

IV. 学科別履修指針（教育課程表）

1. 応用自然科学科	14
2. 応用理工学科	22
3. 電子情報工学科	29
4. 環境・エネルギー工学科	35
5. 地球総合工学科	40

履修上の注意

1. 高学年次に配当されている授業科目は履修することができません。
2. 同一授業時限に行われる2つ以上の授業科目を受講することはできません。
3. 授業科目の配当学期は都合により変更することがあります。
4. 授業概要（シラバス）は、KOANにて閲覧できます。

応用自然科学科履修指針

応用自然科学科の卒業に要する単位及び履修方法（令和2年度入学生）

○ 全学共通教育科目（本学部が指定する授業科目等、詳細は「全学共通教育科目履修の手引」を参照のこと）

応用自然科学科	教養教育系科目						専門教育系科目	国際性涵養教育系科目			合計	
	学問への扉	基盤教養教育科目	高度教養教育科目	情報教育科目	健康・スポーツ教育科目	アドヴァンス・セミナー	専門基礎教育科目	マルチリンガル教育科目				
								第1外国語		第2外国語		グローバル理解
								総合英語	実践英語			
2	4	2※	2	2	-	24※	8		3	4	51	
説明	全学共通教育規程の定める教養教育系科目のもとに設定されている授業科目の中から、以下の条件で12単位以上を修得しなければならない。 ・「学問への扉」から1科目 ・「基盤教養教育科目」から4単位相当（2～4科目） ・「高度教養教育科目」から2単位相当（1～2科目程度） ・「情報教育科目」として『情報科学基礎A』を履修 ・「健康・スポーツ教育科目」として『スポーツ実習A』（必修）の履修及び『スポーツ科学』『健康科学実習A』『健康科学』から1科目を選択履修						※下の別表を参照	・第1外国語（英語）は科目区分の区別なく、計8単位以上の修得が必要。 ・第2外国語は下記言語から1種類を選択履修し3単位以上の修得が必要。 〔ドイツ語・フランス語・ロシア語・中国語〕 〔※外国人留学生は、日本語を履修することができる〕 ・「グローバル理解」から2科目以上を選択履修し計4単位以上の修得が必要。				

○ 専門教育系科目・国際性涵養教育系科目

応用自然科学科										
区分	必選	単位数	応用化学コース		応用生物工学コース		物理工学コース		応用物理学コース	
専門基礎教育科目	必修	24	※別表の応用自然科学科「専門基礎教育科目」のうち、◎の必修科目を計18単位及び※の選択必修科目を2単位並びに○の選択科目を4単位以上、合計24単位修得しなければならない。 ※本科目は専門教育系科目であるが、全学共通教育科目として1年次に開講されるものであるため、詳細は「全学共通教育科目 履修の手引」を参照すること。							
高度専門国際性涵養教育科目	・別表の応用自然科学科「専門教育科目」及び「高度国際性涵養教育科目」については、各履修コース別の指示に基づき、必修科目、第Ⅰ・第Ⅱ選択科目について、以下のとおり単位を修得しなければならない。									
	必修	82 単位以上	29		26		29		24	
	選択		53 以上	第Ⅰ選択科目及び第Ⅱ選択科目を合わせて53単位以上 ※ただし、第Ⅰ選択科目は42単位以上	56 以上	第Ⅰ選択科目及び第Ⅱ選択科目を合わせて56単位以上 ※ただし、第Ⅰ選択科目は45単位以上	53 以上	第Ⅰ選択科目から42単位以上	58 以上	第Ⅰ選択科目から47単位以上
	+		高度国際性涵養教育科目から1単位以上を含める							
備考	・(授業科目の区分の)専門教育科目のうち高度国際性涵養教育科目にも該当する科目を修得した場合は、高度国際性涵養教育科目の単位として算入し、高度国際性涵養教育科目の必要単位を超える分は(授業科目の区分の)専門教育科目の単位として算入する。 ・応用自然科学科の専門教育科目の第Ⅰ選択科目のうち、当該履修コースにおいて第Ⅰ選択科目として指定する授業科目以外の授業科目については、第Ⅱ選択科目として取り扱うものとする。 ・応用化学コース及び応用生物工学コースについては、自由選択科目のうち学科長の承認を得て修得した単位は、第Ⅱ選択科目の単位数に加えることができる。 ・他学科に属する専門教育科目及び国際交流科目のうち、学科長の承認を得て修得した単位は、第Ⅱ選択科目の単位数に加えることができる。 ・高度国際性涵養教育科目の第Ⅰ選択科目及び第Ⅱ選択科目は専門教育科目の選択科目としても算入できる。									

専門基礎教育科目（応用自然科学科）

（◎＝必修科目、※＝選択必修科目、○＝選択科目）

配当学年	科目区分	授業科目	単位数	コース別指示				開講区分				備考
				応用化学	応用生物	物理工学	応用物理	春学期	夏学期	秋学期	冬学期	
1年	講義	統計学C－Ⅰ	2	○	○	○	○	✓	✓			
		統計学C－Ⅱ	2	○	○	○	○			✓	✓	
		線形代数学Ⅰ	2	◎	◎	◎	◎	✓	✓			
		線形代数学Ⅱ	2	◎	◎	◎	◎			✓	✓	
		力学通論	2	◎	◎	◎	◎	✓	✓			
		電磁気学通論	2	◎	◎	◎	◎			✓	✓	
		化学基礎論AⅠ	1	◎	◎	◎	◎	✓				
		化学基礎論AⅡ	1	◎	◎	◎	◎		✓			
		化学基礎論BⅠ	1	○	○	○	○			✓		
		化学基礎論BⅡ	1	○	○	○	○				✓	「化学基礎論BⅠ」の履修が望ましい
		基礎有機化学	2	○	○	○	○			✓	✓	
		基礎無機化学	2	○	○	○	○			✓	✓	
		宇宙地球科学Ⅰ	1	○	○	○	○	✓				
		宇宙地球科学Ⅱ	1	○	○	○	○		✓			
		生物学序論	2	※	※	※	※	✓	✓			高校生物未修者は「生物学序論」、高校生物既修者は「生物学詳論」を選択必修。
		生物学詳論	2	※	※	※	※			✓	✓	
	講義・演習	基礎解析学・同演義Ⅰ	3	◎	◎	◎	◎	✓	✓			
		基礎解析学・同演義Ⅱ	3	◎	◎	◎	◎			✓	✓	
	実験	基礎物理学実験	1	◎	◎	◎	◎			✓	✓	学籍番号で2クラスに分け、秋学期にはA組は「基礎化学実験」、B組は「基礎物理学実験」を履修する。冬学期ではその逆を履修する。
		基礎化学実験	1	◎	◎	◎	◎			✓	✓	
		基礎生物学実験	1	○	○	○	○		✓			

○ 「卒業研究」を履修するための条件

「卒業研究」を履修するためには、3年次終了時までには教養教育系科目・専門教育系科目・国際性涵養教育系科目のそれぞれについて所定の単位数を修得しておく必要があります。卒業研究履修要件の詳細は、各学科科目への分属時に行われるガイダンスで説明します。

○ 学科科目への分属

応用自然科学科では下記の分属に関する取り決めに従って分属学科科目が決定されます。

【応用自然科学科の構成と分属】

応用自然科学科では、応用化学、応用生物工学、物理工学、応用物理学のいずれかの学科科目に分属されます。分属される人数は、応用化学科目は80名程度、応用生物工学科目は60名程度、物理工学科目、応用物理学科目は各40名程度です。

それぞれの属する学科科目において設定したコースの中から履修することとなります。

[応用化学科目] …… 応用化学コース [応用生物工学科目] …… 応用生物工学コース
 [物理工学科目] …… 物理工学コース [応用物理学科目] …… 応用物理学コース

【学科目分属の時期】

学科目への分属時期は、**1年次終了時**です。

【学科目分属の決定方法】

学科目への分属は、**本人の希望と1年次の成績**を元に行われます。詳細は入学時のガイダンスで説明します。

専門教育科目(応用自然科学科)(1)

(◎＝必修科目、○＝第Ⅰ選択科目、△＝第Ⅱ選択科目、☆＝高度教養教育科目、▲＝自由選択科目、◆＝卒業要件外科目)

注:コース別指示に斜線が入っている科目は、当該コースは履修できない。

配当学年	授業形態	授業科目	単位数	授業科目の区分			コース別指示				開講区分					備考
				専門教育科目	高度国際性涵養教育科目	高度教養教育科目	応用化学	応用生物	物理工学	応用物理	春学期	夏学期	秋学期	冬学期	集中	
1年	講義	先端科学序論Ⅰ	2	○			◎	◎	◎	◎	✓	✓				
		先端科学序論Ⅱ	2	○			◎	◎	◎	◎			✓	✓		
2年	演習	物理化学演習Ⅰ	1	○			◎						✓	✓		
		有機化学演習Ⅰ	1	○			◎						✓	✓		
		計算機プログラミング演習	1	○					◎		✓	✓				
		数値解析および演習	1	○					◎				✓	✓		
		電磁気学演習	1	○					◎		✓	✓				
		図形科学演習	1	○					◎				✓	✓		
		数学解析演習Ⅰ	1	○					◎				✓	✓		
		情報数理学演習Ⅰ	1	○						◎			✓	✓		
		情報数理学演習Ⅱ	1	○						◎			✓	✓		
		応用物理学演習Ⅰ	1	○						◎	✓	✓				
		応用物理学演習Ⅱ	1	○						◎			✓	✓		
		応用物理学演習Ⅲ	1	○						◎			✓	✓		
		化学英語演習	1	○			◎						✓	✓		
	講義	数学解析Ⅰ	2	○			○	○	○	○	✓	✓				
		数学解析Ⅱ	2	○			○	○	○	○	✓	✓		✓	✓	
		数学解析Ⅱ	2	○			○	○	○	○	✓	✓				
		熱力学	2	○			○	○	○	○	✓	✓				
		熱力学	2	○			○	○	○	○	✓	✓				
		量子科学	2	○			○	○	○	○			✓	✓		
		量子科学	2	○			○	○	○	○	✓	✓				
		バイオテクノロジー概論	2	○			○	○	○	○	✓	✓				
		物理化学Ⅰ	2	○			○	○			✓	✓				
		物理化学Ⅱ	1	○			○	○				✓				
		物理化学Ⅲ	1	○			○						✓			
		物理化学Ⅳ	1	○			○							✓		
		無機化学Ⅰ	2	○			○	○			✓	✓				
		無機化学Ⅱ	2	○			○						✓	✓		
		有機化学Ⅰ	2	○			○	○			✓					
		有機化学Ⅱ	2	○			○	○				✓				
		有機化学Ⅲ	2	○			○	○					✓	✓		
		分析化学Ⅰ	2	○			○	○			✓	✓				
		分析化学Ⅱ	2	○	○		○	○	○				✓	✓		
		化学工学Ⅰ	2	○			○	○			✓	✓				
		化学工学Ⅱ	2	○			○	○					✓	✓		
		高分子化学Ⅰ	2	○			○						✓	✓		
		高分子化学Ⅱ	2	○			○						✓	✓		
		生体分子学Ⅰ	2	○				○			✓	✓				
		生体分子学Ⅱ	2	○				○			✓	✓				
		ゲノム科学Ⅰ	2	○				○			✓	✓				
		ゲノム科学Ⅱ	2	○	○			○					✓	✓		
		基幹代謝学Ⅰ	2	○	○			○					✓	✓		
		生物物理学Ⅰ	2	○				○			✓	✓				

専門教育科目(応用自然科学科)(2)

(◎＝必修科目、○＝第Ⅰ選択科目、△＝第Ⅱ選択科目、☆＝高度教養教育科目、▲＝自由選択科目、◆＝卒業要件外科目)

