

基幹工学部 機械工学科カリキュラムマップ

機械工学科のカリキュラムは、以下のような考え方で、設定されています。

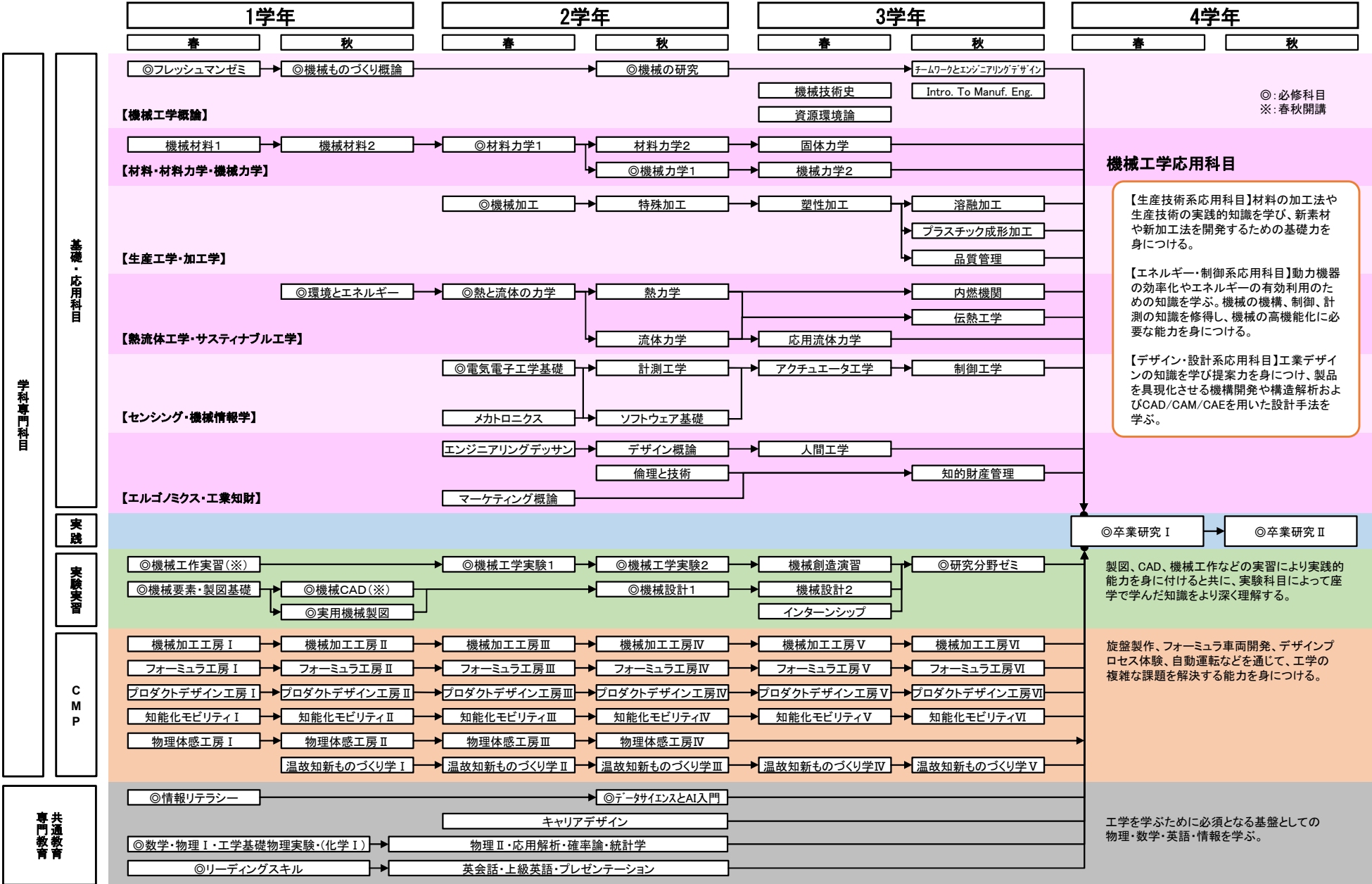
1学年は、共通教育科目を中心に、機械工学を学ぶための基盤となる理数系科目・環境系科目を修得します。併せて、製図、CADおよび工作実習に取り組み、機械系技術者に必要とされる技術を実習を通して身に付けます。

2学年は、「四力」と呼ばれる機械工学の基礎科目：「材料力学」「機械力学」「流体力学」「熱力学」を学び、また、モノづくりの基本を学びます。座学で学んだ知識を実験科目により深めます。

3学年は、機械工学の専門応用科目として各分野の専門科目を配置します。自分の目指す技術者像を見据えて、それぞれの専門分野をより深く学びます。

4学年は、ここまで学んだ知識と修得した技術の実践の場として、卒業研究に取り組みます。卒業研究では少人数の研究室で、個別のテーマに対して直接、教員から指導を受け、課題に対して自律的に取り組む能力を身に付けます。

また、実践能力育成の科目として、カレッジマイスタープログラム「機械加工工房」「フォーミュラ工房」「プロダクトデザイン工房」「知能化モビリティ」「温故知新ものづくり学」などが選択可能です。



◎: 必修科目
※: 春秋開講

機械工学応用科目

【生産技術系応用科目】材料の加工法や生産技術の実践的知識を学び、新素材や新加工法を開発するための基礎力を身につける。

【エネルギー・制御系応用科目】動力機器の効率化やエネルギーの有効利用のための知識を学ぶ。機械の機構、制御、計測の知識を修得し、機械の高機能化に必要な能力を身につける。

【デザイン・設計系応用科目】工業デザインの知識を学び提案力を身につけ、製品を具現化させる機構開発や構造解析およびCAD/CAM/CAEを用いた設計手法を学ぶ。

製図、CAD、機械工作などの実習により実践的能力を身に付けると共に、実験科目によって座学で学んだ知識をより深く理解する。

旋盤製作、フォーミュラ車両開発、デザインプロセス体験、自動運転などを通じて、工学の複雑な課題を解決する能力を身につける。

工学を学ぶために必須となる基盤としての物理・数学・英語・情報を学ぶ。

1学年: 基盤科目と実習

2学年: 専門基礎と実験・設計

3学年: 専門応用と実践演習

4学年: 実践力としての卒研