

Lead the Future

誰も見たことのない
未来をつくりだせ

東京工業大学

入学案内 2023



入学案内 2023

[学務部入試課]

〒152-8550 東京都目黒区大岡山 2-12-1-W 8F-103

TEL 03-5734-3990

<https://admissions.titech.ac.jp/>



〈 学士課程 〉 入学受入れの方針 (アドミッション・ポリシー)

求める人材像

科学技術への知的好奇心や探究心と社会に貢献したいという志を有し、その基本的概念や基礎知識とそれを活用できる力を身に付けた人材を求めます

求める力

専門力

理数系分野に関する基本的概念や基礎知識

コミュニケーション力

自らの考えを具体的に表現できる力

教養力

社会に関する基礎的知識と語学力

展開力

論理的に思考して自らの知識を活用できる力

入学希望者へのメッセージ

誰も見たことのない未来をつくりだせ

世界はまだ謎に満ち、課題にあふれています。生命はいかにして誕生したのか。人工知能は医療を、経済を、社会を、どう変えるのか。病に伏した人をどう癒すのか。宗教間の対立は止むことはなく、エネルギー問題も重くのしかかっています。一朝一夕には答えの見いだせないこうした謎や課題をめぐって、いまこの瞬間も、世界中の科学者や技術者、その他各分野の専門家たちが、その叡智をかけて議論しあっています。真理の探究と幸せの追求をかけた人類のあくなき挑戦。その壮大な歩みに、あなたは仲間入りしようとしています。

1881年に創立されて以来、時代を切り拓くフロントランナーとして、理工系総合大学としての使命を担ってきた東京工業大学。目指すのは、科学技術の強い基盤を持ちながら、従来の「理系」の枠を超え出ること。なぜなら、どんなに高度で専門的な知識でも、ただそれを持っているだけでは、わくわくするような発見や発明に出会うことも、困難な問題を解決に導くことも、決してできないからです。だからこそ、本学の門を叩こうとするあなたには、以下のような心構えを持ってのぞんでほしい。「理系」の枠に安住しない人を、本学は求めています。

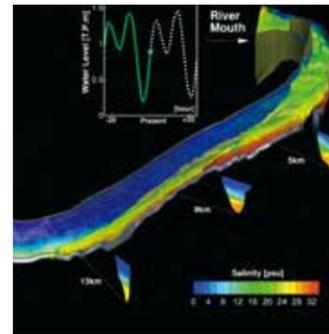
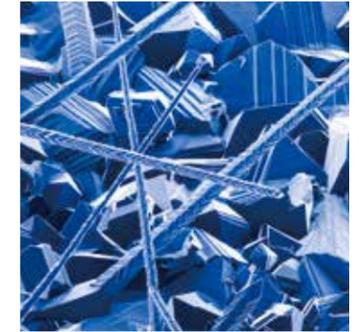
①高い志を持ってほしい

これからの時代、ただ引かれたレールに乗っかっていくだけ、ただ自分の専門に没頭するだけでは通用しません。あなたは将来、何を為したいのか、社会に、どんな貢献をしたいのか。高い志を持ち、それを育てる人であってほしい。その志にかたちを与えるのが科学技術です。東工大は、志をかたちにしようとする人を支えます。失敗をおそれず挑戦し、すすんで学ぶ人を歓迎します。

②多角的な視点を持ってほしい

常識や「空気」にとらわれた思考では、新しい発想は生まれません。自分の強みを持ちつつ、幅広い分野に興味を広げ、専門の異なる人や文化の異なる人とも協働できる柔軟な姿勢を持って、世界にはばたいてほしい。ものごとを多角的にとらえる視点からこそ、「そんな考え方もあったのか!」と人々を驚かせるアイデアは生まれます。人と人、知と知を結びつけようとする人を本学は求めます。

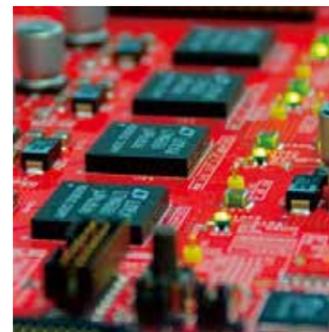
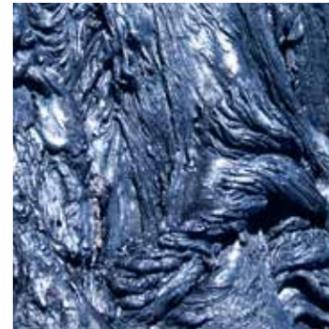
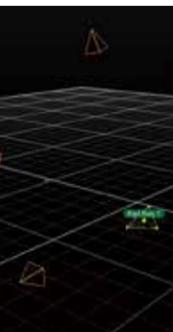
さあ、誰も見たことのない未来を、ともに作り出していきましょう。気概あるみずみずしい知性と出会えることを、期待しています。



東工大は日本最高から、
世界最高の理工系総合大学へ

AIMING TO BECOME
THE WORLD'S LEADING SCI-TECH UNIVERSITY

世界トップクラスの
教育システムで学ぶ



CONTENTS

東工大の強み	02
Interview with the President	04
夢を叶える東工大での学び方	06

6学院17系で学ぶ	08
理学院	10
工学院	14

物質理工学院	18
情報理工学院	22
生命理工学院	26

環境・社会理工学院	28
特色のある教育	32
キャリア・就職・学生サポート	40

TOKYO TECH LIFE	46
入試情報	54
募集要項・広報誌	60

アクセス/イベント情報	61
-------------------	----

東工大の強み

世界屈指の卓越した研究とそれを支える環境

建学の精神である「ものづくり」から生命科学まで、幅広い分野で研究成果を生み出している東工大では、「2030年に世界トップ10の研究ユニバーシティへ」を目標に、研究のさらなる質の向上に取り組んでいます。

R E S E A R C H U N I V E R S I T Y

附属図書館

グッドデザイン賞も受賞した約80万冊を所蔵する調査・研究のための情報収集の拠点

本学の学生・教職員の学習・研究を支えるため、大岡山図書館とすずかけ台図書館とあわせて約80万冊の資料（主に理工学系分野）を所蔵しています。理工学系外国雑誌センター館でもある図書館は、理工学系分野の外国雑誌については国内でも有数のコレクションを誇ります。大岡山図書館は地上3階、地下2階建て。地下の2フロアが閲覧スペースです。図書館のシンボリックな存在である地上2・3階部分の三角形の建物は、自習やグループ学習のための学習棟。窓際にカウンター机が並べられ、眺めの良い、プライベートな空間が確保されています。地下でつながっているHisao & Hiroko Taki Plazaとは直接行き来することができます。



大岡山図書館の地下空間に広がる閲覧スペース（上）開放感のある学習棟2階（左下）すずかけ台図書館は個人で集中できるスペースが充実（下右）

スパコンTSUBAMEシリーズ

創薬・防災・気象・人工知能など広範な研究分野で利用されるスーパーコンピュータ

本学では、高性能プロセッサであるGPU・超高速光ネットワーク・高速SSD・省エネ冷却などの技術を結集したスパコン「TSUBAME 3.0」を開発し、2017年に稼働開始しました。「みんなのスパコン」として2006年から運用を続けている歴代のTSUBAMEシリーズで培われた技術を受け継いだスパコンで、12ペタフロップス・15ペタバイトという超高速演算・大規模データ処理が可能です。導入時には、世界一省エネなスパコンとして認定されました。現在TSUBAME 3.0の後継機である「TSUBAME 4.0」を2023年8月に稼働開始すべく準備を進めています。データ・科学・AI融合のための「もっと」みんなのスパコンとして、研究・教育のさらなる高速化に貢献することが期待されています。



イルカの遊泳をTSUBAMEの中で再現



TSUBAME 3.0スーパーコンピュータ

科学技術創成研究院
Institute of Innovative Research



科学技術創成研究院 (IIR)

革新的科学技術を先導し、真のイノベーション創出を具現化する組織

科学技術創成研究院は、新たな研究領域の創出、人類社会の問題解決、及び将来の産業基盤の育成を使命として、2016年度に設立されました。すずかけ台・大岡山両キャンパスにまたがる複数の研究所、研究センター、研究ユニット及び2018年7月に設置された基礎研究機構から構成され、生命科学、材料、エネルギー、電子情報、機械、防災など幅広い分野で先導的な研究を進めています。研究者の自由な発想を大切にしつつ、研究所、センター、ユニット間の有機的連携により、新たな知の創造による社会貢献を目指しています。



基礎研究機構 大隅先生を囲う会

東工大で変化と挑戦を楽しみましょう！

社会の変革期の中で、この数年、私たちは生活を新しいものへと変えてきました。忍耐と工夫が求められてきた場面は多いと思います。

その中で皆さんには、既存の枠にとらわれない柔軟さで、ぜひ新しい未来を描き挑戦することを楽しんでほしい。東工大はそれを可能とする最先端の教育・研究環境があります。また、第一線の教員との研究活動や様々なアイデアを持つ人々からの刺激は、理工系にとらわれず広い意味での多様な分野や考え方に触れる経験を積むことに繋がります。そして自ら問いを立て、努力を惜みず、創造を続けていくことの喜びを知ってほしいと思います。それは皆さんの未来にとって大きな価値のあるものになるでしょう。

東工大では、一人ひとりが新しい領域へのチャレンジを繰り返し、革新的な成果をあげています。皆が、自分たちの成果が社会に役立つという気概と誇りを持っています。東工大は2031年の150周年へ向け、更なる発展のために全力で挑戦を続けていきます。ぜひ東工大コミュニティに加わって、自由な発想と仲間との協調で、科学技術が切り拓く明るい未来を、一緒に創造していきましょう。

Kazuyuki Masu
東京工業大学 学長 益 一哉



白川英樹博士(本学卒業生)が2000年ノーベル化学賞を受賞

「導電性高分子材料の発見と開発」

プラスチックは電気を通さないというそれまでの常識を覆し、「導電性高分子」という新しい領域を開拓しました。発明のきっかけとなったポリアセチレン薄膜は東工大の助手時代に合成されたものでした。現在は、この技術は電解コンデンサー、小型電池や表示装置、電子部品などさまざまな産業に応用されています。

大隅良典栄誉教授が2016年ノーベル生理学・医学賞を受賞

「オートファジーの仕組みの解明」

酵母の分子細胞生物学的な研究で、世界で初めてオートファジー(自食作用:細胞内における自己の構成成分の分解機能)の分子レベルでのメカニズムの解明に成功しました。その結果、高等動物細胞を用いたオートファジー研究が飛躍的に発展し、神経変性疾患、癌、加齢に伴う病気を治療する医療への応用が期待されています。

「工業教育の父」
手島精一により
東京職工学校創設

工業教育の振興に努めていた手島精一は、その豊富な知識と西洋諸国で培った広い視野で、優れたエンジニアの育成を目的とした東京職工学校の創設に貢献しました。

省エネ性能世界一の高性能スパコン
「TSUBAME」

スパコンの研究開発に取り組み、最新型の高性能プロセッサであるGPUや、超高速光ネットワーク・SSD等、最先端の技術を結集したスパコン「TSUBAME3.0」を2017年に開発しました。

世界で初めて高柳健次郎が
ブラウン管式テレビ
を発明

ブラウン管式テレビの発明者は、本学卒業生で「テレビの父」と呼ばれる高柳健次郎。1926年、世界で初めて、ブラウン管の上に安定した画像「イ」を映し出すことに成功しました。

産学連携により画期的な
薄膜トランジスタ
「IGZO」の発明

細野秀雄栄誉教授のプロジェクトで発明された研究成果を基にシャープが世界初の量産化に成功。高精細で低消費電力の画期的なディスプレイ技術が大型の有機ELテレビ等に活用されています。



- 1881 東京職工学校創立
- 1890 東京工業学校と改称
- 1901 東京高等工業学校と改称
- 1929 東京工業大学(旧制)へ昇格
- 1949 国立東京工業大学新設、工学部設置
- 1953 大学院工学研究科設置
- 1954 建築材料研究所、資源化学研究所、精密工学研究所、窯業研究所を整備
- 1955 工学部を理工学部と改称
- 1956 大学院理工学研究科と改称
- 1958 大学院理工学研究科を統合し、工業材料研究所を設置
- 1964 原子炉工学研究所設置
- 1967 建築材料研究所および窯業研究所を統合し、工業材料研究所を設置
- 1975 大学院理工学研究科を統合し、工業材料研究所を設置
- 1990 大学院理工学研究科を統合し、工業材料研究所を設置
- 1992 大学院理工学研究科を統合し、工業材料研究所を設置
- 1994 大学院理工学研究科を統合し、工業材料研究所を設置
- 1996 大学院理工学研究科を統合し、工業材料研究所を設置
- 1996 大学院理工学研究科を統合し、工業材料研究所を設置
- 2004 大学院理工学研究科を統合し、工業材料研究所を設置
- 2005 大学院理工学研究科を統合し、工業材料研究所を設置
- 2016 大学院理工学研究科を統合し、工業材料研究所を設置
- 2018 大学院理工学研究科を統合し、工業材料研究所を設置
- 2021 大学院理工学研究科を統合し、工業材料研究所を設置

数字で見る東工大の実力

<p>世界大学ランキング</p> <p>国内 3 位</p> <p>出典: QS World University Rankings® 2022</p>	<p>国内有名企業400社 就職率ランキング</p> <p>国内 2 位 (理工系1位)</p> <p>出典: 大学通信 「有名企業400社就職率ランキング2021」</p>	<p>世界の企業が求める 人材出身校ランキング</p> <p>国内 2 位</p> <p>出典: Global University Employability Ranking 2021</p>	<p>全学生数における 正規課程留学生の割合</p> <p>16.6 %</p> <p>2021年5月1日現在</p>
---	--	--	--

夢を叶える東工大での学び方

本学では、「世界最高水準の研究の中で学生が自ら学び考える教育」を実践すべく、科学・技術の持つ面白さや奥深さ、そして社会を変える力を感じ取りながら、自ら学び考える力、創造力や表現力等、将来の夢に向かって必要な力を育むカリキュラムを用意しています。このカリキュラムにより、専門分野を究めることに加え、関連する分野やその社会的な背景や関連性も学修できます。そして、周囲と協調あるいは切磋琢磨しながら、リーダーとなる素養を持った大人に成長し、自信を持って社会・世界に羽ばたくことができます。

■ 学修一貫・修博一貫教育

学士課程・修士課程・博士後期課程を継続的に学修しやすい独自の教育カリキュラム



意欲と能力のある優秀な学生は早期に次のステップに進みやすく、学生の興味・関心に基づく多様な選択や挑戦がしやすい、独自の教育カリキュラムです。

※学士課程から修士課程に進むには入学試験に、修士課程から博士後期課程に進むには進学の審査に合格する必要があります。

PICK UP

本学の教育目標や方針の詳細は、「東工大教育ポリシー」でご覧いただけます。



PICK UP

「B2D*特別選抜」に選ばれた学生は、学士課程2年目から研究を開始できます。



※B2D：学士(B)2年次から博士(D)取得/進学を目指す学生のための本学独自の用語。

■ クォーター制

1年間を4つの期に分けて学修するクォーター制を採用しています。



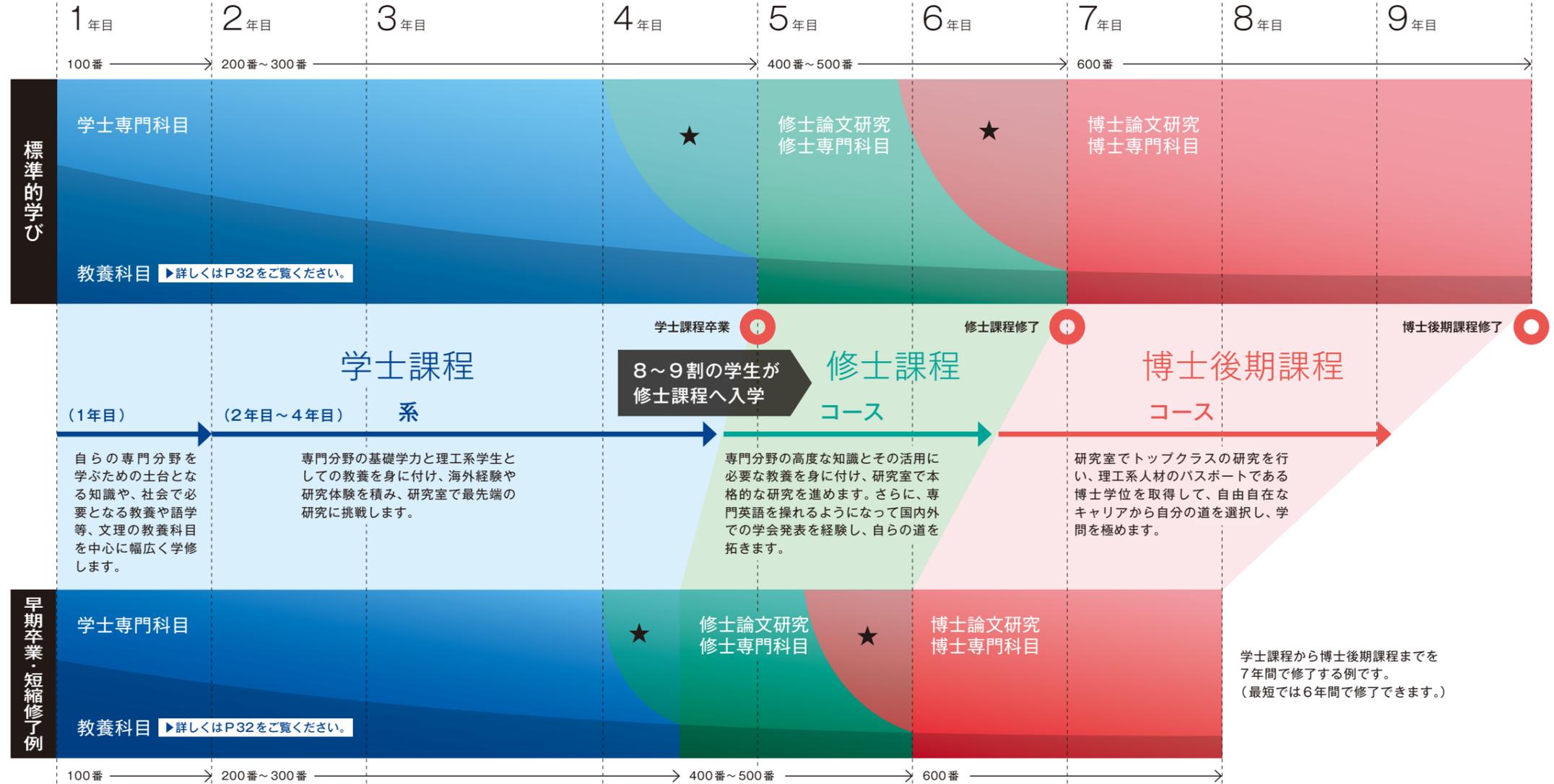
クォーター制は、海外留学やインターンシップに参加しやすい制度です。海外からも東工大に留学しやすいので、留学生が多く、日本にいながら国際交流を体験できます。また、短い期間に集中して学び、学修効果が高まります。

■ 達成度進行とナンバリング

「何をどれだけ学んだか」を評価して進む、達成度進行で学修します。さらに、一定の要件を満たした学生は、上位の課程の科目を学修できます(下記図★印)。授業科目に学修段階や順序を示す番号をつけます(ナンバリング)。このナンバリングが、達成度の進行に合わせて授業科目を選択するガイドになります。



教員がアカデミック・アドバイザーとして、達成度を考慮して学修計画の相談に乗り、将来の夢を実現できるように、学生一人ひとりをきめ細かくサポートします。



■ 学びの多様性に対応した柔軟なカリキュラム

専門を深く 自分の好きな専門を深く学ぶことができます。	専門を広く 学士課程2年目から所属する系で、専門分野に関連する幅広い学修ができます。	複数の専門分野 学士課程の間に、修士課程で認定される「副専門学修」(修士課程で主専門分野以外の分野を一定程度学修することで修了証書を授与する制度)の一部を学修できます。
専門を早く 一定の条件を満たせば、上位の課程の科目を学修できます。早期卒業(学士課程)・短縮修了(修士課程、博士後期課程)も可能です。	社会で生きる教養 充実した文系教養科目等の教養系の科目を学ぶことで、社会で実力を発揮できるようになります。	キャンパスの外でも学ぶ 海外留学や、インターンシップに参加するなど、学外での多様な活動を推奨しています。

6学院17系で学ぶ

本学に入学生は、学部と大学院を統一した組織である、「学院」に所属します。「学院」では、学士課程（※学部相当）と修士課程と博士後期課程の教育カリキュラムが継ぎ目なく学修しやすく設計された教育体系を提供します（それぞれの課程ごとに学位は授与されます）。これにより、入学時から大学院までの出口を見通すことができ、自らの興味・関心に応じて多様な選択・挑戦が可能です。

■ 学院から系、系からコースへ

自分に最適な道へ進むため、学士課程1年目は系に所属せずスタートします。そして2年目は系に所属し、大学院進学後は系からコースへと、自身の描く将来像に向かって、豊富な選択肢からより広く深く学ぶことができます。

学士課程1年目はまだ系には所属せず、
学士課程2年目に系に所属します。

学院	系	学士課程(2年目に系所属)	大学院課程(修士課程・博士後期課程・専門職学位課程)
理学院 P10	数学系 P12	数学系	数学コース
	物理学系 P12	物理学系	物理学コース
	化学系 P13	化学系	化学コース
	地球惑星科学系 P13	地球惑星科学系	地球惑星科学コース
工学院 P14	機械系 P15	機械系	機械コース
	システム制御系 P16	システム制御系	システム制御コース
	電気電子系 P16	電気電子系	電気電子コース
	情報通信系 P17	情報通信系	情報通信コース
	経営工学系 P17	経営工学系	経営工学コース
物質理工学院 P18	材料系 P20	材料系	材料コース
	応用化学系 P20	応用化学系	応用化学コース
情報理工学院 P22	数理・計算科学系 P24	数理・計算科学系	数理・計算科学コース
	情報工学系 P24	情報工学系	情報工学コース
生命理工学院 P26	生命理工学系 P27	生命理工学系	生命理工学コース
環境・社会理工学院 P28	建築学系 P30	建築学系	建築学コース
	土木・環境工学系 P30	土木・環境工学系	土木工学コース
	融合理工学系 P31	融合理工学系	地球環境共創コース
	社会・人間科学系		社会・人間科学コース
	イノベーション科学系		イノベーション科学コース(博士後期課程)
	技術経営専門職学位課程		技術経営専門職学位課程