注:コース別指示に斜線が入っている科目は、当該コースは履修できない。

配当学年	授業形態	授業科目	単位数	授業科目の区分			コース別指示				開講学期					備考
				専門教育科目	高度国際性涵養教育科目	高度教養教育科目	応用化学	応用生物	物理工学	応用物理	春学期	夏学期	秋学期	冬学期	集中	
2年	講義	生物物理学Ⅱ	2	○	○			○					✓	✓		
		生物化学工学Ⅰ	2	○	○			○					✓	✓		
		一般力学	2	○					○	○	✓	✓				
		量子力学Ⅰ	2	○	○				○				✓	✓		
		材料力学	2	○					○				✓	✓		
		応用光学Ⅰ	2	○					○		✓	✓				
		応用光学Ⅱ	2	○					○				✓	✓		
		結晶物理学	2	○					○		✓	✓				
		表面科学	2	○					○				✓	✓		
		機器製作概論	2	○					○		✓	✓				
		物理計測Ⅰ	2	○					○		✓	✓				
		物理計測Ⅱ	2	○					○				✓	✓		
		物理化学	2	○					○		✓	✓				
		電気化学	2	○					○				✓	✓		
		固体物性	2	○					○				✓	✓		
		解析力学	2	○					○	○			✓	✓		
		物理数学	2	○					○	○			✓	✓		
		エレクトロニクス	2	○						○	✓	✓				
		統計力学	2	○					○				✓	✓		
		コンピュータ工学	2	○						○			✓	✓		
		計測制御工学	2	○						○	✓	✓				
		応用確率論	2	○						○	✓	✓				
		情報基礎	2	○						○	✓	✓				
		数理計画	2	○						○			✓	✓		
		量子論Ⅰ	2	○						○			✓	✓		
		電磁理論Ⅰ	2	○						○	✓	✓				
		電磁理論Ⅱ	2	○						○			✓	✓		
		応用数学	2	○						○			✓	✓		
		物理工学実践講義	2			○			☆				集中			令和2年度は開講せず
		Advanced Physics 1	2	○	○		▲	▲					✓	✓		
		Biochemistry 1	2	○	○		▲	▲					✓	✓		
		Bioinformatics	2	○	○		▲	▲					✓	✓		
		Cell Biology 1	2	○	○		▲	▲					✓	✓		
		Inorganic Chemistry 1	1	○	○		▲	▲					✓	✓		
		Analytical Chemistry 1	1	○	○		▲	▲					✓	✓		
		Organic Chemistry 1	2	○	○		▲	▲					✓	✓		
		Physical Chemistry 1	2	○	○		▲	▲					✓	✓		
3年	講義・実習	工学における安全と倫理	2	○				◎					✓	✓		
	講義・演習	工学における安全と倫理	2	○					◎		✓	✓				
	演習	物理化学演習 2	1	○			◎						✓	✓		
	実験	有機化学実験	2	○			◎						✓			
		分析化学実験	1	○			◎				✓					
		物理化学実験	1	○			◎					✓				

専門教育科目(応用自然科学科)(3)

(◎＝必修科目、○＝第Ⅰ選択科目、△＝第Ⅱ選択科目、☆＝高度教養教育科目、▲＝自由選択科目、◆＝卒業要件外科目)

注:コース別指示に斜線が入っている科目は、当該コースは履修できない。

配当学年	授業形態	授業科目	単位数	授業科目の区分			コース別指示				開講学期					備考
				専門教育科目	高度国際性涵養教育科目	高度教養教育科目	応用化学	応用生物	物理工学	応用物理	春学期	夏学期	秋学期	冬学期	集中	
3年	演習	計算化学・構造解析演習 1	1	○			◎				✓					
		計算化学・構造解析演習 2	1	○			◎					✓				
		有機化学演習 2	1	○			◎				✓	✓				
	実験	応用生物学実験Ⅰ	2	○				◎							✓	春～夏学期開講
		応用生物学実験Ⅱ	2	○				◎							✓	春～夏学期開講
		応用生物学実験Ⅲ	1	○				◎							✓	秋～冬学期開講
		応用生物学実験Ⅳ	2	○				◎							✓	秋～冬学期開講
		応用生物学実験Ⅴ	2	○				◎							✓	秋～冬学期開講
		応用生物学実験Ⅵ	1	○				◎							✓	秋～冬学期開講
		物理化学実験	1	○				◎							✓	春～夏学期開講
	演習	数学解析演習Ⅱ	1	○					◎		✓	✓				
		量子力学演習	1	○					◎				✓	✓		
	講義	精密機器設計製図Ⅰ	1	○					◎		✓	✓				
	演習	精密機器設計製図Ⅱ	1	○					◎				✓	✓		
	実験	精密科学実験	4	○					◎		✓	✓	✓	✓		
		応用物理学実験Ⅰ	1	○					◎	✓						
		応用物理学実験Ⅱ	1	○					◎		✓					
		応用物理学実験Ⅲ	1	○					◎				✓	✓		
	演習	応用物理学演習Ⅳ	1	○					◎	✓	✓					
		ゼミナールA	1	○			◎			✓	✓					
		ゼミナールⅡ	1	○					◎				✓	✓		
		ゼミナールB	1	○			◎						✓	✓		
	実験	創成型実験	2	○			◎							✓		
		物理化学 5	1	○	○		○	○				✓				
		分析科学	2	○						○			✓	✓		本年度開講せず
		物性科学	2	○			○	○	○	○	✓	✓				
		応用自然科学特論	2	○				○					✓	✓		
		有機化学 4	1	○	○		○				✓					
		物理有機化学	1	○	○		○					✓				
		触媒化学 1	1	○	○		○						✓			
		触媒化学 2	1	○	○		○							✓		
		生化学 1	2	○			○				✓	✓				
		生化学 2	1	○			○						✓			
		応用電気化学	2	○			○				✓	✓				
		無機化学 3	2	○			○				✓	✓				
		有機工業化学 1	1	○	○		○				✓					
		有機工業化学 2	1	○	○		○					✓				
		有機工業化学 3	1	○	○		○						✓			
		有機工業化学 4	1	○	○		○							✓		
		無機化学 4	2	○			○						✓	✓		
		有機材料化学	1	○	○		○						✓			
		生体材料化学	1	○	○		○							✓		
		分光光学	2	○			○				✓	✓				

専門教育科目(応用自然科学科)(4)

(◎＝必修科目、○＝第Ⅰ選択科目、△＝第Ⅱ選択科目、☆＝高度教養教育科目、▲＝自由選択科目、◆＝卒業要件外科目)

注:コース別指示に斜線が入っている科目は、当該コースは履修できない。

配当学年	授業形態	授業科目	単位数	授業科目の区分			コース別指示				開講学期					備考
				専門 教育 科目	高度 国際性 涵養 教育 科目	高度 教養 教育 科目	応用 化学	応用 生物	物理 工学	応用 物理	春 学期	夏 学期	秋 学期	冬 学期	集中	
3年	講義	バイオ情報解析	2	○				○					✓	✓		
	講義	生物有機化学	2	○			○	○					✓	✓		
		生命情報科学Ⅰ	2	○				○			✓	✓				
		生命情報科学Ⅱ	2	○				○					✓	✓		
		基幹代謝学ⅡA	1	○				○			✓					
		基幹代謝学ⅡB	1	○				○				✓				
	講義・演習	生物化学工学Ⅱ	2	○				○			✓	✓				
		生物化学工学Ⅲ	2	○				○					✓	✓		
	講義	先端生物工業論	2	○				○					✓	✓		
		バイオプロセス工学A	1	○				○					✓			
		バイオプロセス工学B	1	○				○						✓		
		生物分析科学A	1	○				○			✓					
		生物分析科学B	1	○				○				✓				
		情報解析学	2	○				○			✓	✓				
		工学専門英語総合A	2	○	○			○			✓	✓				
		工学専門英語総合B	2	○	○			○					✓	✓		
	講義	先端計測工学	2	○				○			✓	✓				
	講義	量子力学Ⅱ	2	○	○				○	/	✓					
		統計力学	2	○					○			✓				
		有限要素法シミュレーション	2	○					○		✓	✓				
	演習	量子力学シミュレーション	2	○					○				✓	✓		本年度開講せず
	講義	機器設計学	2	○					○		✓	✓				
		物理化学加工	2	○					○				✓	✓		
		システム制御	2	○					○		✓	✓				
		フォトニクス基礎	2	○					○				✓	✓		
		半導体デバイス	2	○	○				○				✓	✓		
		振動波動学	2	○					○				✓	✓		
		物性論Ⅰ	2	○						○	✓	✓				
		物性論Ⅱ	2	○			○			○			✓	✓		
		光エレクトロニクス	2	○						○	✓	✓				
		情報光学	2	○						○			✓	✓		
		分光光学	2	○	○		/			○			✓	✓		
		演習	物性論演習	1	○					○	✓	✓	✓	✓		
	講義	応用解析学	2	○						○	✓	✓				本年度開講せず
		生体分子情報学	2	○						○	✓	✓				
		半導体物理学	2	○						○			✓	✓		
		量子統計力学	2	○						○	✓	✓				
		量子光学	2	○						○			✓	✓		
		量子論Ⅱ	2	○	○					○	✓	✓				
		画像情報処理	2	○						○			✓	✓		
		知識情報処理	2	○						○			✓	✓		

専門教育科目(応用自然科学科)(5)

(◎＝必修科目、○＝第Ⅰ選択科目、△＝第Ⅱ選択科目、☆＝高度教養教育科目、▲＝自由選択科目、◆＝卒業要件外科目)

注:コース別指示に斜線が入っている科目は、当該コースは履修できない。

配当学年	授業形態	授業科目	単位数	授業科目の区分			コース別指示				開講学期					備考
				専門教育科目	高度国際性涵養教育科目	高度教養教育科目	応用化学	応用生物	物理工学	応用物理	春学期	夏学期	秋学期	冬学期	集中	
3年	講義・演習	データ解析とモデリング	2	○						○	✓	✓				
	講義	科学技術と社会論	2	○						○			✓	✓		本年度開講せず
		総合科目Ⅲ	2			○	☆	☆	☆	☆	✓	✓				
		総合科目Ⅳ	2			○	☆	☆	☆	☆			✓	✓		
		Biochemistry 2	2	○	○		▲	▲			✓	✓				
		Cell Biology 2	2	○	○		▲	▲			✓	✓				
		Inorganic Chemistry 2	1	○	○		▲	▲			✓	✓				
		Analytical Chemistry 2	1	○	○		▲	▲			✓	✓				
		Organic Chemistry 2	2	○	○		▲	▲			✓	✓				
		Physical Chemistry 2	2	○	○		▲	▲			✓	✓				
		Advanced Physics 2	2	○	○		▲	▲					✓	✓		
		Molecular Genetics	2	○	○		▲	▲					✓	✓		
		Biochemistry 3	2	○	○		▲	▲					✓	✓		
		Cell Biology 3	2	○	○		▲	▲					✓	✓		
		Genetic Engineering	2	○	○		▲	▲					✓	✓		
		Inorganic Chemistry 3	1	○	○		▲	▲					✓	✓		
		Analytical Chemistry 3	1	○	○		▲	▲					✓	✓		
		Organic Chemistry 3	2	○	○		▲	▲					✓	✓		
		Physical Chemistry 3	2	○	○		▲	▲					✓	✓		
		職業指導A	2	○			◆	◆	◆	◆	✓	✓				
		職業指導B	2	○			◆	◆	◆	◆			✓	✓		
4年	講義	工学における安全と倫理	2	○			◎			◎	✓	✓				
	演習	ゼミナールⅢ	1	○					◎		✓	✓				
	講義・演習	ゼミナールⅣ	1	○				◎		◎			✓	✓		
	実習	卒業研究	8	○			◎				✓	✓	✓	✓		
		卒業研究	8	○				◎	◎	◎	✓	✓	✓	✓		
	講義	特別講義Ⅰ	2	○					○	○	✓	✓				令和2年度は開講せず
		特別講義Ⅱ	2	○					○	○	✓	✓				令和2年度は開講せず
		特別講義Ⅲ	2	○					○	○	✓	✓				令和2年度は開講せず
		特別講義Ⅳ	2	○					○	○	✓	✓				令和2年度は開講せず
		総合科目Ⅰ	1	○			△	△	△	△	✓					
		総合科目Ⅱ	1	○			△	△	△	△		✓				
	講義・演習	総合科目Ⅴ	1	○			△	△	△	△	✓	✓	✓	✓		

