



融合理工学系 (学士課程)

UNDERGRADUATE MAJOR IN
TRANSDISCIPLINARY SCIENCE AND ENGINEERING



東京工業大学と東京医科歯科大学が統合し、
2024年10月1日に東京科学大学が誕生します。

Science Tokyo will be established on
October 1, 2024, following the merger
between Tokyo Tech and TMDU.



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 西條美紀 教授

Chair and Professor
Miki Saijo

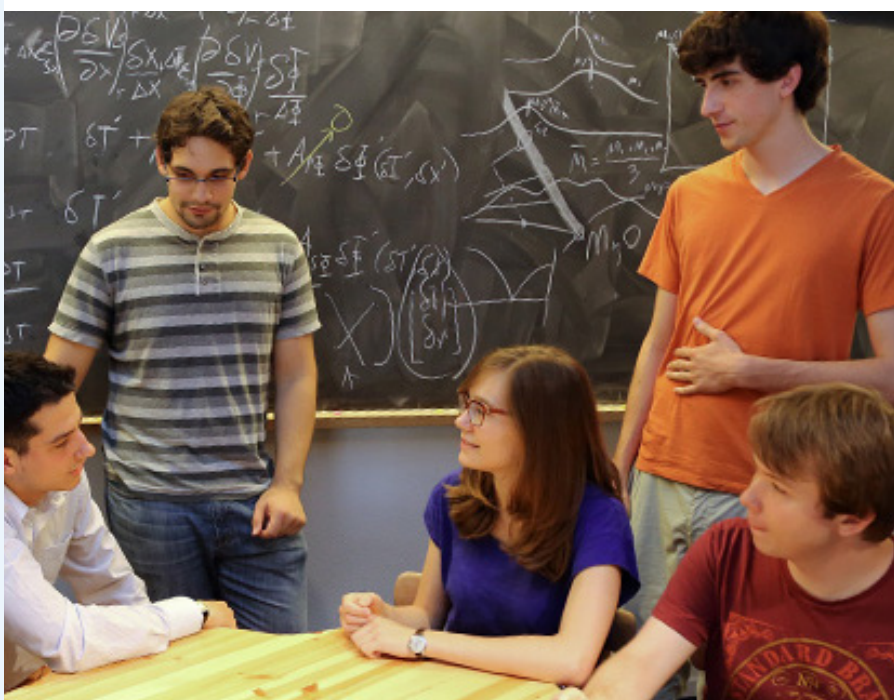
系主任メッセージ

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。

融合理工学系では、複数の学問分野を横断し、かつ産業界や地域コミュニティなど学術以外の人々と協働して研究を行う「超学際研究 (Transdisciplinary Research)」という新しい教育研究方法論の確立を目指しています。地球環境も人間の世界もかつてないスピードで変化している今、既存の学術の境界を超えたこの方法論は、これからの世界の問題解決に有効であろうと私たちは考えています。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。

The Department of Transdisciplinary Science and Engineering aims to establish a new education and research methodology called "Transdisciplinary Research," in which research is conducted across multiple academic disciplines and in collaboration with people outside of academia, such as industry and local communities. We believe that this methodology, which transcends existing academic boundaries, will be effective in solving future global problems at a time when the global environment and the human world are changing at a very fast pace. We welcome everyone with high aspirations to actively design their own learning and boldly take on the challenges of unknown problems.





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4,800人、大学院課程約5,600人の計約10,400人の学生が学び、うち、約1,700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。(2023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 10,400 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 1,700, 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, 2023)

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

4,800人

大学院課程学生数
Graduate Students

5,600人

留学生数
International Students

1,700人

教員
Faculty members

1,100人

事務・技術職員
Office and technical staff

600人

非常勤教職員
Research, Teaching and Supporting Staff

1,900人

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り倫理的、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、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生命化学基礎第一・2
Fundamentals of Life Science 1 / 2初年次専門科目
First-Year Courses

教理基盤群

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工学計測基礎第一、第二
Engineering Measurement I・II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)・(II)
Data Science for Transdisciplinary Research (I)・(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

機械設計基礎
Fundamentals in Mechanical Design of Machinery

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

起業家精神とデザイン思考
Design Thinking in the Entrepreneurial World

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)

リモートセンシング概論
Introduction to Remote sensing

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

Mr. Erdenebat Battseren

Former GSEP student
(1st-year master's student, AY2024)



GSEP is a unique program at Tokyo Tech where you can learn various engineering disciplines in English at the undergraduate level. For me, it was an opportunity to immerse myself in a wide range of disciplines, from pure science to applied engineering, project management, and liberal arts. As part of the TSE department, the curriculum helped me understand my interests in academia and better frame the problems I aim to tackle using the various backgrounds we cover.

