

東京工業大学
在学生の皆さんへ



Tokyo Tech

2016年4月 東工大の教育が 変わります

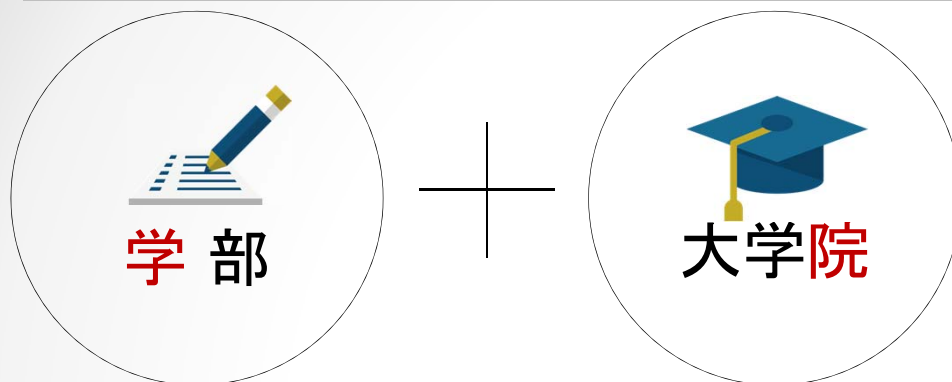
国立大学法人東京工業大学
教育改革のお知らせ



将来、科学・技術の力で世界に貢献するため、
学生が自ら進んで学び、鍛練する“志”を育てます。

東京工業大学 学長 三島 良直

日本の大学で初めて、学部と大学院を統一します。



学院

学修・修博一貫教育

学士課程と修士課程、修士課程と博士課程の教育カリキュラムがシームレスに学修しやすく設計された教育体系です。
 学生が、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・関心に基づく多様な選択・挑戦が可能になります。

大学院研究の早期着手

一定の条件を満たせば、学部生が修士課程の科目を先取り履修できたり、研究室での研究プロジェクトに参加できたりするなど、修士課程との接続がしやすく一体的な教育体系となります。(修士→博士も同様)

