

学習・教育到達目標達成のための専門・関連科目
 生産デザイン工学科(機械創造システムコース)、生産デザイン工学専攻、専攻の区分:機械工学

()内数字は単位数、A~Cのついている科目は各重点領域専門科目、選のついている科目は選択科目、ついていない科目は必修科目を表す。

学習・教育 到達目標		科 目							
		本 科				専 攻 科			
		4年		5年		1年		2年	
①	A	◎応用数学(2)	→	◎確率・統計基礎(1)	→	◎数学特論Ⅰ(2)	→	◎数学特論Ⅱ(2)	
		◎数学演習(選1)	→	○品質管理(選1)		↓			
		◎数学特論(選1)				◎物理数学特論(2)	→		
						↑		◎物理学特論Ⅲ(選2)	
				◎応用物理(選1)	→	◎物理学特論Ⅰ(2)	→		
						◎物理学特論Ⅱ(選2)			
						→		○量子物理化学(選2)	
				○物質化学工学概論(選1)	→	→	→	○量子材料学※(C選2)	
						→	→	◎化学熱力学(B選2)	
				○機械工学演習(1)		○流体力学(2)			
				↑					
				○材料力学Ⅱ(2)	→	→	→	○材料力学特論(選2)	
				◎数値計算法(1)	→	→	→		
				○振動工学(1)	→	→	→	○ロボティクス(C選2)	→
						○基礎カーエレクトロニクス(選1)	→	→	◎オプトエレクトロニクス(選2)
							→	◎情報理論(C選2)	
						○コンピューター概論(選1)	→	◎離散数学(選2)	
							→	→	○知識情報システム(選2)
				○生涯スポーツ(2)					
				○体育特論(選1)					
②	B					◎数学特論Ⅰ(2)	→	◎数学特論Ⅱ(2)	
						↓			
						◎物理数学特論(2)	→		
						↑		◎物理学特論Ⅲ(選2)	
				○応用物理(選1)	→	◎物理学特論Ⅰ(2)	→		
						◎物理学特論Ⅱ(選2)			
						◎バイオエネルギー(B選2)	→	○環境分析化学(A選2)	
								◎グリーンエネルギー※(B選2)	
								○生物化学(選2)	
								○細胞機能工学(選2)	
				○数値計算法(1)	→	→	→	○材料力学特論(選2)	
				○機械工学演習(1)					
		○振動工学(1)							
						○オプトエレクトロニクス(選2)			
						◎情報理論(C選2)	◎データ解析学(選2)		
						◎離散数学(選2)	○知識情報システム(選2)		
						○生産デザイン工学演習(1)			