応用理工学科履修指針

応用理工学科の卒業に要する単位及び履修方法（令和２年度入学生）

- 全学共通教育科目（本学部が指定する授業科目等、詳細は「全学共通教育科目履修の手引」を参照のこと）

応用理工学科	教養教育系科目						専門教育系科目	国際性涵養教育系科目			合計	
	学問への扉	基盤教養教育科目	高度教養教育科目	情報教育科目	健康・スポーツ教育科目	アドヴァンスト・セミナー	専門基礎教育科目	マルチリンガル教育科目				
								第1 外国語		第2 外国語		グローバル理解
								総合英語	実践英語			
	2	4	2※	2	2	-	26※	8	3	4	53	
説明	全学共通教育規程の定める教養教育系科目のもとに設定されている授業科目の中から、以下の条件で1 2単位以上を修得しなければならない。 ・「学問への扉」から1 科目 ・「基盤教養教育科目」から4 単位相当（2～4 科目） ・「高度教養教育科目」から2 単位相当（1～2 科目程度） ・「情報教育科目」として『情報科学基礎B』を履修 ・「健康・スポーツ教育科目」として『スポーツ実習A』（必修）の履修及び『スポーツ科学』『健康科学実習A』『健康科学』から1 科目を選択履修 ※高度教養教育科目については、工学部を含めた各学部で開講されている科目の修得により必要単位数を満たすことができる。 <td>※下の別表を参照</td> <td colspan="3">・第1 外国語（英語）は科目区分の区別なく、計8 単位以上の修得が必要。 ・第2 外国語は下記言語から1 種類を選択履修し3 単位以上の修得が必要。 〔ドイツ語・フランス語・ロシア語・中国語〕 〔※外国人留学生は、日本語を履修することができる〕 ・「グローバル理解」から2 科目以上を選択履修し計4 単位以上の修得が必要。</td>						※下の別表を参照	・第1 外国語（英語）は科目区分の区別なく、計8 単位以上の修得が必要。 ・第2 外国語は下記言語から1 種類を選択履修し3 単位以上の修得が必要。 〔ドイツ語・フランス語・ロシア語・中国語〕 〔※外国人留学生は、日本語を履修することができる〕 ・「グローバル理解」から2 科目以上を選択履修し計4 単位以上の修得が必要。				

- 専門教育系科目・国際性涵養教育系科目

応用理工学科									
区分	必修	単位数	機械工学コース			マテリアル科学コース		生産科学コース	
教育専門科目基礎	必修	26	※別表の応用理工学科「専門基礎教育科目」のうち、◎の必修科目を計 20 単位及び○の選択科目を 6 単位以上、合計 26 単位以上を修得しなければならない。						
			※本科目は専門教育系科目であるが、全学共通教育科目として1年次に開講されるものであるため、詳細は「全学共通教育科目 履修の手引」を参照すること。						
専門教育科目	・別表の応用理工学科「専門教育科目」については、各履修コース別の指示に基づき、必修科目、第Ⅰ選択科目、第Ⅱ選択科目について、以下のとおり単位を修得しなければならない。								
	必修	83 単位以上	4 6（専門教育科目） ＋ 2（高度国際性涵養教育科目）		2 3		2 3		
	選択		3 5 以上	第Ⅰ選択科目から 20 単位以上	6 0 以上	第Ⅰ選択科目から 20 単位以上 及び 第Ⅱ選択科目 A から 30 単位以上 高度国際性涵養教育科目 2 単位	6 0 以上	第Ⅰ選択科目から 20 単位以上 及び 第Ⅱ選択科目 B から 30 単位以上 高度国際性涵養教育科目 2 単位	
	ただし、(授業科目の区分の)専門教育科目から 81 単位以上 及び 高度国際性涵養教育科目から 2 単位以上 を含める								
備考	・応用理工学科の専門教育科目の選択科目のうち、当該履修コースにおいて第Ⅰ選択科目または第Ⅱ選択科目として指定する授業科目以外の授業科目の単位を履修した場合は、第Ⅱ選択科目の単位数に加えることができる。								
・他学部及び他学科に属する専門教育科目、国際交流科目、グローバルイニシアティブ科目並びに大学コンソーシアム大阪提供科目のうち、学科長の承認を得て修得した単位は、第Ⅱ選択科目の単位数に加えることができる。									

専門基礎教育科目（応用理工学科）

（◎＝必修科目、○＝選択科目）

配当学年	科目区分	授業科目	単位数	コース別指示			開講区分				備考
				機械工学	マテリアル科学	生産科学	春学期	夏学期	秋学期	冬学期	
1年	講義	統計学C－I	2	◎	◎	◎	✓	✓			
		線形代数学 I	2	◎	◎	◎	✓	✓			
		線形代数学 II	2	◎	◎	◎			✓	✓	
		力学詳論 I	2	◎	◎	◎	✓	✓			
		力学詳論 II	2	◎	◎	◎			✓	✓	
		電磁気学詳論 I	2	○	○	○			✓	✓	
		化学基礎論A I	1	○	○	○	✓				
		化学基礎論A II	1	○	○	○		✓			「化学基礎論A I」の履修が望ましい
		化学基礎論B I	1	○	○	○			✓		
		化学基礎論B II	1	○	○	○				✓	「化学基礎論B I」の履修が望ましい
		基礎無機化学	2	○	○	○			✓	✓	
		図学講義A	2	◎	◎	◎	✓	✓			
	講義・演習	基礎解析学・同演義 I	3	◎	◎	◎	✓	✓			
		基礎解析学・同演義 II	3	◎	◎	◎			✓	✓	
	演習	図学演義A	2	○	○	○			✓		
2年	実験	基礎物理学実験	1	◎	◎	◎			✓	✓	学籍番号で2クラスに分け、秋学期にはA組は「基礎物理学実験」、B組は「基礎化学実験」を履修する。冬学期ではその逆を履修する。
		基礎化学実験	1	◎	◎	◎			✓	✓	
		電磁気学詳論 II	2	○	○	○	✓	✓			
	講義										2年次の春～夏学期開講

○ 「卒業研究」を履修するための条件

「卒業研究」を履修するためには、3年次終了時までには教養教育系科目・専門教育系科目・国際性涵養教育系科目のそれぞれについて所定の単位数を修得しておく必要があります。卒業研究履修要件の詳細は、各コース事務室（を通してコース長）へ問い合わせること。

○ 学科目への分属

応用理工学科では下記の分属に関する取り決めに従って分属学科目が決定されます。

【応用理工学科の構成と分属】

応用理工学科では、機械工学、マテリアル生産科学のいずれかの学科目に分属されます。
分属される人数は、機械工学科目は120名程度、マテリアル生産科学科目は130名程度です。
それぞれの属する学科目において設定したコースの中から履修することとなります。

〔機械工学科目〕…………… 機械工学コース

〔マテリアル生産科学科目〕…………… マテリアル科学コース、生産科学コース

【学科目分属の時期】

学科目への分属時期は、1年次終了時です。

【学科目分属の希望調査】

1月下旬に分属希望調査を行います。

【学科目分属の決定方法】

学科目分属は、各人の希望をもとに決定されます。希望者が多数で、各学科目への分属人数を超える場合は、1年次の履修科目の成績に基づいて分属学科目を決定します。ただし、成績が著しく悪い場合は、希望を考慮しません。

○ 機械工学科目のコース分属

機械工学科目では全員が機械工学コースでの履修となり、コース分属はありません。

○ マテリアル生産科学科目のコース分属

マテリアル生産科学科目では下記の分属に関する取り決めに従って分属コースが決定されます。

【マテリアル生産科学科目のコース分属】

マテリアル生産科学科目に分属された学生は、2年次終了時にマテリアル科学コース（80名程度）、生産科学コース（50名程度）のいずれかを希望して履修することになります。

【コース分け希望調査】

コース分属ガイダンス：2年次の1月

コース分属希望調査：2年次の3月

コース分属結果発表：2年次の3月

【コース分属の決定方法】

分属は、希望順の成績順で行います。成績順位は、卒業要件にかかわる1年次及び2年次の配当科目の総点順位と平均点順位の平均順位とします。ただし、成績下位10%は、各コースの定員比率に従って自動的に振り分けます。

専門教育科目(応用理工学科)(1)

(◎＝必修科目、○＝第Ⅰ選択科目、△＝第Ⅱ選択科目、
 ①＝第Ⅱ選択科目A、②＝第Ⅱ選択科目B、☆＝高度教養教育科目、◆＝卒業要件外科目)

注:コース別指示に斜線が入っている科目は、当該コースは履修できない。

配当学年	授業形態	授 業 科 目	単 位 数	授業科目の区分			コース別指示			開講区分					備考	
				専門 教育 科目	高度 国際性 涵養 教育 科目	高度 教養 教育 科目	機 械 工 学	マテリアル生産科学		春 学 期	夏 学 期	秋 学 期	冬 学 期	集 中		
								マ テ リ ア ル 科 学	生 産 科 学							
1年	講義	応用理工学序論Ⅰ	2	○			◎	◎	◎	✓	✓					
		応用理工学序論Ⅱ	2	○			◎	◎	◎			✓	✓			
2年	演習・実験	材料力学演習・実験	1.2	○			◎			✓	✓					
		機械力学演習・実験	1.2	○			◎			✓	✓					
		流れ学演習・実験	1.2	○			◎					✓	✓			
		熱力学演習・実験	1.2	○			◎					✓	✓			
	実験	機械のしくみ	1	○			◎			✓	✓					
		講義	材料力学	4	○			◎			✓	✓				
			機械力学	4	○			◎			✓	✓				
			流れ学	4	○			◎					✓	✓		
	熱力学		4	○			◎					✓	✓			
	実習	機械創成工学実習Ⅰ	1	○			◎					✓	✓			
	講義	工学倫理	2	○				◎	◎			✓	✓			
	演習	情報工学演習	1	○				◎	◎			✓	✓			
	講義	数学解析Ⅰ	2	○			○	○	○	✓	✓					
		数学解析Ⅱ	2	○			○	○	○			✓	✓			
		電気電子回路序説	2	○			○			✓	✓					
		機構学	2	○			○					✓	✓			
		連続体力学基礎	2	○			○					✓	✓			
		演習	計算機とプログラミング	3	○			○					✓	✓		
	講義	数値解析基礎	2	○				○	○	✓	✓					
		材料量子力学Ⅰ	2	○					○	○	✓	✓				
		材料量子力学Ⅱ	2	○					○	○			✓	✓		
		材料力学Ⅰ	2	○			◆	○	○	✓	✓					
		材料力学Ⅱ	2	○			◆	○	○			✓	✓			
		熱力学Ⅰ	2	○				○	○	✓	✓					
		熱力学Ⅱ	2	○				○	○			✓	✓			
		輸送現象論Ⅰ	2	○			◆	○	○	✓	✓					
		輸送現象論Ⅱ	2	○				○	○			✓	✓			
		電気電子工学Ⅰ	2	○					○	○	✓	✓				
		電気電子工学Ⅱ	2	○					○	○			✓	✓		
		基礎材料科学Ⅰ	2	○					○	○	✓	✓				
		基礎材料科学Ⅱ	2	○					○	○			✓	✓		
		生産情報基礎学Ⅰ	2	○					○	○			✓	✓		
		生産情報基礎学Ⅱ	2	○					○	○			✓	✓		
		実験	ものづくり自主研修Ⅰ	1	○			◆			✓	✓				卒業要件外科目
	ものづくり自主研修Ⅱ		1	○			◆					✓	✓		卒業要件外科目	
	3年	講義	制御工学	4	○			◎			✓	✓				

専門教育科目(応用理工学科)(2)

(◎＝必修科目、○＝第Ⅰ選択科目、△＝第Ⅱ選択科目、
 ①＝第Ⅱ選択科目A、②＝第Ⅱ選択科目B、☆＝高度教養教育科目、◆＝卒業要件外科目)

注:コース別指示に斜線が入っている科目は、当該コースは履修できない。

配当学年	授業形態	授 業 科 目	単 位 数	授業科目の区分			コース別指示			開講学期					備考	
				専門 教育 科目	高度 国際性 涵養 教育 科目	高度 教養 教育 科目	機 械 工 学	マテリアル生産科学		春 学 期	夏 学 期	秋 学 期	冬 学 期	集 中		
								マ テ リ ア ル 科 学	生 産 科 学							
3年	演習・実験	制御工学演習・実験	1.2	○			◎			✓	✓					
	実習	機械創成工学実習Ⅱ	2	○			◎			✓	✓					
		機械創成工学実習Ⅲ	2	○			◎					✓	✓			
	実験	機械工学実験Ⅰ	0.5	○			◎			✓	✓					
		機械工学実験Ⅱ	0.5	○			◎					✓	✓			
		マテリアル科学実験	4	○				◎		✓	✓					
		マテリアル創成工学	4	○				◎				✓	✓			
		生産科学実験	4	○					◎	✓	✓					
		生産創成工学	4	○					◎			✓	✓			
		講義	応用数学Ⅰ	2	○			○					✓	✓		
			応用数学Ⅱ	2	○			○			✓	✓				
	演習	数学解析演習	1	○			○			✓	✓					
	講義	材料学通論	2	○			○			✓	✓					
		材料強度学	2	○			○					✓	✓			
		流体力学	2	○			○			✓	✓					
		弾性学	2	○			○			✓	✓					
		熱工学Ⅰ	2	○			○			✓	✓					
		機械設計基礎	2	○			○			✓	✓					
		設計工学	2	○			○			✓	✓					
		加工工学序説	2	○			○			✓	✓					
		生産工学	2	○			○					✓	✓			
		制御系設計論	2	○			○					✓	✓			
		メカトロニクス基礎	2	○			○					✓	✓			
		熱工学Ⅱ	2	○			△					✓	✓			
		計画と管理	2	○			△					✓	✓			
		量子力学	2	○			△					✓	✓			
		数値解析	2	○			△					✓	✓			
		計測とデータ処理	2	○			△					✓	✓			
		塑性学	2	○			△					✓	✓			
		統計熱力学	2	○			△					✓	✓			
		統計力学	2	○					㊤		✓	✓				
		固体物性論Ⅰ	2	○					㊤		✓	✓				
		固体物性論Ⅱ	2	○					㊤				✓	✓		
		結晶物理学Ⅰ	2	○					㊤		✓	✓				
		結晶物理学Ⅱ	2	○					㊤				✓	✓		
		結晶物理学Ⅲ	2	○					㊤				✓	✓		
		材料の強さⅠ	2	○					㊤		✓	✓				