リーダーシップ教育

専門に加え教養も含めた幅広い視野など、リーダーに必要とされる能力を、専門科目、研究を通じて、また教養科目の履修により、博士課程学生も含め身につける教育体系です。

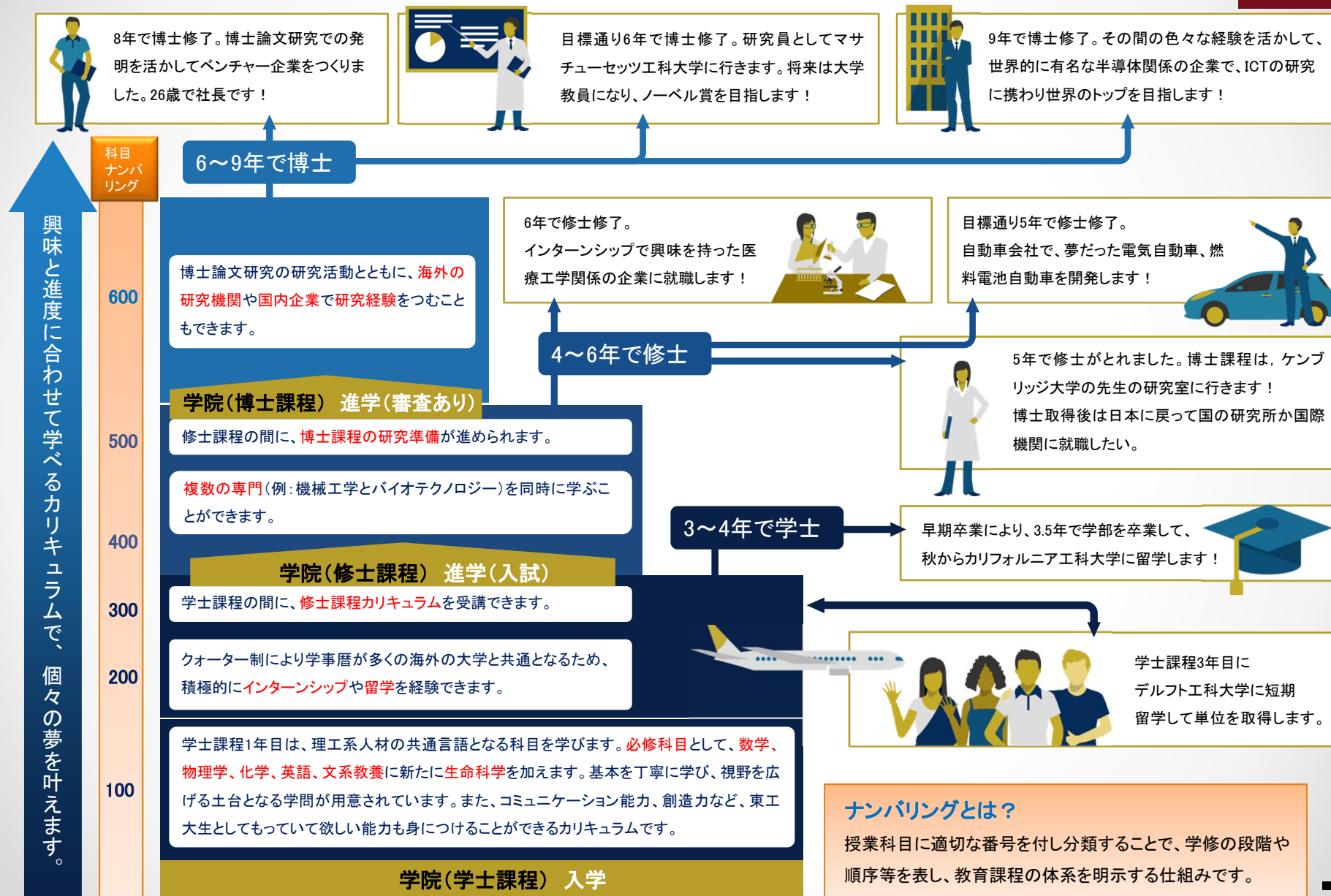


多様な学修機会のある教育システム

新組織は、設置認可申請のための本学による構想であり、変更する場合があります。



Tokyo Tech



学院と現在の学部・大学院との関連

新組織は、設置認可申請のための本学による構想であり、変更する場合があります。



3学部・6研究科を6学院に、23学科・45専攻を19系に統合・再編し、世界トップスクールとしての教育システムを構築

現在の学部・学科
(3学部・23学科)

理学部

数学科
物理学科
化学科
情報科学科
地球惑星科学科

工学部

金属工学科
有機材料工学科
無機材料工学科
化学工学科
高分子工学科
機械科学科
機械知能システム学科
機械宇宙学科
制御システム工学科
経営システム工学科
電気電子工学科
情報工学科
土木・環境工学科
建築学科
社会工学科
国際開発工学科

生命理工学部

生命科学科
生命工学科

改革後の学院・系 (6学院・19系)

理学院

数学系
物理学系
化学系
地球惑星科学系

工学院

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

物質理工学院

材料系
応用化学系

情報理工学院

数理・計算科学系
情報工学系

生命理工学院

生命理工学系

環境・社会 理工学院

建築学系
土木・環境工学系
融合理工学系
社会・人間科学系 (大学院課程のみ)
イノベーション科学系 (大学院課程のみ)
技術経営専門職学位課程 (専門職大学院課程のみ)

現在の大学院・専攻
(6研究科・45専攻)

理工学研究科 (理学系・工学系)

数学専攻 基礎物理学専攻 物性物理学専攻
化学専攻 地球惑星科学専攻
物質科学専攻
材料工学専攻 有機・高分子物質専攻
応用化学専攻 化学工学専攻
機械物理学専攻 機械制御システム専攻
機械宇宙システム専攻
電気電子工学専攻 電子物理学専攻
通信情報工学専攻
土木工学専攻 建築学専攻
国際開発工学専攻 原子核工学専攻

生命理工学研究科

分子生命科学専攻 生体システム専攻
生命情報専攻
生物プロセス専攻 生体分子機能工学専攻

総合理工学研究科

物質科学創造専攻 物質電子化学専攻
材料物理学専攻 環境理工学創造専攻
人間環境システム専攻 創造エネルギー専攻
化学環境学専攻 物理電子システム創造専攻
メカノマイクロ工学専攻
知能システム科学専攻
物理情報システム専攻

