

高知大学理工学部履修規則

平成29年2月27日
規則第66号

最終改正 令和7年2月21日規則第68号

(目的)

第1条 この規則は、高知大学理工学部規則第8条の規定に基づき、高知大学理工学部（以下「本学部」という。）の授業科目及び履修方法に関する事項について定める。

(卒業所要単位数)

第2条 本学部を卒業するためには、大学での学びかた科目、国際コミュニケーション科目、数理・データサイエンス・AI科目、生きる力を育む科目及び視野を広げる科目から32単位並びに専門科目92単位の合計124単位を、次条及び第4条に規定するところにより修得しなければならない。

(履修方法)

第3条 各科目区分の履修方法は、次のとおりとする。

(1) 大学での学びかた科目、国際コミュニケーション科目、数理・データサイエンス・AI科目、生きる力を育む科目及び視野を広げる科目

ア 別表1に定める履修方法に従い、32単位以上修得しなければならない。

イ 外国人留学生及び外国において中等教育を相当の期間受けた学生は、初修外国語・日本語の「日本語Ⅰ」、「日本語Ⅱ」、「日本語Ⅲ」及び「日本語Ⅳ」を履修し合計8単位まで、人文・社会科学系領域の「日本事情Ⅰ」、「日本事情Ⅱ」、「日本事情Ⅲ」及び「日本事情Ⅳ」を履修し合計8単位までを卒業所要の単位とすることができる。なお、「日本語Ⅰ」、「日本語Ⅱ」、「日本語Ⅲ」及び「日本語Ⅳ」については、8単位のうち4単位までを国際コミュニケーション科目の基軸英語の単位に代えることができる。

ウ 生きる力を育む科目の「スポーツ科学講義」及び「スポーツ科学実技」の単位は、合わせて4単位まで卒業所要の単位とすることができる。

(2) 専門科目

専門科目は、別表2から別表7までのとおりとし、同表に定める履修方法に従い、92単位以上を修得しなければならない。

(卒業研究)

第4条 卒業研究の履修方法は、次のとおりとする。

(1) 卒業研究を履修しようとする学生は、3年以上在学し、別表8から別表13までに各学科又はコースが卒業研究の履修のために必要と定める科目を含め、所属学科又はコースに応じて卒業所要の単位を100単位以上修得していなければならない。ただし、卒業所要の単位を優秀な成績をもって修得したと認められる者は、2年以上の在学とすることができる。

(2) 卒業研究の成果は、論文にまとめ、所定の期日までに指導教員へ提出しなければならない。

(教育職員免許状)

第5条 教育職員免許状取得希望者は、次の各号に定める科目の単位を修得しなければならない。

(1) 教科及び教科の指導法に関する科目

別表14から別表19までに定める科目の中から、取得しようとする免許状の種別に従い、中学校教諭一種免許状の取得希望者は28単位、高等学校教諭一種免許状の取得希望者は24単位を修得しなければならない。

(2) 教育の基礎的理解に関する科目等

別表20に定める科目の中から、中学校教諭一種免許状の取得希望者は27単位、高等学校教諭一種免許状の取得希望者は23単位を修得しなければならない。

(3) 大学が独自に設定する科目

前2号に定める科目の中から、前2号に定める必要最低修得単位数を超えて、中学校教諭一種免許状の取得希望者は4単位以上、高等学校教諭一種免許状の取得希望者は12単位以上を修得しなければならない。なお、高等学校教諭一種免許状の取得希望者は、別表20に定める科目のうち「道德教育」を大学が独自に設定する科目として履修することができる。

(4) 教育職員免許法施行規則（昭和29年文部省令第26号）第66条の6に定める科目

国際コミュニケーション科目の中から「英会話Ⅰ」1単位及び「英会話Ⅱ」1単位、数理・データサイエンス・AⅠ科目の中から「情報とデータリテラシー」2単位、生きる力を育む科目の中から「スポーツ科学講義」又は「スポーツ科学実技」2単位並びに視野を広げる科目の中から「憲法を学ぶ」2単位を修得しなければならない。

(5) 介護等の体験

中学校教諭一種免許状の取得希望者は、生きる力を育む科目「介護等体験」2単位を修得しなければならない。

- 2 「教育実習」は、「卒業研究」の履修を認められた者で、前年度までに「教育学・教育課程概論」2単位、「教職入門」2単位、「教育制度論」2単位、「教育心理学概論」2単位、「特別支援教育入門」2単位、「生徒指導・進路指導」2単位、「教育相談」2単位及び実習を希望する教科の指導法に関する科目2単位のすべてを含み、別表14から別表19までに定める科目のうち当該教科の指導法に関する科目及び別表20に定める科目を合わせて18単位以上修得済みで、教育実習事前指導を終了している者のみ受講することができる。
- 3 「教職実践演習（中・高）」は、教育実習を終了又は年度内に終了見込みの者で、年度当初において、当該年度の履修により教育職員免許状取得に必要な単位をすべて（複数校種・複数教科の希望者はそのうちの一について）修得し、卒業することが可能な状態である者のみ受講することができる。

（学芸員資格）

第6条 学芸員資格取得のための教育課程は、別に定める。

（単位の計算方法）

第7条 科目に対する単位数は、次の基準によって計算する。

- (1) 講義及び演習は15時間の授業をもって1単位とする。ただし、必要があるときは30時間の授業をもって1単位とすることができる。
- (2) 実験・実習・実技は、30時間の授業をもって1単位とする。ただし、必要があるときは45時間の授業をもって1単位とすることができる。
- (3) 一の授業科目について、講義、演習、実験、実習又は実技のうち2以上の方法の併用により行う場合については、その組み合わせに応じ、前2号に規定する時間の授業時間をもって1単位とする。
- (4) 卒業研究の単位の計算方法は、別に定める。