GSEP offers not only academic learning but also a chance to experience different cultures, build networks, rediscover yourself, and develop as a global individual. I finished my final year in the Nohara lab focusing on multi-modal machine learning and now continuing my master's degree under the ESD program. GSEP was definitely the best time of my life and hugely influenced my current research interests and career development.

大友 志穂さん

前融合理工学系学生 (2024年度修士1年)



幼い頃の海外経験から将来国際社会でグローバルエンジニアとして活躍したいと考え、環境・社会理工学院融合理工学系へ進学しました。4年間の学部生活を振り返り自分にぴったりな進路選択であったと実感しています。融合理工学系の最大の強みは、多様な分野の視野を持ちながらそれらを統合し、グローバルな環境で専門性を伸ばせることです。入学当初、環境問題や貧困など国際社会の問題を理工学の道から解決したいと考えていたものの、具体的なアプローチ法を決めかねていました。しかし幅広い選択肢の中から興味のある専門科目を取ったり、留学プログラムに参加したりして、電気化学やエネルギー変換・反応化学を融合させた、アンモニア電解合成技術の触媒評価・開発という現在の研究にたどり着きました。更に、英語開講の専門科目への参加や、GSEPの留学生たちとグループワークを通し、他学部では見られない頻度と濃密さで多様な学生と関わり、日本の大学にいなが非常にグローバルな環境に身を置くことができました。

藤崎 真生子さん

前融合理工学系学生 (2024年度修士1年)



環境問題に対する社会の取り組みに興味があり、理工系に軸足を置きながら問題の本質を理解するプロジェクトリーダーになることを目標としていた私には、融合理工学系はぴったりでした。理工系科目から社会科学系科目まで幅広く履修し、知見を広げることができています。英語開講の科目や留学生とのグループワークもあり、国際的コミュニケーション力も養われました。特にエンジニアリングデザインに興味を持ち、「技術をどう活用し、環境問題など複雑な問題解決に貢献するか」を考え始めました。デンマーク留学 (融合理工学系は留学サポートも手厚い) を通じて、東工大での学びと融合し、自分の興味を「トランジションデザイン」(技術や多数のステークホルダーからなる社会の構造変容) に絞り込みました。現在は、畜産物・タンパク質供給システムの持続可能性をトピックに、企業との共同研究やフィールドワークを行いながら、探索的に研究しています。

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

池田翔太 (助教)

イオン線形加速器 / 量子ビーム発生 / 放射線医学応用

石川敦之 (准教授)

理論化学 / 計算化学 / 触媒化学

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

稲垣厚至 (助教)

都市気象学 / 環境流体力学

因幡和晃 (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 / バイオマス利用プロセス / レアアースメタル分離

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

笠井康子 (教授)

地球惑星の衛星リモートセンシング/AIデータ解析

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

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 / マイクロアセンブリ / マイクロメカニクス / マイクロ物理

相楽洋 (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

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 (准教授)

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 クルティブ (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 (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・貯蔵

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 (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

チャオ ガン (助教)

洪水災害

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

中瀬正彦 (准教授)

原子力化学工学 / 分離科学 / 革新的原子力エネルギーシステム / 核燃料サイクル

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

西田梢 (准教授)

同位体地球科学 / 古生物学 / バイオミネラルゼーション

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 / ファイトレメディエーション / バイオマス利用プロセス / レアアースメタル分離

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 ガラン (准教授)

都市気象学 / 数値気象モデリング / 都市パラメターの推定 / 分布型水文モデリング

船山成彦 (助教)

エネルギー貯蔵・変換 / 二酸化炭素吸収 / エネルギーキャリア

ブンヨボル サシパー (特任講師)

バイオ燃料 / バイオマス変換 / ラーニングアナリティクス / 教育工学

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)

新世代の固体CO₂吸収材・全固体電池材料開発 / 未利用熱エネルギー利用技術 / 光エネルギー変換技術

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: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

2024年7月発行