

機械工学科

Department of Mechanical Engineering

■ 学習・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、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機械技術者を育成する。

課程区分	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	課程共通	
修学基礎教育課程	修学基礎	修学基礎 A ②	修学基礎 B ②								4	—	—
	技術者倫理			技術者と持続可能社会 ②		科学技術者倫理 ②				4	—	—	
	人文社会科学・外国語			日本語(日本と日本人) A ①	日本語(日本と日本人) B ①	※1	日本国憲法 ②	韓国語入門 ②			2	4	※2
			日本文学の世界 ②	こころのはたらき ②	科学技術と社会 ②		国際関係論 ②						
			人間と哲学 ②	グローバル社会(ヨーロッパ) ②	技術者のためのコミュニケーション②		危機管理論 ②						
			法と社会 ②	グローバル社会(アジア) ②	企業の組織と戦略 ②								
			経済と社会 ②	芸術へのアプローチ ②									
	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	—	—	
	生涯学習	指定放送大学科目 「指定放送大学科目」は、在学中に1科目以上を「履修」し、単位認定試験を「受験」することが卒業要件								—	—	—	
		生涯学習特別講義								—	—	—	
英語教育課程	英語	イングリッシュピクチャー1 ②	イングリッシュピクチャー2 ②	イングリッシュピクチャー3 ②	イングリッシュピクチャー4 ②	基礎 初級(案1) 初級(案2) 中級(案1) 中級(案2) 中級(案3)					「修学のための学力診断(英語)」の結果から、学生の学習に適したレベル設定(基礎、初級、中級)を実施します。	—	8
		イングリッシュピクチャー3 ②	イングリッシュピクチャー4 ②	ビジネスコミュニケーション2 ②	ビジネスコミュニケーション1 ②								
			ビジネスコミュニケーション1 ②	ビジネスコミュニケーション2 ②	イングリッシュピクチャー4 ②								
		イングリッシュピクチャー5 ②	アカデミックリーディング1 ②	アカデミックリーディング2 ②	アカデミックリーディング1 ②								
			ライティングベーシックス ②	アカデミックプレゼンテーション ②	アカデミックプレゼンテーション ②								
	STEM イングリッシュ ②	イングリッシュセミナー ②	イングリッシュセミナー ②	STEM イングリッシュ ②									
		TOEIC 初級 ②	インテンシブイングリッシュ ②										
		TOEIC 中級 ②											
数理基礎教育課程	数理基礎	線形代数Ⅰ ②	線形代数Ⅱ ②	基礎化学 ②	基礎物理 ②	※1					15	0	
		工学のための数理工Ⅰ ④	工学のための数理工Ⅱ ④	技術者のための統計 ②	基礎生物 ②								
		AI基礎 ①	アドバンスト数理工 A ②	アドバンスト数理工 B ②									
基礎実技教育課程	基礎実技	プロジェクトデザイン入門(実験) ②	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	0	
		ICT基礎 ②	グローバルPD ②			※1							
専門教育課程	専門科目	機械工学入門 ①	機械系製図Ⅱ ②	材料力学Ⅰ ②	材料力学Ⅱ ②	流体力学Ⅱ ②	機械設計総合演習 ②					60	※2
		機械系製図Ⅰ ②	工業力学 ②	材料科学Ⅰ ②	熱力学Ⅰ ②	機械加工学 ②	マイクロ・ナノ加工 ②						
		機械の原理・演習 ②		流体力学Ⅰ ②	機械要素設計 ③	熱力学Ⅱ ②	熱移動工学 ②						
		電気基礎 ②		機械力学Ⅰ ②	機械力学Ⅱ ②	3Dモデリング ②	自動車工学 ②						
				機械工作法 ②	材料科学Ⅱ ②	3Dシミュレーション ②	環境・エネルギー機械 ②						
				機械応用プログラミングⅠ ②	制御工学 ③	材料力学Ⅲ ②	生産プロセス ②						
				計測工学 ①	機械応用プログラミングⅡ ②	材料科学Ⅲ ②	機械工学専門実験・演習 B ③						
						医用生体工学 ②							
						機械工学専門実験・演習 A ③							
	専門プロジェクト科目					専門ゼミ ①	プロジェクトデザインⅢ ③			9	—		
	その他					進路セミナーⅠ ①	進路セミナーⅡ ①			—	—		

① 必修科目 ② 選択必修科目 ③ 選択科目

合計 124

※1: ■ゾーンの科目は履修クラスによって開講期が異なるので注意すること。
 ※2: 「課程共通」は、「人文社会科学・外国語」、「生涯学習」、「英語」、「数理基礎」、「基礎実技」、「専門科目」の科目群の中から、6単位を修得すること。
 ○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。