（追試験）

第8条 追試験は、病気その他正当な理由のある場合に限り、教授会の議を経て許可することがある。

- 2 追試験の願い出は事前に行い、やむを得ない場合は、当該試験終了後1週間以内に行わなければならない。

附 則

この規則は、平成29年4月1日から施行する。

附 則（平成31年2月18日規則第74号）

- 1 この規則は、平成31年4月1日から施行する。ただし、平成30年度以前の入学生については、この規則による改正後の高知大学理工学部履修規則の規定にかかわらず、なお従前の例による。
- 2 前項ただし書きに規定する者のほか、教育公務員特例法等の一部を改正する法律（平成28年法律第87号）及び教育職員免許法施行規則及び免許状更新講習規則の一部を改正する省令（平成29年文部科学省令第41号）の規定により、これらの規定による改正前の教育職員免許法（昭和24年法律第147号）及び教育職員免許法施行規則（昭和29年文部省令第26号）の規定により教育職員免許状授与の所要資格を得ることができるとされる者については、この規則による改正後の高知大学理工学部履修規則の規定にかかわらず、なお従前の例による。

附 則（令和3年3月9日規則第43号）

- 1 この規則は、令和3年4月1日から施行する。
- 2 令和2年度以前の入学生については、この規則による改正後の高知大学理工学部履修規則の規定にかかわらず、別表4の授業科目「分子古生物学」に係る改正を除き、なお従前の例による。

附 則（令和4年3月4日規則第65号）

- 1 この規則は、令和4年4月1日から施行する。
- 2 教育職員免許法施行規則等の一部を改正する省令（令和3年文部科学省令第35号）附則の規定による経過措置の適用を受ける者については、別表19の科目名を改める部分は、なお、従前の例による。
- 3 令和3年度以前の入学生及び編入学等によって令和3年度以前の入学生と同じ学年に入学を許可された者については、教養科目の履修方法を改める部分は、なお、従前の例による。

附 則（令和5年3月3日規則第80号）

- 1 この規則は、令和5年4月1日から施行する。
- 2 令和4年度以前の入学生及び編入学等によって令和4年度以前の入学生と同じ学年に入学を許可された者については、この規則による改正後の高知大学理工学部履修規則

の規定にかかわらず、別表3の授業科目「計算論」及び「機械学習」に係る改正を除き、なお従前の例による。

附 則（令和6年3月11日規則第60号）

- 1 この規則は、令和6年4月1日から施行する。
- 2 令和5年度以前の入学生及び編入学等によって令和5年度以前の入学生と同じ学年に入学を許可された者については、この規則による改正後の高知大学工学部履修規則の規定にかかわらず、情報科学科の授業科目「信号処理」、「医療画像解析」、「機械学習演習」及び「機械学習への数理」に係る改正を除き、なお従前の例による。

附 則（令和7年2月21日規則第68号）

- 1 この規則は、令和7年4月1日から施行する。
- 2 令和6年度以前の入学生及び編入学等によって令和6年度以前の入学生と同じ学年に入学を許可された者については、この規則による改正後の高知大学工学部履修規則の規定にかかわらず、別表7及び別表19の授業科目「古気候・古海洋学」に係る改正を除き、なお従前の例による。

別表1 (第3条関係)

区分	授業科目	単位		備考
		必修	選択必修	
大学での学びかた科目	大学基礎論	大学基礎論	2	
	学問基礎論	学問基礎論	2	
	課題探求実践セミナー	課題探求実践セミナー		
国際コミュニケーション科目	基軸英語	大学英語入門	2	
		英会話 I	1	
		英会話 II	1	
	国際英語			4
初修外国語・日本語				
数理・データサイエンス・AI科目		情報とデータリテラシー	2	
		データサイエンス入門	2	
生きる力を育む科目	生活			2
	医療・健康・スポーツ			
	キャリア形成			
	芸術			
視野を広げる科目	人文・社会科学系領域			4
	自然科学系領域			
	複合領域			
		卒業所要単位数	32	

*の区分又は授業科目について、必修及び選択必修を含めて24単位修得しなければならない。そのうち4単位は、生きる力を育む科目及び視野を広げる科目の地域関連科目から修得しなければならない。また、視野を広げる科目の3細目区分のうち2細目区分以上から単位を修得しなければならない。

別表2 (第3条関係)

数学物理学科 数学コース

区分	授業科目	単位数		選択必修等	備考	
		必修	選択			
学部共通科目群	数学概論	微分積分学概論	2			
		線形代数学概論	2			
	理工系数学	理工系数学(論理と集合)	2			
	工学系基盤科目	防災理工学概論	2			
		理工学研究プロポーザル	2			
		データサイエンス基礎	2	2		
		科学者・技術者倫理	2			
	イノベーション人材育成科目	リスクマネジメント	2			
		キャリアデザインI	2	2	うち 2単位	
		キャリアデザインII	2	2		
実践キャリアデザイン		2	2			
科学英語	2					
グローバル強化科目	理工学英語ゼミナールI	2				
	理工学英語ゼミナールII	2				
学科基礎科目群		理学情報処理演習	2			
	数学系科目	線形代数学I	2			
		線形代数学II	2			
		一変数の微分積分	2			
		多変数の微分積分	2			
		距離と位相	2			
		群論	2			
		確率論	2			
	物理系科目	力学I	2	2	うち 4単位	
		電磁気学I	2	2		
		熱力学	2	2		
		量子力学I	2	2		
		物理数学I	2	2		
	概論系科目	物理数学II	2	2		
		基礎物理学実験	2	2		
		物理学概論	2	2	うち 2単位	
情報科学概論	2	2				
化学概論	2	2				
学科専攻科目群	分野共通	生物学概論	2			
		地球科学概論	2			
		数学概論演習I	2	2		
	解析学分野科目	数学概論演習II	2	2		
		数学課題探究	2	2		
		多変数の微分積分演習	2	2	*	*うち4単位選択必修 **うち4単位選択必修
		微分方程式	2	2	**	
		初等複素解析	2	2		
		複素解析続論	2	2		
		測度論	2	2		
実解析	2	2				
解析学集中講義	2	2				
幾何学分野科目	距離と位相演習	2	2	*		
	位相空間論	2	2	**		
	ホモロジー論	2	2			
	多様体論	2	2			
代数学分野科目	幾何学集中講義	2	2			
	環論	2	2	**		
	代数学演習	2	2	*		
確率・統計学分野科目	環上の加群	2	2			
	体論	2	2			
	代数学集中講義	2	2			
	確率論演習	2	2	*		
情報関連科目	確率続論	2	2	**		
	確率過程論	2	2			
	数理統計学	2	2			
	統計数学集中講義	2	2			
	応用数学	2	2			
	シミュレーション工学	2	2			
卒業研究	数値解析	2	2			
	離散数学	2	2			
	情報解析学	2	2			
	計算幾何学入門	2	2			
	組合せとグラフの理論	2	2			
	卒業研究	8	8			
	小計	44	48			
	合計	92				