学習・教育到達目標達成のための専門・関連科目
 生産デザイン工学科(機械創造システムコース)、生産デザイン工学専攻、専攻の区分:機械工学

()内数字は単位数、A～Cのついている科目は各重点領域専門科目、選のついている科目は選択科目、ついていない科目は必修科目を表す。

学習・教育 到達目標		科 目							
		本 科				専 攻 科			
		4年		5年		1年		2年	
B ①						○物理数学特論(2)			
			◎品質管理(選①)						
		◎新素材材料学(選①)	→	→	→	○金属・無機材料工学(A選②)	→	◎環境資源工学特論(A選②)	
						◎化学反応制御学(C選②)		○化学熱力学(B選②)	
								◎生物化学(選②)	
		○機械工学演習(①)		○CAE演習(選①)	→			◎機械材料応用工学(A選②)	
		↑				◎材料力学特論(選②)			
		◎材料力学Ⅱ(②)	→	→	→				
		◎材料力学Ⅲ(選①)							
		◎機械加工学(①)	→	→	→				
		◎精密加工学(選①)							◎生産プロセス工学※(C選②)
		◎振動工学(①)	→	→	→	◎機械振動学(B選②)	→		
		↓							
		◎自動制御Ⅰ(①)	→	◎自動制御Ⅱ(①)	→	→	→		
				◎ロボット工学(選①)	→	→	→		
				○メカトロニクス工学(②)	→	◎メカトロニクス工学特論(選②)	→	◎生産設計工学(選②)	
		◎設計工学(②)	→	→	→	→	→		
		◎熱力学(②)	→	◎伝熱工学(②)	→	→	→		
				◎熱機関工学(②)	→	→	→		
		↓							
		○機械工学演習(①)							◎環境・熱エネルギー特論※(B選②)
		↑							
		◎水力学(②)	→	◎流体力学(②)	→	◎流体工学特論(B選②)	→		
	○創造デザイン演習Ⅰ(②)								
						◎電磁エネルギー変換(B選②)	→	◎電磁アクチュエータ(機器)※(B選②)	
								◎発変電工学(B選②)	
			○基礎デジタル回路(選①)	→	◎電気電子回路設計(C選②)	→	◎電気材料工学(A選②)		
						↓			
						◎電子デバイス工学(C選②)	→	◎オプトエレクトロニクス(選②)	
						○環境モニタリング技術※(A選②)	→	○資源環境情報分析(A選②)	
						◎情報理論(C選②)			
						◎デジタル信号処理(選②)	→	◎知識情報システム(選②)	
						↓			
						○離散数学(選②)			
						◎創造工学実験(①)			
						○特別実習(選①～⑫)			
						◎生産デザイン工学(②)			
						◎生産デザイン工学演習(①)			
	○工業英語(①)	→	○工業英語演習(選①)						
	○機械創造システム特論Ⅰ(選①)		○機械創造システム特論Ⅱ(選①)			○専攻科特論Ⅱ,Ⅲ(選②)		○専攻科特論Ⅰ(選②)	
						○専攻科特論Ⅳ,Ⅵ(選②)			
						○専攻科特論Ⅴ,Ⅶ～Ⅻ(選①)			

学習・教育到達目標達成のための専門・関連科目
生産デザイン工学科(機械創造システムコース)、生産デザイン工学専攻、専攻の区分:機械工学

()内数字は単位数、A～Cのついている科目は各重点領域専門科目、選のついている科目は選択科目、ついていない科目は必修科目を表す。

学習・教育 到達目標		科 目				
		本 科		専 攻 科		
		4年	5年	1年	2年	
①	C			○化学反応制御学(C選②)	○生物化学(選②)	
			◎CAE演習(選①)	→	→	○生産プロセス工学※(C選②)
		○機械加工学(①)	→	→	→	
		○精密加工学(選①)				
		○設計工学(②)				
					○電気電子回路設計(C選②)	
					○環境モニタリング技術※(A選②)	→ ◎資源環境情報分析(A選②)
					○離散数学(選②)	
					○英語文献講読Ⅰ(②)	→ ○英語文献講読Ⅱ(①)
					○特別実習(選①～⑫)	
	◎機械工学実験Ⅰ(②)	→ ◎機械工学実験Ⅱ(②)	→ ◎創造工学実験(①)			
		↓				
		○卒業研究(⑧)				
		↑				
	◎創造デザイン演習Ⅰ(②)	→ ○創造デザイン演習Ⅲ(②)				
	○創造デザイン演習Ⅱ(②)					
	◎工作実習基礎(選①)					
			○専攻科特論Ⅱ,Ⅲ(選②)			
②	C			◎環境モニタリング技術※(A選②)	→ ◎資源環境情報分析(A選②)	
		◎機械工学実験Ⅰ(②)	→ ◎機械工学実験Ⅱ(②)	→ ◎創造工学実験(①)	→ ○生産デザイン工学特別研究Ⅲ(③) ○生産デザイン工学特別研究Ⅳ(③)	
			↓			
		○卒業研究(⑧)	→ ○生産デザイン工学特別研究Ⅰ(③) ○生産デザイン工学特別研究Ⅱ(③)			
			○専攻科特論Ⅱ,Ⅲ(選②)			
③	C		○CAE演習(選①)		○資源環境情報分析(A選②)	
		○機械工学実験Ⅰ(②)	→ ○機械工学実験Ⅱ(②)	→ ◎創造工学実験(①)	→ ○生産デザイン工学特別研究Ⅲ(③) ○生産デザイン工学特別研究Ⅳ(③)	
			↓			
		◎卒業研究(⑧)	→ ○生産デザイン工学特別研究Ⅰ(③) ○生産デザイン工学特別研究Ⅱ(③)			
④	C	◎機械工学実験Ⅰ(②)	→ ◎機械工学実験Ⅱ(②)	→ ◎創造工学実験(①)	→ ○生産デザイン工学特別研究Ⅲ(③)	
			↓		→ ○生産デザイン工学特別研究Ⅰ(③) ○生産デザイン工学特別研究Ⅱ(③)	
			◎卒業研究(⑧)	→		
			↑			
	○創造デザイン演習Ⅱ(②)	→ ○創造デザイン演習Ⅲ(②)			○生産デザイン工学特別研究Ⅳ(③)	
	○工作実習基礎(選①)				↑	
					○科学技術英語演習Ⅱ(選①)	

