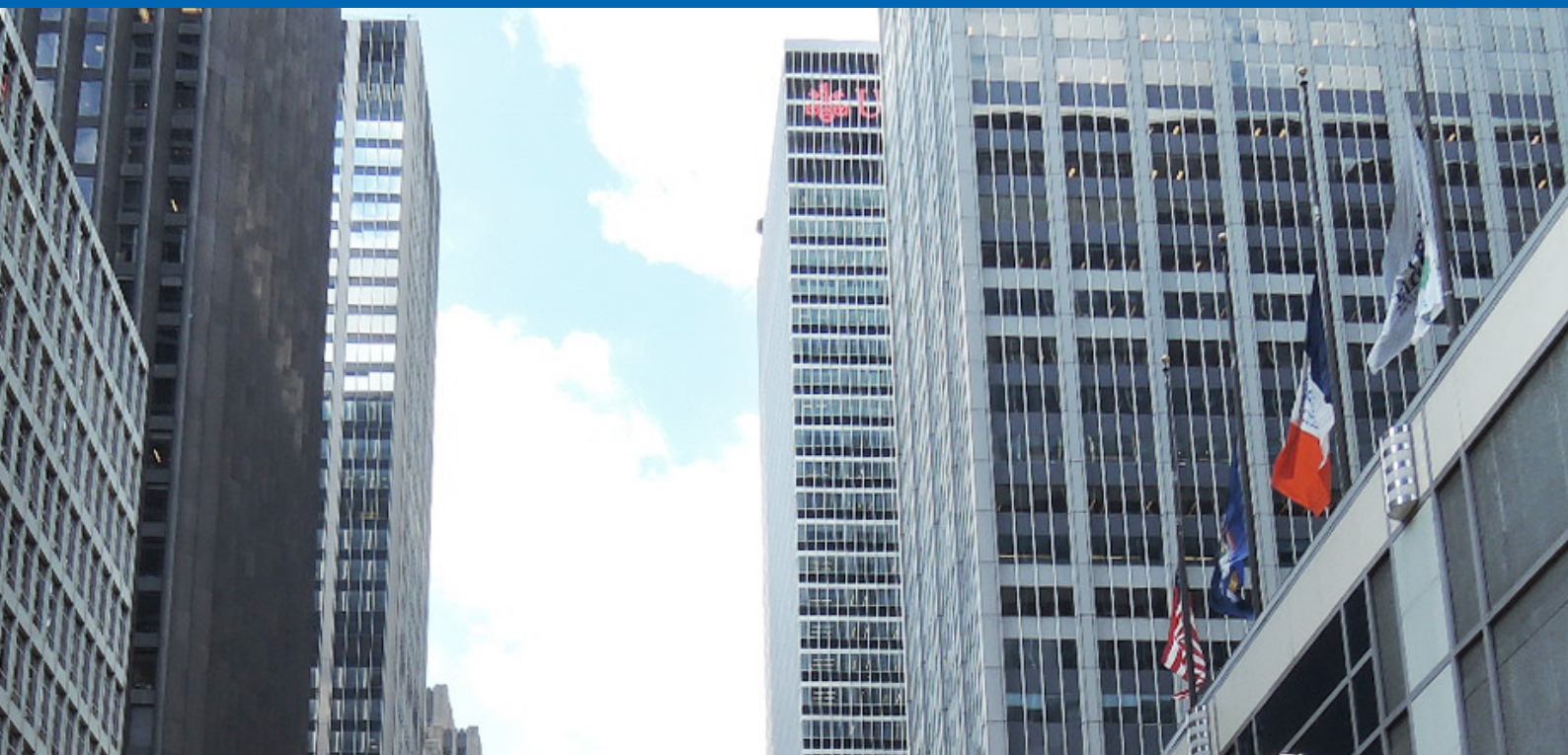




東京工業大学
Tokyo Institute of Technology

環境・社会理工学院
School of Environment and Society



融合理工学系 (学士課程)

UNDERGRADUATE MAJOR IN
TRANSDISCIPLINARY SCIENCE AND ENGINEERING



TSE
TOKYO TECH

東京工業大学について

ABOUT TOKYO TECH

東京工業大学は、創立から140年を越える歴史をもつ国立大学であり、日本最高峰の理工系総合大学です。大岡山、すずかけ台、田町の3つのキャンパスに学士課程約4,900人、大学院課程約5,600人の計約10,500人の学生が学び、うち、約1,800人が海外からの留学生です。学生の教育研究を支えるのは約1,100人の教員、約600人の職員、そして2,000人近い非常勤教職員です。(2021年5月1日現在)

