

機 械 工 学 科

カリキュラム編成方針

機械工学科専門科目は、実践的技術者として備えるべき、幅広い教養との関連のもとに、「ものづくり」の実践を基本に、技術者として必要な専門知識の修得、創造力、応用能力を育成するために、時代や社会のニーズに対応し、実践的技術者として必要な能力等を養う教育を行うようなカリキュラムを編成している。

具体的には、第1～3学年においては基礎学力の育成に主眼を置いている。特に、第1学年では、情報リテラシーの育成のための「情報技術基礎」と、早期に体験型の創造教育を実施し、「学ぶことの楽しさ」を体験させ、ものづくりに携わる技術者としての基礎をつくるための「ものづくり基礎」を専門共通科目として配置している。

また、第1学年では概論科目の機械工学基礎を、第2・3学年と学年をまたぐ形で情報技術、工業力学、加工学等の基礎的科目を、第3学年では機械工学の中核となる材料力学、機械材料学等を配置し始める他、機械技術者に必要なチームワークやコミュニケーション能力、創造力、実践力、およびものづくり技術を養うために、グループ学習を基本形態とした生産加工実習を第1学年から第3学年までとおして配置し、ものづくりを支える機械技術の基礎固めを図った。

より高度な専門知識、創造力、応用能力の育成を図る、プログラミング等情報技術関連科目、工業熱力学・流体力学等熱流体関連科目、機械力学等力学関連科目、計測工学・電気工学等制御関連科目、機構運動・機械要素設計等設計技術関連科目、さらに修得した知識技術を活用展開し、未知の問題を解決するための問題解決能力、総合的判断力、実践力、ならびにプレゼンテーション能力を養うために、機械工学実験や卒業研究を、第4、5学年に学年配当するよう編成している。なお、設計条件的に把握し、工夫を加えて基礎知識や専門知識を応用展開、総合し、設計結果を設計書や図面などで明確に表現する能力を養うために機械設計製図を5学年とおして配置した。

以上、産業技術の根幹をなす機械工学に関する基礎科目から専門科目を、5年間の学年進行に合わせて適宜配置し、機械工学が支える広い産業分野に適応し活躍するのに必要な能力を育成するとともに、科学技術の進歩に適応し得る発展性と豊かな人間性を涵養することを念頭に入れた。