専門教育科目(応用理工学科)(3)

(◎=必修科目、○=第Ⅰ選択科目、△=第Ⅱ選択科目、
 ①=第Ⅱ選択科目A、②=第Ⅱ選択科目B、☆=高度教養教育科目、◆=卒業要件外科目)

注:コース別指示に斜線が入っている科目は、当該コースは履修できない。

配当学年	授業形態	授 業 科 目	単 位 数	授業科目の区分			コース別指示			開講学期					備考	
				専門 教育 科目	高度 国際性 涵養 教育 科目	高度 教養 教育 科目	機 械 工 学	マテリアル生産科学		春 学 期	夏 学 期	秋 学 期	冬 学 期	集 中		
								マ テ リ ア ル 科 学	生 産 科 学							
3年	講義	材料の強さⅡ	2	○				㊦				✓	✓			
	演習	熱力学演習	1	○				㊦		✓	✓					
	講義	材料物理化学Ⅰ	2	○				㊦		✓	✓					
		材料物理化学Ⅱ	2	○				㊦				✓	✓			
		材料プロセス工学Ⅰ	2	○				㊦		✓	✓					
		材料プロセス工学Ⅱ	2	○				㊦		✓	✓					
		材料プロセス工学Ⅲ	2	○				㊦				✓	✓			
		材料プロセス工学Ⅳ	2	○				㊦				✓	✓			
		演習	輸送現象論演習	1	○				㊦		✓	✓				
	講義	先端・融合材料学Ⅰ	2	○				㊦		✓	✓					
		先端・融合材料学Ⅱ	2	○				㊦				✓	✓			
		先端・融合材料学Ⅲ	2	○				㊦				✓	✓			
	演習	マテリアル科学ゼミナール	1	○				㊦		✓	✓					
		固体物性論演習	1	○				㊦				✓	✓			
	講義	エネルギー加工学Ⅰ	2	○						㊧	✓	✓				
		エネルギー加工学Ⅱ	2	○						㊧			✓	✓		
		機能化プロセス工学Ⅰ	2	○						㊧	✓	✓				
		機能化プロセス工学Ⅱ	2	○						㊧			✓	✓		
		接合プロセス工学Ⅰ	2	○						㊧	✓	✓				
		接合プロセス工学Ⅱ	2	○						㊧			✓	✓		
		接合プロセス工学Ⅲ	2	○						㊧			✓	✓		
		構造化メカニクスⅠ	2	○						㊧	✓	✓				
		構造化メカニクスⅡ	2	○						㊧			✓	✓		
		構造化デザイン工学Ⅰ	2	○						㊧	✓	✓				
		構造化デザイン工学Ⅱ	2	○						㊧			✓	✓		
		生産システム工学Ⅰ	4	○						㊧	✓	✓				
		生産システム工学Ⅱ	2	○						㊧			✓	✓		
		生産機器工学Ⅰ	2	○						㊧	✓	✓				
		生産機器工学Ⅱ	2	○						㊧			✓	✓		
		生産情報工学Ⅰ	2	○						㊧	✓	✓				
		生産情報工学Ⅱ	2	○						㊧			✓	✓		
		信頼性工学	2	○						㊧			✓	✓		
		環境調和工学	2	○						㊧			✓	✓		
生産マネジメント		2	○						㊧			✓	✓			
プロセッシング材料学		2	○						㊧	✓	✓					
特別講義		2	○						△	✓	✓					
溶接工学		2	○						△	✓	✓					
設計製図学		2	○						△	✓	✓					
インターンシップ		1	○						△	△				✓	夏季集中	

専門教育科目(応用理工学科)(4)

(◎=必修科目、○=第Ⅰ選択科目、△=第Ⅱ選択科目、
 ㊦=第Ⅱ選択科目A、㊧=第Ⅱ選択科目B、☆=高度教養教育科目、◆=卒業要件外科目)

注:コース別指示に斜線が入っている科目は、当該コースは履修できない。

配当学年	授業形態	授業科目	単位数	授業科目の区分			コース別指示			開講学期					備考
				専門教育科目	高度国際性涵養教育科目	高度教養教育科目	機械工学	マテリアル科学	生産科学	春学期	夏学期	秋学期	冬学期	集中	
3年	講義	工学英語基礎Ⅰ	2		○			△	△	✓	✓				
		工学英語基礎Ⅱ	2		○			△	△			✓	✓		
		総合科目Ⅲ	2			○	☆	☆	☆	✓	✓				
		総合科目Ⅳ	2			○	☆	☆	☆			✓	✓		
		インターンシップ	1	○			◆							✓	夏季集中/卒業要件外科目
		職業指導A	2	○			◆	◆	◆	✓	✓				
		職業指導B	2	○			◆	◆	◆			✓	✓		
4年	講義	工学倫理	2	○			◎			✓	✓				
		グローバルエンジニアリング	2		○		◎			✓	✓				
	実習	卒業研究	7	○			◎			✓	✓	✓	✓		
		卒業研究	8	○				◎	◎	✓	✓	✓	✓		
	演習	アドバンストプログラミング演習	1	○			△			✓	✓				
		ロボティクス	2	○			△			✓	✓				
	講義	特別講義	2			○			☆	✓	✓				
		総合科目Ⅰ	1	○			△	△	△	✓					
		総合科目Ⅱ	1	○			△	△	△		✓				
	講義・演習	総合科目Ⅴ	1	○			△	△	△	✓	✓	✓	✓		

電子情報工学科履修指針

電子情報工学科の卒業に要する単位及び履修方法（令和2年度入学生）

○ 全学共通教育科目（本学部が指定する授業科目等、詳細は「全学共通教育科目履修の手引」を参照のこと）

電子情報工学科	教養教育系科目						専門教育系科目	国際性涵養教育系科目			合計	
	学問への扉	基盤教養教育科目	高度教養教育科目	情報教育科目	健康・スポーツ教育科目	アドヴァンスト・セミナー	専門基礎教育科目	マルチリンガル教育科目				
								第1外国語		第2外国語		グローバル理解
								総合英語	実践英語			
	2	4	2※	2	2	-	20※	8	3	4	47	
説明	全学共通教育規程の定める教養教育系科目のもとに設定されている授業科目の中から、以下の条件で12単位以上を修得しなければならない。 ・「学問への扉」から1科目 ・「基盤教養教育科目」から4単位相当（2～4科目） ・「高度教養教育科目」から1科目を履修 ・「情報教育科目」として『情報科学基礎C』を履修 ・「健康・スポーツ教育科目」として『スポーツ実習A』（必修）の履修及び『スポーツ科学』『健康科学実習A』『健康科学』から1科目を選択履修 ※高度教養教育科目については、工学部を含めた各学部で開講されている科目の修得により必要単位数を満たすことができる。なお、電子情報工学科の必修科目として『産業社会と工学倫理』／『情報社会と工学倫理』が開講される。 <td>※下の別表を参照</td> <td colspan="3">・第1外国語（英語）は科目区分の区別なく、計8単位以上の修得が必要。 ・第2外国語は下記言語から1種類を選択履修し3単位以上の修得が必要。 〔ドイツ語・フランス語・ロシア語・中国語〕 ※外国人留学生は、日本語を履修することができる ・「グローバル理解」から2科目以上を選択履修し計4単位以上の修得が必要。</td>						※下の別表を参照	・第1外国語（英語）は科目区分の区別なく、計8単位以上の修得が必要。 ・第2外国語は下記言語から1種類を選択履修し3単位以上の修得が必要。 〔ドイツ語・フランス語・ロシア語・中国語〕 ※外国人留学生は、日本語を履修することができる ・「グローバル理解」から2科目以上を選択履修し計4単位以上の修得が必要。				

○ 専門教育系科目・国際性涵養教育系科目

電子情報工学科										
区分	必修	単位数	電気工学コース		電子工学コース		通信工学コース		情報システム工学コース	
教 専 育 門 基 礎	必修	20	※別表の電子情報工学科「専門基礎教育科目」のうち、◎の必修科目を計16単位及び○の選択科目を4単位以上、合計20単位以上修得しなければならない。							
			※本科目は専門教育系科目であるが、全学共通教育科目として1年次に開講されるものであるため、詳細は「全学共通教育科目 履修の手引」を参照すること。							
専 門 教 育 科 目	・別表の電子情報工学科「専門教育科目」については、各履修コース別の指示に基づき、必修科目、選択科目群A～Hについて、以下のとおり単位を修得しなければならない。									
	必修	90 単位 以上	36		36		36		36	
	選択		53 以上	選択科目群 Aから12単位以上、 Bから21単位以上、 Cから 8単位以上	53 以上	選択科目群 Aから5単位以上、 Bから6単位以上、 Cから7単位以上、 Dから5単位以上、 Eから9単位以上	53 以上	選択科目群 Aから5単位以上、 Bから4単位以上、 Cから4単位以上、 Dから6単位以上、 Eから6単位以上	53 以上	選択科目群 A～Fから各4単位以上
	+		※要件充足のため、選択科目群Hの科目を含められる		※要件充足のため、選択科目群F及びHの科目を含められる		※要件充足のため、選択科目群F及びHの科目を含められる		※要件充足のため、選択科目群G及びHの科目を含められる	
	ただし、(授業科目の区分の)専門教育科目から89単位以上 及び 高度国際性涵養教育科目から1単位 を含める									
備考	・(授業科目の区分の)専門教育科目のうち高度国際性涵養教育科目にも該当する科目を修得した場合は、高度国際性涵養教育科目の単位として算入し、高度国際性涵養教育科目の必要単位を超える分は(授業科目の区分の)専門教育科目の単位として算入する。 ・電子情報工学科の専門教育科目の選択科目のうち、当該履修コースにおいて選択科目群A～Gとして指定する授業科目以外の授業科目については、卒業要件として利用できる選択科目群Hの科目として取り扱うものとする。 ・他学部及び他学科に属する専門教育科目、国際交流科目、グローバルイニシアティブ科目並びに大学コンソーシアム大阪提供科目のうち、学科長の承認を得て修得した単位は、その他卒業要件単位として利用できる選択科目群Hの単位数として扱うものとする。									

【履修科目の登録単位数の上限】

1年間の履修科目の登録単位数の上限は60単位（ただし、教職科目は除く）とする。このうち、専門教育科目の登録単位数の上限は45単位である。ただし、下記に示す以下の三つの要件を全て満たす成績を修めた者は、上限を超えて専門教育科目を55単位まで履修科目として登録できる。

- (1) 前年度において、卒業の要件として修得すべき単位を32単位以上修得していること
- (2) 前年度において、卒業の要件として修得した単位の80%以上がS又はAであること
- (3) 学科長が「特に成績が優秀」と認めた者

なお、特に優秀な成績を修めた者には、3年次に卒業研究を履修し、3年次終了時点で早期卒業する制度がある。

専門基礎教育科目（電子情報工学科）

（◎＝必修科目、○＝選択科目）

配当学年	科目区分	授業科目	単位数	コース別指示				開講区分				備考
				電気工学	電子工学	通信工学	情報システム工学	春学期	夏学期	秋学期	冬学期	
1年	講義	力学詳論Ⅰ	2	○	○	○	○	✓	✓			
		力学詳論Ⅱ	2	○	○	○	○			✓	✓	
		化学基礎論AⅠ	1	◎	◎	◎	◎	✓				
		化学基礎論AⅡ	1	◎	◎	◎	◎		✓			
		化学基礎論BⅠ	1	○	○	○	○			✓		
		化学基礎論BⅡ	1	○	○	○	○				✓	「化学基礎論BⅠ」の履修が望ましい
	講義・演習	基礎解析学・同演義Ⅰ	3	◎	◎	◎	◎	✓	✓			
		基礎解析学・同演義Ⅱ	3	◎	◎	◎	◎			✓	✓	
		線形代数学・同演義Ⅰ	3	◎	◎	◎	◎	✓	✓			
		線形代数学・同演義Ⅱ	3	◎	◎	◎	◎			✓	✓	
	実験	基礎物理学実験	1	◎	◎	◎	◎		✓			
		基礎化学実験	1	◎	◎	◎	◎	✓				
2年	講義	熱学・統計力学要論	2	○	○	○	○	✓	✓			2年次の春～夏学期開講