例えば工学院機械系の大学院課程に進学する場合、5つのコースの中から進学先を選択できます。

理学院

真理を探究し知を創造する

募集人員 **151** 名

工学院

新たな産業と文明を拓く学問

募集人員 **348** 名

物質理工学院

理学系と工学系、
2つの分野を包括

募集人員 **178** 名

情報理工学院

情報化社会の未来を創造する

募集人員 **92** 名

生命理工学院

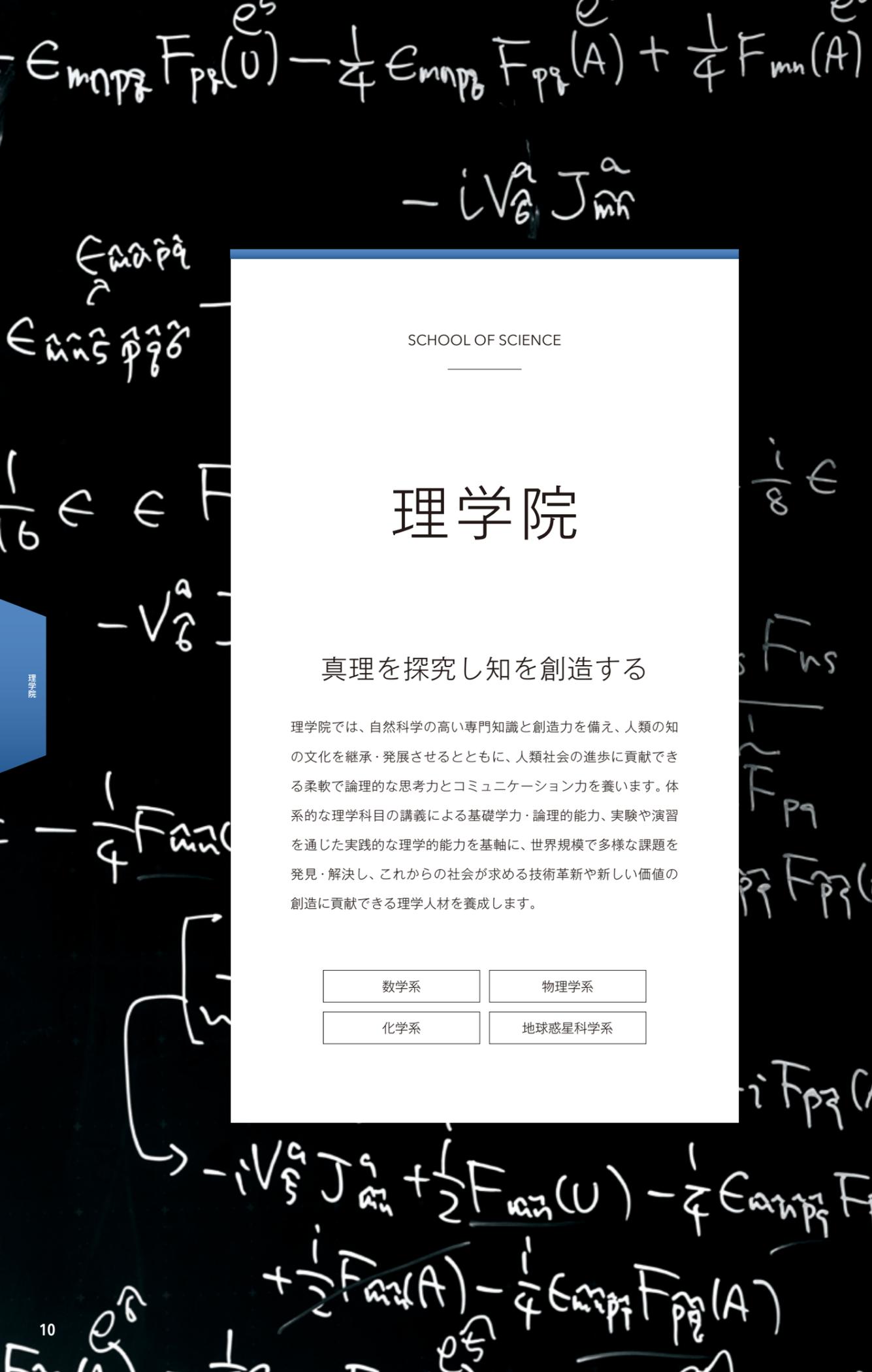
複雑で多様な生命現象を解明

募集人員 **150** 名

環境・社会理工学院

地域から国土に至る環境を構築

募集人員 **109** 名



SCHOOL OF SCIENCE

理学院

真理を探究し知を創造する

理学院では、自然科学の高い専門知識と創造力を備え、人類の知の文化を継承・発展させるとともに、人類社会の進歩に貢献できる柔軟で論理的な思考力とコミュニケーション力を養います。体系的な理学科目の講義による基礎学力・論理的能力、実験や演習を通じた実践的な理学的能力を軸に、世界規模で多様な課題を発見・解決し、これからの社会が求める技術革新や新しい価値の創造に貢献できる理学人材を養成します。

数学系	物理学系
化学系	地球惑星科学系

「理学院」その学びが目指す未来とは？

あらゆる現象の深奥に隠された法則を探る理学の世界。そこには、無上の驚き、喜び、感動が溢れています。



久世 正弘 教授
理学院長

「自然界はどのようにしてできているのだろうか？」という基本的な原理への興味や関心をモチベーションに、法則や論理を探究するのが理学です。理学院では、論理を積み重ねて構築される定理の美しさや、分子・原子から素粒子に至るミクロの世界の仕組み、さらには地球の内部や宇宙の構造に至るまで、あらゆる現象の奥に潜む法則を学びます。思考や実験によって、無限に広がる宇宙の構造を明らかにすることができる驚き。いろいろな物質同士を反応させて、誰も見たことのない新しい物質ができたときの喜び。直接見ることができない地球の内部の様子を推測して、地上の実験で検証する感動。こうした最先端の研究の現場に接することのできる学力を育て、その力を基にして社会で活躍する卒業生を送り出すのが理学院の教育です。

「理学院」で学ぶ魅力がある。

興味のある分野をより深く専門的に学ぶことができます。

自らの興味に基づいて好きな分野の勉強ができるのが第一の魅力。数学、物理学、化学、地球惑星科学の中から、入学後の学習によって本当に学びたい分野を見極めて進路を選ぶことができます。大学の科目は、高校でのイメージとは結構違うのですよ。

好きな分野の基礎力が鍛えられるので就職も好調です。

好きな分野の勉強ができて、しかも就職がいいのが理学院の強み。理学院の卒業生は基礎がきちんとできていて、企業の現場で問題が起きたときにも、その場しのぎでなく、根本的な原因を探って真の解決をもたらしてくれるとの高い評価を受けています。

気の合う仲間と出会えるので学生生活がより充実します。

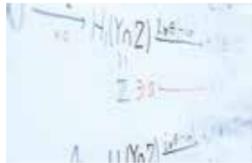
優秀な仲間がたくさんいて、互いに刺激し合える環境があります。学生同士の自主的な勉強会も盛んで、授業にとらわれずにどんどん先まで学ぶ人たちがいます。興味が近い人が集まっているので、勉学にも部活にも気兼ねなく打ち込むことができます。



「理学院」で知る。一流の知識に触れる。

数学系 Department of Mathematics

受入可能人数は29名です。



人類のあらゆる知的活動の基礎である
数学の素養と専門分野を学修し、
論理的思考力と本質を見抜く力を養う。



数学は、数千年にわたり自然及び社会に関する諸科学の基礎を形成してきた学問です。数学系では、こうした長い蓄積と学問的背景を持つ数学の素養を修得し、高い数学的能力を持ち、社会の各分野で活躍できる人材を養成することを目的としています。カリキュラムでは、数学の各分野から基礎的な内容を精選し、学生が主体的に学べる演習形式を積極的に取り入れたきめ細かい指導体制のもと、現代数学の基本的な知識、及び数学的なものの考え方を確実に身に付けられるよう構成されています。さらに、専門書を深く読み解く少人数のセミナーでは、数学の高度な専門分野に触れることが可能です。

研究内容

二重の周期を持つ楕円関数を見つけた大数学者ガウスはこう述べました。「高等関数の内部に秘められた金鉱はほとんど未知の世界である。その真理の溢れるような豊かさはただ驚嘆の他はない。」この言葉は現代数学の対象にはさらにびつたりと当てはまります。未知の金鉱に踏み込み、美しい真理を見つけて味わうこと、それが数学の研究であるといえます。

主な研究分野としては、整数論、表現論、保型関数論、代数幾何学、数論幾何学、位相幾何学、微分幾何学、複素幾何学、幾何解析学、偏微分方程式論、複素解析学、確率論、等があります。

主な授業科目

【講義科目】位相空間論*（第一～第四）／代数学概論*（第一～第四）／解析学概論*（第一～第四）／線形空間論第一・第二／幾何学概論第一・第二／応用解析序論第一・第二／代数学*第一・第二／幾何学*第一・第二／実解析*第一・第二／複素解析*第一・第二／微分方程式概論第一・第二／幾何学統論／代数学統論／複素解析統論／関数解析／確率論／位相幾何学
*がついた科目は演習付きの科目です。

東工大「知識の箱」



数学者たちが築いた道筋の
美しさを楽しむことができる。

数論における「岩澤理論」というものの一般化について研究しています。高校生の時に学んだ整数問題はどれも繋がっていないように感じていましたが、岩澤理論を学ぶことでそれらの繋がりも見えてきました。過去によくわからなかったことが、学び進めるうちに理解できるようになることに喜びを感じます。数学者たちが築き上げてきた道筋を辿り、その美しさを楽しむことができるのも魅力のひとつだと感じます。

小宮 涼さん 修士1年

物理学系 Department of Physics

受入可能人数は61名です。



自然界の原理や様々な現象の
法則を発見、解明して、
科学技術の発展に貢献する学び。



物理学は、自然界のあらゆるスケールにわたって起こる現象を対象とした基本概念を研究する分野。物理学系では、物理学の基礎（力学、電磁気学、量子力学や熱・統計力学等）を系統的に学び、自然科学の先端研究に必要な知識を学修します。さらにカリキュラムでは、物理学をさらに深く理解できるように学生が主体となって活動する実験・演習科目を多数配置。このような教育方針のもとで、豊かな発想力や創造力、国際的視野を持ち、深い専門知識と応用力を兼ね備え、自然科学分野の第一線で最先端の研究を推進し、時代の要請に的確に対応できる高度な人材を養成することを目的としています。

研究内容

ニュートンが万有引力と運動の法則をまとめたとき、天空における惑星の運動と地上の物体の運動とが、同じ法則に支配されていることは誰も想像していなかったでしょう。このように、見かけは全く異なっている物理学では同じ法則に従う現象として理解できるという普遍性が、物理学の最大の魅力です。それゆえ物理学の対象は、およそこの世の物質界に存在するものすべてといつてよいほどで、星の生成消滅や宇宙の背景輻射といったスケールの大きなもの、超伝導や超流動といったアボガド数にも上る莫大な数の電子や原子が見える現象、原子核や素粒子等物質の構成要素に迫るような極微の世界、等多岐にわたります。本学の物理学系においても上に挙げたような研究が行われ、国際的に高い評価を受けています。学生たちはこうした研究に参加することにより、おのずと第一線で活躍できる力を身に付けていきます。

主な授業科目

【講義科目】物理学I (I, II, III)* / 電磁気学* / 電磁気学 (II, III)* / 現代物理学概論 / 解析力学* / 量子力学入門* / 量子力学 (II, III, III)* / 一般相対論 / 相対論的量子力学 / 熱力学* / 統計力学* / 統計力学II* / 物理学のフロンティア / 基礎固体物理学 / 物性物理学 (I, II) / 化学物理学 / 素粒子物理学 / 原子核物理学 / 宇宙物理学 / プラズマ物理学 / 物理実験学* がついた科目は講義と演習が一体となった科目です。
【演習科目】計算物理 / 研究プロジェクト / 物理学先端研究基礎 / 学士特定課題研究
【実験科目】物理学実験 (A, B)

東工大「知識の箱」



原子核物理の観点から、中性子星の
内部構造を数値的にシミュレート。

私の研究テーマでは主に計算物理学(数値シミュレーション)の手法を用いています。これは近年発達した分野で理論と実験の両方の側面を併せ持つ物理学の第三の分野と言われ、コンピュータテクノロジーの発展に伴いさらなる応用が期待されます。理論でも実験でも手が届かない(例えば天体の内部構造のような)様々な物理現象を明らかにすることで、物理学全体に新たな知見をもたらせればと考えています。

吉村 健太さん 修士1年

化学系 Department of Chemistry

受入可能人数は44名です。



物質の構造・反応・性質等を
原子・分子の原理に基づいて理解し、
人類の未来に貢献する学問。



化学は原子から生命体までを対象として、それらの織りなす物質世界、生命世界を精緻に探究する学問です。化学系では、自然界における化学現象の基本原則を学ぶとともに、社会に大きく貢献する先端の化学に貢献できる能力を身に付けます。カリキュラムでは、幅広い専門知識を修得するため、必修科目として物理化学、無機・分析化学、有機化学分野の基礎的内容を講義科目として設置。これらを基盤として、高度な専門的知識、課題解決能力、解析力、洞察力を修得し、単なる知識の修得に止まらず、自由な発想で化学を通して豊かな社会に寄与できる人材の養成を目指しています。

研究内容

分子の構造を探り、また新しい物質の創生を目指すこと、及び原子・分子とその集団の示す新しい特性や反応性の本質を解明することを研究における二本の柱としています。取り扱う研究分野は、無機化学、錯体化学、触媒化学、光化学、人工光合成、ナノ材料、分析化学、溶液化学、材料科学、固体化学、化学結晶学、有機化学、有機合成化学、有機金属化学、天然物化学、酵素化学、有機元素化学、超分子化学、物理有機化学、構造有機化学、物理化学、量子化学、反応動力学、構造化学、分子分光学、レーザー化学、単分子の電子物性、イオン液体、エネルギー変換、電気化学、光物性、新物性開拓、固体光物性、地球化学、地球熱学、計算物質科学等多岐にわたります。

主な授業科目

【講義科目】無機化学 / 量子化学 / 有機化学 / 基礎分析化学 / 化学統計熱力学 / 反応物理化学 / 地球化学 / 化学計測学 / 光化学 / 結晶化学 / 固体化学 / 物性化学 / 分子構造学 / 有機構造化学 / 天然物化学 / 有機反応論 / 合成有機化学 / 安全の化学
【演習科目】有機化学演習 / 無機化学演習 / 基礎分析化学演習 / 量子化学序論演習 / 化学統計熱力学演習 / 反応物理化学序論演習 / 計算化学・情報演習
【実験・実習科目】物理化学基礎実験 / 物理化学総合実験 / 無機・分析化学基礎実験 / 無機・分析化学総合実験 / 有機化学基礎実験 / 有機化学総合実験

東工大「知識の箱」



各研究室で扱うテーマは様々で
自分のやりたい研究に出会える。

入学当初は化学系の中でも理論の分野に興味があり、その分野の研究に取り組みたいと考えていましたが、学び進めるうちに実際に観測することの楽しさを知りました。現在は物理化学と呼ばれる分野の研究活動に取り組み、理論や過去のデータに基づいて立てた予想が、実測値と一致する結果が得られた時にやりがいを感じます。様々な研究内容を扱う研究室があることも、化学系の魅力のひとつだと感じます。

木村 泰己さん 修士1年

地球惑星科学系 Department of Earth and Planetary Sciences

受入可能人数は32名です。



地球・惑星・宇宙の科学的研究を行い、
複雑な自然現象を解明し
人類の発展に寄与することが目標。



私たち人類にとってかけがえのない生活の場である地球。地球惑星科学は、地球はどのようにして生まれたのか、これから地球はどうなっていくのか等の問いに対して答えを求めていく学問です。地球惑星科学系では、地球深部から、大陸、海洋、大気、さらに惑星、宇宙を領域として、あらゆる科学的手段を用いて答えを求めていきます。地球・惑星・宇宙の諸現象を理解するために必要な基本的学力を身に付け、地球の未来とそれに関わる人類の発展に貢献できる人材の育成を目指しています。地球惑星科学がカバーする学問分野は多岐にわたり、相互に関連し合っているため、幅広い視野を持って学ぶことが可能です。

研究内容

地球惑星科学の研究対象は地球だけにとどまらず、私たちの太陽系全体や、さらには太陽系外の惑星系から生命までを含む、広大な時間空間に及ぶ複雑な自然現象です。地球惑星科学系では、地球生命の誕生・進化に関わる物理・化学条件の研究等新たな分野も創り出しつつ、相互に協力しながら世界トップレベルの研究を進めています。例えば太陽系・太陽系外天体の形成メカニズムの解明に向けた計算機シミュレーション、大型の望遠鏡を駆使した天文観測、火星や小惑星帯などから飛来した隕石の化学分析等を行っています。天体内部を実験室で再現する超高温高圧実験や、野外地質調査、同位体の精密分析等により、地球や惑星を構成する物質とその進化を解明します。さらに、地震波や電磁場などのデータを用いて、地震・火山等の地球内部物理現象の研究も進めています。

主な授業科目

【講義科目】地球科学序論 / 惑星科学序論 / 地球史概論 / 宇宙地球化学 / 火山学 / 地球物質学 / 惑星天文学 / 生物地球科学 / 地質学 / 数値地球惑星科学 / 地惑実験学(安全・データ解析) / 力学(地惑) / 電磁気学(地惑) / 熱力学(地惑) / 無機化学(地惑) / 量子力学(地惑) / 統計力学(地惑) / 流体力学(地惑) / 物理学A, B(地惑) / 地惑研究のフロンティア / 科学英語(地惑)
【演習科目】力学(地惑) / 電磁気学(地惑) / 熱力学(地惑) / 数値地球惑星科学 / 地惑巡検 / 物理数学A, B(地惑)
【実験科目】地惑巡検 / 地惑実験(野外実習・物理計測・岩石学・地球化学)

東工大「知識の箱」



木星がどのように形成されたのか
多くの謎に迫るシナリオを導く。

地球のような惑星はダストとガスからなる原始惑星系円盤と呼ばれる構造から、ダスト同士が衝突し、合体することによって形成されます。私は木星の特徴的な大気組成に注目し、どのようなプロセスを経て木星が形成されたのかをダストの成長と温度構造の時間変化を同時に計算することにより研究しています。シミュレーション結果と観測結果とを比較し、試行錯誤しながらシナリオを導いていくことが楽しさであり魅力です。

小野 歩さん 修士2年

SCHOOL OF ENGINEERING

工学院

新たな産業と文明を拓く学問

工学院では、幅広い工学的知識の修得を通じて、世の中の未知・未解決の問題、多様化・複雑化する課題に対し、時代に即応した判断力と科学技術を持って対処する能力を修得することを目標としています。高い知性と豊かな教養、広い視野と深い思考能力を備え、社会と技術の変化に柔軟に適応し、科学技術分野だけに偏らず、工学的叡智を広く社会に応用・展開し、人類と社会の持続的発展に貢献できる国際人材を養成します。

機械系

システム制御系

電気電子系

情報通信系

経営工学系

「工学院」その学びが目指す未来とは？

工学院は、幅広い工学技術の開発を通して
持続可能な未来社会への貢献を目指します。

工学は、全ての人々が活躍する幸せな文明社会の実現に科学技術の力で貢献する学問です。工学院は、機械系、システム制御系、電気電子系、情報通信系、経営工学系の5つの系と大学院課程からなり、幅広い工学領域における基礎研究から、社会課題解決のための応用技術の社会実装、社会デザインまでを学べる魅力あふれる学院です。ここでは人々の生活を豊かで快適なものとする工学技術を学ぶと共に、それらを深化させる研究活動を体験します。例えば、地球温暖化を阻止する再生/省エネルギー技術、宇宙など厳しい環境への対応技術、少子高齢化社会を支える介護ロボット、脳波による機械やコンピュータの制御、5Gなどの高速無線通信技術、高感度センサーとIoTの融合、AI・機械学習を利用した医療診断や最適な生産・経営システムのデザイン等、さまざまな先端技術の研究と社会実装を目指しています。工学院で得られる工学的発想、開発力と提案力は、未来社会に大きく貢献します。

「工学院」で学ぶ魅力がある。

文明を支える幅広い分野の「ものづくり」を学ぶことができます。

福祉機器やIT機器等、生活空間で用いられるものから、ロケット、ロボット等、宇宙空間、高度医療現場で利用される最先端機器まで、それらの要素からシステム全体の開発、生産管理、企業経営に至るまで、文明を支える「ものづくり」を学ぶことができます。

楽しみながら創造性が身に付き、さまざまな実習を用意。

斬新な発想力と実践力を培うために、元祖ロボコンの「国際デザインコンテスト」をはじめとして、「独創機械設計」、「糸くずれコンテスト」等、所属した各系で様々な創造性育成科目が用意されており、創造性を楽しく身に付けることができます。

所属各系だけでなく幅広い大学院課程へ進学できます。

エネルギー、エンジニアリングデザイン、ライフエンジニアリング、原子核工学等、多くの学問領域を融合・進化させて新たな領域を作り出す融合系コースの大学院課程すべてへの進学経路が用意されており、技術者としての幅広い将来設計が可能です。

「工学院」で知る。一流の知識に触れる。

機械系 Department of Mechanical Engineering

受入可能人数は144名です。



3Dパイプ曲げ加工機



リチウム電池X線計測

新たな現象、原理、方法を発見し、
環境と人類との調和をなす
新しい機械を創造する学問。

機械系では、「工業力学」、「材料力学」、「熱力学」、「基礎流体力学」、「機械力学」、「機械要素及び機械製図」等の必修科目を通じて、機械システムの動作を解析し、さらにそれらを統合し新たな機械を創出するための知識を学びます。また、必修科目に加え、制御・ロボット・メカトロニクス、精密工学、機械設計、加工・生産・材料、医用生体・福祉工学、デザイン工学、宇宙工学等、幅広い領域を研究対象としています。様々な現象を理論的に解析する能力を身に付けるだけでなく、これらを活用して、工学的諸課題を解決し、環境と人類との調和をなす革新的な機械システムを提案できる人材を養成することを目的としています。