学習・教育到達目標達成のための専門・関連科目
 生産デザイン工学科(機械創造システムコース)、生産デザイン工学専攻、専攻の区分:機械工学

()内数字は単位数、A～Cのついている科目は各重点領域専門科目、選のついている科目は選択科目、ついていない科目は必修科目を表す。

学習・教育 到達目標		科 目			
		本科		専攻科	
		4年	5年	1年	2年
①	○自動制御Ⅰ(①)	→ ○自動制御Ⅱ(①)	→ ○ロボット工学(選①)	→ ○流体工学特論(B選②)	→ ○環境・熱エネルギー特論※(B選②)
		→ ○ロボット工学(選①)	→ ○メカトロニクス工学(②)	→ ◎ロボティクス(C選②)	→ ○生産設計工学(選②)
		→ ◎基礎デジタル回路(選①)	→	→	→ ◎環境制御工学(選②)
			→ ○電気電子回路設計(C選②)	→ ○電磁アクチュエータ(機器)※(B選②)	
			→ ◎環境モニタリング技術※(A選②)	→ ○資源環境情報分析(A選②)	
			→ ○情報理論(C選②)	→ ○計算知能工学(C選②)	
			→ ○離散数学(選②)	→ ○コンピュータ制御論※(C選②)	
			↑		
			→ ○デジタル信号処理(選②)	→ ○知識情報システム(選②)	
	○学外実習Ⅰ(選①)	→ ○学外実習Ⅱ(選①)	→	→ ○特別実習(選①～⑫)	
	○長期学外実習(選③)				
	↑				
	○機械工学実験Ⅰ(②)	→ ○機械工学実験Ⅱ(②)	→ ○創造工学実験(①)	→ ◎生産デザイン工学特別研究Ⅲ(③)	
		→	→ ◎生産デザイン工学特別研究Ⅰ(③)	→ ◎生産デザイン工学特別研究Ⅳ(③)	
			→ ◎生産デザイン工学特別研究Ⅱ(③)		
◎創造デザイン演習Ⅱ(②)	→ ◎創造デザイン演習Ⅲ(②)	→			
		↑			
		→ ○生産デザイン工学(②)			
		→ ○生産デザイン工学演習(①)			
◎機械創造システム特論Ⅰ(選①)	◎機械創造システム特論Ⅱ(選①)	→ ○専攻科特論Ⅱ,Ⅲ(選②)	→ ○専攻科特論Ⅰ(選②)		
		→ ○専攻科特論Ⅳ,Ⅵ(選②)			
		→ ○専攻科特論Ⅴ(選①)			
		→ ◎専攻科特論Ⅶ～Ⅻ(選①)			
D		◎品質管理(選①)			
			→	→ ○量子物理化学(選②)	
		◎物質化学工学概論(選①)	→ ○有機・高分子材料工学(A選②)	→ ○環境資源工学特論(A選②)	
			→ ○化学反応制御学(C選②)	→	
			→ ○バイオエネルギー(B選②)	→	
				↓	
				→ ○環境分析化学(A選②)	
				→ ○グリーンエネルギー※(B選②)	
				→ ○生物化学(選②)	
			→ ○生物学特論(A選②)	→ ○細胞機能工学(選②)	
		○ロボット工学(選①)			
		○メカトロニクス工学(②)			
		◎基礎カーエレクトロニクス(選①)	→ ○電磁エネルギー変換(B選②)	→ ○電磁アクチュエータ(B機器)※(選②)	
			→ ○発変電工学(B選②)		
		○基礎デジタル回路(選①)	→ ○電気電子回路設計(C選②)	→ ○電気材料工学(A選②)	
		↓			
		→ ○電子デバイス工学(C選②)			
	◎コンピューター概論(選①)	→ ○情報理論(C選②)	→ ○資源環境情報分析(A選②)		
		→ ○デジタル信号処理(選②)			
		→ ○離散数学(選②)			
		→ ○英語文献講読Ⅰ(②)	→ ○英語文献講読Ⅱ(①)		
		↓			
		→ ○生産デザイン工学特別研究Ⅰ(③)			
		→ ○生産デザイン工学特別研究Ⅱ(③)			
		↑			
◎学外実習Ⅰ(選①)		→ ◎生産デザイン工学(②)			
◎長期学外実習(選③)		→ ◎生産デザイン工学演習(①)			
	→ ○学外実習Ⅱ(選①)	→	→ ○特別実習(選①～⑫)		
		→ ○創造工学実験(①)			
○機械創造システム特論Ⅰ(選①)	○機械創造システム特論Ⅱ(選①)	→ ○専攻科特論Ⅱ,Ⅲ(選②)	→ ○専攻科特論Ⅰ(選②)		
		→ ○専攻科特論Ⅳ,Ⅵ(選②)			
		→ ○専攻科特論Ⅴ(選①)			
		→ ○専攻科特論Ⅶ～Ⅻ(選①)			

