

# 千葉大学理学部 履修要項

令和5年度（2023年度）

# 2023年度（令和5年度） 授業カレンダー

(各ターム7週+メディア授業1回)

理 学 部

		前 期						
		日	月	火	水	木	金	土
4 月								1
		2	3	4	5	6	7	8
		9	10	11	12	13	14	15
		16	17	18	19	20	21	22
		23	24	25	26	27	28	29
		30						

		後 期						
		日	月	火	水	木	金	土
10 月		1	2	3	4	5	6	7
		8	9	10	11	12	13	14
		15	16	17	18	19	20	21
		22	23	24	25	26	27	28
		29	30	31(金)				

5 月		1(木)	2(金)	3	4	5	6	
		7	8	9	10	11	12	13
		14	15	16	17	18	19	20
		21	22	23	24	25	26	27
		28	29	30	31			

11 月				1	2	3	4	
		5	6	7	8	9	10	11
		12	13	14	15	16	17	18
		19	20	21	22	23	24	25
		26	27	28	29	30		

6 月					1	2	3	
		4	5	6	7	8	9	10
		11	12	13	14	15	16	17
		18	19	20	21	22	23	24
		25	26	27	28	29	30	

12 月						1	2	
		3	4	5	6	7	8	9
		10	11	12	13	14	15	16
		17	18	19	20	21	22	23
		24	25	26	27	28	29	30
	31							

7 月						1		
		2	3	4	5	6(月)	7	8
		9	10	11	12	13	14	15
		16	17	18	19	20	21	22
		23	24	25	26	27	28	29
		30	31					

1 月			1	2	3	4	5	6
		7	8	9	10	11	12	13
		14	15	16	17	18	19	20
		21	22	23	24	25	26	27
		28	29	30	31			

8 月			1	2	3	4	5	
		6	7	8	9	10	11	12
		13	14	15	16	17	18	19
		20	21	22	23	24	25	26
		27	28	29	30	31		

2 月					1	2	3	
		4	5	6	7	8	9	10
		11	12	13	14	15	16	17
		18	19	20	21	22	23	24
		25	26	27	28	29		

9 月						1	2	
		3	4	5	6	7	8	9
		10	11	12	13	14	15	16
		17	18	19	20	21	22	23
		24	25	26	27	28	29	30

3 月						1	2	
		3	4	5	6	7	8	9
		10	11	12	13	14	15	16
		17	18	19	20	21	22	23
		24	25	26	27	28	29	30
	31							

T1	合計週	7	7	7	7	7	
T2	合計週	7	7	7	7	7	

T4	合計週	7	7	7	7	7	
T5	合計週	7	7	7	7	7	

※7週+メディア授業（オンデマンド型）1回により実施する

※7週+メディア授業（オンデマンド型）1回により実施する

T3	集中講義、留学プログラム等
----	---------------

T6	集中講義、留学プログラム等
----	---------------

前 期	入学式：4月5日（水）
	4月8日（土）は、1年次生対象TOEFL ITP 全学実施日（予定）
	4月9日（日）は、4年次生対象TOEIC IP 全学実施日（予定）
	5月1日（月）は、木曜授業日
	5月2日（火）は、金曜授業日
	7月6日（木）は、月曜授業日
	卒業式：9月28日（木）

後 期	入学式：10月2日（月）
	10月31日（火）は、金曜授業日
	大学祭：11月3日（金）～11月5日（日）
	創立記念日：11月5日（日）
	1月12日（金）は、大学入学共通テスト準備
卒業式：3月22日（金）	

補講週間（補講は6限目に実施。通常授業あり。）

予備日

授業準備期間

# 2023年度（令和5年度）授業日程

理 学 部

期	タ ー ム	事 項	日 程	備 考
前 期		春季休業期間	4月1日（土） ～9日（日）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 普遍教育科目履修希望クラス（前期分）のWeb申込期間：4月3日（月）9時～4日（火）17時</li> <li>・ 入学式：4月5日（水）</li> </ul>
	第1 タ ー ム	授業期間	4月10日（月） ～5月31日（水）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 履修登録・修正期間：4月5日（水）～21日（金）</li> <li>・ 英語能力試験：1年次…4月8日（土） 4年次…4月9日（日）</li> <li>・ 木曜授業日：5月1日（月）</li> <li>・ 金曜授業日：5月2日（火）</li> <li>・ 補講週間：5月18日（木）～24日（水）</li> <li>・ 予備日：6月3日（土）</li> </ul>
		授業準備期間	6月1日（木） ～7日（水）	
	第2 タ ー ム	授業期間	6月8日（木） ～7月27日（木）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 履修登録・修正期間：6月5日（月）～21日（水）</li> <li>・ 月曜授業日：7月6日（木）</li> <li>・ 補講週間：7月10日（月）、14日（金）～20日（木）</li> <li>・ 予備日：7月28日（金）</li> </ul>
	第3 タ ー ム	夏季休業期間 （集中講義等）	7月31日（月） ～9月30日（土）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 普遍教育科目履修希望クラス（後期分）のWeb申込期間：9月4日（月）9時～8日（金）17時</li> <li>・ 夏季休業期間 集中講義、サマープログラム等を実施</li> <li>・ 卒業式：9月28日（木）</li> </ul>
後 期	第4 タ ー ム	授業期間	10月2日（月） ～11月21日（火）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 履修登録・修正期間：9月27日（水）～10月16日（月）</li> <li>・ 入学式：10月2日（月）</li> <li>・ 金曜授業日：10月31日（火）</li> <li>・ 大学祭：11月3日（金）～5日（日）</li> <li>・ 創立記念日：11月5日（日）</li> <li>・ 補講週間：11月8日（水）～14日（火）</li> <li>・ 予備日：11月25日（土）</li> </ul>
		授業準備期間	11月22日（水） ～29日（水）	
	第5 タ ー ム	授業期間	11月30日（木） ～1月29日（月）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 履修登録・修正期間：11月27日（月）～12月13日（水）</li> <li>・ 冬季休業期間：12月28日（木）～1月4日（木）</li> <li>・ 臨時休業日（大学入学共通テスト準備）：1月12日（金）</li> <li>・ 補講週間：1月16日（火）～22日（月）</li> <li>・ 予備日：1月30日（火）</li> </ul>
	第6 タ ー ム	臨時休業期間 （集中講義等）	1月31日（水） ～3月31日（日）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 臨時休業期間 集中講義、スプリングプログラム等を実施</li> <li>・ 卒業式：3月22日（金）</li> </ul>

## 注 意 ！

『千葉大学理学部履修要項』は卒業するまでの履修に関する基本的説明書であるので、卒業するまでなくさないようにすること。

履修基準は、入学年度のもの適用される。従って、年度ごとに履修基準が改訂されても、入学年度に配付した『千葉大学理学部履修要項』に基づいて毎年度の履修計画を立てて下さい。

## 「なぜ、どうして」を探求する土台を学ぼう

理学は自然界の真理を追究する学問です。理学部には、数学・情報数理学、物理学、化学、生物学、地球科学の5つの学問分野があります。これらは、人類が長い時間をかけて築いてきた自然界を理解するうえでもっとも重要で基礎的な学問分野です。みなさんは、この5つの分野の1つに所属して勉強を進めることになりますが、理学部在籍の4年間、以下のことを心がけてみてください。

- ・好奇心を育ててさまざまな分野に興味を広げよう
- ・真理を追究するためのアプローチの方法を学ぼう
- ・友だち、良き先生をみつけよう

### ・好奇心を育ててさまざまな分野に興味を広げよう

人類には本来「なぜ、どうして」という好奇心が備わっています。この好奇心のもと、人類は長い時間をかけて文明・文化を発展させ続けてきました。みなさんの中にもこの好奇心がきつとあるはずです。「あまり思いつかないな」という人は、受験勉強で抑えていたのかもしれない。でも、せっかく理学部に入ったのですから好奇心を育てましょう。好奇心を持ち、育てるには、刺激が必要です。刺激は学びや経験から得られます。さまざまな学びや経験から、自分にあったものを見つけて興味を広げていきましょう。千葉大学は総合大学として文系も含めてさまざまな分野の授業があります。これらを幅広く学び自分の好奇心を育てて興味を広げてください。

### ・真理を追究するためのアプローチの方法を学ぼう

自然界の真理を追究するためには、論理的に妥当な誰もが納得する方法が必要です。これについても人類は長い時間をかけてその学問分野に適したアプローチの方法を築いてきました。その中には多くの天才たちが導き出したエレガントな方法もたくさんあります。私が大学生の時、それらに出会い「すごい！どうしてこんなこと思いつくのだろう」とわくわくした記憶があります。理学部では、これらについて基礎からしっかり学べるようにしています。もちろん、これらは簡単ではありません。基礎的なものから順々に積み上げていかなければいけません。これに必要なことは、あきらめず粘り強く学び続けるということです。あきらめないこと、わかるまでとことん考えることを習慣づけてください。

### ・友だち、良き先生をみつけよう

「なぜ、どうして」という疑問から、物事の本質を見極めて自然界の真理を追究することを、最初から一人のできる人はほとんどいません。適切な方向に導いてくれる先生が必要です。理学部には、さまざまな分野の先生がいます。その中から自分にあった先生をみつけてください。それには、授業の質問や研究室訪問などの機会をみつけて多くの先生とお話しをしてみてください。ほとんどの先生は、喜んでお話しをしてくれるはずです。また、真理の追究は、地道で孤独でつらいことも多いのですが、友だちがいると元気がでます。大学時代の友だちは一生の財産になります。在学中に是非みつけてください。

理学部長 佐藤利典

# 目 次

1	千葉大学理学部規程	1
2	千葉大学理学部 学位授与の方針	5
3	授業時間	5
4	注意事項	6
5	授業科目一覧・履修方法	11
6	教育職員免許状取得のための履修について	53
7	学芸員資格取得について	69
8	地球科学科におけるJABEEプログラム	71
9	事務手続等の案内	77
10	教員一覧	79
11	理学部クラス顧問教員	91
12	令和5年度開講 学科別時間割表	91



# 1 千葉大学理学部規程

(総 則)

第 1 条 千葉大学理学部（以下「本学部」という。）に関する事項は、千葉大学学則（以下「学則」という。）に定めるもののほか、この規程の定めるところによる。

(目 的)

第 1 条の 2 本学部は、理学の基礎を学び、理解力と思考力を修得し、社会で活躍できる人材を育成することを目的とする。

(組 織)

第 2 条 本学部に、次の学科を置く。

数 学 ・ 情 報 数 理 学 科

物 理 学 科

化 学 科

生 物 学 科

地 球 科 学 科

2 数学・情報数理学科は、3年次に数学コースと情報数理学コースに分かれコース別に教育を行う。

(教育課程)

第 3 条 本学部の教育課程は、普遍教育科目及び専門教育科目により編成する。

(先進科学プログラム)

第 4 条 学則第34条の規定に基づき、先進科学センターの支援のもと、物理学科、化学科及び生物学科に先進科学プログラムを設ける。

(授業科目及び履修方法)

第 5 条 全学で運営する普遍教育科目及び専門基礎科目（学部が開放する科目を含む。）の授業科目、単位数及び履修方法は、千葉大学普遍教育等履修細則の定めるところによる。

2 専門科目の授業科目、単位数及び履修方法は、千葉大学理学部履修要項の定めるところによる。

3 教育職員免許状授与及び学芸員の資格取得に必要な授業科目、単位数及び履修方法は、千葉大学理学部履修要項の定めるところによる。

4 前2項に規定する千葉大学理学部履修要項は、各年度ごとに作成し、原則として、当該年度に入学する者に適用するものとする。

5 第2項の規定にかかわらず、先進科学プログラムに係る専門科目の授業科目、単位数及び履修方法は、別に定めるところによる。

(履修登録)

第 6 条 学生は、履修しようとする授業科目を所定の期日までに学部長に届け出なければならない。

(物理学科における履修科目の登録単位数の上限)

第 7 条 物理学科においては、学則第39条の規定に基づき、卒業の要件として修得すべき単位数につ

いて、学生が履修科目として登録することができる単位数（以下「履修登録単位数」という。）の上限を定める。

2 前項の履修登録単位数に関し必要な事項は、別に定める。

（単位の計算方法）

第 8 条 本学部が開設する授業科目の単位数は、次の基準により計算するものとする。

一 講義及び演習は、15時間の授業をもって1単位とする。

二 実験及び実習は、30時間の授業をもって1単位とする。

（入学前の既修得単位等の認定）

第 9 条 入学前の既修得単位等の認定に関し必要な事項は、別に定める。

（卒業単位数）

第 10 条 卒業に必要な単位数は、次のとおりとする。

学 科 名	普遍教育科目									専門教育科目		自 由 選 択	卒 業 単 位 数
	国際発展科目群			地域発展科目群		学術発展科目群			小 計	専 門 基 礎 科 目	専 門 科 目		
	英 語 科 目	初 修 外 国 語 科 目	国 際 科 目	健 ス 康 ポ ー ツ 目	地 域 科 目	教 養 コ ア 科 目	教 養 展 開 科 目	イ 数 理 エ ン ジ ニ ン グ 科 目					
数 学 ・ 情 報 数 理 学 科	6～10	0～4	2	0～2	2	4	5～9	3	26	16	78	6	126
	8～12			2～4		12～16							
物 理 学 科	6～10	0～4	2	0～2	2	4	5～9	3	26 [28] [28]	37 [41] [39]	64 [69~70] [71~72]	6 [5~6] [5~6]	133 [144] [144]
	[8~12]	[0~4]	[2]	[0~2]	[2]	[4]	[5~9]	[3]					
	[8~12]	[0~4]	[2]	[0~2]	[2]	[4]	[5~9]	[3]					
化 学 科	6～10	0～4	2	0～2	2	4	5～9	3	26 <28>	21 <25>	81 <85>	6 <6>	134 <144>
	<8~12>	<0~4>	<2>	<0~2>	<2>	<4>	<5~9>	<3>					
	8～12 <10~14>			2～4 <2~4>		12～16 <12~16>							
生 物 学 科	6～10	0～4	2	0～2	2	4	5～9	3	26 <28>	20 <24>	72 <80>	8 <8>	126 <140>
	<8~12>	<0~4>	<2>	<0~2>	<2>	<4>	<5~9>	<3>					
	8～12 <10~14>			2～4 <2~4>		12～16 <12~16>							
地 球 科 学 科	6～10	0～4	2	0～2	2	4	5～9	3	26	21	72	8	127
	8～12			2～4		12～16							

備考 1 余剰に修得した初修外国語科目・教養展開科目及び専門教育科目の単位は、自由選択欄の単位数を限度として、卒業単位数に算入する。

2 [ ] 内は、物理学科に設ける先進科学プログラムを履修する4月入学者の場合を示し、〔 〕内は、物理学科に設ける先進科学プログラムを履修する9月入学者の場合を示す。

3 < > 内は、化学科に設ける先進科学プログラムを履修する学生の場合を示す。

4 << >> 内は、生物学科に設ける先進科学プログラムを履修する学生の場合を示す。



2 前項の規定にかかわらず、外国人留学生在卒業に必要な単位数は、次のとおりとする。

学 科 名	普 遍 教 育 科 目									小 計	専 門 教 育 科 目		自 由 選 択	卒 業 単 位 数
	国 際 発 展 科 目 群				地 域 発 展 科 目 群		学 術 発 展 科 目 群				専 門 基 礎 科 目	専 門 科 目		
	英 語 科 目	日 本 語 科 目	初 修 外 国 語 科 目	国 際 科 目	健 ス ポ ー ツ 科 目	地 域 科 目	教 養 コ ア 科 目	教 養 展 開 科 目	イ 数 理 ・ テ ィ ン ス 科 目 サ					
数 学 ・ 情 報 数 理 学 科	6～10	0～4	0～4	2	0～2	2	4	5～9	3	26	16	78	6	126
	8～12				2～4		12～16							
物 理 学 科	6～10	0～4	0～4	2	0～2	2	4	5～9	3	26	37	64	6	133
	8～12				2～4		12～16							
化 学 科	6～10	0～4	0～4	2	0～2	2	4	5～9	3	26	21	81	6	134
	8～12				2～4		12～16							
生 物 学 科	6～10	0～4	0～4	2	0～2	2	4	5～9	3	26	20	72	8	126
	8～12				2～4		12～16							
地 球 学 科	6～10	0～4	0～4	2	0～2	2	4	5～9	3	26	21	72	8	127
	8～12				2～4		12～16							

備考 1 余剰に修得した初修外国語科目・教養展開科目及び専門教育科目の単位は、自由選択欄の単位数を限度として、卒業単位数に算入する。

2 英語を母国語とする学生の普遍教育科目の英語科目は、日本語科目と英語科目以外の外国語科目とする。

#### (考 査)

第 11 条 授業科目を履修した学生に対しては、考査を行い、合格者に対して単位を与える。

2 考査は、試験、論文、報告書等により行う。

#### (試 験)

第 12 条 試験は、原則として学期の終わりに行う。ただし、授業科目によっては、随時行うことがある。

2 病気その他やむを得ない理由によって、試験を受けることができなかった者に対しては、願い出により追試験を行うことがある。

3 再試験は、原則として行わない。

#### (成 績 評 価)

第 13 条 考査の成績は、秀 (90～100点)、優 (80～89点)、良 (70～79点)、可 (60～69点) 及び不可 (59点以下) の評語で表わし、秀、優、良、可を合格とし、不可を不合格とする。

#### (転 部 ・ 転 科)

第 14 条 転部、転科に関し必要な事項は、別に定める。

#### (卒 業 認 定)

第 15 条 本学部に 4 年 (本学部に転部した学生にあつては、当該転部までの在学期間を含む。) 以上在学し、所定の単位を修得した者には、卒業の認定を行う。

#### (早 期 卒 業)

第 16 条 前条の規定にかかわらず、物理学科に 3 年以上在学した学生が、卒業の要件として修得すべき単位を優秀な成績で修得し、かつ、学則第 50 条に規定する早期卒業を希望する場合には、その卒業の認定を行うことができる。

2 前項の早期卒業に関し必要な事項は、別に定める。

(学位の授与)

第 17 条 本学部の卒業者には、学士（理学）の学位を授与する。

(教育職員免許状)

第 18 条 教育職員免許状授与の所要資格を取得しようとする者は、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）に定める所要の単位を修得しなければならない。

2 本学部において当該所要資格を取得できる教育職員免許状及び免許教科の種類は、次のとおりとする。

学 科	免 許 状	免許教科
数学・情報数理学科	中学校教諭 1 種免許状 高等学校教諭 1 種免許状 高等学校教諭 1 種免許状	数 学 数 学 情 報
物 理 学 科	中学校教諭 1 種免許状 高等学校教諭 1 種免許状	理 科 理 科
化 学 科	中学校教諭 1 種免許状 高等学校教諭 1 種免許状	理 科 理 科
生 物 学 科	中学校教諭 1 種免許状 高等学校教諭 1 種免許状	理 科 理 科
地 球 科 学 科	中学校教諭 1 種免許状 高等学校教諭 1 種免許状	理 科 理 科

(雑 則)

第 19 条 この規程に定めるもののほか、本学部の教育課程に関し必要な事項は、別に定める。

附 則

1 この規程は、平成16年 4 月 1 日から施行する。

2 平成16年 3 月31日現在在学する者（以下「在学者」という。）及び平成16年 4 月 1 日以後に在学者の属する年次に編入学、転入学及び再入学する者に係る授業科目の履修方法、履修登録単位数の上限及び成績評価については、当該在学者の入学年度における国立大学法人法（平成15年第112号）附則別表第 1 の上欄に掲げる千葉大学において定められた千葉大学理学部規程（以下「旧規程」という。）の例による。

(途中略)

附 則

この規程は、令和 5 年 4 月 1 日から施行する。ただし、令和 5 年 3 月31日現在在学する者については、なお従前の例による。

## 2 千葉大学理学部 学位授与の方針

千葉大学理学部は、「つねに、より高きものをめざして」の本学の理念のもと、以下を修得した学生に対して、学位を授与する。

### 「自由・自立の精神」

自立した社会人・職業人として、自己の設定した目標を実現するために自ら新しい知識、能力を獲得でき、自己の良心に則り社会の規範やルールを尊重して高い倫理性をもって行動できる。

### 「地球規模的な視点からの社会とのかかわりあい」

自己の専門領域の社会的、文化的位置づけを理解し、自己の専門的能力を持続可能でインクルーシブな社会の実現のために役立てることができる。

自己の国際経験を生かし、広い視野から社会に貢献することができる。

### 「普遍的な教養」

国内外の多様な文化・価値観、社会、自然、環境について深く理解し、文理横断的・異分野融合的な知を備え、人類や社会が直面する課題について多面的・主体的な認識と判断力をもって取り組むことができる。

### 「専門的な知識・技術・技能」

専門領域に関する基礎的な知識・技術・技能を体系的に修得し、それを直面する状況における問題解決に向けた実証的・論理的思考を展開し、イノベーション創出につなげることができる。

### 「高い問題解決能力」

専門領域の事項も含めて、他者と考えや情報を共有する能力を有し、それに基づいて協調・協働して行動し、主体的学修を通じて問題解決に取り組み、解決の方向性を提案することができる。

## 3 授 業 時 間

1日の授業時間は、次の時限区分によって行われる。

時 限	I	II	III	IV	V
時 刻	8:50～10:20	10:30～12:00	12:50～14:20	14:30～16:00	16:10～17:40

## 4 注 意 事 項

### 1. 普遍教育科目の履修について

理学部では、最初の2年間で卒業に必要な**普遍教育科目**及び**専門基礎科目**の単位を修得することを勧める。それは、学科によっては3年次から実験・実習等が集中し、履修が困難になる恐れがあるからである。各自4年間の履修計画を立てるに当たっては、決して無理をしてはいけない。しかし、履修基準というのは最低の卒業要件であるから、大いに意欲をもって多くの科目を履修し、十分な学殖を身につけて卒業してほしい。なお、**普遍教育科目**の中でも、科目によっては**専門基礎科目**として振替られるものもあるので、クラス顧問教員または教務委員等所属学科の教員にアドバイスを受け履修計画を立てること。

### 2. 専門教育科目の履修について

専門教育科目の所要単位のうち、必修科目の単位数が不足の場合は、たとえ卒業に必要な単位数以上を修得していても卒業できない。

なお、各授業科目の内容（シラバス）については、

- ・ Web履修登録画面 (<https://portal.gs.chiba-u.jp/>)
  - ・ 千葉大学ホームページ (<https://www.chiba-u.ac.jp/>) →教育→シラバス
- で見ることができる。

- ・ 以上の点に注意し、各自、千葉大学理学部規程第10条（2ページ）「卒業に必要な単位数」の表に基づき履修計画を立てること。

### 3. 卒業研究について

4年次（地球科学科は3年後期から）で卒業研究を履修するためには、**普遍教育科目**及び**専門教育科目**について、表の条件を満たさなければならないので、十分注意すること。

