



知能機械領域 | 機械創成領域 | 生体機械領域

社会を幸福にする

機械システムは現代の社会が抱える課題を解決し、新しい時代を拓く上で、大きな推進力となっています。私たちの安全・安心を支え、生活の便利・快適をかなえ、先進の医療と健康、持続可能な社会を実現するために、技術が大きな役割を果たしています。



複雑な問題を解決する先端技術を学びます

現代社会の課題は、環境やエネルギー問題、少子高齢化、日本の製造業の国際的競争力低下など、いくつもの要素が複雑にからみあい、すでにある技術を単純にあてはめるだけでは解決できないことばかりです。機械システム工学科では、機械制御、ロボット、ウェブ情報、サービス工学、人間工学、バイオメカニクスなど、領域の壁を越えた先端的なテーマに取り組んでいます。

人材育成 — こんな人を求めています

本学科では、人と技術の関わりを大切にし、未来への夢と幅広い視点を持って、新しい価値を創造する意欲のある人材育成をめざしています。社会や生活に役立つものづくりに興味を持ち、好奇心にあふれたみなさんのチャレンジを待っています。

基礎力と応用力の 両方を高めます

基礎となる知識や技術と、社会の現場で活用される先端技術に直結する応用研究との両方を学びます。しっかりした基礎力を身につけることによって、より幅広い応用力を伸ばすことができます。

入学してから 世界が広がります

多様な専門分野があり、入学後に研究の現場に触れて視野を広げ、触発された関心領域を深めることができます。多くの選択肢から自分の可能性を伸ばしていくことが可能です。

少人数制の 手厚い環境

学生の人数に対して教員の体制が厚く、対応がきめ細やかで、学習・研究施設も充実した恵まれた環境を備えています。個々人の関心や志向性に沿って、少人数体制で丁寧な指導を行います。

都立の工学技術教育 の伝統

本学科はかつての東京都立大学と東京都立科学技術大学のそれぞれから、機械工学教育の系譜を受け継ぎ、首都大学東京での知能機械システムコース、機械工学コース、経営システムデザインコースを統合して生まれ変わった新しい学科です。

先端的な課題解決の 現場、東京

世界でも特異な大都市であり、情報化、都市交通、高齢化、多文化社会、環境問題など21世紀の課題への先端的取り組みが行われている現場でもある東京にあって、充実した学修環境があなたを待っています。

グローバルな活動を サポートします

海外からの留学生を積極的に受け入れ、また学生の海外活動を後押しする留学のサポートや海外インターンなどの制度も充実しています。

社会との連携で 実践力を育てます

インターンシップやプロジェクト演習などによって、社会の第一線で研究開発されているテーマに接し、問題解決力を身につけることができます。また実務に必要な語学や説明力を重視し、実社会で活躍するエンジニアを育てます。