情報理工学研究科

数理・計算科学専攻 計算工学専攻
情報環境学専攻

社会理工学研究科

人間行動システム専攻 価値システム専攻
経営工学専攻 社会工学専攻

イノベーションマネジメント研究科

技術経営専攻 イノベーション専攻

学院、系及びコース等の構成

新組織は、設置認可申請のための本学による構想であり、変更する場合があります。



EDコース

=エンジニアリングデザインコース

LEコース

=ライフエンジニアリングコース

広がりのある専門分野選択 / クォーター制

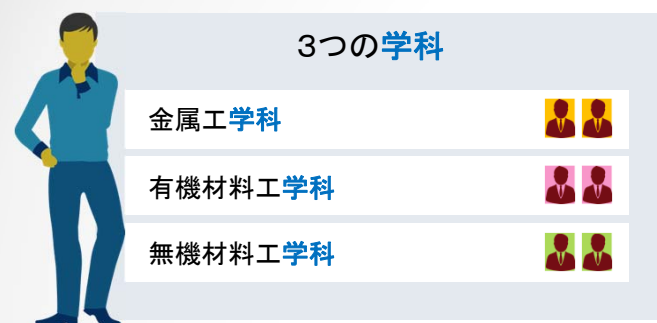
新組織は、設置認可申請のための本学による構想であり、変更する場合があります。



学生にとっては、選択できる専門分野の幅が広がります。

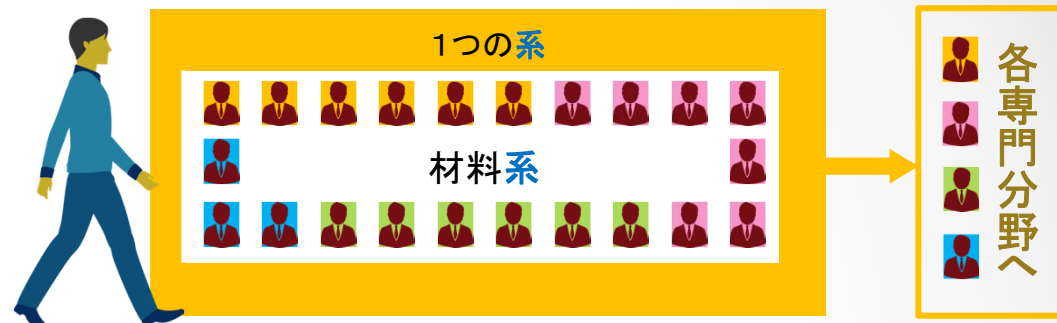
例) 材料分野を学びたい学生の場合

= 教員



改革前

学科、専攻という
細かな学修分野の教育体系



改革後

様々な学修分野が集約化した教育体系

クォーター制

1年間を4つの期に分ける授業制度です。

1	2	サマースクール	3	4
4月～6月上旬	6月中旬～8月上旬	8月中旬～9月上旬 ※参加は任意です	9月下旬～11月下旬	12月上旬～2月上旬

- 一科目を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。
- 通常の在学期間でも履修計画を柔軟に組むことができ、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、学生ごとの学修の進度に細やかに対応できます。
- 海外の多くの大学と学期の開始時期が共通となるため、留学生を受け入れやすくなります。

学生と教員の双方向授業・オンライン学習環境

グループワーク、ディスカッション、
プレゼンテーション等を取り入れて、
学生の能動的な学修参加を促します。



インターネット上のオンライン講座で
授業が公開されるため、
学修機会が学内外に拡大します。



授業では自主性とコミュニケーション能力と
リーダーシップを身につけることができ、
予習・復習の学修も充実します。

学生支援体制強化

- アカデミック・アドバイザー(夢・学修計画・就職の実現をサポート)を配置します。
- 学修ポートフォリオを活用して、学修・修博一貫教育カリキュラムをサポートします。
- 学生のやる気をサポートするため、希望すればいつでも相談可能とします。
少なくとも年1回程度は、全学生に面談の機会を設ける予定です。

学修ポートフォリオとは？

学生が、学修過程ならびに各種の学修成果(例えば、学修目標・学修計画表とチェックシート、課題達成のために収集した資料や遂行状況、レポート、成績単位取得表など)を長期にわたって収集し、記録したものです。