別表3 (第3条関係)

数学物理学科 物理科学コース

区分	授業科目	単位数		選択必修等	備考	
		必修	選択			
学部共通科目群	理工系基礎科目	数学概論 確率・統計学概論 微分積分学基礎 微分積分学概論	2	2	うち 2単位	
			理工系数学	2		2
				2		2
	イノベーション 材育成科目	防災理工学概論 理工学研究プロポーザル データサイエンス基礎 科学者・技術者倫理 リスクマネジメント キャリアデザインI キャリアデザインII 実践キャリアデザイン	2	2	うち 2単位	
			2	2		
			2	2		
	グローバル 強化科目	科学英語 理工学英語ゼミナールI 理工学英語ゼミナールII	2	2		
			2	2		
			2	2		
	学科基礎科目群	数学系科目	理学情報処理演習 線形代数学I 線形代数学II 一変数の微分積分 多変数の微分積分 距離と位相 群論 確率論	2	2	うち 2単位
				2	2	
				2	2	
2				2		
2				2		
2				2		
2				2		
2				2		
物理系科目		力学I 電磁気学I 熱力学 量子力学I 物理数学I 物理数学II 基礎物理学実験	2	2		
			2	2		
			2	2		
			2	2		
概論系科目	物理学概論 情報科学概論 化学概論 生物学概論 地球科学概論	2	2	うち 4単位		
		2	2			
		2	2			
		2	2			
学科専攻科目群	力学分野	力学II 力学演習 物理数学演習 解析力学 連続体力学	2	*	*うち4単位選択必修 **うち6単位選択必修	
			2	**		
			2	**		
			2	2		
			2	2		
	電磁気学 分野科目	電磁気学II 電磁気学演習 相対性理論 電磁物理学特論	2	2		*
			2	**		
			2	2		
			2	2		
	熱統計分野 科目	統計力学 統計力学演習 固体物理学I 固体物理学II 物性物理学特論	2	2		*
			2	**		
			2	2		
			2	2		
	量子力学 分野科目	量子力学II 量子力学演習 量子力学III 素粒子物理学 原子核物理学 量子物理学特論	2	2		*
			2	**		
			2	2		
2			2			
2			2			
応用物理学 分野科目	物性科学序論 物理化学I 物理化学II 物理化学演習 固体化学 物性化学特論	2	2			
		2	2			
		2	2			
		2	2			
		2	2			
実験科目	基礎化学実験I 基礎化学実験II 基礎生物学実験 基礎地学実験 物理科学実験I 物理科学実験II	1	1			
		2	2			
		2	2			
		2	2			
		2	2			
情報関連 科目	応用数学 シミュレーション工学 数値解析 離散数学 情報解析学 計算幾何学入門 組合せとグラフの理論 卒業研究	2	2			
		2	2			
		2	2			
		2	2			
		2	2			
		2	2			
小計		42	50			
合計		92				

別表4 (第3条関係)

情報科学科

区分	授業科目	単位数		選択必修等	備考
		必修	選択		
学部共通科目群	理工系基盤科目	数学概論	確率・統計学概論	2	うち 2単位
		微分積分学基礎	2		
	理工系数学	理工系線形代数学	2		
		防災理工学概論	2		
		理工学研究プロポーザル データサイエンス基礎	2		
	イノベーション 材育成科目	科学者・技術者倫理	2		
		リスクマネジメント	2		
		キャリアデザインI	2		
		キャリアデザインII	2		
		実践キャリアデザイン	2		
	グローバル 強化科目	科学英語	2		
		理工学英語ゼミナールI	2		
		理工学英語ゼミナールII	2		
	学科基礎科目群	物理学概論	2		
情報科学概論		2			
理工学情報処理演習		2			
プログラミング演習I		2			
プログラミング演習II		2			
集合と論理		2			
離散数学		2			
組合せとグラフの理論		2			
応用数学		2			
情報処理技術I		2			
情報処理技術II		2			
情報社会と情報倫理		2			
情報と職業		2			
一変数の微分積分		2			
多変数の微分積分		2			
群論		2			
距離と位相		2			
確率論		2			
代数学演習		2			
距離と位相演習		2			
多変数の微分積分演習		2			
確率論演習		2			
力学I		2			
熱力学		2			
電磁気学I		2			
学科専攻科目群		計算システム 科学分野科目	計算機システム学	2	
	コンピュータアーキテクチャ		2		
	ヒューマンコンピュータインタラクション		2		
	計算論		2		
	オペレーティングシステム論		2		
	デジタル回路実験		2		
	情報ネットワーク論		2		
	情報ネットワーク論演習		2		
	信号処理		2		
	計算システム科学特論		2		
	ソフトウェア 科学分野科目	アルゴリズムとデータ構造	2		
		データベースシステム	2		
		プログラミング言語論	2		
		ソフトウェア工学	2		
プログラミング演習III		2			
人工知能工学		2			
アルゴリズム特論	2				
ソフトウェア科学特論	2				
数理情報学 分野科目	数値解析	2			
	離散数学演習	2			
	画像処理論	2			
	医療画像解析	2			
	情報解析学	2			
	計算幾何学入門	2			
	情報理論	2			
	機械学習	2			
	機械学習演習	2			
	機械学習への数理	2			
地球環境情報学	2				
シミュレーション工学	2				
数理情報学特論	2				
	卒業研究	8			
小計		42	50		
合計		92			