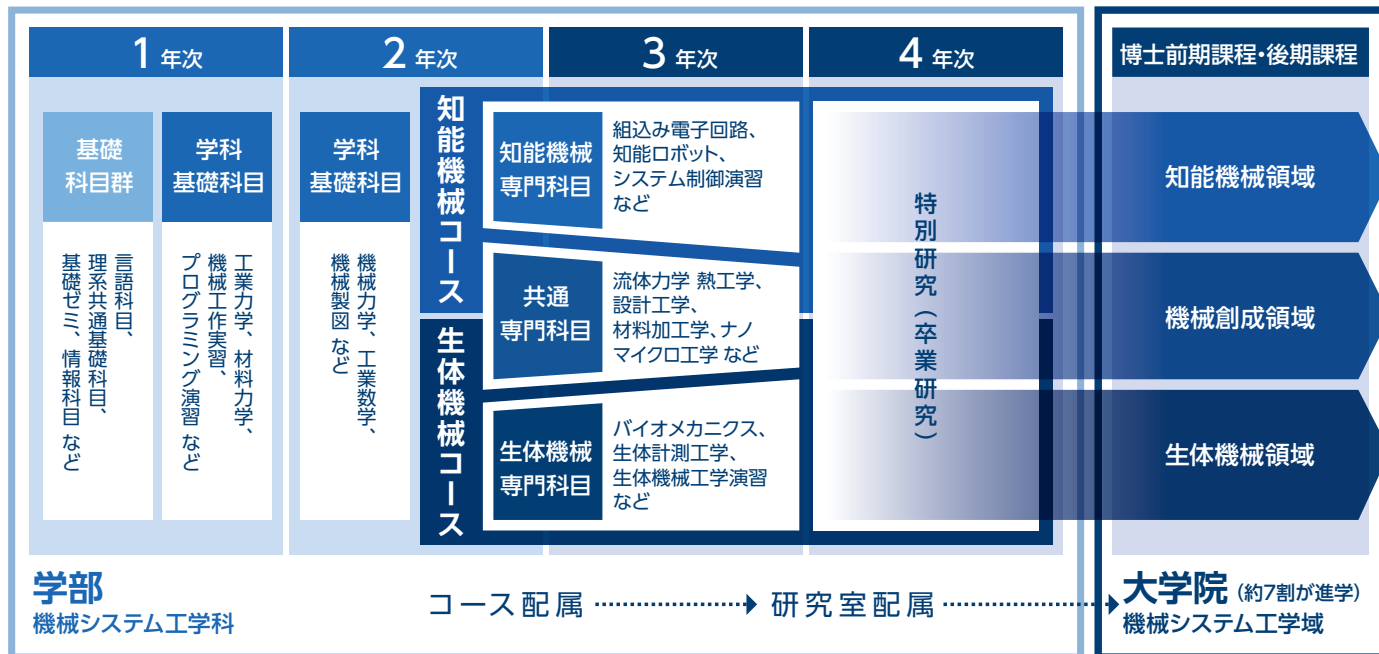
このように機械システム工学科・学域では、従来の分野を横断的につなげ、かつ専門性の高いものづくりの技術に取り組んでいます。またそれを支える素材技術や物性研究などの基盤技術、要素技術の専門性を備えているのも強みです。

Department of Mechanical Systems Engineering

2つのコースでじっくり学ぶ

1年次から2年次の前期までで基礎科目を学び、
2年次の後期から2つのコースに分かれて、専門分野を修得します。
4年次では個別の研究室に所属し、特別研究（卒業研究）を行います。

カリキュラム構成



知能機械コース

Intelligent Mechanical Systems



機械システムに共通する基礎に加え、「機械制御・知能化システム」や「サービス情報・ロボット工学」、その後個別の専門分野について学びます。

機械、情報、ソフトウェアなどさまざまな技術をシステム全体として計画し、具現化し、動かすことを考え、「安全・安心で持続可能な社会」の実現をめざします。

生体機械コース

Biomechanical Engineering



機械システムに共通する基礎に加え、「医用工学・生体工学」や「人間工学・福祉工学」、その後個別の専門分野について学びます。

人体を構成する細胞や臓器から、筋骨格系、身体の動きや活動まで、さまざまなレベルで工学的アプローチを生かし、「高レベルな健康の維持および医療の支援」をめざします。

実践力を養成する さまざまな体験型 プログラム



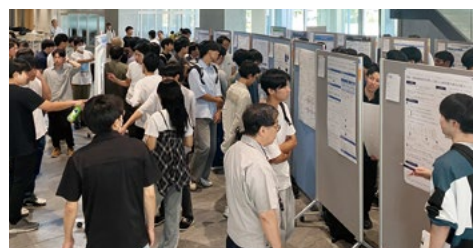
機械工作実習



創造的ロボティクス演習



機械システム工学概論Ⅱ



特別研究（卒業研究）

卒業後の進路

専門性と実践力を身につけた理工系人材へのニーズは高まっています。
実践重視の技術教育によって、多くの卒業生が社会の第一線で活躍しています。

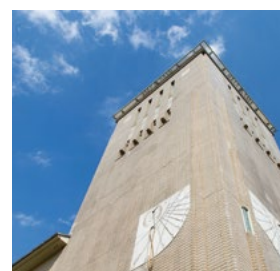
大学院への進学

例年、卒業生のうちおよそ7割が大学院へ進学します。大学院では配属研究室のもと、より高度で専門的な研究が中心となります。演習や研究の成果を国内外の学会講演や論文誌への投稿で積極的に発表し、最終的に「修士論文」「博士論文」としてまとめます。大学院機械システム工学域でも充実した就職実績を誇り、修了生に対して社会での活躍の門戸は大きく開かれています。

