

学部・学科の教育研究上の目的及び基本方針

工学部

教育研究上の目的

本学部は、本学が規範とする教育理念の下にあって、人間社会と自然界によりよい環境をもたらすように工学的所産を開発・活用し得る、深い専門知識と幅広い教養をも併せ持つ技術者を育成するとともに、主体性・実践力をもって持続可能な産業社会の構築に貢献できる人材の育成を目的とする。

教育目標

本学の教育目標及び本学部の教育研究上の目的等を踏まえ、工学部では、主体性・実践力をもって人類の福利に貢献し、グローバルな視点で持続可能な産業社会を構築できる技術者の育成を最終的な教育目標とします。

現在、限りある資源を有効に活用して、グローバルな視点で、地球環境の保全と経済の発展とを両立する持続可能な産業社会の構築が求められています。我が国も、グローバル化による国際競争、経済の低迷、少子高齢化、環境問題、資源問題、エネルギー問題等の様々な社会課題に直面しています。それら社会課題の解決を目指し、モノづくりを中心とした経済活動から、製造業におけるモノのサービス化やデジタル技術の活用など、ポスト工業化時代の新しい社会づくりが期待されています。豊かで持続可能な社会の構築のためには、これまで以上に工学技術者の役割が大きくなることが予想されます。工学技術者には、幅広い教養と確かな工学の基礎的知識、新しい時代に必要とされる専門的かつ体系的な知識を、論理的な思考で自在に活用する能力が必要とされます。さらに、その実践においては社会的責任感と倫理観を常に自覚することが求められます。また、日本国内だけでなく海外においても、技術者が複合的な領域で協働を行うためには、語学力を高め、多様な文化と価値観に配慮したコミュニケーション能力を身につけることも必要とされます。生涯にわたり、社会の変化や常に新しくなる技術に柔軟に対応するためには、技術者としてのキャリアをデザインし、自ら継続的に学習し続ける能力も身につけていなくてはなりません。

本学部では、体系化されたカリキュラムを通して、広く社会の発展に貢献できる工学技術者に必要とされる知識と能力を身につけさせることを教育目標として定めます。

ディプロマ・ポリシー

(学位授与の方針)

本学部のカリキュラムにおいて、所定の卒業要件単位を修得した者は、次に掲げる能力や資質を身につけていると判断し、学位が授与されます。

1. 自立した良識ある市民としての判断力と実践力

- (1) 多様な価値観に配慮した広い視野を持ち、技術者としてグローバルな視点で社会課題の解決に取り組む実践力を身に付けている。
- (2) 社会環境の変化・技術発展の動向に絶えず関心を持って鋭敏な問題意識を醸成する能力を身につけている。
- (3) 自然、社会や人間の関わりを理解し、技術者としての倫理観と論理的な思考力を身につけている。

2. 国際的感性とコミュニケーション能力

- (1) 幅広い教養と外国語能力を身につけ、自己表現能力を身につけている。
- (2) 日本の技術のオリジナル性を理解し、他国の技術の特性を考察する能力を身につけている。

3. 時代の課題と社会の要請に応えた専門的知識と技能

- (1) 解決が求められる諸問題に対処するために、技術者として工学の基礎的知識と専門知識を身につけている。
- (2) 技術者としての高い倫理観を持ち、社会と工学の進歩に貢献する思考と能力を身につけている。
- (3) 特定の工学領域や先端的な領域に造詣が深い。

カリキュラム・ポリシー

(教育課程編成・実施の方針)

本学部では、広く工学の諸問題に積極的に挑み、解決しうる姿勢をもつ人材を育成するため、以下に示した方針で教

育課程を編成しています。

1. 教育課程の編成・実施

- (1) 全学共通の教養教育及び外国語教育と工学部の導入教育等を有機的に関連させることにより、幅広い教養と専門性を培うとともに、必要かつ十分な基礎学力を身につけることができるようにカリキュラムを編成しています。
- (2) 実験、演習、卒業研究といった体験型学修を毎年度に配置し、講義などで修得した専門的基礎知識の洞察、課題解決力を体系的に身につけることができるように4年間のカリキュラムを編成し、実施しています。
- (3) 在学中に学内留学制度を活用した留学・語学研修を可能とするカリキュラムを編成しています。

2. 教育の方法と評価

- (1) 教育課程の実施にあたっては、初年次ゼミナール（FYS）から演習や実験、輪講といった少人数教育・双方向型教育を徹底し、学生が自ら調べ、発表し、議論することを通して、問題発見能力・課題解決能力・説得力やコミュニケーション能力を培っています。
- (2) 単位制度の実質化を図るため、成績評価の方法及び基準を明確化し、成績評価を厳格化しています。

アドミッション・ポリシー (入学者受入の方針)

1. 大学教育によって培う能力

- (1) 本学部は、社会・文化・自然に関する幅広い視野と教養、並びに工学の基礎的知識と専門知識を学修し、技術者として持続可能な産業社会の構築に必要な倫理観、論理的な思考力、自己表現能力、コミュニケーション能力等を身につけ、社会並びに工学の進歩に寄与できる人材を育成します。

2. 本学部の求める入学者

- (1) 工学部での学修に必要な基礎学力を十分に備えている人
- (2) 向学心が強く、自主的・創造的に学ぶ姿勢を有している人
- (3) 特定の工学領域や先端的な領域に強い関心を持っている人
- (4) 課外活動やボランティア等を通じ社会への貢献を積極的に行っている人
- (5) 自らの将来像や進路について深く考え、勉学への明確な目的意識を持っている人

