

学部生向け



Innovative
and
Engineered
Materials



Materials Science
and
Engineering



Electronic
Chemistry



Environmental
Chemistry
and
Engineering

東京工業大学

大学院総合理工学研究科



Environmental
Science
and
Technology

大学院受験ガイド



Built
Environment



Energy
Sciences



Mechano-Micro
Engineering



Electronics
and
Applied
Physics



Information
Processing



Computational
Intelligence
and Systems
Science



東京工業大学
Tokyo Institute of Technology

未知の領域を
大きく育てていく姿勢、
それが
東工大総合理工学
研究科の強みです。

それぞれの学生が持つ夢と未来と挑戦。それらに無限大に応えていく
未知の分野の可能性と教育の熱意が、東工大総合理工学研究科にはあります。

内川：本日集まってくれた学生の皆さんは、学部生時代は他大学に在籍し、修士課程からこの東工大総合理工学研究科に来た方ばかりです。私自身も 他大学から来て総合理工で学び、一旦企業に勤めてまた東工大で教えています。皆さんはどうですか？

町田：私は私大の学部時代から、大学院は他大学進学を視野に入れていました。また国立大の友人から、国立大学の方が設備や環境が良いと聞き、できれば東工大でしっかりと学びたいと思いました。

内川：東工大の設備や年間の予算は、日本ではトップクラスです(*1)。先生一人ひとりが活発に外部資金や共同研究を獲得していただき、そこに質の良い学生が入ってくれる。良いサイクルになっています。質の高い研究環境は総合理工の誇れるところです。

町田：学部生のときは、やりたい実験ができないこともありましたが、ここでは自由な研究ができ、いろいろな分野の人と知り合えて、視野が広がりました。

松田：私大の電子応用工学科でナノレベルの物質を作る研究



(明治大学理工学部卒業)
町田 智沙子さん
物理情報システム専攻 修士2年



(東京理科大学基礎工学部卒業)
松田 勇祐さん
物理情報システム専攻 博士2年

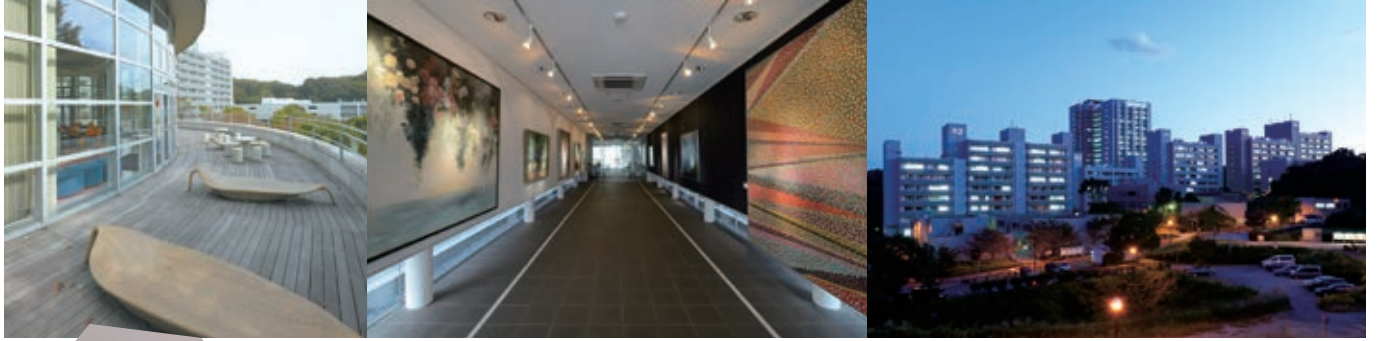
をしていた私は、オープンキャンパスで内川先生から既存の分野ではどこにも該当しない、全く別の分野の研究テーマを教えていただき、心に響きました。

内川：大学院総合理工学研究科は、さまざまな分野から集まって、他大学にはない最先端分野を育てていこう、新しいものを育てていこうというコンセプトで設立されました。そもそも最先端領域は既存の枠組みに収まりづらいものですから、縦割りの分野別学問領域から横断的な繋がりへ、柔軟に研究ができる仕組みになっています。

松田：私が所属している研究室では、一人で1テーマの研究を行います。全てにおいて自己責任ですが、自由に研究できるので満足しています。私は研究者としてこの分野で骨をうずめようかと思っています。