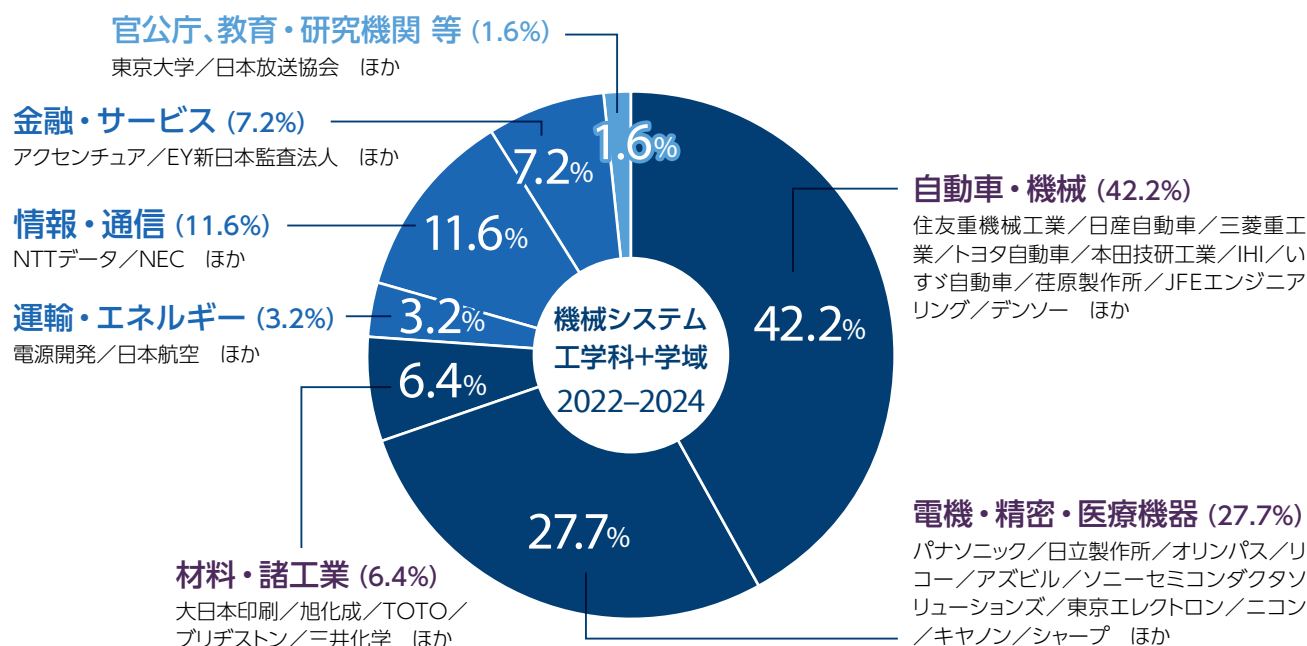


就職 — 社会の先端につながるキャリア

本学科・学域では、産業界との連携による充実したインターンシップやプロジェクト演習など、社会とのつながりを意識しながら具体的な目的を描き、自らの適性を考える場が豊富にあります。また実践的かつ専門性の高い工学的アプローチとともに、実務のための語学力やプレゼン能力を重視します。ここで学んだことを活かせる場は、材料、機械、自動車、電機、ICTシステム、コンサルティング、金融、サービス、官公庁まで、多様な業種に広がっています。学生の個性に応じた適切な進路指導に加え、先輩方による進路説明会など、豊富な情報収集のチャンスも安定した就職実績につながっています。



卒業生・修了生の就職先実績 (2022～2024年度)



