

学域名	理工学域
学類名	機械工学類
プログラム・コース・専攻名	エネルギー機械コース
授与する学位	学士(工学)

◎=履修することがとくに強く求められる科目, ○=履修することが強く求められる科目, △=履修することが求められる科目

機械工学類 エネルギー機械コース カリキュラムツリー

学習・教育目標	授業科目名															
	導入 1年				基礎 2年				応用 3年				発展 4年			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
A-1. 工学や科学の基礎となる数学・物理学を重視した自然科学の基礎知識を身に付ける。	◎微分積分学 I A	◎微分積分学 I B	◎微分積分学 II A	◎微分積分学 II B	◎フーリエ解析及び演習		◎複素解析及び演習		◎数値解析及びプログラミング演習 A	◎数値解析及びプログラミング演習 B						
			◎微分方程式及び演習		◎数学物理基礎リテラシー						◎信頼性工学 A	◎信頼性工学 B				
	◎線形代数学 I A	◎線形代数学 I B	◎線形代数学 第 II A	◎線形代数学 第 II B	◎ベクトル解析及び演習											
	◎物理学 I A	◎物理学 I B	○物理学 II A	○物理学 II B	◎物理学実験											
					◎工業力学											
	○化学 I A	○化学 I B	△化学 II A	△化学 II B	△化学実験											
A-2. 課題探求・実践学修を通じた自主性、創造性、協調性、発表・報告能力および国際的コミュニケーション能力を身に付ける。	◎アカデミックスキル	◎プレゼン・ディベート論							◎機械工学基礎実験		○機械工学総合実験		◎卒業研究			
									◎創造デザイン実習	○機械工学特別演習 A	○機械工学特別演習 B	◎機械工学輪講				
	◎アントレプレナーシップ論 (集中)								△学外技術体験実習 A							
									△学外技術体験実習 B							
					◎学域GS言語科目 (理工系英語 I)	◎学域GS言語科目 (理工系英語 II)			△海外技術体験実習							
	△国際研修 A, B															
A-3. 技術倫理についての自覚と、地球的観点から多面的に考えることができる素養を涵養する。	◎大学社会生活論		○先端テクノロジー概論 A	○先端テクノロジー概論 B							◎物質循環工学 A	◎物質循環工学 B	◎卒業研究			
	◎地域概論										◎エネルギー・環境工学 A	◎エネルギー・環境工学 B			◎技術社会と倫理	
	○アントレプレナーシップ論 (集中)										○人間工学 A	○人間工学 B				
											○企業開放講義					

学習・教育目標	授業科目名															
	導入				基礎				応用				発展			
	1年				2年				3年				4年			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
									△学外技術体験実習A							
									△学外技術体験実習B							
									△海外技術体験実習							
	△国際研修A, B															
B-4. 機械工学の実践に必要なスキルと最新の工学ツールを使う能力を身に付ける。	◎データサイエンス基礎							◎計算機プログラミング演習	◎数値解析及びプログラミング演習A	◎数値解析及びプログラミング演習B	◎機械学習の基礎A	◎機械学習の基礎B				
								◎機械工学設計製図基礎	◎創造デザイン実習		△レーザー工学A	△レーザー工学B				
									◎機械工作実習		○知的生産システムA	○知的生産システムB				
					◎電気回路A	◎電気回路B			◎機械工学基礎実験		○機械工学総合実験		◎卒業研究			
					◎物理学実験								◎機械工学輪講			
											○最適設計入門A	○最適設計入門B	○工業デザインA	○工業デザインB		
B-5. 設計、計測・制御、材料・加工、熱流体など機械工学の基幹分野の能力を身に付ける。					◎材料力学Ⅰ及び演習		◎材料力学ⅡA	◎材料力学ⅡB			○最適設計入門A	○最適設計入門B	○工業デザインA	○工業デザインB		
					◎工業力学		◎機械設計工学A	◎機械設計工学B			△生物工学A	△生物工学B				
									○人体科学A	○人体科学B	○人間工学A	○人間工学B				
									◎材料工学A	◎材料工学B	◎材料設計学A	◎材料設計学B	△トライボロジーA	△トライボロジーB		
									◎振動工学Ⅰ及び演習		◎振動工学ⅡA	◎振動工学ⅡB				
									◎制御工学ⅠA	◎制御工学ⅠB	◎制御工学ⅡA	◎制御工学ⅡB				
									◎流れ学Ⅰ及び演習		◎流れ学ⅡA	◎流れ学ⅡB	◎エネルギー変換工学A	◎エネルギー変換工学B		
					◎熱力学Ⅰ及び演習		◎熱力学ⅡA	◎熱力学ⅡB			◎伝熱工学A	◎伝熱工学B				
									◎基礎加工学A	◎基礎加工学B			○知的生産システム工学A	○知的生産システム工学B		

学習・教育目標	授業科目名															
	導入 1年				基礎 2年				応用 3年				発展 4年			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
							◎機械工学設計製図基礎				◎機械学習の基礎A	◎機械学習の基礎B	◎卒業研究			
C-6. エネルギー変換、エネルギーシステム、省エネルギー、資源循環などの応用・実践的学修により得られた知識や考え方を機械工学分野に活用する応用力を修得する。			○先端テクノロジー概論A	○先端テクノロジー概論B	◎材料力学Ⅰ及び演習		◎流れ学Ⅰ及び演習		◎流れ学ⅡA	◎流れ学ⅡB	◎エネルギー変換工学A	◎エネルギー変換工学B				
							◎熱力学Ⅰ及び演習		◎熱力学ⅡA	◎熱力学ⅡB	◎伝熱工学A	◎伝熱工学B				
									○材料設計学A	○材料設計学B	◎エネルギー・環境工学A	◎エネルギー・環境工学B				
											◎物質循環工学A	◎物質循環工学B				
									◎機械工学基礎実験		○機械工学総合実験		◎卒業研究			
							◎機械工学設計製図基礎		◎創造デザイン実習				◎機械工学輪講			
									◎機械工作実習		○企業開放講義					
C-7. 安全で環境負荷の小さい機械技術を開発・応用し、持続可能社会の構築と発展に貢献するために必要な多面的な視野と総合的な思考力を身に付ける。	○アカデミックスキル	○プレゼン・ディベート論									◎機械工学基礎実験	○機械工学総合実験	◎卒業研究			
							◎機械工学設計製図基礎		◎創造デザイン実習		○企業開放講義		◎機械工学輪講			
											◎エネルギー・環境工学A	◎エネルギー・環境工学B				◎技術社会と倫理
											◎エネルギー変換工学A	◎エネルギー変換工学B				
											○人間工学A	○人間工学B				
											◎信頼性工学A	◎信頼性工学B				
											◎物質循環工学A	◎物質循環工学B				
										○機械工学特別演習A	○機械工学特別演習B					

(注) 各授業科目は多数の学習・教育目標に対応しているため、カリキュラムツリーではその主要なものを表示している。