○ 「卒業研究」を履修するための条件

「卒業研究」を履修するためには、3年次終了時までには教養教育系科目・専門教育系科目・国際性涵養教育系科目のそれぞれについて所定の単位数を修得しておく必要があります。卒業研究履修要件の詳細は、各コースで実施されるガイダンスで説明します。

○ 学科目への分属

電子情報工学科では下記の分属に関する取り決めに従って分属学科目が決定されます。

【電子情報工学科の構成と分属】

電子情報工学科では、電気電子工学、情報通信工学のいずれかの学科目に分属されます。分属される人数は、電気電子工学科目は90名程度、情報通信工学科目は70名程度です。それぞれの属する学科目において設定したコースの中から履修することとなります。

〔電気電子工学科目〕… 電気工学コース、電子工学コース

〔情報通信工学科目〕… 通信工学コース、情報システム工学コース

【学科目分属の時期】

学科目への分属時期は、1年次終了時です。

【学科目分属の希望調査】

学科目分属ガイダンス：1年次の1月もしくは2月

学科目分属希望調査：1年次の2月

学科目分属結果発表：1年次の3月

【学科目分属の要件】

大幅単位不足者は分属されません。

【学科目分属の決定方法】

学科目分属は、希望及び成績に基づいて行われます。

○ コースへの分属

下記の分属に関する取り決めに従って分属コースが決定されます。

電気電子工学科目に分属された学生は、電気工学コース（35 名程度）、電子工学コース（55 名程度）のいずれかを希望して履修することになります。

情報通信工学科目に分属された学生は、通信工学コース（35 名程度）、情報システム工学コース（35 名程度）のいずれかを希望して履修することになります。

【コース分属の時期】

コースへの分属時期は、2 年次夏学期終了時です。

【コース分属の希望調査】

コース分属ガイダンス：2 年次の 7 月

コース分属希望調査：2 年次の 8 月

コース分属結果発表：2 年次の 9 月

【コース分属の決定方法】

コース分属は、希望及び成績を考慮して行われます。

専門教育科目(電子情報工学科)(1)

(◎＝必修科目、A～G＝選択科目A～G、☆＝高度教養教育科目・選択科目、◆＝卒業要件外科目)

注:コース別指示に斜線が入っている科目は、当該コースは履修できない。

配当学年	授業形態	授業科目	単位数	授業科目の区分			コース別指示				開講区分					備考
				専門教育科目	高度国際性涵養教育科目	高度教養教育科目	電気工学	電子工学	通信工学	情報工学	春学期	夏学期	秋学期	冬学期	集中	
1年	講義	コンピュータシステムⅠ	2	○			◎	◎	◎	◎			✓			
		コンピュータシステムⅡ	2	○			◎	◎	◎	◎				✓		
		電子情報工学序論	2	○			C	F	F	G	✓					
		電気物理学A	2	○			◎	◎	◎	◎	✓	✓	✓	✓		※電気物理学A/Bについては2クラスに分け、春夏学期に1組はAを、2組はBを履修する。秋冬学期ではその逆を履修する。
		電気物理学B	2	○			◎	◎	◎	◎	✓	✓	✓	✓		
2年	実験	電子情報工学創成実験	2	○			◎	◎	◎	◎	✓	✓				
	講義	コンピュータサイエンスとプログラミングⅠ	2	○			◎	◎	◎	◎	✓					
		コンピュータサイエンスとプログラミングⅡ	2	○			◎	◎	◎	◎		✓				
	講義・演習	電磁理論ⅠA	2	○			◎	◎	/	/	✓					電気工学・電子工学対象
		電磁理論ⅠB	2	○			◎	◎	/	/		✓				電気工学・電子工学対象
	講義	電気電子回路基礎論Ⅰ	2	○			◎	◎	/	/	✓					電気工学・電子工学対象
		電気電子回路基礎論Ⅱ	2	○			◎	◎	/	/		✓				電気工学・電子工学対象
		情報通信基礎Ⅰ	2	○			/	/	◎	◎	✓	✓				通信工学・情報システム工学対象
		情報通信基礎Ⅱ	2	○			/	/	◎	◎	✓	✓				通信工学・情報システム工学対象
		情報通信数学Ⅰ	2	○			/	/	◎	◎			✓	✓		通信工学・情報システム工学対象
		情報通信数学Ⅱ	2	○			/	/	◎	◎			✓	✓		通信工学・情報システム工学対象
		数学解析Ⅰ	2	○			A	A	A	A	✓	✓				
		数学解析Ⅱ	2	○			A	A	A	A			✓	✓		
	演習	通信工学数学演習	1	○			/	/	A	/			✓	✓		通信工学対象
	講義	数値解析	2	○			B	A	A	A			✓	✓		
		確率統計	2	○			B	A	A	A	✓	✓				
	講義・演習	電磁理論ⅡA	2	○			A	B	/	/			✓	✓		電気工学・電子工学対象
		電磁理論ⅡB	2	○			A	B	/	/			✓	✓		電気工学・電子工学対象
	講義	電磁気学基礎	2	○			/	/	B	B	✓	✓				通信工学・情報システム工学対象
		電磁気学Ⅰ	2	○			/	/	B	B	✓	✓				通信工学・情報システム工学対象
		電磁気学Ⅱ	2	○			/	/	B	B			✓	✓		通信工学・情報システム工学対象
		量子論基礎	2	○			A	D	F	G	✓	✓				
		量子力学	2	○			A	D					✓	✓		
	演習	量子力学演習	1	○			B	D					✓	✓		
	講義	電子回路の基礎Ⅰ	2	○			/	/	C	C	✓	✓				通信工学・情報システム工学対象
		電子回路の基礎Ⅱ	2	○			/	/	C	C			✓	✓		通信工学・情報システム工学対象
	演習	電気電子回路演習	1	○			A	C				✓				
	講義	回路とシステム	2	○			B	C	/	/			✓	✓		電気工学・電子工学対象
		アナログ電子回路	2	○			B	C	/	/			✓	✓		電気工学・電子工学対象
		電気機器	2	○			B	F					✓	✓		
		電子材料デバイス基礎	2	○			C	E			✓	✓				
		物性論Ⅰ	2	○			A	E					✓	✓		
		光量子ビーム基礎論	2	○			B						✓	✓		
		プラズマ基礎論	2	○			B	B					✓	✓		
		システムプログラム	2	○					F	E			✓	✓		
		データベース工学	2	○					F	E			✓	✓		
		知識工学	2	○					F	E			✓	✓		
	講義・演習	プログラミング技法Ⅰ	2	○					D				✓	✓		

専門教育科目(電子情報工学科)(2)

(◎＝必修科目、A～G＝選択科目A～G、☆＝高度教養教育科目・選択科目、◆＝卒業要件外科目)

注:コース別指示に斜線が入っている科目は、当該コースは履修できない。

配当学年	授業形態	授業科目	単位数	授業科目の区分			コース別指示				開講学期					備考
				専門教育科目	高度国際性涵養教育科目	高度教養教育科目	電気工学	電子工学	通信工学	情報工学	春学期	夏学期	秋学期	冬学期	集中	
2年	講義	情報理論	2	○					D	D			✓	✓		
	演習	情報通信工学基礎演習	2	○			/	/	D	/			✓	✓		通信工学対象
	講義・演習	情報システムネットワーク及び演習	2	○						F			✓	✓		
		サイバーセキュリティPBL I	1	○					F						✓	春～夏学期開講
3年	実験	電気工学専門実験第1部	2	○			◎	/	/	/	✓	✓				電気工学対象
		電子工学専門実験第1部	2	○			/	◎	/	/	✓	✓				電子工学対象
		通信工学専門実験第1部	2	○			/	/	◎	/	✓	✓				通信工学対象
		情報システム工学専門実験第1部	2	○			/	/	/	◎	✓	✓				情報システム工学対象
		電気工学専門実験第2部	2	○			◎	/	/	/			✓	✓		電気工学対象
		電子工学専門実験第2部	2	○			/	◎	/	/			✓	✓		電子工学対象
		通信工学専門実験第2部	2	○			/	/	◎	/			✓	✓		通信工学対象
		情報システム工学専門実験第2部	2	○			/	/	/	◎			✓	✓		情報システム工学対象
	講義	産業社会と工学倫理	2			○	◎	◎	/	/			✓	✓		電気工学・電子工学対象
		情報社会と工学倫理	2			○	/	/	◎	◎	✓	✓				通信工学・情報システム工学対象
	演習	数学解析演習	1	○			A	A	/	A	✓	✓				電気工学・電子工学・情報システム工学対象
	講義	イノベーションデザイン	2	○			C	F	F	/	✓	✓				電気工学・電子工学・通信工学対象
		システム線形代数	2	○			B		F	G	✓	✓				
		電磁波工学	2	○			C		E		✓	✓				
		光波工学	2	○					E				✓	✓		
		光波エレクトロニクス	2	○			B	B			✓	✓				
		量子エレクトロニクス	2	○			B	B					✓	✓		
		計測基礎	2	○			A	D			✓	✓				
		ナノ物性計測	2	○			C	D					✓	✓		
		回路とシステム	2	○			/	/					✓	✓		通信工学・情報システム工学対象
		アナログ電子回路	2	○			/	/					✓	✓		通信工学・情報システム工学対象
		ディジタル電子回路	2	○			B	C	C	C	✓	✓				
		生体エレクトロニクス	2	○			C	C		G	✓	✓				
		制御工学 I	2	○			A	C	F	G	✓	✓				
		制御工学 II	2	○			B		F				✓	✓		
		数理計画法	2	○			B		F	G			✓	✓		
		信号とシステム	2	○			B	F	E	D	✓	✓				
		ディジタル信号処理	2	○			B	F	E	D			✓	✓		
		ディジタル画像処理	2	○			C		F	E			✓	✓		
		パワーエレクトロニクス	2	○			B	F			✓	✓				
		電力工学 I	2	○			B	F			✓	✓				
		電力工学 II	2	○			B						✓	✓		
		電気機械設計製図	2	○			C						✓	✓		
		電気絶縁工学	2	○			C						✓	✓		
		物性論 II	2	○			B	E			✓	✓				
	演習	物性論演習	1	○			B	E			✓	✓				
	講義	半導体工学 I	2	○			A	E			✓	✓				
		半導体工学 II	2	○			B	E					✓	✓		
		集積回路工学	2	○			C	E					✓	✓		

専門教育科目(電子情報工学科)(3)

(◎＝必修科目、A～G＝選択科目A～G、☆＝高度教養教育科目・選択科目、◆＝卒業要件外科目)

注:コース別指示に斜線が入っている科目は、当該コースは履修できない。

配当学年	授業形態	授業科目	単位数	授業科目の区分			コース別指示				開講学期					備考
				専門教育科目	高度国際性涵養教育科目	高度教養教育科目	電気工学	電子工学	通信工学	情報工学	春学期	夏学期	秋学期	冬学期	集中	
3年	講義	分子電子材料	2	○			C	E					✓	✓		
		計算物理基礎学	2	○			B				✓	✓				
		通信ネットワーク工学	2	○					E	D			✓	✓		
		通信方式	2	○					E	D			✓	✓		
		符号理論	2	○					E	D	✓	✓				
		コンパイラ	2	○					F	E	✓	✓				
		人間情報工学	2	○					F	E	✓	✓				
	演習	情報システム工学演習Ⅰ	2	○						G	✓	✓				
	講義・演習	プログラミング技法Ⅱ	2	○					D		✓	✓				
	演習	情報システム工学演習Ⅱ	2	○						G			✓	✓		
	講義	情報社会と職業	2	○						G			✓	✓		
		総合科目Ⅲ	2			○	☆	☆	☆	☆	✓	✓				
		総合科目Ⅳ	2			○	☆	☆	☆	☆			✓	✓		
	講義・演習	セキュリティPBLⅠ	1	○					F						✓	夏学期開講
		セキュリティPBL特論	1	○					F						✓	秋～冬学期開講
		先進セキュリティPBLⅠ	1	○					F						✓	夏学期開講
		先進セキュリティPBLⅡ	1	○					F						✓	夏学期開講
		先進セキュリティPBLⅢ	1	○					F						✓	秋～冬学期開講
	講義	セキュリティ基礎論Ⅰ	1	○					D	D		✓				
		セキュリティ基礎論Ⅱ	1	○					D	D			✓	✓		
	講義・演習	機械学習とデータ処理及び演習	2	○						F	✓	✓				
		量子コンピューティング及び演習	2	○						F	✓	✓				
		ソフトウェア工学及び演習	2	○						F			✓	✓		
	講義	職業指導A	2	○			◆	◆	◆	◆	✓	✓				
		職業指導B	2	○			◆	◆	◆	◆			✓	✓		
4年	実習	卒業研究	10	○			◎	◎	◎	◎	✓	✓	✓	✓		
	演習	電子情報工学英語ゼミナール	1		○		◎	◎	◎	◎	✓	✓				他学科学生は履修不可
	講義	電気法規	2	○			C				✓	✓				
		総合科目Ⅰ	1	○							✓					
		総合科目Ⅱ	1	○								✓				
	講義・演習	総合科目Ⅴ	1	○							✓	✓	✓	✓		