Tokyo Tech is a top university for science and technology in Japan with a history spanning more than 140 years. Of the approximately 10,500 students at the Ookayama, Suzukakedai, and Tamachi campuses, half are in their bachelor's degree program while the other half are in master's or doctoral degree programs. International students number 1,800, and there are 1,100 faculty members and 600 office and technical staff and 2,000 research, teaching and supporting staff. (as of May 1, 2021)

融合理工学系について

DEPARTMENT OF TRANSDISCIPLINARY
SCIENCE AND ENGINEERING

既存の学問体系の枠にとらわれず俯瞰的視野に立った新たな技術・価値・概念を創出できる人材の育成を目的とします。そのために、理工学の体系を理解しながらもその枠にとらわれずに、国際社会全体が抱える複合的問題の解決を目指し、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)を身につけることを目標とします。さらに、異なる分野の技術者と国際的な視点に立って協力しあえるコミュニケーション能力、複合的プロジェクトや組織を動かすマネジメント能力などを備えたグローバル理工系人材を養成します。

The Department of Transdisciplinary Science and Engineering is a fusion of a wide range of fields. Through transdisciplinary science and engineering, researchers go beyond the boundaries of academic fields to solve the complex problems facing global society. Students acquire practical skills—not simply academic knowledge. Our goal is to train individuals to be global scientists and engineers who can: contribute to the innovation of novel technology, values, and concepts needed by society; define and solve problems using creative thinking and project management skills; communicate and collaborate with engineers in other fields with a global perspective; and manage complex, large-scale projects and organizations.

3 キャンパス Campuses

- 大岡山
Ookayama
- すずかけ台
Suzukakedai
- 田町
Tamachi

学士課程学生数
Undergraduate Students

4,900人

大学院課程学生数
Graduate Students

5,600人

留学生数
International Students

1,800人

教員
Faculty members

1,100人

事務・技術職員
Office and technical staff

610人

非常勤教職員
Research, Teaching and Supporting Staff

1,900人



融合理工学系 (学士課程) について

OVERVIEW OF THE UNDERGRADUATE PROGRAM

地球規模の気候変動や天然・エネルギー資源の枯渇への対応、再生可能エネルギーの推進、持続的な都市の創出などは、単独の学問領域の対象には収まらず、単独領域の知識や技能だけではその解決に十分に貢献できません。融合理工学系では、高度なエンジニア教育をうけた人材が、複数の学問領域を俯瞰的に捉える確固たる基盤知識と視座を持ち、その知識や技能を社会における具体的な問題解決に結びつけ、問題解決の観点からニーズや受益者に寄り添ったデザイン思考を兼ね備えた人材を育成します。そのために、多様な専門分野の教授陣がPBL (Project-Based Learning) や国際的視座を付与するアプローチにこだわった教育を提供します。

Through transdisciplinary science and engineering, researchers go beyond the boundaries of academic fields to solve the complex problems facing global society. The Department of Transdisciplinary Science and Engineering (TSE) is a fusion of a wide range of fields, including chemical engineering, mechanical engineering, electrical and communications engineering, civil engineering, and biological engineering. It also encompasses environmental policy and planning, applied economics, sociology, translation studies, and applied linguistics.

When TSE students complete their bachelor's degree, a majority continue on to pursue a master's degree in Global Engineering for Development, Environment and Society (GEDES), the graduate program attached to the TSE department. TSE graduates can also pursue a master's degree, majoring in Engineering Science and Design (ESD), Energy Science and Engineering, or Nuclear Engineering. These graduate programs are not only attached to TSE, but to other departments.



