方を表す数に興味を持っています。



可換環論

中村 幸男
教授

可換代数と離散数学のかけ橋

代数学という抽象的な世界を、グラフ理論・組み合わせ論・多面体の理論などを用いることで視覚的に解析していきます。



移動境界問題の数理解析

矢崎 成俊
教授

変形しながら移動する境界の追跡

異なる媒質の間に存在して、時々刻々と変形しながら移動する境界面や境界線を数学のことばで表現し、解析し、追跡します。



非線形偏微分方程式

廣瀬 宗光
准教授

無限の彼方で何が起きているの？

与えられた偏微分方程式の球対称解を考え、初期条件に応じて解の無限遠方での振る舞いがどのようになるか調べるのが、主な研究テーマです。



可換環論・多元環の表現論

小林 稔周
専任講師

環の情報を持った圏を調べる

環上の加群がなす“圏”とよばれる構造は元の環の情報をもく含んだ大事な不変量です。このような加群の圏について研究を行っています。中でも可換環上の加群の圏に興味を持っています。

微分幾何学・
シンプレクティック幾何学今野 宏
教授

見えない世界を見てみよう

幾何の世界には、様々な空間があります。それらを直接見ることはできませんが、それぞれ独自の姿・形を持っています。これらを「見る」ことが幾何の醍醐味であり、研究目標です。



非線形偏微分方程式

名和 範人
教授

方程式の解の記述する世界

物理などのモデルとなっている偏微分方程式の解が実際に現象を記述しているのかについて研究しています。特に、爆発現象(自己集束/凝縮)や乱流などの病理的な側面に興味を持っています。



微分方程式と力学系理論

坂元 孝志
准教授

数理的手法による現象の解析

時々刻々と変化する現象の多くは力学系と呼ばれるシステムによって記述されます。身の回りで起こる現象を数式で表し、力学系理論の視点からそのメカニズムに迫ります。



アルゴリズム的情報理論

宮部 賢志
准教授

計算概念により確率を捉え直す

情報、学習、予測、確率の概念には、数学という言葉と、計算という制約が潜んでいます。曖昧な概念が整理される楽しみを味わいましょう。



確率論

中島 秀太
専任講師

確率論に潜む普遍性を探る

確率論では、複数のモデルがその詳細に依らず同様の振る舞いを示す、普遍現象と呼ばれる性質がよく現れます。なぜ普遍現象が起きるのか、そのメカニズムを数学的に深く理解することが主な研究テーマです。



微分幾何学・大域解析学

長友 康行
教授

宇宙という空間の曲率とは？

地球を外から眺めれば丸いと分かるが、「宇宙の曲率」とは何だろう？ 答えは幾何学にあります。この幾何学を研究しています。



可換環論

松岡 直之
教授コンピュータを活用して、
新たな可換環論を

可換環論の中でも、純粋な代数構造解析に魅力を感じ、研究を行っています。研究へのコンピュータの活用にも大いに興味を持っています。

シンプレクティック幾何学・
ミラー対称性野原 雄一
准教授

幾何学の広がり

空間の“形”を調べる幾何学の研究をしています。代数、解析など、他の分野の数学を使ったり、素粒子物理や相対性理論などの物理学とも関係があったりする幅の広さが魅力です。



シンプレクティック幾何学

吉田 尚彦
准教授

曲がった空間で運動方程式を考えよう

古典力学に由来するシンプレクティック幾何学が専門です。物理学における量子化の幾何学モデルについて研究しています。



可換環論

嶋田 芳
助教

可換環の構造を表現論を用いて観察する

可換環上の抽象的で捉えにくい性質を多角的に表現することに興味を持っています。環上の性質を表現論的視点で特徴付けすることが研究テーマです。



Q & A

数学科編

Q 将来、数学の教師になりたいと考えていますが、教育学部の数学科に進むか、理工学部の数学科に進むか迷っています。

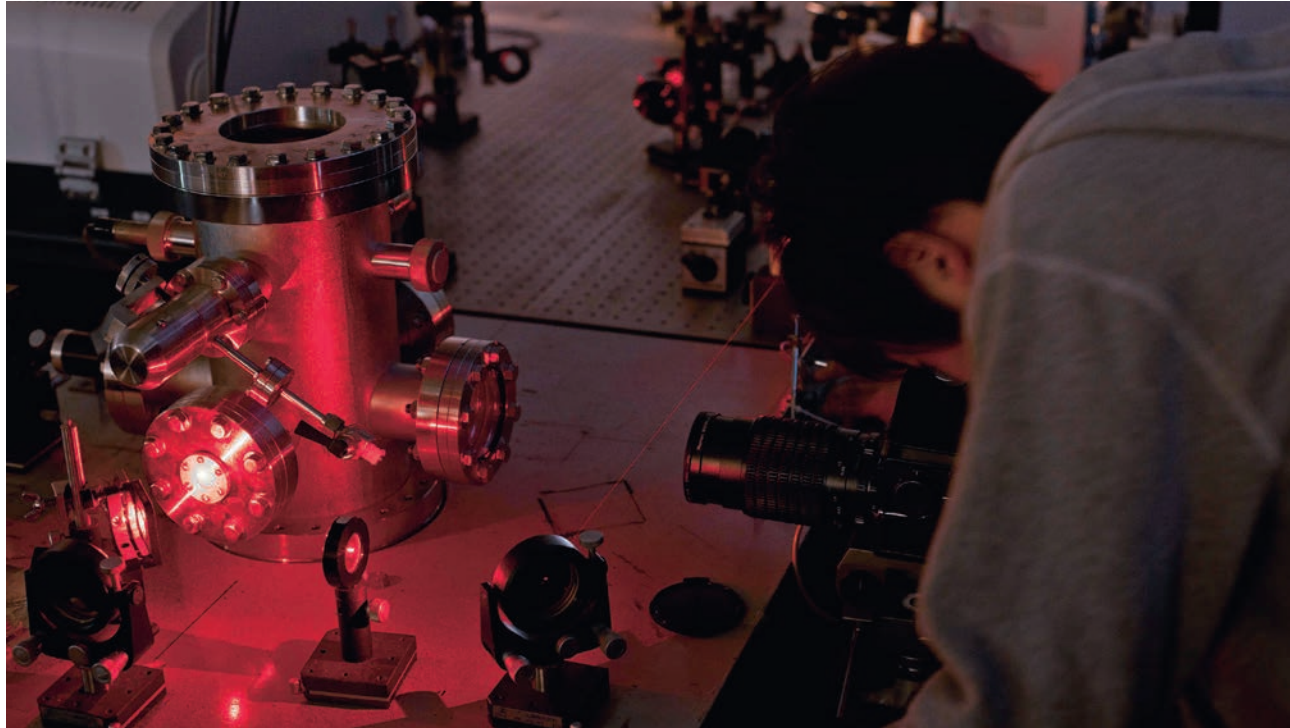
Answer

自然科学についてより専門的な知識を持った人材が求められている現状から、理工学部に進学することをお勧めします。また、我が数学科では多くの学生が教職課程を履修し、学生間の情報交換も活発に行われているので、教員を目指す方々にとっては非常によい環境であると思います。実際に、多くの卒業生が教員として活躍しています。

Q 理工学部数学科の特長を教えてください。

Answer

理工学部数学科の1つめの特長は「数学という透明な知の結晶への本格的な接近」を教育の第一の柱としていることです。言葉にすると難しそうですが、数学というのは、明瞭で美しい学問だということです。さらに数学の研究成果は、様々な技術に応用され、実用的な価値(社会貢献)とも結びついています。それゆえに数学はすべての思考の源ともなる重要な学問といっていいいでしょう。本学科の2つめの特長は、数学を文化として学ぶ授業に加えて、「コンピュータへの本格的な理解を深める授業」を多く設置している点です。これは卒業後の進路として、教員やSEを志望する学生が多いことに応えるためです。3つめの特長は、「科学技術全般についての素養と仲間との交友」を教育の補完的な柱としている点です。緑豊かな生田キャンパスは学びのフィールドであるとともに、同じ志を抱く仲間との触れ合いの場ともなっています。様々な分野の学生たちとの会話の中には、理論をいかに応用に結びつけていくかのヒントが隠されているかもしれません。



宇宙から遺伝子まで、自然すべての基礎を学ぶ

物理学はすべての科学技術の礎です。20世紀は物理学の世紀ともいわれ、科学と技術が大きく発展しました。21世紀を支える科学技術、たとえば情報技術やバイオテクノロジーも、材料とその手法は物理学に基礎をおいています。

物理学を学ぶ意義のひとつは、どんな問題に遭遇しても自然の基本原理、すなわち物理学にさかのぼり、自信を持って取り組めるようになることです。大学を卒業してどんな分野で仕事をする場合でも、学生時代に学んだ基礎的な物理学の知識と、論理的な思考方法は人生の大きな武器となります。物理学を学ぶもう

ひとつの意義は、自然法則を理解することにより、自然の美しさを深く味わうことができるようになることです。たとえば、夕焼けやルビーはなぜ素晴らしい色を呈するのか。物理学を知らなくても、夕焼けやルビーの素晴らしいさを味わうことはできますが、その物理的な理由を知ることにより、人生の豊かさは一層深まるはずです。

物理学科では、宇宙や素粒子から、物性物理、光の物理、環境やエネルギーの物理、生物物理まで、幅広い自然現象を対象にその物理法則を理解することを目指した研究・教育活動を行っています。このように多彩な研究をしているので、やりたい研究がきっと見つけれられます。

〔 学 科 主 要 科 目 〕

○印は必修科目 △印は選択必修科目

		1 年 次	2 年 次	3 年 次	4 年 次
理 系 基 礎	A 群	○基礎物理学実験1・2 ○基礎化学実験1・2 基礎力学1・2、基礎線形代数1・2 基礎微積分1・2			
	B 群	情報処理実習1・2 確率・統計、微分方程式 基礎電気回路1・2、情報処理	応用数理概論1・2 基礎物理化学	テクニカルイングリッシュ	
専 門 教 育	学科専門	○物理学演習1・2 現代物理学序説 物理学の最前線 △電磁気学1 電磁気学1演習	○物理学実験1・2 △力学1・2、△物理学1・2 △熱力学、力学1・2演習 物理学1・2演習 実験物理技法、△電磁気学2 電磁気学2演習 光学、生物物理学序論	○物理学実験3・4、△量子力学1・2 △統計力学1・2、物理数学3 計算物理学、量子力学1・2演習 量子・統計力学1・2演習 統計力学1・2演習 相対性理論、物性物理学1・2 生物物理学、電磁気学3 連続体の力学、量子エレクトロニクス 地球惑星圏物理学	○卒業研究1・2 ○ゼミナール1・2 量子力学3 原子核物理学 素粒子物理学
	複合領域		社会課題と科学技術、プロジェクト実習1・2・3	宇宙科学、生体工学	

※カリキュラムは変更になる場合があります。

■カリキュラムの特色

1 1～3年次の3年間で40テーマ以上の物理実験を行い、実験のおもしろさを味わうとともに、自然現象に対する洞察力を養いながら実験技法を修得。

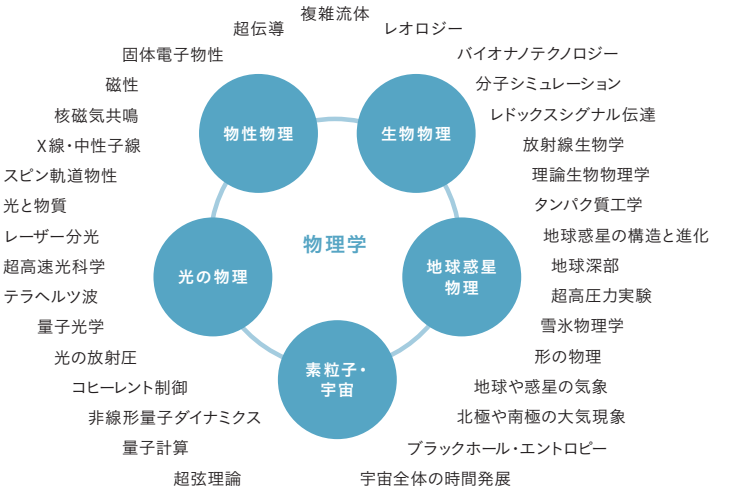
2 主要科目すべてに講義の授業時間以上の演習授業を設け、「公式を暗記する」のではなく「原理を理解し、自力で粘り強く考え抜く」物理学を修得。

3 4年次は専任教員のもとで卒業研究を行い、研究の最先端に触れながら新しい問題に積極的に挑戦し、論理的な思考により問題を解決できる力を修得。

こんな人材を育てたい

正しい自然観を持ち、あらゆる場面で基本に立ち返り
論理的に思考することができる人材

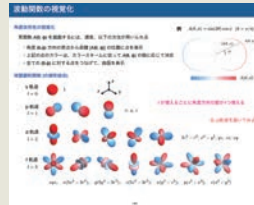
■物理学科の研究分野



PICK UP

授業レポート

神秘的に満ちた 現代科学を支える 屋台骨



量子力学1・2
楠瀬 博明 教授

量子力学誕生以前の物理学は、力学・電磁気学および熱力学を柱とする統一的な体系により自然現象を理解していました。しかし、原子や分子などの微小な粒子が活躍するミクロな世界への扉が開かれたことにより、これまでの科学的思考とは全くかけ離れた記述体系が必要となってきました。日常生活により培われた常識とは相容れない抽象的な理論体系にもとづく量子力学は、その神秘性とは対照的に、最先端の物理学や現代および未来のテクノロジー社会を支える重要な要素となっています。本講義では、神秘的な現象の代表例であるトンネル効果や量子力学誕生の契機となった水素原子の取り扱い、さらには、物性科学・化学における重要概念でもあり、また、量子コンピュータの基礎要素にもなっているスピンについて深く学びます。

CLOSE UP

研究室

地球の姿に 物理から迫る



地球内部物理研究室
新名 良介 准教授

地球内部の構造と進化を、物理学を基に研究しています。私たちが住む地球は誕生から46億年間、ダイナミックに変動してきました。地球内部の変動はしばしば私たちの住む表層環境に重大な影響を与えますので、地球内部を理解することは、生命の進化と持続可能性を考える上でも大きな意義を持っています。地球内部の構造はどうなっているのか？どのような過程を経て現在の生命を宿す地球へと進化していったのか？そういった疑問に答えるために、私たちの研究室では、高圧力発生装置、放射光X線、分光測定、ナノスケール微細加工装置、電子顕微鏡など様々な実験・測定手法を用い、地球内部環境における物質の性質を研究しています。得られた実験結果と観測データを組み合わせ、地球の過去と未来の姿を明らかにすることを目指しています。

