



「人を知り、ロボットを創る。ロボットを作り、人間に近づく。」
 情報に形を与え、モノに命を吹き込み、未来を創出する人を育てる学科です

TEL : 03-5841-6300 FAX : 03-3818-0835
 E-mail : kyoumu@office.mech.t.u-tokyo.ac.jp
 URL : http://www.kikaib.t.u-tokyo.ac.jp/

学科の紹介

知能、機械、情報の融合

機械情報工学科では、人間と機械と情報を結び理論とシステムを創造可能なグローバルな視点を持ち、さらに、緻密な思考を行える次世代のリーダーや研究者の育成を目的としています。そのため、情報学のみならず、人を知り、デザインし、形あるものを創造する機械工学も学ぶことにより、世界に立脚した確固たる知識と経験を持つ人材を養成します。4年生になると全ての学生は研究室に配属され、講義演習で獲得した知識と経験を基盤とし、卒業研究に取り組むことで、世界をリードする成果を生み出すことを目指します。卒業研究のテーマは、知能ロボット、脳型情報処理、人工知能、神経と脳、バーチャルリアリティ、ヒューマンインタフェース、医療情報処理、マイクロマシンなど多岐にわたります。



日常生活ヒューマノイドロボット



ヒューマンインタフェース



脳型情報処理



センサシューズ



人工知能ゴーグル

カリキュラム紹介

ロボット分野は機械・情報・生体などの知識の集約

機械の基礎・情報の基礎と人間にまつわる知識を集中的に体得します

カリキュラムの前半は、基礎科目となる数学、四力学(材料力学・熱力学・流体力学・機械力学)など、後半では機械系、情報系、人間系の専門科目の講義があります。また、実際の設計や製作に必要な知識や経験を習得するための演習科目が充実しており、特に3年生A1A2の演習では、画像処理、マイコン、CG、ロボット製作・制御・行動プログラミング等のスキルを獲得し、最後に、企画、設計、製作、発表までを学生自身が自主的に行う自主“プロジェクト”が実施されます。

4年生になると全ての学生は研究室に配属されます。卒業研究に取り組むことで、世界をリードする成果を生み出すことを目指していきます。



画像処理・CGプログラミング



マイコン・電子回路演習



ロボット行動プログラミング



自主プロジェクト製作・発表

3年生の時間割例

3年 S1S2

限	月	火	水	木	金
1限	ソフトウェア第二 機械分子工学第一	熱工学第二	ヒューマン・インタフェース	生産システム	流れ学第二
2限	設計工学	(S1) ロボティクスI (Robotics I) (S2) ロボティクスII (Robotics II)	数学 2B	システム制御 2	材料力学第二
3限	機械工学総合演習第二	機械工学総合演習第二	数学 2B	機械工学総合演習第二	機械工学総合演習第二
4限	機械工学総合演習第二	機械工学総合演習第二		機械工学総合演習第二	機械工学総合演習第二
5限			数理手法 IV		

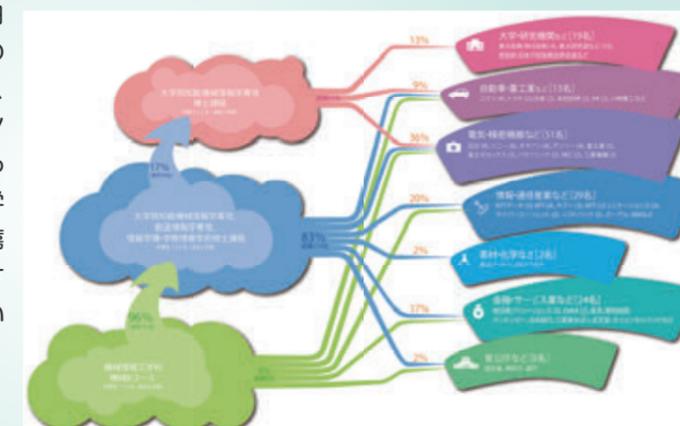
3年 A1A2

限	月	火	水	木	金
1限	環境エネルギーシステム 神経と脳	電気工学通論第二	機械系数理学	機械材料学	生産プロセスの設計
2限	生体機械工学 ロボットシステム	有限要素法 ロボットインテリジェンス	パターン情報学	機械分子工学第二 ロボットコントロール	機械力学第二
3限	知能ソフトウェア演習 ロボットシステム演習	産業総論 数理手法 III		メカトロニクス設計演習 メカトロニクス設計演習	メカトロニクス設計演習
4限	知能ソフトウェア演習 ロボットシステム演習		機械工学少人数ゼミ 機械工学英語演習	メカトロニクス設計演習 メカトロニクス設計演習	メカトロニクス設計演習
5限		数理手法 VI			

卒業後の進路情報

機械情報工学科を卒業したら、どんな進路があるの?

1874年の創立以来、機械系の卒業生は、日本の産業界の発展を支え続けています。その進路は、鉄道、自動車、造船、航空機、重機、電機、鉄鋼、発電プラントから半導体、バイオテクノロジーなどへと時代の要請を受けながら広がっています。機械情報工学科では、企業と大学の長年の相互信頼関係の下、就職の学科推薦制度があり、学科が志望企業への就職を仲介することで、学生の就職活動を協力を支援しています。



先輩からのメッセージ

人間のような複雑なロボットを作りたい

ロボットと共生する社会をめざして

ロボットが身の回りの環境で活躍することを可能とするような、柔軟で力に敏感、かつパワフルなアクチュエータ(人間でいう筋肉)について研究しています。柔軟で力に敏感なロボットを実現し、ロボットの活躍の場を管理された工場内だけでなく、予想外の出来事にあふれた身の回りにも広げていきたいと考えています。

多様な授業・演習で、幅広い視野を獲得

優秀な仲間が大勢いて刺激を受ける毎日です。機械情報工学科の授業では、四力学・制御といった機械工学に加えて、情報科学・ロボティクス・機械学習・神経科学といった分野に触れることができ、視野が広がります。また、演習は企画・設計・製作の全てを体験できる充実した内容で、演習を通して漠然と「やってみよう!」と思っていたことを実現できるスキルを身に付けることができます。自分の好きなことができる環境が整っているので、興味があることに積極的に飛び込んでみてください!



筋骨格型ヒューマノイド小次郎



ロボットのことになると皆つい熱くなってしまいます。