#### 卒業研究履修の条件

数学・情報数理学科	3年次終了時において、卒業に必要な単位を90単位以上修得している者。
物 理 学 科	3年次終了時に以下の条件を満たしていること。 ・ 教養展開科目を除く普遍教育科目については、卒業要件に不足する単位数が2単位以下であること。 ・ 専門教育科目については、2年次までの必修科目の単位の全てを修得していること。また、専門基礎科目と、3年次までの専門科目の必修科目について、卒業要件に不足する単位数が合わせて4単位以下であること。
化 学 科	3年次終了時において、普遍教育科目及び専門基礎科目は卒業に要する単位の全てを修得し、専門科目及び自由選択科目については未修得単位が卒業研究を除いて3単位以内の者。ただし実験科目の単位はすべて修得してあること。
生 物 学 科	3年次終了時において、専門科目の実験科目を8単位以上修得し、かつ卒業に要する単位を100単位以上修得している者。

地 球 科 学 科	3年次前期T3終了時において、普遍教育科目及び専門基礎科目は卒業に要する単位の全てを修得しており、専門科目は3年次までの必修科目の単位を全て修得しているものとし、卒業研究と地球科学演習を除く未修得単位数が35単位以内の者。
-----------	---

#### 4. 初修外国語の履修について

理学部における初修外国語科目の卒業単位数は0～4単位だが、できるだけ4単位またはそれ以上を履修することが望ましい。また、複数の言語にまたがって履修してもよいが、一言語を入門、基礎、中級とレベル順に履修することを推奨する。

#### 5. 自由に選択できる科目（自由選択）について

理学部規程第10条「卒業に必要な単位数」の自由選択には、**普遍教育科目の初修外国語科目と教養展開科目、及び専門教育科目の各区分**において、卒業要件を超えて修得した単位を充当できる。（他学部開講の科目は、原則として「その他」の区分になり、自由選択には変更できないが、学科により卒業要件に参入できる場合があるので、所属学科の履修方法を参照すること。）

#### 6. 履修上の留意点

1) 学生は、学年または各タームの始めに、受講（または聴講）しようとする講義に出席し、その許可を得てから履修すること。

※聴講…単位を必要とせず授業を聴くのみのこと

英語科目、スポーツ・健康科目、実験の受講申し込みは通常の授業と異なる。詳細は「Guidance 2023」を参照のこと。

2) 受講を希望する授業科目の最初の講義に出席した後、履修登録をしなければならない。この手続きが終了して、はじめて受講が可能になる。ただし、聴講の場合は履修登録の必要はない。（履修登録は、「学生ポータル」にて、学生が直接登録を行う。登録期間は、巻頭の「令和5年度 授業日程」を参照。）

※履修登録期間外の科目の理学部開講科目の登録・削除については、履修科目登録届（学務係窓口で入手）に登録・削除理由を記入し、授業担当教員の許可（押印またはサイン）を得て、速やかに学務係に提出するものとする。なお、普遍教育科目・共通専門基礎科目については、普遍教育係の窓口（総合校舎1号館1階）に相談すること。

3) 単位を修得するには、原則として当該授業科目の授業の全てに出席し、試験等に合格することが必要である。

4) 普遍教育科目及び共通専門基礎科目の授業に関すること（時間割、休講、試験、成績等）は教務課教務係（総合校舎1号館1階窓口）で取り扱う。

#### 7. 集中講義（専門科目）の履修登録について

1) 履修の登録は、年度当初に履修計画を立て日程の決定・未定に関わらずWeb履修登録期間中に通常の授業と同様に「学生ポータル」にて履修登録をすること。

2) 履修の取消しについては以下のとおりとする。

① Web履修登録・修正・取消期間の際わかっている場合は、通常の授業と同様に履修取消しを行うこと。



なお、登録・修正・取消期間については巻頭「令和5年度 授業日程」を参照のこと。

- ② Web履修登録・修正・取消期間以降に判明したものは当該授業開始後2日以内（土、日、祝日を除く）までに学務係窓口申し出て履修取消しを行うこと。
- ③ 抽選漏れなどの際も学生からの履修取消しの申し出がない場合、成績は「不可」となるので必ず履修取消しを行うこと。

## 8. 卒業について

修業年限以上在学した者で、卒業に必要な単位を全て修得した者に対して卒業を認定し、学士の学位を授与する。

## 9. 自然災害・事故及び交通機関のストライキ等に伴う授業の措置について

自然災害・事故及び交通機関のストライキ等に伴う「臨時休講」の取扱いについては、以下のとおりの取扱いとなる。実際に臨時休校措置を講ずる場合は、千葉大学ホームページや「学生ポータル」等で周知するので、注意すること。なお、臨時休校措置が講じられた場合、本履修要項冒頭掲載の授業カレンダーにある「予備日」に補講を実施するので、併せて注意すること。

- 1) 自然災害・事故及び交通機関のストライキ等に伴い、各キャンパスの最寄駅を運行する全線の列車が運行停止となった場合。
  - ① 午前6時までに運行しない場合は、第1及び第2時限の授業を臨時休講とする。
  - ② 午前10時までに運行しない場合は、第3、第4及び第5時限の授業を臨時休講とする。
  - ③ 正午までに運行しない場合は、第6及び第7時限の授業を臨時休講とする。
- 2) 台風等により、気象庁から各キャンパスの所在地域に「暴風警報」（以下「警報」という。）が発令された場合。
  - ① 午前6時までに警報が解除されない場合は、第1及び第2時限の授業を臨時休講とする。
  - ② 午前10時までに警報が解除されない場合は、第3、第4及び第5時限の授業を臨時休講とする。
  - ③ 正午までに警報が解除されない場合は、第6及び第7時限の授業を臨時休講とする。
  - ④ 授業の開始後、警報が発令された場合は、当日のその後に開始する授業を臨時休講とする。
- 3) 各キャンパスの最寄駅を運行する全線の列車が運行停止とはなっていないが、台風の接近等により運行停止が見込まれる場合、又はその他の事由により通学及び帰宅が困難と判断される場合。
- 4) 千葉大学各部局の事情により、上記1～3の取扱いにより難い特別の事情がある場合。

※上記1)及び3)の「最寄駅」は、「西千葉地区…西千葉駅及びみどり台駅」、「亥鼻地区…千葉駅及び京成千葉駅」、「松戸地区…松戸駅」及び「柏の葉地区…柏の葉キャンパス駅」とする。

## 10. 千葉大学における授業の公欠に関する取扱いについて

次に該当する事由により授業に出席することができない場合、公欠届及び添付書類を提出することにより、公欠扱いとなる。

- 1) 該当する欠席事由
  - ① 忌引き（二親等以内）の場合
  - ② 学校保健法施行規則第19条に規定する伝染病に罹患した場合、又は感染したおそれがある場合
  - ③ 教育実習・介護等体験等のうち当該学生の所属する学部、研究科又は学府（以下「学部等」と



いう。)の長が必要と認める場合

※理学部では、教育実習・介護等体験のほか博物館実習により授業に出席できない場合についても公欠扱いとすることができる

- ④ 課外活動において、関東甲信越大学体育大会、東日本医学生体育大会等又は全国大会以上の大会に出場する場合

## 2) 公欠届の手続き

- ① 理学部学務係での手続き

期 間：事前または出席可能となった後、一週間以内

必要なもの：公欠届（理学部学務係窓口で配付）

添付書類（公欠届の裏面 記入上の注意 を参照のこと）

- ② 担当教員への提出

当該授業科目の担当教員に提出する。

（非常勤講師は、授業がある日しか大学には来ていないので、授業の前後に提出すること。）

## 11. GPA：科目成績平均値（Grade Point Average）について

GPAの詳細については「Guidance 2023」を参照すること。

また、次の事項にも注意すること。

- ・他大学で修得した単位互換科目、認定科目及び卒業要件とならない科目はGPAに算入しない。
- ・履修登録した科目の取消期間は巻頭「授業日程」を参照すること。

ただし、集中講義については8ページ「7. 集中講義（専門科目）の履修登録について」を参照のこと。

## 12. 成績の問い合わせについて

通知された本学部開講科目の成績について、疑義がある場合は、その旨を学務の窓口へ申し出ること。もしくは、直接授業担当教員（非常勤講師担当科目の場合は世話人教員）に、早めに確認すること。

## 13. 留学について

令和2年4月以降の入学者より、本学部を卒業するためには、在学中に1回以上留学し、当該留学に係る単位を修得（2単位以上）することが必要である（外国人留学生のための卒業要件適用者については、当該学生が希望しない場合は留学は免除する）。この場合の科目は、本学部で開講する科目（51ページ参照）に限らず、普遍教育実施の各プログラムおよび教育学部実施のツインクルプログラムも適用される。各自の履修計画に応じて、希望するプログラムを選択し履修すること。プログラム選択の申請方法は別途案内を行う。なお、やむを得ない特別な事情で留学をすることができない場合は、所定の手続及び代替措置等について指示があるので、理学部学務係窓口まで申し出ること。

## 14. 千葉大学大学院授業科目の先行履修について

本学においては、令和2年度より、学部・大学院の円滑な接続を図るべく、学部学生による大学院授業科目の履修を可能とする制度（先行履修制度）を導入した。本制度により、学部の卒業年次に在籍し、引き続き本学大学院への進学を希望する学生は、履修要件を満たすことにより、学部在学中に、進学先の研究科・学府にて開講される指定科目及び大学院共通教育科目の指定科目を受講することが

でき、当該科目の単位を修得した場合は、進学後に、進学先の研究科・学府における単位として認定を受けることができる（ただし、この制度を実施しない大学院・コースもある）。なお、学部における卒業要件単位には算入できないが、履修登録の上限単位には含まれる。本制度の詳細や指定科目の一覧については、本学ホームページの「教育」のページを参照すること。

千葉大学ホームページ <https://www.chiba-u.ac.jp/education/>

## 15. 卒業要件単位における「メディア授業科目」による修得単位数の上限適用について

千葉大学では、授業の実施方法として、対面授業に加えメディア授業を取り入れており、全ての授業回数のうち半数を超える回数をメディア授業で実施する授業については「メディア授業科目」と呼んでいる。

「メディア授業科目」については、卒業に必要な単位数に含めることのできる単位数の上限（※1）がある。履修を計画する際は、シラバス等で授業の実施方法を確認のうえ、卒業までに単位数の上限を超えないように十分留意すること。

※1 入学年度の理学部履修要項の「1. 千葉大学理学部規程」に記載のある卒業の単位数から64単位を控除した単位数が上限となる。

新型コロナウイルス感染症の拡大による特例として、令和2年度から令和4年度に本学で開講した「メディア授業科目」については、上記の単位数上限にかかわらず卒業に必要な単位数に含めることができる。

※2 単位互換制度や入学前の既修得単位認定制度により、他大学等で修得した授業科目の単位を本学で修得したものと見なす場合、当該科目が「メディア授業科目」として実施されていれば、認定後の単位も※1による単位数の上限に含まれる。

## 16. その他

授業の休講、集中授業の開講通知、授業料関係、奨学金関係等、学生に関する通知は学務係掲示板（理学部1号館1階）等に掲示する。必ず確認するようにすること。

## 5 授業科目一覧・履修方法

### 《数学・情報数理学科》

#### ＜数学コース・情報数理学コース共通＞

※担当教員の（ ）付きは、非常勤講師を表します。

					令和5年度開講状況						
科目区分	授業科目名	単 位			履修年次	担当教員	期別	曜日	時限	教室	備考
		講義	演習	実習 実験							
必修	数学・情報数理学基礎セミナー	2			1	全教員	T1-2	木	I	4号館1階 マルチメディア 講義室1	
	計算機演習		2		1	桜井 貴文 山本 光晴	T1-2	月	IV	統合情報 センター 電算実習室2	普遍教育科目 数理・データサイエ ンス科目（基礎）
	情報化と社会	2			1	多田 充	T1-2	水	IV	4号館1階 マルチメディア 講義室1	
	数学の基礎 I	2			1	前田 昌也	T1-2	火	III	大講義室	
	数学の基礎 II	2			1	津嶋 貴弘	T4-5	金	II	4号館1階 マルチメディア 講義室1	
	代数学 I	2			2	小寺 諒介	T1-2	水	II	大講義室	
	代数学 II	2			2	安藤 哲哉	T4-5	水	II	大講義室	
	プログラミング	2			1	桜井 貴文	T1-2	金	II	4号館1階 マルチメディア 講義室1	
	情報システム基礎論	2			1	山本 光晴	T4-5	火	III	4号館2階 マルチメディア 講義室2	
	データ構造概論	2			2	多田 充	T1-2	火	IV	141	
	コンピュータ数理学		2		2	内藤 貫太 松田 茂樹 今井 淳	T1-2	金	IV	統合情報 センター 電算実習室2	
	情報学演習		2		1	山本 光晴 塚田 武志	T4-5	月	IV	統合情報 センター 電算実習室2	
	微積分学統論 I	2			2	安藤 浩志	T1-2	月	II	4号館2階 マルチメディア 講義室2	
	線形代数学統論	2			2	西田 康二	T1-2	水	V	大講義室	
	代数学演習		2		2	大坪 紀之	T1-2	火	II	大講義室	
	微積分学統論 II	2			2	佐々木 浩宣	T4-5	火	II	大講義室	
	位相空間論	2			2	二木 昌宏	T4-5	月	II	G4-43	
	位相演習		2		2	安藤 浩志	T4-5	木	III	4号館2階 マルチメディア 講義室2	
	複素関数論	2			3	廣恵 一希	T1-2	月	III	4号館1階 マルチメディア 講義室1	
関数論演習		2		3	岡田 靖則	T1-2	水	IV	大講義室		
数理英語	2			3	(服部 久美子) 松井 宏樹	T4-5	水	IV	4号館1階 マルチメディア 講義室1		
卒業研究			6	4	各教員	通年	集中				

<数学コース・情報数理学コース共通>

					令和5年度開講状況						
科目区分	授業科目名	単 位			履修年次	担当教員	期 別	曜 日	時 限	教 室	備 考
		講義	演習	実習 実験							
選 択	代 数 学 特 論 IV	2			3~4	(伊藤 哲史) 津嶋 貴弘	通年	集中			
	代 数 学 特 論 VII	2			3~4	大坪 紀之	T4-5	木	III	141	
	幾 何 学 特 論 I	2			3~4	(入江 博) 今井 淳	前期	集中			
	幾 何 学 特 論 VI	2			3~4	梶浦 宏成	T4-5	火	V	4号館2階 マルチメディア 講義室2	
	解 析 学 特 論 II	2			3~4	松井 宏樹	T4-5	金	V	123	
	数理解析学特論 I	2			3~4	(菅 徹) 前田 昌也	通年	集中			
	統計数理学特論 III	2			3~4	井上 玲	T4	月	IV~V	123	
	統計数理学特論 VII	2			3~4	(松井 秀俊) 内藤 貴太	通年	集中			
	情報数理学特論 I	2			3~4	(柴山 太郎) 山本 光晴	T1	月	I~II	141	
	情報数理学特論 V	1			3~4	(河野 健二) 山本 光晴	通年	集中			
	職業的情報学 II	1			3~4	(伊知地 宏) (的場 ひろし) (国井 裕樹) 桜井 貴文	通年	集中			
卒業要件外	情報科教育法 I	2			1~4	(辰己 丈夫) 山本 光晴	T4-5	火	V	統合情報 センター 電算実習室1	

・令和5年度開講しない科目

科目区分	授業科目名	単位			履修年次
		講義	演習	実習 実験	
選              択	代数学特論 I	2			3~4
	代数学特論 II	2			3~4
	代数学特論 III	2			3~4
	代数学特論 V	2			3~4
	代数学特論 VI	2			3~4
	代数学特論 VIII	2			3~4
	幾何学特論 II	2			3~4
	幾何学特論 III	2			3~4
	幾何学特論 IV	2			3~4
	幾何学特論 V	2			3~4
	幾何学特論 VII	2			3~4
	幾何学特論 VIII	2			3~4
	解析学特論 I	2			3~4
	解析学特論 III	2			3~4
	解析学特論 IV	2			3~4
	解析学特論 V	2			3~4
	解析学特論 VI	2			3~4
	解析学特論 VII	2			3~4
	解析学特論 VIII	2			3~4
	多様体論特論 I	2			3~4
	多様体論特論 II	2			3~4
多様体論特論 III	2			3~4	
多様体論特論 IV	2			3~4	

科目区分	授業科目名	単位			履修年次
		講義	演習	実習 実験	
選              択	多様体論特論 V	2			3~4
	多様体論特論 VI	2			3~4
	数理解析学特論 II	2			3~4
	数理解析学特論 III	2			3~4
	数理解析学特論 IV	2			3~4
	数理解析学特論 V	2			3~4
	数理解析学特論 VI	2			3~4
	数理解析学特論 VII	2			3~4
	統計数理学特論 I	2			3~4
	統計数理学特論 II	2			3~4
	統計数理学特論 IV	2			3~4
	統計数理学特論 V	2			3~4
	統計数理学特論 VI	2			3~4
	統計数理学特論 VIII	2			3~4
	情報数理学特論 II	2			3~4
	情報数理学特論 III	2			3~4
	情報数理学特論 IV	2			3~4
	情報数理学特論 VI	1			3~4
	情報数理学特論 VII	1			3~4
	情報数理学特論 VIII	1			3~4
	職業的情報学 I	1			3~4
要件外 卒業	情報科教育法 II	2			1~4

<数学コース>

※担当教員の（ ）付きは、非常勤講師を表します。

					令和5年度開講状況						
科目区分	授業科目名	単 位			履修年次	担当教員	期別	曜日	時限	教室	備考
		講義	演習	実習 実験							
選 択 必 修	代 数 学 続 論	2			3~4	松田 茂樹	T1-2	金	Ⅱ	5号館6階 561講義室	
	幾 何 学	2			3	今井 淳	T1-2	火	Ⅲ	4号館2階 マルチメディア 講義室2	
	多 様 体 論 I	2			3	今井 淳	T1-2	火	Ⅱ	122	
	多 様 体 論 II	2			3	梶浦 宏成	T4-5	火	Ⅳ	4号館2階 マルチメディア 講義室2	
	トポロジー	2			3	二木 昌宏	T4-5	月	Ⅲ	大講義室	
	現代解析 I	2			3	松井 宏樹	T1-2	金	Ⅳ	5号館6階 561講義室	
	現代解析 II	2			3	佐々木 浩宣	T4-5	金	Ⅱ	5号館6階 561講義室	
	微分方程式論 I	2			3	石田 祥子	T1-2	水	Ⅱ	141	
	微分方程式論 II	2			3	前田 昌也	T4-5	水	Ⅱ	4号館1階 マルチメディア 講義室1	
	確 率 論 I	2			3	今村 卓史	T1-2	火	Ⅳ	4号館1階 マルチメディア 講義室1	
	確 率 論 II	2			3	岡田 いず海	T4-5	金	Ⅳ	大講義室	
	数理統計学	2			3	内藤 貫太	T1-2	水	Ⅲ	4号館1階 マルチメディア 講義室1	
	数理統計学演習		2		3	岡田 いず海	T4-5	水	Ⅲ	大講義室	
	アルゴリズム論	2			2	多田 充	T4-5	火	Ⅳ	大講義室	
計算機科学概論		2		2	塚田 武志	T4-5	金	Ⅳ	123		
選 択	数 値 計 算 法	2			3	石田 祥子	T4-5	火	Ⅱ	4号館2階 マルチメディア 講義室2	
	情報数学 I	2			3	塚田 武志	T1-2	月	Ⅳ	123	
	情報数学 II	2			3	萩原 学	T5	火・金	Ⅰ	5号館6階 561講義室	
	プログラミング言語論 I	2			3	山本 光晴	T1-2	火	Ⅴ	123	
	プログラミング言語論 II	2			3	桜井 貴文	T4-5	木	Ⅱ	121	
	計 算 理 論	2			3	塚田 武志	T4-5	火	Ⅲ	4号館1階 マルチメディア 講義室1	
	情 報 理 論	2			3~4	多田 充	T1-2	金	Ⅱ	1号館1階 セミナー室	
	コ ン パ イ ラ	2			3~4	(山口 文彦) 山本 光晴	後期	集中			
	ソフトウェア演習 I		2		3	桜井 貴文	T1-2	金	Ⅲ	4号館1階 マルチメディア 講義室1	
	ソフトウェア演習 II		2		3	桜井 貴文	T4-5	金	Ⅲ	4号館1階 マルチメディア 講義室1	
符 号 理 論	2			3~4	萩原 学	T5	月	Ⅰ~Ⅱ	122		



<情報数理学コース>

※担当教員の（ ）付きは、非常勤講師を表します。

科目区分	授業科目名	単 位			履修年次	令和5年度開講状況					
		講義	演習	実習 実験		担当教員	期別	曜日	時 限	教 室	備 考
必修	アルゴリズム論	2			2	多田 充	T4-5	火	IV	大講義室	
	計算機科学概論		2		2	塚田 武志	T4-5	金	IV	123	
選択	数 値 計 算 法	2			3	石田 祥子	T4-5	火	II	4号館2階 マルチメディア 講義室2	
	情 報 数 学 I	2			3	塚田 武志	T1-2	月	IV	123	
	情 報 数 学 II	2			3	萩原 学	T5	火・金	I	5号館6階 561講義室	
	プログラミング言語論I	2			3	山本 光晴	T1-2	火	V	123	
	プログラミング言語論II	2			3	桜井 貴文	T4-5	木	II	121	
	計 算 理 論	2			3	塚田 武志	T4-5	火	III	4号館1階 マルチメディア 講義室1	
	情 報 理 論	2			3~4	多田 充	T1-2	金	II	1号館1階 セミナー室	
	コ ン パ イ ラ	2			3~4	(山口 文彦) 山本 光晴	通年	集中			
	ソフトウェア演習I		2		3	桜井 貴文	T1-2	金	III	4号館1階 マルチメディア 講義室1	
	ソフトウェア演習II		2		3	桜井 貴文	T4-5	金	III	4号館1階 マルチメディア 講義室1	
必修	符 号 理 論	2			3~4	萩原 学	T5	月	I~II	122	
	代 数 学 続 論	2			3~4	松田 茂樹	T1-2	金	II	5号館6階 561講義室	
	幾 何 学	2			3	今井 淳	T1-2	火	III	4号館2階 マルチメディア 講義室2	
	多 様 体 論 I	2			3	今井 淳	T1-2	火	II	122	
	多 様 体 論 II	2			3	梶浦 宏成	T4-5	火	IV	4号館2階 マルチメディア 講義室2	
	ト ポ ロ ジ ー	2			3	二木 昌宏	T4-5	月	III	大講義室	
	現 代 解 析 I	2			3	松井 宏樹	T1-2	金	IV	5号館6階 561講義室	
	現 代 解 析 II	2			3	佐々木 浩宣	T4-5	金	II	5号館6階 561講義室	
	微 分 方 程 式 論 I	2			3	石田 祥子	T1-2	水	II	141	
	微 分 方 程 式 論 II	2			3	前田 昌也	T4-5	水	II	4号館1階 マルチメディア 講義室1	
	確 率 論 I	2			3	今村 卓史	T1-2	火	IV	4号館1階 マルチメディア 講義室1	
	確 率 論 II	2			3	岡田 いず海	T4-5	金	IV	大講義室	
	数 理 統 計 学	2			3	内藤 貫太	T1-2	水	III	4号館1階 マルチメディア 講義室1	
数 理 統 計 学 演 習		2		3	岡田 いず海	T4-5	水	III	大講義室		

