

機械工学コース カリキュラムマップ(総合工学コースからの2年次配属生を含む)(2025年度以降入学生)

赤字科目がコア科目

[illegible]

赤字科目がコア科目

		1 年		2 年		3 年		4 年	
		前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
教養教育科目 (目的別カリキュラム) および 専門教育科目	応用数学の基礎	入門数学演習 基礎微積分Ⅰ 基礎線形代数Ⅰ		入門数学演習(2年次配属生) 工業数学A 工業数学B 工業数学A・工業数学B演習 工業数学C 工業数学D 工業数学E					
	自然科学の基礎	入門物理学演習 基礎物理学Ⅰ (総合工学コース) 基礎物理学Ⅱ 化学Ⅰ		入門物理学演習(2年次配属生) 基礎物理学Ⅰ 力学 力学・材料力学演習 物理学実験 化学Ⅱ		解析力学 統計力学			
	情報の基礎	プログラミング言語Ⅰ							
	材料と構造(材料、材料力学)			材料力学 力学・材料力学演習	弾性力学 量子力学 機械材料学 機械力学・機械材料科学演習	計算機援用工学 応用電子論 金属材料学			
	運動と振動(基礎力学、機械力学)		機械運動学	機械運動学(2年次配属生) 機械力学 機械力学・機械材料科学演習		振動工学			
	エネルギーと流れ(流体、熱)			流体工学基礎 流体工学基礎・工業熱力学演習 工業熱力学	流体力学 エネルギー変換工学Ⅰ	流体機械システム工学 エネルギー変換工学Ⅱ 輸送現象論Ⅰ 制御工学・輸送現象論Ⅰ演習	輸送現象論Ⅱ 環境流動学 数値熱流体力学		
	情報と計測・制御(電子・情報、制御)			情報工学	電気電子回路 計測工学 制御工学 制御工学・輸送現象論Ⅰ演習	ロボット工学 システム制御工学			
	設計と生産・管理(設計、加工、生産・産業)			機械設計及び製図基礎 機械加工学	機械設計製図Ⅰ 除去加工 塑性加工 溶融加工学 トライボロジー	機械設計製図Ⅱ			
	機械システム	交通機械		交通機械(2年次配属生)		自動車工学	生産システム工学		
	総合教育・エンジニア教育(動機付け、多角的視点、工学倫理、個性、実践能力、創造性、コミュニケーション)	インターンシップⅠ(工場実習)							
	総合工学概論(総合工学コース)	機械工学フレッシュマンゼミナール		機械工学フレッシュマンゼミナール(2年次配属生) 先端技術基礎		インターンシップⅡ			
	安全教育・工学倫理					機械工学実験及び実習Ⅰ	機械工学実験及び実習Ⅱ	専門英語 卒業研究 (長期インターンシップ)	
	工場見学					知的財産権概論			
	開放科目※1								
自由科目									

工学部総合工学科機械工学コース

科目区分/領域	到達目標	ディプロマ・ポリシー（DP）との関連						
		DP1	DP2	DP3	DP4	DP5	DP6	DP7
応用数学の基礎	学生は、応用数学に関する公式・定理について説明することができる。	○	◎				○	
	学生は、自然現象について数式等を用いて説明することができる。	○	◎				○	
	学生は、応用数学を利用した機械工学の役割を理解することができる。	◎	○		○	○	○	○
自然科学の基礎	学生は、物理現象や用語について説明することができる。	○	◎				○	
	学生は、数式等を用いて物理現象を説明することができる。	○	◎				○	
	学生は、物理現象を利用した機械工学の役割を理解することができる。	◎	○		○	○	○	○
情報の基礎	学生は、プログラミング言語のコマンド・文法について説明できる。	○	○				◎	
	学生は、プログラム内容を理解することができる。		○	○			◎	
	学生は、プログラムを作成することができる。	○	○			○	◎	○
材料と構造	学生は、材料の強さについて説明することができる。	○	◎					
	学生は、機械材料の性質について説明できる。	○	◎					
	学生は、機械材料を用いた機械を創造する活動に参加することができる。	◎	○		○	○		○
運動と振動	学生は、運動と振動に関する法則・運動方程式について説明することができる。	○	◎					
	学生は、運動と振動の制御について説明することができる。	○	◎					
	学生は、運動と振動が制御された機械を創造する活動に参加することができる。	◎	○		○	○		○
エネルギーと流れ	学生は、流体と熱の流れに関する法則・方程式について説明することができる。	○	◎					
	学生は、流れとエネルギー創成との関係について説明することができる。	○	◎					
	学生は、流れからエネルギーを創成する機械を創造する活動に参加することができる。	◎	○		○	○		○
情報と計測・制御	学生は、コンピュータネットワークシステムについて説明することができる。	○	◎					
	学生は、センサーとアクチュエーターの制御について説明することができる。	○	◎					
	学生は、ロボットの機構と運動について説明することができる。	○	◎					

	学生は、デジタル信号により動作する機械を創造する活動に参加することができる。	◎	○		○	○		○
設計と生産管理	学生は、設計製図に関する規則を説明することができる。	○	◎					
	学生は、生産技術について説明することができる。	○	◎					
	学生は、設計製図・生産技術により機械を創造する活動に参加することができる。	◎	○		○	○		○
機械システム	学生は、交通機械について説明することができる。	○	◎					
	学生は、自動車について説明することができる。	○	◎					
	学生は、交通機械・自動車を創造する活動に参加することができる。	◎	○		○	○		○
総合教育・エンジニア教育	学生は、工学における安全管理と倫理について説明することができる。	◎		○	○		○	○
	学生は、新しい概念を創造するための研究活動に参加することができる。	○		○	◎	○	○	
	学生は、機械工学に関する英語文献から得た情報を活用することができる。		○	○		◎		○
	学生は、社会に貢献するための機械工学の役割を説明することができる。	○	○	○	◎	○		○

ディプロマ・ポリシー（DP）の説明

DP1：機械工学の基礎知識を身につけ、科学技術が社会や自然環境に及ぼす影響を理解し、責任ある技術者として行動できる

DP2：機械工学科に関連する様々な分野に関心をもち、未知分野を理解するために、自主的、継続的に学習できる

DP3：世界に多様な考え方があることを学び、様々な立場の考えや意見を尊重し、多面的に物事を考えることができる。

DP4：機械工学に関連する課題に対して、与えられた条件や期限を熟慮し、計画的に作業を進め、報告できる。

DP5：専門分野の英語で書かれた文献について理解し、説明できる。また、学習や実験で得た知見を、論理的に記述し、的確に発表し、討議できる。

DP6：自然科学と情報技術に関する十分な知識を修得し、それらの知識を応用できる。

DP7：与えられた問題に対し、修得した知識や技術を利用して、関連情報を収集し、解決手法を提案し、実現できる