研究内容

人の生活を豊かにする創造的かつ生産的な「ものづくり」に関わる幅広い領域を研究対象としています。そのスケールは指先に載るマイクロマシンから宇宙空間における宇宙ステーションにまで拡がり、研究分野は機械を動かすためのエネルギー、機械を構成する材料とその加工法、機械を操るためのセンシング・制御等、多岐にわたります。具体的には、自動車、燃料電池、ロボット、福祉機器、人工衛星、航空機、ロケット等を対象とし、高度化、高効率化に向けた新たな技術開発と、これらを用いた生活に役立てるための社会実装を目指しています。また、人が使いやすい機械を創るために、人の行動計測や感性に基づいた機械設計にも取り組んでいます。このように、工学的課題を物理現象の学理と実践的な工学手法に基づいて解決し、環境と人類との調和をなす革新的な機械システムを創出する研究に取り組んでいます。

主な授業科目

【講義科目】工業力学/材料力学/材料強度学(機械)/熱力学(機械)/エネルギー変換工学/基礎流体力学/実在流体力学/機械力学/振動解析学/機械システム学/機械要素及び機械製図/複素関数論/ベクトル解析/ロボット機構学/モデリングと制御/マイクロ・ナノ加工基礎/精密測定学/メカトロニクス工学(機械)/加工学概論/宇宙開発工学/原子核工学概論/自動車技術/生体工学基礎/デザイン工学
【演習科目】基礎数値計算法/応用数値計算法/機械設計製図基礎/信号処理基礎/スペクトル解析
【実験・実習科目】機械系応用実験/機械システムデザイン/機械システム開発プロジェクト/宇宙システムプロジェクト

東工大「知識の箱」



燃料電池内部の未知領域を可視化して脱炭素社会実現に貢献したい。

燃料電池は水素と酸素の反応から電気エネルギーを取り出しますが、負極で発生する水が内部に滞留することで酸素の供給を阻害し、性能劣化を引き起こしてしまうため、その水の挙動を把握する必要があります。私の研究ではX線CTという装置を用いて、燃料電池内部の液水分布の3次元可視化に取り組んでいます。カーボンフリーな社会の実現を目指し、燃料電池の性能向上と普及に貢献できればと思います。

菅原 孝弥 さん 修士1年(2021年度)

「工学院」で知る。一流の知識に触れる。

システム制御系 Department of Systems and Control Engineering

受入可能人数は48名です。



ロボット等の先進の機械をはじめ
様々なシステムを操る理論を学び、
それを活かした先進技術を研究する。

様々な現象を計測・解析・制御するシステム制御は、産業界をはじめ現代社会の多くの分野で必要不可欠な技術です。システム制御系では、高性能ロボット、次世代自動車、クリーンエネルギー等、これからの国づくりに欠かすことのできない制御システムのモデリング、解析、開発、設計を行う基礎的能力を養います。具体的には、機械、電気、情報等の工学及び数学・物理学・生命科学等の科学に関する基礎知識をもとに、計測、制御、設計、システム科学の専門学力を身に付けるほか、プロジェクト運営を体験する実践的科目も設置。柔軟な発想力と創造力で社会に貢献する人材を養成します。

研究内容

システム制御系では、自然と社会におけるあらゆる「もの」と「こと」をシステムとして客観的に計測・解析・制御し、その知見をもとにさらに価値のあるシステムを創造するための研究を進めています。具体的には、制御理論、システム理論、計測理論、ロボティクス、メカトロニクス、超音波計測、コンピュータビジョン、流体制御、医療支援システム、燃焼システム、医用生体工学、人工知能、バイオメカニクス、スポーツ工学、電力システム、交通システム、振動システム、機械設計システム、システムバイオロジ、精密計測等の研究が行われています。機械、電気、メカトロニクス、ロボットはもちろんのこと、情報通信、医療、生物、生命、社会システムなど、様々なシステムとの出会いがあなたをお待ちしています。

主な授業科目

【講義科目】システム制御学/機械の運動と力学/計測・信号処理基礎/フィードバック制御/組込システム基礎/解析力学基礎(システム制御)/不規則信号処理/デジタル信号処理/動的システム基礎/電気回路基礎/基礎情報処理及び演習(システム制御)/メカトロニクス設計概論/ロボットの機構と力学/振動学/生産プロセス/連続体の力学/熱工学基礎/計算力学/画像センシング/機械計測/計測システム論/線形システム制御論/システムモデリング/ロボティクスと制御/システムの数理科学/バイオシステム基礎
【演習科目】研究プロジェクト/システム制御インターンシップ
【実験科目】システム創造プロジェクト/システム創造設計

東工大「知識の箱」



カメラを用いて非接触で
心拍数を推定。

デジタルカメラで撮影した人の顔の動画画像から、心拍数などの生体情報を非接触で計測する研究を行っています。人間の肌の色は、肌の下を流れる血液によって変化し続けています。肉眼では見えないこの微かな変化をカメラによって捉えることで、血液の流れを推定することができます。ストレス計測や病気の検知、感情センシングなど多くの応用が想定され、魅力的なテーマだと考えています。

角 詩香 さん 修士2年(2019年度)

電気電子系 Department of Electrical and Electronic Engineering

受入可能人数は90名です。



多様化、高度化する現代社会の基幹技術である
エネルギー技術、エレクトロニクス、通信技術等の
幹となる部分を教育・研究。

電気電子系では、大規模電気エネルギーの発生と制御、電波・通信等の情報伝達システム、情報処理・通信、コンピュータの基礎となる回路・信号処理、集積回路、電子デバイス等の多岐にわたる電気電子工学分野の基礎学力と応用能力を学修します。しっかりとした基礎学力のもと、総合力を発揮して、将来の飛躍的な発展に適応できる、広い視野、創造力、独創性を兼ね備えた先駆的研究者、指導的技術者、教育者を養成し、関連する産業や研究分野・教育分野で活躍できる人材育成を目的としています。また、行政やコンサルティング等で活躍できる人材の育成にも力を入れています。

研究内容

電気電子工学には、電力や通信等のシステムを支えるハードウェア・ソフトウェア双方の技術と、それらを支える物性やデバイスの要素技術が含まれています。電気電子系では、その中でも基礎となり幹となる分野の教育と、最先端及び実用化研究が行われています。しっかりとした基礎学力を持ち、将来の飛躍的な発展に適応できる、広い視野、創造力、独創性を兼ね備えた先駆的研究者、指導的技術者、教育者を養成し、関連する産業や研究分野・教育分野で活躍できる人材を育成します。主な研究分野は、パワーエレクトロニクス、電力システム、ドライブメカトロニクス、パワーメカトロニクス、プラズマ工学、光通信工学、光デバイス、無線通信工学、電子デバイス、磁性デバイス、スピントロニクス、半導体プロセス、半導体デバイス、センサデバイス、太陽電池、有機電子材料・物性、有機エレクトロニクス、非線形光学、アナログ、デジタル混載集積回路、電子回路、ナノエレクトロニクス、応用物性等です。

主な授業科目

【講義科目】電磁気学(Ⅰ,Ⅱ)/電気回路(Ⅰ,Ⅱ)/解析学/フーリエ変換とラプラス変換/応用確率統計/デジタル回路/アナログ電子回路/電子デバイス(Ⅰ,Ⅱ)/制御工学/電子計測/電気電子材料/量子力学/半導体物性/電気機器工学/電力工学(Ⅰ,Ⅱ)/高電圧工学/波動工学/通信理論/信号システム/技術論文/技術者倫理/計算アルゴリズムとプログラミング/コンピュータアーキテクチャ 等
【演習科目】電気電子工学創造実験
【実験・実習科目】電気電子工学実験(1~3)/電力工学実験/電気電子工学創造実験/電気現業実習

東工大「知識の箱」



電子機器業界に革命を起こしうる
新原理・新構造デバイスの研究。

共鳴トンネルダイオードという量子効果を用いた新原理・新構造デバイスの研究をしていて、通信やメモリ動作の更なる高速化・低消費電力化を目指しています。素子構造の設計・作製・測定・解析の全工程を自らの手で行い、極小の素子を作製するにあたって、クリーンルームに入ったり、巨大な実験装置を扱ったりという経験も積み、実際に完成した時の達成感や良好な結果が得られた時の喜びは計り知れません。

佐藤 穂波 さん 修士2年(2021年度)

情報通信系 Department of Information and Communications Engineering

受入可能人数は49名です。



人に優しく、持続的な
高度情報通信社会を支える
基盤技術・応用システムに関する研究・教育を行う。

情報通信系では、私たちの社会や生活を支える情報通信インフラにおいて、通信用集積回路技術から大規模ネットワークシステムに至るまでの広範な領域を学修します。情報通信システムの実現に不可欠なハード・ソフト両面での総合的な知識を修得しながら、信頼性や運用性、ニーズに基づいたシステムの社会的実装に関わるセンスも身に付けます。必修科目であるプログラミング・実験科目や、自ら研究を遂行する「学士特定課題研究」で理解力と応用力を研鑽し、情報通信工学分野の産業、学術、政策等において、専門知識に裏付けられた指導力を発揮して、国際的に活躍できる研究者・技術者を養成します。

研究内容

人間に優しくいつまでも継続していくことが可能な、豊かな未来社会の構築に必要な科学・技術の確立を目指して、研究を行っています。取り扱う研究分野は、高度情報通信社会の基盤となる情報通信技術(ICT)及び人間中心の融合情報システムに関して、情報通信ネットワーク、インターネット、無線通信システム、信号処理、通信理論、情報理論、暗号理論、情報セキュリティ、移動通信、計算機アーキテクチャ、VLSI(超大規模集積回路)システム、VLSI設計技術、アナログ・デジタル集積回路、感覚情報処理システム、ヒューマンインタフェース、ヒューマンコミュニケーション、異種感覚統合、マルチメディア情報処理、臨場感通信、遠隔医療テック/ロジ、CG(コンピュータグラフィックス)、ニューラルネットワーク等、基礎理論から応用システムまで幅広く多岐にわたります。

主な授業科目

【講義科目】情報通信概論/確率と統計/離散構造とアルゴリズム/通信理論/代数系と符号理論/通信方式/信号とシステム解析/デジタル信号処理/交流回路/線形回路/論理回路設計/計算機論設計/オートマトンと言語/論理と推論/人工知能基礎
【実験・実習科目】プログラミング基礎/プログラミング発展/情報通信実験1~5

東工大「知識の箱」



急速に発展し続ける情報通信の
知識を広範囲に習得できる。

通信方式や暗号、セキュリティ、組込みシステムなどに関する知識が得られ、講義では攻撃や防御という観点から通信技術についても学ぶことができます。またobnizという電子工作ボードを使用してIoT電子工作を行ったり、学んだ内容をプログラミングしたりして理解を深めることもできます。これからは急速に発展し続けることが期待できる「通信」という分野について広範囲に知識を習得できることが魅力です。

大倉 峻吾 さん 学士4年(2019年度)

経営工学系 Department of Industrial Engineering and Economics

受入可能人数は62名です。



企業経営や経済システムを取り巻く
社会の課題を科学的・工学的な視点から
解決する問題解決のプロを育成。

企業経営や経済システム等現実社会の様々な問題を解決するためには、経営活動や経済等のシステムを理解する知識とともに、そこにある解決すべき重要な問題を見出し、解決に必要な方法を自ら探し出し、そして実際にそれを解決できる力が必要です。経営工学系では、生産活動、企業経営、さらには経済システムにおける重要課題を科学的・工学的な視点から捉え、「数理」、「経済学」、「経営管理学」、「管理技術」等の幅広いアプローチを駆使して問題解決できる力を修得し、コミュニケーション力とリーダーシップとを身に付けた人材を世の中に送り出します。

研究内容

企業経営や経済、消費行動等の営みに関する諸問題に対して、数理・科学・工学・経営・経済学等様々な視点から取り組み解決を試みます。ゲーム理論やミクロ・マクロ経済学、計量経済学、実験経済学等数理的なアプローチによる経済活動の分析、経営戦略や資本調達と投資、組織管理やマーケティング等経営活動の戦略・財務の分析、生産管理や品質管理、サプライチェーンマネジメント、経営情報システム等企業活動のオペレーション上の諸問題の解決、インタストリアルエンジニアリングや人間工学、認知工学や心理学等人間活動の理解、そしてオペレーション・リサーチや最適化、機械学習によるビッグデータ解析等数理的な問題解決の手法等、幅広い視点から企業経営や経済を取り巻く様々な問題に取り組みます。

主な授業科目

【講義科目】経営・経済学/数理工学/確率/オペレーション・リサーチ基礎・応用/経営戦略/組織論/マーケティング/経営情報システム/生産管理/ミクロ経済学第一、第二/マクロ経済学第一、第二/非協力、協力ゲーム理論/計量経済学第一、第二/持続可能社会・経済論/応用マクロ経済学/経営のためのデータ分析/モデル化とOR/Prototyping UX
【演習科目】統計/プログラミング基礎・応用/経営管理論/経営財務論/会計基礎論/品質管理/データ収集・分析/工業心理学/実験経済学
【実験・実習科目】インタストリアル・エンジニアリング/人間工学/経営工学インターンシップ

東工大「知識の箱」



自然災害の多い日本に必要な
経済対策の一助となれるように。

大規模な自然災害は経済に大きな影響を与えます。私の研究は、関東大震災で被災した千葉県における地域別の産業データを分析し、関東大震災が千葉県の産業発展にどのような影響を与えたのか、その因果関係について推定することで、より適した経済対策を導くことを目的としています。分析に最適な数量モデルを考え、統計的に検証し、修正や再構築を考えることにやりがいを感じています。

中里 真也 さん 修士1年

SCHOOL OF MATERIALS AND CHEMICAL TECHNOLOGY

物質理工学院

材料と化学の力で 未来社会を創造する

物質理工学院では、物質の性質や反応性についての洞察力、革新的な材料を開発する創造力と応用力に基づき、地球社会の様々な問題点を発見・解決することによって、地球上の生命の豊かな営みを持続させ、人類の幸福に寄与することを目指しています。材料学及び応用化学に関する確かな基礎学力と明快な論理的思考力を持ち、国際的な指導力を発揮しながら理工学的叡智を社会に広く応用・展開して、環境調和型社会の発展に貢献できる人材を養成します。

材料系

応用化学系

「物質理工学院」その学びが目指す未来とは？

材料と化学の力を駆使して新しい物質・材料を創成し、
環境と調和できる未来社会の構築に貢献します。

本学は、材料や応用化学の分野で世界トップレベルの研究陣容を誇り、これまでに素晴らしい実績を挙げてきました。物質理工学院では、新しい物質や社会に役立つ材料を創りだすことで、環境・資源・エネルギー・健康医療等の課題解決を図ると共に私たちの生活の質を向上させ、未来社会の構築に貢献します。とくに、持続可能な開発目標SDGsに重要なカーボンニュートラル社会の実現を目指します。本学院は、固体材料に基盤をおく材料系と分子・化学に基盤をおく応用化学系で構成され、扱う対象も原子・電子からデバイス・プラントまで広いスケールにわたります。また情報科学と融合させた革新的な物質開発も進めています。そしてこのような最先端の研究を通して、将来の物質・材料開発を主導できるグローバルな研究者・技術者を育成します。世界を先導する研究に触れ、そしてその一端を担って下さい。

「物質理工学院」で学ぶ魅力がある。

その可能性を知ることで、
物質の研究の面白さが味わえます。

大学の研究は基礎の部分でブレイクスルーを狙うもの。そのため、まったく予想もできなかった材料や物質が見つかることがあります。面白い物質を見つけると、その研究がいかに面白く、しかも社会に与えるインパクトが大きいのか、実感できるはずですよ。

好みに合う専門を見つけやすく、
将来の選択肢も幅広い。

物質・材料の研究は、理学に近いテーマから工学らしいテーマまで大きな多様性があります。ですから社会では、自動車、機械、電子機器、衣服、医療からエネルギーまで、ありとあらゆる分野で物質・材料のプロフェッショナルが必要とされています。

基幹産業とつながる分野なので、
就職の心配はありません。

将来の選択肢が広いことに加えて、この分野は日本の産業を支えている基幹産業とつながっており、そこでは多くの先輩が大活躍しています。「しっかりと勉強すれば、就職の心配はする必要はない」と言っていていいでしょう。それも魅力の一つです。



「物質理工学院」で知る。一流の知識に触れる。

材料系 Department of Materials Science and Engineering

受入可能人数は92名です。



顕微鏡観察と物性測定



ガラス熔融実験の様子

産業の発展に寄与する新しい材料と新しい工学の創出を目指すとともに、社会に貢献する人材を養成。

科学技術をカタチにし、社会や暮らしを大きく変える“材料”。材料系では、材料に関する高度な専門知識を有し、それらを駆使して独創的かつ挑戦的な研究・開発を推進できる素養を身に付けるとともに、材料に関する諸問題について自分自身で答えを導き出す創造力と、見出した答えから「もの」を作り上げる創成力を養います。カリキュラムでは、「金属材料」、「有機材料」、「無機材料」にわたる幅広い材料学の基礎知識を修得するとともに、革新的工業材料を創出するための知恵と創造性を身に付け、将来、産業界が求める材料学分野の先導的科学技術者となる人材を養成することを目的としています。

研究内容

社会生活や産業基盤を支え、あらゆる人々の豊かで夢のある未来を目指して、原子から航空宇宙に至るまで、あらゆるスケールの金属、有機、無機材料を対象として、基礎研究と応用研究を幅広く行っています。具体的には、超耐熱材料、超高強度材料、超軽量材料、超耐食材料、電子・磁性材料、軽量・高強度繊維材料、耐熱プラスチック、液晶・有機EL等の光学材料、超伝導や半導体の性質を示す有機材料、有機超薄膜、燃料電池・太陽電池材料、積層型チップコンデンサやLED等のエレクトロニクス素子、通信用光ファイバー、高強度建築材料、環境浄化材料、生体材料等多様な材料とそれらのプロセスングを研究対象としています。これらの材料研究は、地球規模でのエネルギー問題、環境問題を根本的に解決することに寄与し、安全で安心な社会の構築に貢献します。

主な授業科目

【講義科目】材料科学リテラシ／材料科学基礎／基礎工業数学／電気学／材料量子力学／材料熱力学／統計力学／固体物理学／量子化学／物理化学／有機化学／無機化学／化学反応力学／金属の電子構造と物性／金属の状態図と相安定／格子欠陥と転位／鉄鋼材料学／非鉄材料学／有機材料構造／有機材料合成化学／磁性体材料学／セラミックスプロセスング／非晶質体構造科学／誘電体材料科学
【演習科目】情報処理概論演習
【実験科目】材料科学実験／金属工学実験／有機材料工学実験／セラミックス実験

東工大「知識の箱」



目標の合金を作製するために試行錯誤することが楽しい。

材料の強度を担う析出物が、高温で保持されても安定に存在し続けられる合金設計を目指しています。具体的には、航空機ジェットエンジンなどに使用されているNi基耐熱合金に関する研究で、モデル合金に元素を添加して熱処理した材料を電子顕微鏡やX線分光法などを用いて評価しています。原料となる金属を溶かして試料を作るところから評価まで、自分で行えるところからやりがいと魅力を感じます。

徳富 可子 さん 修士1年(2020年度)

応用化学系 Department of Chemical Science and Engineering

受入可能人数は109名です。



有機化学実験室の様子



最先端の分光分析装置

化学の知識や最新技術を応用して夢を実現する化学を研究し、無限の未来を創造する。

化学は物質変換の原理を解き明かし、未知の化合物を合成するとともに物性の発現の仕組みを解明する学問です。応用化学系では、物質の基礎的性質や反応性を原子・分子レベルで深く理解するとともに、最高度の化学技術システムの修得を目指します。カリキュラムでは、豊かな人間社会が発展的に永続するために、必要不可欠な化学技術を開拓できる人材を育成するための学習・教育目標を設定。21世紀の社会と環境に責任を持つ科学技術者、及び研究者の育成を行うとともに、技術革新に果敢に挑戦し、新たな産業と文明を拓く高度職業人の養成を目指しています。

研究内容

応用化学系では、応用化学、化学工学、高分子科学等の分野を中心に、原子・分子等のナノ単位の世界から、製品をつくり出すプロセスまで、幅広い研究を行います。各分野の先端研究をもとにして、「化学」をどのように人の生活に役立てるかを考え、環境・資源・エネルギー・医療・新素材等、様々な面から日本のものづくりを支えます。具体的には、化学反応を利用した物質変換やその生産プロセスの開発に必要な科学技術、医薬品や機能性材料の合成及び新機能の創出と新エネルギーの開発、高分子の合成・構造・物性・機能に関する研究等が対象となります。また、化学反応の機構や関与する物質の構造や反応性等の相互関連性を理解して化学的な現象を統一的に解明する物質電子化学に関する研究や、化学を通じて自然環境と調和のとれた豊かな人間社会の醸成を目指す化学環境学に関する研究も対象としています。

主な授業科目

【講義科目】応用化学リテラシ／応用化学基礎／化学プロセス基礎／高分子科学基礎／物理化学／有機化学／無機化学／量子化学／触媒プロセス化学／化学プロセス量論／反応工学／化学データ解析／化学熱力学／機器分析／エネルギー操作／分離操作／エネルギー資源変換化学／高分子科学／高分子化学／高分子物理／先進化学工学／先進無機化学／先進物理化学／先進有機化学／先進高分子科学
【演習科目】分析化学演習／高分子工学演習／科学技術者国際コミュニケーション／研究プロジェクト
【実験・実習科目】応用化学実験第一・第二・第三／化学工学実験／応用化学実験(専門)／高分子工学実験

東工大「知識の箱」



培ってきた知識や経験を活かし、目に見える形で社会に貢献したい。

液体と気体、両方の性質を併せ持つ“超臨界状態”の二酸化炭素を利用して、薬の中に二酸化炭素を取り込んだ“共結晶”というものを作製しています。これの実現により「医薬品が体内で溶けにくく利用できない」という問題を解決できる可能性があり、大きな社会貢献につながると考えられます。日々新発見の連続で予測できないところが面白く、それでも自ら仮説を立て実験を行えるのが醍醐味です。

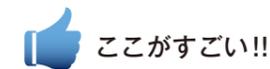
秋山 星佳 さん 修士1年(2020年度)



Hisao & Hiroko Taki Plaza

学生主体の「つながる」場を実現!!