◎ 数学コースと情報数理学コース

- ・ 3年次から志望と適性により、数学コースと情報数理学コース（情報数理学コースの学生数はおおよそ2割程度である）に分かれて、教育を受ける。

◎ 卒業に必要な単位数：合計126単位

(イ) 普遍教育科目：26単位

一般学生

- ・ 国際発展科目群：8～12単位  
英語科目を6～10単位  
初修外国語科目を0～4単位（英語以外の外国語からいくつかにまたがって履修してよい）  
国際科目を2単位
- ・ 地域発展科目群：2～4単位  
スポーツ・健康科目を0～2単位  
地域科目を2単位
- ・ 学術発展科目群：12～16単位  
教養コア科目を4単位  
教養展開科目を5～9単位  
数理・データサイエンス科目を3単位（理学部開講の計算機演習（2単位）を受講すること）

留学生

- ・ 国際発展科目群：8～12単位  
英語科目（英語を母国語とする学生は、英語と日本語以外の外国語科目）を6～10単位  
日本語科目を0～4単位  
初修外国語科目を0～4単位  
国際科目を2単位
- ・ 地域発展科目群：2～4単位  
スポーツ・健康科目を0～2単位  
地域科目を2単位
- ・ 学術発展科目群：12～16単位  
教養コア科目を4単位  
教養展開科目を5～9単位  
数理・データサイエンス科目を3単位（理学部開講の計算機演習（2単位）を受講すること）

(ロ) 専門教育科目：94単位

・ 専門基礎科目：16単位

必修科目：16単位

微積分学B 1、微積分学B 2、線形代数学B 1、線形代数学B 2、微積分学演習B 1、微積分学演習B 2、線形代数学演習B 1、線形代数学演習B 2（以上1年次必修）、統計学B 1、統計学B 2（以上2年次必修）

これらの科目は全て指定クラスの授業を履修すること

・ 専門科目：78単位

数学コース

必修科目：46単位

選択必修科目：14単位以上

選択科目：必修科目及び選択必修科目で78単位に不足する単位数を修得

情報数理学コース

必修科目：50単位

選択必修科目：12単位以上

選択科目：必修科目及び選択必修科目で78単位に不足する単位数を修得

(ハ) 自由選択：6単位

・ 普遍教育科目：初修外国語科目（一般学生のみ）及び教養展開科目で卒業要件を超えて修得した単位を充当できる。

・ 専門教育科目：卒業単位を超えて修得した単位を充当できる。

◎ 卒業研究履修の条件

卒業するために今後修得しなければならない単位が「卒業研究」を含めて36単位以内の者。

◎ 学部共通英語科目の履修について

「科学英語Ⅰ」及び「科学英語Ⅱ」を履修した場合は専門科目 選択科目の単位として認められる。

◎ 理学部他学科及び他学部の授業の履修について

理学部他学科の授業科目は、自由選択として履修できる。他学部の学部開放科目及びそれ以外の科目については、自由選択として履修したい場合は、各タームの初めの履修登録前に数学・情報数理学科教務委員に届け出ること。授業内容が自由選択としてふさわしいと承認を受けた場合、自由選択として履修することができる。

◎ 大学院融合理工学府で開講のベンチャービジネス関係科目の履修について

「スタートアップ概論A」、「スタートアップ概論B」、「スタートアップトレーニング（Ⅰ）」及び「スタートアップトレーニング（Ⅱ）」の単位を修得した場合は自由選択の単位として認められる。

◎ 千葉大学大学院融合理工学府博士前期課程開講科目の先行履修について

上記大学院へ進学を希望する学生は、指定する博士前期課程開講科目を4年次で履修することができる。9ページをあわせて参照すること。この修得単位は卒業要件単位にはならないが、大学院進学後各自の申請により大学院の既修得単位として認定する。

《物 理 学 科》

※担当教員の（ ）付きは、非常勤講師を表します。

科目区分	授業科目名	単 位			履修年次	令和5年度開講状況					
		講義	演習	実習 実験		担当教員	期別	曜日	時 限	教室	備 考
必修	現代物理学	2			1	山田 泰裕 他	T1-2	月	I		
	物理数学Ⅰ	2			1	(未定)	T1-2	水	I	大講義室	
	物理数学Ⅱ	2			1	山田 泰裕	T4-5	水	I	大講義室	
	力学	2			2	中田 仁	T1-2	火	Ⅲ	4号館1階 マルチメディア 講義室1	
	力学演習		1		2	有賀 昭貴	T1-2	月	Ⅳ	大講義室	
	計算物理学	2			2	松本 洋介	T1-2	金	I	4号館1階 マルチメディア 講義室1	
	物理数学Ⅲ	2			2	山田 篤志	T1-2	木	Ⅲ	大講義室	
	物理数学Ⅳ	2			2	近藤 慶一	T4-5	火	Ⅱ	141	
	電磁気学	2			2	音 賢一	T4-5	金	I	大講義室	
	電磁気学演習		1		2	野田 浩司	T4-5	木	Ⅳ	大講義室	
	物理英語	2			2	有賀 昭貴 Anna Pollmann	T4-5	水	Ⅲ	4号館1階 マルチメディア 講義室1	
	量子力学Ⅰ	2			3	近藤 慶一	T1-2	火	Ⅱ	141	
	量子力学演習Ⅰ		2		3	(中山 隆史) 大濱 哲夫	T1-2	月	Ⅴ	大講義室	
	統計物理学Ⅰ	2			3	佐藤 正寛	T1-2	火	Ⅴ	4号館1階 マルチメディア 講義室1	
	統計物理学演習Ⅰ		2		3	大濱 哲夫	T1-2	金	Ⅱ	123	
	量子力学Ⅱ	2			3	山田 篤志	T4-5	木	Ⅱ	大講義室	
	量子力学演習Ⅱ		2		3	中田 仁	T4-5	月	Ⅱ	123	
	統計物理学Ⅱ	2			3	佐藤 正寛	T4-5	火	Ⅴ	4号館1階 マルチメディア 講義室1	
統計物理学演習Ⅱ		2		3	山田 篤志	T4-5	金	Ⅱ	大講義室		
物理学実験			6	3	深澤 英人 大濱 哲夫 北畑 裕之 山田 泰裕 音 賢一 伊藤 弘明	通年	金	Ⅲ～Ⅴ	141		
卒業研究			6	4	全 教 員	通年	集中		各研究室		
選択必修	基礎物理学演習Ⅰ		4		4	近藤 慶一 山田 篤志	通年	集中		各研究室	
	基礎物理学演習Ⅱ		4		4	大栗 真宗 松本 洋介	通年	集中		各研究室	
	基礎物理学演習Ⅲ		4		4	吉田 滋 石原 安野 有賀 昭貴 清水 信宏	通年	集中		各研究室	

					令和5年度開講状況						
科目区分	授業科目名	単 位			履修 年次	担当教員	期 別	曜 日	時 限	教 室	備 考
		講 義	演 習	実 習 実 験							
選 択 必 修	計算物理学演習Ⅰ		4		4	中田 仁	通年	集中		各研究室	
	計算物理学演習Ⅱ		4		4	佐藤 正寛	通年	集中		各研究室	
	凝縮系物理学演習Ⅰ		4		4	音 賢一 山田 泰裕	通年	集中		各研究室	
	凝縮系物理学演習Ⅱ		4		4	深澤 英人 大濱 哲夫	通年	集中		各研究室	
	凝縮系物理学演習Ⅲ		4		4	北畑 裕之 伊藤 弘明	通年	集中		各研究室	
選 択	計算物理学実習Ⅱ			2	3	全 教 員	T4-5	集中		各研究室	
	流 体 力 学	2			3	(横井 喜充) 松本 洋介	T1-2	木	Ⅱ	141	
	特 殊 相 対 論	2			3	石原 安野	T1-2	月	Ⅲ	123	
	素 粒 子 物 理 学	2			3	吉田 滋	T4-5	月	Ⅲ	122	
	原 子 核 物 理 学	2			3	中田 仁	T4-5	水	Ⅲ	141	
	宇 宙 物 理 学 A	2			3	大栗 真宗	T4-5	水	Ⅳ	122	
	物 性 物 理 学 A	2			3	大濱 哲夫	T1-2	木	Ⅲ	123	
	物 性 物 理 学 B	1			3	山田 泰裕	T4	水	Ⅱ	122	
	物 性 物 理 学 C	1			3	北畑 裕之	T1	火	Ⅳ	122	
	物 性 物 理 学 D	1			3	深澤 英人	T5	水	Ⅱ	122	令和5年度新設
	物理実験データ解析基礎	2			3~4	吉田 滋	T1-2	水	Ⅱ	122	旧 物理実験学、 物理機器学
	放 射 線 物 理 学	2			3~4	(福田 茂一) (白井 敏之) 大濱 哲夫	T4-5	木	V	121	
	宇 宙 物 理 学 特 論	2			3~4	(河原 創) 大栗 真宗	前期	集中			
	力 学 特 論	2			4	近藤 慶一	T4-5	木	Ⅱ	セミナー室	
	電 磁 気 学 特 論	2			4	深澤 英人	T1-2	水	Ⅱ		
	相 対 論 特 論	2			4	近藤 慶一	T4-5	火	Ⅲ	セミナー室	
	場 の 量 子 論 入 門	2			4	山田 篤志	T4-5	金	Ⅲ		
	統 計 物 理 学 Ⅲ	2			4	佐藤 正寛	T1-2	月	Ⅱ	121	
	宇 宙 物 理 学 B	2			4	大栗 真宗 Anna Pollmann	T1-2	月	Ⅱ	セミナー室	
	物 性 論 特 別 講 義 Ⅰ	1			3~4	(中山 隆史) 大濱 哲夫	通年	集中			令和5年度新設
物 理 学 特 別 講 義 Ⅰ	1			3~4	全 教 員	通年	集中				
物 理 学 特 別 講 義 Ⅱ	1			3~4	全 教 員	通年	集中				

・令和5年度開講しない科目

科目区分	授業科目名	単 位			履修年次
		講義	演習	実習	
選択必修	計算物理学演習Ⅲ		4		4
	計算物理学演習Ⅳ		4		4
選択	物理数学演習Ⅰ		1		1
	物理数学演習Ⅱ		1		1
	物理数学演習Ⅲ		1		2
	物理数学演習Ⅳ		1		2
	計算物理学実習Ⅰ			2	3
	非平衡系の統計物理学	2			3～4

科目区分	授業科目名	単 位			履修年次
		講義	演習	実習	
選択	物性物理学特論	2			3～4
	物理学特別講義Ⅲ	1			2～4
	物理学特別講義Ⅳ	1			2～4
	物理学特別講義Ⅴ	1			2～4
	物理学特別講義Ⅵ	1			2～4
	量子力学特論	2			4
	物性論特論Ⅰ	2			4

◎ 卒業に必要な単位数：合計131単位

(イ) 普遍教育科目：26単位

一般学生

・国際発展科目群：8～12単位

英語科目を6～10単位（1年次に4単位以上履修することを推奨する）

初修外国語科目を0～4単位（英語以外の外国語からいくつかにまたがって履修してよい）

国際科目を2単位

・地域発展科目群：2～4単位

スポーツ・健康科目を0～2単位（1年次での履修を推奨する）

地域科目を2単位

・学術発展科目群：12～16単位

教養コア科目を4単位（各1単位計4科目 1年次に履修する）

教養展開科目を5～9単位

数学・統計学・物理学・化学関係及び学芸員資格取得科目の教養展開科目は卒業要件単位とならないので注意すること

数理・データサイエンス科目を3単位（うち、情報リテラシー科目2単位は、1年次に指定クラスで履修する）

留学生

・国際発展科目群：8～12単位

英語科目（英語を母国語とする学生は、英語及び日本語以外の外国語科目）を6～10単位（1年次に4単位以上履修することを推奨する）

日本語科目を0～4単位

初修外国語科目を0～4単位（英語以外の外国語からいくつかにまたがって履修してよい）

国際科目を2単位

・地域発展科目群：2～4単位

スポーツ・健康科目を0～2単位（1年次での履修を推奨する）

地域科目を2単位

・学術発展科目群：12～16単位

教養コア科目を4単位（各1単位計4科目 1年次に履修する）

教養展開科目を5～9単位



数学・統計学・物理学・化学関係及び学芸員資格取得科目の教養展開科目は卒業要件単位とならないので注意すること

数理・データサイエンス科目を3単位（うち、情報リテラシー科目2単位は、1年次に指定クラスで履修する）

(ロ) 専門教育科目：101単位以上

・専門基礎科目：37単位

必修科目：31単位

微積分学B 1（2単位）、微積分学B 2（2単位）、線形代数学B 1（2単位）、線形代数学B 2（2単位）、力学基礎1（2単位）、力学基礎演習1（1単位）、力学基礎2（2単位）、力学基礎演習2（1単位）、電磁気学基礎1（2単位）、電磁気学基礎演習1（1単位）

物理学基礎実験Ⅰ（1単位）、物理学基礎実験Ⅱ（1単位）、化学基礎実験（1単位：生物学基礎実験A、地学基礎実験Bで振替え可）

以上1年次

電磁気学基礎2（2単位）、電磁気学基礎演習2（1単位）、熱・統計力学基礎（2単位）、熱・統計力学基礎演習（1単位）、量子力学基礎（2単位）、量子力学基礎演習（1単位）

素粒子原子核基礎実験（2単位）

以上2年次

選択必修科目：6単位以上

以下から履修すること。

#### 数学・統計学

微積分学関係科目と線形代数学関係科目以外の専門基礎講義科目

#### 化学（2～3年次に履修することを推奨）

物理化学A（2単位）、物理化学B（2単位）

#### 生物学

生命科学入門（2単位）

#### 地球科学

地学概論A（2単位）、地学概論B（2単位）

クラス指定のある専門基礎科目では、やむを得ない理由があり事前に教務委員に申し出て許可を得た場合を除き、物理学科指定クラス以外で履修した単位は卒業要件に含めない。

・専門科目64単位以上

必修科目：48単位（21科目）

選択必修科目：4単位 卒業研究と同時に履修する。

選択科目：12単位以上履修する。

(ハ) 自由選択：6単位

・学部共通英語科目：「科学英語Ⅰ」・「科学英語Ⅱ」の履修を推奨する。

・普遍教育科目：初修外国語科目（一般学生のみ）及び教養展開科目で卒業要件を超えて修得した単位を充当できる。

・専門教育科目：卒業単位を超えて修得した専門基礎科目選択必修科目、及び専門科目選択科目の単位を充当できる。

#### ◎ 専門科目履修の条件

3年次の講義・演習の必修科目を履修するには、2年次終了時に専門科目および専門基礎科目の1年次の必修科目（実験を除く）を19単位以上修得していなければならない。また、物理学実験を履修するには、物理学基礎

実験Ⅰと物理学基礎実験Ⅱを履修していなければならない。

◎ 卒業研究履修の条件

3年次終了時に以下の条件を満たしていること。

- ・教養展開科目を除く普遍教育科目については、卒業要件に不足する単位数が2単位以下であること。
- ・専門教育科目については、2年次までの必修科目の単位の全てを修得していること。また、専門基礎科目と、3年次までの専門科目の必修科目について、卒業要件に不足する単位数が合わせて4単位以下であること。

◎ 理学部他学科及び他学部の授業の履修について

理学部他学科の開講科目は、自由選択として履修することができる。履修を希望する場合は、各タームの初めに教務委員に相談すること。また、授業担当教員の受講許可を得ること。

他学部の学部開放科目及びそれ以外の科目については、自由選択として履修したい場合は、各タームの履修登録前に教務委員に届け出ること。授業内容が自由選択としてふさわしいと承認を受けた場合、自由選択として履修することができる。また、授業担当教員の受講許可を得ること。

◎ 大学院融合理工学府で開講のベンチャービジネス関係科目の履修について

「スタートアップ概論A」、「スタートアップ概論B」、「スタートアップトレーニング（Ⅰ）」及び「スタートアップトレーニング（Ⅱ）」は自由選択として履修できる（3・4年次に履修することを推奨する）。

◎ 登録単位数の上限

一年間に登録できる単位数の上限は以下のとおりとする。

- ・1年次では48単位、2年次以降は42単位

登録せずに履修して単位を修得した科目はこの制限に含める。

第3タームおよび第6タームに開講された集中講義科目の単位はこの制限から除く。また、資格取得用科目など卒業要件にならない科目の単位は、この制限から除く。

前学期までに「不可」と評価された科目の再履修は、上記の制限とは別に以下の単位数まで登録できる。

- ・1年次では3単位、2年次以降は14単位

各学期開始時に、前学期の履修状況が以下の(1)～(2)の条件を満たした者については、上記の上限に6単位を加える。ただし、次項で規定する早期卒業に関する条件(1)を満たす者の上限は、個々の学生ごとに指定する。

(1) 17単位以上の科目を登録した者

(2) 登録単位数に対して秀または優の評価を得た単位数の割合が80%以上である者

- ・各学期開始時に成績が未報告の科目は判定の条件(2)に含めない。後日、成績が報告されても判定結果を変更しない。
- ・通期開講の科目は、前期相当分については上記の「成績が未報告の科目」と同様に扱う。
- ・他大学等で履修し単位が認定された科目は判定に含めない。
- ・履修推奨年次が指定されている科目を履修推奨年次より遅れて履修し、秀または優と評価された科目は、判定において「秀または優」の評価に含めない。ただし、抽選等で希望する年次に履修できなかった科目を除く。

◎ 早期卒業

物理学科に3年以上在学し、以下の条件を満たす者は4年未満の在学で卒業できる。

(1) 2年次終了時において、卒業要件科目を90単位以上修得していること。また、以下の単位を修得し、これらの80%以上が秀または優の評価であること。

- ・普遍教育科目については、教養展開科目以外の全て
- ・専門基礎科目については、必修科目の全てと選択必修科目6単位以上
- ・専門科目の必修科目については、2年次までの全てと3年次の講義演習科目8単位以上

ただし、成績が未報告の科目は判定に含めない。また、履修推奨年次より遅れて履修し秀または優の評価を得た科目は、判定において「秀または優」の評価に含めない（抽選等で希望する年次に履修できなかった科目を除く）。他大学等で履修し入学時に単位が認定された科目については、個々の科目ごとに「秀または優」の評価に相当するかどうかを認定する。

- (2) 3年次に早期卒業希望者に実施される総合学力評価試験によって、学力が優秀であると認定されること。
- (3) 3年次終了時または4年次前期終了時に卒業要件を満たし、秀または優の評価の単位数が卒業要件単位数の80%以上であること。かつ秀の評価の単位数が、卒業要件単位数の30%以上であること。ただし、他大学等で履修し入学時に単位が認定された科目、および履修推奨年次より遅れて履修し秀または優の評価を得た科目については、上記(1)と同様に扱う。

2年次終了時に上記の条件(1)を満たし、早期卒業を希望する者は、3年次開始前にその旨を教務委員に申し出ること。早期卒業希望を申し出た者は、卒業研究及び専門科目の選択必修科目の履修が認められる。

◎ 千葉大学大学院融合理工学府博士前期課程開講科目の先行履修について

卒業研究を履修している4年次学生で上記大学院へ進学を希望する学生は、以下の博士前期課程開講科目を卒業年次に履修することができる。

「解析力学」、「物性実験物理学」、「一般相対論」、「相対論的量子力学」、「ゲージ場の理論」、「凝縮系の場の理論Ⅰ」、「物性理論物理学」、「宇宙物理学概論」

なお、その修得単位は卒業要件単位にはならないが、大学院進学後各自の申請により大学院の既修得単位として認定する。ただし、履修登録の上限単位数には含まれる。

《化 学 科》

※担当教員の（ ）付きは、非常勤講師を表します。

科目区分	授業科目名	単 位			履修年次	令和5年度開講状況					
		講義	演習	実習 実験		担当教員	期別	曜日	時 限	教室	備 考
必	化学基礎セミナー		2		1	全 教 員	T1-2	金	IV	大講義室 121、122 123	
	基本物理化学Ⅰ	2			1	泉 康雄	T1-2	木	Ⅱ	大講義室	
	基本物理化学Ⅱ	2			1	加納 博文	T4-5	火	V	大講義室	
	基礎無機化学Ⅰ	2			1	勝田 正一	T1-2	月	Ⅱ	大講義室	
	基礎無機化学Ⅱ	2			1	勝田 正一	T4-5	月	Ⅱ	大講義室	
	有機化学概論	2			1	荒井 孝義	T1-2	水	I	141	旧 基礎有機化学ⅠA
	基礎有機化学	2			1	柳澤 章	T4-5	水	I	141	旧 基礎有機化学ⅠB
	無機・分析化学実験Ⅰ			1.5	2	勝田 正一 沼子 千弥	T1	木・金	Ⅲ～Ⅴ	化学 実験室	
	有機化学実験Ⅰ			1.5	2	森山 克彦 吉田 和弘 飯田 圭介 安井 将満	T2	木・金	Ⅲ～Ⅴ	化学 実験室	
	物理化学実験Ⅰ			1.5	2	城田 秀明 泉 康雄 小西 健久 大場 友則 森田 剛	T4	木・金	Ⅲ～Ⅴ	化学 実験室	
修	生化学実験Ⅰ			1.5	2	米澤 直人 村田 武士 坂根 郁夫 小笠原 諭 安田 賢司 村上 千明	T5	木・金	Ⅲ～Ⅴ	化学 実験室	
	物理化学演習Ⅰ-1		1		2	二木 かおり	T1	月	Ⅲ	141	旧 基盤化学演習Ⅰ
	量子化学Ⅰ-1	1			2	小西 健久	T4	月	Ⅳ	141	
	量子化学Ⅰ-2	1			2	小西 健久	T5	月	Ⅳ	141	
	分析化学Ⅰ-1	1			2	勝田 正一	T1	木	I	大講義室	
	分析化学Ⅰ-2	1			2	勝田 正一	T2	木	I	大講義室	
	有機化学Ⅰ-1	1			2	柳澤 章	T1	木	Ⅱ	123	令和6年度新設、 旧 基礎有機化学Ⅱ-1
	有機化学Ⅰ-2	1			2	柳澤 章	T2	木	Ⅱ	123	令和6年度新設、 旧 基礎有機化学Ⅱ-2
	蛋白質・核酸化学Ⅰ-1	1			2	坂根 郁夫	T1	水	I	123	
	蛋白質・核酸化学Ⅰ-2	1			2	坂根 郁夫	T2	水	I	123	
	蛋白質・核酸化学Ⅱ-1	1			2	坂根 郁夫	T4	水	I	123	
	蛋白質・核酸化学Ⅱ-2	1			2	坂根 郁夫	T5	水	I	123	
	細胞生化学-1	1			2	村田 武士	T4	月	Ⅲ	4号館2階 マルチメディア 講義室2	
	細胞生化学-2	1			2	村田 武士	T5	月	Ⅲ	4号館2階 マルチメディア 講義室2	
	無機・分析化学実験Ⅱ			1.5	3	勝田 正一 沼子 千弥	T1	火・水	Ⅲ～Ⅴ	化学 実験室	