卒業論文テーマ例

- DL体グルコノラクトンのテラヘルツ時間領域分光
- オプトメカニクス双安定性の量子解析
- ハニカム格子系Na₃CO₂SbO₄の核スピン格子緩和と相転移
- メタン分子の基礎物性
- 惑星深部条件におけるH₂Oの融点決定に向けた高温高圧力発生装置の開発
- 位相敏感CARS分光法を用いた振動ラマンスペクトルの指紋領域一括測定
- 夜光雲観測のための小型係留気球システム開発一姿勢安定装置の開発と検証

- 非線形光学効果を用いたテラヘルツ波の発生
- ギャロール結晶の融液成長における過冷度と粒径の関係
- ミトコンドリアダメージの分子機構
- マイクログルビーズによる赤血球再現及び分散液の流動特性評価
- アデノシンA_{2a}受容体の分子シミュレーションシステムの構築
- 新規磁性体Ba₃ZrRu₂O₇のスピン状態
- Wilsonのくりこみ群を用いた量子電磁気学におけるβ関数の計算

詳しくはホームページへ。

<https://www.meiji.ac.jp/sst/phys/> <https://www.isc.meiji.ac.jp/~physics/indexjp.htm>

在学生からのメッセージ

STUDENT VOICE



現状を俯瞰的に捉えることが物理学から得た基本

物理学科3年
鈴木 仁深
神奈川県立湘南高等学校卒業

私たちの生活に欠かせない電子機器はもちろんのこと、建造物やそこから伸びる電線など日常のありとあらゆるものの仕組みを支える、現代社会の基盤が物理学です。本学科では、専門性の高い講義には演習が組み合わされており、難易度の高い内容でもインプットとアウトプットを繰り返すことで知識の定着が可能です。友人と切磋琢磨して演習に励んでおり、充実した日々を過ごしています。

卒業生からのメッセージ

研究で培った作業サイクルで技術力アップを



理工学研究科 基礎理工学専攻
2015年3月修了
高橋 宏明
株式会社富士通ゼネラル
技術開発部
商品技術開発グループ

※基礎理工学専攻は、2017年度から情報科学専攻、数学専攻、物理学専攻に改組しています。

自社の数年後の技術を担う先行開発部門で仕事をしています。具体的には、圧縮機・熱交換器・各種弁・配管などの開発・設計、高性能化の推進、省エネ・小型化の両立、過酷な環境下の性能の確保、環境への影響抑制を推進する「冷凍サイクル設計」に従事。新しい技術に触れる機会が多く、時にはすぐに解決できない難しい課題に取り組むこともありますが、仮説と検証を繰り返し、少しずつ前に進んでいます。業務では「仮説→実験→分析→

考察」のサイクルがとても重要で、仮説が抜けると、結果から考えることになり、先入観が生じやすくなるため真の原因を見失う恐れがあり、考察が抜けると次の機会に生かすことが難しくなり時間の無駄です。研究を通して身につけたこのサイクルは、現在とても役に立っています。まずは地道に知識を積み重ね「何か困ったときにあの人に聞いてみよう」「この分野ならばあの人が詳しい」と名前が挙がるような技術者になることが目標です。

DATAで分かる物理学科

■研究室状況

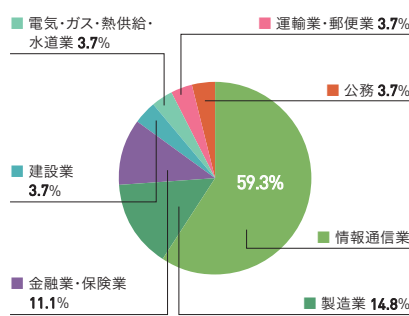
研究室数	平均所属学生数*
15	4人

※1学年の定員数を研究室の数で割った目安の数です。

■進路状況

就職者 52.9%	進学者 47.1%
-----------	-----------

■2021年度～2023年度業種別就職状況



※グラフ内のは四捨五入されているため、合計しても100%にならない場合があります。

■2021年度～2023年度就職実績（大学院生を含む）

- (株) JERA
- (株) 日立製作所
- ルネサスエレクトロニクス (株)
- アフラック生命保険 (株)
- SCSK (株)
- (株) 大塚商会
- (株) 図研
- (株) 千葉銀行
- 東京海上日動システムズ (株)
- (株) 東邦銀行
- (株) 東邦システムサイエンス
- トランス・コスモス (株)
- 日本空港テクノ (株)
- 日本プロセス (株)
- パナソニックエナジー (株)
- パナソニック防災システムズ (株)
- 富士通 (株)
- 富士フイルム (株)
- 三菱総研DCS (株)
- 三菱電機 (株)

など

[物理学科の教育・研究スタッフ]

※2025年4月1日現在。
退職等により変更となる場合があります。

レーザー物理研究室 分子分光、量子エレクトロニクス

小田島 仁司
教授

未踏テラヘルツ領域を切り開く！

電波と光の境界にあって、光と電波の性質を半分ずつ持つようなテラヘルツ電磁波をつくり、分子の性質を調べています。



原子・光科学研究室 原子光学、量子光学

金本 理奈
教授

極低温の量子物理現象を探る

絶対零度近くまで冷却された振動子や原子の集団と、レーザー光の織り成す量子物理現象の解明を目指した理論研究をしています。



マイクロ電子物性研究室 固体電子物性、磁性、核磁気共鳴

菊地 淳
教授

ミクロな磁石で物質を探る

医用画像診断(MRI)に利用されている核磁気共鳴という手法を使って、物質中での原子・電子の運動状態について調べています。



物理理論研究室 磁性、超伝導の理論

楠瀬 博明
教授

固体内電子の新物性を探索、解明

固体内の多数の電子が創り出す神秘的な量子状態を探索し、その特性と原理のミクロな立場からの解明に取り組んでいます。



生物物理第2研究室 生物物理学、放射線生物学

平岡 和佳子
教授

活性酸素やフリーラジカルと情報伝達

活性酸素やフリーラジカルによる生体内での情報伝達と、健康の維持や病気の発生とのかわりについて研究しています。



光物性研究室 コヒーレント光科学、量子制御

鈴木 隆行
准教授

光を操り、物質を操る

レーザー光の特長を活かし、様々な対象物の状態や物性を自由自在に操ります。光機能性物質の創生や新たな観測手法の開拓をします。



生物物理第1研究室

光武 亜代理
准教授

計算機による蛋白質の機能の解明

生体内で蛋白質が構造を変えたり、会合することにより、生体機能が生じます。計算機を用いた分子シミュレーションを行うことにより、蛋白質の安定性や構造変化や機能のメカニズムを調べています。



宇宙物理学

小笠原 康太
助教

ブラックホールの謎に挑む

一般相対性理論は、宇宙の誕生から現在までの発展やブラックホール時空を記述する重力理論です。この理論を用いてブラックホール近傍の高エネルギー現象や重力の基本性質を探る理論的研究を行っています。



量子光学研究室 量子エレクトロニクス、レーザー分光学

立川 真樹
教授

レーザー光で原子の運動を操作する

レーザー光が物質におよぼす力を利用して、飛び回っている原子を静止させたり、好きなところに移動させたりする研究をしています。



量子固体物性研究室 固体物性物理、中性子散乱

安井 幸夫
教授

新現象を探索し、量子ビームで解明

新しい現象や機能を示すセラミック(金属酸化物)を探索し、磁化・比熱の測定や中性子線・X線を使った実験でそのメカニズムを調べています。



地球・惑星大気物理研究室 光リモートセンシング、気象学

鈴木 秀彦
准教授

光で地球・惑星の大気現象を解明

光技術(イメージングやライダーなど)を使って地球や惑星の大気物理量を精密に観測し、大気物理の未解明問題に挑みます。



宇宙物理実験研究室

佐藤 寿紀
専任講師

謎に満ちた宇宙の天体現象の観測的・実験的解明

宇宙には、ブラックホール、超新星、銀河団など、謎に満ちた天文現象がたくさん存在します。これらの謎の解明に向け、我々は新たな観測装置を作り、宇宙を観測します。



数理物理

角谷 啓太
助教

小さな世界のカオス現象

私達の身の回りの大きさ以上で発現しているカオスという現象と、それが小さな世界ではどのような特徴があるのかについて研究しています。



雪氷物理学研究室 結晶成長、パターン形成

長島 和茂
教授

雪氷物理から環境エネルギー・バイオへ挑む

雪や氷、クラスレートハイドレートなどの結晶の結晶成長学的な研究を行い、環境エネルギー問題や生体の謎の解明を目指しています。



地球内部物理研究室

新名 良介
准教授

物理をつかって地球を学ぶ

地球や天体の内部は超高温高圧という極端な物理条件下にあります。物質が高温高圧環境下で示す特異な振る舞いを実験的に研究することで、地球・惑星内部構造と、その進化を明らかにすることを目指しています。



流体物性研究室 複雑流体、レオロジー

平野 太一
准教授

粘性計測から流体の特性を探る

液体・気体などの流体を扱うあらゆる分野で、適切な操作や制御をする「鍵」となるのは、ねばねばの度合いを表す粘性です。この粘性を精密に計測することで流体の特性を理解し、挙動の究明や応用可能性の開拓に役立てます。



素粒子論研究室

横山 大輔
専任講師

究極の理論を目指して

相対性理論と量子力学を統合する10次元の理論である超弦理論、この理論を駆使し高次元空間の幾何学の言葉を通して素粒子の振る舞いから宇宙全体の発展までそのすべてを司る究極の理論の解明に挑んでいます。



Q & A 物理学科編

Q 明治大学の物理学科の特長を教えてください。

A 素粒子、宇宙、固体物性、生物物理、光物理、地球惑星物理など、遺伝子から宇宙まで多彩な物理学分野の研究室を揃えているのが、明治大学物理学科の特色です。学部3年生生までにそれぞれの研究分野の基礎となる講義・演習や物理実験の授業が数多くあるので、授業に取り組む中でやりたい研究が必ず見つかります。

Q 大学院進学について教えてください。

A 学部4年生で取り組む卒業研究では物足りず、もっと物理学の研究をやりたいと学部卒業生の約4割が大学院(博士前期課程2年)に進学しています。大学院では学部で学んだことを基礎にして、さらに専門的で未解明な問題に取り組み、得られた研究成果を学会や国際会議などで発表しています。大学院博士後期課程に進む学生に対しては、研究者養成のための助手制度があります。

Q 卒業生は、どのような職業で活躍しているのでしょうか？

A 物理学を学ぶと、常に基礎にもどって考えるという習慣が身につくので、将来どのような分野へ就職しても対応できるようになるはずです。多くの卒業生は、電機・機械系メーカーの研究開発職やIT企業等の技術職に就いています。中学・高校の理科教員や公務員として活躍する人も多います。また、大学院博士後期課程の修了生の中には、研究所の研究員や大学教員になる人もいます。



南太平洋の独立国サモアにて。中高生はみんな伝統的スタイルの制服姿で登校。

所属学科を超えた知識と仲間に出会う

理工学部には8つの専門学科と並んで、「総合文化教室」という組織があります。外国語、人文科学系の諸分野、健康・スポーツを専門とする教員たちはここに所属し、一般教養の授業を担当します。学生の皆さんが所属学科にとらわれることなく、人間として大きく成長できるよう、私たちは、それぞれの専門分野のエッセンスをやさしく丁寧に教えていきます。

学問には様々な「門」があります。文学、哲学、芸術学、歴史学、言語学、社会学、文化人類学、身体科学など、多様な学問に触れることのできる「総合文化科目」、専門的知識をグロー

バルに学ぶための「外国語科目」、すべての基礎となる身体について学ぶ「健康・スポーツ学科目」。専門分野を超えて学ぶことで、広い知識とねばり強い思考力を身につけ、目標に向かって歩んでいきましょう。

総合文化教室の授業は、学科を超えた混合クラスで編成されています。自分とは異なる専門分野を目指す仲間たちと出会い、刺激を受けることができます。中でも、少人数のクラス「総合文化ゼミナール」では、担当教員の専門分野を反映した、特色ある授業を体験することができ、知的好奇心を徹底的に追究することができます。

[学科主要科目]

	1年次	2年次	3年次	4年次
総合文化科目	ボランティア 多様性と格差を考える 身体を造る ワールド映画ゼミ 21世紀のはじめ方 スポーツを考える 環境人文学をはじめる 科学を哲学する 映像で考える日本とアジア ドイツってどんな国？ イメージと言葉 ワークショップ・デザイン論 日本事情(外国人留學生のみ)	こころをデザインする 「ブロークン・ジャパン」と向き合う 映画の中の「パリ」 被爆地・広島映画入門 科学の歴史と論争 生田キャンパスと登戸研究所 やさしい英語でよむアメリカ先住民の世界 映画で学ぶ台湾 ドイツ・サブカルチャー事情 メディア・アート 空想科学ゼミナール ヘミングウェイを読む ※テーマは変更になる場合があります。	●総合文化科目 思想論、記号論、文学、美術史 自然科学史、日本史 世界史、文化人類学、心理学 法学、政治論 経済学、社会学、国際関係学 運動の科学、美学、表象文化論 音楽論、パフォーマンス・アーツ論	
外国語科目	学部間共通外国語科目:English Communication、ドイツ語会話、フランス語会話、ロシア語会話、中国語会話、スペイン語会話、ロシア語、スペイン語、中国語、韓国語、イタリア語、ギリシア語、ラテン語、アラビア語、Intercultural Communication[English]、日本語(外国人留學生のみ)		英語、フランス語、ドイツ語、ロシア語、中国語、日本語(外国人留學生のみ)	
健康・スポーツ学科目	健康・スポーツ学1・2		スポーツ実習A・B	

※カリキュラムは変更になる場合があります。

詳しくはホームページへ。

<https://www.meiji.ac.jp/sst/sougoubunka.html>

総合文化科目

総合文化科目は1・2年次を対象とした「総合文化ゼミナール」と、3年次以上を対象とした「総合文化科目」の2種類があります。「総合文化ゼミナール」は1クラス20名以下という理工学部独自の少人数クラスです。「総合文化科目」は、高度な内容を分かりやすく解説する講義形式クラスです。いずれも参加者の世界を広げてくれる刺激的な授業ですので、新しい仲間とともに積極的に参加しましょう。



