

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	機械数理コース
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 機械数理コース 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				◎応用数理解析 A	◎応用数理解析 B				
			◎微分方程式及び演習		◎数学物理基礎リテラシー		◎数値解析 A	◎数値解析 B			◎確率・統計解析 A	◎確率・統計解析 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			
											○応用プログラミング技術		◎機械工学輪講			
	◎アントレプレナーシップ論 (集中)								◎機械工学設計製図演習		○機械工学特別演習 A	○機械工学特別演習 B				
									△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							○企業開放講義		◎卒業研究			
	◎地域概論								△学外技術体験実習 A						◎技術社会と倫理	
	○アントレプレナーシップ論 (集中)								△学外技術体験実習 B							
									△海外技術体験実習							

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	
	△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					◎物理学実験				◎計算機プログラミング演習		○応用プログラミング技術					
							◎数値解析A	◎数値解析B									
							◎機械工学設計製図基礎		◎機械工学設計製図演習		◎機械学習の基礎A	◎機械学習の基礎B	○工業デザインA	○工業デザインB			
									◎機械設計学								
									◎機械工学基礎実験		○機械工学総合実験		◎卒業研究				
									◎機械工作実習		◎計測工学A	◎計測工学B	◎機械工学輪講				
					◎電気回路A	◎電気回路B					○生産システム工学A	○生産システム工学B					
									○生産工学A	○生産工学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。					◎工業力学						○最適設計入門A	○最適設計入門B	◎卒業研究				
					◎材料力学I及び演習		◎材料力学II A	◎材料力学II B									
							◎材料工学A	◎材料工学B	◎機械材料学I A	◎機械材料学I B	○機械材料学II A	○機械材料学II B					
							◎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II A	◎振動工学II B							
							◎制御工学I A	◎制御工学I B	◎制御工学II A	◎制御工学II B							
									◎航空宇宙工学A	◎航空宇宙工学B							
							◎流れ学I及び演習		◎流れ学II A	◎流れ学II B	○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II A	◎熱力学II B			○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					

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
C-6. 機械設計・制御などの応用・実践的学修により得られた知識や考え方を活用する応用力を修得する。											○トライボロジーA	○トライボロジーB				
											◎計測工学A	◎計測工学B				
							◎機械工学設計製図基礎		◎機械設計学		◎機械学習の基礎A	◎機械学習の基礎B	○工業デザインA	○工業デザインB		
			○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		◎振動工学I及び演習		◎振動工学II A	◎振動工学II B						
							◎制御工学I A	◎制御工学I B	◎制御工学II A	◎制御工学II B						
							○機構運動学A	○機構運動学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				
					◎電気回路A	◎電気回路B			◎電子回路概論A	◎電子回路概論B	△電気回路C	△電気回路D				
									△ロボット工学A	△ロボット工学B						
									◎機械設計学		○レーザー工学A	○レーザー工学B				
C-7. 機械工学における新しい技術分野に挑戦し、斬新なアイデアを意欲的に創成する能力を涵養する。									◎機械工学設計製図基礎						◎機械工学輪講	
										◎機械工学基礎実験	○機械工学総合実験		◎卒業研究			
										◎機械工作実習	○企業開放講義					
	○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		◎機械工学設計製図演習		○応用プログラミング技術		◎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。