					令和5年度開講状況						
科目区分	授業科目名	単 位			履修 年次	担当教員	期 別	曜 日	時 限	教 室	備 考
		講 義	演 習	実 習 実 験							
必	有機化学実験Ⅱ			1.5	3	吉田 和弘 森山 克彦 飯田 圭介 安井 将満	T2	火・水	Ⅲ～Ⅴ	化学 実験室	
	物理化学実験Ⅱ			1.5	3	城田 秀明 泉 康雄 小西 健久 大場 友則 森田 剛 村上 千明	T4	火・水	Ⅲ～Ⅴ	化学 実験室	
	生化学実験Ⅱ			1.5	3	村田 武士 米澤 直人 坂根 郁夫 小笠原 諭 安田 賢司 村上 千明	T5	火・水	Ⅲ～Ⅴ	化学 実験室	
	物理化学演習Ⅱ-1		1		3	城田 秀明	T1	火	Ⅱ	123	旧 基盤化学演習Ⅱ
	無機・分析化学演習Ⅰ-1		1		3	沼子 千弥	T1	月	Ⅳ	141	
	無機・分析化学演習Ⅱ-1		1		3	勝田 正一	T4	月	Ⅴ	4号館1階 マルチメディア 講義室1	
	有機化学演習Ⅰ-1		1		3	吉田 和弘	T1	月	Ⅰ	123	
	有機化学演習Ⅱ-1		1		3	飯田 圭介	T4	木	Ⅰ	123	
	生化学演習Ⅰ-1		1		3	米澤 直人 村田 武士 小笠原 諭 安田 賢司 村上 千明	T1	金	Ⅰ	123	
	生化学演習Ⅱ-1		1		3	坂根 郁夫 村田 武士 小笠原 諭 安田 賢司 村上 千明	T4	金	Ⅰ	141	
修	化学・生物英語-1	1			2～3	(入鹿山 容子) 泉 康雄	T1	金	Ⅱ	大講義室	旧 科学英語-1
	化学・生物英語-2	1			2～3	(入鹿山 容子) 泉 康雄	T2	金	Ⅱ	大講義室	旧 科学英語-2
	卒業研究			6	4	各 教 員	通年			各研究室	
	物理化学演習Ⅰ-2		1		2	二木 かおり	T2	月	Ⅲ	141	旧 基盤化学演習Ⅰ
	化学統計熱力学Ⅰ-1	1			2	加納 博文	T1	水	Ⅱ	4号館2階 マルチメディア 講義室2	
	化学統計熱力学Ⅰ-2	1			2	加納 博文	T2	水	Ⅱ	4号館2階 マルチメディア 講義室2	
	化学統計熱力学Ⅱ-1	1			2	加納 博文	T4	水	Ⅱ	123	基盤物質化学領域
	化学統計熱力学Ⅱ-2	1			2	加納 博文	T5	水	Ⅱ	123	
	分析化学Ⅱ-1	1			2～3	沼子 千弥	T4	火	Ⅱ	123	
	分析化学Ⅱ-2	1			2～3	沼子 千弥	T5	火	Ⅱ	123	
必 修	無機化学Ⅰ-1	1			2	沼子 千弥	T1	月	Ⅱ		
	無機化学Ⅰ-2	1			2	沼子 千弥	T2	月	Ⅱ		

《化 学 科》

科目区分	授業科目名	単 位			履修 年次	令和5年度開講状況					
		講義	演習	実習 実験		担当教員	期 別	曜 日	時 限	教 室	備 考
選 択 必 修	無機化学Ⅱ-1	1			2~3	沼子 千弥	T4	火	I	123	
	無機化学Ⅱ-2	1			2~3	沼子 千弥	T5	火	I	123	
	物理化学演習Ⅱ-2		1		3	城田 秀明	T2	火	II	123	旧 基盤化学演習Ⅱ
	量子化学Ⅱ-1	1			3	小西 健久	T1	月	III	5号館6階 561講義室	
	量子化学Ⅱ-2	1			3	小西 健久	T2	月	III	5号館6階 561講義室	
	物質結合論-1	1			3	二木 かおり	T4	月	II	121	
	物質結合論-2	1			3	二木 かおり	T5	月	II	121	
	物性化学-1	1			3	森田 剛	T1	水	II	121	
	物性化学-2	1			3	森田 剛	T2	水	II	121	
	分子分光光学-1	1			3	城田 秀明	T4	木	II	122	
	分子分光光学-2	1			3	城田 秀明	T5	木	II	122	基盤物質化学領域
	表面物理化学-1	1			3	加納 博文	T4	金	II	122	
	表面物理化学-2	1			3	泉 康雄	T5	金	II	122	
	無機・分析化学演習Ⅰ-2		1		3	沼子 千弥	T2	月	IV	141	
	無機・分析化学演習Ⅱ-2		1		3	勝田 正一	T5	月	V	4号館1階 マルチメディア 講義室1	
	錯体化学-1	1			2~3	勝田 正一	T1	火	I	4号館2階 マルチメディア 講義室2	
	錯体化学-2	1			2~3	勝田 正一	T2	火	I	4号館2階 マルチメディア 講義室2	
	有機化学Ⅱ-1	1			2	荒井 孝義	T4	金	II	123	令和6年度新設、 旧 有機化学Ⅰ-1
	有機化学Ⅱ-2	1			2	荒井 孝義	T5	金	II	123	令和6年度新設、 旧 有機化学Ⅰ-2
	有機元素化学-1	1			2~3	荒井 孝義	T4	月	I	123	
	有機元素化学-2	1			2~3	荒井 孝義	T5	月	I	123	
	有機反応機構論-1	1			2~3	森山 克彦	T4	水	II	4号館2階 マルチメディア 講義室2	
	有機反応機構論-2	1			2~3	森山 克彦	T5	水	II	4号館2階 マルチメディア 講義室2	
	酵素化学-1	1			2	米澤 直人	T4	木	II	4号館2階 マルチメディア 講義室2	機能物質化学領域
	酵素化学-2	1			2	米澤 直人	T5	木	II	4号館2階 マルチメディア 講義室2	
	有機化学演習Ⅰ-2		1		3	森山 克彦	T2	月	I	123	
有機化学演習Ⅱ-2		1		3	森山 克彦	T5	木	I	123		
有機化学Ⅲ-1	1			3	吉田 和弘	T1	月	II	123	令和7年度新設、 旧 有機化学Ⅱ-1	
有機化学Ⅲ-2	1			3	荒井 孝義	T2	月	II	123	令和7年度新設、 旧 有機化学Ⅱ-2	
生物有機化学	1			3	飯田 圭介	T4	火	II	122		



					令和5年度開講状況						
科目区分	授業科目名	単 位			履修 年次	担当教員	期 別	曜 日	時 限	教 室	備 考
		講 義	演 習	実 習 実 験							
選 択	生化学演習Ⅰ-2		1		3	村田 武士 小笠原 諭 安田 賢司 米澤 直人 村上 千明	T2	金	I	123	
	生化学演習Ⅱ-2		1		3	坂根 郁夫 村田 武士 小笠原 諭 安田 賢司 村上 千明	T5	金	I	141	
必 修	生化学研究法-1	1			3	米澤 直人	T1	金	Ⅱ	141	機能物質化学領域
	生化学研究法-2	1			3	米澤 直人	T2	金	Ⅱ	141	
	免疫化学-1	1			3	米澤 直人	T4	火	I	4号館1階 マルチメディア 講義室1	
	免疫化学-2	1			3	米澤 直人	T5	火	I	4号館1階 マルチメディア 講義室1	
	遺伝子生化学-1	1			3	米澤 直人	T1	月	V	4号館1階 マルチメディア 講義室1	
	遺伝子生化学-2	1			3	米澤 直人	T2	月	V	4号館1階 マルチメディア 講義室1	
選 択	放射化学-1	1			1~3	(上原 章寛) 沼子 千弥	T4	月	I	141	
	放射化学-2	1			1~3	(武田 志乃) 沼子 千弥	T5	月	I	141	
	有機工業化学	1			2~3	(未定) 吉田 和弘 森山 克彦	通年	集中			隔年開講
	生物物理化学	1			2~4	(宮川 拓也) 米澤 直人	通年	集中			
	科学英語Ⅲ	1			3	生物学科の 記載を参照	生物学科 開講科目				
	環境化学Ⅱ	1			2~3	(保倉 明子) 沼子 千弥	通年	集中			隔年開講
	構造有機化学	1			2~3	(後藤 敬) 荒井 孝義	通年	集中			隔年開講
	生化学特講	1			2~4	(松本 健) 米澤 直人	通年	集中			隔年開講
	化学数学-1	1			2~3	(松本 益明) 二木 かおり	T1	火	1	122	隔年開講
	化学数学-2	1			2~3	(松本 益明) 二木 かおり	T2	火	1	122	隔年開講

・令和5年度開講しない科目

科目区分	授業科目名	単 位			履修 年次	備考
		講 義	演 習	実 習 実 験		
選 択	基礎化学物理-1	1			2~3	
	基礎化学物理-2	1			2~3	
	化学反応論	1			2~3	

科目区分	授業科目名	単 位			履修 年次	備考
		講 義	演 習	実 習 実 験		
選 択	環境化学Ⅰ	1			2~3	
	量子有機化学	1			2~3	
	天然物有機化学	1			2~3	

(注意事項)「〇〇－１」「〇〇－２」と表記されている本学科開講の授業科目は、連続した授業内容を取り扱っているため、原則として両方を履修すること。やむを得ない事情がある場合は、「〇〇－１」のみの受講も可能であるが、「〇〇－１」を履修せずに「〇〇－２」のみを受講することはできない。

◎ 卒業に必要な単位数：合計134単位

(イ) 普遍教育科目：26単位

一般学生

- ・国際発展科目群：8～12単位
  - 英語科目：6～10単位
  - 初修外国語科目：0～4単位
  - 国際科目：2単位
- ・地域発展科目群：2～4単位
  - スポーツ・健康科目：0～2単位
  - 地域科目：2単位
- ・学術発展科目群：12～16単位
  - 教養コア科目：4単位
  - 教養展開科目：5～9単位
  - 数理・データサイエンス科目：3単位

留学生

- ・国際発展科目群：8～12単位
  - 英語科目（英語を母国語とする学生は、英語及び日本語以外の外国語科目）：6～10単位
  - 日本語科目：0～4単位
  - 初修外国語科目：0～4単位
  - 国際科目：2単位
- ・地域発展科目群：2～4単位
  - スポーツ・健康科目：0～2単位
  - 地域科目：2単位
- ・学術発展科目群：12～16単位
  - 教養コア科目：4単位
  - 教養展開科目：5～9単位
  - 数理・データサイエンス科目：3単位
- ・日本事情科目は、教養展開科目として開講

(ロ) 専門教育科目：102単位以上

・専門基礎科目：21単位

必修科目：13単位 1年次に履修すること。（力学基礎2や電磁気学基礎2は除く）

化学基礎実験（1単位）、微積分学B1（2単位）、微積分学B2（2単位）、線形代数学B1（2単位）、線形代数学B2（2単位）、力学入門（2単位）、電磁気学入門（2単位）

ただし、力学基礎1と力学基礎2や、電磁気学基礎1と電磁気学基礎2を合わせて履修すれば、それぞれ力学入門や電磁気学入門は取らなくてもよい。

選択必修科目：8単位

教養展開科目と専門基礎科目から原則として次の科目を専門基礎科目の選択必修科目として履修できる。いずれの科目も受入人数に制限があるので注意すること。なるべく1年次の履修が望ましいが、時間割の都合上1年次に履修できない科目がある場合は2年次以降の履修もやむを得ない。次の科目のほかに専門基礎科目として履修を希望する科目がある場合は、化学科教務委員に相談すること（ただし、

統計学Aは専門基礎科目ではなく、自由選択科目として認める)。

#### 数学・統計学関係

微積分学演習B1 (1単位)、微積分学演習B2 (1単位)、線形代数学演習B1 (1単位)、線形代数学演習B2 (1単位)、統計学B1 (2単位)、統計学B2 (2単位)

2年次以降に履修が可能な科目

複素解析 (2単位)、微分方程式 (2単位)、偏微分方程式 (2単位)

#### 物理学

力学基礎2 (2単位)、電磁気学基礎2 (2単位)、熱・統計力学基礎 (2単位)、量子力学基礎 (2単位)、物理学基礎実験1 (1単位)

#### 生物学

生命科学入門(理学部用) (2単位)、生物学基礎実験A (1単位)、生物学基礎実験E (1単位)、生物学基礎実験G (1単位)

2年次以降に履修が可能な科目

生命科学1 (2単位)、生命科学2 (2単位)、生命科学3 (2単位)、生命科学4 (2単位)、生命科学5 (2単位)、生命科学6 (2単位)

#### 地球科学

地学概論A (2単位)、地学概論B (2単位)、地球科学入門A (2単位)、地球科学入門B (2単位)、地学基礎実験B (1単位)、地学基礎実験C (1単位)

#### その他(教養展開科目より)

科学文化史B (2単位)

・専門科目：81単位以上

必修科目：54単位(専門英語科目2単位、卒業研究6単位を含む)

選択必修科目：20単位以上

各領域指定の選択必修科目から少なくとも8単位修得すること。

選択科目：7単位以上

選択必修科目の余剰単位を選択科目に振り替えることができる。

(ハ) 自由選択科目：6単位

・普遍教育科目：初修外国語(一般学生のみ)及び教養展開科目で卒業要件を超えて修得した単位を充当できる。

・専門教育科目：卒業単位を超えて修得した単位を充当できる。

#### ◎ 卒業研究履修の条件

3年次終了時において普遍教育科目及び専門基礎科目については卒業に要する単位のすべてを修得し、専門科目及び自由選択科目については未修得単位が卒業研究を除いて3単位以内でなければならない。ただし、実験科目の単位はすべて修得してあること。

#### ◎ 理学部他学科及び他学部の授業の履修について

理学部他学科の授業科目は、専門基礎科目あるいは専門科目として履修できる。ただし、演習・実習及び実験に関しては原則として履修できない。

学部開放科目及びそれ以外の科目について、専門基礎科目あるいは専門科目として履修を希望する場合は各タームの初めに化学科教務委員に早急に届け出ること。化学科において授業内容が専門基礎科目あるいは専門科目としてふさわしいとの承認を受けた場合、専門基礎科目あるいは専門科目として履修することができる。

#### ◎ 大学院融合理工学府にて開設されているベンチャービジネス関係科目の履修について

「スタートアップ概論A」、「スタートアップ概論B」及び「スタートアップトレーニング(I)」「スタートアップトレーニング(II)」は自由選択科目として履修できる(3・4年次に履修することを推奨する)。

《生物学科》

※担当教員の（ ）付きは、非常勤講師を表します。

					令和5年度開講状況						
科目区分	授業科目名	単 位			履修年次	担当教員	期 別	曜 日	時 限	教 室	備 考
		講義	演習	実習 実験							
《専門基礎科目（共通専門基礎科目）》											
必修	生物学基礎実験B			2	1	(とりまとめ：村上 正志) 全教員	T1-2	月	Ⅲ・Ⅳ	総合校舎6号館生物学実験室	普遍教育科目 Guidance2023を参照
	数学・統計学、物理学、化学、地学に関する科目	4									平成28年度以降入学の学生対象 普遍教育科目 Guidance2023を参照
《専門基礎科目（学部専門基礎科目）》											
必修	生命科学 1	2			1	(とりまとめ：伊藤 光二) 全教員	T1-2	集中		4号館2階マルチメディア7講義室2	学部開放科目 T1-2の月1、木2、金2に開講
	生命科学 2	2			1	(とりまとめ：松浦 彰) 全教員	T1-2	集中		4号館2階マルチメディア7講義室2	学部開放科目 T1-2の月1、木2、金2に開講
	生命科学 3	2			1	(とりまとめ：綿野 泰行) 全教員	T2・4	集中		4号館2階マルチメディア7講義室2 T4月1のみ大講義室	学部開放科目 T2の月1、木2、金2 およびT4の月1、木1、金2に開講
	生命科学 4	2			1	(とりまとめ：朝川 毅守) 全教員	T4-5	集中		4号館2階マルチメディア7講義室2 T4-5月1のみ大講義室	学部開放科目 T4-5の月1、木1、金2に開講
	生命科学 5	2			1	(とりまとめ：阿部 洋志) 全教員	T4-5	集中		4号館2階マルチメディア7講義室2 T4-5月1のみ大講義室	学部開放科目 T4-5の月1、木1、金2に開講
	生命科学 6	2			1	(とりまとめ：村上 正志) 全教員	T1	集中		4号館2階マルチメディア7講義室2	学部開放科目 T1の月1、木2、金2に開講
	生物学実験			2		1	(とりまとめ：村上 正志) 全教員	T4-5	月	Ⅲ・Ⅳ	総合校舎6号館生物学実験室
《専門科目》											
必修	生物学セミナー		2		1	(とりまとめ：佐々 彰) 全教員	T1-2	金	Ⅳ	4号館2階マルチメディア7講義室2	
	生物学論文演習			2	3	(とりまとめ：村上 正志) 全教員	T1-2	水	I	セミナー室、121・122 自然1-4階403	専門英語科目 令和3年度から受講年次を変更
	生物学総合演習			2	3	(とりまとめ：村上 正志) 全教員	通年	集中			
選択必修Ⅰ	卒業研究			10	4	各教員	通年				
	分子生物学	2			2	浦 聖恵	T1-2	火	I	大講義室	旧 分子生物学Ⅰ
	生理化学Ⅰ	1			2	伊藤 光二	T2	木	Ⅱ	4号館1階マルチメディア7講義室1	旧 生理化学
	生理化学Ⅱ	1			2	板倉 英祐	T2	火	Ⅱ	自然科学総合研究棟13階セミナー室	旧 生理化学
	細胞生物学	2			2	松浦 彰	T1	月木	I I	月1は4号館1階マルチメディア7講義室1、 木1は4号館2階マルチメディア7講義室2	旧 細胞制御学
	発生生物学	2			2	田尻 怜子	T4-5	火	Ⅱ	4号館1階マルチメディア7講義室1	旧 発生生物学Ⅰ
	生態学	2			2	村上 正志 高橋 佑磨	T1-2	金	I	大講義室	旧 動物生態学
系統進化学	2			2	綿野 泰行	T1	月木	Ⅳ Ⅱ	4号館1階マルチメディア7講義室1	旧 植物系統学Ⅱ	

					令和5年度開講状況						
科目区分	授業科目名	単 位			履修 年次	担当教員	期 別	曜 日	時 限	教 室	備 考
		講義	演習	実習 実験							
選択必修Ⅱ	組織構築学	2			2	佐藤 成樹	T4-5	木	Ⅱ	4号館1階 マルチメディア 講義室1	旧 細胞・組織分化 制御学
	神経科学	2			2~4	寺崎 朝子	T1-2	水	Ⅱ	123	※隔年開講 旧 生理化学Ⅱ
	進化発生学	2			2~4	小笠原 道生	T4-5	月	Ⅱ	4号館1階 マルチメディア 講義室1	※隔年開講
	遺伝子工学	2			3	佐々 彰	T4-5	月	Ⅰ	4号館2階 マルチメディア 講義室2	
	生物多様性進化学	2			3	朝川 毅守	T4-5	水	Ⅰ	4号館1階 マルチメディア 講義室1	
	生物統計学	2			2~4	高橋 弘喜 村上 正志	T4-5	木	Ⅰ	情報処理室	※隔年開講 旧 進化生物学Ⅱ
選 択	化学・生物英語 - 1	1			2~4	(入鹿山 容子) 泉 康雄	T1	金	Ⅱ	大講義室	化学科開講科目
	化学・生物英語 - 2	1			2~4	(入鹿山 容子) 泉 康雄	T2				
	科学英語Ⅲ	1			3	(J.Dennison) 佐藤 成樹	通年	集中			受講者数は15名を上 限とする
	免疫化学 - 1	1			3~4	米澤 直人	T4	火	Ⅰ	4号館1階 マルチメディア 講義室1	化学科開講科目
	免疫化学 - 2	1			3~4	米澤 直人	T5	火	Ⅰ	4号館1階 マルチメディア 講義室1	化学科開講科目
	分子発生生物学	1			3	阿部 洋志	T1	火	Ⅰ	141	令和7年度以降開講せず
	植物分子生物学	1			3	伊藤 光二	T1	火	Ⅱ	4号館1階 マルチメディア 講義室1	旧 生体分子機能学Ⅱ
	分子動態制御学	1			3	高野 和儀	T2	木	Ⅰ	4号館2階 マルチメディア 講義室2	
	細胞機能学	1			3	板倉 英祐	T2	月	Ⅰ	141	
	進化生態学	1			3	高橋 佑磨	T4	火	Ⅱ	5号館6階 561講義室	
	海洋生物学	2			2~4	富樫 辰也 菊地 友則	T4-5	金	Ⅲ	1号館1階 大講義室	※隔年開講
	動物生理学	2			2~4	石川 裕之	T4-5	金	Ⅰ	4号館1階 マルチメディア 講義室1	※隔年開講
	分子生物学特講 A	1			2~4	(石谷 太) 高野 和儀	通年	集中			※隔年開講
	生理化学特講 A	1			2~4	(塩見 美喜子) 浦 聖恵	通年	集中			※隔年開講
	細胞生物学特講 A	1			2~4	(白木 賢太郎) 松浦 彰	通年	集中			※隔年開講
	発生生物学特講 A	1			2~4	(村山 尚) 佐藤 成樹	通年	集中			※隔年開講
	生態学特講 A	1			1~4	(未定) 村上 正志	通年	集中			※隔年開講
	生態学特講 B	1			1~4	(未定) 村上 正志	通年	集中			※隔年開講
系統学特講 A	1			1~4	(川北 篤) 綿野 泰行	通年	集中			※隔年開講	

