

## 6. 卒業要件について

卒業要件単位

科目区分		教育プログラム	専門力プログラム	フロンティアプログラム		学際プログラム	
				フロンティア コース	FS特別 コース	理学系 数理・ データサイエ ンスコース	複合領域 科学コース
教養教育科目			30	30		30	30
専門教育科目	専門基礎科目		12	12		12	12
	専門科目		82	82		82	82 (所属学科12以上、他学科12以上)
卒業要件単位 合計			124	124		124	124

教養教育科目

科目区分			卒業要件単位	
			必修	計
導入教育	補習教育	「高大接続科目」	<b>(注1)</b>	
	ガイダンス	● 自然科学入門	2 単位	3 単位
		「全学ガイダンス科目」	1 単位	
知的理解	現代と社会	「人文・社会科学系科目」	2 単位	26 単位
	現代と生命	「生命科学系科目」	2 単位	
	現代と自然	「自然科学系科目」	2 単位	
実践知・感性	実践知	「実践・社会連携系科目」		
	芸術知	「芸術系科目」		
汎用的技能と健康	情報教育	情報処理入門1(情報機器の操作を含む)	1 単位	
		情報処理入門2(情報機器の操作を含む)		
		情報処理入門3(情報機器の操作を含む)		
		「ICT(Information & Communication Technology)系科目」		
	情報・数理データサイエンス	数理・データサイエンスの基礎	1 単位	
		「数理・データサイエンス科目」		
	キャリア教育	「キャリア教育・学生支援系科目」		
健康・スポーツ科学	健康・スポーツ科学			
	スポーツ演習(する・みる・支える)	<b>(注3)</b>		
アカデミック・ライティング	「アカデミック・ライティング科目」			
言語	英語	英語(スピーキング)－1	0.5 単位	
		英語(スピーキング)－2	0.5 単位	
		英語(リーディング)－1	0.5 単位	
		英語(リーディング)－2	0.5 単位	
		英語(ライティング)－1	0.5 単位	
		英語(ライティング)－2	0.5 単位	
		英語(リスニング)－1	0.5 単位	
		英語(リスニング)－2	0.5 単位	
		英語(S&L)－1	1 単位	
		英語(S&L)－2	1 単位	
		英語(R&W)－1	1 単位	
		英語(R&W)－2	1 単位	
		プレ上級英語		
		上級英語	4 単位	
	初修外国語			
日本語	応用日本語 ※留学生のみ			
高年次教養	● 「高年次教養科目」	<b>(注4)</b>	1 単位	1 単位
合計				30 単位