系主任 村山武彦 教授

Chair and Professor
Takehiko Murayama

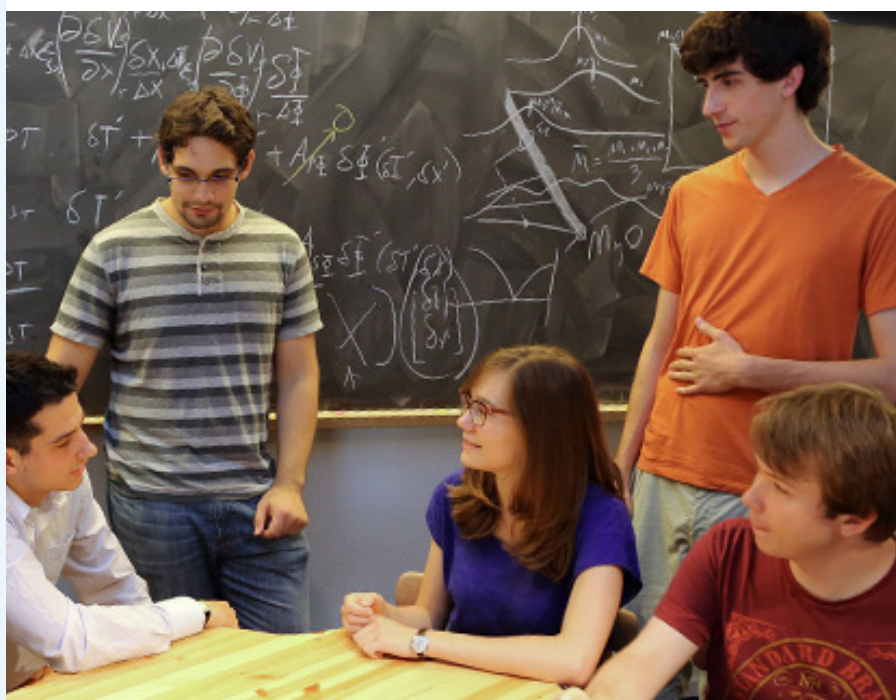
系主任メッセージ

MESSAGE FROM THE DEPARTMENT CHAIR

理工学の知識を超域的に駆使し、国際社会が抱える複合的問題の解決に努め、科学技術の新たな地平を拓きます。

人類が解決すべき課題は国境を越え、不確実な時代を迎える中、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ています。既存の価値観を超え、積極的に自らの学びをデザインし、未知の問題に果敢に挑戦する高い志を持つ皆さんを歓迎します。

Our society now faces borderless global issues, making it necessary more than ever to work together and combine expertise from different fields. The Department of Transdisciplinary Science and Engineering has established a new educational research framework called "Transdisciplinary Research," which is aimed at solving complex social problems through interdisciplinary approaches that transcend those of current research fields. We welcome ambitious, talented students who can surpass the boundaries of conventional thinking, take an active role in shaping their education, and who will tackle global issues with fearless creativity.



学士課程の特色

THE UNDERGRADUATE PROGRAM

新たな技術・理念・概念を創出できる人材を育成するための学士課程（4年間）です。本課程では、国際社会が抱える複合的な問題の解決に貢献できる人材を、理工学の体系に基づき養成します。

本課程の履修を通し、論理的・数学的な思考力・解析力、物理現象・自然現象に対する理解力、汎用的な計測技術・計算技術など、幅広い能力や技術を修得することができます。

また、コミュニケーション能力、社会的責任感・倫理観、システムを理解・運用する能力など、グローバルエンジニアとしての人間力を養うことができます。そのほか、国際舞台で活躍できるエンジニアの育成を目指し、英語での理工学教育にも力を入れています。

The four-year program is designed to foster individuals who will innovate new technologies, values, and concepts. Using an understanding of science and engineering, students learn to solve complex problems shared by the international community.

Students will develop a range of competencies, including logical and mathematical thinking, analytical skills, a comprehension of physical and natural phenomena, and general-purpose measuring and computational science techniques.

A sense of social responsibility and ethics will also be instilled, together with an ability to comprehend and operate within various systems and communicate with others in a work environment. The program also focuses on science and engineering education in English, preparing students for an international career.

1

システムデザインプロジェクト

SYSTEM DESIGN PROJECT

システムデザインとは、道具を用いた問題解決の仕組みをデザインすることです。問題解決における道具の機能は、ユーザーの置かれた状況に依存し、作り手から見ていかに独創的で高機能であってもユーザーが使いこなせなければ役に立ちません。この講義では、「使える道具」をデザインするために、ユーザーの何に共感し、どのように問題を定義し、問題定義に基づいてどのようなプロトタイプを試作し、ユーザーテストをどのようにするのかという「デザイン思考」のプロセスを実践的に学びます。デザイン思考の理論的背景としてのユーザー中心デザイン(user-centered design)の概念を習得します。

System design is the process of solving problems through mediated tools. The function of a tool depends on the user's situation. No matter how creative and functional it may seem to the creator, it is useless unless it helps the user. To design a useful tool, we learn about user empathy and how to define the problem, create a prototype based on this definition, and conduct user testing through "design thinking." In addition, this class helps students grasp the concept of user-centered design as a theoretical background to design thinking.



広い分野に応用
できる基礎能力

Develop basic skills
with a wide range
of applications.



既存の学問分野に
とらわれない应用能力

Apply skills
unhindered by existing
academic fields.



グローバルエンジニア
としての人間力

Gain the personal and
social skills required to
be a global engineer.