アコマの村の家

外国語科目
Meiji Language Program

心に浮かんだことを口に出し、相手の考えていることを知ろうとする。それだけのことで、日常生活は明るくなります。母国語を洗練させ、英語をスキルアップし、同時に第二外国語も手に入れるならば、言葉はもっと立体的になるでしょう。第一外国語の英語は必修8単位。第二外国語のドイツ語、フランス語、ロシア語、中国語は必修6単位。会話を中心とした学部間共通外国語科目も併せて、充実した学生生活を送ってください。



パリ、モンパルナス駅

健康・スポーツ学科目

健康的なキャンパスライフを送るために、自分の体力の現状を認識し、健康・体力を高めるための手段として、楽しく各種スポーツを学習する「健康・スポーツ学」と、自分の身体と対話しながらより深く理解し、生涯を通して楽しみながら行うことが目的である「スポーツ実習」(バレーボール、バスケットボール、テニス、サッカー、軟式野球、バドミントン、ゴルフ、卓球、ウォーキング、フィットネス、スキー[集中]等)があります。



長野県菅平スキー場、根子岳山頂

PICK UP

授業レポート

映画はパリを
どう描いてきた？

総合文化ゼミナール
「映画の中のパリ」
清岡 智比古 教授



この授業のテーマは2つ、パリとはどんな場所なのか、そして、映画を分析的に見るとはどんなことなのか、です。

パリは、芸術やモードの街として知られていますが、別の貌もあります。フランスは実は、三代遡れば半数は移民系、といわれる国です。そのヘソであるパリは、様々な人々、料理、文化などが混じり合う、「交差点」でもあるのです。映画は、そうしたパリの複雑で魅力的な様相を教えてくれます。ただし映画も、ただ流し見するだけではモットイナイ。映画は事件現場で、あなたは刑事です。見逃されがちな手がかりをつなぎ合わせ、監督さえ気づいていない隠された意味を浮かび上がらせること。それが映画を見ることなのです。ChatGPTには真似できない技を、この授業で身につけてみませんか？

CLOSE UP

研究室

芸術は変わる、
そして変わらない

芸術学研究室
倉石 信乃 教授



近頃ニューヨーク近代美術館を久しぶりに訪れた際、以前と比べかなり常設展示が変化していました。撮影者も被写体も不詳の古い素人写真に焦点が当てられ、第二次大戦に触発されたピカソの絵画などを紹介する、「戦争に応答する」というコーナーができています。私が専門にしている美術や写真だけではなく、近代以降の芸術研究ですでに、特権的な天才の作り上げる美しさばかりを扱うより、日頃誰もがしている作り、表すことの意味や力学を、歴史に学びながらいかに明らかにするかも問われてきました。芸術は社会の変化と一体ですが、それに抵抗し変わらぬ部分も保持します。不易と流行の両方に含まれる大事なものを見つけ出す柔軟な思考が、芸術家や研究者にも、そして学生の皆さんにも求められています。

教員からのメッセージ

あらゆる知識を
手にして英語第3研究室
大澤 舞 専任講師

私たちはなぜ「大学」という場で学ぶのでしょうか。資格を取るため、いい企業に就職するため、新しい技術を創造して便利な世の中にするため、など理由は様々でしょう。いわゆる「理系」の知識や技術は社会や人の役に立ち、日常生活を向上させます。同時に、誰もが熾烈な競争社会でいかにして生き残るかということを考え、手に職をつけるためにもそれらは必要とされます。しかし、「文系」分野の教養もまた、同じように皆さんの日常に不可欠なのです。

ジェンダー、セクシャリティ、貧困、人種など、世の中は科学技術だけでは解決できない多くの問題であふれています。「無知」はときに誰かを傷つけ、悲しませ、対立を生み出します。「自分が知らないこと」を知らないままにしないでください。あなたが身につけた教養が誰かを救う瞬間が必ずあります。世の中をより良くしてくれるのは理系の知識や技術だけではありません。自分のためだけでなく、あなたの大切な人たちを守るためにも、領域横断的に学んでみませんか。

在学生からのメッセージ

STUDENT VOICE

様々な考え方に触れ
自らの知見を広げる
きっかけに建築学科2年
一幡 洋輔
京都府立洛北高等学校卒業

建築士になりたいと思っています。現代社会には演説をしたり本を書いたり、数多くの表現方法が存在しますが、私は設計という表現方法を選択しました。世の中の人々のためになりたいという思いが強く、大学で学んだことを活かしながら、社会的問題に向き合い、少しでも問題解決につながるような建物を築いていくことが私の目標です。

卒業生からのメッセージ

今の仕事にも活きる
学びの姿勢が身についた数学科
2021年3月卒業
原田 航
EYストラテジー・アンド・
コンサルティング株式会社

総合文化教室の授業は私の人生に大きな影響を与えました。同じ興味を持つ他学科の友人と出会えたことや、授業での学びを実践で活かすために中国に単身で渡航もしました。なかでも、言語の授業を通じて「情報を深く理解する姿勢」が身についたことが最も大きな財産です。言語と文化は非常に密接な関係にあるため、言語を学ぶ際に文化や文化形成のプロセスも並行して学ぶことで、より深みのある学びになりました。

この姿勢は、現在勤務するコンサルティングファームでのリサーチや分析の業務にも役立っています。リサーチの際に、1つの媒体で得た情報を鵜呑みにせず、複数の媒体を通じて情報の信憑性や背景まで深く知るようにしています。そうすることで、お客様の課題やニーズの本質に迫っていきます。その結果、自分がかかわった提案がお客様に認められた瞬間にやりがいを感じます。将来は、地元福岡のビジネスを盛り上げる仕事に携わりたいと考えており、コンサルティングを通じて、より良い社会の構築に貢献していきたいです。

Q 総合文化教室の魅力は？

Answer 専門科目では学べない一般教養を広く学ぶことができるのが総合文化教室です。学科を超えた混合クラスで編成されるので、ディスカッションや意見発表を繰り返すことで、他の人の意見を聞くこと、自分の意見をしっかりと固めることのレッスンになったと思います。

Q 印象的だった授業は？

Answer 「総合文化ゼミナール」です。私が選択した科目では社会に潜む多様性格差について、英国の文化や歴史を交えながら学びました。世の中に存在する格差という内容は少し重いテーマではありましたが、自分の知らなかった社会の問題と現実に触れることができました。

Q どのように成長できましたか？

Answer 高校生の時は一つの問題に対して一つの解答を見出そうとしていましたが、この授業で扱う問題は明確な答えが存在しないので、複数の考えを持つようになりました。色々な意見を聞いて自分の考えを深めることで、知見を広げられるようになったと感じます。

[総合文化教室の教育・研究スタッフ]

※2025年4月1日現在。
退職等により変更となる場合があります。英語第1研究室
ヨーロッパ文学と思想井上 善幸
教授

一所懸命語学を勉強してください

サミュエル・ベケットの英仏作品と草稿群の解読を通して、文学とイメージの間に新たな通道を切り拓くことを目指しています。

思想論研究室
中国語・中国文化論清水 則夫
教授何事も自分で判断する力を
養ってください

儒教を中心に、日本と中国の思想史を研究しています。日本とアジアの過去を知り、あわせて将来について考えていきたいと思っています。

ドイツ語第2研究室
ドイツ文学松澤 淳
教授

マンガも文学も研究対象です

ドイツにおけるマンガの受容の特長を調査しながらあれこれ考えています。また、文学を通してドイツの文化や社会の変遷に思いを巡らせ、様々な視点からドイツに迫っています。

環境人文学研究室
哲学・社会学鞍田 崇
准教授

ドンくさいぐらいがちょうどいい

キーワードは「21世紀のはじめ方」。フィロソフィ（対話）・フォークロア（調査）・デザイン（可視化）の3つの手法から、新しい社会と暮らしのカタチを創造するすべを考えていきましょう。

コミック・アーツ研究室
コミック制作原 瑠美
准教授楽しみながら作られたものは
見る人も楽しい

絵と文章を組み合わせたコミックによる物語制作を通して、色々な「場所」について考えています。



フランス思想・音楽論研究室

高山 花子
助教

音楽はいつもヒントをくれる

ぜんぜん知らない、思いがけない出来事に出会い、びっくりして、混乱する。それが最高の変化を生み出す。「!」と「?」で感性は磨かれる。たとえば、目に見えない「文字」、耳に聞えない「声」があるとしたら？

フランス語研究室
仏語・仏語圏文化論清岡 智比古
教授

言葉は君の「どこでもドア」

フランス語、フランス語圏文化、日本の近・現代詩を研究しています。特にパリには、混成する「世界」の交差点として、特別の興味を抱いています。

批評理論研究室
比較詩学・批評理論管 啓次郎
教授ひとりですごす時間が
未来への展望をひらく

多言語がぶつかり合う現代世界での文化創造を通じて「我々はどこから来たのか、何者なのか、どこへ行くのか」を考えています。

環境批評研究室
アメリカ文学山本 洋平
教授

「豊かさ」の多様性を求めて

自然と自由を愛したアメリカ人作家たち、ヘンリー・ソロー、ヘミングウェイ、ウィラ・キャザーを研究の中心に据えています。また、ワークショップ型授業の開発と実践に取り組んでいます。

体育第2研究室
健康・スポーツ学佐藤 文平
准教授人生100年時代における
“スポーツ”の価値を考える

人生100年時代といわれる昨今、何をすることも健康な身体が基本となります。スポーツには「する、みる、ささえる」の3つが存在し、運動が得意な学生も、そうでない学生もかわれる多様な世の中となっています。自分に合ったスポーツとの関係を見つけ、心身ともに健康な状態をつくりましょう。

英文学・文化論研究室
イギリス文学大澤 舞
専任講師

多様な声に耳を傾けて

専門は19世紀イギリス文学におけるジェンダーです。社会の周縁に追いやられていた人々がどのように活路を見出したのかを研究しています。多様性社会の礎を築いた彼らの遺志を未来につなげていけたらと思います。

芸術学研究室
近現代美術・写真史倉石 信乃
教授

現在と未来に対する視座を得よう

19世紀前半には新しいテクノロジーだった「写真」の意味を探ることが研究課題のひとつです。

中国語研究室
東アジア研究林 ひふみ
教授

東アジアの言語と文化を学ぼう

中国語を勉強して東アジアの14億人と話をしましょう。中国語映画を見て、彼らの暮らしや考え方を知しましょう。

体育第1研究室
健康・スポーツ学金子 公宏
准教授

明治を楽しもう！

専門はコーチ学です。トップアスリート（特に陸上競技）のコーチングとパフォーマンスの基となる体力特性の研究をしています。

応用文学研究室
アメリカ文学杉本 裕代
准教授

世界を楽しむ方法

英語学習やアメリカ文学研究の知見を活かしながら、わたしたちの社会の問題を考えています。「物語」は本の中だけでなく、社会のなかに遍在し、多くの示唆を与えてくれます。自己表現の方法を広げ、密度の高い思索時間を楽しみ、対話の楽しみを探りましょう。

ドイツ語第1研究室
ドイツ語圏文化・認知記号論水野 真紀子
専任講師

自分に見えている世界をうたがって

私は、人が絵や言葉をどのように理解しているのかという問いを追っています。「よく分からないけどこの絵が好き」という経験はありますか？心を動かされた時が世界と自分のつながり方を知るチャンスです。



Q&A 総合文化教室編

Q 第二外国語は何を選べますか？

Answer 理工学部第二外国語はドイツ語、フランス語、ロシア語、中国語が選べます。スペイン語、韓国語などは学部間共通外国語として開講しています。ぜひ学んでみてください。

Q 大学入学を機にとことん
体を鍛えたいのですが。

Answer 体育館の設備はいつでも使えます。体育の専任教員はコーチ学の専門家です。自分で自分を鍛えたい人は、気軽に声をかけてください。相談に乗ります。

Q 英語の資格試験は受けた方が
いいのでしょうか？

Answer 英語力のものさしとして、英検、TOEFL®、TOEIC®などを受験することを強く勧めます。自分の進歩がはっきり分かります。一定の級・スコアは単位に振り替えることができます。

自分の専門分野をさらに究めるために大学院へ

理工学研究科は下図の7専攻からなっており、人類が持続的に発展し自然と共生していくための科学技術の発展を目指しています。その研究・教育目標は次の通りです。

- 1 自然科学のみならず、社会科学、人文科学等の境界領域をも視野に入れた広い分野で活躍できる人材の育成
- 2 時代とともに常に新しい分野に積極的にチャレンジすること
- 3 国際的に通用する真に実力のある人間性豊かな研究者と高度な知識を駆使できる職業人の育成

この目標を実現するために、教員と大学院生が一体となって研究・教育に専念できる研究環境を整備しています。また、学部お

よび大学院の一貫した研究・教育がなされるようにカリキュラムを配置し、成績優秀な学生に対する飛び入学制度や社会人にも勉学しやすい環境を整え、人間性豊かなリーダーシップの取れる人材の育成に注力しています。また、在学中の経済的負担軽減のために、研究者養成を狙いとした助手制度やRA制度、奨学金制度やTA制度を利用して経済的な心配をせずに研究に専念できるよう配慮しています（詳細はP.53参照）。これらの成果として、これまでに多くの優れた研究者を社会へ送り出しているほか、博士前期課程（修士）修了者の多くは、様々な分野でその高度な知識を駆使し、社会で活躍しています。また、(国研)科学技術振興機構や(国研)新エネルギー・産業技術総合開発機構等の大型研究プロジェクトや、企業・他大学との共同研究も盛んに行っています。理工学研究科は時代のニーズに対応すべく野心的なプログラムを作成し、日本の代表的学術拠点を目指しています。