●は主要授業科目

注1) 補習教育(高大接続科目)は卒業要件単位に算入されません。

注2) 物理学科生については、教養物理学(力学)1及び2、教養物理学(電磁気学)1及び2、教養物理学実験は卒業要件単位に算入されません。

注3) スポーツ演習(する・みる・支える)は2単位を限度として卒業要件単位に算入されます。

注4) 高年次教養については、理学部開講科目を必ず受講すること。他学部開講の同科目を修得した場合は、卒業要件単位に算入されません。

## 専門基礎科目について

科学の進歩とともに、必要とされる専門知識の組み合わせの種類は大幅に増えつつあり、幅広い専門知識を持った人材が求められる傾向にあります。

このような幅広い学修に対応するため、他学科生向けの専門基礎科目を開講しています（下表：○履修可，×履修不可）。

授業科目	単位数	数学科		物理学科	化学科	生物学科	地球科学科
		必修	選択必修	選択必修	選択必修	選択必修	選択必修
		8	4	12	12	12	12
微分積分学 I	2	●		○	×	×	×
微分積分学 II	2	●		○	×	×	×
線形代数学 I	2	●		○	×	×	×
線形代数学 II	2	●		○	×	×	×
基礎微積分学 I	2		×	×	○	○	○
基礎微積分学 II	2		×	×	○	○	○
現代数学要論 I	2		×	○	○	○	○
現代数学要論 II	2		×	○	○	○	○
基礎物理学 1 a	1		○	×	○	○	○
基礎物理学 1 b	1		○	×	○	○	○
基礎物理学 2 a	1		○	×	○	○	○
基礎物理学 2 b	1		○	×	○	○	○
一般化学 1	1		○	○	×	○	○
一般化学 2	1		○	○	×	○	○
基礎有機化学 1	1		○	○	×	○	○
基礎有機化学 2	1		○	○	×	○	○
基礎生物学 1 a	1		○	○	○	×	○
基礎生物学 1 b	1		○	○	○	×	○
基礎生物学 2 a	1		○	○	○	×	○
基礎生物学 2 b	1		○	○	○	×	○
基礎地球科学 1 a	1		○	○	○	○	×
基礎地球科学 1 b	1		○	○	○	○	×
基礎地球科学 2 a	1		○	○	○	○	×
基礎地球科学 2 b	1		○	○	○	○	×
基礎物理学実験	1		×	×	○	○	○
基礎化学実験	1		×	○	×	○	○
基礎生物学実験	1		×	○	○	×	○
基礎地球科学実験	1		×	○	○	○	×

●は主要授業科目

# 専門教育科目

## ○数 学 科

科目区分	履修区分	配当年次	主要授業科目	授業科目	単位数	卒業要件単位	
専門基礎科目	必修及び選択必修	1年次		P.35を参照		12	
専門科目	必修	2年次	●	微分積分学Ⅲ	2	30	82
			●	代数学基礎A	2		
		●	代数学基礎B	2			
		●	幾何学基礎A	2			
	3年次	●	解析学基礎A	2			
		●	幾何学基礎B	2			
		●	解析学基礎B	2			
		●	教理科学演習	4			
	4年次	●	課題研究	12			
	選択及び選択必修	1年次		数学演義Ⅰ	2	講義・演習 18以上	
				数学演義Ⅱ	2		
				数学演義Ⅲ	2		
		2年次		微分積分学Ⅲ演習	2		
				代数学基礎A演習	2		
			代数学基礎B演習	2			
			幾何学基礎A演習	2			
3年次			現代数学要論Ⅲ	2			
			現代数学要論Ⅳ	2			
			代数学	2			
		代数学演習	3				
		幾何学Ⅰ	2				
		幾何学Ⅱ	2				
		幾何学演習	3				
4年次		解析学Ⅰ	2				
		解析学Ⅱ	2				
		解析学演習	3				
		離散数学Ⅱ	2				
		情報数学	2				
		確率・統計	2				
2年次		幾何学基礎B演習	2	4以上			
	3年次	解析学基礎演習	2				
4年次		代数学特論Ⅰ	2				
		代数学特論Ⅱ	2				
2年次		幾何学特論Ⅰ	2	4以上			
	3年次	幾何学特論Ⅱ	2				
2年次		解析学特論Ⅰ	2	4以上			
	3年次	解析学特論Ⅱ	2				
2年次		情報処理論	2	4以上			
	3年次	離散数学Ⅰ	2				
関連			他学科開講科目及び共通科目				
その他			他学部開講科目			14以下	
専門教育科目卒業要件単位 合計						94	

