

6-7

Department of Mechanical Engineering

機械工学科

工学部 機械工学科の卒業の認定に関する方針

大学で定めた卒業認定の要件を受けて、機械工学科が示す以下の知識及び能力を有する者に学士(工学)の学位を授与する。
(各記号の説明はWEBに記載・各記号は科目のシラバス内「学科教育目標」として記載しています)

基礎教育部：A～H

A 自己啓発・自己管理能力 B 多様な価値観の理解と倫理的判断能力 C 外国語コミュニケーション能力 D 現象のモデル化と分析能力、論理的思考能力
E 図表を用いたコミュニケーション能力 F 基礎的な実験能力 G 問題発見・問題解決能力 H コンピュータリテラシー

専門教育課程：I～P

I キャリアデザイン能力 J 設計基礎能力 K 製造基礎能力 L コンピュータ援用能力 M 力学応用能力 N 専門統合化能力 O エンジニアリングデザイン能力
P 専門的な実験能力とデータ解析能力

教育目標

機械工学は産業基盤の中心をなす分野である。これまで自動車、家電製品、工作機械、エネルギー機械、福祉医療機器など多くの製品を産み出してきた。一方、省エネルギー、環境負荷低減、安全・信頼性向上への要求が高まってきている。本学科では、機械工学に関する基礎知識を身につけ、デジタルツールを活用したものづくりのための設計・応用技術、新材料とその加工方法、環境・エネルギーに関する技術を修得し、社会的要請に対応できる人材を育成する。

課程区分	科目区分	科目群	1年次		2年次		3年次		4年次		卒業に必要な最低単位数			
			1期 前学期	2期 後学期	3期 前学期	4期 後学期	5期 前学期	6期 後学期	7期 前学期	8期 後学期	必修	選択	文理横断 専門探究	
修学基礎教育課程	修学基礎	修学基礎	▶ 修学基礎 A ②	▶ 修学基礎 B ②								4	—	—
		人間形成基礎	▶ 実践ウェルビーイング ①		※1	▶ 技術者と持続可能社会 ② ▶ 日本語(日本と日本人) A ① ▶ 日本語(日本と日本人) B ①	※1	▶ 科学技術者倫理 ②	※1			7	—	—
		生涯スポーツ	▶ 健康・体力づくり ①	▶ 生涯スポーツ演習 ①								2	—	—
		人間と自然	▶ 人間と自然									合格が卒業要件	—	—
英語教育課程	英語	英語	□ イングリッシュベシックス ② □ イングリッシュピックス1 ② □ イングリッシュピックス3 ② □ イングリッシュピックス5 ②	□ イングリッシュピックス2 ② □ イングリッシュピックス4 ② □ ビジネスコミュニケーション ② □ アカデミックリーディング1 ② □ ライティングベシックス ② □ STEMイングリッシュ ② □ TOEIC初級 ② □ TOEIC中級 ② □ インテンシブイングリッシュ ②	□ イングリッシュピックス3 ② □ イングリッシュピックス5 ② □ アカデミックリーディング2 ② □ アカデミックプレゼンテーション ② □ イングリッシュセミナー ②	□ イングリッシュピックス4 ② □ ビジネスコミュニケーション ② □ アカデミックリーディング1 ② □ ライティングベシックス ② □ STEMイングリッシュ ②	※1				—	8	※3	
		数理基礎	▶ 技術者のための数理 I ② ▶ 技術者のための数理 II ②	▶ 線形代数学 ② ▶ A I 基礎 ① ▶ データサイエンス基礎 I ① □ データサイエンス物理 ② □ アドバンスト数理 A ②	▶ データサイエンス基礎 II ① □ アドバンスト数理 B ② □ 技術者のための統計 ②	※1					9	2		
基礎プロジェクト	基礎プロジェクト	基礎プロジェクト	▶ プロジェクトデザイン入門(実験) ② ▶ ICT入門 ① ▶ データサイエンス入門 ①	▶ プロジェクトデザイン I ②	▶ プロジェクトデザイン II ②	▶ プロジェクトデザイン実践(実験) ②						10	—	—
		一部科目の記載はp.091参照												
専門教育課程	専門科目	専門科目	▶ 機械工学キャリアデザイン ① ▶ 機械系製図 I ② ▶ 機械の原理・演習 ② ▶ 工業力学 I ② ▶ 電気基礎 ②	▶ 機械系製図 II ② ▶ 工業力学 II ②	▶ 材料力学 I ② ▶ 材料科学 I ② ▶ 流体力学 I ② ▶ 機械力学 I ② ▶ 機械工作法 ② □ プログラミング基礎 ②	▶ 材料力学 II ② ▶ 熱力学 I ② ▶ 機械要素設計 ② ▶ 機械力学 II ② ▶ 材料科学 II ② □ 数値計算プログラミング ② □ 計測工学 ② □ 制御工学 ②	▶ 機械工学専門実験・演習 A ③ ▶ 流体力学 II ② ▶ 熱力学 II ② ▶ 3Dモデリング ② ▶ 3Dシミュレーション ② □ 材料力学 III ② □ エコマテリアル ② □ 医用生体工学 ② □ 機械加工学 ②	▶ 機械工学専門実験・演習 B ③ ▶ 機械設計演習 ② □ 伝熱工学 ② □ クリーンエネルギーピークル ② □ 環境・エネルギー機械 ② □ マイクロ・ナノ加工 ② □ 生産プロセス ②				60	※3	
		専門プロジェクト科目					▶ イノベーション基礎 ① □ 進路セミナー I ① □ 進路セミナー II ①	▶ 専門ゼミ ①	▶ プロジェクトデザイン III ⑧			10	—	
		その他											—	—
全課程から提供	リベラルアーツ系科目		科目の記載はp.173-174参照										12	※2