理工学研究科の構成 ＊明治大学理工学部からの進学率約40％（2024年度進学率）

博士学位授与数 **549名** 修士学位授与数 **11,118名** ＊工学研究科の学位授与数を含む。2024年5月1日現在。

電気工学専攻 電気電子生命学科	電気工学専攻は、①材料・物性、②電力システム・電気機器・電気エネルギー変換制御、③情報・制御・コンピュータ・生体・生命、④通信工学・音響・計測等の分野において、高度な専門技術者と、教育研究分野で活躍できる指導者の養成を目的としています。	入学定員 博士前期課程 82名 博士後期課程 6名 主要科目 電気電子生命研究
機械工学専攻 機械工学科 機械情報工学科	機械工学専攻は、主に機械基礎・機械工学・機械システム工学等の幅広い機械工学の各分野およびその関連分野を有機的に結びつけることにより、社会の要求に対応しうる専門的知識と創造力を持つばかりでなく、人間性豊かで国際性に富んだ技術者・研究者の育成を目指しています。	入学定員 博士前期課程 86名 博士後期課程 7名 主要科目 機械工学研究
建築・都市学専攻 建築学系 国際建築都市デザイン系 総合芸術系 建築学科	建築・都市学専攻は、建築・都市を中心とする空間環境の創造・再生を多様な立場で担い、国際的な視野に立って人間を取り巻く環境・社会・文化の持続的な発展に貢献できる人材の育成を目指しています。これを踏まえて、建築学系、国際建築都市デザイン系※1、総合芸術系※2の3つの系を置いて教育研究を行います。 ※1は駿河台キャンパス、※2は中野キャンパスでの展開になります。	入学定員 博士前期課程 80名 博士後期課程 7名 主要科目 建築・都市計画設計研究、建築構造・建築材料研究、建築環境・建築設備研究(建築学系)、Architecture and Urban Design Studies (国際建築都市デザイン系※1)、総合芸術研究(総合芸術系※2)
応用化学専攻 応用化学科	応用化学専攻は、研究対象を①無機物質、②有機物質、③物質の工学的処理、④分析法の各分野に分け、十分な基礎的知識を与え、広い視野と良識を持って物質と反応を解析し、これを理解し追究できるよう指導することで、将来の自然科学の予測しがたい展開にも柔軟に対処でき、化学および化学工業の将来を担う能力を持つ人材の養成を目的としています。	入学定員 博士前期課程 40名 博士後期課程 5名 主要科目 応用化学研究
情報科学専攻 情報科学科	情報科学専攻は、コンピュータのハードウェア、ソフトウェア、応用システム、それらを裏打ちする基礎理論などの各分野の教育研究を通じて、人間並みに高度に知的な処理をする情報システムロボットの知性、情報通信システムなどを提案・開発できる第2次IT革命の担い手の育成を目指しています。	入学定員 博士前期課程 40名 博士後期課程 3名 主要科目 情報基礎研究、情報ハードウェア研究、情報ソフトウェア研究、広域情報科学研究
数学専攻 数学科	数学専攻は、代数学・幾何学・解析学という伝統的な数学の教育研究を行い、社会とのかかわりの中で数理科学教育を展開します。周辺諸科学に対する広い視野のもとで、数学を創り、使い、伝える能力を身につけた人材の育成を目指しています。	入学定員 博士前期課程 15名 博士後期課程 3名 主要科目 代数学研究、幾何学研究、数理解析研究
物理学専攻 物理学科	物理学専攻は、①生物物理、②物性物理、③光の物理、④宇宙・原子・素粒子の物理、⑤環境・エネルギーの物理の各分野の教育研究を通じて、自然法則の理解に裏打ちされた正しい自然観を備え、あらゆる場面でその根本原理に基づいて現象を演繹的に理解できる物理学的思考のできる人材の育成を目指しています。	入学定員 博士前期課程 16名 博士後期課程 3名 主要科目 理論物理学研究、生物物理学研究、実験量子物理学研究、応用物理学研究

課程修了までの流れ

博士前期課程

学部教育で得た基礎知識を発展させ、高度な専門性を持った職業人を育てることに努めています。幅広い専門的な知識を学び、その専門性を国際社会に活用する能力を身につけるための、実践的な教育と研究を行います。

主要科目	所属専攻から主要科目ひとつを履修し、修了に必要な単位を修得する必要があります。そこで得られた研究成果は、学会での研究発表や修士論文作成の礎となります。	1年 4単位	+	2年 8単位
	特修科目は研究活動に必要な知識の修得と理論を理解するために設けられた科目です。主に講義形式で行われ、修了までに必要な単位を修得する必要があります。	1・2年 18単位		
修士学位 請求論文	修士の学位を取得するには、修士学位請求論文を提出して審査を受け、合格することが必要です。修士学位請求論文は博士前期課程の研究の総まとめであり、高度専門職業人として社会に出るための最後の訓練でもあります。			
合計30単位以上修得+修士学位請求論文合格				
博士前期課程 修了(修士学位取得)				

進学

博士学位請求論文	独立した研究者として独自の研究を行います。博士の学位取得には、博士学位請求論文を提出して、合格することが必要であり、自立した研究者として社会に出るための最後の訓練といえます。 (一部の専攻は授業科目2単位の修得も必要です)		
1年 合格	2年 1年次修了 合格	3年 2年次修了 合格	
博士後期課程 修了(博士学位取得)			

就職

世界のトップレベルの研究ができる研究者
創造性を持ち、自立して研究のできる研究者

就職

高度専門職業人として、
国際社会、情報社会で
活躍できるリーダー

社会人のための入試制度

高度専門職業人として社会経験・知識・研究開発力を培った後、より専門的かつ高度な研究を追求するために、博士後期課程に進学する社会人が年々増えています。年2回行う社会人特別入試を経て入学した社会人学生には、現職に配慮した研究指導や社会での実績、研究成果を積極的に評価して、早期に学位取得ができるような研究指導を行っています。

理工学部4年次による大学院授業科目の先取履修

理工学部および理工学研究科では、学部(4年間)と博士前期課程(2年間)の連携教育の観点から、本学大学院へ進学を予定する学部4年次(学部履修生)を対象に、早期に大学院の授業科目を履修できる制度を実施しています。これによって修得した単位は、大学院入学後、大学院修了に必要な単位として認定されます。この制度を利用すれば、大学に在籍しながら大学院レベルの高度な学問に接することができるとともに、大学院入学後の単位修得の負担が軽減され、研究時間の確保にもつながります。

在学生からのメッセージ

STUDENT VOICE

実験結果を考察する過程で物質や事象を理解



理工学研究科
応用化学専攻
博士前期課程2年
副田 若那
愛知県名古屋市長
向陽高等学校卒業

学部生時代の実験科目において、実験結果を考察する過程で物質や事象を深く理解できることに面白さを感じていました。より深く考える力を養いたいと考え大学院へ進学。現在、有機化学分野で、炭素材料の表面で分子を制御する手法に関する研究に取り組んでいます。顕微鏡を用いて直接分子を見ることができるとこの研究の大きな魅力。様々な

分野に応用できる可能性を秘めているため、多様な材料の創出につながることを目指して研究に励んでいます。大学院修了後は、化学メーカーの技術職に進む予定です。研究生生活で培った思考力や問題解決力を活かして、これまでにない技術や製品の開発に携わることが目標。社会課題の解決や持続可能な社会の構築に貢献したいと考えています。

詳しくはホームページへ。

<https://www.meiji.ac.jp/sst/grad/>

サポート体制

理工学研究科では、博士後期課程の学生に対して、助手（研究者養成型）制度、RA（リサーチ・アシスタント）制度、博士前期課程の学生に対しては、TA（ティーチング・アシスタント）制度があり、学内にいながら経済的支援を得ることができます。また、奨学金制度も充実しています。

1 助手制度

助手制度は、若手研究者の養成、大学院生の博士学位取得および社会進出への支援を目的とし、博士後期課程の大学院生を対象とした、教育補助業務に従事して報酬を受給する制度です。専門分野の研究やこれに準ずる実験・製図・実習および演習等に従事し、生計を担うための給与が支給されることで、生活費の心配をせずに研究に専念できる優れた研究環境を得ることができます。

2 RA（リサーチ・アシスタント）制度

RA制度は、博士後期課程に在籍する大学院生を対象とし、研究補助業務に従事して報酬を受給する制度です。文部科学省の助成を受けた大型研究プロジェクトや、学外研究機関との共同研究計画、理工学研究科内の各種研究プロジェクトや特定課題研究等における研究協力者・補助者として、大学が博士後期課程に在籍する学生を雇用します。業務は、資料収集・整理などのほ

[理工学研究科で利用できる主な奨学金（2025年度予定）]

奨学団体	奨学金名称	支給額等	タイプ※1	申込制※2
明治大学	明治大学大学院研究奨励奨学金A	博士後期課程授業料2分の1相当額、成績優秀者に所定の期間	○	
	明治大学大学院研究奨励奨学金B	博士前期課程授業料2分の1相当額、成績優秀者に所定の期間	○	
日本学生支援機構	第一種奨学金	月額50,000円または88,000円から選択（博士前期課程） 月額80,000円または122,000円から選択（博士後期課程）	△	●
	第二種奨学金	月額5万円、8万円、10万円、13万円、15万円から選択	▲	●

※1 ○:給費型、△:無利子貸費型、▲:有利子貸費型 ※2 ●:申請が必要な奨学金

キャリアとしての大学院進学講演会

理工学部では学部生を対象に、将来について早い段階から考えられるよう「キャリアとしての大学院進学講演会」を実施しています。この講演会では、各学科において本学出身の人生経験豊富な社会人や現役大学院生に大学院進学のメリットや、日頃の授業では聞くことのできない人生の指針などについても講演していただいています。これから皆さんが飛び込む社会は、あらゆる分野で高度な技術革新が進んでおり、その中で生きがいを持って楽しく働き、よりよい人生を送るためには高度な知識と知恵を身につけておく必要があります。また、就職に関しても理工系大学院修了者の能力が高く評価され、積極的に企業に採用されている現状があります。このような状況の中で、皆さんの夢を実現するためには、大学院進学もひとつの重要なステップとなっています。

かに、データの整理・分析および解析など、単に補助業務にとどまらず、研究の推進役としての役割を期待されます。

3 TA（ティーチング・アシスタント）制度

TA制度は、主に博士前期課程に在籍する大学院生を対象とし、学部学生に対する勉学上の助言や、実験・製図・実習・演習等の授業科目における補助業務に従事し、大学から報酬を受給する制度です。多くの大学院生が、経済的な理由のほかに、教育者、研究者になるためのトレーニングの機会としてTA制度を利用しています。

4 奨学金制度（大学院生対象）※学部生はP.58参照

大学院奨学金には、修了と同時に返還義務が生じる貸費型と、修了後に返還の必要がない給費型の二つがあります。博士前期課程の貸費型奨学金には、日本学生支援機構奨学金（2種類）があり、理工学研究科博士前期課程に所属する大学院生の約40%が、奨学金の貸与を受けています。また、給付奨学金は、理工学研究科の博士前期課程に進学した大学院生の中から、学業成績・研究業績が特に優秀な学生を対象に、奨学金が給付される制度です。給付額は、授業料2分の1相当額です。入学定員の約20%の大学院生（70名相当）が奨学金を給付されており、原則2年間支給されます。

他大学との教育研究協定

理工学研究科では、他大学院との学術的提携・交流を促進し、教育・研究両面での充実と一層の発展を図るために、他大学院との単位互換や研究指導委託に関する覚書を締結しています。これは、大学院生が研究上の必要から、ほかの大学院が設置し、開講している授業科目を相互に履修して、その修得した単位を修了に必要な単位として認定したり、教育研究上の必要性により、ほかの大学院において研究指導を受けることができる制度です。

単位互換・研究指導委託制度締結大学院	「大学院数学連絡協議会」加盟大学院	
広島大学大学院統合生命科学研究科	中央大学	立教大学
山梨大学大学院医工農学総合教育部	学習院大学	東京女子大学
龍谷大学大学院理工学研究科	上智大学	東京理科大学
静岡大学大学院自然科学系教育部 (博士後期課程のみ)	国際基督教大学	津田塾大学
デジタルハリウッド大学大学院	日本大学	明治大学※
デジタルコンテンツ研究科(単位互換制度のみ)	日本女子大学	
青山学院大学大学院文学研究科／ 立教大学大学院異文化コミュニケーション研究科(単位互換制度のみ)		
集積Green-nix研究・人材育成拠点 4大学(締結時)東京科学大学・豊橋技術科学大学・広島大学(単位互換制度のみ)		

※数学専攻のみ

連携大学院方式による研究機関等との教育研究協定

近年の科学技術の急速な発展と高度化に伴い、研究分野の細分化、専門化が進む一方、従来の学問体系を超えて新しい境界領域が開拓され、学際的な研究が推進されるようになりました。特に、基礎から応用分野に係る広い範囲の知識を必要とする学際研究では、専門分野を異にする研究者間の協力による総合的な研究が重要となっており、また、これに対応する時代に即した新しい型の研究者育成が強く求められています。理工学研究科では、これらの学問的、社会的要請に応えるため、「(国研)産業技術総合研究所」・「(国研)海洋研究開発機構」・「(国研)物質・材料研究機構」・「(国研)理化学研究所」・「(国研)宇宙航空研究開発機構」等と連携大学院協定を締結し、連携研究機関の研究者との交流を開始しています。最新の研究設備と機能を有する研究所において学生の研究指導を行い、教育・研究領域を多様化して大学院教育を活性化するとともに、これらの研究機関との交流を深めて新たな研究領域を確立することが期待されます。

理工学研究科 入試日程

	入試形態	選考方法	出願資格等	実施時期
博士前期課程	学内選考試験	口頭試問	本学理工学部卒業予定者および本学他学部卒業予定者（総合芸術系のみ）のうち、各専攻で定める推薦基準を満たしている学生を対象としており、毎年、卒業予定者の多くが大学院進学を決定しています。 ※学内特別選考試験は応用化学科早期卒業生が対象です。	2025年7月5日(土)
	学内特別選考試験※			
	一般入試(I期)	①英語※ ②基礎科目・専門科目(総合芸術系以外)、小論文(総合芸術系) ③口頭試問	本学または他大学の卒業および卒業見込みの者を対象とする入学試験で、英語および各専門分野に関する筆記試験、口頭試問により、合格者を決定しています。 ※TOEIC※またはTOEFL※のスコアを使用します。	2025年7月19日(土)
	一般入試(II期)	①英語※ ②基礎科目・専門科目(総合芸術系以外)、小論文(総合芸術系) ③口頭試問		2026年2月25日(水)
	秋季入試※	①英語※ ②基礎科目・専門科目 ③口頭試問	本学または他大学の卒業および9月卒業見込みの者を対象とする入学試験で、英語および専門分野に関する筆記試験、口頭試問により、合格者を決定しています。 ※TOEIC※またはTOEFL※のスコアを使用します。 ※応用化学専攻のみ実施します。	2025年7月19日(土)
	飛び入学試験※	①口頭試問 ②英語※ ③基礎科目・専門科目(情報科学専攻のみ筆記試験実施)	大学3年次修了までの成績が特に優れている学生を対象とする入学試験です。大学卒業を待たずに、早期に大学院に進学することができます。 ※TOEIC※またはTOEFL※のスコアを使用します。 ※電気工学、情報科学専攻で実施します。	2026年2月25日(水)