○物 理 学 科

科目区分	履修区分	配当年次	主要授業科目	授業科目	単位数	卒業要件単位		
専門基礎科目	選択必修	1年次		P.35を参照		12		
専門科目	必修	1年次	●	物理学実験 1	2	18	82	
		2年次	●	物理学実験 2	2			
		3年次	●	物理学実験 3	4			
		4年次	●	物理学課題研究	10			
	選択及び選択必修	1年次	●	力学 1	2	14以上		
			●	力学 2	2			
			●	電磁気学 1	2			
			●	電磁気学 2	2			
		2年次	●	量子力学 1	2			
			●	熱力学	2			
			●	統計力学 1	2			
			●	統計力学 2	2			
		3年次	●	量子力学 2	2			
			●	力学演習 1	2			12以上
			●	力学演習 2	2			
			●	電磁気学演習 1	2			
2年次	●	電磁気学演習 2	2					
	●	量子力学演習 1	2					
	●	統計力学演習 1	2					
	●	統計力学演習 2	2					
3年次	●	量子力学演習 2	2					
	●	物理学入門 A	1	82				
	●	物理学入門 B	1					
	●	物理数学 1 A	1					
1年次	●	物理数学 1 B	1					
	●	物理数学 2 A	1					
	●	物理数学 2 B	1					
	●	物理英語 1	1					
	2年次	●	力学 3		2			
		●	物理数学 3 A		1			
		●	物理数学 3 B		1			
		●	物理数学 4 A		1			
●		物理数学 4 B	1					
●		振動波動	2					
●		コンピュータ物理学 1	2					
●		物理英語 2	1					
3年次	●	電磁気学 3	2					
	●	量子力学 3	2					
	●	コンピュータ物理学 2	2					
	●	固体物理学 1	2					
	●	固体物理学 2	2					
	●	素粒子・原子核物理学	2					
	●	量子光学	2					
	●	相対性理論 1	2					
	●	相対性理論 2	2					
	4年次	●	固体物理学 3	2				
●		相対論的量子力学	1					
●		宇宙・天体物理学	2					
●		他学科開講科目及び共通科目						
関連			他学部開講科目		8以下			
その他			他学部開講科目		8以下			
専門教育科目卒業要件単位 合計						94		

○化学科

科目区分	履修区分	配当年次	主要授業科目	授業科目	単位数	卒業要件単位				
専門基礎科目	選択必修	1年次		P.35 を参照		12				
専門科目	必修	1年次	● 基礎物質化学		2	82				
			● 化学英語		2					
			● 有機化学Ⅰ		2					
			● 有機化学Ⅱ		2					
				● 分析化学Ⅰ			2			
				● 基礎化学実験			2			
		2年次	● 物理化学Ⅰ		2		46			
			● 量子化学Ⅰ		2					
			● 無機化学Ⅰ		2					
		3年次	● 化学実験Ⅰ		7					
			● 化学実験Ⅱ		7					
		4年次	● 化学ゼミナール		2					
			● 課題研究		12					
		選択及び選択必修	2年次		物理化学Ⅱ		2	82		
			3年次		物理化学Ⅲ		2		2以上	
				3年次			物理化学Ⅳ		2	
			2年次		量子化学Ⅱ		2		2以上	
	3年次			量子化学Ⅲ	2					
	2年次			有機化学Ⅲ	2	6以上				
				有機化学Ⅳ	2					
				有機機器分析	2					
	3年次			有機化学Ⅴ	2					
				有機反応機構	2					
				有機合成化学	2					
	2年次			無機化学Ⅱ	2	4以上				
				錯体化学Ⅰ	2					
	3年次		無機化学Ⅲ	2						
			無機化学Ⅳ	2						
			錯体化学Ⅱ	2						
	2年次		分析化学Ⅱ	2	2以上					
		3年次		分析化学Ⅲ		2				
	1年次		化学数学Ⅰ	2	2以上					
			化学数学Ⅱ	2						
	3年次		固体化学Ⅰ	2						
			固体化学Ⅱ	2						
	関連			他学科開講科目及び共通科目						
	その他			他学部開講科目		10以下				
専門教育科目卒業要件単位 合計						94				

