

基幹工学部 機械工学科

【機械工学科の教育がめざすもの（特色）】

機械工学科では、社会に貢献するための広い視野と幅広い機械工学の知識を有し、複雑な問題を技術的な視点から創造的に解決できるエンジニアを育成します。広範な技術分野である機械工学を体系的に学ぶために、材料力学、機械力学、流体力学および熱力学といった基礎科目を中心として、電気・電子・制御・情報・デザインといった関連分野を学び、その後、自らの将来を見据えた応用科目を学びます。また、これらの知識の習得と並行して、製図、CAD、機械工作実習といった実習科目および実験科目を、初年次から学ぶことで、実践的な技術者を育てます。

ディプロマポリシー

機械工学科では、幅広い機械工学の知識を有し、複雑な問題を技術的な視点から創造的に解決できるエンジニアを育成します。所定の卒業要件を満たすことで、機械工学に関する知識・技能及び次のような能力と素質を備えたものと認め、学士（工学）を授与します。

【専門的知識・技能】

- (1) 社会的役割、および技術が環境に及ぼす影響について理解している（DP1:広い視野）
- (2) 機械工学に必要な自然科学の基礎を修得している。また、機械工学の幅広い専門知識を修得している（DP2:科学技術の知識）

【実践的技術力】

- (1) 機械を設計し、図面などで表現することができる。各種の機械や装置を適切に活用することができる。また、複合的な技術課題を解決することができる（DP3:技術実践）

【豊かな人間性と社会性】

- (1) 健全な生活習慣を持ち、自主的および計画的に学修をすることができる（DP4:自立の素養）
- (2) 他者と協調して技術課題を解決することができる。また、技術が社会に与える影響を考慮することができる（DP5:技術遂行姿勢）
- (3) プレゼンテーションなどにより正確に意思を伝達し、他者と議論することができる（DP6:技術交流）

カリキュラムポリシー

機械工学科では、幅広い機械工学の知識を有し、複雑な問題を技術的な視点から創造的に解決できるエンジニアを育成します。学生がディプロマポリシーに掲げる目標を達成できるように、教育課程編成、教育内容、教育評価の方針を次のように定め、共通科目と専門科目をバランスよく配置したカリキュラムを構築します。

【1 教育課程編成】

- (1) 技術と理論を並行して学ぶ「デュアルシステム」を採用し、1年から学年ごとに体系化された講義科目と実験・実習・演習系の科目を編成します
- (2) 各学年にアクティブ・ラーニングを取り入れた科目編成を行います
- (3) 課題発見解決力を養うProject-Based Learning（PBL）科目を1年から段階的に取り入れた科目編成をします

【2 教育内容】

- (1) 機械工学を学ぶための基礎を身につけるため、1年に「機械工作」「製図」「CAD」および「機械材料」等を開設します
- (2) 機械工学の専門科目の基礎力を身につけるため、2年に専門基礎科目で設計や四力学などの科目を開設します。また、機械工学を実践的に応用する能力を身につけるため、機械工学に関する実験科目やメカトロニクス等の科目を開設します
- (3) 実践的な技術者に求められる高い教養を身につけるため、2年から3年にかけて「マーケティング」「倫理」「知的財産」「品質管理」「資源環境」などの科目を開設します
- (4) 進路や個性に応じた専門科目を選択して学習し、卒業研究の基礎となるデザイン・設計分野、エネルギー・制御分野、生産技術分野に関する専門科目を3年に配置します
- (5) 企画力、問題発見能力と解決能力、さらにプレゼンテーション能力を養うため、4年に卒業研究を開設します

【3 教育評価】

- (1) 各授業科目に達成目標・評価方法・評価基準を定め、学修成果が基準を満たした際に単位を認定します

アドミッションポリシー

機械工学科では、幅広い機械工学の知識を有し、複雑な問題を技術的な視点から創造的に解決できるエンジニアを育成します。そのため、以下に掲げる能力や意欲を有する人を広く求めます。

【機械工学科が求める人物像】

- (1) 高等学校課程における十分な基礎学力を備えている人
- (2) 機械工学科に対して強い興味と感心を持ち、課題に取り組むことができる人
- (3) 健全な倫理観と社会的協調性を有している人