学生たちの国際交流拠点となる「Hisao & Hiroko Taki Plaza」(以下「Taki Plaza」)は、本学が目指す“Student-centered learning”(学生本位の学び)の拠点となる重要な施設として、東工大生の“志”を育て、花開かせる場となります。



関東最大級の学生交流施設が完成



学生の国際交流の場を実現

卒業生である株式会社ぐるなび 取締役会長・創業者の滝久雄氏のご寄附により、隈研吾建築都市設計事務所の設計のもと、学生国際交流施設「Taki Plaza」が2021年4月にオープンしました。大岡山キャンパスの正門付近に位置し、背後に本館を望み、東工大の新しいランドマークです。

建設にあたり、留学生をはじめとした様々な学生に、いま大学にどのような場を求めるかヒアリングしました。また、国内外の大学で、留学生交流や学生支援に特徴のある大学の調査を行った成果を踏まえ、「外国人学生と日本人学生がここで出会い、絆を深め、共にまだ見ぬ未来を生み出そう」という建物のコンセプトが誕生しました。



学生が主体となり企画・運営に参加



多様なスペースにより学生の学びを促進

Taki Plazaの活用法をコンテスト形式で募る学生参加型ワークショップ「東工大グランプリ」を開催。そこでの提案が実際にTaki Plazaの運営に活かされています。また、同グランプリの参加者有志により組織されるTaki Plaza 学生ワーキンググループにおいて、本運用に向けたプレイベントの開催、フロアコンセプトの策定等を行いました。このように、学生自身が主体的にTaki Plazaの運営に関わり、やりたいことを実現できます。

Taki Plazaには、学生が集うイベントスペース、ワークショップスペース、留学・就職情報スペース、語学交流スペース、学修相談スペース、カフェスペース、グループ学習室、ものづくりのためのクリエイティブスペースなど、学生の学びを促進する多様な場が用意されます。また履修手続きや学生支援などの窓口が集まり、大学生生活に必要なサポートがワンストップで受けられます。

DATA: 建物名称: Hisao & Hiroko Taki Plaza / 構造・規模: 鉄筋コンクリート造 地上3階 地下2階 / 延べ面積: 約4,900m² / 竣工: 2020年12月 / 設計: 株式会社隈研吾建築都市設計事務所

SCHOOL OF COMPUTING

情報理工学院

情報化社会の未来を創造する

情報理工学院では、数理・計算科学、情報工学、知能情報学における基礎理論・基盤技術をもとに、情報技術の最先端に至る高度なソフトウェアやアルゴリズム、そして革新的な応用技術を開拓することを目指して教育と研究を行います。これらの知識や技術をもとに、現実の問題を情報理工学を用いて解決できる柔軟で高度な知性を持ち、そして国際的に活躍できるコミュニケーション力をそなえた、個性豊かな人材を育成します。

数理・計算科学系

情報工学系

「情報理工学院」その学びが目指す未来とは？

情報に関する高度な理論から最先端の技術まで、理学と工学の両方の視点から追究しています。

情報理工学院は情報や計算の原理に関する基礎的な研究から、ソフトウェア・ハードウェア・ネットワーク技術の研究、様々な分野へ情報技術を応用する研究まで幅広く扱っています。こうした「情報」に関する研究が1つの学院に結集している強みを活かして、産業・社会・科学の発展と変革に貢献してゆきます。



増原 英彦 教授
情報理工学院長

「情報理工学院」で学ぶ魅力がある。

目指すのは技術の開拓と、情報に関わる真理の探究。

大規模化かつ多様化する情報を解析するための数理科学や計算機科学の基礎理論を学べます。また、それらの勉強を通して、実用的な技術ばかりでなく、情報とそれを処理するための計算に関する真理の探究に触れることができます。

ロボット開発の核となる人工知能について学ぶことができます。

社会的な注目を集めるロボットの分野で、ロボットの核でもある人工知能の開発に携われます。経験に基づいてコンピュータが自ら賢くなっていくために必要な、認識力や知識獲得能力を開発するための理論と実践を学ぶことができます。

人とコンピュータを結ぶ未来を構想し、その実現を目指します。

情報システム・情報サービスをつくり出すためのハードウェアやソフトウェアの設計・開発の最先端技術に触れます。人とコンピュータとがより密接に連携できるような情報システムづくりの基礎から応用までを学ぶことができます。



「情報理工学院」で知る。一流の知識に触れる。

数理・計算科学系 Department of Mathematical and Computing Science

受入可能人数は37名です。



数理学と計算機科学を学修し、
情報化社会における複雑な課題の本質を
論理的・数学的に理解する。

現代社会は情報化社会といわれ、多種多様な情報が社会のすみずみに深い影響を及ぼしています。数理・計算科学系では、そのような情報を科学的なアプローチで扱う方法を学修します。具体的には、コンピュータを使った新しい数学を駆使するアプローチ、現実の諸問題を数理モデルに基づいて解決するアプローチ、そしてコンピュータ・サイエンス、つまり情報処理を「計算」としてとらえるアプローチと、実際にそれを実行するコンピュータ・システムの設計方法を学びます。これら専門知識に裏付けられた手法を駆使して課題を解決することによって、国際的に活躍できる人材を養成することを目的としています。

研究内容

数理・計算科学系の専門教育で扱う3つのアプローチ（数学分野、応用数理分野、計算機科学分野）における先進的な課題について研究を進めています。具体的には、数学分野では、代数学、トポロジー、微分幾何学、微分方程式等の基礎理論とその数理的な展開を研究しています。応用数理分野では、確率論や統計、数理最適化の基礎理論やファイナンス理論、機械学習、データ解析、統計物理学等の研究を行っています。計算機科学分野では、アルゴリズム、暗号、量子情報、数理論理、ソフトウェア検証、プログラミング言語、システムソフトウェア、スーパーコンピュータ等に関わる理論から実践までの研究をしています。いずれも世界の最先端での研究であり、国際的にも高い評価を得ています。また、常に海外から研究員を迎え入れており、国際的な雰囲気の中で研究しています。学生も新しい研究テーマに触れることで、活発に研究を進めています。

主な授業科目

【講義科目】応用微積分/集合と位相第一・第二/代数系/複素解析/応用線形代数/確率論基礎/数理統計学/アルゴリズムとデータ構造/計算機科学概論/プログラミング第一・第二/オートマトンと数理言語論/計算機システム/ベクトル解析と関数解析/応用微分方程式論/離散構造/ルベーグ積分/数理最適化/組合せアルゴリズム/マルコフ解析/データ解析/モデリングの数理/情報理論/数理論理学/計算の理論/プログラミング言語処理系/オペレーティングシステム等
【演習科目】集合と位相演習第一・第二/研究プロジェクト/学士特定課題研究/学士特定課題プロジェクト

東工大「知識の箱」



パズルのような、数学的な
楽しさを実感することができる。

SNSのような人と人のつながりの情報は大変巨大であり、全体を入手して処理することは困難です。私の研究では、そういったデータのうち限られた一部の情報から、全体の特徴を正確に推定しようという試みを行っています。グラフ生成モデルのアルゴリズムを実装していく際に、目的に対してどのような方法が良いかを創造力を用いて考えることが楽しく、新たな知見が得られることが魅力です。

福田 萌斐さん 修士1年(2020年度)

情報工学系 Department of Computer Science

受入可能人数は64名です。



豊かな未来社会を築くことを目指し、
コンピュータに関する幅広い専門知識を身に付ける。

情報工学系では、情報に関する体系化した理論から、ソフトウェア、ハードウェア、マルチメディア、人工知能、生命情報解析等の幅広い専門知識を修得します。プログラミングの方法を覚えて、単なるコンピュータの使い手になることを目指すのではなく、今や社会システムの全てに取り込まれているコンピュータに関する技術を原理から深く理解し、新しい情報システムをモデリングする技術、複雑なソフトウェアを効率的に開発する技術、大量のデータから必要な情報を抽出する技術、人とコンピュータの知的インタフェース技術、物体や自然言語を高度に認識する技術、生命に関する情報を解析する技術、といった最先端の分野において世界を先導する研究者・技術者として活躍できる人材を養成します。

研究内容

コンピュータとネットワークの発展と実世界活用を目指した情報工学の技術について、幅広い分野の先進的な研究を進めています。具体的には、省電力で高速なコンピュータをつくるためのアーキテクチャ、ビッグデータと呼ばれる大量データを蓄積して活用するためのデータベースや検索エンジン、複雑なプログラムを誤りなく作成し、変更や再利用を容易にするためのプログラミング言語やソフトウェア工学、コンピュータを使いやすくするためのコンピュータグラフィックスやユーザインタフェース等について研究しています。また、言葉、音声、画像を理解して活用するための自然言語処理やマルチメディア情報処理、人間の賢さをコンピュータで実現する人工知能や機械学習、生物・医学データを解析することで新たな薬の開発や生命現象の解明を行うバイオインフォマティクス、経済や社会現象を予測する社会システム学等の研究も進めています。

主な授業科目

【講義科目】手続き型プログラミング基礎/確率論・統計学/論理回路理論/関数型プログラミング基礎/データ構造とアルゴリズム/人工知能/オブジェクト指向プログラミング/データベース/システムプログラミング/コンピュータネットワーク/生命情報解析/並列プログラミング/数値計算法/コンピュータアーキテクチャ/システムソフトウェア/コンパイル構成/システム制御/情報工学英語プレゼンテーション等
【演習科目】システム設計演習/システム構築演習
【実験科目】研究プロジェクト/学士特定課題研究/学士特定課題プロジェクト

東工大「知識の箱」



自由度が高く、興味や努力次第で
どこまでも可能性を広げていける。

「プログラミング創造演習」という講義では、新しい学びがあれば基本的にテーマは自由なためとても充実した時間を過ごすことができ、私は「WebGL」という技術のライブラリを作りました。現在はアルゴリズムを用いてCGで作る「ジェネラティブアート」に興味があり、いろいろ調べたり実際に作ったりしていて、これからも一緒に学ぶ仲間たちに刺激を受けながら成長していきたいです。

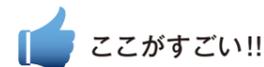
山田 英高さん 学士3年(2021年度)



ものづくり教育研究支援センター

アイデアを形に！ 学生のものづくりを全面支援！！

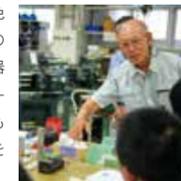
東工大といえば、ものづくり。研究のなかで専門的に取り組む人から、趣味としてアクセサリを作る人まで、ものづくりに打ち込む学生がたくさんいます。そんな学生たちの強い味方！学生がものづくりの楽しさを満喫できるよう、自由に機器設備を使用して装置の製作等に活用できる環境を整えています。



ここがすごい！！

専門スタッフがものづくりをサポート

東工大生なら誰でも、講習を受けて免許を取得することで、いつでも「ものづくり教育研究支援センター」の機器を使うことができます。また、センターに常駐している技術員の方々から、ものづくりに関する指導やアドバイスを受けることができます。



講習会で専門技術を修得

機械工作コース・電気工作コース・木工造形工作コース等がある「研究室向け講習会」、3Dプリンタ等を使用しながらスターリングエンジンを作る「夏期集中講習：ものづくり」、外部企業から講師を招いて実施する「IoT導入セミナー」等、いろいろな講習会があります。



先端の工作・実験設備が勢揃い

金属を加工する旋盤やフライス盤などの工作機械や、各種の木工作業機械が揃っています。また電子工作に用いる回路基板の製作ができる基板切削機、各種測定器も用意しています。レーザー加工機や3Dプリンタなども自由に使い、アイデアを形にできる環境が整っています。



技術(ものづくり)系サークルの活動拠点にも

琵琶湖での鳥人間コンテストで有名な「マイスター」や、NHKのロボコンで有名な「ロボット技術研究会」、小学生に遊びを通して理科の面白さを教える活動をしている「サイエンステック」等、技術系サークルの活動拠点となっています。



DATA

ものづくり教育研究支援センター

〒152-8552 東京都目黒区大岡山2-12-1, S3-16
大岡山キャンパス南2号館1階
TEL: 03-5734-3170 (センター全般)
開館時間: 平日9:00~20:45
(16:45以降の利用には申請が必要です)

ものづくり教育研究支援センター ずすかけ台分館

〒226-8501 神奈川県横浜市緑区長津田町4259, B-120
ずすかけ台キャンパスB1号棟2階
TEL: 045-924-5802 (センター全般)
開館時間: 平日9:00~21:00
(17:00以降の利用には申請が必要です)



*最新の情報はHPをご覧ください

SCHOOL OF LIFE SCIENCE AND TECHNOLOGY

生命理工学院

複雑で多様な生命現象を解明

生命理工学院では、理工学分野の基礎的知識や、ライフサイエンスとテクノロジーに関連する科学的知識と技術を修得し、生命工学に関連した科学技術の発展に資する課題解決力と倫理観を養う教育を実施します。生命現象の仕組みを読み解き、社会に役立つ道を切り拓くことにより、人類共通の知的基盤形成に貢献するとともに、その成果を高い倫理観と使命感を持って社会に還元することのできる理工系人材を養成します。

生命工学系

「生命理工学院」その学びが目指す未来とは？

ライフサイエンスとテクノロジーを学び、
世界で活躍できる人材を育てます。

生命理工学院では、ライフサイエンスとテクノロジーに関する幅広い専門的知識を学び、世界最高レベルの研究や開発を推進し、新たな科学技術を創造する能力を発揮できる、生命系理工系人材の育成を目指します。学士課程では、生命に関連する生物・化学・物理からなる理工学専門科目の基礎を幅広く学び、研究室所属後は最先端研究をスタートさせます。そして大学院では、主に生命系の先端分野を学修する「生命理工学コース」と、化学、材料、機械、電気・電子、情報等の分野と生命系分野を融合して学修する「ライフエンジニアリングコース」、地球惑星科学と生命系の融合分野を学修する「地球生命コース」があります。学生には、海外の大学への留学等を通じて、グローバル社会で通用する能力の修得も推奨しています。

「生命理工学院」で学ぶ魅力がある。

幅広い分野から生命理工学を学べる
国内最大規模の教育研究組織。

生命理工学の分野におけるフロンティアとして20年以上の歴史を持ち、ライフサイエンスとテクノロジーに関する生命理工学分野を、理学や工学のみならず、薬学や医学、農学の観点からも幅広く学べる、国内最大の規模を有する生命系学士課程と大学院です。

化学、物理、材料、情報にまでおよぶ
研究にふれることができます。

生命理工学院では、約70名の教授と准教授がライフサイエンスとテクノロジーに関する最先端研究を幅広い分野で実施しています。その研究分野は、生物系にとどまらず、化学系、物理系、材料系や情報系等多様な分野に広がっています。

幅広く多様な学びに対応して
就職先も様々に広がっています。

生命理工学院で学ぶライフサイエンスとテクノロジーは、生物、化学、物理等の理学分野から、応用化学、材料、機械、情報等の工学分野を含むあらゆる応用分野と関係しているため、いろいろな分野の企業や研究機関等を目指すことができます。

「生命理工学院」で知る。一流の知識に触れる。

生命理工学系 Department of Life Science and Technology

受入可能人数は164名です。



生命の仕組みを読み解き、
高い倫理観と使命感を持って
未知の世界に挑戦する力を養う。

生命理工学系では、理工学分野の基礎的知識や生命理工学分野の基礎専門力を体系的に修得できる充実したカリキュラム、創造性・表現力等を育むことを目的とした教養教育、そして最先端の研究を核とした高度な専門教育等、ライフサイエンスとテクノロジーの科学技術分野を先導・牽引するための教育を実施します。充実した実験と演習を通して生命現象の理解を深めるとともに、海外研修、インターンシップを体験することで国際的に通用する教養力も修得します。生命工学に関連した科学技術の発展に資する課題解決力と、国際的倫理観を備えた理工系人材を養成することを目的としています。

研究内容

生命理工学院では、全国にさきかけて設立した生命理工学という旗印の下、複雑・多様な生命現象を理解しようとする理学的な研究、生物が持つ機能に応用につなげる工学的な研究、さらには、理学と工学を融合した研究まで幅広く展開しています。研究は分子レベルから細胞・個体レベルまでいろいろな分野に及びます。微生物、がん細胞、神経細胞、動物や植物を対象とした研究、タンパク質やDNA等の生体分子の構造や分子機構、遺伝と情報伝達、発生と分化、老化、進化、脳科学等いろいろな研究があります。他にもホットな分野として、iPS細胞等万能細胞を用いた再生医療、がん診療分野への応用、役に立つ微生物を創り出す合成生物学、化学の知識を活かしたケミカルバイオロジー、物理と生命科学の融合である生物物理学、大量のゲノム情報を扱うバイオインフォマティクス等も進められています。

主な授業科目

【講義科目】最先端生命研究概論/生命科学基礎/生物化学/分子生物学/物理化学/生物物理化学/有機化学/生物有機化学/基礎生物無機化学/構造生物学/高分子科学/遺伝子工学/遺伝学/微生物学/バイオ機器分析/生命情報学/ゲノム情報学/動物生理学/植物生理学/基礎神経科学/医薬品化学/生体高分子材料/生物化学工学/細胞工学/環境生物工学/酵素工学/発生生物学/進化生物学/光合成科学/生命倫理・法規
【演習科目】生命理工学特別講義/生命理工学院リテラシ/国際バイオ創造設計/先端バイオものづくり
【実験科目】生命科学基礎実験/生命理工学基礎実験・演習/研究プロジェクト/学士特定課題研究

東工大「知識の箱」



「人を助け、人に助けられる存在」
になることをモットーに。

私は、国内に約10万人の患者さんがいる1型糖尿病の根治療法を確立するという目標のもと、ヒトiPS細胞を活用した再生医療に関わる研究に取り組んでいます。単に細胞を扱うだけではなく、実験動物への細胞移植や機械学習・質量分析を駆使した解析など、生体からデータサイエンスまで広領域のツールを組み合わせています。単一領域に留まらない広範な経験を得られることも、生命理工学系の魅力のひとつだと感じます。

加藤 祐介さん 修士2年

SCHOOL OF ENVIRONMENT AND SOCIETY

環境・社会 理工学院

地域から国土に至る環境を構築

環境・社会理工学院では、地球的視点から自然環境の保全、人間環境の向上、人間社会の安全等を工学的に取り扱い、理工学分野の基礎的知識とともに専門的知識と技術を体系的に修得します。高い知性と豊かな教養、国際的な広い視野と深い思考能力を備え、人間が安全で文化的な生活を送るために必要な社会基盤の整備等、人文社会科学的叡智を広く環境や社会に応用・展開して、人類と社会の持続的発展に貢献できる人材を養成します。

- 建築学系
- 土木・環境工学系
- 融合理工学系

※以下の系は大学院課程のみを置いています。
 社会・人間科学系（修士課程・博士後期課程）
 イノベーション科学系（博士後期課程のみ）
 技術経営専門職学位課程

「環境・社会理工学院」その学びが目指す未来とは？

都市環境や社会に関わる複合的な問題に対処できる
未来指向型グローバル人材を育成します。



環境・社会理工学院は、建築学系、土木・環境工学系、融合理工学系、社会・人間科学系、イノベーション科学系の5つの系と技術経営専門職学位課程で構成されます。現在、大きく方向転換しつつある地球・都市環境及び社会情勢の変化の中で、さまざまな分野を横断する複合的な問題が発生しています。5つの系、技術経営専門職学位課程ごとに専門的分野は異なりますが、環境・社会理工学院では、そのような複合的な問題の解決に貢献できる人材を育成することを目指しています。国際的に通用する幅広い視野と知識を持つのは当然のこと。社会で求められる最新の技術・価値・概念を理解し、世界の異分野の技術者と円滑なコミュニケーションを図りながら、その技術を評価・統合するマネージメント能力を備え、具体的な提案ができる、未来指向型グローバル人材を世界へ向けて輩出したいと考えています。

「環境・社会理工学院」で学ぶ魅力がある。

環境と社会を俯瞰できる自らの視点を見つけることができます。

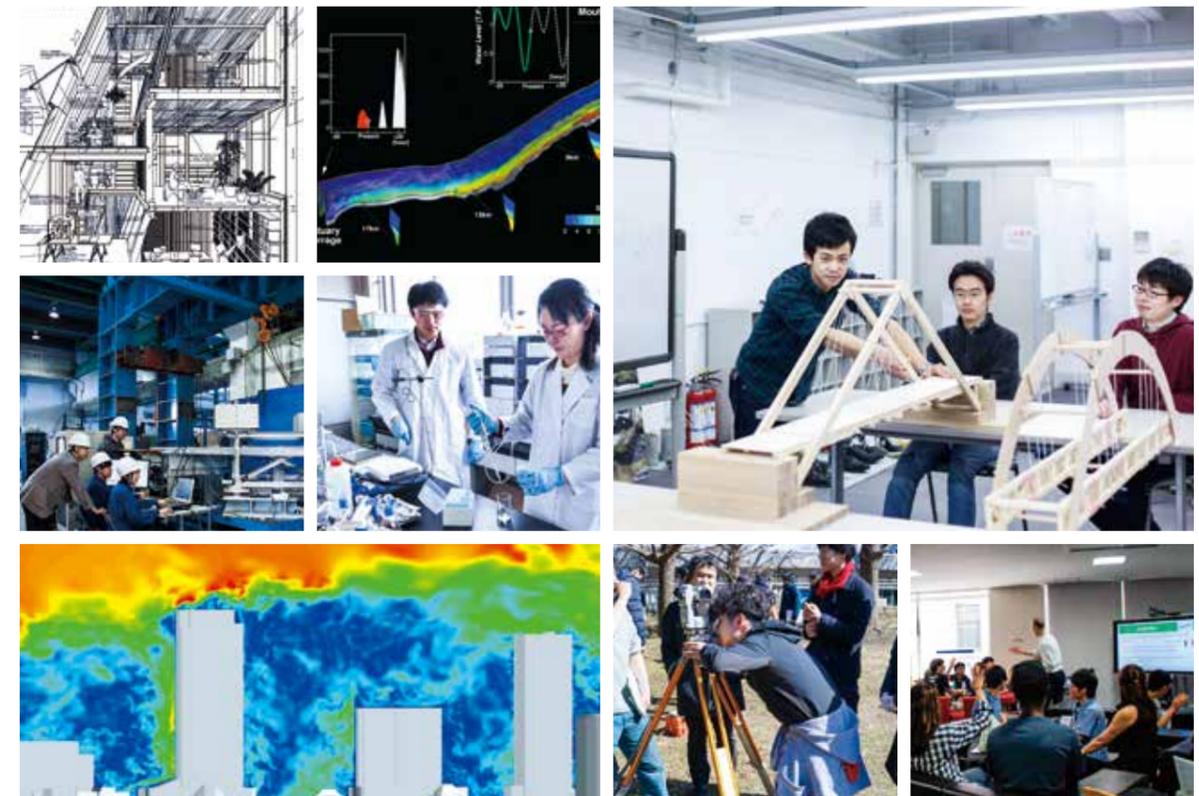
工学と自然科学に関する知識を得ると同時に、私たちが取巻く環境と社会で今起こっていることを冷静に見ることが重要です。そこには歴史的、技術的な背景も十分に踏まえた上で、幅広い知識を有する冷静な視点を自ら探し出すことが大切になります。