《生物学科》

科目区分	授業科目名	単 位			履修年次	令和5年度開講状況					
		講義	演習	実習 実験		担当教員	期別	曜日	時限	教室	備考
選	発生生物学実験Ⅰ			1	2	阿部 洋志 田尻 怜子	通年	金	Ⅲ～Ⅴ	総合校舎 6号館生物学実験室	特定期間
	分子遺伝学実験A			1	2	浦 聖恵	通年	集中		生物学 実験室	特定期間 旧 分子遺伝学実験
	分子遺伝学実験B			1	2	佐々 彰	通年	集中		生物学 実験室	特定期間
	系統学野外実験			1	2～3	朝川 毅守	通年	集中		生物学 実験室	特定期間
	動物学臨海実験			1	2～3	菊地 友則	通年	集中		海洋バイオ システム 研究センター	特定期間
	植物学臨海実験			1	2～3	富樫 辰也	通年	集中		海洋バイオ システム 研究センター	特定期間
	生態学実験Ⅰ			1	2～3	高橋 佑磨	通年	集中			特定期間
	生態学実験Ⅱ			1	2～3	村上 正志	通年	集中			特定期間
	分子生物学実験Ⅱ			1	2～3	高野 和儀	通年	月 金	Ⅲ～Ⅴ	分子生物 学実験室	特定期間 履修年次変更
	分子生物学実験Ⅲ			1	3	小笠原道生	通年	月 金	Ⅲ～Ⅴ	分子生物 学実験室	特定期間
	生理化学実験Ⅰ			1	3	寺崎 朝子	通年	月 金	Ⅲ～Ⅴ	生物学 実験室	特定期間 旧 生理学実験Ⅰ
	生理化学実験Ⅱ			1	3	伊藤 光二	通年	月 金	Ⅲ～Ⅴ	生物学 実験室	特定期間 旧 生理学実験Ⅱ
	細胞生物学実験A			1	3	松浦 彰	通年	月 金	Ⅲ～Ⅴ	生物学 実験室	特定期間 旧 細胞生物学実験
	細胞生物学実験B			1	3	板倉 英祐	通年	月 金	Ⅲ～Ⅴ	生物学 実験室	特定期間
	発生生物学実験Ⅱ			1	3	佐藤 成樹	通年	月 金	Ⅲ～Ⅴ	生物学 実験室	特定期間
	発生遺伝学実験			1	3	石川 裕之	通年	月 金	Ⅲ～Ⅴ	生物学 実験室	特定期間 旧 細胞遺伝学実験
	系統学実験Ⅱ			1	3	綿野 泰行 朝川 毅守	通年	月 金	Ⅲ～Ⅴ	生物学 実験室	特定期間
	公開臨海実験Ⅰ			1	1～4	全 教 員	通年	集中			公開臨海・臨湖実習にお いて取得した単位の振替 えのための科目
	公開臨海実験Ⅱ			1	1～4	全 教 員	通年	集中			公開臨海・臨湖実習にお いて取得した単位の振替 えのための科目
	択	分子生物学演習		4		4	小笠原 道生 高野 和儀	通年	金	Ⅴ	分子生物 学研究室
生理化学演習			4		4	浦 聖恵 伊藤 光二 寺崎 朝子 佐々 彰 原口 武士	通年	月	Ⅱ	生理化学 研究室	旧 生理学演習
細胞生物学演習			4		4	松浦 彰 石川 裕之 板倉 英祐	通年	金	Ⅲ	細胞生物 学研究室	
発生生物学演習			4		4	阿部 洋志 佐藤 成樹 田尻 怜子	通年	水	Ⅱ	生物セミナー室 発生生物 学研究室	
生態学演習			4		4	村上 正志 高橋 佑磨	通年	水	Ⅱ	生態学 研究室	
系統学演習			4		4	綿野 泰行 朝川 毅守	通年	火	Ⅰ	系統学 研究室	
水界生態学演習			4		4	富樫 辰也 菊地 友則	通年	火 水	Ⅳ Ⅴ	海洋バイオ システム 研究センター 海洋バイオ システム 研究センター	



					令和5年度開講状況						
科目区分	授業科目名	単 位			履修年次	担当教員	期 別	曜 日	時 限	教 室	備 考
		講義	演習	実習 実験							
選       択	国際生物学演習I	1			1~4	(とりまとめ： 教務委員) 全教員	通年	集中			学部間協定（生物学科）に基づく外国人留学生向け認定科目
	国際生物学演習II	1			1~4	(とりまとめ： 教務委員) 全教員	通年	集中			学部間協定（生物学科）に基づく外国人留学生向け認定科目
	国際生物学演習III	1			1~4	(とりまとめ： 教務委員) 全教員	通年	集中			学部間協定（生物学科）に基づく外国人留学生向け認定科目
	国際生物学演習IV	1			1~4	(とりまとめ： 教務委員) 全教員	通年	集中			学部間協定（生物学科）に基づく外国人留学生向け認定科目
	国際生物学実習I	1			1~4	(とりまとめ： 教務委員) 全教員	通年	集中			学部間協定（生物学科）に基づく外国人留学生向け認定科目
	国際生物学実習II	1			1~4	(とりまとめ： 教務委員) 全教員	通年	集中			学部間協定（生物学科）に基づく外国人留学生向け認定科目
	国際生物学実習III	1			1~4	(とりまとめ： 教務委員) 全教員	通年	集中			学部間協定（生物学科）に基づく外国人留学生向け認定科目
	国際生物学実習IV	1			1~4	(とりまとめ： 教務委員) 全教員	通年	集中			学部間協定（生物学科）に基づく外国人留学生向け認定科目
	国際生物学実習V	1			1~4	(とりまとめ： 教務委員) 全教員	通年	集中			学部間協定（生物学科）に基づく外国人留学生向け認定科目
	国際生物学実習VI	1			1~4	(とりまとめ： 教務委員) 全教員	通年	集中			学部間協定（生物学科）に基づく外国人留学生向け認定科目

・令和5年度開講しない科目

科目区分	授業科目名	単 位			履修年次	備考
		講義	演習	実習 実験		
選択 必修II	発生遺伝学	2			2~4	
	水界生態学	2			2~4	
選 択	タンパク質科学	2			2~4	
	進化機能形態学	2			2~4	
	分子生物学特講B	1			2~4	

科目区分	授業科目名	単 位			履修年次	備考
		講義	演習	実習 実験		
選	生理化学特講B	1			2~4	
	細胞生物学特講B	1			2~4	
	発生生物学特講B	1			2~4	
択	系統学特講B	1			1~4	
	野外生態学実験			1	2~3	

◎ 卒業に必要な単位数：合計126単位

(イ) 普遍教育科目：26単位

一般学生

- ・国際発展科目群：8～12単位
  - 英語科目：6～10単位
  - 初修外国語科目：0～4単位
  - 国際科目：2単位
- ・地域発展科目群：2～4単位
  - スポーツ・健康科目：0～2単位
  - 地域科目：2単位
- ・学術発展科目群：12～16単位
  - 教養コア科目：4単位
  - 教養展開科目：5～9単位
  - 数理・データサイエンス科目：3単位

留学生

- ・国際発展科目群：8～12単位
  - 英語科目（英語を母国語とする学生は、英語及び日本語以外の外国語科目）：6～10単位
  - 日本語科目：0～4単位
  - 初修外国語科目：0～4単位
  - 国際科目：2単位
- ・地域発展科目群：2～4単位
  - スポーツ・健康科目：0～2単位
  - 地域科目：2単位
- ・学術発展科目群：12～16単位
  - 教養コア科目：4単位
  - 教養展開科目：5～9単位
  - 数理・データサイエンス科目：3単位
- ・日本事情科目は、教養展開科目として開講

(ロ) 専門教育科目：92単位以上

- ・専門基礎科目：20単位（必修科目）
  - 生物学基礎実験B（2単位）、生物学実験（2単位）、生命科学1（2単位）、生命科学2（2単位）、生命科学3（2単位）、生命科学4（2単位）、生命科学5（2単位）、生命科学6（2単位）、数学・統計学、物理学、化学、地学に関する科目（4単位）
- ・専門科目
  - 72単位以上
  - 必修科目：16単位
    - 生物学セミナー、生物学論文演習（専門英語科目）、生物学総合演習、卒業研究
  - 選択必修科目Ⅰ：10単位以上
  - 選択必修科目Ⅱ：8単位以上
    - できるだけ広い研究分野の科目を履修すること。
  - 選択科目：必修科目及び選択必修科目で72単位に不足する単位数を修得

(ハ) 自由選択：8単位

- ・普遍教育科目：初修外国語科目（一般学生のみ）及び教養展開科目で卒業要件を超えて修得した単位を充当できる。

・専門教育科目：卒業単位を超えて修得した単位を充当できる。

(二) 留学の必修化：

令和2年4月以降の入学者より、本学部を卒業するためには、在学中に1回以上留学し、当該留学に係る単位を修得（2単位以上）することが必要である。留学に係る科目は、普遍教育科目で開講する留学プログラムに加え、本学部で開講される専門教育科目（国際研修、国際実習）が適用される。なお、生物学科で開講する国際実習のプログラムは、受講年次が2年次以上で、人数制限等が適用される。詳細はガイダンスにて通知する。

◎ 履修上の注意

3年次学生は、科学英語Ⅲを履修することが望ましい。

◎ 卒業研究履修の条件

3年次終了時において、専門科目の実験科目を8単位以上修得し、かつ卒業に要する単位を100単位以上修得している者とする。

◎ 理学部他学科及び他学部の授業の履修について

理学部他学科の開講する授業科目を、専門基礎科目として履修できる。しかし、中には担当教員の許可を受けることが必要な科目がある。

学部開放科目を教養展開科目あるいは専門基礎科目として履修できるが、受入人数に制限があり、科目によっては西千葉キャンパス以外で行われるので注意すること。専門基礎科目の指定はガイダンスで行う。

また、生物学科では、他学部で開講される授業科目のうち、指定する科目（下表を参照）を自由選択として履修することができる。

なお、履修するにあたっては、次の事項に留意すること。

1) 授業科目によっては隔年開講もあり、毎年開講されているとは限らない。

2) それぞれの科目の事情により、受入れ人数が制限されることがあるので、担当教員の許可を得ること。

学 科	学科で指定する科目	開講学部・学科
生 物 学 科	データ解析基礎論 a 1、 a 2	文学部 人文学科
	データ解析基礎論 b 1、 b 2	文学部 人文学科

◎ 大学院融合理工学府で開設のベンチャービジネス関係科目の履修について

「スタートアップ概論A」、「スタートアップ概論B」、「スタートアップトレーニング（Ⅰ）」及び「スタートアップトレーニング（Ⅱ）」を3・4年次学生は履修でき、自由選択の単位として認められる。

◎ 学部共通英語科目の履修について

「科学英語Ⅰ」及び「科学英語Ⅱ」は自由選択として履修できる。

◎ 共通専門基礎科目の履修について

余剰に修得した共通専門基礎科目（数学・統計学、物理学、化学、地学）の単位については自由選択の単位として認められる。

◎ 「公開臨海実験Ⅰ」及び「公開臨海実験Ⅱ」について

他大学で開講される公開臨海臨湖実験を履修して修得した単位は、「公開臨海実験Ⅰ」と「公開臨海実験Ⅱ」で振り替えることで2単位を上限として専門科目の実験の単位として認める。

◎ 生命科学1、2、3、4、5、6の日程については、4月の学科ガイダンスで説明する。

◎ 千葉大学大学院融合理工学府博士前期課程開講科目の先行履修について

上記大学院へ進学を希望する学生は、指定する博士前期課程開講科目を4年次に履修することができる。詳細は学科の教務委員に確認すること。

《地球科学科》2020年度以降入学生用

※担当教員の（ ）付きは、非常勤講師を表します。

科目区分	授業科目名	単 位			履修年次	令和5年度開講状況					備考
		講義	演習	実習 実験		担当教員	期別	曜日	時限	教室	
必修	地球科学基礎セミナー		2		1	全教員	T1-2	木	I	4号館301室	
	岩石鉱物学概論Ⅰ-1	1			2	古川 登	T1	火	Ⅱ	総合校舎 6号館 501実験室	
	岩石鉱物学概論Ⅰ-2	1			2	市山 祐司	T2	火	Ⅱ	4号館1階 マルチメディア 講義室1	
	地球ダイナミクス概論-1	1			2	佐藤 利典	T1	火	I	4号館1階 マルチメディア 講義室1	
	地球ダイナミクス概論-2	1			2	澤井 みち代	T2	火	I	4号館1階 マルチメディア 講義室1	
	層序学概論-1	1			2	(伊藤 慎) 亀尾 浩司	T1	水	Ⅱ	4号館1階 マルチメディア 講義室1	
	層序学概論-2	1			2	亀尾 浩司	T2	水	Ⅱ	4号館1階 マルチメディア 講義室1	
	環境リモートセンシング概論-1	1			2	本郷 千春 入江 仁士	T1	月	Ⅱ	4号館1階 マルチメディア 講義室1	
	環境リモートセンシング概論-2	1			2	樋口 篤志	T2	月	Ⅱ	4号館1階 マルチメディア 講義室1	
	地表動態学概論-1	1			2	竹内 望	T1	火	Ⅳ	大講義室	
	地表動態学概論-2	1			2	戸丸 仁	T2	火	Ⅳ	大講義室	
	地球科学基礎数学-1	1			2	(川崎 敏治) 佐藤 利典	T1	月	I	561	
	地球科学基礎数学-2	1			2	(川崎 敏治) 佐藤 利典	T2	月	I	561	地球科学基礎数学-1を履修済みであること。
	地球科学英語	2			2	全教員	T4-5	木	I	大講義室	
	地質調査法	2			2	亀尾 浩司	T1-2	月	Ⅳ	4号館2階 マルチメディア 講義室2	
	地質学野外実験Ⅰ			1	2	亀尾 浩司	T4-5	集中		4号館301室	
	地球科学・技術者倫理-1	1			2	(大石 徹) 佐藤 利典	T4-5	集中			JABEE 認定用
	地球科学・技術者倫理-2	1			2	(前川 統一郎) 佐藤 利典	T4-5	集中			JABEE 認定用
	地球科学基礎演習1		2		2	服部 克巳 古川 登 澤井 みち代 齋藤 尚子	T1-2	水	V	4号館1階 マルチメディア 講義室1	
	地球科学基礎演習2		2		2	竹内 望 戸丸 仁 樋口 篤志	T4-5	水	V	4号館1階 マルチメディア 講義室1	
地球科学基礎実験1			2	2	津村 紀子 古川 登 津久井 雅志 入江 仁士 楊 偉	T1-2	金	Ⅲ～V	4号館301室 総合校舎 6号館 501実験室		

					令和5年度開講状況						
科目区分	授業科目名	単 位			履修 年次	担当教員	期 別	曜 日	時 限	教 室	備 考
		講 義	演 習	実 習 実 験							
必修	地球科学基礎実験2			2	2	戸丸 仁 竹内 望 亀尾 浩司	T4-5	金	Ⅲ～Ⅴ	4号館301室 総合校舎 6号館 501実験室	
	地球科学演習		6		3～4	全 教 員	通年	集中		各教室	各教育研究分野 2020年度入学生以降 は単位数6
	卒業研究			10	3～4	全 教 員	通年	集中		各教室	各教育研究分野 2020年度入学生以降 は単位数10
選択 必修	岩石鉱物学実験Ⅲ			1	3	津久井 雅志 古川 登 市山 祐司	T4-5	集中		4号館 301室	受講上限人数10名
	地球物理学実験Ⅱ			1	3	佐藤 利典 中西 正男 服部 克巳 津村 紀子	T4-5	集中		4号館 301室	情報地球科学Ⅱとセッ トで受講すること。 受講上限人数20名。
	地史古生物学実験Ⅰ			1	3	亀尾 浩司 高木 悠花	T1	水	Ⅲ～Ⅴ	4号館 301室	野外実習および室内 実験。 受講上限人数10名程度。
	雪氷学実験			1	3	竹内 望 戸丸 仁	T1-2	集中			受講上限人数10名
	地球化学実験			1	3	戸丸 仁 竹内 望	通年	集中			受講上限人数15名
	リモートセンシング・GIS実習			1	3	本郷 千春	T1-2	集中		環境リモ ートセンシ ング研究セ ンターマル チメディア ディア室	受講上限人数8名
	地質学野外実験Ⅱ			2	3	亀尾 浩司 戸丸 仁 澤井 みち代	T3	集中		4号館 301室	地質調査法を履修済みで あること。受講上限人数 12名程度。 夏期休暇中に野外におい て実施する。
《地球内部科学講座》											
【岩石学・鉱物学教育研究分野】											
選択 必修	岩石学野外実験			1	2	津久井 雅志 古川 登 市山 祐司	通年	集中		4号館 301室	受講上限人数10名
	岩石鉱物学Ⅰ-1	1			2	古川 登	T4	水	I	4号館2階 マルチメディア 講義室2	
	岩石鉱物学Ⅰ-2	1			2	津久井 雅志	T5	水	I	4号館2階 マルチメディア 講義室2	
	岩石鉱物学Ⅱ-1	1			3	市山 祐司	T1	水	Ⅱ	561	
	岩石鉱物学Ⅱ-2	1			3	市山 祐司	T2	月	I	4号館1階 マルチメディア 講義室1	
	岩石鉱物学実験Ⅱ			1	3	市山 祐司	T1	金	Ⅲ・Ⅳ	総合校舎 6号館503 偏光顕微鏡室	受講上限人数15名

《地球科学科》2020年度以降入学生用

					令和5年度開講状況						
科目区分	授業科目名	単位			履修年次	担当教員	期別	曜日	時限	教室	備考
		講義	演習	実習 実験							
<b>【地球物理学教育研究分野】</b>											
選 択	海洋底地球科学 - 1	1			2	中西 正男	T1	木	II	561	
	海洋底地球科学 - 2	1			2	中西 正男	T2	木	II	561	
	地球物理学 II - 1	1			2	服部 克巳	T4	金	I	4号館2階 マルチメディア 講義室2	
	地球物理学 II - 2	1			2	服部 克巳	T5	金	I	4号館2階 マルチメディア 講義室2	地球物理学 II - 1 を履修済みであること。
	地球物理学 III - 1	1			3	佐藤 利典	T1	火	II	561	
	地球物理学 III - 2	1			3	佐藤 利典	T2	火	II	561	地球物理学 III - 1 を履修済みであること。
	情報地球科学 I - 1	1			3	服部 克巳	T1	金	V	総合校舎 1号館5階 演習室1	情報地球科学 I - 2 とセットで受講すること。
	情報地球科学 I - 2	1			3	服部 克巳	T2	金	V	総合校舎 1号館5階 演習室1	情報地球科学 I - 1 とセットで受講すること。 旧 情報地球科学 I の後半に相当する。
	情報地球科学 II - 1	1			3	中西 正男 佐藤 利典 服部 克巳	T4	金	II	4号館 301室	情報地球科学 I を履修済みであること。 地球物理学実験 II とセットで受講すること。
	情報地球科学 II - 2	1			3	中西 正男 佐藤 利典 服部 克巳	T5	金	II	4号館 301室	情報地球科学 I を履修済みであること。 情報地球科学 II - 1 を履修済みであること。 地球物理学実験 II とセットで受講すること。
<b>【地殻構造学教育研究分野】</b>											
選 択	地殻構造学 I - 1	1			2	澤井 みち代	T4	月	I	4号館1階 マルチメディア 講義室1	
	地殻構造学 I - 2	1			2	澤井 みち代	T5	月	I	4号館1階 マルチメディア 講義室1	地殻構造学 I - 1 を履修済みであること。
	地殻構造学 I 演習		1		2	澤井 みち代	T5	月	III	561	2021年度以前の入学生は受講できません。 地殻構造学 I - 1 を履修済みかつ地殻構造学 I - 2 とセットで受講すること。
	地殻構造学 II - 1	1			3	津村 紀子	T1	月	II	552	
	地殻構造学 II - 2	1			3	津村 紀子	T2	月	II	552	地殻構造学 II - 1 を履修済みであること。
地殻構造学 II 演習		1		3	津村 紀子	T2	月	III	552	2020年度以前の入学生は受講できません。 地殻構造学 II - 1 を履修済みかつ地殻構造学 II - 2 とセットで受講すること。	



					令和5年度開講状況						
科目区分	授業科目名	単 位			履修 年次	担当教員	期 別	曜 日	時 限	教 室	備 考
		講 義	演 習	実 習 実 験							
《地球表層科学講座》											
【層序学（地史・古生物学）教育研究分野】											
選 択	地史古生物学Ⅰ-1	1			2	亀尾 浩司	T4	月	Ⅱ	4号館2階 マルチメディア 講義室2	
	地史古生物学Ⅰ-2	1			2	亀尾 浩司	T5	月	Ⅱ	4号館2階 マルチメディア 講義室2	地史古生物学Ⅰ-1 を履修済みであること。
	地史古生物学Ⅱ-1	1			3	小竹 信宏	T1	木	Ⅱ	552	令和6年度以降、開 講せず。
	地史古生物学Ⅱ-2	1			3	小竹 信宏	T2	木	Ⅱ	4号館1階 マルチメディア 講義室1	地史古生物学Ⅱ-1 を履修済みであること。 令和6年度以降、開 講せず。
	地史古生物学実験Ⅱ			1	3	小竹 信宏	T2	木	Ⅲ～Ⅴ	4号館 301室	受講上限人数15名
【地形学教育研究分野】											
選 択	地 形 学 Ⅱ	2			3	宮内 崇裕	T2	水	Ⅱ・Ⅲ	561	令和5年度で廃止予定
【生物地球化学教育研究分野】											
選 択	地 球 生 理 学 - 1	1			3	竹内 望	T1	木	Ⅰ	561	
	地 球 生 理 学 - 2	1			3	竹内 望	T2	木	Ⅰ	561	地球生理学-1を履 修済みであること。
	表層環境化学-1	1			3	戸丸 仁	T4	火	Ⅱ	552	
	表層環境化学-2	1			3	戸丸 仁	T5	火	Ⅱ	552	表層環境化学-1を 履修済みであること。
《環境リモートセンシング講座》											
選 択	リモートセンシング技術入門	1			3	楊 偉	T1	火	Ⅴ	4号館2階 マルチメディア 講義室2	旧リモートセンシ ング入門
	環境リモートセンシングⅠ-1	1			3	入江 仁士	T1	金	Ⅱ	552	旧大気リモートセン シング-2
	環境リモートセンシングⅠ-2	1			3	齋藤 尚子	T2	金	Ⅱ	552	
	環境リモートセンシングⅡ-1	1			3	樋口 篤志	T2	火	Ⅲ	561	旧大気リモートセン シング-1
	環境リモートセンシングⅡ-2	1			3	樋口 篤志	T2	火	Ⅳ	561	旧リモートセンシ ング入門
《全講座共通》											
選 択	流 体 地 球 科 学	1			2～3	(藤尾 伸三) 中西 正男	T5	金	Ⅴ	1号館 大講義室	
	堆 積 学 - 1	1			3	(伊藤 慎) 亀尾 浩司	T1	火	Ⅰ	561	旧堆積学Ⅰ-1
	堆 積 学 - 2	1			3	(伊藤 慎) 亀尾 浩司	T2	火	Ⅰ	561	旧堆積学Ⅰ-2
選 択 必 修	堆 積 学 実 験	1			3	(伊藤 慎) 亀尾 浩司	通年	集中			受講上限人数10名

