

学部・学科の教育研究上の目的及び基本方針

工学部 経営工学科

教育研究上の目的

経営工学科は、本学及び本学工学部の教育理念の下に、製品及びサービスの企画、設計、生産、販売から回収・再利用まで、数理・情報技術を活用した経営システムに関する研究を推進するとともに、経営についての幅広い知識をもち、人間を中心とした持続可能な社会システムをデザインできる次世代の人材育成を目的とする。

教育目標

本学の教育目標及び本学科の教育研究上の目的を踏まえ、工学部経営工学科では、経営についての幅広い知識を持ち、人間を中心とした持続可能な社会システムをデザインできる経営工学分野の人材育成を教育の目標としています。

グローバル化や環境問題が重要視される現在の社会において、我が国における国際競争力の源泉となるための人材養成にむけ、コミュニケーション能力、国際感覚を洗練するための素養、持続可能な社会システム構築の視点等を重視した未来志向型の教育を目指します。さらに、実践の学問である経営工学は、変化する様々なビジネス環境において、自らが問題を発見し、その問題を解決するための能力も重要であり、そのような問題発見能力・問題解決能力を習得するため、フィールドを重視したテーマ課題を通して、実学重視の人材育成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)

本学科の教育理念の下に定められたカリキュラムにおいて、卒業要件単位を修得した者は、次に掲げる素養及び能力を有していると判定され、学士（工学）の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) 人間尊重の観点から、社会システムを設計・構築・運用するための能力をもつ。
 - (2) 将来のための自学自修及び自己啓発の能力をもつ。
2. 国際的感性とコミュニケーション能力
 - (1) 人間としての豊かな教養をもち、人びととの高いコミュニケーション能力をもつ。
 - (2) 外国語能力を身につけ、国際的感覚を培っている。
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) 数学の基礎学力に加え、数理・情報技術を身につけ、モノ・コトづくりを支援する生産技術やシステム分析・設計技術、データ分析技術の基本知識を有する。
 - (2) 品質、原価、納期、安全、環境、倫理を考慮し、持続可能な社会のためのマネジメント技術によって、製造業やサービス業など、企業の経営活動のみならず、環境や防災などの人間を中心とした社会活動においても、問題を発見し、問題を解決する能力をもつ。

カリキュラム・ポリシー

(教育課程編成・実施の方針)

本学科では、人間尊重の高い視点を持ち、工学の基本知識と実践能力に裏付けられたマネジメント技術を身につけ、人びととの高いコミュニケーション能力をもち、経営活動のしくみを設計・構築・運用することを通じて社会の発展に貢献することによって、人びとの生活を豊かにする能力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) 大学生としての基本教養を身につけるために、1年次には、「FYS（ファースト・イヤー・セミナー）」を設置し、能動的学習姿勢や技術者としての倫理観を育成します。同時に、エンジニアとしての基礎知識を修得するために、数学・物理学・確率統計学・情報処理など理工学の基礎科目を編成し、実施しています。
 - (2) また、1・2年次に「国際コミュニケーションⅠ・Ⅱ」や「工業中国語初級」、「英語ディスカッション」を設置

し、国際性の高い人材を育成します。

- (3) 2年次には、ヒト・モノ・カネ・情報という経営資源を理解して、それらを効率的に運用するシステムを設計・分析・評価するのに必要な経営工学の基礎を身につけるためのカリキュラムを編成し、実施しています。
- (4) 3年次には、持続可能なモノづくりやサービスの提供ができるように、経営システム・社会システムのデザイン及びそれらの実装・運用に必要なマネジメント技術の知識を身につけるためのカリキュラムを編成し、実施しています。
- (5) また、2・3年次に座学の実践として、「経営工学実験実習Ⅰ・Ⅱ」を必修科目として、「システムデザイン演習」や「ビジネスデータサイエンス演習」、「キャリアデザイン演習」、「事例研究」等を選択必修科目として設置し、実践力を育成するとともに、チームワーク力やコミュニケーション能力を養います。
- (6) 卒業研究の準備として、3年次に「経営工学輪講A・B」を設置し、4年次にこれまで習得した知識を活用し、経営システム及び社会システムの問題解決に繋がる「卒業研究Ⅰ・Ⅱ」を設置し、実施しています。

2. 教育の方法と評価

- (1) 演習科目や卒業研究等の少人数教育を通じて、コミュニケーション能力を養い、実践的な問題解決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

(入学受入の方針)

1. 大学教育によって培う能力

- (1) 本学科では、人間尊重の高い視点を持ち、工学の基本知識と実践能力に裏付けられたマネジメント技術を身につけ、人びととの高いコミュニケーション能力を持ち、経営・社会活動のしくみを設計・構築・運用することを通じて産業の発展に貢献することによって、人びとの生活を豊かにする能力をもつ人材を育成します。

2. 本学科の求める入学者

- (1) 数学、英語、理科等、工学を学ぶための基本を修得している人
- (2) 科学的・工学的・物理的な考え方や方法に関心の高い人
- (3) 製品やサービスを生み出すことと、それを管理するしくみを創ることによって人びとを幸せにしたい人
- (4) 観察が好きで、加えて論理的・緻密に考えることができる人
- (5) 社会や経済の動きに関心を持つ人
- (6) 人間が好きで、集団の中でチームワークを保ち、自分の役割を果たすことができる人