牧之瀬：私は高専出身で、地方の国立大学からここに来ました。実は昔からパソコン好きの私には、「スパコンTSUBAME」で東工大がインプットされました。こんなハイスペックのコンピュータを見てみたい。恐れ多かった東工大でしたが、思い切ってオープンキャンパスに参加し、試験に挑戦しました。結果は、第一志望ではない研究室へ所属することになるのです

物理情報システム専攻
内川 恵一 教授



（佐賀大学理工学部卒業）
材料物理学専攻・修士2年
牧之瀬 佑旗さん



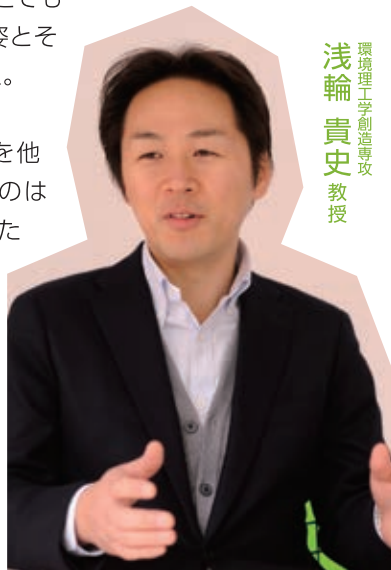
が、それが私にとっては正に当たりくじでした。(笑) 入るなり「研究ばかりの学生はいらない! 人とコミュニケーションをしっかりとれ!」と叱咤されました。研究しろと言われると思っていたので驚きました。東工大にこんなカッコいい先生がいたなんて!

内川：それはラッキーでしたね!(笑) 大学院を選ぶ場合、ネームバリューより、何をやりたいのか、目的で選んで欲しいです。また第3志望まで選択できますし(*2)、「入ってみたらすごくいい」、「考えもしない出会いが予想しない結果をもたらした」という例は、たくさんありますから。

鍋木：私は学部時代は理学部の物理科学科で学んでいました。自分の研究がより世の中に役立つことを実感したいと考え、よりアウトプットに近い実用的な研究を求めて来ました。東工大との縁は、総合理工の先生方がわざわざ来てくださった大阪の説明会がきっかけです。次にすずかけ台のオープンキャンパスに参加しました。そこで現在所属している沖野研究室と出会いました。まさに実用化に近い分野を研究していたのと、ものすごく活発だったんです。先輩達が自分の研究に誇りを持ち、とても楽しそうにプレゼンする姿とその活気に心を奪われました。

浅輪：研究室のアクティビティを他大学の学生に見てもらおうのは大切だと思っています。また就職や留学が気になる学生にも、その先の自分をイメージしてもらえ。それに今までの研究分野を変えてくることが不安な学生には、まったく心配はいらないと伝えたいです。

鍋木：そうですね。私も物理から工学へ分野を変えましたが、周りのみんなも同じような環境ですし、新しいことを学ぶ楽しさから、不安はありません



環境理工学創造専攻
浅輪 貴史 教授

でした。それから海外研修にも参加できたのは貴重な体験でした。

内川：海外留学やこれから臨む新分野への不安は無意味です。基礎的な知識などは徹底的にフォローしていきますし、多くの留学生と共に学び海外の雰囲気に慣れると、それはまるで空気を吸うように当たり前の状況になります。企業との共同研究も同様です。全く新しい課題に取り組む姿勢と変わりません。

また自然豊かな研究環境も自慢のひとつです。キャンパス名のすずかけ台はスズカケノキを由来としていますが、ギリシャ時代プラトンが創設したアカデミアにもスズカケノキがたくさん植えられ、その木陰で講義をしたそうです。この地には新しい学問の場の希望が託されているのです。また最近では、「ペリパトス文庫」や「ペリパトス・オープンギャラリー」などを設け、芸術や文化とリンクした成熟したキャンパスへとすずかけ台は日々進化しています(*3)。

学生の皆さんにはぜひ実際にこのキャンパスに足を運び、アカデミックな空気に触れてみて欲しいです。

*1 東工大の教員1人あたりの科学研究費補助金の額は、東大、京大に次いで全国3位。(「大学ランキング2013」朝日新聞出版社)