環境・エネルギー工学科履修指針

環境・エネルギー工学科の卒業に要する単位及び履修方法（令和２年度入学生）

- 全学共通教育科目（本学部が指定する授業科目等、詳細は「全学共通教育科目履修の手引」を参照のこと）

環境・エネルギー工学科	教養教育系科目						専門教育系科目	国際性涵養教育系科目			合計	
	学問への扉	基盤教養教育科目	高度教養教育科目	情報教育科目	健康・スポーツ教育科目	アドヴァンスト・セミナー	専門基礎教育科目	マルチリンガル教育科目				
								第1 外国語		第2 外国語		グローバル理解
								総合英語	実践英語			
	2	4	2※	2	2	-	26※	8		3	4	53
説明	全学共通教育規程の定める教養教育系科目のもとに設定されている授業科目の中から、以下の条件で12単位以上を修得しなければならない。 ・「学問への扉」から1科目 ・「基盤教養教育科目」から4単位相当（2～4科目） ・「高度教養教育科目」から2単位相当（1～2科目程度） ・「情報教育科目」として『情報科学基礎E』を履修 ・「健康・スポーツ教育科目」として『スポーツ実習A』（必修）の履修及び『スポーツ科学』『健康科学実習A』『健康科学』から1科目を選択履修						※下の別表を参照	・第1外国語（英語）は科目区分の区別なく、計8単位以上の修得が必要。 ・第2外国語は下記言語から1種類を選択履修し3単位以上の修得が必要。 〔ドイツ語・フランス語・ロシア語・中国語〕 〔※外国人留学生は、日本語を履修することができる〕 ・「グローバル理解」から2科目以上を選択履修し計4単位以上の修得が必要。				

- 専門教育系科目・国際性涵養教育系科目

環境・エネルギー工学科						
区分	必選	単位数	環境工学コース		エネルギー量子工学コース	
教 専 育 門 基 礎	必修	26	※別表の環境・エネルギー工学科「専門基礎教育科目」のうち、◎の必修科目を計 1 8 単位及び※の選択必修科目を 2 単位並びに○の選択科目を 6 単位以上、合計 2 6 単位以上を修得しなければならない。			
			※本科目は専門教育系科目であるが、全学共通教育科目として 1 年次に開講されるものであるため、詳細は「全学共通教育科目 履修の手引」を参照すること。			
専 門 教 育 科 目	・別表の環境・エネルギー工学科「専門教育科目」については、各履修コース別の指示に基づき、必修科目、選択科目について、以下のとおり単位を修得しなければならない。					
	必修	85 単 位 以 上	4 8		4 8	
	選択		3 7 以 上	選択科目 A, B, C を合わせて 3 7 単位以上 ※ただし、選択科目 B から 1 8 単位以上	3 7 以 上	選択科目 A, B, C を合わせて 3 7 単位以上 ※ただし、選択科目 C から 1 8 単位以上
	+	ただし、(授業科目の区分の)専門教育科目から 8 3 単位以上 及び 高度国際性涵養教育科目から 2 単位以上 を含める				
	備考	・(授業科目の区分の)専門教育科目のうち高度国際性涵養教育科目にも該当する科目を修得した場合は、高度国際性涵養教育科目の単位として算入し、高度国際性涵養教育科目の必要単位を超える分は (授業科目の区分の)専門教育科目の単位として算入する。 ・他学部及び他学科に属する専門教育科目、国際交流科目、グローバルイニシアティブ科目並びに大学コンソーシアム大阪提供科目のうち、学科長の承認を得て修得した単位は、選択科目 A の単位数として取り扱うものとする。（ただし、大学コンソーシアム大阪提供科目については、4 単位までを上限とする。）				

専門基礎教育科目（環境・エネルギー工学科）

（◎＝必修科目、※＝選択必修科目、○＝選択科目）

配当学年	科目区分	授業科目	単位数	必選区分	開講区分				備考
					春学期	夏学期	秋学期	冬学期	
1年	講義	統計学C－I	2	○	✓	✓			
		線形代数学 I	2	◎	✓	✓			
		線形代数学 II	2	◎			✓	✓	
		力学詳論 I	2	◎	✓	✓			
		力学詳論 II	2	○			✓	✓	
		化学基礎論 A I	1	※	✓				「化学基礎論 A I」及び「化学基礎論 A II」、または「化学基礎論 B I」及び「化学基礎論 B II」のいずれか2科目を選択必修。
		化学基礎論 A II	1	※		✓			
		化学基礎論 B I	1	※			✓		
		化学基礎論 B II	1	※				✓	
		宇宙地球科学 I	1	○	✓				
		宇宙地球科学 II	1	○		✓			
		生物学序論	2	◎			✓	✓	
		図学講義 B	2	◎	✓	✓			
	講義・演習	基礎解析学・同演義 I	3	◎	✓	✓			
		基礎解析学・同演義 II	3	◎			✓	✓	
	演習	図学演義 B	2	○			✓	✓	
	実験	基礎物理学実験	1	◎			✓		
		基礎化学実験	1	◎				✓	
2年	講義	熱学・統計力学要論	2	○	✓	✓			2年次の春～夏学期開講

○ 「卒業研究」を履修するための条件

「卒業研究」を履修するためには、教養教育系科目・専門教育系科目・国際性涵養教育系科目のそれぞれについて所定の単位数を修得しておく必要があります。卒業研究履修要件は、各年次でのクラス別懇談会等で説明します。詳細については、クラス担任やチュータ教員に問い合わせてください。

○ 学科目への分属

環境・エネルギー工学科では下記の分属に関する取り決めに従って分属学科目が決定されます。

【環境・エネルギー工学科の構成と分属】

環境・エネルギー工学科では、環境工学科目、エネルギー量子工学科目のいずれかの学科目に分属されます。分属される人数は、環境工学科目は 40 名程度、エネルギー量子工学科目は 35 名程度です。環境工学科目では全員が環境工学コースを履修します。エネルギー量子工学科目では全員がエネルギー量子工学コースを履修します。

【学科目分属の時期】

学科目への分属時期は、2 年次終了時です。

【学科目分属の決定方法】

学科目分属は、希望及び成績に基づいて行われます。

専門教育科目(環境・エネルギー工学科)(1)

(◎＝必修科目、A～C＝選択科目A～C、☆＝高度教養教育科目、◆＝卒業要件外科目)

配当学年	授業形態	授業科目	単位数	授業科目の区分			コース別指示		開講区分					備考
				専門教育科目	高度国際性 涵養教育科目	高度教養教育科目	環境工学	エネルギー 量子工学	春学期	夏学期	秋学期	冬学期	集中	
1年	講義	環境・エネルギー工学概論Ⅰ	2	○			◎	◎	✓	✓				
		環境・エネルギー工学概論Ⅱ	2	○			◎	◎			✓	✓		
2年	演習・実験	環境・エネルギー工学演習・実験Ⅰ	2	○			◎	◎	✓	✓				
	講義	電気力学	2	○			◎	◎	✓	✓				
		物理化学	2	○			◎	◎	✓	✓				
		環境科学	2	○			◎	◎	✓	✓				
		確率・統計	2	○			◎	◎	✓	✓				
		都市・環境デザイン概論	2	○			◎	◎	✓	✓				
		熱力学概論	1	○			◎	◎	✓					
		熱統計力学	1	○			◎	◎		✓				
	演習・実験	環境・エネルギー工学演習・実験Ⅱ	2	○			◎	◎			✓	✓		
	講義	情報処理	2	○			◎	◎			✓	✓		
		環境システム工学	2	○			◎	◎			✓	✓		
		基礎光学	2	○			◎	◎			✓	✓		
		伝熱学	2	○			◎	◎			✓	✓		
		流体力学	2	○			◎	◎			✓	✓		
		量子エネルギー基礎論Ⅰ	1	○			◎	◎			✓			
		空間情報学Ⅰ	1	○			◎	◎			✓			
		数学解析Ⅰ	2	○			A	A	✓	✓				
		環境・エネルギー数理	2	○			A	A	✓	✓				
		数学解析Ⅱ	2	○			A	A			✓	✓		
		物理数学	2	○			A	A			✓	✓		
		都市環境工学	2	○			A	A			✓	✓		
		地球温暖化問題概論	2	○			A	A			✓	✓		
		エネルギー材料工学	1	○			A	A			✓			
		基礎化学	1	○			A	A			✓			
		量子エネルギー基礎論Ⅱ	1	○			A	A				✓		
		回路理論基礎	1	○			A	A				✓		
		空間情報学Ⅱ	1	○			A	A				✓		
		放射線物理学	1	○			A	A				✓		
3年	講義	工学倫理	2	○			◎	◎	✓	✓				
	演習・実験	環境工学演習・実験Ⅰ	2	○			◎		✓	✓				
		エネルギー量子工学演習・実験Ⅰ	2	○				◎	✓	✓				
		環境工学演習・実験Ⅱ	2	○			◎				✓	✓		
		エネルギー量子工学演習・実験Ⅱ	2	○				◎			✓	✓		
	演習	科学技術英語Ⅰ	2	○	○		A	A	✓	✓				
		科学技術英語Ⅱ	2	○	○		A	A			✓	✓		
	講義	環境評価学	2	○			B	B	✓	✓				
		気象・水文学	2	○			B	B	✓	✓				

専門教育科目(環境・エネルギー工学科)(2)

(◎＝必修科目、A～C＝選択科目A～C、☆＝高度教養教育科目、◆＝卒業要件外科目)

配当学年	授業形態	授業科目	単位数	授業科目の区分			コース別指示		開講学期					備考
				専門教育科目	高度国際性涵養教育科目	高度教養教育科目	環境工学	エネルギー量子工学	春学期	夏学期	秋学期	冬学期	集中	
3年	講義	都市計画学	2	○			B	B	✓	✓				
		環境デザイン学	2	○			B	B	✓	✓				
		環境化学工学	2	○			B	B	✓	✓				
		都市エネルギーシステム学	2	○			B	B	✓	✓				
		コミュニケーションデザイン論	2	○			B	B	✓	✓				
		構造・材料力学	2	○			B	B	✓	✓				
		基礎生態学	2	○			B	B	✓	✓				
		資源材料循環工学	2	○			B	B	✓	✓				
		環境動態学	2	○			B	B			✓	✓		
		都市デザイン学	2	○			B	B			✓	✓		
		環境設計情報学	2	○			B	B			✓	✓		
		自然・社会生態システム学	2	○			B	B			✓	✓		
		特別講義Ⅱ	2	○			B	B			✓	✓		
		セラミック材料プロセス学	2	○			B	B			✓	✓		
		金属材料プロセス学	2	○			B	B			✓	✓		
		水環境工学	2	○			B	B			✓	✓		
		都市・建築エネルギーシステム	2	○			B	B			✓	✓		
		環境・エネルギー政策学基礎	1	○			B	B			✓			
		リスク解析学基礎	1	○			B	B				✓		
		量子線生物学	2	○			C	C	✓	✓				
		電磁気学	2	○			C	C	✓	✓				
		量子力学	2	○			C	C	✓	✓				
		固体物理Ⅰ	2	○			C	C	✓	✓				
		放射線化学	2	○			C	C	✓	✓				
		放射線計測学	2	○			C	C	✓	✓				
		計測制御工学	1	○			C	C	✓					
		電子回路	1	○			C	C	✓					
		量子化学	1	○			C	C		✓				
		材料熱力学	1	○			C	C		✓				
		原子力エネルギー工学	2	○			C	C			✓	✓		
		量子ビーム工学	2	○			C	C			✓	✓		
		応用光学	2	○			C	C			✓	✓		
		特別講義Ⅰ	2	○			C	C			✓	✓		
		無機化学	2	○			C	C			✓	✓		
		固体物理Ⅱ	2	○			C	C			✓	✓		
		核融合工学	2	○			C	C			✓	✓		
		分析化学	1	○			C	C			✓			
		界面化学	1	○			C	C			✓			
		総合科目Ⅲ	2			○	☆	☆	✓	✓				

