

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	機械創造コース
授与する学位	学士(工学)

【カリキュラム・ツリー】

◎=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 機械創造コース カリキュラムツリー

学習・教育目標	授業科目名															
	導入				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
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									
			◎微分方程式及び演習								◎数値解析 A	◎数値解析 B				
	◎線形代数 I A	◎線形代数 I B	◎線形代数 II A	◎線形代数 II B	◎ベクトル解析及び演習											
					◎機械データ解析入門		◎確率・統計解析 A	◎確率・統計解析 B								
							○信頼性工学 A	○信頼性工学 B								
	◎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											
○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	○機械工学特別演習 A	○機械工学特別演習 B	◎卒業研究				
	◎アントレプレナーシップ論 (集中)								◎機械創造デザイン実習	○計算機プログラミング演習 II		◎機械工学輪講				
									△学外技術体験実習 A/B							
									△海外技術体験実習							
					◎学域GS言語科目 I	◎学域GS言語科目 II			△学域GS言語科目 III				△学域GS言語科目 III			
	△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		○機械工学概論 A	○機械工学概論 B					○物質循環工学 A	○物質循環工学 B	○エネルギー・環境工学 A	○エネルギー・環境工学 B	◎卒業研究			
	◎国際・地域概論										○省エネルギー材料の構造設計 A	○省エネルギー材料の構造設計 B				
	○アントレプレナーシップ論 (集中)											○再生可能エネルギー工学				
											○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/B							
									△海外技術体験実習							
	△国際研修A/B															

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
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Ⅰ		○計算機プログラミング演習Ⅱ		◎卒業研究			
											◎数値解析A	◎数値解析B	◎機械工学輪講			
											○機械学習の基礎A	○機械学習の基礎B				
									○プロセスデザインA	○プロセスデザインB	○最適設計入門A	○最適設計入門B				
									○感性工学A	○感性工学B						
								◎機械工学設計製図基礎	◎機械創造デザイン実習				○工業デザインA	○工業デザインB		
								◎機械設計学								
					◎物理学実験				◎機械工学基礎実験							
					◎電子回路基礎A	◎電子回路基礎B			◎機械創造工作実習		◎計測工学A	◎計測工学B				
							◎生産工学A	◎生産工学B	◎生産システム工学A	◎生産システム工学B	○知的生産システムA	○知的生産システムB				
										◎レーザー工学A	◎レーザー工学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			○省エネルギー材料の構造設計A	○省エネルギー材料の構造設計B	◎卒業研究			
							◎材料工学A	◎材料工学B	◎機械材料学ⅠA	◎機械材料学ⅠB	◎機械材料学ⅡA	◎機械材料学ⅡB				
							◎機構運動学A	◎機構運動学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						
									○航空宇宙工学A	○航空宇宙工学B			○再生可能エネルギー工学			
							◎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			
					◎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	◎生産工学A	◎生産工学B	◎生産システム工学A	◎生産システム工学B	○知的生産システムA	○知的生産システムB				
											◎トライボロジーA	◎トライボロジーB				
							◎機械工学設計製図基礎		◎機械設計学							

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
									○感性工学A	○感性工学B			○工業デザインA	○工業デザインB		
									○プロセスデザインA	○プロセスデザインB	○最適設計入門A	○最適設計入門B				
					◎機械データ解析入門						○機械学習の基礎A	○機械学習の基礎B				
											◎計測工学A	◎計測工学B				

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
C-6. 加工学、材料工学、設計学などの高度な専門分野の学修から得られた知識や思考力を活用する応用力を修得する。			○機械工学概論A	○機械工学概論B	◎材料力学Ⅰ及び演習		◎材料力学ⅡA	◎材料力学ⅡB					◎卒業研究			
							◎材料工学A	◎材料工学B	◎機械材料学ⅠA	◎機械材料学ⅠB	◎機械材料学ⅡA	◎機械材料学ⅡB	◎機械工学輪講			
					◎基礎加工学A	◎基礎加工学B	◎生産工学A	◎生産工学B	◎生産システム工学A	◎生産システム工学B	○知的生産システムA	○知的生産システムB				
									◎機械設計学		◎レーザー工学A	◎レーザー工学B				
											○伝熱工学A	○伝熱工学B				
									△メカトロニクスA	△メカトロニクスB	◎トライボロジーA	◎トライボロジーB				
							◎機械工学設計製図基礎		◎機械創造デザイン実習							
									◎機械工学基礎実験							
								◎機械創造工作実習		○企業開放講義						
C-7. 従来の機械の概念を超えた革新的な機械を創造するために必要な課題発見・解決能力および自主学修能力を身に付ける。	○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				◎卒業研究			
							◎機械工学設計製図基礎		◎機械創造デザイン実習		○計算機プログラミング演習Ⅱ		◎機械工学輪講			
											○機械工学特別演習A	○機械工学特別演習B				
											○企業開放講義					

(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。