*2 志望できる指導教員(研究室)の数は専攻により異なります。

*3 「ペリパトス文庫」「ペリパトス・オープンギャラリー」という名前は、すずかけ台キャンパスの将来計画の名称「ペリパトスの研杜(けんと)21」からとって名づけられました。「ペリパトス」Peripatos (英語では「Peripatetic」)とは、ギリシア語で散策路、遊歩道を意味しています。アリストテレスが開いた学園には、散策路(ペリパトス)が張り巡らされ、そこを歩き回りながら講義したというアリストテレスの弟子たちは「ペリパトス学派」と呼ばれました。日本では、これを逍遙(しょうよう)学派と訳すこともあります。すずかけ台キャンパスは、開設50年を迎える2025年までの道筋を示すキャンパス計画の名称を「すずかけ台「ペリパトスの研杜21」将来計画」としています。

（奈良女子大学・理学部卒業）
創造エネルギー専攻・博士2年
鍋木 結貴さん



総合理工学研究科の特徴

大学院総合理工学研究科は、従来の学問領域の垣根を取り払った、我が国で最初の学部を持たない独立大学院研究科です。11の専攻は研究分野により、「物質材料系」「環境エネルギー系」「システム情報系」の3つのグループにまとめることができます。

常に先導的な大学院として、多様性ある発展・展開に挑戦

従来の学問領域の垣根を取り払った、我が国で最初の学部を持たない独立大学院研究科

- 特徴 1** 独立大学院として学部を持たない

全国の国公私立大学だけでなく、高専専攻科や、海外の大学出身者など多様な学生を歓迎します。
- 特徴 2** 複合創造領域 (IPER) による教育

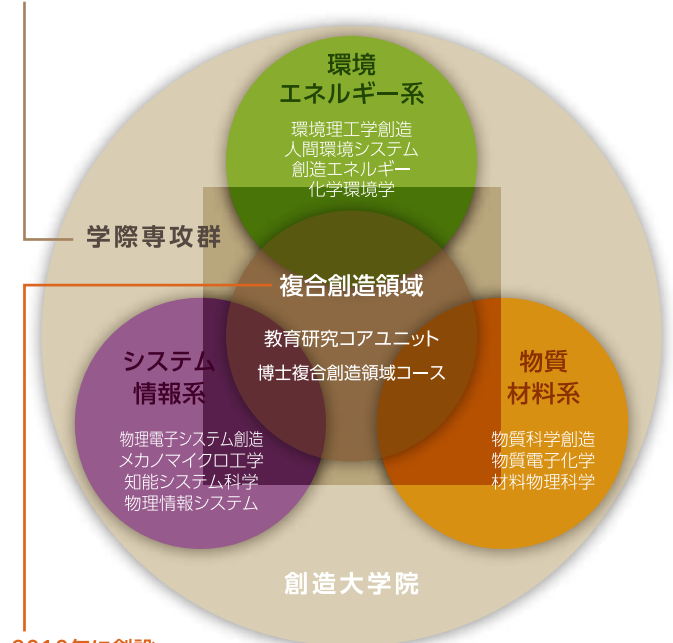
外国人特任教員が担当する講義の受講により、英語コミュニケーション能力の向上を図ることができます。
- 特徴 3** 企業・国立研究所との連携