○生物学科

科目区分	履修区分	配当年次	主要授業科目	授業科目	単位数	卒業要件単位
専門基礎科目	選択必修	1年次		P.35を参照		12
専門科目	必修	1年次	●	基礎生物学A	2	55
			●	基礎生物学B 1	1	
			●	基礎生物学B 2	1	
			●	生物学入門 I	1	
			●	生物学入門 II	1	
			●	分子生物学 I	2	
			●	細胞生物学 I A	1	
			●	細胞生物学 I B	1	
			●	植物生理学	2	
		2年次	●	生化学 I	2	
			●	分子遺伝学 I	2	
			●	遺伝学 I	2	
			●	発生生物学 I	2	
			●	生体制御学 I	2	
●	神経生物学 I		2			
3年次	●	生物学実験 A	4			
	●	生物学実験 B	4			
	●	生物英語演習	2			
	●	生物学ゼミナール A	1			
4年次	●	生物学実験 C	4			
	●	生物学実験 D	4			
	●	生物学ゼミナール B	2			
専門科目	選択必修	1年次	●	課題研究	10	82
		2年次	●	生物学特論	1	
			●	生化学 II	2	
			●	分子遺伝学 II	2	
			●	細胞生物学 II A	1	
			●	細胞生物学 II B	1	
			●	植物細胞生理学	2	
			●	動物行動学	2	
		●	生態学	2		
		3年次	●	臨海実習 I	2	
			●	生化学 III	2	
			●	分子生物学 II	2	
			●	遺伝学 II A	1	
			●	遺伝学 II B	1	
●	生物物理学 I		1			
●	生物物理学 II		1			
●	発生生物学 II A	1				
●	発生生物学 II B	1				
●	生体制御学 II	2				
●	生体制御学 III	2				
●	動物生理学	2				
●	神経生物学 II A	1				
●	神経生物学 II B	1				
●	臨海実習 II	2				
●	臨海実習 III	2				
●	臨海実習 IV	2				
●	臨海実習 V	2				
関連				他学科開講科目及び共通科目		
その他				他学部開講科目		10以下
専門教育科目卒業要件単位 合計						94

○地球科学科

科目区分	履修区分	配当年次	主要授業科目	授業科目	単位数	卒業要件単位
専門基礎科目	選択必修	1年次	P.35を参照			12
専門科目	必修	1年次	●	地球科学ゼミナール1	1	23
			●	地球科学ゼミナール2	1	
			●	現代地球科学1	1	
			●	現代地球科学2	1	
			●	現代地球科学3	1	
			●	現代地球科学4	1	
			●	地球科学入門	1	
		2年次	●	地球科学ゼミナール3	1	
	●		地球科学ゼミナール4	1		
	●		地球科学ゼミナール5	1		
	3年次	●	地球科学ゼミナール6	1		
		●	地球科学ゼミナール7	1		
	4年次	●	地球科学ゼミナール8	1		
		●	地球科学輪講	4		
	選択必修	2年次	●	顕微鏡岩石学実験1	1	
●			顕微鏡岩石学実験2	1		
●			大気科学演習1	1		
3年次		●	測量地理情報学実習	1		
		●	固体地球物理学実験	1		
		●	地球環境化学実験	1		
		●	大気科学演習2	1		
2年次		●	鉱物結晶学	2	82	
		●	造岩鉱物学	1		
		●	地形学概説	1		
	●	固体地球物理学	1			
	●	地球物理のための数学	1			
	●	宇宙と地球の化学	2			
	●	地球惑星化学A	2			
●	大気科学A	2				
3年次	●	大気科学B	2			
	●	地球化学熱力学	2			
	●	基礎岩石学	1	36以上		
	●	火成岩成因論	1			
	●	変成岩成因論	1			
	●	地球物質反応論1	1			
	●	地球物質反応論2	1			
	●	情報地質学	1			
	●	変動地形学	1			
	●	地球統計学	1			
●	地球形成論	1				
●	地球惑星内部構造論B	2				
●	地球連続体力学	2				
●	地震学	2				
●	地球惑星化学B	2				
●	微量元素・同位体地球化学	2				
●	大気科学C	2				
●	大気科学D	2				
●	大気科学E	2				
●	大気科学F	2				
選択	2年次	●	地質図学演習	0.5		
		●	地球科学特講1	1		
	2~4年次	●	地球科学特講2	1		
		●	地球科学特講3	1		
		●	地球科学特講4	1		
3年次	●	情報地質学巡検	1			
	●	岩石鉱物学巡検	1			
関連			他学科開講科目及び共通科目			
その他			他学部開講科目			12以下
専門教育科目卒業要件単位 合計						94