3. 高校までの能力に対する評価（選抜方法）

- (1) 一般入試、給費生試験、大学入学共通テスト利用入試では、工学部での学修に必要な基礎学力を、高等学校での学習の達成度をもとに判断します。ただし、給費生試験では書類審査を含めて総合的に判断します。
- (2) 学校推薦型選抜である指定校制推薦入試では、勉学意欲に富み、指定校の学校長から推薦された人に対し、提出された書類と面接により選考を行います。総合型選抜では、本学において積極的に学ぶ意志を持つ者に対し、科目（数学または物理）に関する基本的問題、面接または適性検査等により選考を行います。公募制自己推薦女子特別（工学部）入試では、女性技術者の活躍が期待されるフィールドが増えている中、次世代を担う技術者として活躍を目指す、意欲に富んだ女子学生に対して、小論文、面接により選考を行います。

Faculty of Engineering

Diploma Policy (Policy on the conferring of degrees)

Students who have earned the prescribed credits for graduation in the Faculty's curriculum will be judged as having acquired the following capabilities and aptitude, and will be granted a degree.

1. Judgment and practical ability as an independent citizen of sound sense

- (1) Have a broad perspective that gives consideration to a diversity of values and have acquired the practical ability to solve societal problems with a global perspective as an engineer.
- (2) Have an undying interest in changes in the societal environment and in trends in the technological development to form a keen awareness of problems.
- (3) Understand interactions among nature, society, and humans, and have acquired ethics and logical thinking ability as an engineer.

2. International sensibilities and communication capabilities

- (1) Have acquired broad education, foreign language abilities, and capabilities for self-expression.
- (2) Understand the originality of technology in Japan, and have acquired the capabilities to look into the characteristics of technology in foreign countries.

3. Expert knowledge and skills to address the issues of the age and the demands of society

- (1) Have acquired the basic and expert engineering knowledge necessary as an engineer to deal with a variety of problems.
- (2) Possess a keen sense of ethics as an engineer, and have acquired the thinking and capabilities to contribute to the progress of society and engineering.
- (3) Possess profound knowledge of specific engineering fields and advanced fields.

Curriculum Policy (Policy on organization and implementation of curricula)

In order to nurture people who can actively address and resolve wide-ranging problems of engineering, the Faculty organizes curricula under the policies shown below.

1. Organization and implementation of curricula

- (1) The Faculty organizes its curricula to help students acquire a broad general education and basic academic skills necessary and sufficient for developing expertise by linking the core education required of all students with foreign language education and the introductory education of the Faculty.
- (2) The Faculty offers hands-on education every academic year, including laboratories, exercises, and graduation research, and organizes and implements a four-year curriculum that enables the systematic acquisition of problem-solving ability and insights into the specialized fundamental knowledge earned through lectures, etc.
- (3) The Faculty organizes curricula to provide opportunities for students to study abroad and engage in language training through our study abroad program.

2. Educational methods and evaluation

- (1) In the implementation of its curricula, the Faculty commits to small class-based education and interactive lessons such as the "FYS (First Year Seminar)," exercises, laboratory works, and seminars in the first academic year. Accordingly, it cultivates capabilities for problem discovery, problem solving, persuasion, and communication, by having students independently engage in research, presentations, and discussion.
- (2) In order to effectuate a credits system, the Faculty sets clear and strict procedures and criteria for the evaluation of academic performance.

Admissions Policy

1. The capabilities fostered by a university education

- (1) The Faculty of Engineering develops human resources who have acquired a wide-ranging perspective and education concerning society, culture, and nature as well as fundamental and expert knowledge of engineering, and who have acquired the ethics, logical thinking ability, self-expression capabilities, communication capabilities, etc., needed to make contributions to the construction of a sustainable industrial society as engineers, and who can contribute to the progress of society and engineering.

2. Entrants sought by the Faculty

- (1) Students who are adequately equipped with fundamental knowledge necessary for college level education of a faculty of engineering
- (2) Students who possess a strong desire of learning and the mindset to engage in independent and creative study
- (3) Students who possess a strong interest in specific and advanced fields of engineering
- (4) Students who make active contributions to society through extracurricular, charity, and other activities
- (5) Students who think deeply about their future course and vision for themselves, and who possess a clear sense of purpose with regard to learning

3. Evaluation of capabilities through high school (selection method)

- (1) The basic scholarship necessary for study at the Faculty of Engineering will be judged on the basis of General Entrance Examinations and Entrance Examinations Using Results from The Common Test for University Admissions, which test degree of academic achievement in high school. In the case of the Fellowship for Undergraduate Students Examination, applicants will be evaluated comprehensively on the basis of both degree of academic achievement in high school and document screening.
- (2) Capabilities are evaluated through recommendation-based entrance examinations consisting of Designated High School Recommendation Entrance Examinations, Comprehensive Selection Entrance Examinations, and Open Application Female Special Self-Recommendation (Faculty of Engineering) Entrance Examination. In Designated High School Recommendation Entrance Examinations, selection will be made on the basis of the documents submitted and interviews with persons who possess abundant desire to study and who have received recommendation by the principal of a designated school. In Comprehensive Selection Entrance Examinations, selection will be made on the basis of fundamental questions in subjects (mathematics or physics), interviews, or aptitude tests for those who possess a strong will to study proactively at this university. In Open Application Female Special Self-Recommendation (Faculty of Engineering) Entrance Examination, selection will be made on the basis of essays and interviews, aimed at highly motivated

female students who aspire to play an active role as the next generation of engineers in fields where female engineers are increasingly expected to succeed.