多様な企業や研究所の研究者による産業界に直結した研究指導を受けることができます。
- 特徴 4** 横断的な構成メンバー

研究科の指導教員以外に、学内研究所、学外の研究機関の研究者からも指導を受けることができます。
- 特徴 5** 共同研究、プロジェクト研究の推進

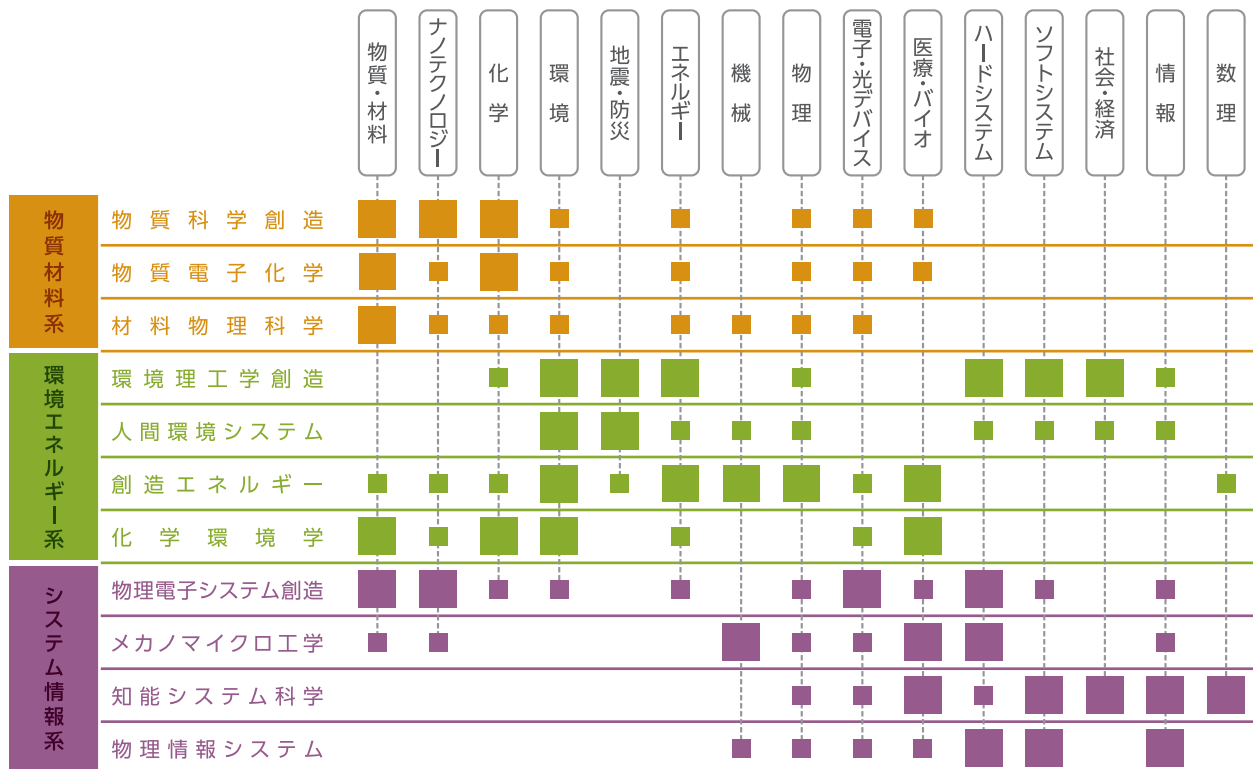
積極的に推進される産学連携、学際的研究、社会貢献に学生も参加することができます。

学際的な新分野を開拓する



2010年に創設
最先端研究と
大学院教育体制の進化・充実

各専攻の主な研究分野



□の大きさは、各専攻と研究分野との関わりを大小を表します。研究分野の詳細については、各専攻にお問い合わせください。

募集人員(定員): **494**名(修士課程)