別表5 (第3条関係)
生物科学科

区分		授業科目	単位数		選択必修等	備考	
			必修	選択			
学部 共通科目群	理工系 基礎科目	数学概論	確率・統計学概論	2	うち 2単位		
			微分積分学基礎	2			
			微分積分学通論	2			
		理工系 数学	理工系微分積分学	2			うち 2単位
			理工系線形代数学	2			
			理工系数学(論理と集合)	2			
	人 材 育 成 科 目	防災 理工学 概論	防災理工学概論	2	うち 2単位		
			理工学研究プロポーザル	2			
			データサイエンス基礎	2			
		人 材 育 成 科 目	科学者・技術者倫理	2			うち 2単位
			リスクマネジメント	2			
			キャリアデザインI	2			
人 材 育 成 科 目	キャリアデザインII	2	うち 2単位				
	実践キャリアデザイン	2					
	科学英語	2					
人 材 育 成 科 目	理工学英語ゼミナールI	2	うち 2単位				
	理工学英語ゼミナールII	2					
	理工学英語ゼミナールII	2					
学科 基礎科目群	専門 基礎 科目	生物学概論	2	うち 2単位			
		地球科学概論	2				
		物理学概論	2				
		化学概論	2				
		情報科学概論	2				
		理学情報処理演習	2				
		植物分類学	2				
		動物分類学	2				
		生態学	2				
		古生物学	2				
		比較生化学	2				
		動物生理学	2				
		細胞生物学	2				
		実 験 科 目	基礎物理学実験		2	うち 2単位	
	基礎化学実験I		1				
	基礎化学実験II		1				
	基礎生物学実験		2				
	基礎地学実験		2				
	基礎地学実験		2				
	学科 専攻 科目群	植物形態学	2	うち 2単位			
植物系統学		2					
脊椎動物学		2					
動物系統学		2					
系統進化学		2					
保全生物学		2					
古生態学		2					
分子古生物学		2					
理論生物学		2					
生物圏進化学		2					
地球表層動態学		2					
タンパク質科学		2					
代謝生理学		2					
分子生理学		2					
植物生理学		2					
細胞構造構築学		2					
生物多様性学		2					
化学分類学		2					
海洋環境学		2					
動物生態学		2					
水界生態学		2					
海洋植物学		2					
生物情報解析演習		2					
細胞分子生物学		2					
基礎分子生物学		2					
分子生物学		2					
発生工学		2					
幹細胞生物学		2					
野外調査法基礎		2					
実践野外調査実習		2					
地球掘削科学		2					
層位学		2					
層位学実習	2						

生物学実験	2	うち 6単位
植物分類学実験	2	
海洋生物学実験	2	
植物生態学実験	2	
植物地理学実習	2	
陸水生物学実習	2	
古生物学実習	2	
比較生化学実験	2	
動物生理学実験	2	
細胞生物学実験	2	
臨海実習	2	
電子顕微鏡学実習	2	
卒業研究	8	
小計	38	54
合計	92	

別表6 (第3条関係)
化学生命理工学科

区分	授業科目	単位数		選択必修等	備考	
		必修	選択			
学部共通科目群	理工系基盤科目	数学概論	微分積分学基礎	2	うち 2単位	
			微分積分学通論	2		
			確率・統計学概論	2		
			線形代数学概論	2		
	理工系数学	理工系線形代数学	2	うち 2単位		
		防災理工学概論	2			
	イノベーション人材育成科目	科学者・技術者倫理 リスクマネジメント キャリアデザインI キャリアデザインII 実践キャリアデザイン	理工学研究プロポーザル	2		
			データサイエンス基礎	2		
	グローバル強化科目	科学英語 理工学英語ゼミナールI 理工学英語ゼミナールII	科学者・技術者倫理	2		
			リスクマネジメント	2		
			キャリアデザインI	2		
	学科基礎科目群	物理学概論 化学概論 生物学概論 地球科学概論 情報科学概論 基礎物理学実験 基礎化学実験I 基礎化学実験II 基礎生物学実験 基礎地学実験 基礎有機化学 基礎物理化学 基礎無機化学 基礎分子生物学 基礎生化学 理工学情報処理演習 化学生命理工学実験I 化学生命理工学実験II	実践キャリアデザイン	2		
			科学英語	2		
			理工学英語ゼミナールI	2		
理工学英語ゼミナールII			2			
物理学概論			2			
化学概論			2			
生物学概論			2			
地球科学概論			2			
情報科学概論			2			
基礎物理学実験			2			
基礎化学実験I			1			
基礎化学実験II			1			
基礎生物学実験			2			
基礎地学実験			2			
基礎有機化学			2			
基礎物理化学			2			
基礎無機化学			2			
基礎分子生物学			2			
基礎生化学			2			
理工学情報処理演習			2			
化学生命理工学実験I			2			
化学生命理工学実験II			2			
学科専攻科目群			分析化学I 物理化学I 有機化学I 無機化学I 分子生物学 細胞機能学I 分析化学II 物理化学II 有機化学II 無機化学II 細胞機能学II 分析化学演習 物理化学演習 有機化学演習 無機化学演習 分子細胞生物学演習 無機・物理化学実験 遺伝子工学実験 細胞機能工学実験 海洋生命理工学実験 有機・高分子化学実験 生命分子工学実験 生化学実験 公開実習I 公開実習II タンパク質科学 量子化学 物性科学序論 代謝生理学 天然物化学 錯体化学 光機能創成化学 生体分子機能工学 先端機器分析学I 反応工学 電気分析化学 有機材料化学 先端機器分析学II ケミカルバイオロジー 生命分子工学 発生工学 細胞工学 高分子化学 無機材料化学 遺伝子工学 進化生物工学	分析化学I	2	うち 8単位
				物理化学I	2	
				有機化学I	2	
				無機化学I	2	
				うち 6単位	分子生物学	2
	細胞機能学I	2				
	分析化学II	2				
	物理化学II	2				
	うち 4単位	有機化学II		2		
		無機化学II		2		
		細胞機能学II		2		
		分析化学演習		2		
	うち 4単位	物理化学演習		2		
		有機化学演習		2		
		無機化学演習		2		
		分子細胞生物学演習		2		
	うち 4単位	無機・物理化学実験		2		
		遺伝子工学実験		1		
		細胞機能工学実験		1		
		海洋生命理工学実験		1		
		有機・高分子化学実験		2		
		生命分子工学実験		1		
		生化学実験		1		
		公開実習I		1		
		公開実習II		2		
		タンパク質科学		2		
		量子化学		2		
		物性科学序論		2		
		代謝生理学		2		
		天然物化学		2		
	錯体化学	2				
	光機能創成化学	2				
	生体分子機能工学	2				
	先端機器分析学I	2				
	反応工学	2				
	電気分析化学	2				
有機材料化学	2					
先端機器分析学II	2					
ケミカルバイオロジー	2					
生命分子工学	2					
発生工学	2					
細胞工学	2					
高分子化学	2					
無機材料化学	2					
遺伝子工学	2					
進化生物工学	2					