・令和5年度開講しない科目

科目区分	授業科目名	単 位			履修 年次	備考
		講義	演習	実習 実験		
<b>【全講座共通】</b>						
選択	日本列島形成史	1			2~3	
《地球内部科学講座》						
<b>【地球物理学教育研究分野】</b>						
選択	地球物理学 I - 1	1			3	
	地球物理学 I - 2	1			3	
<b>【地殻構造学教育研究分野】</b>						
選択必修	地殻構造学野外実験 I 演習			1	3	
選択	地殻構造学実験 I			1	3	

(注意事項) 「〇〇-1」「〇〇-2」と表記されている本学科開講の授業科目は、連続した授業内容を取り扱っているため、原則として両方を履修すること。やむを得ない事情がある場合は、「〇〇-1」のみの受講も可能であるが、「〇〇-1」を履修せずに「〇〇-2」のみを受講することはできない。

◎ 卒業に必要な単位数：合計127単位

(イ) 普遍教育科目：26単位

一般学生

- ・国際発展科目群：8～12単位
  - 英語科目：6～10単位
  - 初修外国語科目：0～4単位
  - 国際科目：2単位
- ・地域発展科目群：2～4単位
  - スポーツ・健康科目：0～2単位
  - 地域科目：2単位
- ・学術発展科目群：12～16単位
  - 教養コア科目：4単位
  - 教養展開科目：5～9単位
  - 数理・データサイエンス科目：3単位

留学生

- ・国際発展科目群：8～12単位
  - 英語科目（英語を母国語とする学生は、英語及び日本語以外の外国語科目）：6～10単位
  - 日本語科目：0～4単位
  - 初修外国語科目：0～4単位
  - 国際科目：2単位
- ・地域発展科目群：2～4単位
  - スポーツ・健康科目：0～2単位
  - 地域科目：2単位

・学術発展科目群：12～16単位

教養コア科目：4単位

教養展開科目：5～9単位

数理・データサイエンス科目：3単位

・日本事情科目は、教養展開科目として開講

(ロ) 専門教育科目：93単位以上

・専門基礎科目：21単位

必修科目：6単位

地球科学入門A（2単位）、地球科学入門B（2単位）、地学基礎実験A（1単位）、

地学基礎実験D（1単位）

選択必修科目：15単位以上

各分野で定められた単位以上履修すること。

**数学・情報数理学**（4単位履修）

(イ)で修得した数理・データサイエンス科目以外の数理・データサイエンス科目（展開）から2単位、

統計学A（2単位）、統計学B1（2単位）、統計学B2（2単位）、微積分学A（2単位）、

微積分学B1（2単位）、微積分学B2（2単位）、線形代数学A（2単位）、

線形代数学B1（2単位）、線形代数学B2（2単位）

**物理学**（4単位履修）

物理学入門（2単位）、力学入門（2単位）、電磁気学入門（2単位）

**化学**（4単位履修）

地球科学基礎化学（2単位）、化学（2単位）、物理化学A（2単位）、物理化学B（2単位）

**生物学**（2単位履修）

生命科学入門（2単位）

**実験関係**（1単位履修）

物理学基礎実験I（1単位）、化学基礎実験（1単位）、生物学基礎実験A（1単位）

・専門科目72単位以上

必修科目：45単位（卒業研究10単位、地球科学演習6単位を含む）

選択必修科目：1単位以上

選択科目：26単位以上

なお、専門科目 選択科目から、JABEEの学習・教育到達目標（D）に属する科目を12単位以上、学習・教育到達目標（G）に属する科目を4単位以上履修すること。どの科目がどの学習・教育到達目標に属するかは、74～75ページの表を参照のこと。

また、選択必修科目の余剰単位を選択科目に振り替えることができる。

(ハ) 自由選択：8単位

・普遍教育科目：初修外国語科目（一般学生のみ）及び教養展開科目で卒業要件を超えて修得した単位を充当できる。

・専門教育科目：卒業単位を超えて修得した単位を充当できる。

(ニ) 留学科目：2単位

◎ 履修上の注意

地球科学科では、2020年度に授業科目の体系を変更したため、2020年度以降の入学者は、2019年度以前の入学者と必要単位数、科目一覧、JABEEプログラム関係の科目等が異なるので注意すること。また、2020年度、2021

年度に授業科目名の変更を行っている。

◎ 卒業研究履修の条件

3年次前期（ターム3）終了時に、普遍教育科目及び専門基礎科目は卒業に要する単位を全て修得しており、専門科目は3年次までの必修科目の単位を全て修得しているものとし、卒業研究と地球科学演習を除く未修得単位数が35単位以内の者とする。

◎ 2020年度入学生より、卒業研究及び地球科学演習の履修開始を3年次後期とし、単位数はそれぞれ10単位、6単位とする

◎ 理学部他学科及び他学部の授業の履修について

理学部他学科の授業科目及び大学院融合理工学府の学部開放科目「スタートアップ概論A」、「スタートアップ概論B」、「スタートアップトレーニング（Ⅰ）」及び「スタートアップトレーニング（Ⅱ）」は自由選択として履修できる。

他学部の開放科目及びそれ以外の科目（大学院の学部開放科目を含む）について自由選択として履修したい場合は、各セメスターの初めの履修登録前に地球科学科教務委員に届け出ること。授業内容が自由選択としてふさわしいと承認を受けた場合、自由選択として履修することができる。

◎ 学部共通英語科目の履修について

「科学英語Ⅰ」及び「科学英語Ⅱ」は自由選択として履修できる。

◎ JABEEプログラムについて

地球科学科では、2007年5月14日に日本技術者教育認定機構（JABEE）教育プログラムの認定を受け、これにより2006（平成18）年度卒業生からJABEEカリキュラム修了認定を受け、卒業生全員に修習技術者の資格が与えられる。

地球科学科のJABEEプログラムについては115～117ページで詳述してあるので熟読すること。

◎ 学部共通留学科目について

地球科学科では、「国際実習」（2単位）に関する内容を令和4年度（2022年度）から3年生向けに開講する予定である。ただし定員が10名のため、留学科目（2単位）を1～2年次に修得しておくことを推奨する。

◎ 千葉大学大学院融合理工学府博士前期課程開講科目の先行履修について

上記大学院へ進学を希望する学生は、以下の博士前期課程開講科目を4年次に履修することができる。

「岩石鉱物学特別講義」「地球物理学特別講義」「地殻構造学特別講義」「地史古生物学特別講義」「堆積学特別講義」「地形学特別講義」「生物地球化学特別講義」

なお、その修得単位は卒業要件単位にはならないが、大学院進学後各自の申請により大学院の既修得単位として認定する。

《地球科学科》2019年度以前の入学生用

※担当教員の（ ）付きは、非常勤講師を表します。

科目区分	授業科目名	単 位			履修年次	令和5年度開講状況					
		講義	演習	実習 実験		担当教員	期別	曜日	時限	教室	備考
必	地球科学基礎セミナー		2		1	全 教 員	T1-2	木	I	4号館301室	
	岩石鉱物学概論Ⅰ-1	1			2	古川 登	T1	火	Ⅱ	総合校舎 6号館 501実験室	
	岩石鉱物学概論Ⅰ-2	1			2	市山 祐司	T2	火	Ⅱ	4号館1階 マルチメディア 講義室1	
	地球ダイナミクス概論-1	1			2	佐藤 利典	T1	火	I	4号館1階 マルチメディア 講義室1	
	地球ダイナミクス概論-2	1			2	澤井 みち代	T2	火	I	4号館1階 マルチメディア 講義室1	
	層序学概論-1	1			2	(伊藤 慎) 亀尾 浩司	T1	水	Ⅱ	4号館1階 マルチメディア 講義室1	
	層序学概論-2	1			2	亀尾 浩司	T2	水	Ⅱ	4号館1階 マルチメディア 講義室1	
	環境リモートセンシング概論-1	1			2	本郷 千春 入江 仁士	T1	月	Ⅱ	4号館1階 マルチメディア 講義室1	
	環境リモートセンシング概論-2	1			2	樋口 篤志	T2	月	Ⅱ	4号館1階 マルチメディア 講義室1	
	地表動態学概論-1	1			2	竹内 望	T1	火	Ⅳ	大講義室	
	地表動態学概論-2	1			2	戸丸 仁	T2	火	Ⅳ	大講義室	
	地球科学基礎数学-1	1			2	(川崎 敏治) 佐藤 利典	T1	月	I	561	
	地球科学基礎数学-2	1			2	(川崎 敏治) 佐藤 利典	T2	月	I	561	
	修	地球科学英語	2			2	全 教 員	T4-5	木	I	大講義室
地質調査法		2			2	亀尾 浩司	T1-2	月	Ⅳ	4号館2階 マルチメディア 講義室2	
地質学野外実験Ⅰ				1	2	亀尾 浩司	T4-5	集中		4号館301室	
地球科学・技術者倫理-1		1			2	(大石 徹) 佐藤 利典	T4-5	集中			
地球科学・技術者倫理-2		1			2	(前川 統一郎) 佐藤 利典	T4-5	集中			
地球科学演習			4		3~4	全 教 員	通年	集中		各教室	
卒業研究				8	3~4	全 教 員	通年	集中		各教室	

《地球科学科》2019年度以前の入学生用

					令和5年度開講状況						
科目区分	授業科目名	単 位			履修年次	担当教員	期 別	曜 日	時 限	教 室	備 考
		講義	演習	実習 実験							
選 択 必 修	岩石鉱物学実験Ⅲ			1	3	津久井 雅志 古川 登 市山 祐司	T4-5	集中		4号館 301室	
	地球物理学実験Ⅱ			1	3	佐藤 利典 中西 正男 服部 克巳 津村 紀子	T4-5	集中		4号館 301室	情報地球科学Ⅱとセットで受講すること、受講上限人数20名
	地史古生物学実験Ⅰ			1	3	亀尾 浩司 高木 悠花	T1	水	Ⅲ～Ⅴ	4号館 301室	受講上限人数10名
	雪氷学実験			1	3	竹内 望 戸丸 仁	T1-2	集中			受講上限人数10名
	地球化学実験			1	3	戸丸 仁 竹内 望	通年	集中			受講上限人数15名
	リモートセンシング・GIS実習			1	3	本郷 千春	T1-2	集中		環境リモートセンシング研究センターマルチメディア室	受講上限人数8名
	地質学野外実験Ⅱ			2	3	亀尾 浩司 戸丸 仁 澤井 みち代	T3	集中		4号館 301室	地質調査法を履修済みであること。受講上限人数12名程度。夏期休暇中に野外において実施する。
《地球内部科学講座》											
【岩石学・鉱物学教育研究分野】											
選 択 必 修	岩石学野外実験			1	2	津久井 雅志 古川 登 市山 祐司	通期	集中		4号館 301室	受講上限人数10名
	岩石鉱物学Ⅰ-1	1			2	古川 登	T4	水	I	4号館2階 マルチメディア 講義室2	
	岩石鉱物学Ⅰ-2	1			2	津久井 雅志	T5	水	I	4号館2階 マルチメディア 講義室2	
	岩石鉱物学Ⅱ-1	1			3	市山 祐司	T1	水	Ⅱ	561	
	岩石鉱物学Ⅱ-2	1			3	市山 祐司	T2	月	I	4号館1階 マルチメディア 講義室1	
	岩石鉱物学実験Ⅱ			1	3	市山 祐司	T1	金	Ⅲ・Ⅳ	総合校舎 6号館503 偏光顕微 鏡室	受講上限人数10名



					令和5年度開講状況						
科目区分	授業科目名	単 位			履修 年次	担当教員	期 別	曜 日	時 限	教 室	備 考
		講 義	演 習	実 習 実 験							
<b>【地球物理学教育研究分野】</b>											
選    択	海洋底地球科学 - 1	1			2	中西 正男	T1	木	II	561	
	海洋底地球科学 - 2	1			2	中西 正男	T2	木	II	561	
	地球物理学 II - 1	1			2	服部 克巳	T4	金	I	4号館2階 マルチメディア 講義室2	
	地球物理学 II - 2	1			2	服部 克巳	T5	金	I	4号館2階 マルチメディア 講義室2	地球物理学 II - 1 を履修済みであること
	地球物理学 III - 1	1			3	佐藤 利典	T1	火	II	561	
	地球物理学 III - 2	1			3	佐藤 利典	T2	火	II	561	地球物理学 III - 1 を履修済みであること
	情報地球科学 I - 1	1			3	服部 克巳	T1	金	V	総合校舎 1号館5階 演習室1	
	情報地球科学 I - 2	1			3	服部 克巳	T2	金	V	総合校舎 1号館5階 演習室1	情報地球科学 I - 1 を履修済みであること 旧情報地球科学 I の後半に相当する
	情報地球科学 II - 1	1			3	中西 正男 佐藤 利典 服部 克巳	T4	金	II	4号館 301室	情報地球科学 I を履修済みであること 地球物理学実験 II とセットで受講すること
情報地球科学 II - 2	1			3	中西 正男 佐藤 利典 服部 克巳	T5	金	II	4号館 301室	情報地球科学 I、情報地球科学 II - 1 を履修済みであること 地球物理学実験 II とセットで受講すること	
<b>【地殻構造学教育研究分野】</b>											
選   択	地殻構造学 I - 1	1			2	澤井 みち代	T4	月	I	4号館1階 マルチメディア 講義室1	
	地殻構造学 I - 2	1			2	澤井 みち代	T5	月	I	4号館1階 マルチメディア 講義室1	地殻構造学 I - 1 を履修済みであること
	地殻構造学 II - 1	1			3	津村 紀子	T1	月	II	552	
	地殻構造学 II - 2	1			3	津村 紀子	T2	月	II	552	地殻構造学 II - 1 を履修済みであること

《地球科学科》2019年度以前の入学生用

					令和5年度開講状況						
科目区分	授業科目名	単 位			履修年次	担当教員	期別	曜日	時限	教室	備考
		講義	演習	実習 実験							
《地球表層科学講座》											
【層序学（地史・古生物学）教育研究分野】											
選   択	地史古生物学Ⅰ-1	1			2	亀尾 浩司	T4	月	Ⅱ	4号館2階 マルチメディア 講義室2	
	地史古生物学Ⅰ-2	1			2	亀尾 浩司	T5	月	Ⅱ	4号館2階 マルチメディア 講義室2	地史古生物学Ⅰ-1 を履修済みであること
	地史古生物学Ⅱ-1	1			3	小竹 信宏	T1	木	Ⅱ	552	令和6年度以降、開 講せず
	地史古生物学Ⅱ-2	1			3	小竹 信宏	T2	木	Ⅱ	4号館1階 マルチメディア 講義室1	地史古生物学Ⅱ-1 を履修済みであること 令和6年度以降、開 講せず
	地史古生物学実験Ⅱ			1	3	小竹 信宏	T2	木	Ⅲ～Ⅴ	4号館 301室	受講上限人数15名
【地形学教育研究分野】											
選択	地 形 学 Ⅱ	2			3	宮内 崇裕	T2	水 水	Ⅱ Ⅲ	561	令和5年度で廃止予定
【生物地球化学教育研究分野】											
選   択	地球生理学-1	1			3	竹内 望	T1	木	Ⅰ	561	
	地球生理学-2	1			3	竹内 望	T2	木	Ⅰ	561	地球生理学-1を履 修済みであること
	表層環境化学-1	1			3	戸丸 仁	T4	火	Ⅱ	552	
	表層環境化学-2	1			3	戸丸 仁	T5	火	Ⅱ	552	表層環境化学-1を 履修済みであること
《全講座共通》											
選  択	流体地球科学	1			2～3	(藤尾 伸三) 中西 正男	T5	金	Ⅴ	1号館 大講義室	
	堆積学-1	1			3	(伊藤 慎) 亀尾 浩司	T1	火	Ⅰ	561	旧堆積学Ⅰ-1
	堆積学-2	1			3	(伊藤 慎) 亀尾 浩司	T2	火	Ⅰ	561	旧堆積学Ⅰ-2
選択必修	堆積学実験	1			3	(伊藤 慎) 亀尾 浩司	通年	集中			受講上限人数10名

・令和5年度開講しない科目

科目区分	授業科目名	単 位			履修年次	備考
		講義	演習	実習 実験		
<b>【全講座共通】</b>						
選択	日本列島形成史	1			2~3	
<b>【地球物理学教育研究分野】</b>						
選択	地球物理学 I - 1	1			3	
	地球物理学 I - 2	1			3	
<b>【地殻構造学教育研究分野】</b>						
選必	地殻構造学野外実験 I			1	3	
選択	地殻構造学実験 I			1	3	

(注意事項) 「〇〇-1」「〇〇-2」と表記されている本学科開講の授業科目は、連続した授業内容を取り扱っているため、原則として両方を履修すること。やむを得ない事情がある場合は、「〇〇-1」のみの受講も可能であるが、「〇〇-1」を履修せずに「〇〇-2」のみを受講することはできない。

◎ 卒業に必要な単位数：合計127単位

(イ) 普遍教育科目：26単位

一般学生

- ・外国語科目：8～10単位  
英語科目を4～8単位  
初修外国語科目を0～4単位（英語以外の外国語からいくつかにまたがって履修してよい）
- ・情報リテラシー科目：2単位
- ・スポーツ・健康科目：1～2単位
- ・教養コア科目：6単位（各1単位計6科目）
- ・教養展開科目：6～9単位

留学生

- ・外国語科目：8単位  
日本語を4～6単位  
英語科目（英語を母国語とする学生は、英語及び日本語以外の外国語科目）を2～4単位
- ・情報リテラシー科目：2単位
- ・スポーツ・健康科目：1～2単位
- ・教養コア科目：6単位（各1単位計6科目）
- ・教養展開科目：4～5単位
- ・日本事情：4単位

(ロ) 専門教育科目：93単位以上

・専門基礎科目：21単位

必修科目：6単位

地球科学入門A（2単位）、地球科学入門B（2単位）、地学基礎実験A（1単位）、  
地学基礎実験D（1単位）

選択必修科目：15単位以上

各分野で定められた単位以上履修すること。

**数学・情報数理学**（4単位履修）

(イ)で修得した情報リテラシー科目以外の数理・データサイエンス科目（展開）から2単位、統計学A（2単位）、統計学B1（2単位）、統計学B2（2単位）、微積分学A（2単位）、微積分学B1（2単位）、微積分学B2（2単位）、線形代数学A（2単位）、線形代数学B1（2単位）、線形代数学B2（2単位）

**物理学**（4単位履修）

物理学入門（2単位）、力学入門（2単位）、電磁気学入門（2単位）

**化学**（4単位履修）

地球科学基礎化学（2単位）、化学（2単位）、物理化学A（2単位）、物理化学B（2単位）

**生物学**（2単位履修）

生命科学入門（2単位）、生命科学1（2単位）、生命科学2（2単位）、生命科学3（2単位）、生命科学4（2単位）、生命科学5（2単位）、生命科学6（2単位）

**実験関係**（1単位履修）

物理学基礎実験I（1単位）、化学基礎実験（1単位）、生物学基礎実験A（1単位）

・専門科目72単位以上

必修科目：33単位（卒業研究8単位及び地球科学演習4単位を含む）

選択必修科目：1単位以上

選択科目：38単位以上

なお、専門科目 選択科目から、JABEEの学習・教育到達目標（D）に属する科目を16単位以上、学習・教育到達目標（G）に属する科目を8単位以上履修すること。どの科目がどの学習・教育到達目標に属するかは、74～75ページの表を参照のこと。

また、選択必修科目の余剰単位を選択科目に振り替えることができる。

(ハ) 自由選択：8単位

・普遍教育科目：初修外国語科目（一般学生のみ）及び教養展開科目で卒業要件を超えて修得した単位を充当できる。

・専門教育科目：卒業単位を超えて修得した単位を充当できる。

◎ 履修上の注意

地球科学科では、2013年度、2014年度、2015年度、2016年度、2017年度、2020年度、2021年度に授業科目名の変更を行っている。2007年度以前の旧授業科目名が授業科目一覧の備考欄に記してある。旧授業科目で単位を修得している学生が、該当する新授業科目を受講しても卒業単位とはならないので注意すること。

◎ 卒業研究履修の条件

3年次前期終了時に、普遍教育科目及び専門基礎科目は卒業に要する単位を全て修得しており、専門科目は3年次までの必修科目の単位を全て修得しているものとし、卒業研究と地球科学演習を除く未修得単位数が35単位以内の者とする。

◎ 2015年度入学生より、卒業研究及び地球科学演習の履修開始を3年次後期とする。

◎ 理学部他学科及び他学部の授業の履修について

理学部他学科の授業科目及び大学院融合理工学府の学部開放科目「スタートアップ概論A」、「スタートアップ概論B」、「スタートアップトレーニング（I）」及び「スタートアップトレーニング（II）」は自由選択として履修できる。

他学部の開放科目及びそれ以外の科目（大学院の学部開放科目を含む）について自由選択として履修したい場合は、各セメスターの初めの履修登録前に地球科学科教務委員に届け出ること。授業内容が自由選択としてふさわしいと承認を受けた場合、自由選択として履修することができる。

◎ 学部共通英語科目の履修について

「科学英語Ⅰ」及び「科学英語Ⅱ」は自由選択として履修できる。

◎ JABEEプログラムについて

地球科学科では、2007年5月14日に日本技術者教育認定機構（JABEE）教育プログラムの認定を受け、これにより2006（平成18）年度卒業生からJABEEカリキュラム修了認定を受け、卒業生全員に修習技術者の資格が与えられる。

地球科学科のJABEEプログラムについては71～73ページで詳述してあるので熟読すること。

## 各学科に共通する科目

### 教育職員免許状取得に関する科目

				令和5年度開講状況						
授業科目名	単 位			履修 年次	担当教員	期 別	曜 日	時 限	教 室	備 考
	講 義	演 習	実 習 実 験							
事前・事後指導			1	4	教務委員会	通年	集中			
教育実習（中学校）			4	4	教務委員会	通年	集中			
教育実習（高等学校）			2	4	教務委員会	通年	集中			