様々な大学・高専からの学生を受け入れています

- 国公立大学
- 高等専門学校(専攻科)
- 海外の大学

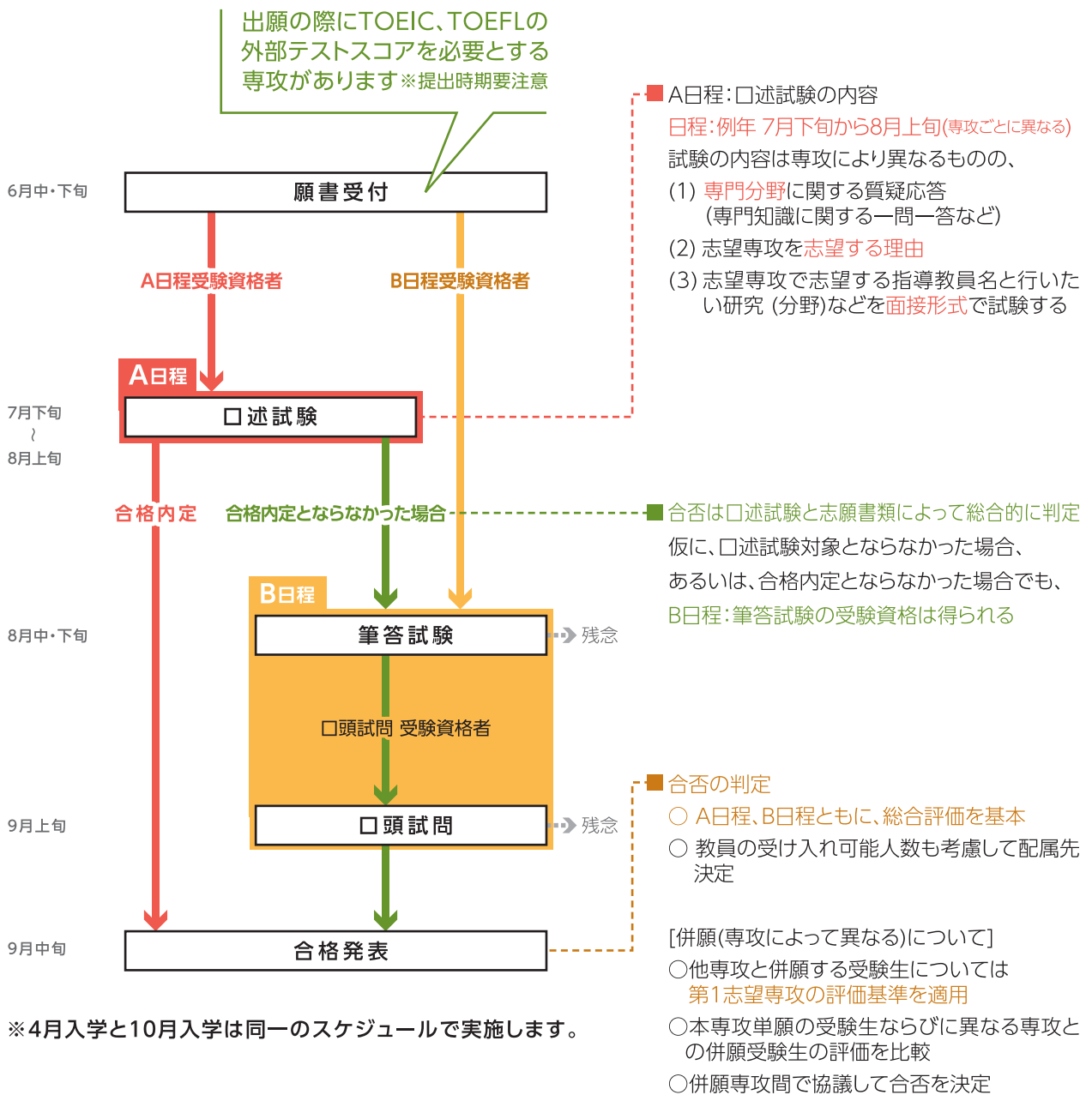
様々な分野の学生を受け入れています

- 理学系(物理、応用物理、化学、…)
- 工学系(機械、電気、材料、化学工学、…)
- 生命系(生体機能、…)

※総合理工学研究科は学際的であるため、教員も学生も様々な分野の出身者で構成されています。

入試の流れ

(日程は必ず最新の募集要項で確認してください)



Yuki Kaburagi

楠木 結貴

創造エネルギー専攻
博士後期課程2年

「登ったから見える景色がある」

博士課程まで進んだからこそ見えてくるものがある。

いままでの軌跡と、そこから見える未来。「登っても、まだ先があるんだ。」
興味ある新分野の創造など、見てみたい景色はつきない。



大学の制度を利用して渡米したインディアナ州立大学の3ヶ月の研修は、期待以上の収穫を私にもたらしました。そこは私の研究分野では最高峰の先生がいるところ。企業が作るような装置を、今やっている研究と同じように自分達で作ってしまうほど最先端の研究をしています。かなり厳しいとの前評判でしたが、実際はフランクで優しい先生でした。私の所属する沖野研究室には留学生がいなかったので、英語の勉強をして自分たちの研究内容のある程度は話せるぐらいに準備していきました。

3ヶ月で私に影響を与えたもの。それは実験をうまく成功させるには、ディスカッションをした方がいい。そして自分の意見を積極的に言うべきという考え方です。アメリカ人の考え方はものすごく合理的です。日本では、自分で紆余曲折の末ゴールに辿り着く感じですが、アメリカではオープンにディスカッションをしていく。みんなで協力しアイデアを出して実行、解決していくので、スピード感が早いのです。また先生と学生の関係も研究者の立場としては対等です。この対等な関係を感じたとき、学生としてではなく、研究者としての責任と自覚を持たなければならぬと改めて思うことができました。