○ 共 通 科 目

科目 区分	履修 区分	配当年次	授 業 科 目	単位数	備 考
専 門 科 目	関 連	1年次	天文学入門	1	
		1～3年次	就業体験実習(インターンシップ)	1	
		1～3年次	就業体験実習(インターンシップ)	2	
		3年次	自然系博物館実習	3	学芸員資格取得者用
		2年次	フロンティアサイエンティストリテラシー1	0.5	フロンティアプログラム開講科目
		2年次	フロンティアサイエンティストリテラシー2	0.5	フロンティアプログラム開講科目
		2年次	先端科学実習1	0.5	フロンティアプログラム開講科目
		2年次	先端科学実習2	0.5	フロンティアプログラム開講科目
		3年次	先取りプロジェクト研究	5	フロンティアプログラム開講科目 ※卒業要件外
		3～4年次	数理・データサイエンス(データ分析の基礎)	1	学際プログラム開講科目 3年次編入生用
		2～4年次	数理・データサイエンス(機械学習の基礎)	1	学際プログラム開講科目
		2～4年次	数理・データサイエンス(AI・データサイエンス実践)	1	学際プログラム開講科目
		2～4年次	データ駆動科学の基礎	1	学際プログラム開講科目

## 7. 課題研究の履修要件(4年次進級要件)について

課題研究の履修開始時期は、4月または10月とします。

また、学科によっては10月からの課題研究履修ができない場合がありますので、10月進級の可能性がある場合は、予め担任教員(または指導教員)へ相談すること。

### 専門プログラム(数学科)

- (1) 卒業要件単位を94単位以上修得していること。
  - (2) 専門基礎科目の必修科目を8単位修得していること。
  - (3) 2年次専門科目の必修科目をすべて修得していること
  - (4) 数学科1, 2年次開講の専門科目(必修を除く)の中から10単位以上修得していること。
- ※ ただし、第3年次編入学学生については、上記(3)の内、「代数学基礎A」、「代数学基礎B」、「幾何学基礎A」を課題研究の履修要件には含めない。

### 専門プログラム(物理学科)

- (1) 卒業要件単位を94単位以上修得していること。
  - (2) 「物理学実験1」、「物理学実験2」及び「物理学実験3」を修得していること。
- ※ ただし、第3年次編入学学生については、上記(2)の内、「物理学実験1」及び「物理学実験2」を課題研究の履修要件には含めない。

### 専門プログラム(化学科)

- (1) 卒業要件単位を94単位以上修得していること。
  - (2) 3年次までの専門科目の必修科目をすべて修得していること。
  - (3) 専門科目(選択必修, 選択, 他学科開講科目)を28単位以上修得していること。
- ※ ただし、第3年次編入学学生については、上記(2)の内、「基礎化学実験」を課題研究の履修要件には含めない。

### 専門プログラム(生物学科)

- (1) 卒業要件単位を100単位以上修得していること。
  - (2) 教養教育科目のうち、高年次教養科目を除く必修科目23単位を修得していること。
  - (3) 3年次までの専門科目の必修科目をすべて修得していること。
- ※ ただし、岡山大学協定校への留学(EPOK等)によって3年次第3・4学期開講の必修科目を履修できなかった学生については、3年次第3・4学期必修科目を4年次に履修することを認める。この場合、課題研究は生物学科で行うものとし、履修を許可された教員のもとで課題研究を行う。

### 専門プログラム(地球科学科)

- (1) 卒業要件単位を96単位以上修得していること。
  - (2) 教養教育科目のうち、高年次教養科目を除く必修科目23単位を修得していること。
  - (3) 2年次までの専門科目の必修科目をすべて修得していること。
  - (4) 3年次までの専門科目の選択必修科目のうち、実験・実習・演習科目を5単位以上と、実験・実習・演習科目以外の科目を26単位以上修得していること。
- ※ ただし、第3年次編入学学生については、上記(3)のうち、「地球科学ゼミナール5」及び「地球科学ゼミナール6」は、課題研究の履修要件に含めない。