	入試形態	選考方法	出願資格等	実施時期
博士後期課程	一般入試(I期)	①英語※ ②口頭試問	英語および口頭試問により、合格者を決定しています。博士前期(修士)課程を修了した後、さらにより高度な研究を探求することができます。修了者の多くは、大学、研究機関、企業等で研究を継続し、各方面で活躍しています。 ※TOEIC※またはTOEFL※のスコアを使用します。応用化学専攻のみ筆記試験を実施します。 ※秋季入試は応用化学専攻のみ実施します。	2025年7月19日(土)
	秋季入試※	①英語※ ②口頭試問		
	一般入試(II期)	①英語※ ②口頭試問		2026年2月25日(水)

2023年度 理工学研究科修了生の就職実績

・日産自動車（株）	・（株）フジタ	・（株）熊谷組	・キヤノン（株）	・住友不動産（株）
・（株）日立製作所	・（株）日本設計	・（株）松田平田設計	・キヤノンITソリューションズ（株）	・数研出版（株）
・本田技研工業（株）	・（株）乃村工藝社	・（株）森村設計	・サントリーホールディングス	・全日本空輸（株）
・アクセンチュア（株）	・エヌ・ティ・ティ都市開発（株）	・（株）竹中工務店	・シャープ（株）	・太陽工業（株）
・富士通（株）	・ダイキン工業（株）	・（株）長谷工コーポレーション	・ハウス食品（株）	・東レ（株）
・ソニーグループ（株）	・トヨタ自動車（株）	・（株）電通総研	・フクダ電子（株）	・東海旅客鉄道（株）
・三菱電機（株）	・パナソニック（株）	・（株）東芝	・マツダ（株）	・東京都教育委員会
・（株）NTTドコモ	・鹿島建設（株）	・（株）東陽テクニカ	・（株）みずほフィナンシャルグループ	・東京都住宅供給公社
・（株）小松製作所	・住友重機械工業（株）	・（株）日立システムズ	・旭化成建材（株）	・東日本高速道路（株）
・（株）野村総合研究所	・大日本印刷（株）	・（株）日立建設設計	・横河電機（株）	・東日本旅客鉄道（株）
・ソフトバンク（株）	・東京電力ホールディングス（株）	・（株）不二越	・横浜ゴム（株）	・日産化学（株）
・清水建設（株）	・日本無線（株）	・（株）浅高組	・王子ホールディングス（株）	・日東電工（株）
・（株）大林組	・（株）SUBARU	・Chatwork（株）	・花王（株）	・日本テレビ放送網（株）
・（株）日本総合研究所	・（株）アウトソーシングテクノロジー	・NOK（株）	・京セラ（株）	・日本信号（株）
・KDDI（株）	・（株）エコハウス	・TDK（株）	・栗田工業（株）	・日本電子（株）
・LINEヤフー（株）	・（株）クボタ	・アステラス製薬（株）	・戸田建設（株）	・日本放送協会
・テルモ（株）	・（株）ゲームフリーク	・いすゞ自動車（株）	・(同) DMM.com	・富士フイルムビジネスイノベーション（株）
・川崎重工業（株）	・（株）サイバーエージェント	・エヌ・ティ・ティ・コムウェア（株）	・(国研) 産業技術総合研究所	・明治安田システム・テクノロジー（株）
・東急建設（株）	・（株）デンソー	・オリンパス（株）	・三井化学（株）	・野村不動産（株）
・日本電気（株）	・（株）リクルート	・カゴメ（株）	・三井住友建設（株）	
・農中情報システム（株）	・（株）リコー	・カシオ計算機（株）	・三菱自動車工業（株）	など
・(学) 明治大学	・（株）久米設計	・カワサキモータース（株）	・三菱地所レジデンス（株）	

「首都大学院コンソーシアム」学術交流

大学間の学術交流を通じて、大学院における教育・研究活動のより一層の充実を図るため、本学を含む下記の10大学院により「首都大学院コンソーシアム」学術交流に関する協定が締結され、実施されています。「首都大学院コンソーシアム」協定には、従来の協定の内容をさらに一歩踏み込んで①単位互換（授業科目履修）、②研究指導の受け入れ、③共同研究等の参加が盛り込まれています。また、本協定の特色は、研究の多様化に応えるため、従来の同体系の学問分野における協定にとどまらず、異なる学問分野などとの多面的な大学院交流を行えることにあります。

「首都大学院コンソーシアム」加盟大学院	
共立女子大学	東京理科大学
順天堂大学	東洋大学
専修大学	日本大学
中央大学	法政大学
東京電機大学	明治大学

国際交流

協定留学・認定留学

本学の1学期間以上の留学制度には、明治大学と留学の協定を結んでいる海外の大学へ学内選考を経て留学する「協定留学」と自分で留学先の大学を選んで出願し、所属学部・研究科の許可を得て留学する「認定留学」の2種類があります。これらの制度を利用して留学をする場合、留学先で修得した単位は所定の手続きおよび審査を経て認定をすることができるほか、留学の経費を助成するための助成金の申請が可能となっています。

海外留学を希望する方へ

<https://www.meiji.ac.jp/cip/from/index.html>



理工学部国際連携推進ホームページ

<https://www.meiji.ac.jp/sst/international/index.html>



大学間/学部間・研究科間 協定留学

明治大学の協定留学制度は、全学部・全研究科の学生が対象となる「大学間協定留学」と、原則として特定の学部・研究科に所属する学生が対象となる「学部間・研究科間協定留学」の2種類に分けることができます。理工学部生は大学間と理工学部間の協定校の中から留学先を選ぶことができます。

【学生の主な留学先(過年度実績)】

- カリフォルニア大学ロサンゼルス校(アメリカ)
- カリフォルニア大学バークレー校(アメリカ)
- クイーンズランド工科大学(オーストラリア)
- シンガポール国立大学(シンガポール)
- パリ国立建築大学ラヴィレット校(フランス)
- パリ・カトリック大学パリ電子工学院(フランス)

短期海外留学

明治大学国際教育センターでは、夏期および春期の長期休業期間を利用し、語学力の向上(英語・ドイツ語・フランス語・スペイン語・中国語)や特定の国・地域の文化の理解を目的とした短期海外研修、海外でのインターンシップやボランティアを中心とした海外実習および専門分野の理解を深めながらグローバル人材を目指すテーマ特化型研修等多くの短期留学プログラムを実施しています。内容は国際教育センターのHPを確認してください。

【主なプログラム実施先(過年度実績)】

- 海外語学研修 シェフィールド大学(イギリス)、ウィーン大学(オーストリア)、ブリティッシュコロンビア大学(カナダ)、アデレード大学(オーストラリア)、エンデラン大学(フィリピン)、ユーコン大学(カナダ)
- 海外テーマ特化型研修 カリフォルニア大学デービス校(アメリカ)、ベトナム国家大学ホーチミン市人文社会科学大学(ベトナム)

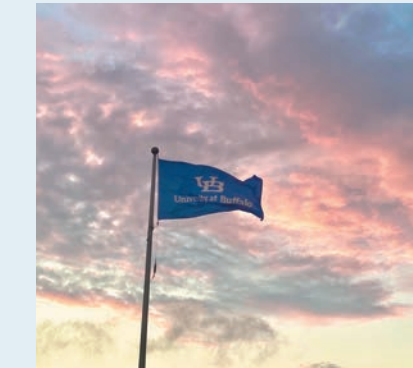
INTERVIEW 協定留学体験記

積極的に発言することの重要性を再認識

留学先 ニューヨーク州立大学バッファロー校
 留学期間 2023年8月～2024年5月 [参加プログラム](#) 大学間協定留学

大学に入学する前から留学に興味がありました。IT化やグローバル化が進む現代社会において、高度なIT技術と英語力の向上が重要と考え留学を決意。IT先進国であるアメリカ、その中でもコンピュータサイエンスについて実践的に学べるニューヨーク州立大学バッファロー校を選びました。印象的だったのは、会話形式で授業が進んでいくことです。日本の大学とは異なり学生が積極的に教授に質問し、自分の考えを伝える様子に刺激を受けま

した。私自身、質問することで自分の理解を深める力を培うことができたと感じています。また、異なる文化背景を持つ人々と接する中で、相手の価値観や考え方を尊重しながら柔軟な対応ができるようになりました。英語の文献を読み解く力も養われ、必要な情報を迅速に取得できていると感じます。将来のことはまだ明確には決まっていませんが、選択肢を広げるためにも今後も積極的に新しいことに挑戦していきたいと考えています。



情報科学科3年 末永 まあろ 東京都立町田高等学校卒業

学部間協定留学

学部間協定留学とは、理工学部が独自で協定を結んでいる大学・学部への留学です。協定留学をするためには、理工学部内の選考(原則として本学理工学研究科への進学が内定した学部4年次、または大学院生が応募可)を経て協定校へ推薦される必要があります。学部4年次が学内選考に合格した場合、留学開始時期は博士前期課程1年次の時です。

【理工学部学部間協定校(交換留学実績のある主な協定校)】

🇫🇷 パリ国立建築大学 ラヴィレット校

パリの国立大学で建築系に特化した単科大学のひとつであり、パリのエコール・デ・ボザールの建築部門が再編成された有名大学です。建築や都市デザインの分野では名門で、多くの有名建築家を輩出しています。

所在地	大学創立年	設置形態	学生数
フランス共和国(パリ)	1969年	国立	約1,200人

🇫🇷 パリ・カトリック大学 パリ電子工学院

電子工学、通信、情報科学の3学科を有するグランゼコール(高等専門教育機関)。デジタル技術分野ではフランス国内でトップクラスです。

所在地	大学創立年	設置形態	学生数
フランス共和国(パリ)	1875年	私立	約1,000人

🇫🇷 ボルドー工科大学

ボルドー大学は第一から第四大学で構成された、フランス南西部最大級の規模を誇る公立大学。そのうちボルドー工科大学(第一大学)は理工・技術系分野での活発な研究活動を行い、学会でも高く評価されています。

所在地	大学創立年	設置形態	学生数
フランス共和国(ボルドー)	1896年	公立	約50,000人(ボルドー大学全体)

🇩🇪 ヴッパタール大学

研究と教育の両面で高い評価を得ており、化学、建築、デザイン分野で、ドイツの大学ランキング1位を獲得したことがあります。約100カ国の留学生が学んでおり、国際交流にも積極的です。同大学は、電気・情報・メディア工学、建築・土木・機械工学・安全工学、経済学・経営学等の7学部を有する総合大学です。

所在地	大学創立年	設置形態	学生数
ドイツ連邦共和国(ヴッパタール)	1972年	国立	約15,000人

🇺🇸 ワシントン大学 建造環境学部

アメリカ合衆国内公立名門校のひとつとして、世界ランキング上位に位置する有力大学。建造環境学部は、建築学科、建設管理学科、ランドスケープ建築学科、都市計画設計学科の4学科で構成され、建築学科は1913年創設です。

所在地	大学創立年	設置形態	学生数
アメリカ合衆国(シアトル)	1861年	公立(州立)	約55,000人(大学全体)

留学生の受け入れ

本学では2024年5月現在、学部生1213名、大学院生390名※の留学生が学んでいます。うち、理工学部・理工学研究科には172名が在籍しています。理工学部では、留学生の短期受け入れプログラムや、マレーシアからの留学生編入学試験等にも積極的に取り組んでいます。

※交換留学生と非正規生を含みます。

🇺🇸 オレゴン大学 建築・芸術学部

アメリカ西部では由緒ある名門大学であり、教育学、建築学、ジャーナリズム、ビジネス、英文学、および物理学等の分野で全国的に高い評価を獲得しています。建築・芸術学部には、建築学科、芸術学科、ランドスケープ建築学科等の5学科があります。

所在地	大学創立年	設置形態	学生数
アメリカ合衆国(ポートランド)	1876年	公立(州立)	約1,600人 (大学全体は約24,000人)

🇹🇭 チュラロンコン大学 建築学部・理学部

タイ王国で最も古い歴史を持つ高等教育機関であり、タイ王国における代表的な研究・教育機関として、高度な知識と技術を有する人材を輩出しています。建築学部は建築、インテリア建築、都市地域計画、工業デザイン、ランドスケープアーキテクチャ、住宅の6学科を有しています。理学部は生物学、化学、数学、物理学等14学科を有しています。

所在地	大学創立年	設置形態	学生数
タイ王国(バンコク)	1917年	国立	建築学部 約1,000人 理学部 約2,000人 (大学全体は約38,000人)

🇸🇬 シンガポール国立大学 設計・環境学部

1955年創立の南洋大学を母体として、1980年に再編合併により誕生した国立大学。100カ国以上からの留学生を迎える非常に国際色豊かな大学です。設計・環境学部は、国際的な建築家資格の教育要件に準拠する5年制の建築学士のプログラムを有し、建築学分野においてもアジアでトップクラスです。

所在地	大学創立年	設置形態	学生数
シンガポール共和国(シンガポール)	1955年	国立	約1,800人 (大学全体は約34,000人)

🇹🇭 シーナカリンウィロート大学 工学部

1949年に教員養成学校として設立され、その後大学改革により総合大学化した国立大学です。首都バンコク市内に立地し、利便性が良く、タイの王女も学んだ由緒ある大学です。

所在地	大学創立年	設置形態	学生数
タイ王国(バンコク)	1949年	国立	約1,630人 (工学部・工学研究科)



資格取得（理工学部／理工学研究科）

資格は将来の「強み」になる

現在は単に大学を卒業したというだけではなく、大学でどんな勉強をしたか、どんな活動をしたかが問われる時代になっています。教職などの専門的な資格を取得することは将来の「強み」になるだけでなく、在学中の勉学の大きな励みとなり、皆さんの大学生活を実りあるものにしてくれるでしょう。理工学部全学科では、中学校、高等学校の数学・理科・情報などの教職、学芸員養成、社会教育主事、司書、司書教諭の課程に対応しています。また、専門学科で指定された科目を修得することにより電気主任技術者、技術士、建築士、測量士などの試験の一部免除、あるいは受験資格や取得資格を得ることができるようになっています。もし在学途中であきらめてしまっても、社会人になってから大学に戻ってこれらの資格を取得することもできます。