この先は企業に進み、さらにアウトプットに近い仕事をしていきたいと思っています。



イベント情報

各イベントの詳細につきましては、総合理工学研究科ホームページを参照ください。

この他にも、各専攻では独自の説明会も随時実施していますので、
詳細は研究科、および各専攻のホームページをご覧ください。

イベントの最新情報は総合理工学研究科ホームページ (<http://www.igs.titech.ac.jp>) でご確認ください。

連絡先: 東京工業大学 総合理工事務グループ
045-924-5951 suz.sorijim@jim.titech.ac.jp

ここだけ読んでも、東工大や入試のことがわかります!

みんなの知りたい東工大総理工 Q&A

入学前

入学後

修了後

Q.

試験問題の難易度はどの程度でしょうか?

A.

大学の基礎科目に準じた内容となっています。

Q.

口述試験に落ちて、筆答試験を受験することは可能でしょうか?

A.

可能です。もう一度チャンスがあるわけですから、ぜひ、チャレンジしてください。

Q.

過去の入試問題は入手可能でしょうか?

A.

Webを通じて入手可能です。

Q.

出願の時点でTOEICの点数が出ていない場合、後から提出しても構いませんか?

A.

可能な専攻もあります。詳しくは、募集要項をご覧ください。

Q.

第一志望の研究室以外にも、配属研究室を希望することは可能でしょうか?

A.

志願書には第3~6志望まで書くことができます*。志望している研究室に配属されるかどうかは成績で決まりますので、第一志望の他に、興味のある研究室をあらかじめ調べておくことが重要です。
*希望する専攻により異なります。

Q.

口述試験ではどのような質問が出されるのでしょうか?

Q.

TOEICなどの外部試験の点数の換算方法は? TOEFL-IPでも構いませんか?

A.

TOEFLで550点以上を満点とする専攻が多く、大学による変換式を用いるとTOEICで730点以上に対応します。TOEIC-IPは認められていません。詳しくは、募集要項をご覧ください。

A.

質問内容を予め公開している専攻もあります。詳しくは、募集要項をご覧ください。

入学前

入学後

修了後

Q.

研究テーマはどのようにして決まるのですか?

A.

指導教員との話し合いで決めます。

Q.

生活費(居住費)にどの程度の費用がかかるのでしょうか?

A.

すずかけ台キャンパス周辺での家賃は月5万円程度です。寮に入れば月5千円程度で済みます。

Q.

寮は完備されているのでしょうか?

A.

大学寮に2年間入寮可能です。電車で4駅(約10分)ほどの所にあります。

Q.

奨学金給付の可能性はありますか?

A.

日本学生支援機構の第2種(利子あり)であれば、希望者にはほぼ全員に支給されます。

Q.

修士課程と博士課程の違いについて教えてください。

A.

修士課程は、専攻分野における研究能力を培うことを目的としており、博士課程は、研究者として自立して研究活動を行い、高度な研究能力及びその基礎となる学識を養うことを目的としています。

Q.

専門とは違う専攻に進学したいのですが、勉強についていけるか心配です。

A.

当大学院のカリキュラムは、バックグラウンドが異なる学生にも対応できるようになっています。

入学前

入学後

修了後

Q.

就職状況はどうですか? 就職活動はどのようにして行われるのですか?

A.

就職希望者は、ほぼ100%就職しています。就職活動は、1月ごろからスタートして、5月ごろに内定がでます。最近では、希望会社のウェブからエントリーするのが一般的です。

Q.

修士課程を卒業した学生に対する企業側からの評価はどうですか?

A.