幹細胞生物学		2		
最新化学特論		1		
最新生命科学特論		2		
最新応用化学特論		1		
化学生命理工学特論I		1		
化学生命理工学特論II		1		
研究セミナーI		2		
研究セミナーII		2		
卒業研究	8			
小計	42	50		
合計	92			

別表7 (第3条関係)
地球環境防災学科

区分	授業科目	単位数		選択必修等	備考
		必修	選択		
学部共通科目群	理工系基礎科目	数学概論	確率・統計学概論	2	うち 4単位
			微分積分学基礎	2	
			微分積分学通論	2	
	理工系数学	理工系微分積分学	2	うち 2単位	
		理工系線形代数学	2		
	イノベーション 材育成科目 人	防災理工学概論 理工学研究プロポーザル データサイエンス基礎	2	2	うち 2単位
			2	2	
			2	2	
			2	2	
			2	2	
	グローバル 強化科目 目	科学英語 理工学英語ゼミナールI 理工学英語ゼミナールII	2	2	
			2	2	
2			2		
学科基礎科目群	専門基礎科目	地球惑星科学	2		
		物理学概論	2		
		情報科学概論	2		
		化学概論	2		
		生物学概論	2		
		地球科学概論	2		
		理工学情報処理演習	2		
		沿岸域防災学	2		
		力学I	2		
		熱力学	2		
		物理数学I	2		
		野外調査法基礎	2		
		物理数学II	2		
		電磁気学I	2		
	実験科目	基礎物理学実験	2	*	*うち2単位選 択必修
		基礎化学実験I	1		
		基礎化学実験II	1		
		基礎生物学実験	2		
		基礎地学実験	2	*	
		層位学実習	2		
学科専攻科目群	地球環境変動分野科目	古生物学	2		
		地球表層動態学	2		
		物理探査法	2		
		電磁気学II	2		
		電磁気学演習	2		
		生物圏進化学	2		
		古地磁気学	2		
		大気環境工学	2		
		テクトニクス	2		
		古気候・古海洋学	2		
		地球環境情報学	2		
		地球掘削科学	2		
		層位学	2		
		鉱物学実習	2		
	海洋地質実習	2			
	防災 科学 科目 分野	測量学	2		
		耐震工学	2		
		防災構造工学	2		
		国土保全工学	2		
		防災施設工学	2		
防災計画学		2			
分野 共通 科目 目	地震地質学 構造地質学 構造力学 力学II 力学演習	2	**	**うち6単位 選択必修	
		2	**		
		2	**		
		2	**		
		2	**		
	2	地震学	2		**
		連続体力学	2		**
		気象学	2		**
		地盤工学	2		**
		地球環境防災実習	2		**
地球ダイナミクス 岩石学 水理学 防災工学実験 地球物理学実験	2	**	***うち2単位 選択必修		
	2	**			
	2	**			
	2	***			
	2	***			

	実践野外調査実習		2	***	
	地球環境防災学特論I		2		
	地球環境防災学特論II		2		
	地球環境防災学特論III		2		
	地球環境防災学特論IV		2		
	ケーススタディーI	2			
	ケーススタディーII		2		
	卒業研究	8			
	小計	32	60		
合	計		92		

別表8(第4条関係)

卒業研究の履修のために必要な授業科目及び単位数(数学物理学科数学コース)

区 分		授 業 科 目	単 位 数	備 考
大学での学びかた科目		大学基礎論	2単位	
		学問基礎論	2単位	
国際コミュニ ケーション科目	基軸英語	大学英語入門	2単位	
		英会話 I	1単位	
		英会話 II	1単位	
	国際英語	2単位		
初修外国語・日 本語				
数理・データサイエンス・AI科目		情報とデータリテラシー	2単位	
		データサイエンス入門	2単位	
専 門 科 目		微分積分学概論	2単位	
		線形代数学概論	2単位	
		理工系数学(論理と集合)	2単位	
		防災理工学概論	2単位	
		理工学研究プロポーザル	2単位	
		科学者・技術者倫理	2単位	
		リスクマネジメント	2単位	
		科学英語	2単位	
		理工学英語ゼミナールI	2単位	
		理学情報処理演習	2	うち 12単位
		線形代数学I	2	
		線形代数学II	2	
		一変数の微分積分	2	
		多変数の微分積分	2	
距離と位相	2			
群論	2			
確率論	2			
合 計			44単位	

※卒業研究を履修しようとする学生は、上記の単位を含め、卒業所要の単位を100単位以上修得していなければならない。

別表9(第4条関係)

卒業研究の履修のために必要な授業科目及び単位数(数学物理学科物理科学コース)

区 分		授 業 科 目	単 位 数	備 考
大学での学びかた科目		大学基礎論	2単位	
		学問基礎論	2単位	
国際コミュニ ケーション科目	基軸英語	大学英語入門	2単位	
		英会話 I	1単位	
		英会話 II	1単位	
	国際英語	4単位		
初修外国語・ 日本語				
数理・データサイエンス・AI科目		情報とデータリテラシー	2単位	
		データサイエンス入門	2単位	
専 門 科 目		微分積分学基礎	2 } うち	
		微分積分学概論		
		理工系線形代数学	2単位	
		理工学研究プロポーザル	2単位	
		科学者・技術者倫理	2単位	
		リスクマネジメント	2単位	
		科学英語	2単位	
		力学I	2 } うち	
		電磁気学I		2
		熱力学		2
		量子力学I		2
		物理数学I		2
		基礎物理学実験	2単位	
物理科学実験I	2単位			
合 計			38単位	

