

2 カリキュラム・ポリシー（教育課程の編成・実施の方針）

■学修領域（教育分野）

- ① 知能機械設計学
- ② 知能生産工学
- ③ 知能計測制御工学

■カリキュラム編成の基本方針

本学科では、社会に役立つグローバルな知能機械技術者の育成のため、物理や数学の基礎科目を確実に身につけた上で、機械工学関連の基礎力学と加工技術、センサーと制御の技術、コンピュータ関連技術などを1年次から順次習得する。また、創造性豊かな技術者育成のためのエンジニアリングデザイン教育、国際的に活躍できる技術者育成のための英語教育、技術者の社会的責任を理解するための教育を実施する。

導入教育として設けた科目“ものづくり基礎実習”では、アクティブ・ラーニング形式でものづくりを体験させ、本学科ではどのようなことを学び、どのような知識や能力を身につけるかを自覚させ、目的意識を持って学業に取り組む土台を形成する。基盤となるコア科目に指定された物理・数学科目は、少人数クラスで実施し、機械4力学を学修する上で必要な素養を修得する。さらに、実験科目ならびに設計科目は機械4力学と密接に連携し、物理現象あるいは法則・定理を正しく理解するとともに、応用する能力を修得する。また、就業力育成のために学習ポートフォリオを導入し、卒業あるいは進学時までのキャリア形成の過程を把握する。

■年次別科目の配当方針

1～2年次では、専門科目を理解する上で欠くことのできない基礎知識を数学・物理学の専門基礎科目で修得する。

2～3年次では、機械工学関連の基礎力学である機械4力学、ならびに知能機械工学分野に関係する設計学・生産工学・計測制御工学の知識および創造力を修得する。

3～4年次では、技術が社会や自然に及ぼす影響や効果および技術者が社会に対して負っている責任に関する理解力、ならびに国際的なコミュニケーション能力を修得する。

4年次の卒業研究では、問題解決能力、計画的に仕事を進め、まとめる能力、論理的な記述力、口頭発表力、討議等のコミュニケーション能力を修得する。

■学修成果の評価の在り方

各授業科目の学修内容、到達目標、成績評価の方法・基準をシラバスにより学生に周知し、それに則した厳格な成績評価を行う。物理・数学科目を進級要件となるコア科目に設定し、機械4力学などの専門必修科目を履修するための基礎能力が修得できているかを確認する。最終的には、十分な学習到達度に達成しているか評価するために、知能機械創成実験にて総合評価試験を実施し、卒業要件とする。

■技術者教育プログラム

1年次から、機械工作技術、ものづくり、知能機械設計・製作に係わる専門科目を積極的に導入し、卒業時まで繰り返し教育ができるカリキュラムとしている。また、この教育目標達成のために1年次後期から3年次後期まで3年をかけて、知能機械の設計・製作をおこなう基幹科目を設定している。

→ §9-4. 技術者教育プログラム要領 P.234