「レクチャーシアター」で科学・技術への興味を喚起

学士課程入学直後の学生は、本学最先端研究者、ノーベル賞級の発見・発明者、創造的製品やサービスの開発者などの声を直接聴き、創造的討論や実験の実演を伴った講演を体感できます。

科学・技術の奥深さ、楽しさを発見し、
理工系の専門を学ぶ動機が得られ、
学生の夢を膨らませることができます。



世界トップスクールとチューニングするカリキュラム

世界トップクラスの
教員招聘



単位互換のためのチューニング



全学生の
留学経験



【新設する学院（大学院課程及び専門職大学院課程）の設置目的（育成する人材像）】

（平成28年4月設置予定。新組織は、文部科学省の設置認可申請のための大学による構想であり、下記記載内容も含め変更する場合があります。）

学院名（設置する系）		学院設置の目的（育成する人材）
理学院	数学系、物理学系、化学系、地球惑星科学系	大学院課程では、自然科学に関して高い専門知識と創造力を備え、知の文化としての理学を継承発展させる能力をもつとともに、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もつ人材を育成します。
工学院	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	大学院課程では、幅広い工学的知識を活かし、卓越した学術・技術の創生により、人類と社会の持続的な発展に貢献するため、透徹した論理能力と最新の技術・思想についての深い洞察力、国際的な情報発信力を備え、科学技術の専門家及びリーダーとして、確固たる倫理観と技術観に基づいて世界を先導する創造性豊かな人材を育成します。
物質理工学院	材料系、 応用化学系	大学院課程では、材料学及び応用化学に関する高度な専門学力と総合的な意思決定能力を持ち、最先端の技術開発と学術研究における課題の実践的な解決ができ、さらには幅広い視野と高い倫理観のもとで今後の課題の提示とそれらの本質的な解決ができる人材を育成します。
情報理工学院	数理・計算科学系、 情報工学系	大学院課程では、情報学の知識とスキルを高度化すると共に、情報学の複数のディシプリンの理解により、情報学分野を広く俯瞰し、新たな発展の方向を見据えて、情報やそこから得られる知識を活用し、情報学の深化や、複雑な機構をさらに階層的に複雑に組み合わせた社会の発展に寄与する高度情報システムやサービスを、安全に正しく素早く構築することを国際的な視野に立って推進する意欲、展開力、突破力を備えた高度情報化社会のフロンティアを切り開くリーダーとなる人材を育成します。
生命理工学院	生命理工学系	修士課程では、生命理工学分野の高度な専門知識を修得し、生命理工学に関連した科学技術の発展に資する課題設定力と高度な課題解決力、ならびに高い倫理観を備えた、国際的に活躍できる理工系人材を育成します。 博士後期課程では、生命理工学分野を核とする幅広い卓越した専門知識を修得し、世界最高レベルの研究・開発を推進し、新たな科学技術を創造する、高い倫理観を備えた、国際社会の中でリーダーシップを発揮できる理工系人材を育成します。
環境・社会理工学院	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（※大学院課程のみ） ○技術経営専門職学位課程（○専門職大学院）	大学院課程では、学士課程で養われた理工学、人文社会科学の素養の上に、理工学の知識の習得や人文社会科学の学習を通じて、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、社会と技術の変化に柔軟に適応でき、環境、産業、学術、政策等の分野において国際的に通用する科学・技術の専門家として、豊かな国際社会の実現に向けて科学・技術のフロンティアを開拓・牽引できる人材を育成します。 専門職学位課程では、技術経営を実践する総合型リーダーとして、幅広い視野をもち高い倫理観の下に科学・技術を活用し、事実に基づいて自ら構築した論理に立脚して責任のある決断ができ、産業や社会の発展に貢献する人材を育成します。

※学院の所在地：（大岡山キャンパス）東京都目黒区大岡山2-1-2-1（東急目黒線・大井町線 大岡山駅 正門まで徒歩1分）

（すずかけ台キャンパス）神奈川県横浜市緑区長津田町4-2-5-9（東急田園都市線 すずかけ台駅 徒歩5分）

（田町キャンパス）東京都港区芝浦3-3-6（JR山手線・京浜東北線 田町駅 徒歩2分）

※授業料（学生納付金）設定について：「国立大学等の授業料その他の費用に関する省令（平成16年3月31日 文部科学省令第16号）」第2条に定める大学の学部の標準額と同額とする予定