

学科名: 応用物理学科

学部の教育目的		学科の教育目的						
工学部では、グローバルな視点で夢を描き、それを形にできる技術者を「グローバルイマジニア」と呼び、人材育成の基本コンセプトとしつつ、安全で安心な社会の創造のための基礎的な知識・教養、幅広い専門知識に裏打ちされた高度な専門能力に加えて、歴史や文化、習慣の違いを超えて世界の人々と協働し、倫理観を持ち主体的に行動できる総合的な能力を持つ技術者・研究者を養成する。また、工学部では、安全で安心な社会の創造に寄与することを目的に、広く工学全般にわたって教育研究を行い、その成果を社会に還元する。		工学の幅広い分野に対応できる確固とした理工学の知識・思考方法・応用能力を修得するとともに、総合的な実践力や産業関連知識を自ら学び、課題解決につなげる力、グローバルな行動力、倫理観を身につけた物理を中心とした基礎科学を応用展開できる人材を養成する。						
学科・コースのDP, CP(◎=DP/CP達成のために特に重要な事項、○=DP/CP達成のために重要な事項、△=DP/CP達成のために望ましい事項)								
<p>科目名</p>	<p>学部</p>	(a) 安全・安心社会を創造するための基礎としての数学や自然科学に関する知識・能力	(b) 各分野の専門技術者として国際社会の中で責任を果たすための専門知識・能力	(c) 産業実践力も含め、多様な学問分野にかかわる幅広い知識・能力	(d) 夢を形にする高度専門技術者に求められる創造力、自己学修力、問題解決能力、協調性、およびコミュニケーション能力を併せた総合力	(e) 技術者として守るべき倫理や負うべき社会的責任に関する理解		
	<p>学科</p>	(APa) 物理学を中心とした理工学の確固たる基礎知識と、それらを活用する能力	(APb) 基礎知識に基づいてものごとの本質を捉えた上でその知見から総合的に発想し、未知の技術革新に対応できる能力	(APc) 新しい知識・技術を自ら学び、計画的に課題の解決に取り組む能力	(APd) 他者とコミュニケーションをとることや、協力してプロジェクトを進めることができる能力	(APe) 工学部の(e)と同じ		
	<p>学部</p>	④ 専門基礎科目は、工学全般の基礎として必須である数学や物理等の科目、産業実践力に関する科目、国際教養力に関する科目等で構成します。	⑤ 専門科目は「学科専門科目」、「コース専門科目」、「卒業研究」により構成します。学科専門科目は、各学科の基礎(すなわち、工学のオーソドックスな一つの分野の基礎)の学修を通して確かな専門基礎知識・技能を修得させることを主な目的とします。⑥ 4年次に卒業研究を通年の必修科目として配置します。	② 「産業実践力」と「国際教養力」に関する科目群を、共通教育科目と専門教育科目を横断して配置します。④ 専門基礎科目は、工学全般の基礎として必須である数学や物理等の科目、産業実践力に関する科目、国際教養力に関する科目等で構成します。⑤ 専門科目は「学科専門科目」、「コース専門科目」、「卒業研究」により構成します。学科専門科目は、各学科の基礎(すなわち、工学のオーソドックスな一つの分野の基礎)の学修を通して確かな専門基礎知識・技能を修得させることを主な目的とします。コース専門科目は、複数のコースをもつ学科に配置され、コースで必要な専門知識・技術および各分野の技術の展開力の基本を修得させることを目的とします。⑨ 原子力、放射線、環境、エネルギー、技術者倫理を体系的に学ぶことができる副専攻を設けます。	② 「産業実践力」と「国際教養力」に関する科目群を、共通教育科目と専門教育科目を横断して配置します。④ 専門基礎科目は、工学全般の基礎として必須である数学や物理等の科目、産業実践力に関する科目、国際教養力に関する科目等で構成します。⑤ 専門科目は「学科専門科目」、「コース専門科目」、「卒業研究」により構成します。学科専門科目は、各学科の基礎(すなわち、工学のオーソドックスな一つの分野の基礎)の学修を通して確かな専門基礎知識・技能を修得させることを主な目的とします。コース専門科目は、複数のコースをもつ学科に配置され、コースで必要な専門知識・技術および各分野の技術の展開力の基本を修得させることを目的とします。