課程別 取得可能資格一覧

理工学部・学科名	教職課程		学芸員 養成課程	社会教育 主事課程	司書課程	司書 教諭課程
	中学校教諭一種	高等学校教諭一種				
電気電子生命学科	数学	数学	学芸員	社会教育 主事 (社会教育士)	司書	司書教諭
機械工学科	数学	数学				
機械情報工学科	数学	数学・情報				
建築学科	数学	数学				
応用化学科	理科	理科				
情報科学科	数学	数学・情報				
数学科	数学	数学				
物理学科	理科・数学	理科・数学				
大学院 理工学研究科・ 専攻名	教職課程					
	中学校教諭専修	高等学校教諭専修				
応用化学専攻	理科	理科				
数学専攻	数学	数学				
物理学専攻	理科	理科				

理工学部・理工学研究科の学びと 関連する資格・受験資格等

資格等の名称
電気主任技術者 第2種ME技術者 バイオインフォマティクス技術者 電気工事士 技術士・技術士補 自動車整備士 ボイラー技士 建築設備士 建築士 建築施工管理技士 土木施工管理技士 インテリアプランナー 危険物取扱者 火薬類保安責任者（製造保安責任者） 消防設備士 測量士・測量士補 その他

学習サポートと奨学金制度

ラーニングサポートスペース

将来理系分野で技術者、開発者、研究者を目指すためには、数学、物理、化学等の基礎科目をしっかり身につけることが重要です。理工学部では、学生の皆さんを対象にしたラーニングサポートスペースを開設しており、大学生活の中の学習面を色々な形でサポートしています。日頃の授業で分からないこと、授業中に質問できなかったこと、課題・レポートの書き方、授業科目の学習方法や、進学・将来の進路等、相談したいことがあれば、気軽に利用してください。主に理工学部を卒業した大学院生が、「TA（ティーチング・アシスタント）」として、学生の皆さんの相談について、一人ひとり丁寧に対応します。



学生相談室

大学生活で遭遇する様々な出来事や人々との出会いが、学生にとって意義深い飛躍のステップになることが多い反面、それらがきっかけとなって深刻な問題や悩みを抱え込んでしまうこともあります。学生相談室は、学業や進路の悩み、人間関係や性格・性の悩み、こころの健康、法律的な問題など、様々な問題に対応するため、学生の皆さんの訴えに耳を傾け、一緒になって最良の解決を目指す大学の機関です。相談には、教員相談員、精神科医、カウンセラー、弁護士、インテーカー（職員）があたっています。相談上の秘密は厳守されますので、安心して相談してください。



奨学金制度と種類（学部生対象）＊大学院生はP.53参照

奨学金の制度

大学生活を維持させるために学生がアルバイトに力を入れると、ときとして学業に支障をきたすなどの影響が出てきます。そこで、明治大学では修学に必要な経費を補うために多くの奨学金制度を設けています。奨学金は返還の必要のない給費型と、卒業後に返還の義務が生じる貸費型（無利子・有利子）のふたつに分けられます。

奨学金の種類

明治大学独自の奨学金や日本学生支援機構奨学金、国の修学支援制度や民間団体・地方公共団体などが行う奨学金があり、応募資格や条件、学業成績、人物、家計状況などの選考基準がそれぞれ定められています。多くの奨学金は4月上旬に募集を行いますので、入学後に明治大学ホームページ掲載の奨学金情報誌「ASSIST」や奨学金掲示板で詳細を確認してください。

〔理工学部で利用できる主な奨学金（2025年度予定）〕

奨学団体	タイプ*1	申込制*2	奨学金名称	支給額等
明治大学	○		明治大学特別給費奨学金	授業料相当額：学部別入学試験、大学入学共通テスト利用入学試験（前日程のみ対象）、全学部統一入学試験入試成績優秀者に対し、学部で定めた成績等の継続条件を満たせば4年間給付
	○	●	明治大学入学前予約型給費奨学金「お・明治奨学金」	授業料2分の1相当額：経済支援を必要とする受験生が対象
	○	●	明治大学給費奨学金	300,000円、400,000円：経済支援を必要とする学生に給付
	○	●	明治大学創立者記念課外活動奨励金	30,000円～500,000円：様々な分野で活躍している人、チャレンジしている人に給付
	○	●	明治大学創立者記念経済支援奨学金	240,000円～360,000円：経済困難の両親とにもいない自活者や身体に障がいのある学生に給付
	○		明治大学学業奨励給費奨学金	授業料4分の1相当額：4年生対象で学業優秀者に給付
	○	●	明治大学校友会奨学金「前へ！」	200,000円：明治大学校友会からの寄付金を原資として、地域性および経済状況を重視したうえで選考し、給付
	○	●	明治大学スポーツ奨励奨学金	授業料相当額または授業料2分の1相当額：体育会運動部に所属し、スポーツ活動成績優秀者に給付
	○	●	明治大学連合父母会一般給付奨学金	250,000円：経済的に修学が困難な学業成績優秀者に給付
	○	●	明治大学連合父母会特別給付奨学金	700,000円：家計支持者の死亡により給付
日本学生 支援機構	△	●	第一種奨学金	20,000円、30,000円、40,000円、54,000円／月：自宅通学生 額は左記から選択 20,000円、30,000円、40,000円、50,000円、64,000円／月：自宅外通学生 額は左記から選択
	▲	●	第二種奨学金	20,000円～120,000円／月：額は左記範囲内10,000円刻みで選択
国の修学 支援制度	○	●	授業料等減免	入学金200,000円、授業料700,000円：住民税非課税世帯およびそれに準ずる世帯が対象 給付額は、上限の額です。収入額により上記額の3分の2または3分の1になります。
	○	●	給付型奨学金	自宅生月額38,300円（年額459,600円）、自宅外生月額75,800円（年額909,600円）：住民税非課税世帯およびそれに準ずる世帯が対象 給付額は、上限の額です。収入額により上記額の3分の2または3分の1になります。
その他	○△	●	民間団体奨学金	15,000円～80,000円／月：額は奨学団体による
	△	●	地方公共団体奨学金	25,000円～52,000円／月：額は奨学団体による

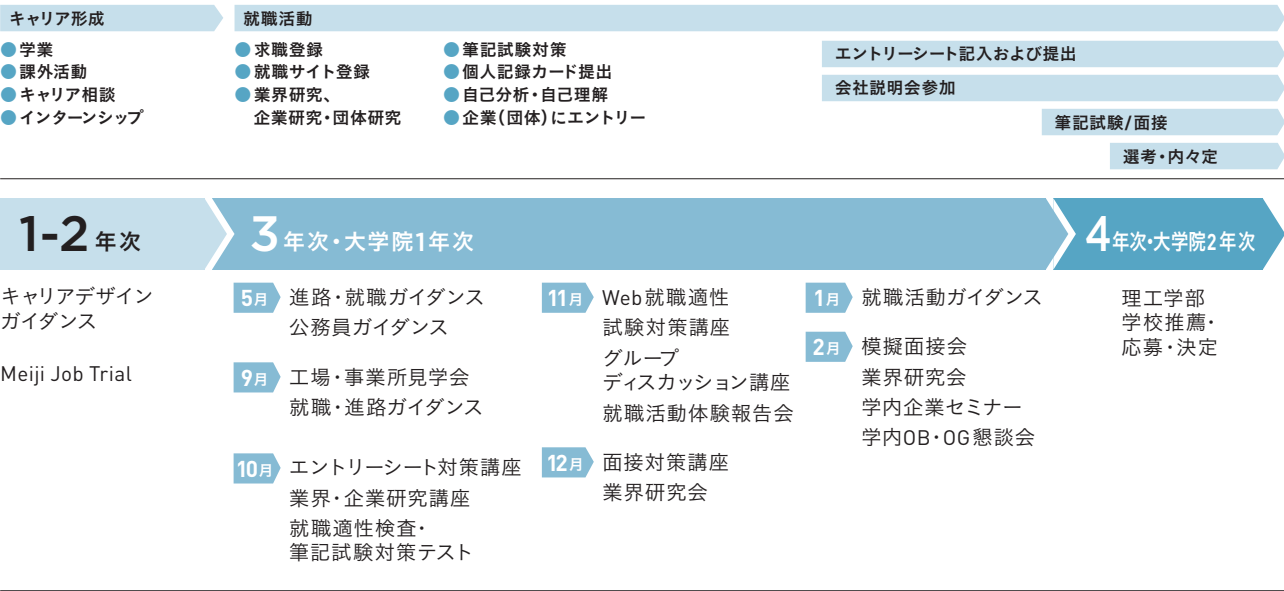
*1○：給費型、△：無利子貸費型、▲：有利子貸費型 *2●：申請が必要な奨学金

理工学部 就職支援・就職実績

理工学部では、きめ細かな就職指導が行われています。教授会には就職指導委員会が設置され、各学科に就職指導委員の担当教員がいます。他キャンパス同様に生田キャンパスにも就職キャリア支援センターが設置されており、年間を通して複数のガイダンス、就職支援行事、各種講座などが開催されています。さらには個人相談、適性検査、学内企業セミナーなども実施しています。就職活動についての相談、質問などは就職キャリア支援センターに加え、各学科の就職指導委員が対応する体制ができています。近年、各企業は新技術開発、国際化に対応するため、基礎学力、語学力を重視し、専門科目の修得度やそれを活かした具体的なビジョンを持っているかを審査する傾向にあるため、日頃の授業は真剣に取り組む必要があります。また、約4割の学生が大学院へ進学し、さらに深く学問研究を行っています。



4年間のキャリアデザイン



卒業生からのメッセージ

自らが動いて得た経験は 今後の人生に必ずつながる



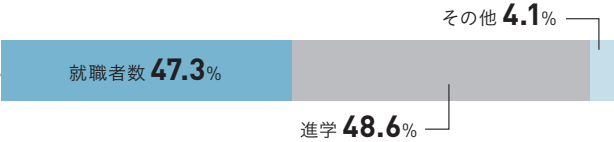
機械情報工学科
2024年3月卒業
山内 智幸
トヨタ自動車株式会社
堤工場車体部

現在トヨタのレーザー溶接技術に関する業務に携わっており、生産ラインへの新技術導入や品質の作り込みを担当。品質へのこだわりを持ちながら、現場作業者の負担軽減も視野に入れ作業に取り組んでいます。溶接技術の最前線で挑戦する日々、現場の協力を仰ぎながらもトライ＆エラーを繰り返し、困難も多々ありますが、成果はやりがいにつながっています。今はまだ知識が浅く、部署の先輩方や現場の方々から学ぶことも多い私ですが、

新技術のプロを目指し、毎日現場へ足を運んで自らのスキルアップに努めています。就職活動では「自分の能力を最大限に発揮できる仕事」「人の幸せに貢献できる仕事」この2つを軸に決め、全面にアピールすることを心掛けました。自分からアクションを起こして得た経験は、必ず今後の人生につながります。何でもチャレンジできる4年間、とにかく楽しんで後悔はしないように。充実した学生生活を送れるよう祈っています。

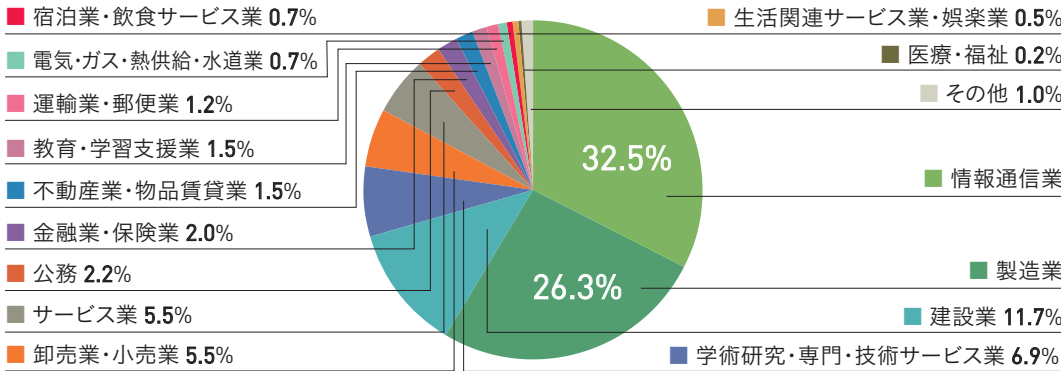
2023年度 就職状況

卒業生進路状況



※「その他」は各種試験準備(国家公務員、教員等)、進路未回答等を示します。

業種別就職状況



※グラフ内の%は四捨五入されているため、合計しても100%にならない場合があります。

2023年度 理工学部卒業生の就職実績

情報通信業

・エヌ・ティ・ティ・コムウェア(株)	・(株) モンスターラボ	・エヌ・ティ・ティ・アドバンステクノロジ(株)
・ソフトバンク(株)	・(株) 共栄システムズ	・エヌ・ティ・ティ・データ先端技術(株)
・(株) NTTデータ・アイ	・(株) 電通デジタル	・伊藤忠テクノソリューションズ(株)
・(株) NTTドコモ	・(株) 電通総研	・三井情報(株)
・(株) 大塚商会	・(株) 日立システムズ	・三菱UFJインフォメーションテクノロジー(株)
・三菱総研DCS(株)	・(株) 日立ソリューションズ	・三菱UFJトラストシステム(株)
・(株) NTTデータ・フィナンシャルテクノロジー	・(株) 日立社会情報サービス	・新東電算(株)
・(株) NTTデータMSE	・(株) 日立情報通信エンジニアリング	・東京海上日動システムズ(株)
・(株) NTTデータNJK	・(株) 野村総合研究所	・日本アイ・ビー・エム(株)
・(株) NTTデータグループ	・AGS(株)	・日本コントロールシステム(株)
・(株) アイビーステムズ	・KDDI(株)	・日本マイクロソフト(株)
・(株) インテック	・MS&ADシステムズ(株)	・富士ソフト(株)
・(株) エヌ・ティ・ティエムイー	・アイ・モバイル(株)	・鈴与シンワート(株)
・(株) テクノカルチャー	・アサヒビジネスソリューションズ(株)	
・(株) テクノメディアラボ	・アドソル日進(株)	

