



理工学部学科紹介

～学科ごとのイケメンとともに～





『君との関係は、
ようにかみ合っているよ』
歯車の

創造力×技術 機械工学科

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智能機械などはすべて機械工学の産物です。また、機械工学の創造力なくしては実現できない分野も多くあります。機械工学科では、機械情報工学科とは違い、力学の幅広い分野の基礎から学んでいきます。そのため、研究分野が広く、学生が4年次に選べる研究室の選択肢がとても広がっています。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。

開発×研究 機械情報 工学科

『私のデータベースに君の笑
顔を追加させてくれ』

機械情報工学科は世の中に価値をもたらす人々に喜ばれるものづくりの基盤となる機械工学分野に加えて、電気と情報技術についても幅広く学べる環境を整えた学科です。

常に新しい研究に取り組む姿勢を大切に、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などハード×ソフトで技術イノベーションを目指します。

このような研究を通して未来を切り開くエンジニアを育てることを目標に、既成概念に囚われず、新しいアイデアを具現化しグローバルに発信し続ける行動力が身につけられます。



創造性×知識

建築学科

『俺と一緒に恋の設計図
作ってみないか?』



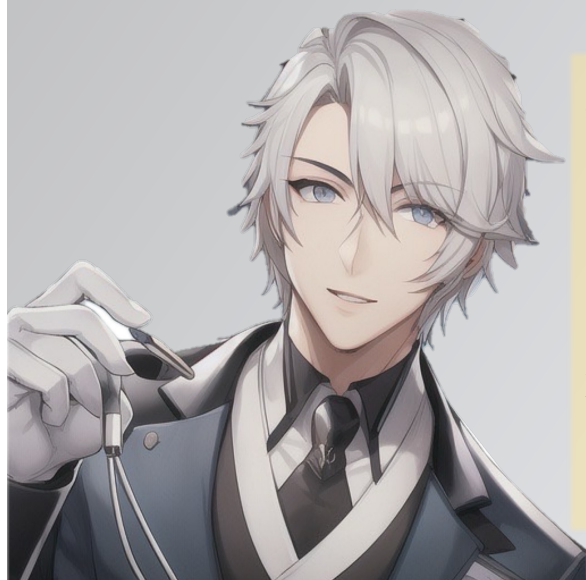
明治大学理工学部の建築学科は3つの専門分野から構成されています。それぞれ「歴史・意匠・計画分野」、「環境・設備分野」、「構造・材料分野」です。歴史・意匠・計画分野ではより美しい環境を創造するためその環境が形成された歴史や設計と計画の方法論を学びます。環境・設備分野では熱、空気、光、音などの制御や空調、給排水設備について学びます。構造・材料分野では地震にも耐えられる構造工学の考え方を元に応用的な内容まで学んでいきます。

建築学科は履修のシステムの特徴として、どの分野の授業も自由に選択して学べる、というものがあります。そのため学生たちは自分で将来の進む方向を考え、自由にカリキュラムを組むことができます。

論理×実験

電気電子 生命学科

『恋愛と電気回路の理論は同じなんだぜ』



電気電子生命学科は「電気電子工学専攻」と「生命理工学専攻」の2つに分かれる2専攻制を導入し、自分の興味に合わせ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。

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の育成に力を入れています。

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。



『解いてみせよう。君との恋の方程式を!』

論理×発想

数学科

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。そのため数学科では、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出来るようになります。1・2年次には数学を基礎から学び、様々な知識を積み上げていきます。3・4年次にはゼミをはじめとした数学の深い領域を学び、数学の世界の真理を探究していきます。卒業生の多くは教員に就職する人や、公務員になる人が多いため、教職課程にも力を注いでいます。

探究×解明

物理学科

『君との距離が万有引力で引き寄せられる』

物理学科では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標にして、正しい自然観をもち、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出来る人材を育てます。そのために1・2・3年次から授業や実験で学生に物理的なものの見方や考え方を身につけていきます。大学の力学は高校までに学ぶ物理とは違い、微積分を活用し、より発展的な内容まで学ぶことが可能になります。4年次からゼミおよび研究が始まります。物理学科は研究分野が幅広く、物理学研究の最先端に触れることが可能となっています。



理学×実験 応用化学科

『俺とお前の関係は常に
化学反応を起こしている』



応用化学科では、1年次に実験や理論の基礎を学び、2,3年次に応用した実験を行います。実験では、高校で学んだ硫酸銅五水和物やアニリンを取り扱うことができます。また、実験室で行う実験以外にもコンピューターで行う実験もあり、分子構造や実験室では難しい条件での分子の観察をすることができます。4年次に研究室に入り、各行いたい研究を行うことができます。研究の分野が幅広く、基礎的な研究から応用的な研究を行うことができます。応用化学科には「早期卒業」という制度があり、履修条件を満たした成績上位5%の本学大学院への進学の意味を持つ学生は3年次の途中から研究室に入ることができます。「フラスコからコンピューターまで操れる研究者・技術者の育成」をキャッチフレーズに、専門知識や技術はもとより思考力と実行力を兼ね備えた研究者・技術者の育成を教育目標としています。

『プログラムされた恋には興味ないです。
・・・貴方もそうでしょう？』

創造×実践

情報科学科



情報科学科では1・2年次からコンピュータを活用した演習、実習に重点を置き、実践的な力を身につけることを重視しています。また、離散数学、情報理論、情報リテラシーなどを学び、スムーズに情報科学を学習できるようになっています。3・4年次にはより他分野との境界領域をも含むより専門的な学問が多く、研究室や卒業研究を通じて問題発見能力と問題解決能力を身につけていきます。研究分野も幅広く、人工知能研究など最先端の技術を取り扱うものが人気です。情報科学科ではカリキュラム全体を通じて、創造力や柔軟な思考力をもった人材の育成に力を注いでいます。