2

融合デザインプロジェクト TRANSDISCIPLINARY DESIGN PROJECT

融合理工学系で学ぶ多様な学問的知識は、どれも「世界」を深く理解し真理を見つけ新しい道を切り拓くためのものです。この授業では、それらを統合して、社会課題を多面的・複合的にとらえるための方法論とプロセスを学びます。たとえばAI社会の実現の道程には、テクノロジーはもちろん心理、人間関係、働き方、コミュニケーションなどに変化が起これ倫理的、法的問いも生まれます。単一のナラティブ（視点ごとに異なる解釈）にとらわれず、複数のナラティブに読み換える理論モデルと方法を学ぶとともに、プロジェクトを通し融合デザインを体験することで、融合理工エンジニアに必要な読み換え力・統合力・表現力を身につけます。

The classes of the Department of Transdisciplinary Science and Engineering are designed to help students develop a better understanding of our world, find truth, and open up new paths. This class explores how to integrate knowledge and techniques from different disciplines for approaching social issues. It introduces theoretical models and methods for constructing multiple narratives without being constrained by a single perspective. This course helps to increase the capacity to paraphrase, integrate, and articulate what is necessary for transdisciplinary science and engineering by exposing students to hybrid design through projects.

3

工学計測基礎第一、第二 ENGINEERING MEASUREMENT I AND II

「計測」とは、ものの数、量、重さなどを測ることです。計測によって、ものの特性を正確に理解することができ、ものをうまく利用できます。そのため、計測は工学分野（さらには多くの他の学術分野）に欠かすことができない普遍的に重要な行為です。第一は、計測の基礎となるセンサの原理、システム化技術、信号処理について学ぶ講義と、センサデータに基づいてサーボモータを制御するシステムを実際に製作する実習から構成されています。第二では、様々な物理量を対象とした計測の基本原則と、各種分析機器（例：SEM、TEM、X線回折、ガスクロマトグラフィー(GC) など）などを学びます。

"Measurement" is the process of measuring the physical quantity and characteristics to describe aspects of the empirical world. Taking accurate measurements is indispensable in science and engineering. In Engineering Measurement (I), students will learn about the basic principles of sensors, systemization techniques, and signal processing. In Engineering Measurement (II), students will learn about the principles in the measurement of fundamental physical quantities, and common analytical instruments used in material characterization such as chromatographs, electron microscopes, and others.

カリキュラム構成

COURSE STRUCTURE

1年目は、2年目以降の学びの土台となる数学・物理分野の基礎知識を、100番台の科目の履修を通して修得します。2年目～3年目は、200番台～300番台の科目の履修を通し、分野横断的なエンジニア・科学者に必要な能力・技能を修得します。300番台には、コラボレーション分野の実務能力の修得に役立つPBL（課題解決型学習）分野の科目も複数含まれています。

最終学年では、「学士特定課題研究」及び「学士特定課題プロジェクト」を、学士課程の総括として行います。学生は本研究を通し、個々の知識・関心を深めることができます。

This course is based on a fundamental knowledge of mathematics and physics, which are studied through the 100-level courses during the first year. In the second and third years, 200- and 300-level courses train students to be interdisciplinary engineers and scientists. Students will learn practical collaboration through Project Based Learning (PBL). Relevant subjects will be studied as part of the 300-level courses.

The final year is a summary of the undergraduate course, and students will conduct Bachelor Special Studies Research and a Bachelor-specific Project. This is designed to further the knowledge and interests of the students.

100番台 | 100-Level

200番台 | 200-Level

300番台 | 300-Level

線形代数学第一
Linear Algebra I線形代数学演習第一
Linear Algebra Recitation微分積分学第一
Calculus I微分積分学演習第一
Calculus Recitation I力学基礎1・2
Fundamentals of Mechanics 1 / 2電磁気学基礎1・2
Fundamentals of Electromagnetism 1 / 2量子化学基礎
Basic Quantum Chemistry無機化学基礎
Basic Inorganic Chemistry有機化学基礎
Basic Organic Chemistry化学熱力学基礎
Basic Chemical Thermodynamics生命科学基礎第一1・2
Fundamentals of Life Science 1 / 2類専門科目1～4
School type subjects

数理基盤群

FUNDAMENTALS OF MATHEMATICS

常微分方程式と物理現象
Ordinary Differential Equations and Physical Phenomena偏微分方程式と物理現象
Partial Differential Equations for Science and Engineering線形システム論
Theory of Linear Systems統計とデータ解析
Statistics and Data Analysis

工学基盤群

FUNDAMENTALS OF ENGINEERING

材料・物性工学基礎
Material and Molecular Engineering固体・構造力学基礎
Solid Mechanics and Structural Engineering電気・磁気工学基礎
Electrical Engineering熱力学基礎
Engineering Thermodynamics流体工学基礎
Fluid Engineering生物工学基礎
Biological Engineering工学計測基礎
Engineering Measurement融合理工学実験A
Transdisciplinary Engineering Experiments A融合理工学実験B
Transdisciplinary Engineering Experiments B