製造業

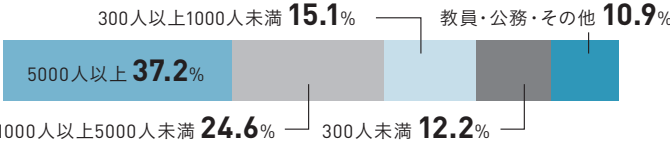
・日産自動車(株)	・(株) ダイフク	・ルネサスエレクトロニクス(株)
・三菱電機(株)	・(株) デサント	・沖電線(株)
・(株) SUBARU	・(株) ニコン	・岩崎通信機(株)
・(株) 日立製作所	・(株) マーベラス	・京セラ(株)
・本田技研工業(株)	・(株) 伊藤園	・三菱自動車工業(株)
・セイコーエプソン(株)	・(株) 日立インダストリアルプロダクツ	・三菱重工業(株)
・日本電気(株)	・(株) 日立国際電気	・三菱電機照明(株)
・富士通(株)	・(株) 不二越	・山洋電気(株)
・アズビル(株)	・(株) 豊田自動織機	・住友電気工業(株)
・いすゞ自動車(株)	・(株) 明治	・大王製紙(株)
・オリンパス(株)	・オイレス工業(株)	・大日本印刷(株)
・キャノン(株)	・キョクシア(株)	・中野冷機(株)
・シャープ(株)	・シャープセンシングテクノロジー(株)	・東海光学(株)
・トヨタ自動車(株)	・ソニーグループ(株)	・東芝デバイス&ストレージ(株)
・パナソニック(株)	・テルモ(株)	・東芝トランスポートエンジニアリング(株)
・パナソニックエナジー(株)	・パナソニックインダストリー(株)	・日精エー・エス・ビー機械(株)
・住友重機械工業(株)	・ファナック(株)	・日本航空電子工業(株)
・(株) オカムラ	・マルホ(株)	・日本信号(株)
・(株) クボタ	・ミネベアミツミ(株)	・富士フィルム(株)
・(株) クラレ	・ヤマハサウンドシステム(株)	

就職詳細データ紹介ページ

<https://www.meiji.ac.jp/shushoku/date.html>



従業員数別就職状況



建設業

・鹿島建設(株)	・(株) 竹中工務店	・(株) 藤田建築
・清水建設(株)	・ミサワホーム(株)	・NTT東日本グループ会社
・大成建設(株)	・(株) 合田工務店	・パナソニックEWエンジニアリング(株)
・(株) 一条工務店	・(株) 大林組	・三機工業(株)
・積水ハウス(株)	・(株) 長谷工コーポレーション	・住友林業ホームテック(株)
・東急建設(株)	・(株) 東京エネシス	

学術研究・専門・技術サービス業

・(株) ドリームキャリア	・(株) 日産オートモティブテクノロジー	・富士フィルムエンジニアリング(株)
・(株) レスターホールディングス	・三菱ケミカルエンジニアリング(株)	
・(株) 船井総合研究所	・日鉄エンジニアリング(株)	

卸売業・小売業

・(株) ニトリ	・エリクソン・ジャパン(株)	・リコージャパン(株)
・(株) ゴールドウイン	・サームス(株)	・住友林業(株)
・(株) 三和	・ダイキンHVACソリューション東京(株)	・日清医療食品(株)
・アマゾンジャパン(同)	・パナソニックソリューションテクノロジー(株)	・富士フィルムビジネスソリューションジャパン(株)

運輸業・郵便業

・羽田空港サービス(株)	・東日本旅客鉄道(株)	・日本航空(株)
・全日本空輸(株)	・日本空港テクノ(株)	

金融業・保険業

・(株) みずほフィナンシャルグループ	・アフラック生命保険(株)	・信金中央金庫
・(株) 千葉銀行	・オリックス生命保険(株)	・東京海上日動火災保険(株)

その他

・東京電力ホールディングス(株)	・(株) メイテックグループホールディングス	・国家公務員(一般職)
・(株) ジェイアール東日本都市開発	・(株) テクノプロ	・館林市役所
・(独) 都市再生機構	・(株) ワールドインテック	・鹿児島県庁
・野村不動産パートナーズ(株)	・(株) ジェイテック	・所沢市役所
・(株) ニュー・オータニ	・(株) テクノジャパン	・東京消防庁
・(株) オリエンタルランド	・(株) 博展	・東京都庁
・(株) 鳥貴族ホールディングス	・パースルエクセルHRパートナーズ(株)	・東京特別区
・東京都教育委員会	・日研トータルソーシング(株)	など

生田キャンパスが学びのステージ

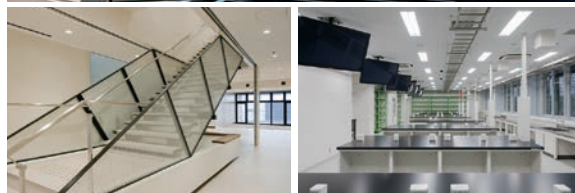
理工学部のキャンパスには、最新の設備を備えた教室や研究室から、身近な生活を支える施設まで、様々なものがあります。

生田キャンパスを訪れる機会がありましたら、このマップを片手に学内を散策してみてください。

自然豊かで魅力的なキャンパスが待っています。

3 セ

1 第二校舍D館



創立130周年記念施設整備計画のひとつとして建設され、快適な実験環境を実現した教育実験棟として2011年11月に完成した校舎です。安全への取り組みとして本学において初めて防震構造を採用し、実験・研究における特殊ガスや薬品管理等を含めた作業環境の安全、衛生に配慮した校舎になっています。また、各所にラウンジやギャラリー空間があり、知識の交流や研究内容の発信の場として利用されています。



デジタル・ファブリケーション工房

3Dプリンターやレーザー加工機等が設置されており、在校生であれば自由に利用することができます。

3 センターフォレスト

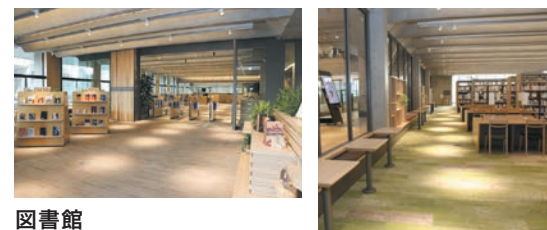


教室機能、図書館機能およびラーニングコモンズ(総合的な自主学習のための環境)機能の3つを複合した校舎です。現代の社会的ニーズに対応したアクティブラーニングの設備はもとより、生田キャンパスのハブとなる共用教育棟であり、2025年4月から利用を開始しています。



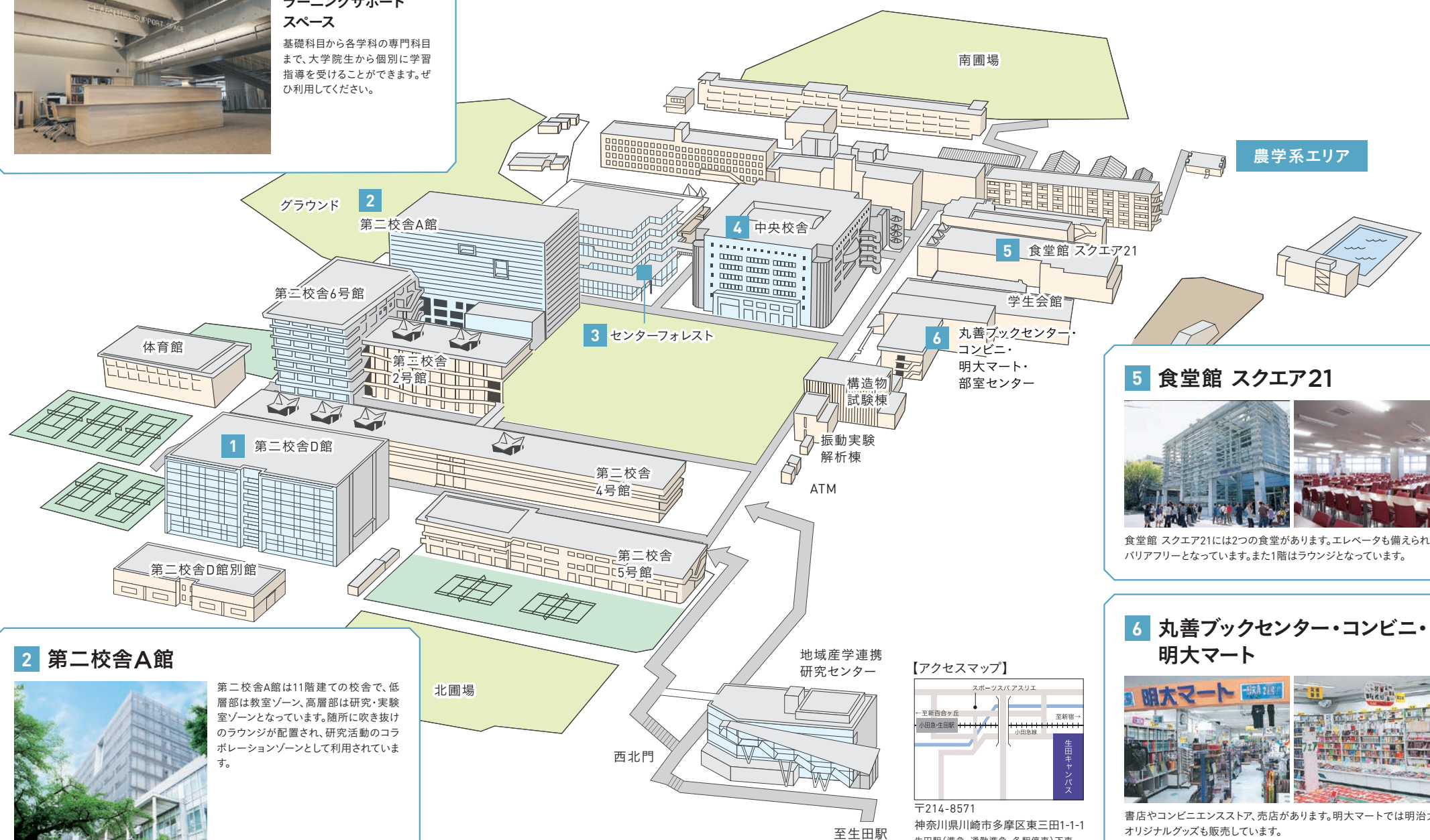
ラーニングサポート スペース

基礎科目から各学科の専門科目
まで、大学院生から個別に学習
指導を受けることができます。ぜ
ひ利用してください。



図書館

図書館は授業期間中の平日は22時まで利用可能です。また、日曜祝日も開館しています。OPACをはじめとする検索システムにより、必要な文献を速やかに探し出すことができます。



4 中央校舎



生田キャンパスの中央に位置する6階建ての建物です。1階に理工学部事務室があります。



メディアホール

メディアホールは最新のAV機器を備えており、学会や講演会にも活用されています。

5 食堂館 スクエア21



食堂館 スクエア21には2つの食堂があります。エレベータも備えられており、バリアフリーとなっています。また1階はラウンジとなっています。

6 丸善ブックセンター・コンビニ・明大マート



書店やコンビニエンスストア、売店があります。明大マートでは明治大学のオリジナルグッズも販売しています。

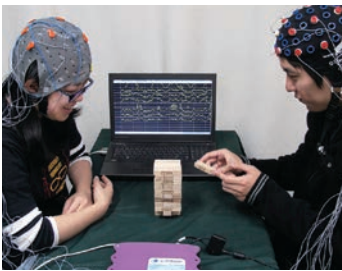
充実した最先端の施設・設備

生田構造物試験棟



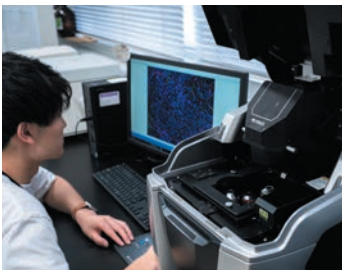
地震に対する構造物の実挙動を調査研究するための装置を完備した施設。実験棟内には、反力床と反力壁が直交方向に2面設置されていて、油圧アクチュエーター3台を取り付けることにより1軸、2軸、3軸の加力実験が可能となっています。また実験データを計測・記録する装置も完備されていて、建築物の耐震補強構造の研究開発には欠かせない施設となっています。

生体機能同時測定装置



人が感じ、考えているときの脳活動をリアルタイムで計測する装置。複数の脳を同時に計測することで共同作業を行っているときの協調性や一体感など、コミュニケーションや情動にかかわる高次の脳活動の関係を研究できます。目に見えない感覚を可視化するこの装置は、住空間の評価からリハビリテーション用ロボットの開発まで、様々な分野の研究に利用されています。

バイオイメーシングシステム



細胞内部の構造や細胞内分子の局在を三次元的に可視化する装置。本装置では様々な深度でXY方向にスキャンし、さらにZ方向に深度を変えて撮影した断層像を重ね合わせることで細胞や組織の立体像を構築できます。細胞を生体に近い三次元で培養する技術が注目される再生医療や癌研究の分野で、細胞間や分子間ネットワークの特性を解明するために広く利用されています。

高分解能透過電子顕微鏡



ナノメートルより小さな構造まで観察することが可能な電子顕微鏡で、戦略的研究基盤形成支援事業「機能的ナノ構造体の創成と応用」のプロジェクトで使用されています。ナノメートルとは10億分の1メートル、つまり原子数個分の大きさのことです。ナノメートルの大きさの粒子をナノ粒子と呼び、電子顕微鏡で観察すると大きな粒子では見られなかった新しい性質が現れます。

核磁気共鳴分光分析装置



化合物の構造解析に使われるのが核磁気共鳴分光分析装置です。「今回作った化合物は目的どおり作れたのか」などを日常的に調べ積み重ねることで、新しい化合物が生み出されることが確認され、医薬品や特異な性質を持った高分子などとして世の中で利用されています。とても高価な装置ですが明治大学では複数台を運用し、研究に携わる学生が自由に利用できます。

ものづくりセンター



工作実習を目的とした汎用の旋盤・フライス盤をはじめ多数の工作機械が設置された施設。コンピュータ数値制御(CNC)された旋盤・フライス盤・精密成形研削盤・放電加工機・ワイヤカット放電加工機など、精密な工作・加工を可能とする高度な機器類は、一般の授業や実習等で使われるだけでなく、卒業研究実施時の実験装置の試作等にも広く活用されています。

ECRイオンシャワー成膜装置



「電子サイクロトロン共鳴(ECR)」と呼ばれる電子を高速で回転運動させると、高密度のプラズマを生成することができます。ECRプラズマ中のイオンを電氣的に加速することでイオンビームを生じさせ、試料に照射するのがこの装置です。試料の表面をナノレベルで削り出したり、それを薄膜として別の基板上に形成するなど、マイクロ・ナノデバイスの研究に使われます。