専門教育科目(環境・エネルギー工学科)(3)

(◎=必修科目、A～C=選択科目A～C、☆=高度教養教育科目、◆=卒業要件外科目)

配当学年	授業形態	授業科目	単位数	授業科目の区分			コース別指示		開講区分					備考
				専門教育科目	高度国際性 涵養教育科目	高度教養教育科目	環境工学	エネルギー 量子工学	春学期	夏学期	秋学期	冬学期	集中	
3年	講義	総合科目Ⅳ	2			○	☆	☆			✓	✓		
		職業指導A	2	○			◆	◆	✓	✓				
		職業指導B	2	○			◆	◆			✓	✓		
4年	実習	卒業研究	10	○			◎	◎	✓	✓	✓	✓		
	講義	総合科目Ⅰ	1	○			A	A	✓					
		総合科目Ⅱ	1	○			A	A		✓				
	講義・演習	総合科目Ⅴ	1	○			A	A	✓	✓	✓	✓		

地球総合工学科履修指針

地球総合工学科の卒業に要する単位及び履修方法（令和2年度入学生）

○ 全学共通教育科目（本学部が指定する授業科目等、詳細は「全学共通教育科目履修の手引」を参照のこと）

地球総合工学科	教養教育系科目						専門教育系科目	国際性涵養教育系科目			合計	
	学問への扉	基盤教養教育科目	高度教養教育科目	情報教育科目	健康・スポーツ教育科目	アドヴァンスト・セミナー	専門基礎教育科目	マルチリンガル教育科目				
								第1外国語		第2外国語		グローバル理解
								総合英語	実践英語			
	2	4	2※	2	2	-	26※	8		3	4	53
説明	全学共通教育規程の定める教養教育系科目のもとに設定されている授業科目の中から、以下の条件で12単位以上を修得しなければならない。 ・「学問への扉」から1科目 ・「基盤教養教育科目」から4単位相当（2～4科目） ・「高度教養教育科目」から2単位相当（1～2科目程度） ・「情報教育科目」として『情報科学基礎D』を履修 ・「健康・スポーツ教育科目」として『スポーツ実習A』（必修）の履修及び『スポーツ科学』『健康科学実習A』『健康科学』から1科目を選択履修 }を選択履修 ※高度教養教育科目については、工学部を含めた各学部で開講されている科目の修得により必要単位数を満たすことができる。						※下の別表を参照	・第1外国語（英語）は科目区分の区別なく、計8単位以上の修得が必要。 ・第2外国語は下記言語から1種類を選択履修し3単位以上の修得が必要。 〔ドイツ語・フランス語・ロシア語・中国語 ※外国人留学生は、日本語を履修することが できる〕 ・「グローバル理解」から2科目以上を選択履修し計4単位以上の修得が必要。				

○ 専門教育系科目・国際性涵養教育系科目

地球総合工学科					
区分	必選	単位数	船舶海洋工学コース	社会基盤工学コース	建築工学コース
教専門科目基礎	必修	26	※別表の地球総合工学科「専門基礎教育科目」のうち、◎の必修科目を計15単位及び○印の選択科目を11単位以上、合計26単位以上を修得しなければならない。 ※本科目は専門教育系科目であるが、全学共通教育科目として1年次に開講されるものであるため、詳細は「全学共通教育科目 履修の手引」を参照すること。		
専門教育科目	・別表の地球総合工学科「専門教育科目」及び「高度国際性涵養教育科目」については、各履修コース別の指示に基づき、必修科目、第Ⅰ選択科目・第Ⅱ選択科目、選択科目について、以下のとおり単位を修得しなければならない。				
	必修	82単位以上	37	52	26
	選択		45単位以上 (第Ⅰ選択科目から41単位以上)	選択科目から30単位以上	選択科目から56単位以上
高度国際性涵養教育科目		2単位以上	2以上		
備考	・(授業科目の区分の)専門教育科目のうち高度国際性涵養教育科目にも該当する科目を修得した場合は、高度国際性涵養教育科目の単位として算入し、高度国際性涵養教育科目の必要単位を超える分は(授業科目の区分の)専門教育科目の単位として算入する。				
	・地球総合工学科の専門教育科目のうち、学科長の承認を得て当該履修コースにおいて第Ⅰ選択科目、第Ⅱ選択科目及び選択科目として指定する授業科目以外の授業科目の単位を修得した場合は、船舶海洋工学コースにおいては第Ⅱ選択科目の単位数に、社会基盤工学コース及び建築工学コースにおいては選択科目の単位数にそれぞれ加えることができる。 ・他学科に属する専門教育科目及び国際交流科目のうち、学科長の承認を得て修得した単位は、船舶海洋工学コースにおいては第Ⅱ選択科目の単位数に、社会基盤工学コース及び建築工学コースにおいては選択科目の単位数にそれぞれ加えることができる。 ・他学部に属する専門教育科目、グローバルイニシアティブ科目及び大学コンソーシアム大阪提供科目のうち、学科長の承認を得て修得した単位は、次のとおり当該科目の単位数にそれぞれ加えることができる。 (1) 船舶海洋工学コース 他学部に属する専門教育科目及びグローバルイニシアティブ科目の修得単位は、第Ⅱ選択科目の単位数に加えることができる。 (2) 社会基盤工学コース及び建築工学コース 他学部に属する専門教育科目、グローバルイニシアティブ科目及び大学コンソーシアム大阪提供科目の修得単位は、合わせて4単位を上限として選択科目の単位数に加えることができる。 ・「卒業研究」を履修するためには、3年次終了までに、あらかじめ定められた単位数を修得しておくことが必要である。後述の「「卒業研究」を履修するための条件」を参照すること。				

専門基礎教育科目（地球総合工学科）

（◎＝必修科目、○＝選択科目）

配当学年	科目区分	授業科目	単位数	コース別指示			開講区分				備考
				船舶海洋工学	社会基盤工学	建築工学	春学期	夏学期	秋学期	冬学期	
1年	講義	統計学C－Ⅰ	2	○	○	○	✓	✓			
		統計学C－Ⅱ	2	○	○	○			✓	✓	
		線形代数学Ⅰ	2	◎	◎	◎	✓	✓			
		線形代数学Ⅱ	2	◎	◎	◎			✓	✓	
		力学詳論Ⅰ	2	○	○	○	✓	✓			
		力学詳論Ⅱ	2	○	○	○			✓	✓	
		化学基礎論AⅠ	1	○	○	○	✓				
		化学基礎論AⅡ	1	○	○	○		✓			「化学基礎論AⅠ」の履修が望ましい
		宇宙地球科学Ⅰ	1	○	○	○	✓				
		宇宙地球科学Ⅱ	1	○	○	○		✓			
		生物学序論	2	○	○	○			✓	✓	
		図学講義B	2	◎	◎	◎	✓	✓			
	講義・演習	基礎解析学・同演義Ⅰ	3	◎	◎	◎	✓	✓			
		基礎解析学・同演義Ⅱ	3	◎	◎	◎			✓	✓	
		図学演義B	2	◎	◎	◎			✓	✓	
	実験	基礎物理学実験	1	◎	◎	◎			✓		
2年	講義	熱学・統計力学要論	2	○	○	○	✓	✓			2年次の春～夏学期開講

○ 分属コースの決定方法

地球総合工学科では下記の分属に関する取り決めに従って分属コースを決定する。

(1) 地球総合工学科の構成と分属

地球総合工学科は、船舶海洋工学コース、社会基盤工学コース、建築工学コースの3コースから構成されている。地球総合工学科に在籍し、所定の要件（「(3)分属の要件」参照）を満足する推薦入試入学者と一般入試入学者のすべての学生は、1年次終了時に上記3コースのいずれかに分属したうえで、2年～4年次配当の科目を履修しなければならない。分属しなければ2年次以降の専門教育科目を履修することができないので注意されたい。

(2) 分属時期

コースへの分属時期は、1年次終了時とする。

(3) 分属の要件

分属の要件は、1年次終了時に、1年次に配当されている科目（教職科目を除く）のうち、25単位以上を修得していることである。25単位とは、1年次に修得できる単位数のほぼ半数に相当する。1年次終了時に分属の要件を満たしていない者は、その後この要件を満たした年度の終了時に分属することとする。

(4) 分属コースの決定方法

推薦入試入学者の分属コースは、後述する最終希望調査において提出した第1希望とするコースに分属する。一般入試入学者の分属コースは、各人の希望をもとに決定される。希望者が多数で、各コースへの分属人数枠を超える場合には、1年次の履修科目の成績に基づいて分属コースを決定する。

なお、推薦入試入学者と一般入試入学者で希望調査を提出しなかった者の分属コースは、学科の判断で決められる。また、分属の要件を満たす者は必ずいずれかのコースに分属しなければならない。

(5) 各コースの分属人数

各コースの分属人数は、分属する推薦入試入学者と一般入試入学者の総人数を、船舶海洋工学コース、社会基盤工学コース、建築工学コースでほぼ均等になるよう配分した人数である。ただし、推薦入試入学者の3コースの希望人数に差がでた場合には、3コースの分属人数を調整することがある。

(6) 一般入試入学者の分属コース決定における成績評価

一般入試入学者の分属コースの決定に用いられる成績の評価は、各科目の素点（0～100点）の総計で行う。不合格の科目についても素点が評価されるが、履修していない科目の評価は0点と見なされる。

1年次に配当されている科目のうち、分属コース決定における成績評価の対象となる科目は以下のとおりである。

- 1) 教養教育系科目および国際性涵養教育系科目（12科目）
 - ・基盤教養教育科目：素点の高い科目から順に2科目
 - ・マルチリンガル教育科目：素点の高い科目から順に上位8科目
 - ・健康・スポーツ教育科目：素点の高い科目から順に上位2科目
- 2) 専門教育系科目（14科目）
 - ・専門基礎教育科目：必修の7科目全部及び選択科目のうち素点の高い科目から順に上位5科目（2年次春～夏学期に割り振られている熱学・統計力学要論は除く）
 - ・専門教育科目：地球総合工学概論Ⅰ、地球総合工学概論Ⅱの2科目

なお、これらの成績評価の対象となる科目は、1年次に履修できる授業科目の大部分を占めるので、履修申請においては、履修科目数が評価対象科目数を下回ることのない様に十分注意すること。

(7) 一般入試入学者の分属コース決定の手順

- 1) それぞれのコース毎に、第1希望に基づいて成績上位の者から順に分属人数枠内の者を当該コースの分属者とする。
- 2) 第1希望のコースで分属人数枠に入らない者については、第2希望に基づいて分属コースを決定する。決定方法は第1希望の場合と同様とするが、第2希望のコースがすでに第1希望で分属人数枠に達している場合には、成績にかかわらずそのコースに分属することはできない。
- 3) 同様の方法で、第3希望について各コースの分属者数が分属人数枠になるまで同じ手順を繰り返し、3コースへの分属者を決定する。
- 4) なお、分属人数枠の最下位に、同順位の成績をもつ者が2名以上存在する場合には、専門教育科目の成績上位の者を優位とする。以上の判定においても優劣がつかない場合には、専門基礎教育科目（必修）の成績により同様に判定する。

(8) 分属コース希望調査

推薦入試入学者の分属コース希望調査は、4月の新入学生学部別履修指導、夏季休業中の重要事項説明会と10月下旬に行う最終分属コース希望調査で行う。なお、最終分属コース希望調査で提出したコースの変更は認めない。

一般入試入学者については、できるだけ各人の希望に添った円滑な分属コースの決定を行うため、最終の分属コース希望調査までに、4月の新入学生学部別履修指導、夏季休業中の重要事項説明会、1年次終了直前の重要事項説明会（実際には専門教育科目「地球総合工学概論Ⅱ」の最終回）において分属コース希望調査を実施する。最終分属コース希望調査は3月初旬の重要事項説明会において行い、「(7) 一般入試入学者の分属コース決定の手順」に記載された方法に従って、分属コースを決定する。