世界に向けた論理的な思考とコミュニケーション手法を学びます。

国際社会の中で役割を果たすため、世界の研究者、技術者との交流・情報交換は重要です。相手を十分に理解した上で、抽出された問題点に着目した提案内容を定め、意図を相手に論理的かつ正確に伝達するための思考とコミュニケーション手法を学びます。

「ものづくり」「ことづくり」のプロセスにこだわる教育・研究を展開。

コンセプト創出力や低コストでのものづくりの課題等、かねてから続く日本社会での問題を解決するため、「ことづくり」の重要性を再認識し、試行錯誤のプロセス手法、すなわち、創っては壊し、最終的な具体的提案に到達する能力を身に付けます。



「環境・社会理工学院」で知る。一流の知識に触れる。

建築学系 Department of Architecture and Building Engineering

受入可能人数は62名です。



デザイン意匠論、建築史、建築計画から建築構造、環境工学に至るまで建築学の最先端の学びを展開。



建築学は良い建築と都市・環境をつくるための、「学術」、「技術」、「芸術」を三位一体とし、人々のより美しく安全で快適な生活の実現を目指す実学です。建築学系では、意匠論をはじめ、計画・構造・材料・設備・施工のような工学的領域や、建築史のような人文社会学的な分野、さらには都市・環境工学、生活環境までを体系的に修得。柔軟で自由な発想、思考、創造力、倫理観を持ちながら最先端の建築・都市空間を創造するとともに、国際的な視野に基づいて環境・社会問題の解決に貢献できる設計者、技術者、研究者を養成することを目指しています。

研究内容

意匠論、建築史、建築計画、都市計画から、建築構造・材料の評価と開発、防災工学、環境工学に至るまで、ミクロからマクロ、芸術から技術を横断する広範な研究テーマを取り扱う建築学の最先端の研究を展開しています。一例として意匠論における「構成論」、建築計画における「デザインする行為」の分析、「空間」や「文化」のような概念と建築との関係性を考察する建築史的研究、都市計画のルールづくり、巨大地震や暴風から都市を守る様々な免震・制振技術や基礎・地盤改良技術の開発、被害モニタリング・避難情報管理、最先端の建築を構成する材料・構法の研究、都市や建築における光・熱・空気やエネルギーの制御等、ユニークなテーマにも積極的に取り組んでいます。これらの研究成果は具体的な建築設計に応用され、設計活動の一部はキャンパス内外の様々な建築作品として具現化されています。

主な授業科目

【講義科目】近代建築史／西洋建築史／日本建築史／建築意匠／建築環境／建築計画基礎／建築計画（一、二）／都市学の基礎／ランドスケープ／住環境計画／都市土地利用計画／国土・都市計画論／建築構造力学（一～三）／建築構造設計（一～三）／建築構造材料構法／建築上材料構法／地盤工学／建築環境設備学／建築電気設備／建築設備の制御／建築環境計測／建築一般構造／材料力学概論（A、B）／基礎工業数学（一、二）／建築数理／建築法規／建築生産
【演習科目】造形演習／建築計画演習
【実験・実習科目】建築設計製図（一～四）／建築学実験（一、二）／建築史実習

土木・環境工学系 Department of Civil and Environmental Engineering

受入可能人数は40名です。



学生による設計提案



鉄筋コンクリートはりの破壊実験

自然災害から人命や社会生活を守り、将来の世界の平和と繁栄のため、まちづくり、国づくりを担う学問。

地震や津波、水害から人命や社会生活を守り、環境汚染を防ぎ、快適で安心・安全な、都市や国、街をつくること、これが土木・環境工学系の使命です。このために、計画から設計、ものづくり、利用のためのシステム作りを広い範囲でとらえ、社会基盤の整備と運用に関する工学の基礎的専門知識、自然科学に関する基礎知識に加えて、高性能なシミュレーション技術や高度な実験施設を用いたカリキュラムを実施。土木技術が自然環境や社会環境に及ぼす影響を理解した上で、自然及び地球環境の保全と活用を図り、良質の社会資本を合理的に形成、維持、管理できる人材を養成します。

研究内容

高度なシミュレーション技術や大規模な最新施設・観測技術を用いた解析や実験、分析を通して、私たちが取り巻く自然環境や人の行動の本質を理解し、人や社会を支えるインフラストラクチャーを計画、設計、維持管理するための最先端の研究を行っています。研究成果は、私たちの命と生活を守る安全で安心な国づくり、豊かで快適な生活のための環境づくりのために活かされています。具体的には、構造物の非破壊検査技術、地震動の確率的モデル化、構造物のモニタリング・センシング、水・食糧・自然エネルギーの持続可能性や地球温暖化、アジアにおける都市水環境の保全、地盤の改良や汚染問題、地盤構造物の耐震化、交通行動分析・需要予測、公共事業への住民参加、新形式コンクリート構造、構造物の維持管理、マルチスケールデザイン、地域景観、公共意思決定プロセス等をテーマとした研究が精力的に行われています。

主な授業科目

【講義科目】社会基盤と環境／材料と部材の力学／構造力学／鋼構造学／土木振動学／水理学／水環境工学／海岸・海洋工学／河川工学／土質力学／地盤調査・施工学／土木計画学／交通システム工学／インフラストラクチャーの都市計画／公共経済学／景観工学／コンクリート工学／コンクリート構造
【演習科目】都市・交通計画プロジェクト演習／景観設計演習／測量学実習
【実験科目】コンクリート・地盤工学実験第一・第二／構造力学・水理学実験第一・第二

東工大「知識の箱」



いつか自分の携った建築で誰かの心を動かせるように。

建築は工学や芸術など幅広い分野にまたがる学問で、自分のアイデアやデザインを形にするために構造や環境などを学びます。課題ごとに未知の分野に踏み込み、それらを併せて試行錯誤しながら形にしていく過程はとてもワクワクします。小学生の頃、建築空間の持つ存在感に圧倒され建築を学ぶことを志望しました。これからも幅広い分野の知識を身につけ、設計にアウトプットできるようにになりたいです。

小野 美史さん 学士4年

融合理工学系 Department of Transdisciplinary Science and Engineering

受入可能人数は45名です。



理工学の知識を超域的に駆使して国際社会全体が抱える複合的問題を解決し科学技術の新たな地平を拓く。



融合理工学は、理工学の体系を俯瞰的に理解しながらその枠にとらわれず、国際社会全体が抱える複合的問題の解決に寄与するための超域的学問です。融合理工学系では、化学工学、機械工学、情報通信工学、土木工学、生物工学、環境工学、原子核工学、さらには環境政策、計画学、応用経済学、社会学、コミュニケーション学までを包含した広い分野を融合し、単なる知識に留まらない社会における実践的な能力を修得します。具体的には、社会で求められる新たな技術・価値・概念の創出に貢献できる能力（問題設定能力、問題解決能力、創造的思考力・実行力）、異分野技術者とグローバルな視野を持って共創力を発揮できるコミュニケーション能力、複合的・大型プロジェクトや組織を動かすマネジメント能力を備えたグローバル人材の育成を目的としています。

研究内容

現代グローバル社会の様々な問題解決のためには、理工学系と人文・社会科学系の知見を融合し、実態やニーズの把握に基づき解決策をデザインするアプローチが不可欠です。同時に、対象を俯瞰的に捉えるグローバル（マクロ）な視野と細部を分解的に捉えるミクロの視野を踏まえた研究活動も不可欠です。より良い社会の実現を目指す持続可能な開発目標（SDGs: Sustainable Development Goals）で設定されているゴールを見据え、融合理工学系では、複数の学問分野を横断する学際的アプローチにより多様化かつ複雑化した社会の問題解決を試みる「超学際研究（Transdisciplinary Research）」という新しい教育研究分野の確立を目指し、多様な分野について多様な主体との連携に基づく問題解決志向の研究を展開しています。

主な授業科目

【講義科目】【数理基礎科目】常微分方程式と物理現象／線形システム論／偏微分方程式と物理現象／統計とデータ解析
【工学基礎科目等】工学計測基礎I、II／固体・構造力学基礎／生物工学基礎／流体工学基礎／熱力学基礎／材料物性工学基礎／電気・磁気工学基礎／国際開発共創論／資源・エネルギー工学概論／社会環境政策概論／地球・地域生態学概論／エンジニアリングデザイン概論／原子核工学概論
【演習科目】融合理工学基礎／システムデザインプロジェクト／融合デザインプロジェクト／システムデザイン・アセスメント／プロジェクトマネジメント
【データサイエンス科目】融合理工学とデータサイエンスI、II
【実験科目】融合理工学実験A／融合理工学実験B

東工大「知識の箱」



具体的な問題点を捉え、解決法をあらゆる側面からじっくり考察。

国内の酪農家の件数は50年以上減少し続け、持続可能な産業にするための解決策が種々考えられています。政府からの農業振興政策の一つに、生乳に付加価値をつけて販売する6次産業化という経営形態があり、これに取り組む酪農家にインタビューし、持続可能な酪農に必要なのは何かを研究しています。一見文系のような研究内容でも、テクノロジーや論理的思考能力は不可欠だと体感できます。

小林 萌さん 学士4年（2019年度）

TOKYO TECH REPORT

Vol.3

東工大生の 出沒エリアMAP

大岡山キャンパスは、渋谷や自由が丘へのアクセスがとても便利。キャンパスの周りは素敵なスポットであふれています。

突如広がる異国風景 デートにつかえるので 覚えておくと◎

二子玉川駅

自由が丘駅

大岡山駅

武蔵小山駅

目黒駅

大井町駅

お洒落カフェがたくさん 授業の合間にひととき

自由が丘はレストラン、洋服屋、カフェ、本屋、雑貨屋となんでも揃っています。サークルのごはんで集まることも。

大岡山はベーカーリー激戦区！ 必ずお気に入りのお店が見つかるはず

Webではさらに詳しくご紹介！

教養教育 ~理工系の知識を社会へつなぐための知性と人間性を養う~

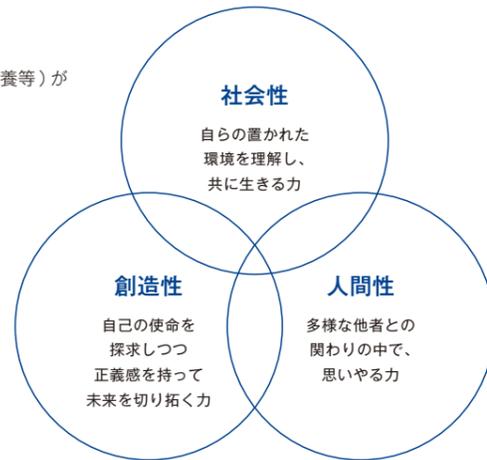
LIBERAL ARTS EDUCATION

理工系だけじゃない、幅広い教養を身に付けた、自分を手に入れよう！

本学では、理工系基礎科目（数学、物理学、化学、生命科学）に加え、文系科目（語学、文系教養等）が必修になっており、教養教育と専門教育を有機的に関連させ、知識や能力をスパイラルアップさせる「くさび型教育」を実践しています。「え、理工系志望なのに文系科目？」「語学とかスポーツとか、不得意科目ばかりだ・・・」といった声が聞こえてきそうです。でも、心配しないでください。大学での教養科目は単に暗記して、良い成績を取るためのものではありません。自分と世界とのつながりを新たに発見するためのワクワクするものです。剣豪宮本武蔵は、「打ち込む態勢をつくるのが先で、剣はそれに従うもの」と説いています。剣をどのように使うのかを教養教育で考えながら、理工系の知識という剣を身に付け、世界で活躍してください。

※教養分野の専門家の教員集団である「リベラルアーツ研究教育院」が、体系的なプログラムを提供しています。

▶ 「志」ある東工大生の育成



現実社会での正解のない問いに立ち向かう、強靭な知性と柔軟な心を養ってほしい。

現実の社会は、複雑だから面白い。高校の教科書に載っている数学の問題と違って、実社会にはあらかじめ決まっている正解なんかありません。ですから、自分とは異なる考えや価値観を理解し、その場その場で最適解を見つけることができなければ、世界を創造的に、幸福に、生き抜くことはできません。「科学技術の勝利が人類の勝利」という時代は終わりました。本学で学ぶからには、専門性を磨くだけでなく、現実社会の複雑さを理解し、目の前にいるその人に心を開いて向き合える理工系人間になってほしいと思います。東工大の教養教育は、そのために必要な強靭な知性と粘り強く柔軟な心を育てます。



□ 教養教育の特徴 未来の社会をよくするために何が必要でどうしたらよいかを考える「コア学修科目」

東工大立志プロジェクト	教養卒論	リーダーシップ道場	博士教養先端科目
入学直後の必修科目です。講義聴講と25名程度でのグループワークが半々です。講義に基づいて自ら考え、グループ内で他者に表現することを通して、コミュニケーション・プレゼンテーションのスキルを高めます。共同作業の楽しさを感じてみましょう。	3年目後半以降に、これまで自分が学んだ教養を土台にして、教養と専門の関連や、自分の期待するキャリアに向けて教養をどう活かすのかについて必修のレポートを作成します。レポート完成までに、グループメンバーや大学院生による添削・批判を通して、批判的視点を身に付けます。	表現能力、添削能力をはじめとした、リーダーシップを高いレベルで発揮してもらうための科目です。高いレベルでプレゼンテーションや文章の添削をしたり、左記教養卒論の添削を行う土台となる演習を行います（修士課程選択科目）。その後、添削を行うクラスも開講されます。	異なる専門分野・さまざまな国の学生が小人数グループを結成し、「貧困」「環境破壊」などの現代のさまざまな問題について情報を集め、意見を交わし、各自の専門知も寄せ合いながら、会か問へのアイデアをグループ発表することで、コミュニケーション能力、社会的課題発見と解決の能力、研究者倫理を培います。

▶ 教養科目の大まかな流れ

	学士課程			修士課程		博士後期課程
	1年目	2年目	3~4年目	5年目	6年目	7年目~
科目群	100番	200番	300番	400番	500番	600番
文系教養科目群	東工大立志プロジェクト		教養卒論 ピアレビュー ファシリテーション	リーダーシップ道場 ピアレビュー実践	リーダーシップアドバンス	学生プロデュース科目 教養先端科目
英語科目群	英語科目					
第二外国語科目群		第二外国語科目				
ウェルネス科目群	ウェルネス科目					
日本語・日本文化科目群	日本語・日本文化科目					
教職科目群	教職科目					
	人文学、社会科学、融合系等の各科目					

□ 教養教育の科目例 多様な開講科目を主体的に選択し、教養を身に付ける。

文系教養科目 人文学（哲学、文学、文化人類学、芸術学等）・社会科学（法学、政治学、社会学、心理学等）及び、文理融合科目（科学技術論、統計学、意思決定論等）を、斬新な手法で学びます。「東工大の伝説の文系授業」に出会えます。	英語科目 英語の必修には、Reading等の四技能を伸ばす科目に加え、TOEFL等を利用する科目があります。Academic Presentationや口頭表現演習（英会話）等多様な選択科目も用意されています。	第二外国語科目 ドイツ語、フランス語、ロシア語、中国語、スペイン語、イタリア語、韓国語から選択して基礎を学びます。会話や講読のクラス、さらには古典ギリシア語、ラテン語の授業等、メニューは多彩です。
ウェルネス科目 生涯にわたり健康な生活を送るための基本的リテラシーを、生理・心理学、バイオメカニクスを基礎とした講義や、スポーツを中心とした活動・演習を通して身に付けます。	日本語・日本文化科目 日本語を初めて学ぶ初歩レベルから上級レベルまで日本語能力に応じたクラスで実践的な力を身につけます。技能別の科目では、会話、漢字、日本文化等についても学びます。	教職科目 中学校の数学と理科、高等学校の数学、理科、情報、工業の教員免許状が取得可能です。授業数が増える等容易な道ではありませんが、人を育てる職業を目指しませんか。

四大学連合・複合領域コース

WEBページはこちら▶▶



CONFEDERATION OF THE FOUR UNIVERSITIES (MULTIDISCIPLINARY PROGRAM)////////////////////

大学の垣根を越えて複数の学問領域を探究。

東京工業大学、東京医科歯科大学、一橋大学、東京外国語大学の四大学は、相互の交流と教育課程の充実を図ることを目的として、四大学連合複合領域コース（特別履修プログラム）に関する協定を締結し、単位認定（単位互換）を実施しています。

この制度は、四大学の各大学在学中に複合領域コースにおいて開講されているコースが定める履修科目の所要単位を修得し、合格した場合にコース修了を認定するものです。



□ 複合領域コースの特徴

複数キャンパスを股にかけて履修

このコースの受講者は、本学で専門的な知識と技術を身に付けながら、四大学連合の協定大学で、それぞれの大学の特色ある専門分野を学ぶことができ、コースが定める履修科目の所要単位を修得し合格すると、コース修了が認定されます。

幅広い視野と見識を育む 8つのコース

本学で学びながら四大学連合の協定大学で新たな専門分野を勉強することで、従来の教育ではできなかった広範囲の学際的分野の知識を持つことができ、また編入学や複数学士等によって、学生それぞれの勉学や進路の選択肢が広がります。

出願と選考

コースに出願できるのは、本学に入学した学士課程学生で、受講の可否は、本学の複合領域コース担当教員等による選考を経て決定されます。

□ 設置コース

海外協力コース	海外に対する広い視野と見識、卓越した専門技術を修得。4大学が協力することにより、これまで各大学が単独で努力してきた以上に広範囲な視野を身に付け、海外協力及び技術開発を的確に推進できる人材を育成します。	東京工業大学 東京医科歯科大学 東京外国語大学 一橋大学
総合生命科学コース	生命現象の基本とその応用、さらには人間の社会的存在を支える社会科学側面（法的、言語・心理学的側面）について講義。これにより医学・歯学・理学・工学・法学・社会学の横断的な知識を持つ人材を育成します。	東京工業大学 東京医科歯科大学 一橋大学
生活空間研究コース	土木工学、衛生学、公共システムに関する経済学・経営学、地域・都市と人口・労働に関する社会学・経済学等、専門領域の垣根を越えた交流と協働により、安心・安全・快適な生活空間を創造しうる人材を育成します。	東京工業大学 東京医科歯科大学 一橋大学
科学技術と知的財産コース	先端科学技術の現状とその知的財産権の保護に関して、理論上と実務上の問題を多角的な視野から学びます。社会的に関心の高いテーマ・実例を取り上げるほか、それらの法的保護を専門とする弁護士等も講師に招きます。	東京工業大学 一橋大学
技術と経営コース	新技術が社会に与えるインパクト、また社会が望む技術開発、技術導入や技術移転が地域社会に及ぼす影響等、これらの問題について学ぶことにより、広い視野から技術と経営の関わりを探究できる人材を育成します。	東京工業大学 一橋大学
文理総合コース	理系系の知識をバックグラウンドに、一橋大学の文系の専門科目の履修により、文理の総合的かつインターディシプリナリーな専門教育の機会を上げ、文理の垣根を越えた幅広い視野を持った人材を育成します。	東京工業大学 一橋大学
医用工学コース	医学の基礎知識を学び、医用マイクロマシン、医療用ロボット、ドラッグデリバリーシステム、人工臓器/血液/骨、医用材料/計測等の先端テクノロジーについての関心を深め、課題探求型の実験的研究者・技術者の下地を作ります。	東京工業大学 東京医科歯科大学
国際テクニカルライティングコース	実用性の高い外国語能力と工学の基本思想に精通した専門家として、英語を中心とする国際語に精通するだけでなく、日本の産業界との結び付きの強い、アメリカ、アジア、ヨーロッパ、南米の各外国語及びそれらの地域の文化や事情にも通じた国際人を養成します。	東京工業大学 東京外国語大学

グローバル理工人育成コース

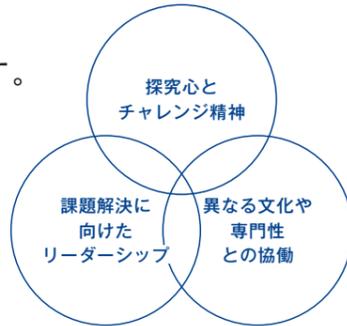
WEBページはこちら▶▶



GLOBAL SCIENTISTS AND ENGINEERS COURSE

世界で活躍するエンジニアに必要な実践的な力を育てます。

多くの企業が国際化する今、理工系グローバル人材への注目はますます高まっています。特に留学経験、高い語学力は採用でも重視される傾向にあります。留学は文系のイメージがありますが、実は理系の人材にこそ国際的な活躍の場が広がっています。世界での日本の科学技術への評価は高く、さまざまな産業で多くの日本人技術者が活躍しています。理系の人材にこそ国際的に対応できる力が求められ、今後も日本の科学技術と理系人材への期待はさらに高まっていくでしょう。



□ グローバル理工人育成コースの特徴

世界で活躍できる グローバル理工人を育成

世界の企業、大学、研究所、国際機関など様々な分野で活躍できる科学者・エンジニア・研究者＝「グローバル理工人」を育成するコース。学士課程は、初級又は中級に所属します。（上級は修士課程対象）

グローバル人材を目指す 4つのプログラム

初級・中級は、「国際意識醸成プログラム」「英語力・コミュニケーション力強化プログラム」「科学技術を用いた国際協力実践プログラム」「実践型海外派遣プログラム」の4つのプログラムにより構成されています。

語学力やポートフォリオで 総合的に学生を評価

各プログラム所定の単位を取得し、所定のTOEIC、TOEFL等のスコア修得をはじめ、ポートフォリオ等で学生個々の能力や習熟度、グローバル人材としての適否等を評価・判定。すべての要件を満たすことで、コース修了が認定されます。

□ 4つのプログラム

国際意識醸成プログラム

国際的に活躍する卒業生の講演等から、自身のグローバルなキャリア形成を考えます。世界各国の留学生とグループワークを行い、各国の課題について調査・提案するというPBL（課題解決型学習）に取り組み、グローバルな視点を養います。



英語力・コミュニケーション力強化プログラム

一般的な英会話力や英作文力だけでなく、海外の大学で学び積極的に議論をし、更に論文を作成するうえで必要となる実践的英語を習得します。コース修了には、**所定の英語スコア***の取得が必要です。



科学技術を用いた国際協力実践プログラム

留学生を交えた共同作業をはじめ、ジャーナリスト、エンジニア、デザイナー等各界の第一線で活躍する専門家による講義等により、グループワーク、プレゼンテーション、ワークショップ等を実践。協働力、課題発見・解決力等の実践力を身に付けます。