卒業生は、各界で活躍しており、高い評価を受けていると自負しています。



石彫「伝承と創造」
空充秋 作

すずかけ台キャンパスG地区のシンボルである、6個の石が積み上げられたこの彫刻は、一つのブロックごとに水平面内で18度ずつ回転し、最後のブロックは直角にずれている。岸源也先生が東京工業大学を定年退官した際に寄附された。石という素材が象徴するような厳しい研究を進め、ブロック一つずつ知的財産を継承していく。知識を継承した次の世代はこれに新しい考え方を導入し、学説の広がりや新しい考え方が水平面の回転で表現されている。

大学院修了生の活躍分野

総合理工学研究科は、物理・応用物理系、機械系、電気・情報系、化学・材料系、建築系などから幅広く学生を受け入れているため、修了生は電気・情報、機械、エネルギー、建築・土木関係をはじめとして、非常に幅広い業種で活躍しています。

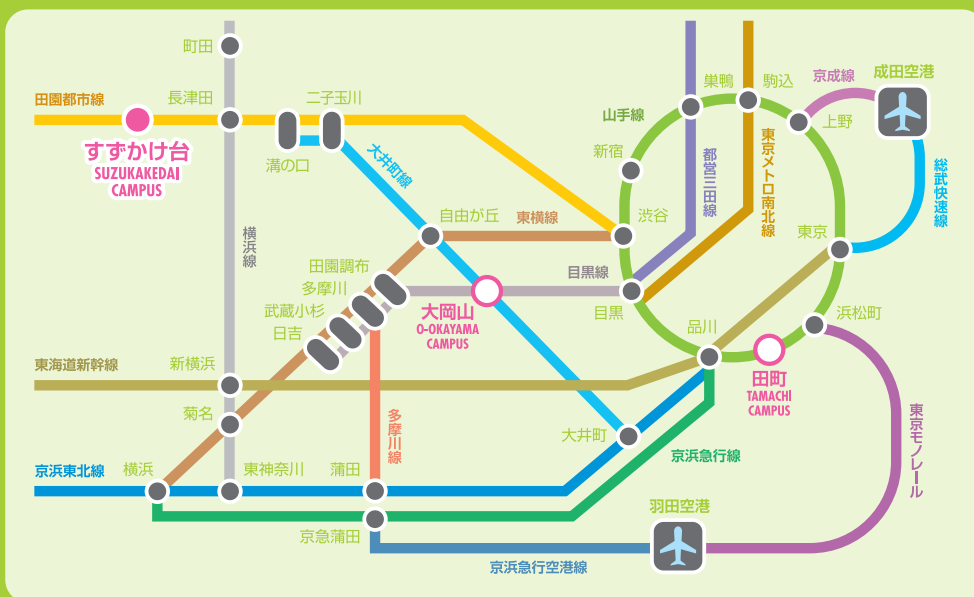
修士課程修了者

- 電気・情報・通信関係
NTT, 東芝, 日立製作所, 三菱電機, パナソニック, ソニー, キヤノン, ニコンなど
- 機械・自動車関係
トヨタ自動車, 本田技研工業, デンソー, 三菱重工, 住友重工, 大日本印刷など
- エネルギー関係
東京電力, 関西電力, 東京ガス, 電源開発, 日本原子力研究所など
- 化学・医療関係
三菱化学, 旭化成, 帝人, 富士フイルム, オリンパス, 武田薬品工業, ファイザーなど
- 運輸・建設・鉄鋼関係
JR各社, 日本航空, 全日本空輸, 東京メトロ, 鹿島建設, 大林組, 日揮, 新日鉄住金など
- 金融・商社・シンクタンク関係
三菱東京UFJ銀行, 住友商事, 読売新聞社, 野村総研, アンダーセンコンサルティングなど
- その他
大学院博士課程進学, 国家公務員, 地方公務員, 宇宙航空研究開発機構, 海外留学など

博士後期課程修了者

- 大学・研究機関
東京工業大学, 東京大学, 名古屋大学, 産業技術総合研究所, 理化学研究所など
- 民間企業
NTT, 日立製作所, 東芝, 三菱重工, 旭硝子, 大日本印刷, ソニー, アジレント・テクノロジーなど
- ポスドク (Postdoctoral fellow)
学振特別研究員, 放射線医学総合研究所, 宇宙航空研究開発機構, プリンストン大学, UCLAなど

Access Map



入試に関する最新情報は本学ホームページでご確認ください。

入試に関する問い合わせ先:学務部入試課 03-5734-3990(平日9:00~12:00/13:00~17:15)

本学ホームページ <http://www.titech.ac.jp/>

東京工業大学 大学院総合理工学研究科

Tokyo Institute of Technology
Interdisciplinary Graduate School of Science and Engineering

〒226-8502
神奈川県横浜市緑区長津田町 4259
TEL : 045-924-5951
HP : <http://www.igs.titech.ac.jp>