### フロンティアプログラム

- (1) 所属学科専門力プログラムの履修要件が適用される。
- (2) 「先取りプロジェクト研究」の指導教員のもとで課題研究を履修しても良い。
- (3) 「先取りプロジェクト研究」の指導教員とは異なる指導教員のもとで課題研究を履修しても良い。
- (4) 各教員が受け入れる学生数におけるフロンティアプログラム学生数の扱いは各学科が定めた数とする。

### 学際プログラム（理学系 数理・データサイエンスコース）

- (1) 所属学科専門力プログラムの履修要件が適用される。

### 学際プログラム（複合領域科学コース）

- (1) 卒業要件単位を100単位以上修得していること。
- (2) 課題研究の履修を希望する研究室の教員から事前に承諾を得ること。
- (3) 所属学科で課題研究の履修を希望する場合、各教員が受け入れる本コースの学生数は各学科が定めた数とする。
- (4) 所属学科以外で課題研究の履修を希望する場合、各教員が受け入れる本コースの学生は2名までとする。

## 8. 岡山大学理学部履修科目の上限設定等に関する内規

制定	平成16年	4月29日
改正	平成17年12月	8日
改正	平成21年	6月3日
改正	平成22年	3月3日
改正	平成25年	3月6日
改正	平成26年	3月5日
改正	平成28年	3月2日

(趣旨)

第1条 この内規は、岡山大学理学部規程（平成16年岡大理規程第1号）第13条の規定に基づき、岡山大学理学部における履修科目の上限設定等について定める。

(履修科目の上限)

第2条 履修科目として登録できる単位数の上限は、1年間60単位とし、次の各号に掲げるものについては、単位数の上限から除くものとする。

- 一 補習授業（初等数学，初等物理学，初等化学，初等生物学），「基礎英語」及び「その他別途通知する科目」
- 二 入学前の既修得単位を本学部において修得したものと単位認定された科目
- 三 外部検定試験等により単位認定された科目

(雑則)

第3条 この内規の定めるもののほか、特別な事情がある場合は、学科長会の議を経て、履修科目の上限を変更することができる。

附 則

この内規は、平成16年4月29日から施行し、平成14年度入学者から適用する。

(附則 以下中略)

附 則

この内規は、平成28年4月1日から施行し、平成21年度入学者から適用する。

## 9. 他学部開講の専門教育科目の履修について

他学部開講の専門教育科目の履修を希望する学生は、所定の「他学部科目履修許可願」を各学科教務・学生支援委員に提出しなければなりません。ただし、教職科目、博物館科目\*においては不要です。

提出された他学部科目履修許可願に基づき、各学科において卒業要件単位としての算入の可否を決定し、各学科の定める教育プログラムごとの上限単位数までは、卒業要件単位として算入することができる場合があります。

### 【卒業要件単位への算入可能科目と算入上限単位数】

	専門力プログラム，学際プログラム (理学系 数理・データサイエンスコース)，フロン ティアプログラム	学際プログラム (複合領域科学コース)
数学科	14 専門関連科目， <u>教職科目*</u> ， 文理融合科目	10 科目指定なし
物理学科	8 専門関連科目	10 科目指定なし
化学科	10 専門関連科目	10 科目指定なし
生物学科	10 専門関連科目， <u>教職・博物館科目*</u> ，文理融合科目	10 科目指定なし
地球科学科	12 専門関連科目， <u>教職・博物館科目*</u>	10 科目指定なし

各学科における「専門関連科目」の基準は以下のとおり定められていますので、各学科の指示により履修して下さい。

数学科：数学に関連する科目

物理学科：理学部で開講されている科目の内容と重複しない物理学及び物理学に関連する科目。

(例：流体力学に関係する科目，エレクトロニクスに関係する科目等)