D	③		○ロボット工学(選①)						
			○メカトロニクス工学(②)						
			○長期学外実習(選③)			○離散数学(選②)			
						◎創造工学実験(①)	→	◎生産デザイン工学特別研究Ⅲ(③)	
						◎生産デザイン工学特別研究Ⅰ(③)	→	◎生産デザイン工学特別研究Ⅳ(③)	
			○創造デザイン演習Ⅱ(②)	→	○創造デザイン演習Ⅲ(②)	→	◎生産デザイン工学特別研究Ⅱ(③)		
					↑				
					○生産デザイン工学(②)				
					◎生産デザイン工学演習(①)				
					○専攻科特論Ⅲ(選②)				
		④		○長期学外実習(選③)			○創造工学実験(①)	→	◎生産デザイン工学特別研究Ⅲ(③)
			○創造デザイン演習Ⅱ(②)	→	○創造デザイン演習Ⅲ(②)	→	◎生産デザイン工学特別研究Ⅰ(③)	→	◎生産デザイン工学特別研究Ⅳ(③)
					○卒業研究(⑧)		◎生産デザイン工学特別研究Ⅱ(③)		
						↑			
						◎生産デザイン工学演習(①)			
	⑤		○長期学外実習(選③)			○創造工学実験(①)	→	◎生産デザイン工学特別研究Ⅲ(③)	
		○創造デザイン演習Ⅱ(②)	→	○創造デザイン演習Ⅲ(②)	→	◎生産デザイン工学特別研究Ⅱ(③)	→	◎生産デザイン工学特別研究Ⅳ(③)	
				○卒業研究(⑧)		↑			
					◎生産デザイン工学演習(①)				