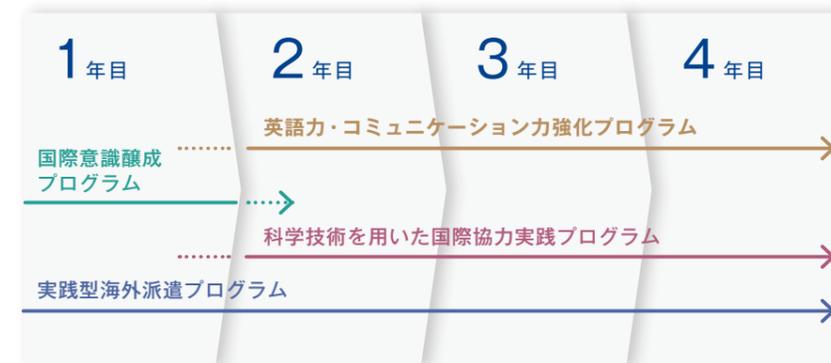


実践型海外派遣プログラム

海外留学やインターンシップ等を行います。アジア・オセアニア地域や欧米の大学・研究機関での交流から、発展途上国における国際協力活動まで幅広い経験ができます。



□ スケジュール



※英語スコアの修了要件

	初級	中級
TOEFLIBT®	72点	80点
TOEFLITP®	533点	550点
TOEIC®	680点	750点
IELTS™	-	6.0
英検	-	準1級

留学プログラム

STUDY ABROAD PROGRAMS //////////////////////////////////////

目的や語学力に合わせ、学生の希望に柔軟に応えるプログラムを用意。

語学力を向上させたい学生には短期間の語学留学、研究室での研究を重視したい学生には研究室滞在型留学、海外の大学で本格的に研究に打ち込みたい学生には学位取得を目的としたダブルディグリープログラムを提供する等、留学の目的や語学力に合わせた様々な留学プログラムを展開しています。また、留学について気軽に質問や相談ができる「留学情報館」を開設しています。

□ 派遣交換留学（授業料等不徴収協定校への留学）

本学が協定を結んでいる大学（授業料等不徴収協定校）に、本学に在籍したまま、1学期以上（留学先大学の学事暦）から1年以内の期間で留学するプログラムです。本学に授業料を支払うことで、留学先の授業料は免除されます。留学先の大学では、状況に応じて授業を受けたり、研究に参加したりすることができます。なお、この派遣交換留学制度では、留学先の大学で学位を取ることはできませんが、単位を取得することができます。

▶ 派遣交換留学協定校



- | | | | |
|---|--|--|--|
| <p>【フィンランド】
アアルト大学
ラッペンランタ・ラハティ工科大学</p> <p>【スウェーデン】
スウェーデン王立工科大学 (KTH)
シャルマーズ工科大学
リンシェーピング大学
ウプサラ大学</p> <p>【ノルウェー】
ノルウェー工科大学
自然科学大学</p> <p>【デンマーク】
デンマーク工科大学</p> <p>【英国】
ストラスクライド大学
ヨーク大学</p> <p>【ベルギー】
ゲント大学</p> <p>【オランダ】
デルフト工科大学</p> <p>【ドイツ】
ミュンヘン工科大学
シュツツガルト大学
ハノーバー大学
アーヘン工科大学
ベルリン工科大学</p> | <p>【フランス】
アール・ゼ・メティエ
エコール・デ・ミンヌ・ド・パリ
ストラスブール大学
レンヌ第一大学
パリ建築大学ヴェレット校
ボン・ゼ・シヨセ
エコール・ポリテクニーク
グルノーブル工科大学</p> <p>【イタリア】
ポロニア大学
ミラノ工科大学</p> <p>【スイス】
スイス連邦工科大学チューリッヒ校 (ETH)
スイス連邦工科大学ローザンヌ校 (EPFL)
チューリッヒ大学
ジュネーブ大学</p> <p>【オーストリア】
ウィーン工科大学</p> | <p>【タイ】
チュラーロンコーン大学
カセサート大学
タマサート大学
キングモンクット工科大学ラカパン校
キングモンクット工科大学トンブリ校
アジア工科大学院</p> <p>【シンガポール】
シンガポール国立大学
南洋理工科大学</p> <p>【インドネシア】
インドネシア大学
バンドン工科大学
ガジャマダ大学</p> <p>【韓国】
漢陽大学
延世大学
韓国科学技術院 (KAIST)
ポハル科学技術大学
ソウル国立大学
高麗大学</p> <p>【ベトナム】
ハノイ工科大学</p> <p>【中国】
西安交通大学
清華大学
大連理工大学
浙江大學</p> | <p>北京理工大学
同済大学
香港科技大学
上海交通大学
中国科学技術大学</p> <p>【台湾】
国立清華大学
国立中央大学
国立台湾大学
国立陽明交通大学</p> <p>【インド】
インド工科大学マドラス校</p> <p>【トルコ】
中東工科大学
イスタンブール工科大学</p> <p>【オーストラリア】
メルボルン大学</p> |
|---|--|--|--|

□ その他の留学プログラム

○グローバル理工人育成コース超短期派遣：10日間程度の海外留学を体験し実践力を養う。○東京工業大学・清華大学大学院合同プログラム：2つの大学から修士号を取得できる。○大学の世界展開力強化事業：相手大学へ短期留学し講義への参加や研究を行う。○Tokyo Tech-AYSEAS：ASEAN 諸国の学生とともに企業訪問や討論を行う。



▶留学先

ワシントン大学
(アメリカ合衆国)

▶氏名・所属

吉田 絵里菜 さん
物質理工学院 材料系

▶留学時学年

学士課程2年2月

▶プログラム

超短期派遣プログラム

短期間でも留学でのさまざまな発見は思考や行動に大きく影響。

海外の大学に進学した場合どのような生活を送るのか、その後のキャリア形成のしやすさなど、具体的なイメージを掴んで膨らませたいと思い、行程が決まらないうちに短期間、かつ東工大生たちと一緒に参加できる超短期派遣に挑戦してみようと思いました。大学入学時は修士課程修了までしか考えていませんでしたが、留学を経験したことで進学に対する考え方は大きく変わりました。ワシントン大学にはたくさんの博士課程学生が在籍しており、それぞれの研究や大学生生活の話聞くうちに、博士課程への進学も選択肢のひとつとして考えるようになりました。



REPORT 02

▶留学先

タイ国立科学技術開発庁
(タイ)

▶氏名・所属

鈴木 静真 さん
物質理工学院 材料系

▶留学時学年

修士課程1年2~3月

▶プログラム

TAIST派遣プログラム

自己成長や就活、キャリア形成など将来の大きなアドバンテージに。

将来を考えた時、どんな職種に就くとしても、理系人材が海外経験を積んでおくことは他者との差別化に繋がるのではないかと思います。TAISTプログラム選んだ理由は、インターンであることや、これから著しい発展を遂げていくであろう東南アジアの環境を体感し、自身のキャリアの可能性・国際的な視野を広げようと思ったからです。社会的・企業的な立場から見ても、理系かつ国際経験を持った人材は重宝されていると思うので、研究のためだけでなく、就職活動や長期的なキャリア形成のためにも、留学を選択肢として前向きに考えてみることをお勧めします。



REPORT 03

▶留学先

シンガポール国立大学
(シンガポール)

▶氏名・所属

山本 風雅 さん
工学院 機械系

▶留学時学年

学士課程4年7月~翌年5月

▶プログラム

派遣交換留学

留学での体験は絶対に自分を支えてくれる糧となる。

卒業後の進路に悩んでいた「どうせ留学するなら海外の大学院へ留学し、学位を取得しよう」と考えました。留学前は、将来海外で働きたいという想いから海外の大学院進学を考えていたのですが、留学経験を経て、国際的に活躍するために必要なのは語学力よりも専門知識だとわかりました。そして、機械工学分野では東工大の研究教育環境は国際的視点からも優れており、東工大での学びが自分にとっては一番の近道だと思えるようになりました。結局、東工大の大学院へ進学となりましたが、派遣交換留学を経験したからこそ明確なビジョンを描くことができ、研究への高いモチベーションに繋がりました。



TOKYO TECH GRADUATE PORTRAIT

卒業生の肖像

毎日ごく普通に生活していると気付かない暮らしの豊かさ。

その暮らしを支えるアイデアや発見の裏には、東工大の卒業生が関わり、各方面で活躍しています。





横浜みなとみらいを臨む高層オフィス

GRADUATE VOICE

目的を明確化することで、その実現のために 為すべき事にひたむきに取り組み続けられます。

千代田化工建設株式会社 事業創造部 事業創造セクション
鍋田 武頼 さん (総合理工学研究科 知能システム科学専攻 修士課程 2014年修了)

現在は「事業創造部」という部署で、政府が掲げている「2050年のカーボンニュートラル」に貢献できる新規事業開発に携わっており、例えば再生可能エネルギーが抱える余剰電力等の課題に対し、水素・蓄電といった貯蔵技術やデジタル技術を組み合わせ、最適な形で解決策を提供する事を目指しています。

大学院の研究室では、教員や研究室メンバーに対して定期的にプレゼンを行うという学びの多い機会があり、そのなかで「目的を明確化する」ことの大切さに気がきました。「研究を行う目的は何なのか」「社会のどのような課題を解決したいのか」徹底的に深掘りさ

れ、自身でも突き詰めました。この部分が明確でないと、良い研究成果は挙げられないと思います。何度か参加した学会では賞とは無縁でしたが、目的を明確化し、ひたむきに研究に取り組み続けた結果、最後の学会で研究会賞を頂きました。この経験は大きな糧となっています。研究も新規事業開発も、一からつくりあげていくもので明確な目的が重要になりますし、現在も顧客やパートナー企業に対してプレゼンの機会も多くあります。学生時代の経験は現在に大きく活かされていますね。

※ 2021年3月 取材




本郷教授と東工大研究室にて久々の再会

GRADUATE VOICE

科学的根拠に基づいて食品の安全性を守り 「食」の「安心」へと繋げるまでが仕事です。

農林水産省 消費・安全局農産安全管理課
酒井 海帆 さん (生命理工学院 生命工学系 生命工学コース 修士課程 2018年修了)

農産物に含まれたり汚染したりすることで、健康に影響を及ぼす可能性がある“かび毒”や“天然毒素”について、国内外の情報の収集や国産農産物の汚染実態の調査、汚染防止対策の推進、情報発信などの業務に取り組んでいます。大学で化学や生物学に関する基礎を一通り学び、さまざまな分析・測定の手法に触れた経験は、理化学分析による調査の設計といった業務に活かされています。農産物の生産・流通に関する知識や統計学など、必要となる知識が幅広く、現在も学びの多い日々です。また、科学的根拠に基づいて得られた情報からどう判断するのか、どのように伝えれば食品の「安心」から国民の「安心」へと繋げられるのか、食品安全の業務は自ら考えて工夫するべきことも多く大変ですが、その分のやりがいも大きいです。所属していた弓道部では女子部の責任者を務め、試合のセッティングや進行、後輩の指導や部活動の運営などに携わることを通して、対人関係の築き方や物事を客観的に見ることを学びました。

※ 2021年3月 取材

キャリア・就職・学生サポート
卒業生の肖像

□ 主な就職先 (2021年3月実績)

- | | | | | | | | |
|--|--|---|--|--|---|--|--|
| <p>■ 理学院</p> <ul style="list-style-type: none"> 東ソー インターネットイニシアティブ エヌ・ティ・ティ・データ キオクシア マイクロメモリアージャパン 旭化成 花王 三菱UFJ銀行 三菱ケミカル 住友化学 大和証券 東京エレクトロニクス 日鉄ソリューションズ 日本電気 富士フイルム (公財)鉄道総合技術研究所 (国研)宇宙航空研究開発機構 (独法)統計センター Amazon Web Service JFEスチール JNC Meiji Seika ファルマ PwCあらた | <p>ウェザーニューズ</p> <ul style="list-style-type: none"> エムスリー 千代田化工建設 ブリヂストン 法科学鑑定研究所 日本アイ・ピー・エム 本田技研工業 <p>■ 工学院</p> <ul style="list-style-type: none"> ソニー 本田技研工業 日立製作所 三菱電機 富士通 野村総合研究所 パナソニック ソフトバンク アクセンチュア 三菱重工業 楽天 日産自動車 エヌ・ティ・ティ・データ 小松製作所 キャノン | <p>日本電気</p> <ul style="list-style-type: none"> デンソー 旭化成 NTTドコモ サンディスク マイクロメモリアージャパン マツダ 東京エレクトロニクス 東京ガス 豊田自動織機 日本タタ・コンサルタンシー・サービス キオクシア KDDI 荏原製作所 日本放送協会 <p>■ 物質理工学院</p> <ul style="list-style-type: none"> 三菱ケミカル マイクロメモリアージャパン 住友化学 凸版印刷 トヨタ自動車 三菱マテリアル 旭化成 | <p>日産自動車</p> <ul style="list-style-type: none"> 花王 JFEスチール キオクシア AGC 野村総合研究所 日本精工 パナソニック 三菱ガス化学 三菱重工業 横河電機 東京電力ホールディングス キオクシア 古河電気工業 信越化学工業 大日本印刷 本田技研工業 住友電気工業 ENEOS DIC 東京ガス 日立製作所 日本アイ・ピー・エム 村田製作所 | <p>■ 情報理工学院</p> <ul style="list-style-type: none"> ヤフー 富士通 日立製作所 ソニー エヌ・ティ・ティ・データ イグニッション・ポイント ソフトバンク 楽天 コーエーテクモホールディングス アクセンチュア 日鉄ソリューションズ リクルートホールディングス トヨタ自動車 ビッグツリーテクノロジー&コンサルティング ピクシブ サイオステクノロジー 野村総合研究所 富士ゼロックス 任天堂 スクウェア・エニックス Preferred Networks KADOKAWA Connected PwCあらた | <p>太陽生命保険</p> <ul style="list-style-type: none"> 三菱UFJモルガン・スタンレー証券 バンダイナムコスタジオ サイバーエージェント アルプスアルパイン ジョンソン・エンド・ジョンソン ビジョンケアカンパニー アップルジャパン <p>■ 生命理工学院</p> <ul style="list-style-type: none"> 旭化成 三井住友銀行 エヌ・ティ・ティ・データ デンカ 楽天 日本電信電話 キヤノンメディカルシステムズ 大日本印刷 エーザイ テルモ デロイトトーマツコンサルティング 野村総合研究所 富士フイルム シンプレクス 凸版印刷 | <p>三菱UFJ銀行</p> <ul style="list-style-type: none"> 資生堂 (国大)東京工業大学 クアーズテック オルガノ 日清食品 三井住友海上火災保険 味の素AGF 聖路加国際病院 明治 三菱ガス化学 関西放送 日本放送協会 Goldman Sachs Japan ファイザー <p>■ 環境・社会理工学院</p> <ul style="list-style-type: none"> 大成建設 大林組 清水建設 日建設計 電源開発 (国研)日本原子力研究開発機構 KDDI | <p>国土交通省</p> <ul style="list-style-type: none"> アクセンチュア 日立製作所 (独法)国際協力機構 楽天 三菱地所設計 日本設計 シンプレクス 東京電力 三菱重工業 エヌ・ティ・ティ・データ 野村不動産 日産自動車 東急 東急不動産 NTTファシリティーズ 森ビル 日鉄エンジニアリング JFEエンジニアリング 千代田化工建設 電源開発 (国研)日本原子力研究開発機構 KDDI |
|--|--|---|--|--|---|--|--|

※学士課程卒業生の約9割が大学院の修士課程に進学しています。

キャリア支援

CAREER SUPPORT

長い歴史の中で築かれた信頼と実績ある就職支援を行っています。

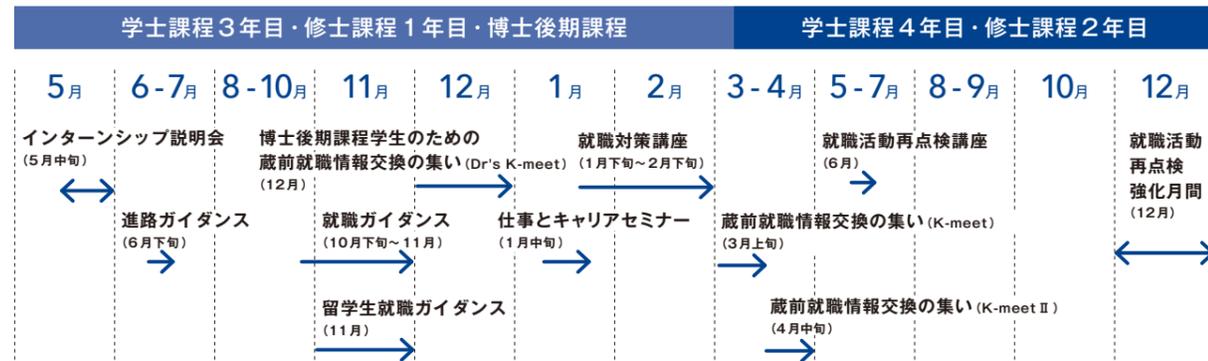
所属する学院・系の教員と事務職員が、それぞれの専門分野を活かした就職について、親身できめ細やかなアドバイスを行っています。また、研究室の指導教員も、研究指導と併せて、学生それぞれの個性、目的や希望に応じて進路の相談を受ける等、学生の皆さんに身近で相談しやすい環境を整え、学院・系の教職員が中心となって就職・進学支援を行っています。

□ 学生支援センター未来人材育成部門を中心としたキャリア支援

学生支援センター未来人材育成部門では、専門のキャリアアドバイザーが就職相談全般に応じ、就職関係の知識やノウハウ等の情報の提供、本学学生向けの就職情報収集・提供、全学的なガイダンスの開催等を行っています。また、多様化したキャリア支援のニーズに対応して、新しい分野への就職アドバイス、学院・系では対応が難しい特殊ケースの就職相談、また進路に迷っている学生へのアドバイス等も行い、学生の皆さんを手厚く支援しています。



▶ キャリア支援スケジュール



進路ガイダンス

学生支援センター未来人材育成部門が主催する「進路ガイダンス」では、企業・官公庁・研究機関等、様々な分野で活躍している東工大の先輩方に、「経験してきた仕事やキャリアの紹介」「学生時代に打ち込んだこと」「キャリア選択のポイント」「博士後期課程進学の魅力」「公務員の世界」等を講演していただきます。パネルディスカッション形式で行い、先輩方の生の声を聞くことができます。また、本学キャリアアドバイザーより、「東工大生のキャリアパス」「東工大生の進学・就職スケジュール」についてお話しします。東工大生にとって、将来のキャリアを考える上でまたとないチャンスです。現在、ガイダンスはオンラインで実施しています。

□ 進路・就職相談窓口

キャリアアドバイザールーム

「エントリーシートの書き方は?」「自分の専門分野を活かした職種は?」「研究者として活躍したいときは?」等、ちょっとした疑問や相談にも、学生一人ひとりの要望に合わせて親身に対応します。キャリアについて何でも気軽に相談できます。

就職資料室

企業訪問記録、内定体験記、就職関連雑誌・参考書、地方就職関連資料、公務員関係パンフレット、留学生や障害のある方のための就職資料、配布物(インターンシップ、学外セミナー等のパンフレット他)等が備えてあり、誰でも利用できます。

その他の進路・就職相談窓口

- 系・コースの就職担当教員・事務
- 指導教員
- 学生支援課
- くらまえアドバイザー等があります。

□ 進学・就職状況(学士・修士課程の卒業生の実績)

就職率(2020年度)

94.5%

※[就職者数/(学士卒業生+修士修了者数-進学者+海外留学等者の数)]で算出

有名企業400社就職率ランキング

2位(理工系1位)

▶ 有名企業400社就職率

大学名	就職率(%)
1 一橋大	56.7
2 東京工業大	54.0
3 慶應義塾大	40.9
4 豊田工業大	36.7
5 東京理科大	36.3
6 国際教養大	35.2
7 名古屋工業大	34.9
8 電気通信大	33.9
9 大阪大	33.6
10 早稲田大	32.9

出典: 大学通信「有名企業400社就職率ランキング2021」

▶ 就職先上位企業(2020年度) (学士・修士課程・上位10社)

企業名	合計(名)
1 ソニー	31
2 日立製作所	24
3 富士通	23
4 エヌ・ティ・ティ・データ	21
4 野村総合研究所	21
4 本田技研工業	21
7 旭化成	17
8 日産自動車	16
9 ソフトバンク	15
9 アクセンチュア	15
9 楽天	15

▶ 課程別進路状況(2020年度)

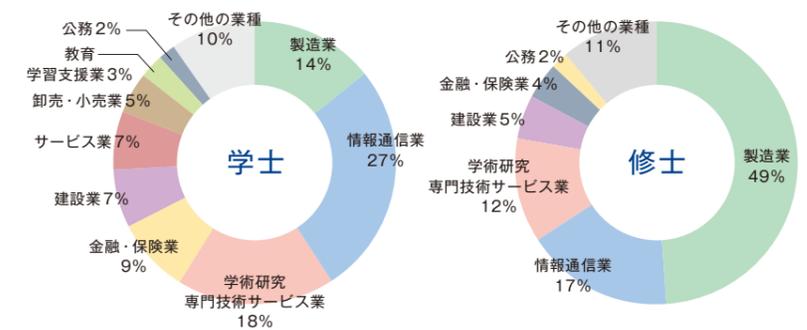
学士	(名)	
	2020年	2019年
卒業生数	1,171	1,088
就職者数	105	134
進学者数	1,018	903
その他	48	51

※その他は研究生、海外留学、帰国留学生等

修士	(名)	
	2020年	2019年
修了者数	1,849	1,864
就職者数	1,411	1,451
進学者数	266	266
その他	172	147

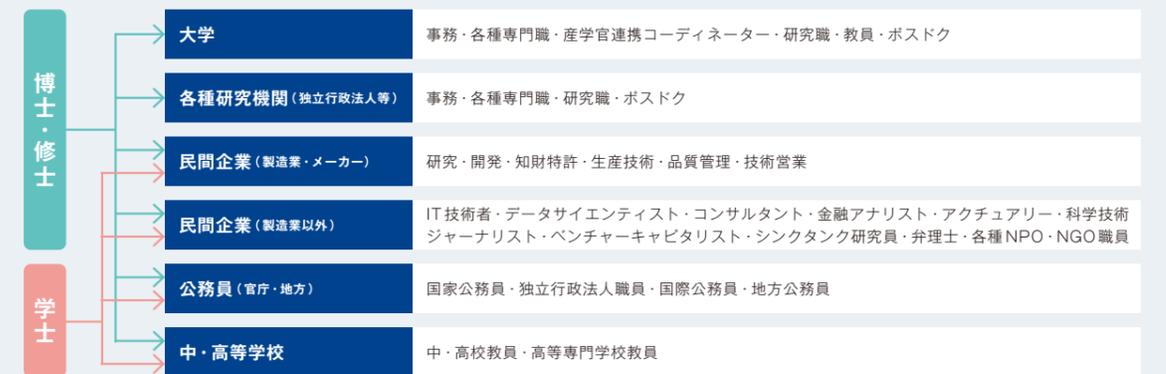
※その他は帰国留学生、社会人入学者、海外留学等

▶ 産業別就職先割合(2020年度)



理工系の職種・業種とは?