共創基盤群

FUNDAMENTALS OF CO-CREATION

融合理工学基礎
Introduction to Transdisciplinary Science and Engineeringシステムデザインプロジェクト
System Design Project融合デザインプロジェクト
Transdisciplinary Design Projectシステムデザイン&アセスメント
System Design & Impact Assessmentプロジェクトマネジメント
Project Management

4

国際開発共創概論

INTRODUCTION TO
INTERNATIONAL DEVELOPMENT

第一線でグローバルに活躍している講師が、それぞれの現場の社会・経済・文化的背景や業務内容に関する具体的なプロジェクトや取り組みについて解説します。本講義では、国際開発やグローバル化が進む社会・ビジネスの理解を深めることを目的としています。迎える講師は、国際機関、政府機関、民間企業、研究機関、NGO社においてグローバルに活躍している方々です。本講義は、外部講師による講義と、各講師による課題への取り組みと発表によって構成され、グループワーク能力やプレゼンテーション能力を養うことも目的としています。

This course aims to provide an understanding of the basic concepts and goals of international development and related business through case studies, which are explained by guest speakers who work at the frontier of various fields of development, global-scale business, and research. These speakers have rich experience in development cooperation, development consulting, policy-oriented research, and work with civic institutions and private businesses. The course consists of a combination of lectures, group discussions, and presentations.

5

防災工学基礎

INTRODUCTION TO NATURAL
DISASTER SCIENCE AND ENGINEERING

残念ながら、日本のみならず世界各地で、毎年のように様々な自然災害が発生しています。どのようにしてこうした災害を防ぎ、あるいはその影響を最小限に抑えるかが、近年ますます重要な課題となってきています。本講義では、特に激甚な災害を引き起こす地震、津波および台風、高潮を取り上げ、そのメカニズムを学びます。また、都市化や気候変動の進展と災害脆弱性の関連性について議論します。

This lecture presents an overview of the mechanisms of natural disaster, focusing on earthquakes, tsunamis, tropical cyclones, and storm surges, which could bring about significant impact on society. The lecture also discusses disaster risk and vulnerability associated with rapid urban development and climate change. Finally, basic engineering techniques such as statistical analysis, data analysis, and numerical modeling are taught to enable students to quantitatively deal with phenomena during disasters.

専門科目群
ELECTIVE COURSES

融合理工学とデータサイエンス(I)
Data Science for Transdisciplinary Research (I)

融合理工学とデータサイエンス(II)
Data Science for Transdisciplinary Research (II)

プログラミングと数値解析基礎
Programming and Numerical Analysis

プログラミングと数値解析応用
Applied Programming and Numerical Analysis

通信とネットワーク
Communications and Networks

電磁気学（融合理工）
Electromagnetics (TSE)

環境流体力学基礎
Basis of Environmental Hydrodynamics

防災工学基礎
Introduction to Natural Disaster Science and Engineering

剛体の運動力学
Rigid Body Dynamics

強度の力学
Mechanics of Strength

操作論
Unit Operations

工業化学
Industrial Chemistry

実用材料の冶金学基礎
Introduction to Metallurgy of Engineering Materials

原子核工学概論
Introduction to Nuclear Engineering

原子核工学基礎 第1～第4
Basic Nuclear Engineering 1-4

社会環境政策概論
Introduction to Environmental Policy and Social Systems

水・物質循環システム概論
Introduction to Water and Mass Transport
in the Environment

気象学基礎
Introduction to Meteorology

地球・地域生態学概論
Introduction to Global and Local Ecology

地域・地球環境概論 第1 & 第2
Basic Theory of Regional and Global Environment 1 and 2

国際開発共創概論
Introduction to International Development

開発経済学入門
Introduction to Development Economics

融合技術論
Methodology of Transdisciplinary Research:
Theory and Practice

エンジニアリングデザイン概論
Introduction to Design Engineering

国際エンジニアリングデザインプロジェクト基礎F&S
International Engineering Design Experience
(Fall Semester and Spring Semester)

エンジニアリングデザインと技術経営基礎
Introduction to Engineering Design and
Management of Technology

エネルギーシステム設計基礎論
Foundations of Energy Systems Design

資源・エネルギー工学概論
Theory of Resource and Energy Engineering

エネルギーと環境（融合理工）
Energy and Environment (TSE)

特定課題研究・特定課題研究プロジェクト など
RESEARCH OPPORTUNITIES AT
LABORATORIES, INDEPENDENT RESEARCH
PROJECTS, INTERNSHIPS, ETC.