化学科：理学部で開講されている科目の内容と重複しない化学及び化学に関連する科目。

生物学科：生物学に関連する科目。

地球科学科：地球科学に関連する科目。

「文理融合科目」は、データサイエンティスト，弁理士，アクチュアリー志望者などを想定した科目であり、金融，経済，法律，特許，知的財産などに関連した科目が該当します。

「教職科目」は、自学科で取得する教科の教員免許（数学科：数学，生物学科及び地球科学科：理科）の取得に必要な科目に限ります。

## 10. 学際プログラム(理学系 数理・データサイエンスコース)

### 1 内容・特色

数理・データサイエンス・AIの知識を、自らの専門分野へ応用・活用することができる人材(AI×専門分野のダブルメジャー人材)を育成することを目的とする。

所属学科のカリキュラムに加え、本コース開講科目を副専攻的に履修する。コース修了要件を満たした者には、修了証を授与する。

### 2 授業科目及び修了要件

区分 科目	適用	授業科目	必修/選 択	科目 単 位 数	修了要件	
					正規 生	編入 生
教養 教育 科目		数理データサイエンスの基礎	必修	1	1	
専門 基礎 科目		現代数学要論Ⅰ 線形代数学Ⅰ	選必	2 2	2	2
		基礎微分積分学Ⅰ 微分積分学Ⅰ	選必	2 2	2	2
専門 科目 (共通 科目)		数理・データサイエンス(機械学習の基礎)	必修	1	1	1
		数理・データサイエンス(AI・データサイエンス実践)	必修	1	1	1
	編入生対象	数理・データサイエンス(データ分析の基礎)	必修	1		1
		データ駆動科学の基礎	選択	1		
専門 科目	数学系科目	確率・統計 離散数学Ⅱ	選択	2 2	2	2
	物理系科目	物理数学1B コンピュータ物理学2	選択	1 2		
	化学系科目	化学実験Ⅱ	選択	7		
	生物系科目	生体制御学Ⅲ 臨海実習Ⅲ	選択	2 2		
	地球科学系 科目	情報地質学 大気科学演習1 地球統計学	選択	1 1 1		
修了要件単位数合計					9	

### 3 注意事項

- (1) コース希望者は、1, 2年次においても可能な限り、本コースを視野に入れて授業科目を履修することが望ましい。
- (2) 実験・演習等、授業科目によっては、他学科学生の履修が制限される場合もあるため、授業科目の履修に関して、事前に担当教員に確認しておくこと。
- (3) 本コース授業科目等の詳細は、必ず Moodle、掲示等にて確認しておくこと。

## 11. 学際プログラム(複合領域科学コース)

### 1 定員

各学科学学生定員の20%程度以内

### 2 内容・特色

幅広い分野の授業科目を履修することにより、複合的・学際的な学問分野に対応、進出できる学生を育成することを目的とする。

各学科の開講する専門科目を2学科以上にわたって修得し、履修を許可された教員のもとで課題研究を行い卒業する。コース卒業要件を満たした者には、「複合領域科学コース修了証」を授与する。

### 3 コース履修要件

本コースへの登録を申請した理学部学生のうち、教務・学生支援委員会において履修を許可された者とする。

申請基準：申請時の全学GPA（累積）が2.50以上

登録申請時期	1年次10月	2年次5月	2年次10月
コース開始時期	2年次1学期	2年次3学期	3年次1学期

### 4 卒業要件

本コースの履修が許可された場合は、以下の卒業要件が適用されることとなる。

科目		所属学科					
		数学科	物理学科	化学科	生物学科	地球科学科	
教養教育科目計		30単位（理学部所定の卒業要件を満たすこと）					
専 門 教 育 科 目	専門基礎科目計		12単位（所属学科所定の卒業要件を満たすこと）				
	専 門 科 目	2学科以上にわたって修得すること	所属学科専門科目（課題研究及び集中講義を除く。）			12単位以上	
			他学科専門科目（課題研究及び集中講義を除く。）			12単位以上	
	課題研究		履修を許可された研究室の教員が担当する学科において定められた単位数とする。				
専門科目計		理学部開講科目72単位以上を含む82単位					
卒業要件単位計		124単位					