職業=仕事は、個人で完結するものより、「組織」の中でメンバーと協力し、行われることが大半です。組織の中で職種の役割を考えると、同一の職種名であっても、事業によって求められる役割、仕事内容は大きく異なります。本学での学びを経て、社会で活躍するためには、さまざまな職種に対する理解が必要になります。まずは理工系、本学のバックグラウンドを活かせる専門職種として、どのようなものがあるかを整理し、自分の未来を想像してみてください。





〈学生生活〉

TOKYO TECH LIFE

東工大生ってどんな毎日を送っているの？
 “東工大生ライフ”には、実にいろんな過ごし方があるんです。
 キラキラ輝く充実した“東工大生ライフ”を覗いてみましょう！

TOKYO TECH CALENDAR

キャンパスカレンダー

4
APRIL

- 入学式
- 新入生セミナー
- 新入生総合オリエンテーション

5
MAY

- オープンキャンパス(すずかけ台キャンパス)
- すずかけサイエンスデイ

6
JUNE



7
JULY

8
AUGUST

- オープンキャンパスオンライン
- 詳しくはP61をご覧ください

9
SEPTEMBER

- 学位記授与式
- 大学院入学式

10
OCTOBER

- 工大祭

11
NOVEMBER

12
DECEMBER



1
JANUARY

2
FEBRUARY



3
MARCH

- 学位記授与式

※クォーター毎に、補講・期末試験があります。
 ※各種イベントは内容の変更・中止の可能性があります

第1クォーター

4月上旬～6月上旬

第2クォーター

6月中旬～8月上旬

夏休み

8月中旬～9月下旬

第3クォーター

10月上旬～11月下旬

第4クォーター(冬休み含む)

12月上旬～2月上旬

春休み

工大祭(大岡山キャンパス)



工大祭は、大岡山キャンパスが1年で最も熱気に包まれる2日間のお祭りです。講義室での様々な展示・発表や、最先端の研究や技術を体験できる「研究室公開」が行われ、野外にはたくさんの模擬店が並びます。また野外ステージでは、バンドのコンサートやお笑いライブ等の様々なイベントが行われ、大いに盛り上がります。2022年は10月29日(土)、30日(日)に開催予定ですが、開催方式を含めて詳細は、状況を見て判断します。

すずかけサイエンスデイ(すずかけ台キャンパス)



すずかけ台キャンパスの最先端の研究成果を広く公開し、科学をより身近に感じていただくためのイベントです。2022年5月14日(土)、15日(日)に研究室公開を中心にオンラインで開催します。また、受験生向けの在学生交流イベントもオンラインで企画しています。

QUARTER SYSTEM

クォーター制とは？ 1年間で4つの期に分ける授業制度です。

- ・短い期間で集中的に学ぶことで学修効果を高めることができます。
- ・履修計画を柔軟に組むことができ、通常の在学期間でも留学やインターンシップをしやすくなります。
- ・必修科目等の実施回数が増えるため、学生ごとの学びの進捗に細やかに対応できます。
- ・海外からの留学生が入学しやすくなります。

OOKAYAMA CAMPUS

大岡山キャンパス（学士課程学生のメインキャンパス）



1 本館（登録有形文化財）

1934年以来、大岡山キャンパスの中心に位置する東工大のシンボル。時計塔は堂々とした姿を現しています。



2 附属図書館（大岡山図書館）

グッドデザイン賞を受賞したモダンなデザイン。すずかけ台図書館と両館合わせて蔵書は約80万冊に及びます。



3 博物館・百年記念館

本学の創立100年を記念してつくられました。常設展示では、本学ゆかりの研究成果を見ることができます。



4 ものづくり教育研究支援センター

思い描いたアイデアを具現化できる施設。機器設備を自由に使用でき、学生の創作活動を支援しています。



5 本館前ウッドデッキ

桜並木の中に設けられたウッドデッキ。満開の桜はもちろん、木のぬくもりとともに四季の景色を彩ります。



6 手島精一像

日本の工業教育の父、手島精一は東工大の前身である東京職工学校の設立に大きく貢献しました。



7 グラウンド

敷地面積2万㎡の全面人工芝グラウンドでは、学生たちが部活やサークルに日々励んでいます。



8 Hisao & Hiroko Taki Plaza

学生のための国際交流拠点であり、本学が目指す「学生本位の学び」の拠点となる重要な施設となります。

全キャンパスが、駅から徒歩5分以内の駅前大学

駅から徒歩1分の大岡山キャンパス、駅から徒歩5分のすずかけ台キャンパス、いずれも駅から5分圏内と、通いやすさと学びやすさを兼ね備えています。



9 環境エネルギーイノベーション棟

壁面を覆うソーラーパネルと独自のエネルギーシステムで、棟内で消費する電力をほぼ自給自足できます。



10 東工大蔵前会館（TTF）

駅目の前に建つガラス張りの建物。流麗な姿のモニュメント「飛翔」やカフェ、レストランも併設しています。

SUZUKAKEDAI CAMPUS

すずかけ台キャンパス



1 すずかけホール

国際会議も行われるすずかけホールには、食堂やカフェも入り、学生たちのオアシスになっています。



2 附属図書館（すずかけ台図書館）

「熱い空間ペリバトス文庫」には小説、新書、ガイドブック等も揃っており、くつろぎ空間で読書を楽しめます。



3 J2・J3棟

すずかけ台キャンパス随一の高層棟。J3棟には産学連携を推進するレンタルラボラトリーがあります。

ロス・ガラチェロス

LOS GUARACHEROS

一人ひとりの異なる音が組み合わさってひとつの音楽として演奏する瞬間は格別。

“ラテンジャズビッグバンド”のサークルで、他大生も受け入れています。3年生主体で構成されるレギュラーバンド、1・2年生全員が所属するジュニアバンドに分かれて活動し、どちらも練習日は週2回。ビッグバンドジャズのコンテストや、国際ジャズオーケストラ・フェスティバルを目標に取り組んでいます。工大祭、定期演奏会や他大学のジョイントコンサートなど、多くの演奏会に参加しています。1曲約20人で演奏し一人ひとりが違う音を奏するため、まとまった音楽にするのは難しいのですが、それぞれの音が組み合わさりひとつの音楽として演奏する楽しさは格別です。楽器経験者と初心者の割合は半々で、新しいことを始めたい、打ち込める何かに出会いたいという人にもフィットします。ぜひ、一緒にアツイラテンジャズを演奏しませんか？



第50回 YAMANO BIG BAND JAZZ CONTESTでの演奏の様子。特別賞と、学バンアワードを受賞しました。

第50回山野ビッグバンドジャズコンテストで特別賞&学バンアワード受賞



河川 文哉 さん
理学院 物理学系3年(2020年度)
(長野県/長野県長野高等学校出身)

学ロボフェスティバル2020 特別賞受賞!



公賀 悠太 さん
工学院 機械系4年
(兵庫県/クラーク記念国際高等学校出身)

ロボット技術研究会

SOCIETY FOR THE STUDY OF ROBOTICS

アイデアを練る、設計・製作・制御する、ものづくりの醍醐味を一緒に味わいましょう!

ロボットに限らずあらゆるものづくり活動を行うサークルです。最速・自動・正確無比なロボットで大会優勝を目指すほか、人型ロボやテスラコイル、流行りのVRやIoT家電に取り組み部員もいます。3Dプリンターや画像処理など最新の技術も積極的に取り入れ、所属分野の垣根なく自分の想像力の赴くままにものづくりを楽しんでいます。「どうすれば実現できるのか?」「もっと良い方法はないか?」そんなドキドキワクワクを感じながらアイデアを形にしていきます。そして出来上がったときの達成感と喜びを得る度に成長を実感できます。大学の授業で得た知識などを実践できる場でもあり、座学だけでは得られない貴重な経験を積めます。ものづくりが好きなら、チームで大きなことをやり遂げてみたい人をお待ちしています! みんなをあと驚かせるあなたの想像力を最高のカタチにしましょう!



NHK学生ロボコン、そしてABUロボコンでの優勝を目標として日々ロボットの製作活動を行っています。

ヨット部

TITECH SAILING TEAM



体力だけでなく、風を読み戦術を立てる頭脳や忍耐力、チームワークが不可欠な奥の深い競技。

ヨット競技は、風だけの力で進む2人乗りのヨットに乗り、いかに早くコースを回れるかを競うスポーツです。他の船との駆け引きや風の変化を読む戦略性の高さから、「海上のチェス」とも例えられています。時には風をじっと待つ忍耐力や、荒波を超えていく冒険心が試される奥の深いスポーツで、ほとんどの人が大学から始めるため新しいことを始めたい人にはうってつけです。さらに、身体でも頭脳でも勝負できるため男女を問わず、運動経験のない人や繊細な作業が好きなら、物理・数学が得意な人なども活躍できるのが魅力です。男女ペアや女子ペアが全国大会に出場することもあり、2019年の関東女子インカレでは入賞、2020年の大学対抗戦では関東8位の好成績を収めました! 葉山を拠点に活動をしていますので、ヨットに乗ってみたいと思った方は、春に予定している体験会でお待ちしています!

河合 亜美 さん
工学院 経営工学系 修士1年(2020年度)
(東京都/学習院女子高等学校出身)

津田 南美 さん
生命理工学院 生命理工工学系 修士1年(2020年度)
(東京都/渋谷教育学園渋谷高等学校出身)



全日本学生ヨット選手権大会に出場した、岡田珠さん(工学院 機械系 学士課程4年)と鈴木拓己さん(情報理工学院 数理・計算科学系 学士課程4年)のペア

2020年全日本学生ヨット選手権大会 4位!

文化系

- 管弦楽団
- ロス・ガラチェロス
- ギター研究会
- ロック研究会
- モダンジャズ研究会
- コール・クライネス
- フォークソングサークル
- 美術部
- アニメーション研究会
- SF研究会
- 演劇研究部
- 写真研究部
- 映画研究部
- デザイン研究会
- 英語研究部(ESS)
- 漫画研究会“P漫”
- 茶道部

鉄道研究会

- 囲碁部
- 将棋部
- ジャグリング
- 工大祭実行委員会
- 新聞部
- 東洋思想研究会
- 評論クラブ
- 天文研究部
- 放送研究会
- 国際開発サークル(IDAcademy)
- レゴ同好会
- 国際交流学生会 SAGE
- マジックサークル
- アカベラサークルあじわい
- プラタナスの会
- Tech-nation Records

技術(ものづくり)系

- グライダー部
- ロボット技術研究会
- 自動車部
- 無線研究会
- マイスター
- Bio Creative Staff
- 東工大 Science Techno Create
- iGEM Tokyo Tech
- デジタル創作同好会 trap

体育系

- 硬式野球部
- 準硬式野球部
- ソフトテニス部
- サッカー部

ハンドボール部

- ラクビー部
- アメリカンフットボール部
- バレーボール部
- 硬式庭球部
- バドミントン部
- 卓球部
- バスケットボール部
- フットサル部
- ゴルフ部
- 合気道部
- 柔道部
- 少林寺拳法部
- サイクリング部
- ストリートダンスサークル
- H2O
- 弓道部
- 剣道部
- 空手部
- 端艇部
- 陸上競技部
- オリエンテーリング部
- スキー部
- 水泳部
- ヨット部
- 山岳部
- フィットネスサークルL-FiT
- フェンシング部
- 舞踏研究部
- 体操部
- トライアスロン部
- ワンダーフォーゲル部
- 渓友会
- ハンングライダー部



美術部



剣道部



アメリカンフットボール部



舞踏研究部



端艇部

STUDENT VOICE

最先端でレベルの高い
理工系科目を学ぶだけでなく
教養を深められる機会も多い。

北村 彩音 さん

工学院 経営工学系 修士2年(2021年度)
(東京都/東京都立国立高等学校出身)

理工系科目が好きで得意だったこと、そして工学系に興味がありながら自分の進む分野を決めきれなかったことから、1年次の終わりに幅広い選択肢の中から進学する系を希望できる東工大の工学院を志望しました。東工大の一番の魅力は、最先端でレベルの高い理工系分野を学ぶことだと思います。最先端の研究を行っている先生方の講義には非常に刺激を受けています。一般的に理工系分野に関するイメージが強い東工大ですが、その一方でリベラルアーツやグローバル教育も充実していると思います。1年次の初期に全員が受講する「東工大立志プロジェクト」や、その他充実した文系科目を履修するなかで、教養を深めることや理工系以外の分野を学ぶことの重要性に気づき、より学びを広げていきたいと思うようになりました。また、留学生も多くいるため、授業やサークル活動を通しての交流も広げやすく、多様な学びの機会の場が多くあると感じます。



北村さんの1週間のスケジュール

	月	火	水	木	金	土・日・休日
1・2時限	コンピュータサイエンス	微分積分学		英語	生命科学基礎	課題
3・4時限		化学熱力学基礎	微分積分学演習	微分積分学	電磁気学基礎	
5・6時限	文系教養科目	宇宙地球科学	サークル	工学リテラシ(対面)	宇宙地球科学	趣味
7・8時限					物理学演習	
9・10時限						
放課後				サークル	サークル	

※本学の1時限の長さは50分間です。多くの授業は2時限続けて(100分間)で行われます。

MESSAGE

個性豊かな仲間との出会いで、充実した学生生活を！

コロナ禍で思うように動けないときもありましたが、ユニットやサークル活動を通して様々な人と繋がることができました。東工大には、修士1年生を学院に関係なく14、15人ごとに組分けした「ユニット」というものがあり、そのユニットごとに受ける授業は同じであることが多いため、SNSを利用してわからなかったことを質問することができ、心強かったです。また、様々なサークルがオンラインでの説明会や新歓を行っていて、私は2つのサークルに入会しました。オンラインでの活動が主でしたが、コロナ禍が落ち着いていた時には対面での活動もできました。ぜひみなさんも、安全には十分に注意を払いながら繋がりを広げてみてください。



08:00 起床

オンラインなので、一限でもゆっくり起床。

08:50 オンライン授業
(一、二限)(100分)

自宅のパソコンから受講します。カメラをオンにして少人数のグループでディスカッションをする授業もあるため、部屋の片づけや身だしなみにも注意します。

10:40 オンライン授業
(三、四限)(100分)

12:30 昼食

13:00 大岡山キャンパスへ移動

この時間だと電車も空いていて楽です。

14:20 対面授業(五、六限)(100分)

この日は工学リテラシという授業で、実際に機械やソフトを動かしながら工学院の各系について、学びました。

16:00 授業終了、
その後サークルや帰宅

今はサークル活動がほとんどオンラインであるため、帰宅してから、リモートでサークル活動に参加します。キャンパスでのサークル活動ができる際には、対面での活動を行いました。

19:00 課題、または自由時間

課題が多い時期はもっと遅い時間までかかります。最近ではテレビドラマを見るのがお気に入りです。

23:00 読書

家にいる時間が増えたため、近所の図書館へ通うようになり、読書時間が増えました。

00:00 就寝



FREE TIME

息抜きはのんびり楽しく♪

数独やルービックキューブ等のパズルに取り組んだり、ギターの練習を始めたり、サークルの友達等とオンライン会を開いてお喋りしたりと、息抜きの時間はのんびり楽しく過ごしています。オンライン会では友達との友達などでも気軽に参加しやすいため、むしろ交友関係は広がっていきやすいかもしれません。



STUDENT VOICE

研究や学問について
活発に議論し刺激し合える
仲間に恵まれている。

吉井 千尋 さん

環境・社会理工学院 土木環境工学系 修士2年(2021年度)
(神奈川県/私立栄光学園高等学校出身)

「コンクリート構造物における表面被覆材の塩害劣化のメカニズムに関する調査」というテーマの研究に取り組んでいます。コンクリート構造物における塩害という劣化を防ぐために、構造物に表面被覆工と呼ばれる塗装を施すのですが、この塗装もまた各種気候条件や力学的要因により劣化することが知られています。表面被覆材の長期的な劣化機構を解明し、実社会におけるインフラの維持管理に役立たせることが本研究の目的です。日々研究に明け暮れる私にとって、研究や学問について議論できる仲間に恵まれていることが東工大の魅力だと感じます。研究室に配属されてから日常的に関わるメンバーは変わってしまいましたが、日頃から彼らと話し合えることは刺激になっています。また、留学生の多さも魅力のひとつで、研究に関するだけでなく互いの国や文化について英語で話す機会が増え、英語が上達するだけでなく、視野も広げることができます。



吉井さんの1週間のスケジュール

	月	火	水	木	金	土・日・休日
1・2時限	鋼構造学	実験/実験準備	実験/実験準備	鋼構造学	実験/実験準備	
3・4時限	TA			TA	ゼミ	
5・6時限	コンクリート工学	実験計画/課題	実験計画/課題	建設マネジメント特論	実験/実験準備	
7・8時限				実験計画/課題		
9・10時限						趣味(映画鑑賞・料理)
放課後						

※本学の1時限の長さは50分間です。多くの授業は2時限続けて(100分間)で行われます。

MESSAGE

色々な事に挑戦して、想像を越えるワクワクを経験しよう！

大学入学以前は、受験勉強や入学後の授業についてしか考える余裕はありませんでした。しかし入学してから、サークルや、学生プロジェクト、留学など、新しい事への挑戦の機会が途端に身近になった事に気が付きました。自分は周りの学生と同じ生活に満足出来ず、不安や面倒臭さよりもその先のワクワクを意識して、色々な事に挑戦して来ました。その結果、コロナ禍の中現在でも、ほんの2年前に想像させていなかった、イタリアでの二度目の留学を満喫しています。皆さんも、入学後は目の前の事を楽しむ一方で、時々、大学生活を更に楽しめそうな選択肢が近くに転がっていないか是非意識してみてください！



07:30 起床

08:30 自宅を出発

09:00 研究室到着

09:35 実験(or準備)開始

コロナ禍で登校日数の制限があるため、登校日は一日中実験かの準備をします。

13:00 昼食

13:30 実験(or準備)再開

18:00 実験(or準備)終了

登校日でない日に自宅で、実験計画や実験データの整理を行っています。

18:30 実験材料の
在庫確認・発注等

19:00 帰宅

22:00 語学学習

海外の大学院への進学を目指しているため、就寝前に語学学習をしています。

00:00 就寝



FREE TIME

休日もスキルアップ！

修士3年まではカフェでのバイトと体操部の活動にほぼすべての時間を費やしていました。修士4年でのイタリア交換留学を機に海外大学院への進学も視野に入れ、語学の練習も兼ねて現地ですぐ友達と毎週ビデオ通話しています。留学中に磨いた自炊能力を失わないよう、定期的に家族に料理も振舞っています！(笑)



入試情報

ADMISSIONS

本学では、学問領域を6学院（理学院、工学院、物質理工学院、情報理工学院、生命理工学院、環境・社会理工学院）に分け、学院別に入学者を決定しています。※各学院については8ページを参照

個性豊かで多様な人材を受け入れるために、一般選抜（前期日程）、学校推薦型選抜及び総合型選抜の3種類の入試を実施しています。

一般選抜（前期日程）（対象：全学院）では募集人員1,028名のうち約9割にあたる930名を募集します。一般選抜（前期日程）は、いずれの学院で学修するにあたって必要とされる基礎学力を測る全学統一試験です。

残りの98名を学校推薦型選抜（対象：理学院）、総合型選抜（対象：工学院/物質理工学院/情報理工学院/生命理工学院/環境・社会理工学院）で募集します。この2つの入試は、各学院が求める学生像に基づき、受験者の意欲や創造性などを測る学院ごとの個性ある入試です。

POINT 01	全学院において一般選抜（前期日程）を行います <small>*インターネット出願</small>	POINT 02	理学院は学校推薦型選抜を行います	POINT 03	工学院/物質理工学院/情報理工学院/生命理工学院/環境・社会理工学院は総合型選抜を行います
--------------------	---	--------------------	------------------	--------------------	---

□ 令和5年度 入試

1. 一般選抜（前期日程） 2. 学校推薦型選抜
全学院 理学院

3. 総合型選抜
工学院/物質理工学院/情報理工学院/生命理工学院/環境・社会理工学院

□ 令和5年度 検定料・授業料

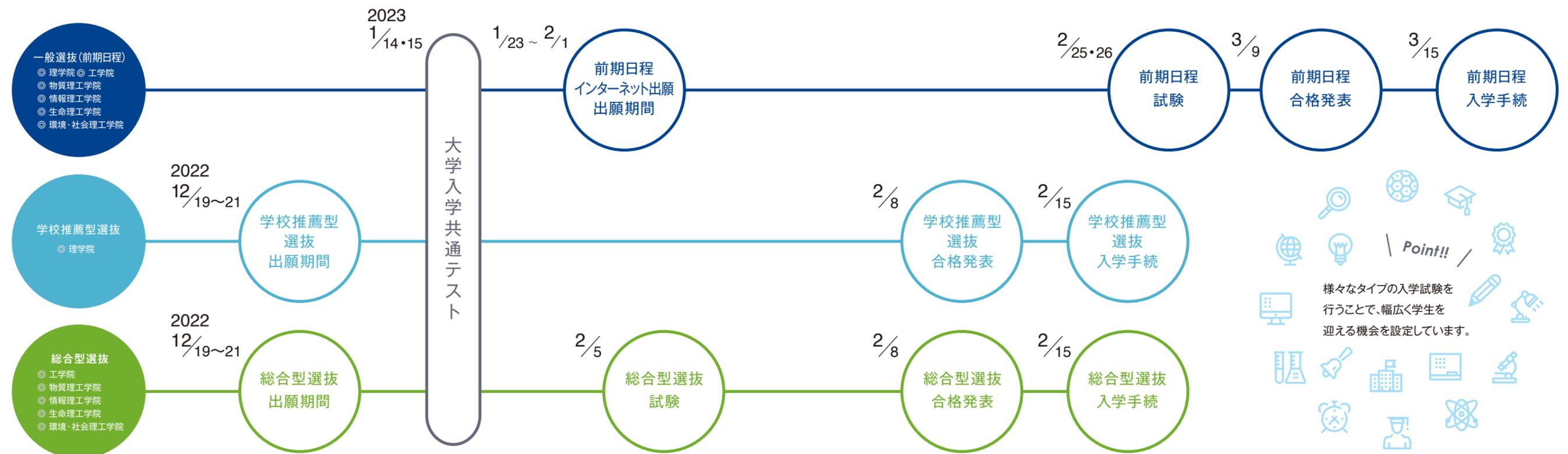
検定料：17,000円 入学料：282,000円
授業料（年間）：635,400円