3. 高校までの能力に対する評価（選抜方法）

- (1) 本学科では多様な入学試験を実施することにより、高等学校での学習を通じて大学での学びに必要な基礎学力及び論理的思考力と、経営工学に関する知識の修得やグローバル社会への貢献に強い関心を有する学生を受け入れます。

Faculty of Engineering, Department of Industrial Engineering and Management

Diploma Policy (Policy on the conferring of degrees)

Persons who have earned the prescribed credits for graduation in the curriculum organized under the educational philosophy of the Department will be judged as possessing the following education and capabilities, and will be awarded a Bachelor of Engineering.

1. Judgment and practical ability as an independent citizen of sound sense
 - (1) Possess the capabilities to design, construct, and operate social systems from a perspective of human dignity.
 - (2) Possess the capabilities for self-awareness and self-study for the future.
2. International sensibilities and communication capabilities
 - (1) Possess abundant education as a human being and strong capabilities for communication with people.
 - (2) Have acquired foreign language capabilities and have cultivated international sensibilities.
3. Expert knowledge and skills to address the issues of the age and the demands of society
 - (1) Have acquired basic scholarship in mathematics, as well as in operations research and information engineering, and have basic knowledge in the industrial engineering, system analysis and design engineering and data analysis skills, all of which support manufacturing and creation.
 - (2) Possess the capabilities to consider quality, cost, delivery schedule, safety, environment and ethics, and, through the administration skills needed for a sustainable society, to discover and resolve problems not only within the management activities of companies, such as those in the manufacturing industry and the service industry, but also in societal activities that are particularly focused on people, like those related to environment and disasters.

Curriculum Policy (Policy on organization and implementation of curricula)

In order to develop human resources who possess a lofty perspective on human dignity, who have acquired administration skills backed by fundamental knowledge and practical capabilities in engineering, who possess strong capabilities for communication with people, and who possess the capability to enrich people's lives by contributing to the development of society through the design, construction, and operation of mechanisms for management activities, the Department organizes curricula under the policies shown below.

1. Organization and implementation of curricula
 - (1) The Department offers the First Year Seminar so students in their first academic year can acquire basic education as university students, and fosters in them a motivation towards learning and a sense of ethics as engineers. At the same time, the Department offers basic science and engineering courses such as mathematics, physics, probability theory, statistics and information processing so students can acquire basic knowledge as engineers.
 - (2) Additionally, the Department offers International Communication I / II, Industrial Chinese and English Discussion courses to foster highly international human resources.

- (3) The Department organizes and implements curricula so students in their second academic year will understand the management of the resources that are people, things, money and information, and so students can acquire the basic management engineering skills needed to design, analyze and evaluate systems to manage these efficiently.
- (4) The Department organizes and implements curricula so students in their third academic year acquire the knowledge of administration skills needed in the design, implementation and operation of management and societal systems so they can offer sustainable manufacturing and services.
- (5) Additionally, as practical classroom learning in the second and third academic years, Management Engineering Experiments and Practical Exercises I & II are included as compulsory subjects and System Design Exercises, Business Data Science Exercises, Career Design Exercises and Case Studies are included as electives to foster practical ability in students while nurturing team work and communication ability.
- (6) As preparation for graduation research, the Department organizes and implements curricula with Management Engineering Seminars A & B for students in their third academic year, and in the fourth year, with Graduation Research I & II, in which students learn to use what they've learned up until that point to find solutions to management and societal system problems.

2. Educational methods and evaluation

- (1) The Department nurtures communication capabilities and cultivates practical problem-solving capabilities, through exercise subjects, graduation research, and other small class-based education.
- (2) In order to effectuate a credits system, the Department sets clear and strict methods and criteria for the evaluation of academic performance.

Admissions Policy

1. The capabilities fostered by a university education

- (1) The Department develops human resources who possess a lofty perspective on human dignity, who have acquired administration skills backed by fundamental knowledge and practical capabilities in engineering, who possess strong capabilities for communication with people, and who possess capabilities to enrich peoples' lives by contributing to the development of industry through the design, construction, and operation of mechanisms for management and societal activities.

2. Entrants sought by the Department

- (1) Persons who have acquired the fundamentals for the study of engineering, including mathematics, English, and sciences
- (2) Persons who possess a high level of interest in scientific, engineering, and physical ways of thinking and methods
- (3) Persons who wish to make people happy by creating products, services, and mechanisms for managing these
- (4) Persons who enjoy observation and are also able to think logically and precisely
- (5) Persons who possess an interest in the changes in society and the economy
- (6) Persons who like people, can maintain teamwork in a group, and can carry out their own roles

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

- (1) The Department uses various types of entrance examinations to accept a wide range of students who have acquired the logical thinking ability and basic scholarship necessary for university learning through study at high school, and who possess a strong interest in the acquisition of knowledge concerning industrial engineering and management and in contribution to global society.