教員からのメッセージ

私たちと一緒に、技術とものづくりが拓く新しい世界へ踏み出しましょう。

知能機械

助教

関口 叡範 ロボット工学

玉置 元 振動工学、人体振動

機械制御
知能化
システム



小口 俊樹 教授

制御工学、非線形制御理論、むだ時間システムの制御、複雑系の制御・同期

数理的思考で産業の発展や人間の生活向上に寄与する制御工学を、共に研究しましょう。



増田 士郎 教授

システム制御工学

技術と感性をみがき、できることや社会に役立てることを増やしてください。



児島 晃 教授

制御工学、制御系設計

ロボット、ビーグルなど自律的な動きを達成するシステムには、驚くべき工学が詰まっています。共に機械制御システムの最先端を学びましょう。



水上 孝一 准教授

振動工学、複合材料工学、3Dプリンティング、最適設計

力学を駆使して、世の中の課題を解決するための新技術を創出していきます！



下村 芳樹 教授

サービス工学、設計工学

本当のエリートを育てることを目指しています。研究室は常に公開しています。



和田 一義 准教授

サービスロボット、介護ロボット

日本を豊かにする新しいロボットを、一緒に研究開発しましょう。



久保田 直行 教授

知能ロボット

世の中の役に立つ知的なロボットを、一緒に創り出しましょう。



武居 直行 教授

ロボティクス、メカトロニクス

一緒にロボットを作って、動かして、楽しんで、世界をアッと驚かせましょう！

サービス情報
ロボット工学



楊 明 教授

マイクロ加工、マイクロバイオ分析

日本のものづくり技術を大事にし、医療福祉分野で社会貢献希望の若者を待っています。



金子 新 教授

ナノ・マイクロ構造、プリント技術、MEMS

10年後、100年後の世界で役立つモノと一緒に作りましょう。

助教

井尻 政孝 機械材料学、材料加工学

河野 貴裕 光・伝熱・音波に関連した計測

難波江 佑介 数値熱流体力学

機械創成



藤江 裕道 教授

バイオメカニクス、組織再生工学

バイオ（生体）に関する問題・課題をメカニクス（力学）を用いて解き明かすバイオメカニクスは、チャレンジし甲斐のある魅力的な研究領域です。



三好 洋美 教授

バイオマテリアル、メカノバイオロジー

人工物と生体の調和を実現するための新しいバイオマテリアルのデザインと一緒に挑戦しましょう。



小原 弘道 教授

熱・流体工学、マイクロナノデバイス、医療医用工学

流れで医学と工学をつなぐ臓器工学で未来をのぞいてみませんか。



角田 直人 教授

伝熱工学、熱物質移動現象の可視化、マイクロプラズマ応用

研究は楽しく夢中になれるものです。今の勉強はその楽しさにきっとつながります。



坂元 尚哉 教授

メカノバイオロジー、生体医工学

力学的・工学的視点により生体の仕組みを解き明かすことを目指しています。



山本 暁久 准教授

メカノバイオロジー、計算力学、ソフトマター、定量生命物理学

生体システムの中にある「世界にまだ無い問い」を一緒に探しましょう。



長谷 和徳 教授

人間機械システム工学、福祉工学、リハビリテーション工学、生体力学

「役に立つ」と「面白い」を両立させた研究をしましょう。



大保 武慶 准教授

人間支援工学、感性情報学、知覚情報処理

「世界」をどのように捉え、理解し、支援できるか、探求していきましょう。

助教

村上 和彦 熱エネルギー

山崎 雅史 バイオマテリアル

吉田 真 生物工学

人間工学
福祉工学

生体機械



小方 聡 教授

流体工学、抵抗低減、マイクロ・ナノ流体

大学は自由で楽しい所です。研究室で未知なる現象の発見・解明と一緒にしましょう。



清水 徹英 准教授

材料加工学、マイクロ・ナノ材料、プラズマ工学

最先端の材料加工技術を通じて国際舞台で活躍するエンジニアの育成を目指しています！



菅原 宏治 准教授

光電子材料、半導体ナノ構造、熱電変換技術

使える引き出しをたくさん身につけましょう。

機能表面
ナノマイクロ
デバイス



小林 訓史 教授

複合材料工学、材料力学、破壊力学、生体材料

世界を相手に新技術開発競争をしてみませんか？



大矢 豊大 准教授

計算科学、ソフトマター、高分子材料

シミュレーションでさまざまな材料の物性を理解し、新しい設計指針をつくりましょう。



高橋 智 准教授

表面・界面工学、材料環境学、機械材料学

世界的ルールである国際標準（ISO）まで展開できるような材料研究に取り組みませんか。

機械材料
材料加工

