

# 理工学融合プログラム

## プログラム概要 About the Transdisciplinary Science and Engineering Program

理工学融合プログラムは、自然環境・自然災害、総合物理、情報システム環境、開発技術などの中核となる専門分野を基盤としながら、俯瞰的視野に立って既存の学問体系を横断・融合することにより、「知識集約型社会」の新たな価値を生み出すことができる人材の育成を目的とします。そのため、自然指向型思考の観点から、環境問題や資源・エネルギー問題を視野に入れた環境リスクや、物質・生命から生態系に至る要素・システムの科学、情報技術やメディアと人間の共生システムについての情報環境等に関する専門知識と研究手法を修得させ、自然科学や情報科学等に関する理解と洞察を基盤として社会に貢献できる能力を身に付けさせる。一方、人間指向型の観点からは、都市開発、地域づくり、産業振興及び環境保全などの発展途上国の開発課題に対し、人間指向型技術開発のための理論と分析手法を研究することで、グローバルに持続可能な開発に資する能力を身に付けさせます。

さらに、多分野の高度専門職業人と協働して国内外でイノベーションを実現するための、多分野の日本人学生と留学生が学修する融合型学位プログラムとします。自然指向型、人間指向型の視点を理解し、自然環境・自然災害、総合物理、情報システム環境、開発技術などの中核となる専門分野及び関連分野の研究能力と専門知識・技能及び学際的な視野を身に付けた研究者、教育者、あるいは多様な文化の理解力とグローバルな洞察力を基盤にした俯瞰的な視野と問題解決能力を有する行政官及び高度専門職業人を養成します。

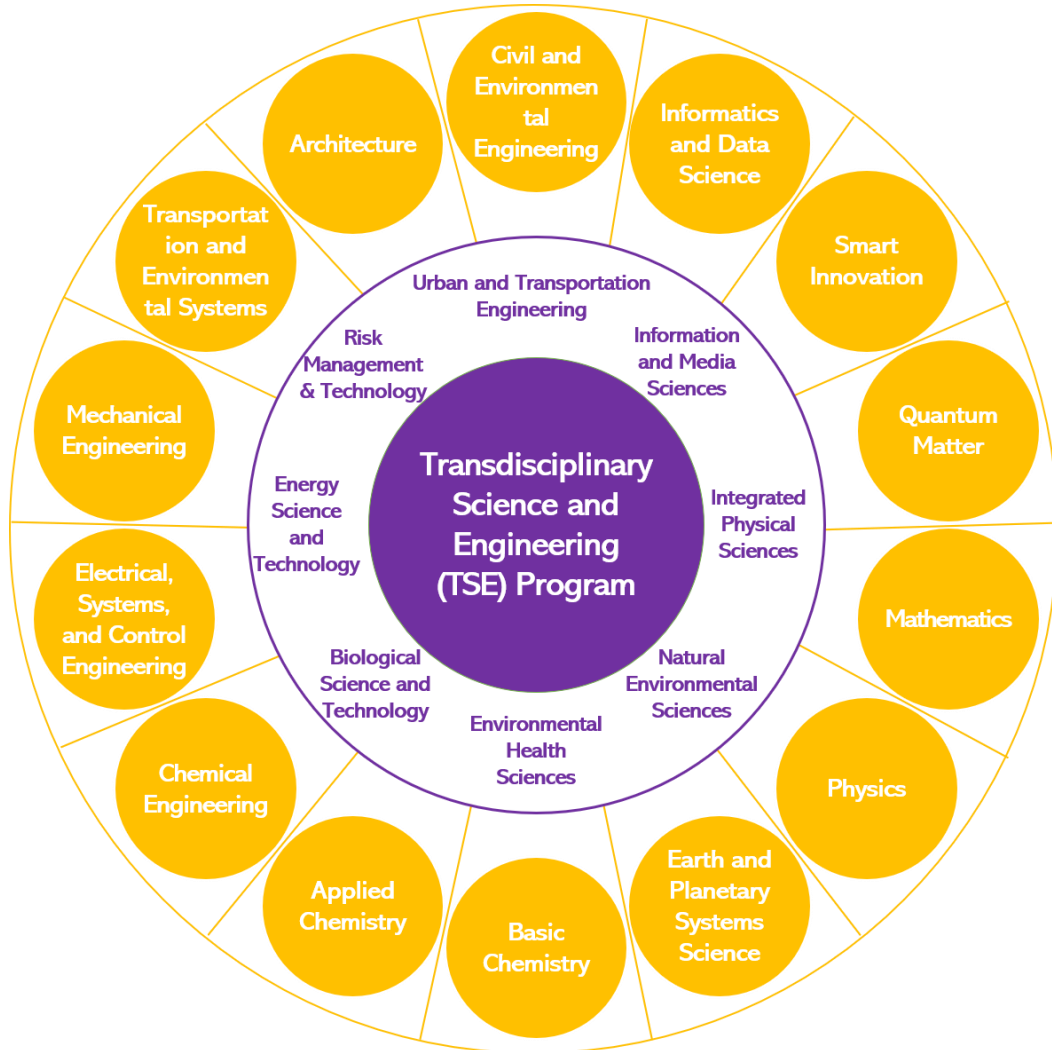
The Transdisciplinary Science and Engineering Program aims to develop a "knowledge-intensive society" by merging the existing academic systems beyond the border among them from a bird's eye view while being based on the core area of expertise such as the natural environment, natural disasters, integrated physics, information system, media, and development technology. To achieve the aim, the Program educates students to obtain expertise and research skills for environmental problems, environmental risks related to resources and energy problems, elemental sciences and systems regarding areas from the materials for life and ecosystems, and environmental information related to the system in which mankind coexists with information technology and the media from a nature-oriented point of view. Students will also develop an ability to contribute to society based