※卒業研究を履修しようとする学生は、上記の単位を含め、卒業所要の単位を100単位以上修得していなければならない。

別表10(第4条関係)

卒業研究の履修のために必要な授業科目及び単位数(情報科学科)

区 分		授 業 科 目	単 位 数	備 考	
大学での学びかた科目		大学基礎論	2単位		
		学問基礎論	2単位		
国際コミュニ ケーション科目	基軸英語	大学英語入門	2単位		
		英会話Ⅰ	1単位		
		英会話Ⅱ	1単位		
	国際英語 初修外国語・ 日本語		2単位		
数理・データサイエンス・AI科 目		情報とデータリテラシー	2単位		
		データサイエンス入門	2単位		
生きる力を育む科目			12単位		
視野を広げる科目					
専 門 科 目	学 部 共 通 科 目 群	理 工 系 基 礎 盤 科 目	微分積分学基礎	2単位	
			理工系線形代数学	2単位	
			防災理工学概論	2単位	
			理工学研究プロポーザル	2単位	
	イ ノ ベ ー シ ョ ン 人 材 育 成 科 目	科学者・技術者倫理	2単位		
		リスクマネジメント	2単位		
	グ ロ ー バ ル 化 強 化 科 目	科学英語	2単位		
理工学英語ゼミナールⅠ		2単位			
学 科 基 礎 科 目 群		物理学概論	2単位		
		情報科学概論	2単位		
		理工学情報処理演習	2単位		
		プログラミング演習Ⅰ	2単位		
		プログラミング演習Ⅱ	2単位		
学 科 専 攻 科 目 群	ム 計 算 シ ス テ ム 科 学 分 野 科 目	計算機システム学	2単位		
合 計			54単位		

※卒業研究を履修しようとする学生は、上記の単位を含め、卒業所要の単位を100単位以上修得していなければならない。

別表11(第4条関係)

卒業研究の履修のために必要な授業科目及び単位数(生物科学科)

区 分	授 業 科 目	単 位 数	備 考
大学での学びかた科目	大学基礎論	2単位	
	学問基礎論	2単位	
国際コミュニ ケーション科目	基軸英語	大学英語入門	2単位
		英会話Ⅰ	1単位
		英会話Ⅱ	1単位
	国際英語	4単位	
初修外国語・日 本語			
数理・データサイエンス・AI科目	情報とデータリテラシー	2単位	
	データサイエンス入門	2単位	
専 門 科 目	確率・統計学概論	2	うち 2単位
	微分積分学基礎	2	
	微分積分学通論	2	
	理工系微積分学	2	
	理工系線形代数学	2	
	理工系数学(論理と集合)	2	
	理工学研究プロポーザル		2単位
	防災理工学概論	2	うち 6単位
	科学者・技術者倫理	2	
	リスクマネジメント	2	
	科学英語	2	
	理工学英語ゼミナールⅠ	2	
	理学情報処理演習	2	
	植物分類学	2	うち 10単位
	動物分類学	2	
	生態学	2	
	古生物学	2	
	比較生化学	2	
	動物生理学	2	
	細胞生物学	2	
	植物分類学実験	2	
	海洋生物学実験	2	
	植物生態学実験	2	
	植物地理学実習	2	うち 4単位
	陸水生物学実習	2	
	古生物学実習	2	
	比較生化学実験	2	
	動物生理学実験	2	
細胞生物学実験	2		
臨海実習	2		
合 計		40単位	

※卒業研究を履修しようとする学生は、上記の単位を含め、卒業所要の単位を100単位以上修得していなければならない。

別表12(第4条関係)

卒業研究の履修のために必要な授業科目及び単位数(化学生命理工学科)

区 分	授 業 科 目	単 位 数	備 考	
大学での学びかた科目	大学基礎論	2単位		
	学問基礎論	2単位		
国際コミュニケーション科目	基軸英語	大学英語入門		2単位
		英会話 I		1単位
		英会話 II		1単位
	国際英語 初修外国語・日本語	4単位		
数理・データサイエンス・AI科目	情報とデータリテラシー	2単位		
	データサイエンス入門	2単位		
専 門 科 目	理工学研究プロポーザル	2単位		
	科学英語	2単位		
	理工学英語ゼミナール I	2単位		
	基礎有機化学	2単位		
	基礎物理化学	2単位		
	基礎無機化学	2単位		
	基礎分子生物学	2単位		
	基礎生化学	2単位		
	理工学情報処理演習	2単位		
	化学生命理工学実験 I	2単位		
	化学生命理工学実験 II	2単位		
	分析化学 I	2		うち 8単位
	物理化学 I	2		
	有機化学 I	2		
	無機化学 I	2		
	分子生物学	2		
	細胞機能学 I	2	うち 6単位	
	分析化学 II	2		
	物理化学 II	2		
	有機化学 II	2		
	無機化学 II	2		
	細胞機能学 II	2	うち 4単位	
	分析化学演習	2		
	物理化学演習	2		
	有機化学演習	2		
	無機化学演習	2		
	分子細胞生物学演習	2	うち 4単位	
	無機・物理化学実験	2		
	遺伝子工学実験	1		
	細胞機能工学実験	1		
	海洋生命理工学実験	1		
	有機・高分子化学実験	2		
生命分子工学実験	1			
生化学実験	1			
公開実習 I	1			
公開実習 II	2			
合 計		60単位		

※卒業研究を履修しようとする学生は、上記の単位を含め、卒業所要の単位を100単位以上修得していなければならない。

別表13(第4条関係)

卒業研究の履修のために必要な授業科目及び単位数(地球環境防災学科)