研究プロジェクト（融合理工学系）
Research Opportunities at Laboratories (TSE)

学士特定課題研究（融合理工学系）
Independent Research Project (TSE)

学士特定課題プロジェクト（融合理工学系）
Advanced Independent Research Project (TSE)

国際プロジェクト演習
Exercises in International Development Engineering

融合理工学海外研修
International Training in
Transdisciplinary Science and Engineering

融合理工学インターンシップ
Transdisciplinary Science and Engineering Internship

融合理工学系に
所属するためには

ADMISSION

東工大では、学問領域を6つの学院に分け、学院別に入学者を決定するシステムをとっており、受験者は志望順に3つの学院まで選んで出願します。1年目に理工系の基礎科目や文系の多様な教養科目を中心に幅広く学修し、2年目に進む際に所属する系を決めます。融合理工学系に所属するためには、受験時に「環境・社会理工学院」を志望するとよいでしょう。系に所属するためには所定の授業科目を履修し、かつ、所定の単位数を修得していなければなりません。系への所属は、学業成績と志望によって決定されます。

For prospective students from abroad who have advanced communication skills in Japanese, please see the following website for admissions information.
<http://admissions.titech.ac.jp> (Japanese-language only)

For international students with no or limited Japanese language ability, the GSEP program does not require Japanese skills for entrance (please check the following webpage). GSEP freshmen belong to the sixth group among the seven groups for the first year at Tokyo Tech and join the TSE department in the second year. Please note that GSEP students can only join the TSE department and will study Japanese as a foreign language after they join Tokyo Tech.

<http://www.tse.ens.titech.ac.jp/~gsep/admissions>

6

プロジェクトマネジメント
PROJECT MANAGEMENT

グローバル化した社会では、プロジェクトマネジメントの知識やスキルは、あらゆる分野におけるプロジェクトの「共通言語」となっています。今日では、様々な分野に携わるエンジニアにこそ、プロジェクトマネジメントの知識やスキルが求められています。本講義では、今後学生がプロジェクトに携わる際、プロジェクトマネジメントに基づいた発想や計画が自然に実践できるよう、具体例を交えつつプロジェクトマネジメントのエッセンスを学びます。

In this era of uncertainty and globalization, knowledge and understanding of project management is more crucial than ever, and is indispensable for realizing a goal with limited resources. In this course, students learn the elements of project management, such as formation, proposal, and evaluation for solving global issues. The knowledge, tools, and methods of project management—including planning, management, leadership, presentation skills, and communication skills—are taught in detail through lectures, and students engage in group work to experience what it's like to work on a real-world project.

奨学金

SCHOLARSHIP



2016年4月、全学的な教育システムの刷新をきっかけに、東工大初の英語による学士課程教育プログラム、融合理工学系国際人材育成プログラム (GSEP (ジーセップ) : Global Scientists and Engineers Program) が始動しました。東工大が提供するレベルの高い工学教育の門戸を、世界各国の優秀な学生に開くために、従来必須とされてきた日本語能力の入学要件を取り払い、留学生の受入体制を整えたグローバルエンジニア育成プログラムです。成績が優秀な留学生には文部科学省の奨学金が給付されます。GSEPに所属する学生は、2年目より、英語で学ぶことに積極的な日本人学生や私費留学生とともに学びます。英語が得意な日本人学生にとっては、英語で開講される科目を履修する選択肢があり、主にアジア諸国出身の優秀な留学生と英語を通じて共に学ぶ機会があることを意味します。

The Global Scientists and Engineers Program (GSEP) is the first international bachelor of engineering degree program at the Tokyo Institute of Technology. The program, launched in April 2016 with courses taught in English, allows qualified international students who have little or no Japanese language proficiency to enroll in Tokyo Tech's bachelor's degree program and pursue an engineering degree in Japan.

Required qualifications and conditions of the MEXT undergraduate scholarship can be found at:

http://www.titech.ac.jp/english/graduate_school/international/gsep/mext_scholarships_for_gsep.html

学生の声

STUDENTS' VOICES



Ms. Dulguun Tsumbuukhuu
Former GSEP student

At Tokyo Tech, you can study for a bachelor's degree fully in English under the GSEP. As part of the TSE Department, we get to learn various disciplines such as electrical engineering, international development, design thinking, and fluid engineering. By being immersed in an international environment and learning different disciplines, I feel like I developed not only as an engineer, but also as a global citizen. Taking the classes was like taking a bite of different types of cake and finally deciding which one you like best. I am looking forward to my senior year when I will be joining Matsumoto Laboratory and learning more about nuclear radiation and molecular biology.