on understanding and insight for the natural science and information science throughout the Program. In addition to this, from a human-oriented point of view, the Program encourages students to research the theories and analysis methods for the development of human-oriented technology for development issues in developing nations such as urban development, community development, industrial promotion, and environment protection to obtain an ability to globally contribute to sustainable development.

In addition, the Program is organized as a multi- and inter-disciplinary diploma program in which Japanese and foreign students with various academic backgrounds study together to realize innovation domestically and internationally in cooperation with advanced professionals in various fields. The Program develops researchers and educators who understand a human-oriented point of view and have obtained research abilities, expertise, professional skills, and cross-disciplinary points of view for the areas of core expertise and related areas such as the natural environment, natural disasters, integrated physics, information system, media, and development technology. The Program will also foster technocrats and advanced professionals who have a bird's eye view and problem-solving capability based on understanding of diverse cultures and global insight.



## 研究科における位置づけ Position in the Graduate School of Advanced Science and Engineering



先進理工系科学研究科において、理学・工学領域における専門分野を基盤としながら、国内外で顕在化する複合的に絡み合う社会的ニーズや課題に対して、自然指向型、人間指向型の俯瞰的視野に立って既存の学問体系を横断・融合する教育研究を実践し、日本人学生と留学生が分野の垣根を超えてアプローチする融合型学位プログラム「理工学融合プログラム」を設ける。

融合型学位プログラム：SDGs 等の世界目標や自然科学的視点から解決すべき国内外の課題を理解し、学問分野の垣根を超えたアプローチが必要な研究テーマを設定して、その解決を目指す。中核となる専門分野に関する深い知識と方法論を獲得することで専門性を獲得するとともに、研究テーマへの取組を通じて、多角的・多面的視点及び他分野の専門家と積極的に協働して問題を解決する能力を身に付ける学位プログラム

## 養成する人材像 Types of human resource development

---

- 自然科学，情報科学等に関する理解と洞察を基盤とした研究能力と専門知識・技能及び学際的な視野を身に付けた高度専門技術者・研究者・教育者
- 国際協力学分野の研究者（国際協力学分野の教育研究に従事する教員及び研究者。新しい学問分野をリードする研究者など）
- 国際協力の実践的職業人（開発コンサルタントや開発系企業等でリーダーとして勤務する職業人。国際開発，国際協力にかかわる専門知識や技術を取得するプロフェッショナル）
- 国際協力のコーディネータ（国際協力機関（JICA 等）や国や地域を代表する援助機関等で勤務するコーディネータ）

## 取得可能な学位 Academic degrees

---

- 修士（学術）（Master of Philosophy），博士（学術）（Doctor of Philosophy）
- 修士（工学）（Master of Engineering），博士（工学）（Doctor of Philosophy in Engineering）
- 修士（国際協力学）（Master of International Cooperation Studies），博士（国際協力学）（Doctor of Philosophy in International Cooperation Studies）

## 学生募集・入試 Student recruitment and entrance exams

---

- [研究生 Research students](#)、[外国人研究生 International Research students](#)
- [博士課程前期学生 Master-course students](#)
  - 一般選抜 General Selection
  - 社会人特別選抜 Special Selection for Professionals
  - 推薦入学 SUISEN NYUGAKU (Recommendation-based admission)
  - 外国人留学生特別選抜[国外在住者] Special Selection for International Students[For Students Living Outside Japan]
  - 外国人留学生特別選抜[国内在住者] Special Selection for International Students [For Students Living in Japan]
- [博士課程後期学生 Doctor-course students](#)
  - 一般選抜 General Selection
  - 社会人特別選抜 Special Selection for Professionals
  - 外国人留学生特別選抜[国外在住者] Special Selection for International Students[For Students Living Outside Japan]

- 外国人留学生特別選抜[国内在住者] Special Selection for International Students [For Students Living in Japan]

## 各種奨学金 Scholarships

---

- [研究生 Research students](#)
- [博士課程前期学生 Master-course students](#)
- [博士課程後期学生 Doctor-course students](#)

## カリキュラム Special programs

---

- [博士課程前期カリキュラム Master-course Curriculum](#)
- [博士課程後期カリキュラム Doctor-course Curriculum](#)

## 特別プログラム Special programs

---

- [JICA 関係の特別プログラム JICA-related special program](#)
- 国費外国人留学生の優先配置を行う特別プログラム MEXT-scholarship special program