○「卒業研究」を履修するための条件

「卒業研究」を履修するためには、コースごとに決められた次のような必要条件を満たしていなければならない。

船舶海洋工学コース

「卒業研究」を履修するためには、以下の４つの条件をすべて満たしていなければならない。

- ①教養教育系科目及び国際性涵養教育系科目において卒業に要する単位（２７単位以上）を修得していること。
- ②専門基礎教育科目において卒業に要する単位（２６単位以上）を修得していること。
- ③専門教育科目のうち３年次終了までに修得できる全ての必修科目２９単位を修得していること。
- ④専門教育科目のうち３年次終了までに修得できる第一選択科目の中から３４単位以上を修得していること。

社会基盤工学コース

「卒業研究」を履修するためには、以下の４つの条件をすべて満たしていなければならない。

- ①教養教育系科目及び国際性涵養教育系科目において卒業に要する単位（２７単位以上）を修得していること。
- ②専門基礎教育科目において卒業に要する単位（２６単位以上）を修得していること。
- ③専門教育科目において必修科目３４単位以上を修得していること。
- ④専門教育科目において選択科目２３単位以上を修得していること。

建築工学コース

「卒業研究」を履修するためには、以下の４つの条件をすべて満たしていなければならない。

- ①教養教育系科目及び国際性涵養教育系科目において卒業に要する単位（２７単位以上）を修得していること。
- ②専門基礎教育科目において卒業に要する単位（２６単位以上）を修得していること。
- ③３年次までの「建築設計第一部」、「建築設計第二部」、「建築設計第三部」、「建築設計第四部」のうち３科目以上を修得していること。
- ④専門教育科目のうち、３年次までの必修及び選択科目の中から、７５単位以上の単位を修得していること。

専門教育科目(地球総合工学科)(1)

(◎＝必修科目、○＝第Ⅰ選択科目、△＝第Ⅱ選択科目、□＝選択科目、☆＝高度教養教育科目、◆＝卒業要件外科目)

配当学年	授業形態	授業科目	単位数	授業科目の区分			コース別指示			開講区分					備考
				専門教育科目	高度国際性涵養教育科目	高度教養教育科目	船舶海洋工学	社会基盤工学	建築工学	春学期	夏学期	秋学期	冬学期	集中	
1年	講義	地球総合工学概論Ⅰ	2	○			◎	◎	◎	✓	✓				
		地球総合工学概論Ⅱ	2	○			◎	◎	◎			✓	✓		
2年	講義	構造力学基礎	2	○				◎	□	✓	✓				
	演習	構造力学基礎演習	1	○				◎	□	✓	✓				
	講義	流体力学	2	○				◎		✓	✓				社会基盤 対象
		数学解析Ⅰ	2	○			○	◎	□	✓	✓				
		数学解析Ⅱ	2	○			○	◎	□			✓	✓		
		数学解析Ⅲ	2	○			○	□				✓	✓		
		確率統計	2	○			○	□	□	✓	✓				
		計画学基礎	2	○				◎		✓	✓				社会基盤 対象
	講義・演習	力学演習	1.5	○			◎			✓					
		数学演習	1.5	○			◎				✓				
		船舶海洋基礎演習Ⅰ	1.5	○			◎					✓			
		船舶海洋基礎演習Ⅱ	1.5	○			◎						✓		
	講義	船舶工学序論	2	○			◎			✓					
		海洋工学序論	1	○			◎				✓				
		材料力学Ⅰ	1	○			◎			✓					
		材料力学Ⅱ	1	○			◎				✓				
		材料力学Ⅲ	2	○			◎					✓			
		材料力学Ⅳ	1	○			◎						✓		
		流体力学Ⅰ	1	○			◎			✓					
		流体力学Ⅱ	1	○			◎				✓				
		流体力学Ⅲ	1	○			◎					✓			
		流体力学Ⅳ	1	○			◎						✓		
	講義・実習	船舶海洋設計製図	3	○			◎			✓	✓	✓	✓		2年次夏～3年次春開講
	講義	計画システム学	3	○				◎				✓	✓		
		測量学	2	○				◎		✓	✓				
	実習	測量学実習	1	○				◎		✓	✓				
	講義・演習	構造力学及び演習	3	○				◎				✓	✓		
		水理学Ⅰ及び演習	3	○				◎				✓	✓		
		水理学Ⅱ及び演習	3	○				◎				✓	✓		
		土質力学Ⅰ及び演習	3	○				◎		✓	✓				
		土質力学Ⅱ及び演習	3	○				◎				✓	✓		
	講義	構造材料学	2	○				◎				✓	✓		
	演習	建築設計第一部	2	○					◎	✓	✓				
		建築設計第二部	3	○					◎			✓	✓		
		建築総合デザイン	3	○					◎	✓	✓				
	講義	浮体静力学	2	○			○				✓				
		電気工学通論	1	○			○						✓		
		空間情報学Ⅱ	1	○				□					✓		

専門教育科目(地球総合工学科)(2)

(◎＝必修科目、○＝第Ⅰ選択科目、△＝第Ⅱ選択科目、□＝選択科目、☆＝高度教養教育科目、◆＝卒業要件外科目)

配当学年	授業形態	授業科目	単位数	授業科目の区分			コース別指示			開講学期					備考
				専門教育科目	高度国際性涵養教育科目	高度教養教育科目	船舶海洋工学	社会基盤工学	建築工学	春学期	夏学期	秋学期	冬学期	集中	
2年	講義	建築計画基礎	2	○					□	✓	✓				
		建築史第一部	2	○					□	✓	✓				
		建築史第二部	2	○	○				□			✓	✓		
		居住環境計画	2	○					□			✓	✓		
		建築空気環境	2	○					□	✓	✓				
		建築熱環境	2	○					□			✓	✓		
	講義	建築構造力学A	2	○					□			✓	✓		
	演習	建築構造力学演習A	1	○					□			✓	✓		
		建築振動工学第一部	2	○					□			✓	✓		
	講義	建築鉄筋コンクリート構造学第一部	2	○					□			✓	✓		
		建築材料学	2	○					□	✓	✓				
	実習	造形実習	1	○					□			✓	✓		
3年	講義	工学倫理	2	○			◎	◎	◎	✓	✓				
		地球環境学概論	2	○				◎				✓	✓		
	講義・実験	船舶海洋工学実験Ⅰ	1	○			◎			✓					
		船舶海洋工学実験Ⅱ	1	○			◎				✓				
	実験	社会基盤材料科学実験	1	○				◎		✓	✓				
		社会基盤工学実験	1	○				◎				✓	✓		
	演習	建築設計第三部	3	○					◎	✓	✓				
		建築設計第四部	3	○					◎			✓	✓		
	実験	建築構造学実験	1	○					◎	✓	✓				
	講義	構造力学Ⅰ	1	○			○			✓					
		弾性学	1	○			○			✓					
		振動工学Ⅰ	1	○			○			✓					
		水波理論	1	○			○			✓					
		海洋学	1	○			○			✓					
		抵抗推進学	2	○			○			✓					
		数値解析	2	○			○			✓	✓				
		工程管理論	2	○			○			✓	✓				
		海事政策論	2	○			○			✓	✓				
		構造力学Ⅱ	1	○			○				✓				
		振動工学Ⅱ	1	○			○				✓				
		溶接施工法	1	○			○				✓				
		船体運動力学Ⅰ	1	○			○				✓				
		流体構造連成学	1	○			○				✓				
		構造荷重論	1	○			○					✓			
		基礎構造解析学	1	○			○					✓			
		溶接力学	1	○			○					✓			
		船体運動力学Ⅱ	1	○			○					✓			
		数値流体解析	1	○			○					✓			
		運動制御学	2	○			○					✓			

専門教育科目(地球総合工学科)(3)

(◎＝必修科目、○＝第Ⅰ選択科目、△＝第Ⅱ選択科目、□＝選択科目、☆＝高度教養教育科目、◆＝卒業要件外科目)

配当学年	授業形態	授業科目	単位数	授業科目の区分			コース別指示			開講学期					備考
				専門教育科目	高度国際性 涵養教育科目	高度教養教育科目	船舶海洋工学	社会基盤工学	建築工学	春学期	夏学期	秋学期	冬学期	集中	
3年	講義	船用機関通論	2	○			○					✓	✓		
		材料強度学	1	○			○						✓		
		構造信頼性工学	1	○			○						✓		
		数値構造解析	1	○			○						✓		
		ランダム海洋現象学	1	○			○						✓		
		海中工学	1	○			○						✓		
		船舶復原論	2	○			○						✓		
		海事専門英語論	1	○	○		○					✓			
		海事専門英語実践	1	○	○		○						✓		
	講義・演習	船舶海洋設計学及び演習	3	○			○					✓	✓		
	実習	工場実習	2	○			○							✓	春～夏学期開講
	講義	連続体力学	2	○				□		✓	✓				
		マトリックス構造解析学	2	○				□				✓	✓		
	講義・演習	構造動力学	2	○				□				✓	✓		
	講義	鋼構造学	2	○				□				✓	✓		
		コンクリート構造学	3	○				□		✓	✓				
		河川流域工学	2	○				□		✓	✓				
		環境水理学	2	○				□				✓	✓		
		沿岸域の防災工学	2	○				□		✓	✓				
		ウォーターフロント工学	2	○				□				✓	✓		
		水管理工学	2	○				□				✓	✓		
		地盤調査・施工学	2	○				□				✓	✓		
		社会基盤マネジメント	2	○				□		✓	✓				
		応用地質学	2	○				□				✓	✓		
		地盤・基礎設計学	2	○				□		✓	✓				
		道路交通システム計画	2	○				□		✓	✓				
		交通まちづくり学	3	○	○			□		✓	✓				
		公共交通システム計画	2	○	○			□				✓	✓		
		数値計算法	2	○				□				✓	✓		
	実習	社会基盤工学実習	1	○				□						✓	秋～冬学期開講
	演習	社会基盤工学ゼミナール	1	○				□				✓	✓		
	講義	アセットマネジメント	2	○				□				✓	✓		
		都市計画	2	○					□			✓	✓		
		建築計画各論	2	○					□	✓	✓				
		建築人間工学・地域施設計画	2	○					□			✓	✓		
		建築光環境	2	○					□	✓	✓				

専門教育科目(地球総合工学科)(4)

(◎＝必修科目、○＝第Ⅰ選択科目、△＝第Ⅱ選択科目、□＝選択科目、☆＝高度教養教育科目、◆＝卒業要件外科目)

配当学年	授業形態	授業科目	単位数	授業科目の区分			コース別指示			開講学期					備考
				専門教育科目	高度国際性 涵養教育 科目	高度教養 教育科目	船舶海洋工学	社会基盤工学	建築工学	春学期	夏学期	秋学期	冬学期	集中	
3年	講義	建築音環境	2	○					□			✓	✓		
	演習	建築環境工学演習第一部	1	○					□	✓	✓				
		建築環境工学演習第二部	1	○					□			✓	✓		
	講義	建築設備学	2	○					□			✓	✓		
		建築構造力学B	2	○					□	✓	✓				
	演習	建築構造力学演習B	1	○					□	✓	✓				
	講義	建築振動工学第二部	2	○					□	✓	✓				
		建築鉄筋コンクリート構造学第二部	2	○					□			✓	✓		
		建築鋼構造学第一部	2	○					□	✓	✓				
		建築鋼構造学第二部	2	○					□			✓	✓		
		建築基礎工学	2	○					□			✓	✓		
	演習	建築鉄筋コンクリート構造学演習	2	○					□	✓	✓				
		建築鋼構造学演習	2	○					□			✓	✓		
	講義	建築生産・施工学	2	○					□			✓	✓		
		建築法規	2	○					□			✓	✓		
		総合科目Ⅲ	2			○	☆	☆	☆	✓	✓				
		総合科目Ⅳ	2			○	☆	☆	☆			✓	✓		
	講義	職業指導A	2	○			◆	◆	◆	✓	✓				
		職業指導B	2	○			◆	◆	◆			✓	✓		
4年	実習	卒業研究	8	○			◎	◎		✓	✓	✓	✓		
		卒業研究	5	○					◎	✓	✓	✓	✓		
	講義	流体力学	2	○					□	✓	✓				建築 対象
	演習	建築設計第五部	3	○					□	✓	✓				
		空調システム設計	1	○					□	✓	✓				
	講義	総合科目Ⅰ	1	○			△	□	□	✓					
		総合科目Ⅱ	1	○			△	□	□		✓				
	講義・演習	総合科目Ⅴ	1	○			△	□	□	✓	✓	✓	✓		