学習・教育到達目標達成のための専門・関連科目
 生産デザイン工学科(機械創造システムコース)、生産デザイン工学専攻、専攻の区分:機械工学

()内数字は単位数、A～Cのついている科目は各重点領域専門科目、選のついている科目は選択科目、ついていない科目は必修科目を表す。

学習・教育 到達目標		科 目							
		本 科				専 攻 科			
		4年		5年		1年		2年	
E	①					◎夏期留学対応科目(選①)			
		◎英語AIV(②)	→	◎英語C(②)	→	◎英語運用能力演習(①)		◎科学技術英語演習I(①)	
		◎英語特論(選①)							
		◎英語演習(選①)							
		◎近代文学(②)	→	→	→	◎文章表現論(②)			
			○文化交流史(選②)		→	→	◎国際社会学演習(①)		
			○文化地理学(選②)						
	②	○学外実習 I (選①)	→	○学外実習 II (選①)	→	○特別実習(選①～⑫)			
		○長期学外実習(選③)							
		○機械工学実験 I (②)	→	○機械工学実験 II (②)	→	◎創造工学実験(①)	→		
				○卒業研究(⑧)	→	◎生産デザイン工学特別研究 I (③)	→		
						◎生産デザイン工学特別研究 II (③)	→		
						↑		◎生産デザイン工学特別研究 III (③)	◎生産デザイン工学特別研究 IV (③)
						○生産デザイン工学(②)			
					◎生産デザイン工学演習(①)				
		○日本文学論(選①)	→	→	→	◎文章表現論(②)	→		
						○総合科学選択演習(選①)	○国際社会学演習(①)		
		○機械創造システム特論 I (選①)		○機械創造システム特論 II (選①)		○専攻科特論 II, III (選②)	○専攻科特論 I (選②)		
						○専攻科特論 IV, VI (選②)			
						○専攻科特論 V, VII～XII (選①)			
③	○英語AIV(②)	→	◎工業英語演習(選①)	→	◎英語運用能力演習(①)	→	○科学技術英語演習 II (選①)		
	○英語特論(選①)				◎英語文献講読 I (②)	↑			
	○英語演習(選①)				◎科学技術英語演習 I (①)	→	◎英語文献講読 II (①)		
④	○英語特論(選①)	→	→	→	◎科学技術英語演習 I (①)	→	◎英語文献講読 II (①)		
	○英語演習(選①)	→	→	→	○英語運用能力演習(①)	→	◎科学技術英語演習 II (選①)		
							◎生産デザイン工学特別研究 IV (③)		
⑤					◎夏期留学対応科目(選①)				
	○英語AIV(②)	→	◎英語C(②)	→	◎英語運用能力演習(①)	→	◎科学技術英語演習 II (選①)		
	◎英語特論(選①)				◎科学技術英語演習 I (①)				
		◎英語演習(選①)							

学習・教育到達目標達成のための専門・関連科目
 生産デザイン工学科(機械創造システムコース)、生産デザイン工学専攻、専攻の区分:機械工学

()内数字は単位数、A~Cのついている科目は各重点領域専門科目、選のついている科目は選択科目、ついていない科目は必修科目を表す。

学習・教育 到達目標		科 目								
		本 科				専 攻 科				
		4年		5年		1年		2年		
G	①	◎学外実習Ⅰ(選①)	→	◎学外実習Ⅱ(選①)	→	◎特別実習(選①~⑫)				
		◎長期学外実習(選③)								
						◎創造工学実験(①)	→			
						○生産デザイン工学(②)				○生産デザイン工学特別研究Ⅲ(③)
						◎生産デザイン工学演習(①)				○生産デザイン工学特別研究Ⅳ(③)
					↓					
			○創造デザイン演習Ⅱ(②)	→	○創造デザイン演習Ⅲ(②)	→	○生産デザイン工学特別研究Ⅰ(③)	→		
							○生産デザイン工学特別研究Ⅱ(③)			
							◎総合科学選択演習(選①)			
		②					◎創造工学実験(①)	→		
					○生産デザイン工学(②)			○生産デザイン工学特別研究Ⅲ(③)		
					◎生産デザイン工学演習(①)				○生産デザイン工学特別研究Ⅳ(③)	
					↓					
			○創造デザイン演習Ⅱ(②)	→	○創造デザイン演習Ⅲ(②)	→	○生産デザイン工学特別研究Ⅰ(③)	→		
						○生産デザイン工学特別研究Ⅱ(③)				
						◎総合科学選択演習(選①)				