無冷媒型超伝導磁石および物理特性測定装置



新物質や機能性物質の物理特性(電気抵抗、磁化率、比熱、誘電率、ホール係数)を、超低温のマイナス271℃から高温の500℃までの温度域、さらに最高9テスラの磁場領域において全自動で測定する装置(液体ヘリウム不要の無冷媒型超伝導磁石を使用)。この装置は温度変化や磁場印加により出現する特異な相転移や新物質の異常物性探索の研究などに使われています。

入試情報

お問い合わせ | 明治大学理工学部事務室 入試係 TEL 044-934-7600 FAX 044-934-7901
明治大学入試総合サイト https://www.meiji.ac.jp/exam/index.html

学部別入学試験

学科・専攻名		募集人員	試験科目		出題範囲	配点	試験時間
電気電子生命学科	電気電子工学専攻	74名	3科目	数学	数学Ⅰ、数学Ⅱ、数学Ⅲ、数学A、数学B「数列、統計的な推測」、数学C「ベクトル、平面上の曲線と複素数平面」	120点	1時限(90分)
	生命理工学専攻	27名					
機械工学科		75名					
機械情報工学科		65名					
建築学科		84名					
応用化学科		60名					
情報科学科		65名					
数学科		32名					
物理学科		35名					
合計(3科目)					360点		

出願期間(消印有効)	入学試験日	合格発表日	入学手続締切日(消印有効)
2026年1月6日(火)～1月22日(木)	2026年2月7日(土)	2026年2月14日(土)	2026年2月26日(木)

※募集人員は予定であり、変更する場合があります。

全学部統一入学試験

学科・専攻名		募集人員	試験科目		出題範囲	配点	試験時間
電気電子生命学科	電気電子工学専攻	20名	4科目	外国語	英語(英語コミュニケーションⅠ、英語コミュニケーションⅡ、英語コミュニケーションⅢ、論理・表現Ⅰ、論理・表現Ⅲ)、ドイツ語、フランス語から1科目選択	100点	1時限(60分)
	生命理工学専攻	7名					
機械工学科(注1)		12名		数学	数学(数学Ⅲ) ※数学Ⅰ、数学Ⅱ、数学A、数学B「数列、統計的な推測」、数学C「ベクトル、平面上の曲線と複素数平面」の範囲を含む。	100点	2時限(60分)
機械情報工学科		16名					
建築学科		15名					
応用化学科(注2)		12名		理科	物理(物理基礎、物理)、化学(化学基礎、化学)、生物(生物基礎、生物)から1科目選択 注1 機械工学科および物理学科を志願する者の理科の選択科目は、物理とする。 注2 応用化学科を志願する者の理科の選択科目は、化学とする。	100点	3時限(60分)
情報科学科		12名					
数学科		10名	数学	数学(数学Ⅰ、数学Ⅱ、数学A、数学B「数列、統計的な推測」、数学C「ベクトル」)	100点	4時限(60分)	
物理学科(注1)		5名	合計(4科目)			400点	

出願期間(消印有効)	入学試験日	合格発表日	入学手続締切日(消印有効)	試験会場
2026年1月6日(火)～1月16日(金)	2026年2月5日(木)	2026年2月14日(土)	2026年2月26日(木)	東京(本学キャンパス)、神奈川(本学キャンパス)、札幌、仙台、名古屋、大阪、広島、福岡

※募集人員は予定であり、変更する場合があります。

学部別入試

合格体験記



学部別入学試験合格
建築学科1年
宮内 彩希
長野県
私立松本秀峰中等教育学校卒業

不得意な部分を補える学部別入試を選択

祖父も父も建物関連の仕事に携わっています。地元にある大きな美術館の建築物としての美しさに魅せられ、建築士になりたいという思いから理工学部建築学科を志願しました。全学部統一入試と比較して、苦手な数学の配点比率が低かったこと、また全学部統一入試よりも募集人数が多いことから学部別入試を選択しました。

平均7時間30分は確保。通学時など少しでも空いている時間があれば暗記に費やすなど、勉強時間を減らさないように努めました。また、疑問点は理解している部分としていない部分を自分の中で明確にしてから質問するよう心がけました。現在「建築学概論」の授業で毎回違う専門家の方のお話を聞けることが楽しみの一つです。

受験期でも睡眠時間を絶対に削らないと決め、

大学入学共通テスト利用入学試験

前期日程	学科・専攻名		募集人員	方式	利用する「大学入学共通テスト」の教科・科目・配点等			
					教科	科目	配点	備考
	電気電子生命学科	電気電子工学専攻	9名	3教科方式	数学	『数学I, 数学A』	100点	
		生命理工学専攻	3名			『数学II, 数学B, 数学C』	100点	
	機械工学科		5名		理科	『物理』、『化学』、『生物』、『地学』から1科目	200点	大学入学共通テストの配点100点を200点に換算する。2科目を受験した場合には、第1解答科目の成績を合否判定に利用する。 第2解答科目の成績は合否判定に利用しない。
	機械情報工学科		5名			外国語	『英語』、『ドイツ語』、『フランス語』から1科目	200点
	情報科学科		7名		合計(4科目)		600点	
	電気電子生命学科	電気電子工学専攻	5名	4教科方式	国語	『国語』	100点	大学入学共通テストの配点200点を100点に換算する。
		生命理工学専攻	2名			数学	『数学I, 数学A』	100点
	機械工学科		7名				『数学II, 数学B, 数学C』	100点
	建築学科		10名		理科	『物理』、『化学』、『生物』、『地学』から1科目	100点	2科目を受験した場合には、第1解答科目の成績を合否判定に利用する。 第2解答科目の成績は合否判定に利用しない。
	応用化学科		6名			外国語	『英語』、『ドイツ語』、『フランス語』から1科目	200点
	情報科学科		7名		合計(5科目)		600点	
	数学科		6名					
物理学科		6名						

後期日程	学科・専攻名		募集人員	方式	利用する「大学入学共通テスト」の教科・科目・配点等			
					教科	科目	配点	備考
	電気電子生命学科	電気電子工学専攻	3名	3教科方式	数学	『数学I, 数学A』	100点	
		生命理工学専攻	2名			『数学II, 数学B, 数学C』	100点	
	機械情報工学科		3名		理科	『物理』、『化学』、『生物』、『地学』から1科目	200点	大学入学共通テストの配点100点を200点に換算する。2科目を受験した場合には、第1解答科目の成績を合否判定に利用する。第2解答科目の成績は合否判定に利用しない。
	建築学科		2名		外国語	『英語』、『ドイツ語』、『フランス語』から1科目	200点	『英語』は、リーディング100点、リスニング100点とする。
	応用化学科		1名					
	情報科学科		2名					
	数学科		2名					
	物理学科		2名		合計(4科目)			600点

	出願期間(消印有効)	入学試験日(大学入学共通テスト)	合格発表日	入学手続締切日(消印有効)
前期日程	2026年1月6日(火)～1月16日(金)	2026年1月17日(土)・18日(日)	2026年2月14日(土)	2026年2月26日(木)
後期日程	2026年2月20日(金)～2月27日(金)		2026年3月13日(金)	2026年3月25日(水)

※ 募集人員は予定であり、変更する場合があります。
※ 大学入試センターが定める大学入学共通テスト受験案内を参照してください。

全学部統一入試 合格体験記



全学部統一入学試験合格
電気電子生命学科1年
源 愛実
三重県
私立高田高等学校卒業

モチベーションアップのための環境づくりも大事

電気関係の仕事に就いていた父の働く姿を幼い頃から見ていて、父のように人の役に立つAIやロボットをつくる人になりたいと考えていました。他校との併願を考えていたので、スケジュールを考慮し、全学部統一入試を選択。現在私は1年次で、まだ電気についての専門的な分野はあまり学んでいない段階ですが、高校時代に学んだ物理の応用や、電気

の公式が生まれたきっかけを学んでいます。受験期はメンタル面のケアも重要だと思います。私は、親や友だちとのコミュニケーションを積極的に取るようにし、勉強へのモチベーションアップにつなげていました。緊張やストレスが多くなってしまいう時期だと思いますが、まわりの人たちを頼って、自分の実力を発揮できるように心掛けました。

自己推薦特別入試(旧:AO入試) 合格体験記



自己推薦特別(旧:AO)入学試験合格
応用化学科1年
久保田 航生
千葉県
私立成田高等学校卒業

文武両道を体現してきたことを活かして

高校時代、情熱的に陸上競技に取り組み、文武両道を体現してきました。健康管理に欠かせない睡眠について問題意識を持つようになり、自主的に研究。そこで自ら設定した課題を、応用化学の学びで解決したいと考え、志望を決意しました。現在、整った環境下でのびのびと学習に励むことができています。AO入試を選んだのは、勉学での勝負に加え、高

校時代に様々なことに励んだ姿勢や、自分自身の人柄をアピールできる点に魅力を感じたからです。もちろん勉学にも注力し、受験期は現象の根本理解ができるように努めました。問題演習はもちろんですが、化学の教科書は何度も隅々まで読み漁り、現象が生じる要因を繰り返し思考し続けたことで、生きた知識を自分の中に得ることができたと考えています。

自己推薦特別入学試験(旧・アドミッションズ・オフィス(AO)入学試験)

理工学部では、明治大学の建学精神である“権利自由、独立自治”という建学の精神のもと、ものごとの本質を探究する“理学”とその知見を応用して人間の福利を実現する“工学”の融合を教育の基本理念としています。高度な科学技術社会において自立して未来を切り開いていける「個」の確立した人材を育てることを教育目標に掲げています。科学技術の新しい課題に積極的に挑戦するバイオニアとしての意欲と、自ら問題を発掘・発見し、さらにそれを解決できる独創的能力を、学部・大学院の一貫教育のもとで、養い育てることを目指しています。また、理工学部・理工学研究科で行われた研究の成果は、教育に直接反映させるだけでなく、産業界からの要請などに応え、幅広く社会の発展と福祉に役立てています。本学では、このような教育理念に基づき、きめ細かなカリキュラムの作成、教育・研究環境の充実など、恒常的に理工系教育の活性化・改革をはかり、将来性のある有望な人材発掘と育成を絶えず行っています。現在の社会は、IT化やグローバル化が進行し、人やモノ、そして技術が、ますます世界中を駆け回るようになっています。このような高度情報化社会にあっては、優れた着眼点と適切な問

題意識を持って、多くの情報から新しい科学技術の芽を探し出し、それらを適切な方法で分析、論理的な思考に基づいて有効な結論を導き出すことが必要です。

技術立国にふさわしい新しい人材の育成を目指して、明治大学理工学部では2002年度からアドミッションズ・オフィス入学試験を導入し、2026年度からは自己推薦特別入学試験と名称を変更して実施しています。

一般選抜の入試制度では、受験時における学力のみを評価していますが、自己推薦特別入学試験では、口頭試問や実技などを通して、学力だけではなく、一般選抜では判定することが難しい各学科が求める能力や適性、意欲、目的意識、コミュニケーション能力などを測ります。

私たちが求めるのは、志望する分野に強い興味と熱意を持ち、本学部での勉学を強く希望する、明朗で将来性のある学生です。そして、ともに学ぶ仲間たちを自発的にリードしていけるような、積極性と行動力のある学生です。明治大学理工学部で皆さんの能力をさらに磨き、スキルアップさせ、社会で大いに活躍してみませんか。

【募集人員】

学科・専攻名		募集人員
電気電子生命学科	電気電子工学専攻	9名
	生命理工学専攻	3名
機械情報工学科		4名
建築学科		4名
応用化学科		2名

※ 募集人員は予定であり、変更する場合があります。

【志願者数・合格者数】

学科・専攻名		2025年度		2024年度	
		志願者数	合格者数	志願者数	合格者数
電気電子生命学科	電気電子工学専攻	46名	17名	26名	14名
	生命理工学専攻	31名	10名	19名	9名
機械情報工学科		13名	5名	15名	4名
建築学科		15名	4名	13名	4名
応用化学科		17名	4名	25名	5名

【募集スケジュール】

出願期間(消印有効)	入学試験日	合格発表日	検定料	出願書類
2025年9月8日(月)～9月12日(金)	2025年10月25日(土) 明治大学生田キャンパス	2025年11月18日(火)	35,000円	入学志願票、出願資格を証明する書類(高等学校調査書等)、エントリーシート

※募集スケジュールについては今後変更の可能性あります。7月上旬に公開する自己推薦特別入学試験要項で確認してください。

Q&A 自己推薦特別入試編

Q 自己推薦特別入試の概要を教えてください。

Answer 学科によって異なりますが、過年度の場合、口頭試問、実験実技・レポート提出、プレゼンテーションなどが行われました。また、過年度に課せられた課題の情報については、理工学部ホームページをご確認ください。

Q 実験実技は苦手です。どんな点がチェック項目になるのでしょうか。

Answer 上手下手を評価するわけではないので安心してください。たとえば建築学科では発想や表現する力をチェックしました。

明治大学理工学部がわかる 9つのポイント

理工学部の強み

学科の垣根を越えた授業も



学部～大学院
で連携

電気電子生命学科

電気と生命で未来を創る



2専攻から選択

機械工学科

ものづくりの底力をつける



創造的な技術者へ

機械情報工学科

ハードとソフトで技術革新



未来を切り拓く
エンジニアへ

建築学科

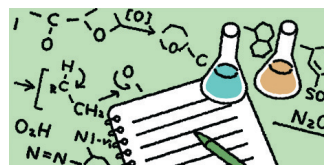
人と自然がいきる環境を創造



3分野から
自由に授業選択

応用化学科

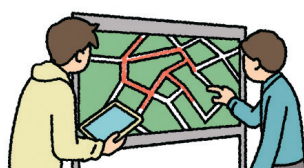
フラスコからコンピュータまで



実験重視の
カリキュラム

情報科学科

人を超えるコンピュータを



技術革新を
支える基盤を担う

数学科

現代数学を学び、応用する

$$\begin{aligned} & \dots + f(x_2) + \dots + f(x_{n-1}) + \frac{1}{2}f(x_n) \\ (a) \quad S &= \int_a^b f(x) dx \end{aligned}$$

数学の専門職や
教員を多数輩出

物理学科

宇宙から遺伝子まで



40テーマ以上
の物理実験を味わう

詳しくはこちらを **CHECK!**

受験生のための学部選択ガイド Step into Meiji University
<https://www.meiji.ac.jp/stepinto/sst>



@meijisexam

一人ひとりにぴったりの入試やイベントの情報を
お知らせ。LINEだけのイベントもやってるよ!!



あなたに合う学科を
探そう。

● 理工学部特設サイト
「明理理工ラボ」



● 明治大学入試総合サイト

<https://www.meiji.ac.jp/exam/>