区 分	授 業 科 目	単 位 数	備 考
大学での学びかた科目	大学基礎論	2単位	
	学問基礎論	2単位	
国際コミュニ ケーション科目	基軸英語	大学英語入門	2単位
		英会話Ⅰ	1単位
		英会話Ⅱ	1単位
	国際英語	4単位	
初修外国語・日 本語			
数理・データサイエンス・AI科目	情報とデータリテラシー	2単位	
	データサイエンス入門	2単位	
専 門 科 目	確率・統計学概論	2	} うち 4単位
	微分積分学基礎	2	
	微分積分学通論	2	
	理工系微分積分学	2	} うち 2単位
	理工系線形代数学	2	
	防災理工学概論		2単位
	理工学研究プロポーザル		2単位
	科学者・技術者倫理		2単位
	リスクマネジメント		2単位
	科学英語		2単位
	理工学英語ゼミナールⅠ		2単位
	物理学概論		2単位
	理工学情報処理演習		2単位
	基礎物理学実験	2	} うち 2単位
	基礎地学実験	2	
	地震学		2単位
	地球環境防災実習		2単位
	防災工学実験	2	} うち 2単位
	地球物理学実験	2	
	実践野外調査実習	2	
	地震地質学	2	} うち 6単位
	構造地質学	2	
	構造力学	2	
	連続体力学	2	
	気象学	2	
	地盤工学	2	
	地球ダイナミクス	2	
岩石学	2		
水理学	2		
ケーススタディーⅠ		2単位	
合 計		54単位	

※卒業研究を履修しようとする学生は、上記の単位を含め、卒業所要の単位を100単位以上修得していなければならない。

別表14(第5条関係)

■数学物理学科 数学(中学校・高等学校)

教科及び教科の指導法に関する科目

授業科目	中学校		高等学校		備 考
	必修	選択必修・ 選択	必修	選択必修・ 選択	
群論	2		2		いずれか1科目(2単位)選 択必修
距離と位相	2		2		
微分積分学概論	2		2		
確率論		2		2	
数理統計学		2		2	
理学情報処理演習	2		2		
環論		2		2	
線形代数学概論		2		2	
線形代数学I		2		2	
線形代数学II		2		2	
代数学演習		2		2	
環上の加群		2		2	
体論		2		2	
位相空間論		2		2	
距離と位相演習		2		2	
ホモロジー論		2		2	
多様体論		2		2	
一変数の微分積分		2		2	
多変数の微分積分		2		2	
多変数の微分積分演習		2		2	
微分方程式		2		2	
初等複素解析		2		2	
複素解析続論		2		2	
測度論		2		2	
実解析		2		2	
確率続論		2		2	
確率論演習		2		2	
確率過程論		2		2	
情報科学概論		2		2	
中等数学科指導法 I	2			2	高等学校は I、II、IVから1 科目(2単位)選択必修
中等数学科指導法 II	2			2	
中等数学科指導法 III	2		2		
中等数学科指導法 IV	2			2	
最低修得単位数	28		24		

(注)最低修得単位を超えて修得した単位は、「大学が独自に設定する科目」の単位となる。

別表15(第5条関係)

■数学物理学科 理科(中学校・高等学校)

教科及び教科の指導法に関する科目

授業科目	中学校		高等学校		備 考
	必修	選択必修・ 選択	必修	選択必修・ 選択	
物理学概論	2		2		【中学校】物理、化学、生物、地学の各実験を計7単位修得しなければならない。 【高等学校】物理、化学、生物、地学の実験のうち、いずれか1単位以上修得しなければならない。
化学概論	2		2		
生物学概論	2		2		
地球科学概論	2		2		
基礎物理学実験	2			2	
基礎化学実験I		1		1	
基礎化学実験II		1		1	
基礎生物学実験	2			2	
基礎地学実験	2			2	
力学I		2		2	
電磁気学I		2		2	
熱力学		2		2	
量子力学I		2		2	
物理数学I		2		2	
物理数学II		2		2	
力学II		2		2	
解析力学		2		2	
電磁気学II		2		2	
相対性理論		2		2	
統計力学		2		2	
量子力学II		2		2	
物性科学序論		2		2	
物理化学I		2		2	
物理化学II		2		2	
物理科学実験I		2		2	
中等理科指導法 I	2			2	高等学校は I、II、IVから1科目(2単位)選択必修
中等理科指導法 II	2			2	
中等理科指導法 III	2		2	2	
中等理科指導法 IV	2			2	
最低修得単位数	28		24		

(注) 最低修得単位を超えて修得した単位は、「大学が独自に設定する科目」の単位となる。

別表16(第5条関係)

■情報科学科(高等学校 情報)

教科及び教科の指導法に関する科目

授業科目	必修	選択必修・ 選択	備 考
情報社会と情報倫理	2		
理工学情報処理演習	2		
計算機システム学	2		
オペレーティングシステム論	2		
情報ネットワーク論	2		
画像処理論	2		
情報と職業	2		
プログラミング演習 I		2	
プログラミング演習 II		2	
組合せとグラフの理論		2	
コンピュータアーキテクチャ		2	
ヒューマンコンピュータインタラクション		2	
デジタル回路実験		2	
アルゴリズムとデータ構造		2	
プログラミング言語論		2	
人工知能工学		2	
数値解析		2	
計算幾何学入門		2	
情報理論		2	
シミュレーション工学		2	
情報科指導法 I	2		
情報科指導法 II	2		
最低修得単位数		24	

(注) 最低修得単位を超えて修得した単位は、「大学が独自に設定する科目」の単位となる。

別表17(第5条関係)

■生物科学科 理科(中学校・高等学校)

