

## 学習・教育到達目標と授業科目

本学科では、次代の要請に応じた機械システムの中核を担うことのできる技術者を育成するため、次の7つの学習・教育到達目標を定め、専門知識と実践的経験を双輪とした教育課程（カリキュラム）を体系的に編成している。

1	社会人として必要な教養、語学力、国際的思考の修得や技術者としての心構えや倫理観を学び、加えて心身の鍛錬を行う。
2	理工学全般の基礎となる科目の学習と共に、機械システム工学の専門分野への橋渡しとなる基礎力を修得する。
3	機械システム工学に関する主要な学問群である機械工学、電気電子工学、制御工学に関する専門知識を修得する
4	機械システムを実現するためのものづくり、および要素技術の統合、ロボット工学や宇宙システム学を通して機械システムについて学ぶ。
5	主体的に計画性を持って行動し、自主的かつ継続的に学習する力を修得する。
6	理論的な裏付けのある発想と論理的な思考に基づいて、現実を想定した問題を解決する能力を身に付ける。
7	技術者として社会を担うため、協働により目標を達成する力を修得する。

### 学習・教育到達目標と授業科目の関与一覧表

学科の学習・教育到達目標と各授業科目との関連一覧表を以下に示す。各授業科目について対応する学習・教育到達目標の内訳を数値で示している。各授業科目内の数値を合算するとその科目の単位数となる。授業科目の印は、前述の教育課程表と同義である。また、共通教育科目および理工学基礎科目は、必修科目、選択必修科目のみを示している。

区分/ 科目群	授業科目	1	2	3	4	5	6	7
		教養、語学、国際的思考、倫理観	理工学基礎	機械システムの主要な専門	ものづくりの要素や統合	主体性や継続的学習	理論的裏付けを持った施行による問題解決	協働による目標達成
教養科目	教養科目(1) ○	2						
	教養科目(2) ○	2						
	教養科目(3) ○	2						
	教養科目(4) ○	2						
	教養科目(5) ○	2						
外国語科目	Communication Skills(1) ○	1						
	Communication Skills(2) ○	1						
	Reading and Writing(1a) ○	0.5						
	Reading and Writing(1b) ○	0.5						
	Reading and Writing(2a) ○	0.5						
	Reading and Writing(2b) ○	0.5						
体育科目	基礎体育(1a) △	0.5						
	基礎体育(1b) △	0.5						
	基礎体育(2a) △	0.5						
	基礎体育(2b) △	0.5						
理工学基礎 科目	微分積分学(1a) ○		1					
	微分積分学(1b) ○		1					
	微分積分学(2a) ○		1					
	微分積分学(2b) ○		1					
	線形代数学(1a) ○		1					
	線形代数学(1b) ○		1					

## 学習・教育到達目標と授業科目

区分/ 科目群	授業科目	1	2	3	4	5	6	7
		教養、語学、国際的思考、倫理観	理工学基礎	機械システムの主要な専門	ものづくりの要素や統合	主体性や継続的学習	理論的裏付を持つた施行による問題解決	協働による目標達成
理工学基礎 科目	線形代数学(2a) ○		1					
	線形代数学(2b) ○		1					
	微分方程式論 △		2					
	ベクトル解析学 △		2					
	フーリエ解析学 △		2					
	数理統計学(a) △		1					
	数理統計学(b) △		1					
	物理学及び演習(1)		3					
	物理学及び演習(2) ○		3					
	物理学実験(a) ○		1					
	物理学実験(b) ○		1					
	情報リテラシー演習(a) ○		1					
	情報リテラシー演習(b) ○		1					
	プログラミング基礎(a) △		1					
	プログラミング基礎(b) △		1					
	AI・ビッグデータ基礎△		1					
	AI・ビッグデータ応用△		1					
	技術者倫理 ○	1	1					
	SD PBL(1) ○					0.5		0.5
	SD PBL(2) ○					0.5		0.5
	SD PBL(3) ○							1
ことづくり	ことづくり(1)	1						
	ことづくり(2)	1						
	ことづくり(3)	1						
	ことづくり(4)	1						
	ことづくり(5)	1						
ひらめき ことづくり	ひらめきづくり(1)	1						
	ひらめきづくり(2)	1						
	ひらめきづくり(3)	1						
	ひらめきづくり(4)	1						
	ひらめきづくり(5)	1						
	Next PBL(1)					0.2	0.4	0.4
	Next PBL(2)					0.2	0.4	0.4
学科共通	工業力学及び演習 ○			1.5				
	電気物理及び演習(a) ○			1.5				
	電気物理及び演習(b) ○			1.5				
	機械システム基礎実験 ○			1.5			0.5	
	プログラミング及び演習(a) ○			1.5				
	プログラミング及び演習(b) △			1.5				
	数値シミュレーション △			2				
	特別講義(1)			1	1			
	特別講義(2)			1	1			
	特別講義(3)			1	1			

## 学習・教育到達目標と授業科目

区分/ 科目群	授業科目	1	2	3	4	5	6	7
		教養、語学、国際的思考、倫理観	理工学基礎	機械システムの主要な専門	ものづくりの要素や統合	主体性や継続的学習	理論的裏付を持つた施行による問題解決	協働による目標達成
ものづくり	基礎設計製図 ○				2			
	機械工作概論及び実習(a) ○				1.5			
	機械工作概論及び実習(b) ○				1.5			
	機械材料 △				2			
	機械要素 △				2			
	機械システム設計演習(1a) ○				0.5			0.5
	機械システム設計演習(1b) ○				0.5			0.5
	機械システム設計演習(2a) ○				0.5			0.5
	機械システム設計演習(2b) ○				0.5			0.5
機械工学 ・力学	材料力学(1)及び演習 ○			1.5				
	材料力学(2) △			2				
	強度解析学			2				
	熱力学(1)及び演習 ○			1.5				
	熱力学(2) △			2				
	流れ学(1)及び演習 ○			1.5				
	流れ学(2) △			2				
	伝熱工学 △			2				
	熱流体システム			2				
電気電子 工学	振動工学 △			2				
	電気電子回路及び演習(a) ○			1.5				
	電気電子回路及び演習(b) △			1.5				
	計測工学 △			2				
	電気機器			2				
制御工学	電気基礎実験 ○			1.5			0.5	
	システムダイナミックス 及び演習(a) ○			1.5				
	システムダイナミックス 及び演習(b) △			1.5				
	制御システム設計 △			2				
	制御理論			2				
システム工学 (学際領域)	ロボット制御プログラミング △			2				
	機械システム △				2			
	ロボット工学			1	1			
	ロボット工学応用			1	1			
	航空宇宙工学概論			1	1			
卒業研究関連 科目	宇宙システム学			1	1			
	事例研究 ○					1	1	
	卒業研究(1) ○					1.5	1.5	
	卒業研究(2) ○					1.5	1.5	