⑥ 4年次に卒業研究を通年の必修科目として配置します。⑧ 産業実践力の中でも特に技術経営等についてより深く体系的に学びたい学生のために、副専攻を設けます。⑨ 原子力、放射線、環境、エネルギー、技術者倫理を体系的に学ぶことができる副専攻を設けます。	② 「産業実践力」と「国際教養力」に関する科目群を、共通教育科目と専門教育科目を横断して配置します。④ 4年次に卒業研究を通年の必修科目として配置します。⑦ 初年次教育を充実させるための必修科目を、共通教育及び専門科目に配置し、大学での主体的な学びに必要な基礎的な素養等を修得させるとともに、将来のキャリアについて考える手がかりを与え、学びの動機づけを強化します。⑩ 知識・技能を総合して問題を解決する実践的能力を育成するため、創成教育の科目を設けます。	② 「産業実践力」と「国際教養力」に関する科目群を、共通教育科目と専門教育科目を横断して配置します。⑥ 4年次に卒業研究を通年の必修科目として配置します。⑦ 初年次教育を充実させるための必修科目を、共通教育及び専門科目に配置し、大学での主体的な学びに必要な基礎的な素養等を修得させるとともに、将来のキャリアについて考える手がかりを与え、学びの動機づけを強化します。⑧ 産業実践力の中でも特に技術経営等についてより深く体系的に学びたい学生のために、副専攻を設けます。⑩ 知識・技能を総合して問題を解決する実践的能力を育成するため、創成教育の科目を設けます。	
	<p>学科 (専門に関わる部分)</p>	① 1年次には、カリキュラムを概観する科目、その学修に必要な数学、物理の基礎的科目を中心に配置します。② 2年次には、物理学におけるやや専門的な科目として、物理・数学・計算機科学の科目を中心に配置します。③ 3年次には、理工学の確固たる基礎知識とそれらを活用する能力を身に付けるため、応用物理学分野を含む、専門的な物理系科目を中心に配置します。⑤ 1～3年次には、実験に必要な技術や、レポート作成に必要な、文章、図表、数式、プログラム等で表現する能力の修得、課題を計画的に進め、期限内にまとめる能力を育成することを目的とする実験科目を配置します。	② 2年次には、物理学におけるやや専門的な科目として、物理・数学・計算機科学の科目を中心に配置します。③ 3年次には、理工学の確固たる基礎知識とそれらを活用する能力を身に付けるため、応用物理学分野を含む、専門的な物理系科目を中心に配置します。④ 2～3年次には、物理学を中心とした理工学の理解を深めるため、物理・化学系科目を配置します。⑤ 1～3年次には、実験に必要な技術や、レポート作成に必要な、文章、図表、数式、プログラム等で表現する能力の修得、課題を計画的に進め、期限内にまとめる能力を育成することを目的とする実験科目を配置します。	③ 3年次には、理工学の確固たる基礎知識とそれらを活用する能力を身に付けるため、応用物理学分野を含む、専門的な物理系科目を中心に配置します。④ 2～3年次には、物理学を中心とした理工学の理解を深めるため、物理・化学系科目を配置します。⑤ 1～3年次には、実験に必要な技術や、レポート作成に必要な、文章、図表、数式、プログラム等で表現する能力の修得、課題を計画的に進め、期限内にまとめる能力を育成することを目的とする実験科目を配置します。	③ 3年次には、理工学の確固たる基礎知識とそれらを活用する能力を身に付けるため、応用物理学分野を含む、専門的な物理系科目を中心に配置します。⑤ 1～3年次には、実験に必要な技術や、レポート作成に必要な、文章、図表、数式、プログラム等で表現する能力の修得、課題を計画的に進め、期限内にまとめる能力を育成することを目的とする実験科目を配置します。⑥ 技術者がグローバルに活躍する上で必要な技術英語に係る科目を配置します。	① 1年次には、カリキュラムを概観する科目、その学修に必要な数学、物理の基礎的科目を中心に配置します。		
<p>科目名</p>							<p>開講時期</p>	
共通教育科目	1	大学教育入門セミナー			○	◎	1年前期	
	2	(第1)外国語科目(英語)				◎	1～2年通期	
	3	情報処理基礎科目	◎				1年前期	