教科及び教科の指導法に関する科目

授業科目	中学校		高等学校		備 考
	必修	選択必修・ 選択	必修	選択必修・ 選択	
物理学概論	2		2		【中学校】物理、化学、生物、地学の各実験を計7単位修得しなければならない。 【高等学校】物理、化学、生物、地学の実験のうち、いずれか1単位以上修得しなければならない。
化学概論	2		2		
生物学概論	2		2		
地球科学概論	2		2		
基礎物理学実験	2			2	
基礎化学実験I		1		1	
基礎化学実験II		1		1	
基礎生物学実験	2			2	
基礎地学実験	2			2	
植物分類学		2		2	
動物分類学		2		2	
生態学		2		2	
比較生化学		2		2	
動物生理学		2		2	
細胞生物学		2		2	
植物形態学		2		2	
植物系統学		2		2	
脊椎動物学		2		2	
動物系統学		2		2	
系統進化学		2		2	
保全生物学		2		2	
古生態学		2		2	
理論生物学		2		2	
タンパク質科学		2		2	
代謝生理学		2		2	
分子生理学		2		2	
植物生理学		2		2	
細胞構造構築学		2		2	
生物多様性学		2		2	
化学分類学		2		2	
海洋環境学		2		2	
生物情報解析演習		2		2	
基礎分子生物学		2		2	
分子生物学		2		2	
生物科学実験		2		2	
植物分類学実験		2		2	
海洋生物学実験		2		2	
植物生態学実験		2		2	
植物地理学実習		2		2	
陸水生物学実習		2		2	
比較生化学実験		2		2	
動物生理学実験		2		2	
細胞生物学実験		2		2	
古生物学		2		2	
生物圏進化学		2		2	
地球表層動態学		2		2	
古生物学実習		2		2	
中等理科指導法Ⅰ	2			2	
中等理科指導法Ⅱ	2			2	
中等理科指導法Ⅲ	2		2	2	
中等理科指導法Ⅳ	2			2	
最低修得単位数	28		24		高等学校はⅠ、Ⅱ、Ⅳから1科目(2単位)選択必修

(注)最低修得単位を超えて修得した単位は、「大学が独自に設定する科目」の単位となる。

別表18(第5条関係)

■化学生命理工学科 理科(中学校・高等学校)

教科及び教科の指導法に関する科目

授業科目	中学校		高等学校		備 考
	必修	選択必修・ 選択	必修	選択必修・ 選択	
物理学概論	2		2		【中学校】物理、化学、生物、地学の各実験を計7単位修得しなければならない。 【高等学校】物理、化学、生物、地学の実験のうち、いずれか1単位以上修得しなければならない。
化学概論	2		2		
生物学概論	2		2		
地球科学概論	2		2		
基礎物理学実験	2			2	
基礎化学実験I		1		1	
基礎化学実験II		1		1	
基礎生物学実験	2			2	
基礎地学実験	2			2	
基礎有機化学		2		2	
基礎物理化学		2		2	
基礎無機化学		2		2	
分析化学 I		2		2	
物理化学 I		2		2	
有機化学 I		2		2	
無機化学 I		2		2	
分析化学 II		2		2	
物理化学 II		2		2	
有機化学 II		2		2	
無機化学 II		2		2	
分析化学演習		2		2	
物理化学演習		2		2	
有機化学演習		2		2	
無機化学演習		2		2	
化学生命理工学実験 I		2		2	
基礎分子生物学		2		2	
基礎生化学		2		2	
分子生物学		2		2	
細胞機能学I		2		2	
細胞機能学II		2		2	
分子細胞生物学演習		2		2	
化学生命理工学実験 II		2		2	
中等理科指導法 I	2			2	高等学校は I、II、IVから1科目(2単位)選択必修
中等理科指導法 II	2			2	
中等理科指導法 III	2		2		
中等理科指導法 IV	2			2	
最低修得単位数	28		24		

(注)最低修得単位を超えて修得した単位は、「大学が独自に設定する科目」の単位となる。

別表19(第5条関係)

■地球環境防災学科 理科(中学校・高等学校)

教科及び教科の指導法に関する科目

授業科目	中学校		高等学校		備 考
	必修	選択必修・ 選択	必修	選択必修・ 選択	
物理学概論	2		2		【中学校】物理、化学、生物、地学の各実験を計7単位修得しなければならない。 【高等学校】物理、化学、生物、地学の実験のうち、いずれか1単位以上修得しなければならない。
化学概論	2		2		
生物学概論	2		2		
地球科学概論	2		2		
基礎物理学実験	2			2	
基礎化学実験I		1		1	
基礎化学実験II		1		1	
基礎生物学実験	2			2	
基礎地学実験	2			2	
力学I		2		2	
熱力学		2		2	
物理数学I		2		2	
物理数学II		2		2	
電磁気学I		2		2	
連続体力学		2		2	
物理探査法		2		2	
電磁気学II		2		2	
力学II		2		2	
地球惑星科学		2		2	
野外調査法基礎		2		2	
古生物学		2		2	
構造地質学		2		2	
地球表層動態学		2		2	
生物圏進化学		2		2	
古地磁気学		2		2	
テクニクス		2		2	
古気候・古海洋学		2		2	
岩石学		2		2	
層位学		2		2	
地震地質学		2		2	
気象学		2		2	
地震学		2		2	
地球ダイナミクス		2		2	
層位学実習		2		2	
地球物理学実験		2		2	
固体地球科学実習		2		2	
海洋地質実習		2		2	
鉱物学実習		2		2	
実践野外調査実習		2		2	
中等理科指導法Ⅰ	2			2	高等学校はⅠ、Ⅱ、Ⅳから1科目(2単位)選択必修
中等理科指導法Ⅱ	2			2	
中等理科指導法Ⅲ	2		2	2	
中等理科指導法Ⅳ	2			2	
最低修得単位数	28		24		

(注)最低修得単位を超えて修得した単位は、「大学が独自に設定する科目」の単位となる。

別表20（第5条関係）

教育の基礎的理解に関する科目等

教育職員免許法施行規則に規定する科目	授業科目	中学校	高等学校	
		必修	必修	選択必修
教育の基礎的理解に関する科目	教育学・教育課程概論	2	2	
	教職入門	2	2	
	教育制度論	2	2	
	教育心理学概論	2	2	
	特別支援教育入門	2	2	
道徳、総合的な学習の時間等の指導法及び生徒指導、教育相談等に関する科目	道徳教育	2		
	総合的な学習の時間・特別活動の指導法	2	2	
	教育の方法・技術（情報通信技術の活用含む）	2	2	
	生徒指導・進路指導	2	2	
	教育相談	2	2	
教育実践に関する科目	教育実習	5		5
	教育実習			3
	教職実践演習（中・高）	2	2	
合 計		27	23	

- (注) 1 選択必修科目のうちから最低修得単位を超えて修得した単位は、第5条第1項第3号に規定する「大学が独自に設定する科目」の単位となる。
 2 高等学校教諭一種免許状取得希望者は、「道徳教育」を「大学が独自に設定する科目」として履修することができる。