添田 晴也さん
融合理工学系学生

1・2年生で学んだ理工系の基礎知識を生かして多角的な観点から社会問題について考える、これこそ融合理工学系の特徴だと思います。裏返せば一人一人が学んだことをどう生かすか、主体的に考えることが求められます。そんな中で私は現在、大学を1年休学しワシントンD.C.の政策シンクタンクでインターンをしています。主にインド太平洋地域についてリサーチをしています。今日の国際社会を鑑みるとサイバー領域やデュアルユースの問題など、技術と社会の問題が密接にかかわっていることを強く実感します。同時に英語でのコミュニケーションはもちろん、融合理工学系で学んだことを生かせる場面が多々あります。融合理工学系は受け身ではなく積極的な姿勢が求められるという点で大変かもしれませんが、それでも自分自身でチャンスを生かして成長したいという人には良い環境だと思います。



風間 智裕さん
前融合理工学系学生

融合理工学系では、専門分野を学ぶだけではなく広い視野から物事を見る力を養うプログラムが用意されているほか、融合理工学系国際人材育成プログラム (GSEP) の留学生と一緒に、多様な背景を持ったひとに囲まれながら学べる環境があります。そのため、自分の専門分野の学びや研究の背景、目的、意義をより正確かつ客観的に見つめることができます。私は入学時に都市計画に興味があったのですが、1年次に環境評価や暮らしの多様性などにも興味を持ち始め、多様な側面から学べる場所をと思いこの系に進みました。現在は不動産や働く場、コミュニティの在り方を通して都市の形成プロセスや持続可能性など議論できないかと思い、研究しています。理工学に軸足を置きつつ自分の興味関心や志、専門分野の持つ可能性を大きく発展させることのできる、そんな環境が融合理工学系にはあると思います。

融合理工学系 教員一覧

FACULTY MEMBERS

教員名:あ行

秋田 大輔 (准教授)
航空宇宙システム / 惑星探査システム /
高速空気力学

阿部 直也 (教授)
環境・社会持続性評価 / 国際開発 /
環境経済学 / 水・食料・再生可能エネルギー

石塚 知香子 (助教)
核データ / 核反応 / 状態方程式 /
理論核物理 / 宇宙物理

嚴島 怜 (助教)
水災害 / 河川地形 / 河川生態系

稲垣 厚至 (助教)
都市気象学 / 環境流体力学

因幡 和晃 (准教授)
材料力学 / 流体力学 / 計算力学 /
エンジニアリングデザイン

江頭 竜一 (准教授)
分離精製工学 / 排水処理 / ファイトレメ
ディエーション / バイオ燃料製造 /
レアアース金属分離

大友 順一郎 (教授)
電気化学 / 反応工学 / エネルギー変換化学 /
エネルギーシステム設計

大橋 匠 (准教授)
ユーザー中心設計 / 工学・起業家教育 /
談話分析 / 電子デバイス

小原 徹 (教授)
原子炉物理学 / 革新的原子力システム /
原子力安全 / 福島第一原子力発電所事故

教員名:か行

片淵 竜也 (准教授)
中性子物理 / 核データ / 原子核物理 /
中性子医療応用

神田 学 (教授)
大気環境 / 都市気象学 / 流体力学

木内 豪 (教授)
水資源・水防災 / 水循環解析 /
水質モデリング / 土砂輸送解析

クロス ジェフリー S. (教授)
バイオマス工学 / 教育工学 /
エネルギー政策

小山 光彦 (助教)
環境生物学 / 廃棄物バイオマスの
有効利用

教員名:さ行

西條 美紀 (教授)
コミュニケーションデザイン /
ユーザー中心設計 / 知識管理論 /
応用言語学 (社会的相互作用)