### 学芸員資格取得に関する科目

				令和5年度開講状況						
授業科目名	単 位			履修 年次	担当教員	期 別	曜 日	時 限	教 室	備 考
	講 義	演 習	実 習 実 験							
ナチュラルヒストリー （博物館実習）			3	3~4	(遊川 知久) (海老原 淳) (池田 博) (佐々木 猛智) 朝川 毅守 古川 登	通年	集中			

### 学部共通英語科目

				令和5年度開講状況						
授業科目名	単 位			履修 年次	担当教員	期 別	曜 日	時 限	教 室	備 考
	講 義	演 習	実 習 実 験							
科学英語 I	2			2~4						令和5年度は開講せず
科学英語 II	2			2~4	(Craig Takeuchi)	T4-5	水	IV		隔年開講

ベンチャービジネス関係科目（大学院融合理工学府にて開設）

				令和5年度開講状況						
授業科目名	単 位			履修 年次	担当教員	期 別	曜 日	時 限	教 室	備 考
	講 義	演 習	実 習 実 験							
スタートアップ概論A	2				片桐 大輔 武居 昌宏	T1-2	水	V	IMO棟1 イベント ルーム	旧講義名： ベンチャービジネス論
スタートアップ概論B	2				片桐 大輔 武居 昌宏	T4-5	火	V	IMO棟1 イベント ルーム	旧講義名： ベンチャービジネス論
スタートアップ トレーニング（Ⅰ）	2				（牛田 雅之）	T1-2	木	V	IMO棟1 イベント ルーム	旧講義名： ベンチャービジネス トレーニングⅠ
スタートアップ トレーニング（Ⅱ）	2				（竹居 邦彦）	T4-5	水	V	IMO棟1 イベント ルーム	旧講義名： ベンチャービジネス トレーニングⅡ

留学実績に対応する科目

				令和5年度開講状況						
授業科目名	単 位			履修 年次	担当教員	期 別	曜 日	時 限	備 考	
	講 義	演 習	実 習 実 験							
国際研修Ⅰ			2		教務委員会	通年	集中		学科によって異なるので、下 表を参照すること。	
国際研修Ⅱ			2		教務委員会	通年	集中			
国際実習Ⅰ			2		教務委員会	通年	集中		学科によって異なるので、下 表を参照すること。	
国際実習Ⅱ			2		教務委員会	通年	集中			

※具体的な認定手続きの詳細について、学務係の窓口事前に確認に来ること。

※2019年度まで開講していた「英語圏語学研修」は「国際研修」に名称を変更する。

※「国際実習」は2020年度以降入学者より適用の科目とする。

※「国際研修」「国際実習」の別は、理学部が実施する各プログラムにおいて指定する。地球科学科については42ページも参照すること。

「国際研修」「国際実習」の学科別卒業要件上の扱い

数 学 ・ 情 報 数 理 学 科	「国際研修」は4単位まで自由選択の単位に算入できる。 「国際実習」は4単位まで専門選択の単位に算入できる。
物 理 学 科	「国際研修」は2単位まで自由選択の単位に算入できる。 「国際実習」は2単位まで専門選択の単位に算入できる。
化 学 科	「国際研修」は2単位まで自由選択の単位に算入できる。 「国際実習」は2単位まで専門選択の単位に算入できる。
生 物 学 科	「国際研修」は4単位まで自由選択の単位に算入できる。 「国際実習」は2単位まで専門選択の単位に算入でき、これを越えた部分の単位は自由選択の単位に算入できる。
地 球 科 学 科	「国際研修」は2単位まで自由選択の単位に算入できる。 「国際実習」は2単位まで専門選択の単位に算入できる。



## 6 教育職員免許状取得のための履修について

教育職員免許状を取得しようとする者は、教育職員免許法に定める科目の単位を修得しなければなりません。

理学部で取得できる免許状の種類は、次のとおりです。

数学・情報数理学科	中学校教諭一種免許状（数学） 高等学校教諭一種免許状（数学） 高等学校教諭一種免許状（情報）
物 理 学 科	中学校教諭一種免許状（理科） 高等学校教諭一種免許状（理科）
化 学 科	
生 物 学 科	
地 球 科 学 科	

原則として、上記免許状のみ大学から一括申請が可能です。一括申請した学生は卒業時に免許状を受領することができます。また、所定の単位を修得していれば、卒業後に個人申請することも可能です。

### [必要な単位数及び資格]

			中学校教諭一種免許状 （数学）（理科）	高等学校教諭一種免許状 （数学）（理科）（情報）
最低修得単位数	教科及び教科の指導法に関する科目	教科に関する専門的事項	20	20
		各教科の指導法（情報機器及び教材の活用を含む。）	8	4
	教育の基礎的理解に関する科目		10	10
	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		11	9
	教育実践に関する科目		7	5
	大学が独自に設定する科目		4	12
普遍教育科目			8	8
介護等体験			必要	不要
基礎資格			「学士」の学位	「学士」の学位

(※) 以下、本履修要項表記上、それぞれ「中一免」、「高一免」と略記して記載されていることがあります。

### [履修すべき科目] (各自の入学年度の履修要項に従って履修してください。)

#### ■ 教科及び教科の指導法に関する科目

- 「教科に関する専門的事項」は、教育職員免許法上、指定された科目からそれぞれの科目区分ごとに最低1単位、合計20単位以上修得する必要がありますが、千葉大学理学部の教職カリキュラムにおいては、「教科に関する専門的事項」における「必修科目」や「選択必修科目」が多く設けられています。後掲の「教科に関する専門的事項」科目一覧表(57～68ページ)を参照しつつ、当該表記載の「必修科目」「選択必修科目」は必ず履修するようにしてください。なお、所属学科の卒業要件に算入できる科目は、卒業に必要な単位数に認められます。

○「各教科の指導法」は、下表に記載する授業科目を履修し、同表の単位を充足してください。「数学科教育法」「理科教育法」は教育学部で開講されますので、他学部（教育学部以外の学部）向けの科目を履修してください。「情報科教育法」は理学部で開講します。なお、これらの科目は卒業に必要な単位には認められません。

各教科の指導法 (情報機器及び 教材の活用を含 む。)	開講授業科目	中一免 (数学)	高一免 (数学)	中一免 (理科)	高一免 (理科)	高一免 (情報)
	数学科教育法Ⅰ 数学科教育法Ⅱ 数学科教育法Ⅲ 数学科教育法Ⅳ	2単位必修 2単位必修 2単位必修 2単位必修	2単位必修 (2) (2) (2)	2単位必修 (2) (2) (2)	—	—
理科教育法Ⅰ 理科教育法Ⅱ 理科教育法Ⅲ 理科教育法Ⅳ	— — — —	—	—	2単位必修 2単位必修 2単位必修 2単位必修	2単位必修 (2) (2) (2)	—
情報科教育法Ⅰ 情報科教育法Ⅱ	— —	—	—	—	—	2単位必修 2単位必修

■「教育の基礎的理解に関する科目」、「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」、「教育実践に関する科目」

下表に記載する授業科目を履修し、同表の単位を充足してください。「事前・事後指導」「中学校教育実習」「高等学校教育実習」を除き授業科目は教育学部で開講されますので、他学部（教育学部以外の学部）向けの科目を履修してください。「事前・事後指導」「中学校教育実習」「高等学校教育実習」は理学部で開講します。なお、これらの科目は卒業に必要な単位には認められません。

科目区分等	開講授業科目	中学校教諭一種免許状 (数学) (理科)	高等学校教諭一種免許状 (数学) (理科) (情報)
教育の基礎的理解 に関する科目	教育基礎論	1	1
	現代教職論	2	2
	教育制度論	2	2
	教育心理学	2	2
	特別支援教育の理論と方法	2	2
	教育課程論	1	1
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	道徳教育の理論と方法	2	—
	総合的な学習の時間の指導法	1	1
	特別活動	1	1
	教育方法・技術	1	1
	ICT活用教育の理論と方法	1	1
	生徒指導・教育相談・進路指導Ⅰ	2	2
生徒指導・教育相談・進路指導Ⅱ	2	2	
生徒指導・教育相談の理論と実際	1	1	
教育実践に関する 科目	事前・事後指導	1	1
	中学校教育実習	4	—
	高等学校教育実習	—	2
	教職実践演習	2	2

\* 「中学校教育実習」「高等学校教育実習」は、下記のような要領で実施される予定です。詳細についてはガイダンスや掲示でお知らせします。

対象年次：4年次

期 間：中学校一種 4週間（20日）程度

高等学校一種 2週間（10日）以上

ガイダンス：3年次の4月初旬に翌年度に教育実習を行うための教育実習校への訪問等についてガイダンスを開催します。4年次の4月初旬には「事前指導」を行います。これに出席しない者は、教育実習に参加できません。

費用等：教育実習校への謝金等が必要な場合は、学生個人の負担となります。学生教育研究災害傷害保険及び学研災付帯賠償責任保険に加入していない場合は、加入してください。

その他：3年次修了時まで「各教科の指導法」「教育の基礎的理解に関する科目」「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」を全て履修してください。原則として、未履修者及び卒業の見込みのない者は教育実習に参加できません。

\* 「教職実践演習」は4年次後期に履修してください。「教職実践演習」の履修には、履修カルテが必要です。

## ■ 大学が独自に設定する科目

「教科及び教科の指導法に関する科目」「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」「教育実践に関する科目」で余剰となる単位で充足してください。

\* 本学部が指定する中学校教諭一種免許状取得に必要な科目を修得している場合（数学または理科）、高等学校教諭一種免許状取得に必要な「大学が独自に設定する科目」の12単位の、「各教科の指導法（数学）または（理科）」のうち4単位を超えて修得した場合の余剰となる単位（最大4単位）、「道徳教育の理論と方法」の2単位、「中学校教育実習（4単位）」を履修した場合の余剰となる2単位を充当させることができます。つまり、本学部が指定する中学校教諭一種免許状取得に必要な単位（数学または理科）を全て充足している場合は、同時に高等学校教諭一種免許状取得に必要な単位（数学または理科）も全て充足していることとなります。

## ■ 普遍教育科目

普遍教育科目から次の単位を修得する必要があります。

教育職員免許法施行細則に定める科目	単位数	左記に対応する開設科目	単位数
日本国憲法	2単位	憲法（教養展開科目）	2単位
体育	2単位	スポーツ・健康科目	2単位
外国語コミュニケーション	2単位	英語科目、初修外国語科目（検定科目を除く）	2単位
情報機器の操作	2単位	情報リテラシー （数学・情報数理学科は「計算機演習」）	2単位

## ■ 介護等体験

中学校教諭一種免許状を取得しようとする者には、「介護等体験」が義務付けられています。下記のような要領で実施される予定です。詳細についてはガイダンスや掲示でお知らせします。

対象年次：3年次

期間：7日間（社会福祉施設 5日間、特別支援学校 2日間）

ガイダンス：3年次の4月初旬にガイダンスを開催し、その場で受付します。これに出席しない者は介護等体験に参加できません。

実施施設：千葉県内の社会福祉施設（老人ホーム等）及び千葉県内の特別支援学校

費用等：経費の徴収があります。学生教育研究災害傷害保険及び学研災付帯賠償責任保険に加入していない場合は、加入してください。

その他：介護等体験をしなくてもよい者

- ①介護等に関する専門的知識及び技術を有すると認められた者
- ②身体上の障害により介護等の体験を行うことが困難な者

## [科目の履修計画について]

教育職員免許状を取得するためには、卒業要件の科目のほかに、様々な分野の科目を履修することになります。履修しなければならない科目を入学時の履修要項をよく読んで確認し、更に「各教科の指導法」「教育の基礎的理解に関する科目」「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」については、1年次から3年次までの間に全ての科目を修得できるよう十分に計画を立てて臨んでください。また、「教科に関する専門的事項」については、3年次修了時までには大方の科目を修得できるようにしてください。

履修のことで不明な点は、各学科の教務委員又は学務係に相談してください。

## [教職履修者の主なスケジュール]

1年次	4月	教職ガイダンス（1年次用） 各自、必要な科目を履修する。
3年次	4月初旬	介護等体験ガイダンス（中学校教諭一種免許状取得希望者のみ）教育実習ガイダンス（教育実習校への訪問等について） 履修カルテ配付（記入後、クラス顧問教員による面談をうける。） 実習校へ行き、教育実習の内諾を取る。
	～10月中旬	教育実習の登録手続きをする。
	10月下旬	介護等体験ガイダンス（中学校教諭一種免許状取得希望者のみ）
4年次	4月初旬	教育実習ガイダンス（事前指導） 履修カルテを記入し、クラス顧問教員による面談をうける。
	5月～ 実習後	教育実習 事後指導
	9月下旬～10月上旬	教育職員免許状一括申請受付（以後、12月に手続き） 履修カルテを記入し、クラス顧問教員による面談をうける。
	後期	教職実践演習の履修
	3月	卒業時に教育職員免許状交付

\*ガイダンスの具体的日時・場所等については、掲示で周知しますので、必ず確認してください。

「教科に関する専門的事項」一覧表

数学・情報数理学科において「数学」の免許状取得希望者が履修すべき教科（専門科目）

中 一 免 「数 学」			高 一 免 「数 学」		
免許法施行規則に定める 専 門 科 目 区 分 等	左記に対応する開設専門科目		免許法施行規則に定める 専 門 科 目 区 分 等	左記に対応する開設専門科目	
科 目	授 業 科 目	単 位 数	科 目	授 業 科 目	単 位 数
代数学	<b>数学の基礎Ⅱ</b> <b>代数学演習</b> <b>代数学Ⅰ</b> <b>代数学Ⅱ</b> <b>線形代数学統論</b> 代数学統論	<b>2単位必修</b> <b>2単位必修</b> <b>2単位必修</b> <b>2単位必修</b> <b>2単位必修</b> 2	代数学	<b>数学の基礎Ⅱ</b> <b>代数学演習</b> <b>代数学Ⅰ</b> <b>代数学Ⅱ</b> <b>線形代数学統論</b> 代数学統論	<b>2単位必修</b> <b>2単位必修</b> <b>2単位必修</b> <b>2単位必修</b> <b>2単位必修</b> 2
幾何学	幾何学 多様体論Ⅰ 多様体論Ⅱ トポロジー <b>位相空間論</b> <b>位相演習</b>	2 2 2 2 <b>2単位必修</b> <b>2単位必修</b>	幾何学	幾何学 多様体論Ⅰ 多様体論Ⅱ トポロジー <b>位相空間論</b> <b>位相演習</b>	2 2 2 2 <b>2単位必修</b> <b>2単位必修</b>
解析学	<b>微積分学統論Ⅰ</b> <b>微積分学統論Ⅱ</b> 微分方程式論Ⅰ 微分方程式論Ⅱ <b>複素関数論</b> <b>関数論演習</b> 現代解析Ⅰ 現代解析Ⅱ	<b>2単位必修</b> <b>2単位必修</b> 2 2 <b>2単位必修</b> <b>2単位必修</b> 2 2	解析学	<b>微積分学統論Ⅰ</b> <b>微積分学統論Ⅱ</b> 微分方程式論Ⅰ 微分方程式論Ⅱ <b>複素関数論</b> <b>関数論演習</b> 現代解析Ⅰ 現代解析Ⅱ	<b>2単位必修</b> <b>2単位必修</b> 2 2 <b>2単位必修</b> <b>2単位必修</b> 2 2
「確率論、統計学」	数理統計学 数理統計学演習 <b>統計学B1</b> <b>統計学B2</b> 確率論Ⅰ 確率論Ⅱ	2 2 <b>2単位必修</b> <b>2単位必修</b> 2 2	「確率論、統計学」	数理統計学 数理統計学演習 <b>統計学B1</b> <b>統計学B2</b> 確率論Ⅰ 確率論Ⅱ	2 2 <b>2単位必修</b> <b>2単位必修</b> 2 2
コンピュータ	<b>コンピュータ数理学</b>	<b>2単位必修</b>	コンピュータ	<b>コンピュータ数理学</b>	<b>2単位必修</b>

(注1) 中学校教諭一種免許状若しくは高等学校一種免許状を取得するためには、教育職員免許法上、「教科に関する専門的事項」として、本表の授業科目から合計20単位以上を修得する必要があります。また、これに加えて「大学が独自に設定する科目」として、所定の単位数を別途修得する必要があります。

(注2) **ゴシック表記の授業科目**は、必修科目です。指定された授業科目並びに単位数を必ず修得してください。

数学・情報数理学科において「情報」の免許状取得希望者が履修すべき教科（専門科目）

高 一 免 「情 報」		
免許法施行規則に定める専門科目区分等	左記に対応する開設専門科目	
科 目	授 業 科 目	単 位 数
情報社会及び情報倫理	<b>情報化と社会</b>	<b>2単位必修</b>
コンピュータ及び情報処理（実習含む。）	<b>プログラミング</b> アルゴリズム論 情報数学Ⅰ 計算理論 プログラミング言語論Ⅰ 符号理論 情報理論	<b>2単位必修</b> 2 2 2 2 2 2
情報システム（実習含む。）	<b>情報システム基礎論</b> 情報数学Ⅱ ソフトウェア演習Ⅱ データ構造概論 プログラミング言語論Ⅱ コンパイラ	<b>2単位必修</b> 2 2 2 2 2
情報通信ネットワーク（実習含む。）	<b>計算機科学概論</b> ソフトウェア演習Ⅰ 情報数理学特論Ⅰ 情報数理学特論Ⅱ 情報数理学特論Ⅳ 情報数理学特論Ⅴ 情報数理学特論Ⅷ	<b>2単位必修</b> 2 2 2 2 1 1
マルチメディア表現及び技術（実習含む。）	<b>情報学演習</b> 数値計算法	<b>2単位必修</b> 2
情報と職業	<b>職業的情報学Ⅰ</b> 職業的情報学Ⅱ	<b>1単位必修</b> 1
<p>（注1）高等学校一種免許状を取得するためには、教育職員免許法上、「教科に関する専門的事項」として、本表の授業科目から合計20単位以上を修得する必要があります。また、これに加えて「大学が独自に設定する科目」として、所定の単位数を別途修得する必要があります。</p> <p>（注2）<b>ゴシック表記の授業科目</b>は、必修科目です。指定された授業科目並びに単位数を必ず修得してください。</p>		



物理学科において「理科」免許状取得希望者が履修すべき教科（専門科目）（59～60ページ）

中 一 免 「理科」			高 一 免 「理科」		
免許法施行規則に定める 専門科目区分等	左記に対応する開設専門科目		免許法施行規則に定める 専門科目区分等	左記に対応する開設専門科目	
科 目	授 業 科 目	単 位 数	科 目	授 業 科 目	単 位 数
物理学	宇宙物理学A	2	物理学	宇宙物理学A	2
	基礎物理学演習Ⅰ	4		基礎物理学演習Ⅰ	4
	基礎物理学演習Ⅱ	4		基礎物理学演習Ⅱ	4
	基礎物理学演習Ⅲ	4		基礎物理学演習Ⅲ	4
	素粒子物理学	2		素粒子物理学	2
	物理数学Ⅰ	2単位必修		物理数学Ⅰ	2単位必修
	物理数学Ⅱ	2単位必修		物理数学Ⅱ	2単位必修
	物理数学Ⅲ	2単位必修		物理数学Ⅲ	2単位必修
	物理数学Ⅳ	2単位必修		物理数学Ⅳ	2単位必修
	計算物理学	2単位必修		計算物理学	2単位必修
	凝縮系物理学演習Ⅰ	4		凝縮系物理学演習Ⅰ	4
	凝縮系物理学演習Ⅱ	4		凝縮系物理学演習Ⅱ	4
	凝縮系物理学演習Ⅲ	4		凝縮系物理学演習Ⅲ	4
	原子核物理学	2		原子核物理学	2
	電磁気学	2単位必修		電磁気学	2単位必修
	力学演習	1単位必修		力学演習	1単位必修
	電磁気学演習	1単位必修		電磁気学演習	1単位必修
	計算物理学演習Ⅰ	4		計算物理学演習Ⅰ	4
	計算物理学演習Ⅱ	4		計算物理学演習Ⅱ	4
	計算物理学演習Ⅲ	4		計算物理学演習Ⅲ	4
	量子力学Ⅰ	2単位必修		量子力学Ⅰ	2単位必修
	量子力学演習Ⅰ	2単位必修		量子力学演習Ⅰ	2単位必修
	統計物理学Ⅰ	2単位必修		統計物理学Ⅰ	2単位必修
	統計物理学演習Ⅰ	2単位必修		統計物理学演習Ⅰ	2単位必修
	力学	2単位必修		力学	2単位必修
	現代物理学	2単位必修		現代物理学	2単位必修
	物性物理学A	2		物性物理学A	2
	物性物理学B	1		物性物理学B	1
	物性物理学C	1		物性物理学C	1
	物性物理学D	1		物性物理学D	1
物理実験データ解析基礎	2	物理実験データ解析基礎	2		
量子力学Ⅱ	2単位必修	量子力学Ⅱ	2単位必修		
量子力学演習Ⅱ	2単位必修	量子力学演習Ⅱ	2単位必修		
統計物理学Ⅱ	2単位必修	統計物理学Ⅱ	2単位必修		
統計物理学演習Ⅱ	2単位必修	統計物理学演習Ⅱ	2単位必修		



物理学科において「理科」免許状取得希望者が履修すべき教科（専門科目）（59～60ページ）

中 一 免 「理 科」			高 一 免 「理 科」			
免許法施行規則に定める 専 門 科 目 区 分 等	左記に対応する開設専門科目		免許法施行規則に定める 専 門 科 目 区 分 等	左記に対応する開設専門科目		
科 目	授 業 科 目	単 位 数	科 目	授 業 科 目	単 位 数	
物理学実験（コンピュータ活用を含む。）	物理学実験	6単位必修	化学	物理化学A 物理化学B	いずれか 1科目2単位 を選択必修	
化学	物理化学A 物理化学B	いずれか 1科目2単位 を選択必修	生物学	生命科学1 生命科学2 生命科学3 生命科学4 生命科学5 生命科学6 生命科学入門	2 2 2 2 2 2 2単位必修	
化学実験（コンピュータ活用を含む。）	化学基礎実験	1単位必修				
生物学	生命科学1 生命科学2 生命科学3 生命科学4 生命科学5 生命科学6 生命科学入門	2 2 2 2 2 2 2単位必修	地学	地学概論A 地学概論B	2単位必修 2	
生物学実験（コンピュータ活用を含む。）	生物学基礎実験A 生物学基礎実験E	1単位必修 1		「物理学実験（コンピュータ活用を含む。）、 化学実験（コンピュータ活用を含む。）、 生物学実験（コンピュータ活用を含む。）、 地学実験（コンピュータ活用を含む。）」	物理学実験 化学基礎実験 生物学基礎実験A 生物学基礎実験E 地学基礎実験B 地学基礎実験C	6単位必修 1単位必修 1 1 1 1
地学	地学概論A 地学概論B	2単位必修 2				
地学実験（コンピュータ活用を含む。）	地学基礎実験B 地学基礎実験C	いずれか 1科目1単位 を選択必修				
<p>(注1) 中学校教諭一種免許状若しくは高等学校教諭一種免許状を取得するためには、教育職員免許法上、「教科に関する専門的事項」として、本表の授業科目から合計20単位以上を修得する必要があります。また、これに加えて「大学が独自に設定する科目」として、所定の単位数を別途修得する必要があります。</p> <p>(注2) <b>ゴシック表記の授業科目</b>は、必修科目です。指定された授業科目並びに単位数を必ず修得してください。</p>						