□ 令和5年度 募集人員

(名)				
学院	募集人員	前期日程	学校推薦型	総合型
理学院	151	143	8	-
工学院	348	314	-	34
物質理工学院	178	160	-	18
情報理工学院	92	86	-	6人程度
生命理工学院	150	135	-	15
環境・社会理工学院	109	92	-	17
合計	1,028	930	8	90

□ 令和5年度 入試日程 〈出願期間、試験日、合格発表〉

※各入試の情報は2022年3月時点のものです。最新の情報は募集要項を確認してください。新型コロナウイルス感染症の影響で日程の変更の可能性があります。



□ 大学入学共通テスト

① 本学では、どの試験においても、大学入学共通テストの受験が必要です。

■ 本学を受験するために必要な教科・科目（5教科7科目）

教科	科目
国語	「国語」
地理歴史、公民	「世界史B」、「日本史B」、「地理B」、「現代社会」、「倫理、政治・経済」から1科目
数学	「数学I・数学A」、「数学II・数学B」の2科目
理科	「物理」、「化学」、「生物」、「地学」から2科目
外国語	「英語（リスニングを含む）」、「ドイツ語」、「フランス語」、「中国語」、「韓国語」から1科目

注：「地理歴史、公民」において、指定した科目数を超過して受験した場合には第1解答科目の得点を用います。ただし第1解答科目が本学が指定した科目でない場合には、出願することができません。（この場合の第1解答科目とは、「地理歴史、公民」の試験時間に2科目を受験した場合において、前半の60分間で解答した科目のことをいいます。）

■ 大学入学共通テストの配点

教科	国語	地理歴史、公民	数学	理科	外国語*	合計
配点	200	100	200	200	200	900

※外国語科目として「英語」を選択した場合、200点の内訳は【リーディング】100点、【リスニング】100点とします。なお、「英語」を選択し、【リスニング】を免除された者は、【リーディング】の配点100点を200点に換算した得点とします。

□ 一般選抜「前期日程」試験

全学統一試験

志望学院を3つまで選択

インターネット出願

大学入学共通テスト

⚠ 全学院の志願者計が募集人員の4倍を超えた場合、本学が指定する大学入学共通テストの5教科7科目の成績(得点合計)により第1段階選抜を行うことがあります。

個別学力検査

個別学力検査

試験日	第1日目		第2日目	
科目及び試験時間	数学 9:30~12:30 (180分)	英語 14:00~15:30 (90分)	物理 9:30~11:30 (120分)	化学 13:00~15:00 (120分)

大学入学共通テスト及び個別学力検査の配点

試験区分	教科・科目	国語	地理歴史、 公民	数学	理科	外国語	合計
大学入学共通テスト			利用しません				—
個別学力検査				300	物理 150 化学 150	英語 150	750

合否判定

個別学力検査の成績及び調査書の内容を総合して合格者を決定します。大学入学共通テストの成績(得点)は合否判定に利用しません。

□ 学校推薦型選抜

出願は現役生のみ

⚠ 大学入学共通テスト(5教科7科目)を課す

募集人員 8名

推薦書 当該学校長より推薦(1校2名まで。ただし3については制限なし)

推薦要件 高等学校又は中等教育学校を2023年3月卒業見込みで、1. 2. 3.のいずれかに該当する方

1.



正規の授業科目の一環として実施した課題研究(※1)(理学及びそれに関連した内容に限る)で主導的な役割を果たし、優れた成果を挙げてそれをとりまとめて発表した者

※1 研究課題の例

- SSHの課題研究で○○○に関する研究を行い、全国または地域の研究交流会等で発表
- 卒業研究として○○○に関する研究を行い、校内で発表
- 総合学習で行った研究成果を大学主催や地区の研究交流会等で発表

2.



課外活動(※2)において理学に関連した研究を行って優れた成果を挙げ(主導的な役割を果たしたことが必要)、それをとりまとめて校外で発表したことを客観的に示す資料を提出できる者

※2 課外活動の例

- ○○部のクラブ活動で2年間継続して研究を実施し、校外の参加者も含む学校内外で開催の研究会、研究交流会等で発表
- 夏休みに10日間継続して△△で野外調査を実施し、校外の参加者も含む学校内外での研究会、研究交流会等で発表

3.



数学、物理、化学、地学のいずれかの国際科学オリンピックに日本代表として出場した者、又は国際科学オリンピックの国内予選に相当する地区大会等で優秀な成績を収めた者

提出書類

⚠ 推薦要件1. 2.における「優れた成果」とは、学校内で現在及び過去の生徒との比較において特に優れていると学校長が認定できるものを指します。

推薦要件	推薦書の記載事項(学校長による記載)	研究内容の要約(志願者本人による記載)
1.	<ul style="list-style-type: none"> ● 課題研究を行った科目名(総合的な学習等の一部として行った場合も含む) ● 当該課題研究が特に優れていると判断される理由 ● グループで研究を行った場合は志願者の果たした役割を明示すること ● 学業や人物に関する所見 	<ul style="list-style-type: none"> ● 課題研究の内容の要約 ● 添付資料及びその簡単な説明(2点以内)
2.	<ul style="list-style-type: none"> ● 課外活動で行った研究の題目 ● 当該課外活動における研究が特に優れていると判断される理由 ● グループで研究を行った場合は志願者の果たした役割を明示すること ● 学業や人物に関する所見 	<ul style="list-style-type: none"> ● 課外活動における研究の内容の要約 ● 添付資料及びその簡単な説明(2点以内)
3.	<ul style="list-style-type: none"> ● 出場した国際科学オリンピック又はその国内予選に相当する大会について(名称・開催年月・開催場所、入賞記録等の成績の詳細) ● 学業や人物に関する所見 ● 添付資料及びその簡単な説明(2点以内)(国際科学オリンピック又はその国内予選に相当する地区大会における入賞記録等、収めた成績を証明する書類のコピーを含む) 	<ul style="list-style-type: none"> ● 提出不要

願書提出 出願書類は、当該学校長から提出してください。

選抜方法

⚠ 個別学力検査を免除し、大学入学共通テストの成績、出願書類及び調査書を総合的に評価して合格者を決定します。

□ 総合型選抜

出願は現役・既卒を問いません

■ 試験内容等

❗ **2段階選抜** 総合型選抜は2段階で行います。

第1段階選抜

❗ **大学入学共通テスト(5教科7科目)**を課します。

募集人員 工学院(34名) 物質理工学院(18名) 情報理工学院(6名程度) 生命理工学院(15名) 環境・社会理工学院(17名)
 ※環境・社会理工學院の総合型選抜は系単位で募集します。A(建築学系)7名、B(土木・環境工学系)5名、C(融合理工学系)5名それぞれ募集します。

学院	内容
工学院、物質理工学院、環境・社会理工学院A、B	志願者数が学院(環境・社会理工学院においてはAまたはB)ごとの募集人員の約2~3倍を超えた場合には、本学が指定する共通テスト5教科7科目の成績(得点合計)により第1段階選抜を行うことがあります。
情報理工学院	志願者数が学院の募集人員の約2~3倍を超えた場合には、共通テストの得点と出願書類を用いて第1段階選抜を行うことがあります。第1段階選抜の判定では活動実績報告書の内容を重視します。共通テストの得点は、基礎学力の判定のために用い、概ね650点以上の得点かどうかで判断します。
生命理工学院	共通テストの得点は、基礎学力の判定のために用い、概ね650点以上の得点かどうかで第1段階選抜を行います。さらに、志願者が学院の募集人員の約2~3倍を超えた場合には、共通テストの得点と出願書類を用いて第1段階選抜を行うことがあります。
環境・社会理工学院C	志願者数が環境・社会理工学院Cの募集人員の約2~3倍を超えた場合には、共通テストの得点と出願書類を用いて第1段階選抜を行うことがあります。

第2段階選抜

❗ **個別学力検査(総合問題)**、提出書類等によって合格者を決定します。

総合型選抜 個別学力検査(総合問題等)*

学院	総合問題	内容
工学院	筆記	数学や物理に関連した工学の基礎となる課題の設問により、論理的な思考力、解決力および記述力を評価する。
	面接	工学分野に対する志望動機、与えられた物理や数学のテーマに関して論理的かつ明快に説明する能力を評価する。
物質理工学院	筆記	自然科学全般を範囲とし、特に化学と物理を中心とする知識及び考え方について出題し、論理的な思考力とともに記述力も評価する。
	面接	科学的な知識及び考え方について試問し、考察力、表現力とともに物質についての科学技術を学ぶ上での適性を評価する。
情報理工学院	面接	志願者の活動実績報告書に関する発表や質疑応答等に基づき、情報に対する適性・素養・説明能力を評価する。
生命理工学院	筆記	生物に関する設問により、基礎学力、論理的な思考力及び記述力を評価する。
環境・社会理工学院	面接	生命理工学分野に対する志望動機、学習意欲、論理的な思考力及び適性を評価する。
	A 造形課題	高校数学Ⅲ程度までの数学を応用した建築に関連する形態の造形、スケッチおよび説明文を解答させ、建築・都市空間の創造力を評価する。
	B 筆記 C 面接	国内外の社会や環境に関わる公共的な課題に対して、問題の所在を整理し、解決できる素養並びにその表現の能力を評価する。 グローバル化する世界の環境および社会的な問題について見解を論理的に形成し、それを表明し、審査員と質疑応答する面接を行う。これによって論理的な思考力、表現力、対話によって思考を深める力を評価する。

※学士課程2年目の系所属の際に、環境・社会理工学院では、総合問題Aを受験し合格した者は建築学系に、総合問題Bを受験し合格した者は土木・環境工学系に、総合問題Cを受験し合格した者は融合理工学系に、それぞれ所属する。

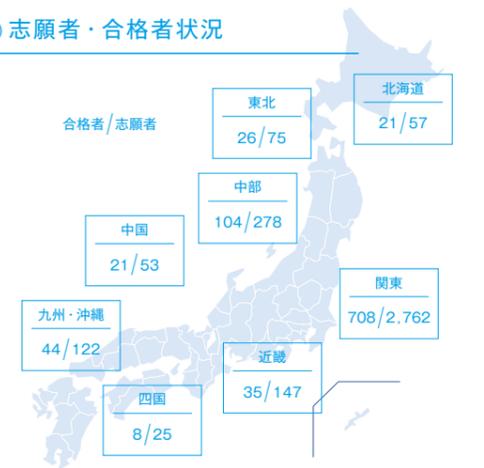
□ 令和4年度 学士課程入学選抜状況(前期日程)

学院	募集人員(a)	志願者数(b)	志願者倍率(b/a)	受験者数(c)	合格者数(d)	実質倍率(c/d)
理学院	143	641(65)	4.5	604(57)	150(14)	4.0
工学院	314	1,310(151)	4.2	1,224(141)	321(24)	3.8
物質理工学院	160	420(102)	2.6	387(96)	167(22)	2.3
情報理工学院	86	774(70)	9.0	727(66)	89(2)	8.2
生命理工学院	135	302(89)	2.2	275(83)	149(26)	1.8
環境・社会理工学院	92	355(124)	3.9	329(114)	97(21)	3.4
合計	930	3,802(601)	4.1	3,546(557)	973(109)	3.6

()内は、女子で内数

□ 令和4年度 学士課程一般選抜(前期日程)都道府県別(出身学校所在地)志願者・合格者状況

都道府県名	志願者数	合格者数	都道府県名	志願者数	合格者数	都道府県名	志願者数	合格者数
北海道	57	21	福井県	6	4	山口県	8	2
青森県	19	7	山梨県	14	7	徳島県	4	2
岩手県	16	4	長野県	27	9	香川県	8	3
宮城県	19	6	岐阜県	19	5	愛媛県	9	2
秋田県	4	1	静岡県	51	22	高知県	4	1
山形県	7	4	愛知県	98	33	福岡県	38	11
福島県	10	4	三重県	16	3	佐賀県	7	3
茨城県	58	16	滋賀県	13	4	長崎県	11	5
栃木県	37	16	京都府	19	3	熊本県	10	4
群馬県	21	11	大阪府	40	9	大分県	6	3
埼玉県	295	77	兵庫県	37	10	宮崎県	12	9
千葉県	334	112	奈良県	13	1	鹿児島県	16	4
東京都	1,399	304	和歌山県	9	5	沖縄県	22	5
神奈川県	618	172	鳥取県	2	1			
新潟県	24	12	島根県	3	2	検定	21	4
富山県	23	7	岡山県	13	3	外国	3	0
石川県	16	5	広島県	27	13	その他	3	0



□ 令和4年度 学校推薦型選抜

学院	募集人員	志願者数	志願者倍率	合格者数
理学院	8	19(5)	2.4	9(3)

()内は、女子で内数

□ 令和4年度 総合型選抜

学院	募集人員	志願者数	志願者倍率	一次合格	受験者数	合格者数	実質倍率
工学院	34	204(37)	6.0	68(13)	67(13)	35(6)	1.9
物質理工学院	18	94(32)	5.2	32(7)	29(6)	18(2)	1.6
情報理工学院	6	35(3)	5.8	8(1)	8(1)	5	1.6
生命理工学院	15	54(31)	3.6	20(13)	18(11)	15(10)	1.2
環境・社会理工学院	17	98(54)	5.8	37(21)	37(21)	18(11)	2.1
合計	90	485(157)	5.4	165(55)	159(52)	91(29)	1.7

()内は、女子で内数

□ 令和4年度 学士課程編入学試験

学士課程編入学試験(一般入試)

学院	系	募集人員	志願者数	合格者数
理学院	数学	若干人	1	0
	物理学		1	0
	化学		0	0
	地球惑星科学		0	0
工学院	機械	20人	12	5
	システム制御		1	0
	電気電子		8(1)	4
	情報通信		5(1)	2(1)
物質理工学院	経営工学	20人	2	0
	材料		6(1)	4
情報理工学院	応用化学	20人	4(1)	2
	数理・計算科学		1	0
環境・社会理工学院	情報工学	20人	13	3
	建築学		1	1
生命理工学院	土木・環境工学	20人	1	1
	融合理工学		2	1
生命理工学院	生命理工学	特別入試と合わせて10人	1(1)	0
合計			59(5)	23(1)

()内は、女子で内数

学士課程編入学試験(特別入試)

学院	系	募集人員	志願者数	合格者数
生命理工学院	生命理工学	一般入試と合わせて10人	20(6)	12(4)
合計			20(6)	12(4)

()内は、女子で内数

□ 令和4年度 私費外国人留学生特別入試

学院	募集人員	系	志願者数	一次合格	二次合格
理学院	若干人	数学	2(1)	1	1
		物理学	7(3)	1	1
		化学	2(1)	1	1
		地球惑星科学	0	0	0
工学院	10人	機械	7	2	2
		システム制御	3(1)	1	1
		電気電子	7(1)	4	4
		情報通信	4	2	2
物質理工学院	5人	経営工学	2(2)	1(1)	1(1)
		材料	0	0	0
情報理工学院	若干人	応用化学	0	0	0
		数理・計算科学	2	1	1
生命理工学院	若干人	情報工学	10(4)	1	0
環境・社会理工学院	5人	生命理工学	3(2)	1	0
		建築学	2(2)	1(1)	0
		土木・環境工学	1	0	0
環境・社会理工学院	20人	融合理工学	9(3)	8(3)	8(3)
		合計	61(20)	25(5)	22(4)

※志願者数は第1志望の系により集計しているが、()内は、女子で内数。志願者は第5志望まで希望でき、第1志望以外で合格する場合がある。

募集要項・広報誌

WEB 公開・配布予定

冊子名	公開・配布予定	媒体	
入学案内 2023	2022年5月	WEB 冊子	東工大の概要を高校生・受験生向けにまとめたパンフレット。東工大では何が学べて、どのようなキャンパスライフが送れるのか、教員や学生の声を織り交ぜながら紹介しています。
入学者選抜要項	2022年7月	WEB	2023年度入試に関する各入試の詳細情報をまとめています。(冊子での配布はありません)
学生募集要項			
一般選抜(前期日程)	2022年10月	WEB	インターネット出願(冊子での配布はありません)
学校推薦型選抜	2022年9月	WEB 冊子	出願の際は冊子取り寄せが必要
総合型選抜	2022年9月	WEB 冊子	出願の際は冊子取り寄せが必要

冊子・募集要項の請求方法

1 テレメールから請求する方法 ●インターネット(スマホ) <https://telemail.jp>



請求できる資料名	料金(送料含む)	発送開始日	お問い合わせ
総合型選抜募集要項	180円	2022年9月	テレメールカスタマーセンター 050-8601-0102
女子高生のための東工大BOOK	180円	随時発送	
Tech Tech テクテク(広報誌)	180円	随時発送	
その他	冊子により異なる	随時発送	

2 本学に郵送で請求する方法・ 本学に来学し直接受領する方法



本学の高校生・受験生向けサイトをご覧ください。

<https://admissions.titech.ac.jp/admissions/admission/admission/request>

テレメール全国一斉進学調査

先輩が入学を決めた理由



受験上または修学上の配慮についての事前相談について

受験上または修学上の配慮を必要とする方は、あらかじめ本学入試課へ相談してください。

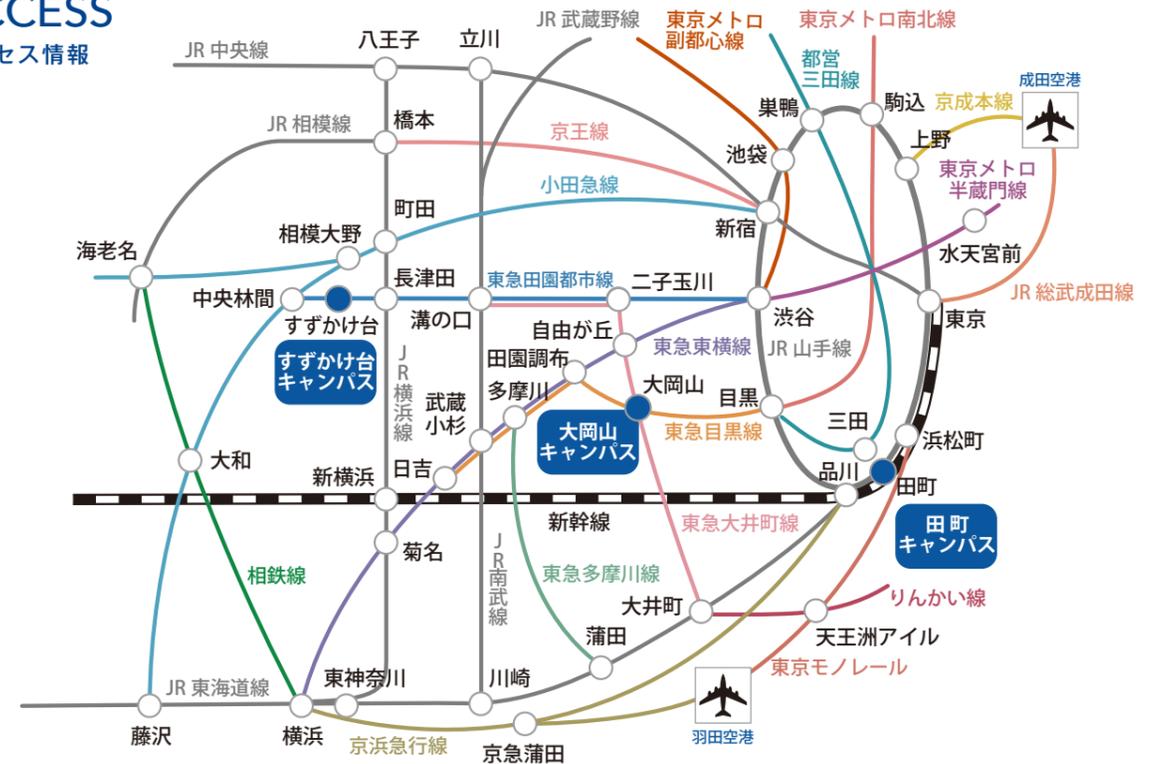
特に、受験する際に配慮が必要な方は、内容によっては対応に時間を要することがありますので、出願前のできるだけ早い時期に相談してください。日常生活において使用している補聴器、松葉杖、車椅子等を使用して受験する場合も同様です。

2023年度入試を受験する方で、点字または代筆による解答を希望する方は、2022年11月25日までに申し出てください。申し出がなかった場合、受験上の配慮ができなくなる場合がありますので、十分に注意してください。

東京工業大学入試課 03-5734-3990

ACCESS

アクセス情報



【大岡山キャンパス】

- 東急大井町線・目黒線(大岡山駅下車徒歩1分)
- 東京駅から約30分 ○渋谷駅から約20分
- 品川駅から約20分 ○新横浜駅から約40分
- 成田空港から約85分 ○羽田空港から約55分

【すずかけ台キャンパス】

- 東急田園都市線(すずかけ台駅下車徒歩5分)
- 東京駅から約60分 ○渋谷駅から約45分
- 品川駅から約50分 ○新横浜駅から約35分
- 成田空港から約130分 ○羽田空港から約70分

【田町キャンパス】

- JR山手線・京浜東北線(田町駅下車徒歩2分)
- 東京駅から約10分
- 成田空港から約65分 ○羽田空港から約35分

OPEN CAMPUS ONLINE 2022

高校生・受験生のための東京工業大学オープンキャンパス オンライン 2022

2022.08.10 Wed.

東工大のオープンキャンパスの特徴である模擬講義や研究室公開をオンラインで魅力そのまま行います。第一線で活躍する教員や、日々勉強や研究、課外活動に励む学生に気軽に質問が出来る絶好のチャンスです。是非ご参加ください!

また、2021年の様子は東工大 YouTube で見る事ができます。オープンキャンパスオンラインのアーカイブの他にも、様々な動画がありますので動画で東工大を見てみてください!



- 学院ごとのイベント(研究室公開・ツアー、学院説明会、模擬講義(ほか))
- 入試説明会 ●個別相談会 など

※事前申込みが必要です。最新情報は下記の Web ページをご確認ください。
<https://admissions.titech.ac.jp/admission/event/open-campus>

