

## 機械工学科

### 学科の教育理念と教育目的

機械工学に関する知識と技術を体系的に学習するとともに、自然との調和、人間と機械の協調、資源・エネルギーの有効利用などの新たな視点を習得することにより、人類の福祉や生活の利便性にとって有益な「もの」を創造できる技術者・研究者を育成します。

具体的には、以下の能力および学力の育成を教育目的としています。

- A. 多面的な視点から考える能力：自然との調和、人間と機械との協調についての深い理解と洞察力を培い、人間と社会、機械技術を様々な視点から考えかつ実践する能力。
- B. 技術者倫理：機械技術が社会と自然に及ぼす影響と効果を理解し、人間として正しく判断する能力。
- C. 数学・自然科学・情報技術の基礎学力：機械工学の理解とその活用に必要な数学・自然科学・情報技術に関する基礎学力。
- D. 機械工学の知識と応用能力：機械工学の幅広い知識を用いて、機械技術をはじめとする広範囲な問題に対応できる能力。
- E. 創造力とデザイン能力：自ら課題を探し、種々の科学・技術・情報を利用することにより、自ら考え・解決する能力。
- F. コミュニケーション能力：技術者として必要な日本語および英語によるコミュニケーション能力。

### ●学科のディプロマ・ポリシー(学位授与の方針、卒業時に必ず身につける能力)

- 1. 自然との調和、人間と機械および社会との協調について、多面的な視点から考えて実践することができる。
- 2. 機械技術が社会と自然に及ぼす影響と効果を理解し、倫理観と責任感のある技術者として正しい判断ができる。
- 3. 機械工学の理解とその活用に必要な数学・自然科学・情報技術の基礎と応用に関する知識と能力を修得している。
- 4. 機械工学に関する知識を利用して、機械技術をはじめとする幅広い問題に対処できる。
- 5. 自ら課題を設定し、それを計画的に実行・解決するための創造力と継続的な学習能力をもつ。
- 6. 技術者として必要な日本語によるコミュニケーション能力ならびに国際社会に必要な英語によるコミュニケーション基礎能力をもつ。

### ●学科のアドミッション・ポリシー(学生受け入れの方針、入学時に問われる能力)

機械工学は、幅広い知識・技術を総合化し「ものづくり」を支える工学として発展し、産業の基盤となってきました。現在では、自然との調和、人間と機械の協調、資源・エネルギーの有効利用などが重要な課題となっており、このような新たな視点を踏まえて、人類の福祉や生活の利便性等にとって有益な「もの」を創造し、操作・保全することのできる技術者・研究者が求められています。

そこで機械工学科では、数学や自然科学、力学や設計などの機械工学の基本的知識だけでなく、広い視野からの総合判断力や応用力、さらには自主的学習力、論理的思考力、記述・発表力などを養成することを教育目標に掲げ、工学的素養と同時に豊かな人間性、社会性をもった人材を育成して社会の要請に応えていくことを目指しています。そのため、各入学試験において次のような資質・素養をもった人を求めています。

1. 機械工学を学ぶために必要な理系基礎学力(とくに数学、物理)をもっている。
2. 創造的な「ものづくり」に強い興味と情熱をもっている。
3. 目標に向かって粘り強く頑張れる向上心と素直さをもっている。
4. 人間・社会・自然と技術の係わりに日頃から関心をもっている。

### ●学科のカリキュラム・ポリシー(学生受け入れの方針、入学時に問われる能力)

#### カリキュラムの概要

機械工学科におけるカリキュラムの学習・教育目標は次の(A)から(F)に分類されます。

- A. 多面的な視点から考える能力の育成
- B. 技術者倫理の習得と育成
- C. 数学・自然科学・情報技術の基礎学力の習得
- D. 機械工学の知識の習得と応用能力の育成
- E. 創造力とデザイン能力の育成
- F. コミュニケーション能力の育成