### 5 「課題研究」履修資格

課題研究を履修することができる者は、3年次終了時に上記4に掲げる卒業要件単位のうち、100単位以上を修得している者とする。

ただし、所属学科以外で課題研究の履修を希望する場合は、希望する研究室の教員の承諾を得るものとする。（この場合、各教員が受け入れる本プログラムの学生は2名までとする。）

### 6 注意事項

- コース希望者は、1、2年次においても可能な限り、本プログラムを視野に入れて授業科目を履修することが望ましい。
- 実験・演習等、授業科目によっては、他学科学生の履修が制限される場合もあるため、授業科目（課題研究を含む。）の履修に関し、事前に担当教員に受入れ基準等を確認しておくこと。
- 本コースの辞退は、願出に基づき、教務・学生支援委員会において適当と認められた場合に許可する。なお、辞退が許可された場合、所属学科のカリキュラム及び卒業要件が適用されることとなる。
- 本コースの履修が許可された者は、定められた期限までに履修報告書を作成し、提出しなければならない。

## 12. フロンティアプログラム (フロンティアコース, フロンティアサイエンティスト特別コース)

### 1 定員

フロンティアコースには定員を設けないが、授業科目によっては人数の制限がある。

### 2 目的

広範囲な自然科学の教養，自立した倫理観と判断力，広く社会へ発信できるコミュニケーション能力を持ち，新領域や学際領域も含む科学の最前線で活躍できる研究者・技術者・教育者を育成することを目的とする。

### 3 特色

- (1) 所属学科のカリキュラムに加え，本プログラム開講科目を副専攻的に履修する。
- (2) プログラムのアドバンスコースとして「フロンティアサイエンティスト特別コース」を設定する。特別コースでは個人あるいはグループによる「先取りプロジェクト研究」を行う。
- (3) 自主研究・自主ゼミについては，本プログラムが支援を行い，「先取りプロジェクト研究」の取り組みとして認める。学修・自主研究・自主ゼミに際し，アカデミックアドバイザー（教員）の助言を受けることができ，研究機材の利用が可能である。
- (4) 所定の修了要件を満たした者には，卒業時に「フロンティアコース修了証」または「フロンティアサイエンティスト特別コース修了証」を授与する。

### 4 フロンティアコース履修要件

プログラム開講科目への履修登録を行った理学部学生とする。

### 5 フロンティアサイエンティスト特別コース履修要件

フロンティアコース履修者のうち，書類審査，面接及び学業成績により選抜を行い，許可された者とする。

特別コースで実施する先取りプロジェクト研究の履修開始は，原則として3年次とする。なお，希望する場合には，2年次から履修することができる。いずれの場合も履修期間は原則として1年間とし，履修・延長には希望研究室の教員の承諾を必要とする。

### 6 開講科目及び修了要件

プログラム開講科目	単位数	修了要件単位数		対象年次
		フロンティアコース	フロンティアサイエンティスト特別コース	
フロンティアサイエンティストリテラシー1	0.5	0.5	0.5	1年次～
フロンティアサイエンティストリテラシー2	0.5	0.5	0.5	1年次～
先端科学実習1	0.5	0.5	0.5	1年次～
先端科学実習2	0.5	0.5	0.5	1年次～
先取りプロジェクト研究	5		5	3年次
修了要件単位数合計		2	7	

### 7 卒業要件における単位の取扱い

「フロンティアサイエンティストリテラシー1，2」「先端科学実習1，2」の修得単位は，専門科目（関連）共通科目として所属学科の卒業要件に算入できる。

「先取りプロジェクト研究」は，卒業要件には算入しないものとする。