	4	ものづくり・産業振興・技術経営分野(地域コア科目群)		○		○	-	
	5	持続可能な社会・環境づくり分野(地域コア科目群)				○	-	
	6	持続可能な社会・環境づくり分野(地域コア科目群) 科学技術と倫理				○ ◎	-	
	7	原子力・エネルギー分野(地域コア科目群)				○	-	
	8	人間理解・言語コミュニケーション分野(教養教育科目群)				○	-	
	9	歴史・文化理解分野(教養教育科目群)				○	-	
	10	社会経済分野(教養教育科目群)				○	-	
	11	科学技術分野(教養教育科目群)				○	-	
	12	教養専門教育科目群				○	-	
	1	線形代数Ⅰ	◎				1年前期	
	2	線形代数Ⅱ	◎				1年後期	
	3	微分積分Ⅰ	◎				1年前期	
	4	微分積分Ⅱ	◎				1年後期	
	5	線形代数演習	◎				1年前期	
	6	線形代数講義	△		○		1年後期	
	7	微分積分演習	◎				1年前期	
	8	微分積分講義	△		○		1年後期	
	9	応用数学A(微分方程式)	◎				2年前期	
	10	応用数学B(フーリエ解析)	◎				2年前期	
	11	応用数学C(ベクトル解析)	◎				1年後期	
	12	応用数学D(複素関数論)	◎				2年後期	
	13	応用数学E(確率・統計)	○				2年前期	
	14	応用数学講義	△		○		2年後期	
	15	応用物理学概論				◎	1年前期	
	16	物理学A(力学)	◎				1年前期	
	17	物理学B(電磁気学)	◎				2年前期	
	18	物理学C(波・光)	○				3年前期	

19	力学演習	◎					1年前期	
20	電磁気学演習	◎					2年前期	
21	基礎物理実験		◎		○		1年後期	
22	化学基礎	◎					2年前期	
23	コンピュータ入門	◎					2年前期	
24	コンピュータ演習	◎					2年前期	
25	コンピュータ講究	△		○			2年後期	
26	工業日本語Ⅰ					△	1年前期	
27	工業日本語Ⅱ					△	1年後期	
28	工業日本語Ⅲ					△	2年前期	
29	工業日本語Ⅳ					△	2年後期	
30	ものづくり基礎工学		△				1年後期	
31	学際実験・実習Ⅰ		△				2年前期	
32	学際実験・実習Ⅱ		△				3年前期	
33	放射線安全工学						△	3年後期
34	フロントランナー						△	3年後期
35	知的財産権の基礎知識						△	3年後期
36	アントレプレナーシップ論					△		3年前期
37	ベンチャービジネス概論						△	4年前期
38	海外短期インターンシップⅠ					△		1-4年
39	海外短期インターンシップⅡ					△		1-4年
40	応用力学		◎					1年後期
41	応用力学講究		△		○			1年後期
42	解析力学		◎					2年前期
43	応用電磁気学		◎					2年後期
44	応用電磁気学講究		△		○			2年後期
45	量子力学Ⅰ		◎					2年後期
46	量子力学Ⅱ		◎					3年前期
47	量子力学演習		◎					2年後期
48	量子力学講究		△		○			3年前期
49	熱力学		◎					2年後期
50	統計力学		◎					3年前期
51	統計力学講究		△		○			3年前期
52	物性物理学Ⅰ		◎					3年前期
53	物性物理学Ⅱ		○					3年後期
54	物理化学Ⅰ		◎					3年前期
55	物理化学Ⅱ		○					3年後期
56	流体力学		○					3年後期
57	電気電子回路		◎					3年前期
58	応用光学		○					3年後期
59	原子力エネルギー・放射線工学		○		○			3年後期
60	科学技術英語					◎		3年後期
61	応用物理学実験Ⅰ		◎		○	○		2年後期
62	応用物理学実験Ⅱ		◎		○	○		3年前期
63	応用物理学実験Ⅲ		◎		○	◎		3年後期
64	卒業研究	△	◎	◎	◎	◎	△	4年通年

専門教育科目