齊藤 滋規 (教授)
エンジニアリングデザイン / ロボティクス /
マイクロセンブリ / マイクロメカニクス /
マイクロ物理

相樂 洋 (准教授)
核不拡散 / 原子力安全 / セキュリティ /
数値シミュレーション

サデグザーデナザリ メヘルダード
(特任講師)
耐震工学 / 構造動力学 /
耐震構造・非構造部材制御 /
免震 / マスダンパー

佐藤 由利子 (准教授)
留学生政策 / 外国人受入れの社会環境 /
開発経済 / 政策評価

サラニ ジョルジョ (特任助教)
環境工学 / 工芸論 / サイエンス&アート

島田 幹男 (助教)
放射線生物学 / 分子生物学 /
DNA修復 / ゲノム不安定性

朱心 茹 (助教)
書体研究 / 記号論 /
コミュニケーション学 / デザイン学

杉下 佳辰 (助教)
交通工学 / ネットワーク科学

スワンティーブルクティップ (助教)
環境社会影響評価

宋 航 (助教)
無線センシング / 情報通信ネットワーク /
マイクロ波イメージング / 生体医工学

教員名:た行

田岡 祐樹 (助教)
共創デザイン / 人間中心デザイン /
エンジニアリングデザイン /
開発のための技術

高木 泰士 (准教授)
沿岸域防災 / 国際開発 /
海岸・海洋工学 / 気候変動影響

高須 大輝 (准教授)
エネルギー化学 / エネルギー変換 /
二酸化炭素回収・利用・蓄積

高田 潤一 (教授)
無線通信 / 電波応用センシング・計測 /
電磁界シミュレーション / ICTと国際開発

高橋 邦夫 (教授)
機械工学 / 材料工学 / 接合工学 /
国際開発工学

高橋 史武 (准教授)
廃棄物リサイクル工学 / 環境リスク
評価 / 感性工学 / デザインと人間行動

崔善鏡 (チェ・ソンキョン)
(特任講師)
空港運用・計画 / 観光計画
危機管理政策 / 観光客行動分析

Cheng Shuo (助教)
環境工学 / バイオマスエネルギー /
危険廃棄物処理とリサイクル技術

千葉 敏 (教授)
核反応工学 / 核変換 / 放射線輸送
シミュレーション

辻 潔 (助教)
環境理工学 / レーザー分光

筒井 広明 (准教授)
核融合 / プラズマ物理 /
超伝導磁気エネルギー貯蔵 / 数値解析

時松 宏治 (准教授)
エネルギー技術評価 / エネルギー
システム分析 / ライフサイクル
アセスメント / 資源環境経済学

教員名:な行

中崎 清彦 (教授)
生物化学工学 / 環境生物工学

中瀬 正彦 (助教)
原子力化学工学 / 分離科学 /
抽出器設計開発 / 抽出剤・吸着剤開発

中村 恭志 (准教授)
水環境水理学 / 数値流体力学 /
計算物理学

中村 隆志 (准教授)
生態系モデリング / 生物地球化学 /
沿岸生態学

錦澤 滋雄 (准教授)
環境政策 / 環境アセスメント /
市民参加 / 合意形成

西山 潤 (助教)
原子力学 / 素粒子・原子核・宇宙線・
宇宙物理

野原 佳代子 (教授)
翻訳学・言語学 / 科学技術コミュニケー
ション / サイエンス&アート・デザイン

教員名:は行

長谷川 純 (准教授)
プラズマ科学 / 量子ビーム科学 /
慣性核融合 / クラスタービーム /
核融合中性子源

花岡 伸也 (教授)
交通開発学 / 航空政策 / 交通ロジス
ティクス / 交通インフラマネジメント

鉦 広頭 (助教)
分離精製工学 / 排水処理 / ファイトレメデ
ーション / バイオ燃料製造 /
レアアース金属分離

林崎 規託 (教授)
加速器物理学 /
ビームシミュレーション / ホウ素
中性子捕捉療法 / 放射線セキュリティ

**バルケス アルビンクリスタファー
ガラ** (准教授)
都市気象学 / 数値気象モデリング /
都市パラメータの推定 /
分布型水文モデリング

ヘムタビー パソムポーン (助教)
地中レーダによる遺跡探査

教員名:ま行

松本 義久 (教授)
放射線生物学 / 分子生物学 / 基礎医学

村上 陽一 (教授)
CO₂吸着材 / 流れを伴うCO₂分離システム /
熱エネルギーハーベスティング /
革新的な固体電池素材

村山 武彦 (教授)
環境計画・政策 / リスク管理 /
コミュニケーション・合意形成 /
環境アセスメント

教員名:や行

山口 しのぶ (教授)
国際開発 / ICTと教育 /
世界遺産保存と地域開発

教員名:わ行

分山 達也 (准教授)
電力システム政策 / 地熱発電 / 社会受容性 /
エネルギーシナリオ分析



For a list of faculty members in English, please see our website.

連絡先 CONTACT

東京工業大学 環境・社会理工学院
融合理工学系
〒152-8550 東京都目黒区大岡山2-12-1

Department of Transdisciplinary Science and Engineering
SCHOOL OF ENVIRONMENT AND SOCIETY
TOKYO INSTITUTE OF TECHNOLOGY
2-12-1 Ookayama, Meguro, Tokyo 152-8550

Tel: 03-5734-3113 | http://educ.titech.ac.jp/tse/education/tse_undergraduate

2022年6月発行