

## 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、次の九つの学習・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，語学能力，国際的思考の習得と心身の鍛錬を行う。
2	工学全般に必要な物事の考え方，基礎知識・能力，技術者としての心構えや倫理観を学ぶ。
3	工学全般の基礎となる科目の学習と共に，機械システム工学を構成する各専門分野の基礎力を習得する。
4	各専門分野の基礎的な物理現象や計測・制御技術などの体験を通じて，習得した基礎力を実践力へと高める。
5	機械システムを設計し統合する理論を学ぶため，高度な専門知識を習得する。
6	幅広い工学的知識を横断的に用いて，発展的課題を解決する力を養う。
7	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習得する。
8	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習得する。
9	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。

### 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性を理解しやすいよう関与一覧表を以下に示す。◎は関与の程度が非常に強いこと，○は関与の程度が比較的強いことを示す。授業科目の印については，前述の教育課程表を参照しなさい。また，共通教育科目および工学基礎科目は，必修科目，選択必修科目および履修を特に推薦する科目のみを示している。

科目群	授業科目	学習・教育到達目標								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
		教養， 語学， 国際的 思考	基礎知 識・能 力，倫 理観	工学基 礎，専 門分野 基礎力	物理現 象，工 学技術 の体験	高度な 専門知 識の習 得	横断的 知識と 発展的 解決力	自主的 かつ継 続的な 学習	協働に よる目 標達成 力	問題解 決力， 理論と 実践
教養科目	教養科目(1) ○	◎	○							
	教養科目(2) ○	◎	○							
	教養科目(3) ○	◎	○							
	教養科目(4) ○	◎	○							
	教養科目(5) ○	◎	○							
外国語科目	Communication Skills(1) ○	◎								
	Communication Skills(2) ○	◎								
	Reading and Writing(1) ○	◎								
	Reading and Writing(2) ○	◎								
体育科目	基礎体育(1) ○	◎								
	基礎体育(2) ○	◎								
工学基礎 科目	微分積分学(1) ○			◎						
	微分積分学(2) ○			◎						
	線形代数学(1) ○			◎						
	線形代数学(2) ○			◎						
	微分方程式論 △			◎		○				

科目群	授業科目	学習・教育到達目標								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
		教養, 語学, 国際的 思考	基礎知 識・能 力, 倫 理観	工学基 礎, 専 門分野 基礎力	物理現 象, 工 学技術 の体験	高度な 専門知 識の習 得	横断的 知識と 発展的 解決力	自主的 かつ継 続的な 学習	協働に よる目 標達成 力	問題解 決力, 理論と 実践
工学基礎 科目	ベクトル解析学 △			◎		○				
	フーリエ解析学 △			◎		○				
	関数論			○		◎				
	数理統計学 △			○		◎				
	物理学(1) ○			◎						
	物理学(2) ○			◎						
	物理学実験 ○		○	◎	◎					
	情報リテラシー演習○		◎	○						
	プログラミング基礎 △			◎	◎					
	工学リテラシー ○	○	◎	○					○	
	技術日本語表現技法 ○	○	◎	○				◎		
	技術者倫理 ○	○	◎							
学科共通	機械工作概論 ○		○	◎						
	機械材料 △			◎						
	工業力学(1) ○			◎						
	工業力学(2) ○			◎						
	電気物理及び演習 ○			◎						
	機械システム △			◎		○				
	機械要素 △			◎		○				
	振動工学 △			◎		○				
材料力学	材料力学(1) ○			◎						
	材料力学(2) △			◎		○				
	材料力学(3)			○		◎				
	強度解析学 ☆					◎				
熱流体力学	熱力学(1) ○			◎						
	熱力学(2) △			◎		○				
	熱力学(3)			○		◎				
	流れ学(1) ○			◎						
	流れ学(2) △			◎		○				
	流れ学(3)			○		◎				
	伝熱工学 △			◎		○				
	熱流体システム ☆					◎				
電気電子 工学	電気回路及び演習 ■			◎		○				
	電子回路 △			○		◎				
	計測工学 △			○		◎				
	電気機器 ☆					◎				

科目群	授業科目	学習・教育到達目標								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
		教養, 語学, 国際的 思考	基礎知 識・能 力, 倫 理観	工学基 礎, 専 門分野 基礎力	物理現 象, 工 学技術 の体験	高度な 専門知 識の習 得	横断的 知識と 発展的 解決力	自主的 かつ継 続的な 学習	協働に よる目 標達成 力	問題解 決力, 理論と 実践
制御工学	システムダイナミックス 及び演習 ■			◎	◎					
	制御システム設計 △			○		◎				
	制御理論 ☆					◎				
ロボット 工学	ロボット工学 ☆					◎				
	ロボット工学応用					◎				
宇宙工学	宇宙システム学 ☆					◎				
	航空宇宙工学概論					◎				
応用分野 科目	知的財産	○	◎							
	特別講義(1)					◎				
	特別講義(2)					◎				
	特別講義(3)					◎				
プログラ ミング 関連科目	Cプログラミング及び演習 ■			◎	◎					
	数値シミュレーション △				◎	○				
	ロボット制御 プログラミング △				◎	○				
実験実習 科目	基礎設計製図 ○			◎	◎					
	機械工作実習 ○			◎	◎					
	創成設計演習 ★			○	◎	○	○	○	◎	○
	モノづくり実践演習 ★			○	◎	◎	○			
	機械システム基礎実験 ○			○	◎				○	
	電気基礎実験 ○			○	◎				○	
	機械システム応用実験 ★				◎	◎				
	機械システム設計演習(1) ○				○	○	◎	◎	◎	○
	機械システム設計演習(2) ○				○	○	◎	◎	◎	○
卒業研究 関連科目	事例研究 ★				○	○	◎	○	○	○
	卒業研究(1) ○				○	◎	◎	◎	○	◎
	卒業研究(2) ○				○	◎	◎	◎	○	◎