▶ 必修科目 □ 選択科目

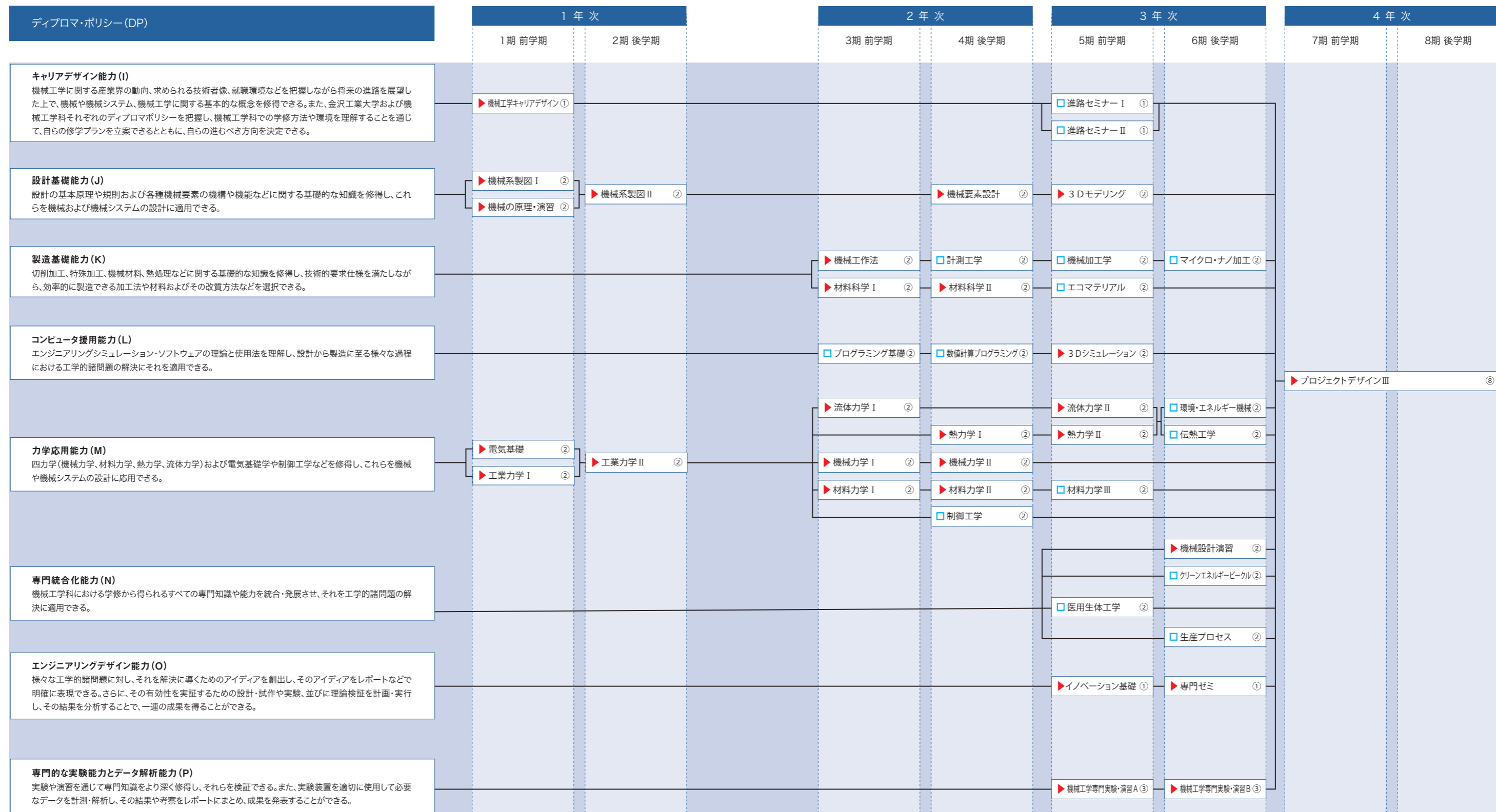
○付数字は単位数を表す。
※1：ゾーンの科目は学科によって開講学期が異なるので注意すること。
※2：「リベラルアーツ系科目」の12単位については、科目群「文理横断」と「専門探究」から合計12単位を修得すること。
※3：「専門探究」の単位数は、科目群「英語」「数理基礎」「専門」より卒業に必要な最低単位数を超えた単位数とする。

合計 **124**

カリキュラムガイド

詳細は次ページへ

キーワード



▶ 必修科目 □ 選択科目 ○付数字は単位数を表す

学ぶ領域

①ものづくりデザイン

設計・加工技術、コンピュータ応用技術を総合的に活用し、新しい機能を有する製品を開発する工学領域を学ぶ。

②材料創製・加工プロセス

機械部品を構成する材料の性質改良や新しい機能を有する材料を創出し、その材料を効率的に加工する工学領域を学ぶ。

③環境・エネルギー

流体や熱エネルギーなどを環境に配慮しながら、機械要素を有効に活用するために必要な工学領域を学ぶ。