化学科において「理科」の免許状取得希望者が履修すべき教科（専門科目）(61～63ページ)

中 一 免 「理科」			高 一 免 「理科」		
免許法施行規則に定める 専門科目区分等	左記に対応する開設専門科目		免許法施行規則に定める 専門科目区分等	左記に対応する開設専門科目	
科 目	授 業 科 目	単 位 数	科 目	授 業 科 目	単 位 数
物理学	基本物理化学Ⅰ	2単位必修	物理学	基本物理化学Ⅰ	2単位必修
	基本物理化学Ⅱ	2単位必修		基本物理化学Ⅱ	2単位必修
	表面物理化学－1	1		表面物理化学－1	1
	表面物理化学－2	1		表面物理化学－2	1
	力学入門	2単位必修		力学入門	2単位必修
	電磁気学入門	2単位必修		電磁気学入門	2単位必修
物理学実験（コンピュータ活用を含む。）	物理学基礎実験Ⅰ	1単位必修	化学	有機化学概論	2単位必修
化学	基礎有機化学	2単位必修		基礎有機化学	2単位必修
	有機化学Ⅰ－1	1単位必修		有機化学Ⅰ－1	1単位必修
	有機化学Ⅰ－2	1単位必修		有機化学Ⅰ－2	1単位必修
	有機元素化学－1	1		有機元素化学－1	1
	有機元素化学－2	1		有機元素化学－2	1
	有機化学演習Ⅰ－1	1単位必修		有機化学演習Ⅰ－1	1単位必修
	有機化学演習Ⅰ－2	1		有機化学演習Ⅰ－2	1
	有機化学演習Ⅱ－1	1単位必修		有機化学演習Ⅱ－1	1単位必修
	有機化学演習Ⅱ－2	1		有機化学演習Ⅱ－2	1
	遺伝子生化学－1	1		遺伝子生化学－1	1
	遺伝子生化学－2	1		遺伝子生化学－2	1
	細胞生化学－1	1単位必修		細胞生化学－1	1単位必修
	細胞生化学－2	1単位必修		細胞生化学－2	1単位必修
	分析化学Ⅰ－1	1単位必修		分析化学Ⅰ－1	1単位必修
	分析化学Ⅰ－2	1単位必修		分析化学Ⅰ－2	1単位必修
	分析化学Ⅱ－1	1		分析化学Ⅱ－1	1
	分析化学Ⅱ－2	1		分析化学Ⅱ－2	1
	基礎無機化学Ⅰ	2単位必修		基礎無機化学Ⅰ	2単位必修
	基礎無機化学Ⅱ	2単位必修		基礎無機化学Ⅱ	2単位必修
	錯体化学－1	1		錯体化学－1	1
	錯体化学－2	1		錯体化学－2	1
	無機・分析化学演習Ⅰ－1	1単位必修		無機・分析化学演習Ⅰ－1	1単位必修
	無機・分析化学演習Ⅰ－2	1		無機・分析化学演習Ⅰ－2	1
	無機・分析化学演習Ⅱ－1	1単位必修		無機・分析化学演習Ⅱ－1	1単位必修
	無機・分析化学演習Ⅱ－2	1		無機・分析化学演習Ⅱ－2	1
	生化学演習Ⅰ－1	1単位必修		生化学演習Ⅰ－1	1単位必修
	生化学演習Ⅰ－2	1		生化学演習Ⅰ－2	1
	生化学演習Ⅱ－1	1単位必修		生化学演習Ⅱ－1	1単位必修
				生化学演習Ⅱ－2	1
				無機化学Ⅰ－1	1

化学科において「理科」の免許状取得希望者が履修すべき教科（専門科目）(61～63ページ)

中 一 免 「理科」			高 一 免 「理科」		
免許法施行規則に定める 専門科目区分等	左記に対応する開設専門科目		免許法施行規則に定める 専門科目区分等	左記に対応する開設専門科目	
科 目	授 業 科 目	単 位 数	科 目	授 業 科 目	単 位 数
化学	生化学演習Ⅱ-2	1	化学	無機化学Ⅰ-2	1
	無機化学Ⅰ-1	1		無機化学Ⅱ-1	1
	無機化学Ⅰ-2	1		無機化学Ⅱ-2	1
	無機化学Ⅱ-1	1		免疫化学-1	1
	無機化学Ⅱ-2	1		免疫化学-2	1
	免疫化学-1	1		酵素化学-1	1
	免疫化学-2	1		酵素化学-2	1
	酵素化学-1	1		蛋白質・核酸化学Ⅰ-1	<b>1単位必修</b>
	酵素化学-2	1		蛋白質・核酸化学Ⅰ-2	<b>1単位必修</b>
	蛋白質・核酸化学Ⅰ-1	<b>1単位必修</b>		蛋白質・核酸化学Ⅱ-1	<b>1単位必修</b>
	蛋白質・核酸化学Ⅰ-2	<b>1単位必修</b>		蛋白質・核酸化学Ⅱ-2	<b>1単位必修</b>
	蛋白質・核酸化学Ⅱ-1	<b>1単位必修</b>		化学基礎セミナー	<b>2単位必修</b>
	蛋白質・核酸化学Ⅱ-2	<b>1単位必修</b>		有機反応機構論-1	1
	化学基礎セミナー	<b>2単位必修</b>		有機反応機構論-2	1
	有機反応機構論-1	1		有機化学Ⅱ-1	1
	有機反応機構論-2	1		有機化学Ⅱ-2	1
	有機化学Ⅱ-1	1		有機化学Ⅲ-1	1
	有機化学Ⅱ-2	1		有機化学Ⅲ-2	1
	有機化学Ⅲ-1	1		量子化学Ⅰ-1	<b>1単位必修</b>
	有機化学Ⅲ-2	1		量子化学Ⅰ-2	<b>1単位必修</b>
	量子化学Ⅰ-1	<b>1単位必修</b>		量子化学Ⅱ-1	1
	量子化学Ⅰ-2	<b>1単位必修</b>		量子化学Ⅱ-2	1
	量子化学Ⅱ-1	1		物質結合論-1	1
	量子化学Ⅱ-2	1		物質結合論-2	1
	物質結合論-1	1		分子分光学-1	1
	物質結合論-2	1		分子分光学-2	1
	分子分光学-1	1		物理化学演習Ⅰ-1	<b>1単位必修</b>
	分子分光学-2	1		物理化学演習Ⅰ-2	1
	物理化学演習Ⅰ-1	<b>1単位必修</b>		物理化学演習Ⅱ-1	<b>1単位必修</b>
	物理化学演習Ⅰ-2	1		物理化学演習Ⅱ-2	1
	物理化学演習Ⅱ-1	<b>1単位必修</b>		化学統計熱力学Ⅰ-1	1
	物理化学演習Ⅱ-2	1		化学統計熱力学Ⅰ-2	1
	化学統計熱力学Ⅰ-1	1		化学統計熱力学Ⅱ-1	1
	化学統計熱力学Ⅰ-2	1		化学統計熱力学Ⅱ-2	1
化学統計熱力学Ⅱ-1	1	物性化学-1	1		
化学統計熱力学Ⅱ-2	1	物性化学-2	1		
物性化学-1	1				

化学科において「理科」の免許状取得希望者が履修すべき教科（専門科目）〈61～63ページ〉

中 一 免 「理科」			高 一 免 「理科」		
免許法施行規則に定める 専門科目区分等	左記に対応する開設専門科目		免許法施行規則に定める 専門科目区分等	左記に対応する開設専門科目	
科 目	授 業 科 目	単 位 数	科 目	授 業 科 目	単 位 数
化学	物性化学-2	1	生物学	生命科学1	2
化学実験（コンピュータ活用を含む。）	物理化学実験Ⅰ	1.5単位必修		生命科学2	2
	物理化学実験Ⅱ	1.5単位必修		生命科学3	2
	無機・分析化学実験Ⅰ	1.5単位必修		生命科学4	2
	無機・分析化学実験Ⅱ	1.5単位必修		生命科学5	2
	生化学実験Ⅰ	1.5単位必修		生命科学6	2
	生化学実験Ⅱ	1.5単位必修		生命科学入門	2単位必修
	有機化学実験Ⅰ	1.5単位必修		地学	地学概論A
	有機化学実験Ⅱ	1.5単位必修	地学概論B		2
生物学	生命科学1	2	「物理学実験（コンピュータ活用を含む。）、化学実験（コンピュータ活用を含む。）、生物学実験（コンピュータ活用を含む。）、地学実験（コンピュータ活用を含む。）」	物理学基礎実験Ⅰ	1
	生命科学2	2		物理化学実験Ⅰ	1.5単位必修
	生命科学3	2		物理化学実験Ⅱ	1.5単位必修
	生命科学4	2		無機・分析化学実験Ⅰ	1.5単位必修
	生命科学5	2		無機・分析化学実験Ⅱ	1.5単位必修
	生命科学6	2		生化学実験Ⅰ	1.5単位必修
	生命科学入門	2単位必修		生化学実験Ⅱ	1.5単位必修
生物学実験（コンピュータ活用を含む。）	生物学基礎実験A	1単位必修		有機化学実験Ⅰ	1.5単位必修
	生物学基礎実験E	1		有機化学実験Ⅱ	1.5単位必修
地学	地学概論A	2単位必修		生物学基礎実験A	1
	地学概論B	2		生物学基礎実験E	1
地学実験（コンピュータ活用を含む。）	地学基礎実験B	いずれか1科目 1単位を 選択必修		地学基礎実験B	1
	地学基礎実験C			地学基礎実験C	1

(注1) 中学校教諭一種免許状若しくは高等学校一種免許状を取得するためには、教育職員免許法上、「教科に関する専門的事項」として、本表の授業科目から合計20単位以上を修得する必要があります。また、これに加えて「大学が独自に設定する科目」として、所定の単位数を別途修得する必要があります。

(注2) **ゴシック表記の授業科目**は、必修科目です。指定された授業科目並びに単位数を必ず修得してください。

生物学科において「理科」の免許状取得希望者が履修すべき教科（専門科目）〈64～65ページ〉

中 一 免 「理科」			高 一 免 「理科」			
免許法施行規則に定める 専門科目区分等	左記に対応する開設専門科目		免許法施行規則に定める 専門科目区分等	左記に対応する開設専門科目		
科 目	授 業 科 目	単 位 数	科 目	授 業 科 目	単 位 数	
物理学	<b>物理学入門</b>	<b>2単位必修</b>	物理学	<b>物理学入門</b>	<b>2単位必修</b>	
	力学入門	2		力学入門	2	
	電磁気学入門	2		電磁気学入門	2	
物理学実験（コンピュータ活用を含む。）	<b>物理学基礎実験Ⅰ</b>	<b>1単位必修</b>	化学	<b>化学</b>	<b>2単位必修</b>	
			生物学	分子生物学	2	
化学	<b>化学</b>	<b>2単位必修</b>		進化発生学	2	
化学実験（コンピュータ活用を含む。）	<b>化学基礎実験</b>	<b>1単位必修</b>		タンパク質科学	2	
				細胞生物学	2	
生物学	分子生物学	2		発生生物学	2	
	進化発生学	2		組織構築学	2	
	タンパク質科学	2		生態学	2	
	細胞生物学	2		水界生態学	2	
	発生生物学	2		系統進化学	2	
	組織構築学	2		生理化学Ⅰ	1	
	生態学	2		生理化学Ⅱ	1	
	水界生態学	2		植物分子生物学	1	
	系統進化学	2		発生遺伝学	2	
	生理化学Ⅰ	1		分子発生生物学	2	
	生理化学Ⅱ	1		<b>生物学セミナー</b>	<b>2単位必修</b>	
	植物分子生物学	1		地学	<b>地学概論A</b>	<b>2単位必修</b>
	発生遺伝学	2			地学概論B	2
	分子発生生物学	1				
	<b>生物学セミナー</b>	<b>2単位必修</b>		「物理学実験（コンピュータ活用を含む。）、化学実験（コンピュータ活用を含む。）、生物学実験（コンピュータ活用を含む。）、地学実験（コンピュータ活用を含む。）」	物理学基礎実験Ⅰ	1
生物学実験（コンピュータ活用を含む。）	生理化学実験Ⅰ	1		化学基礎実験	1	
	生理化学実験Ⅱ	1		生理化学実験Ⅰ	1	
	分子生物学実験Ⅱ	1		生理化学実験Ⅱ	1	
	分子生物学実験Ⅲ	1		分子生物学実験Ⅱ	1	
	細胞生物学実験A	1		分子生物学実験Ⅲ	1	
	発生生物学実験Ⅰ	1		細胞生物学実験A	1	
	発生生物学実験Ⅱ	1		発生生物学実験Ⅰ	1	
	生態学実験Ⅰ	1		発生生物学実験Ⅱ	1	
	生態学実験Ⅱ	1		生態学実験Ⅰ	1	
				生態学実験Ⅱ	1	

生物学科において「理科」の免許状取得希望者が履修すべき教科（専門科目）〈64～65ページ〉

中 一 免 「理科」			高 一 免 「理科」		
免許法施行規則に定める 専門科目区分等	左記に対応する開設専門科目		免許法施行規則に定める 専門科目区分等	左記に対応する開設専門科目	
科 目	授 業 科 目	単 位 数	科 目	授 業 科 目	単 位 数
生物学実験（コンピュータ活用を含む。）	系統学実験Ⅱ	1	「物理学実験（コンピュータ活用を含む。）、化学実験（コンピュータ活用を含む。）、生物学実験（コンピュータ活用を含む。）、地学実験（コンピュータ活用を含む。）」	系統学実験Ⅱ	1
	植物学臨海実験	1		植物学臨海実験	1
	動物学臨海実験	1		動物学臨海実験	1
	<b>生物学実験</b>	<b>2単位必修</b>		<b>生物学実験</b>	<b>2単位必修</b>
	<b>生物学基礎実験B</b>	<b>2単位必修</b>		<b>生物学基礎実験B</b>	<b>2単位必修</b>
地学	<b>地学概論A</b>	<b>2単位必修</b>		地学基礎実験B	1
	地学概論B	2		地学基礎実験C	1
地学実験（コンピュータ活用を含む。）	<b>地学基礎実験B</b>	いずれか1科目1単位を選択必修			
	<b>地学基礎実験C</b>				
<p>（注1） 中学校教諭一種免許状若しくは高等学校一種免許状を取得するためには、教育職員免許法上、「教科に関する専門的事項」として、本表の授業科目から合計20単位以上を修得する必要があります。また、これに加えて「大学が独自に設定する科目」として、所定の単位数を別途修得する必要があります。</p> <p>（注2） <b>ゴシック表記の授業科目</b>は、必修科目です。指定された授業科目並びに単位数を必ず修得してください。</p>					

地球科学科において「理科」の免許状取得希望者が履修すべき教科（専門科目）（66～68ページ）

中 一 免 「理科」			高 一 免 「理科」		
免許法施行規則に定める 専門科目区分等	左記に対応する開設専門科目		免許法施行規則に定める 専門科目区分等	左記に対応する開設専門科目	
科 目	授 業 科 目	単 位 数	科 目	授 業 科 目	単 位 数
物理学	<b>物理学入門</b>	<b>2単位必修</b>	物理学	<b>物理学入門</b>	<b>2単位必修</b>
	力学入門	2		力学入門	2
	電磁気学入門	2		電磁気学入門	2
物理学実験（コンピュータ活用を含む。）	<b>物理学基礎実験Ⅰ</b>	<b>1単位必修</b>	化学	<b>化学</b>	<b>2単位必修</b>
化学	物理化学A	2		物理化学A	2
	物理化学B	2	生物学	<b>生命科学入門</b>	<b>2単位必修</b>
化学実験（コンピュータ活用を含む。）	<b>化学基礎実験</b>	<b>1単位必修</b>	地学	<b>地球科学基礎セミナー</b>	<b>2単位必修</b>
				岩石鉱物学Ⅱ-1	1
生物学	<b>生命科学入門</b>	<b>2単位必修</b>	岩石鉱物学Ⅱ-2	1	
			地殻構造学Ⅰ-1	1	
生物学実験（コンピュータ活用を含む。）	<b>生物学基礎実験A</b>	<b>1単位必修</b>	地殻構造学Ⅰ-2	1	
			地殻構造学Ⅱ-1	1	
地学	<b>地球科学基礎セミナー</b>	<b>2単位必修</b>	地殻構造学Ⅱ-2	1	
			日本列島形成史	1	
			<b>地質調査法</b>	<b>2単位必修</b>	
			地形学Ⅱ	2	
			情報地球科学Ⅰ-1	1	
			情報地球科学Ⅰ-2	1	
			情報地球科学Ⅱ-1	1	
			情報地球科学Ⅱ-2	1	
			岩石鉱物学Ⅰ-1	1	
			岩石鉱物学Ⅰ-2	1	
			海洋底地球科学-1	1	
			海洋底地球科学-2	1	
			地球物理学Ⅰ-1	1	
			地球物理学Ⅰ-2	1	
			地球物理学Ⅱ-1	1	
			地球物理学Ⅱ-2	1	
			地球物理学Ⅲ-1	1	
			地球物理学Ⅲ-2	1	
			地史古生物学Ⅰ-1	1	
			地史古生物学Ⅰ-2	1	
			地史古生物学Ⅱ-1	1	
			地史古生物学Ⅱ-2	1	



地球科学科において「理科」の免許状取得希望者が履修すべき教科（専門科目）（66～68ページ）

中 一 免 「理科」			高 一 免 「理科」		
免許法施行規則に定める 専門科目区分等	左記に対応する開設専門科目		免許法施行規則に定める 専門科目区分等	左記に対応する開設専門科目	
科 目	授 業 科 目	単 位 数	科 目	授 業 科 目	単 位 数
地学	地球物理学Ⅱ-2	1	地学	岩石鉱物学概論Ⅰ-1	1単位必修
	地球物理学Ⅲ-1	1		岩石鉱物学概論Ⅰ-2	1単位必修
	地球物理学Ⅲ-2	1		地球ダイナミクス概論-1	1単位必修
	地史古生物学Ⅰ-1	1		地球ダイナミクス概論-2	1単位必修
	地史古生物学Ⅰ-2	1		層序学概論-1	1単位必修
	地史古生物学Ⅱ-1	1		層序学概論-2	1単位必修
	地史古生物学Ⅱ-2	1		地表動態学概論-1	1単位必修
	岩石鉱物学概論Ⅰ-1	1単位必修		地表動態学概論-2	1単位必修
	岩石鉱物学概論Ⅰ-2	1単位必修		環境リモートセンシング概論-1	1単位必修
	地球ダイナミクス概論-1	1単位必修		環境リモートセンシング概論-2	1単位必修
	地球ダイナミクス概論-2	1単位必修		リモートセンシング技術入門	1
	層序学概論-1	1単位必修		地球科学英語	2単位必修
	層序学概論-2	1単位必修		地球科学演習	6単位必修
	地表動態学概論-1	1単位必修		地球科学基礎演習1	2単位必修
	地表動態学概論-2	1単位必修		地球科学基礎演習2	2単位必修
	環境リモートセンシング概論-1	1単位必修		環境リモートセンシングⅠ-1	1
	環境リモートセンシング概論-2	1単位必修		環境リモートセンシングⅠ-2	1
	リモートセンシング技術入門	1		環境リモートセンシングⅡ-1	1
	地球科学英語	2単位必修		環境リモートセンシングⅡ-2	1
	地球科学演習	6単位必修		地球生理学-1	1
	地球科学基礎演習1	2単位必修		地球生理学-2	1
	地球科学基礎演習2	2単位必修		表層環境化学-1	1
	環境リモートセンシングⅠ-1	1		表層環境化学-2	1
	環境リモートセンシングⅠ-2	1		地殻構造学Ⅰ演習	1
	環境リモートセンシングⅡ-1	1		地殻構造学Ⅱ演習	1
	環境リモートセンシングⅡ-2	1			
	地球生理学-1	1			
	地球生理学-2	1			
	表層環境化学-1	1			
	表層環境化学-2	1			
	地殻構造学Ⅰ演習	1			
地殻構造学Ⅱ演習	1				

地球科学科において「理科」の免許状取得希望者が履修すべき教科（専門科目）（66～68ページ）

中 一 免 「理科」			高 一 免 「理科」		
免許法施行規則に定める 専門科目区分等	左記に対応する開設専門科目		免許法施行規則に定める 専門科目区分等	左記に対応する開設専門科目	
科 目	授 業 科 目	単 位 数	科 目	授 業 科 目	単 位 数
地学実験（コンピュータ活用を含む。）	地球物理学実験Ⅱ	1	「物理学実験（コンピュータ活用を含む。）、化学実験（コンピュータ活用を含む。）、生物学実験（コンピュータ活用を含む。）、地学実験（コンピュータ活用を含む。）」	物理学基礎実験Ⅰ	1
	<b>地学基礎実験A</b>	<b>1単位必修</b>		化学基礎実験	1
	<b>地学基礎実験D</b>	<b>1単位必修</b>		生物学基礎実験A	1
	岩石鉱物学実験Ⅱ	1		地球物理学実験Ⅱ	1
	岩石鉱物学実験Ⅲ	1		<b>地学基礎実験A</b>	<b>1単位必修</b>
	<b>地質学野外実験Ⅰ</b>	<b>1単位必修</b>		<b>地学基礎実験D</b>	<b>1単位必修</b>
	地質学野外実験Ⅱ	1		岩石鉱物学実験Ⅱ	1
	岩石学野外実験	1		岩石鉱物学実験Ⅲ	1
	地史古生物学実験Ⅰ	1		<b>地質学野外実験Ⅰ</b>	<b>1単位必修</b>
	リモートセンシング・GIS実習	1		地質学野外実験Ⅱ	1
	雪氷学実験	1		岩石学野外実験	1
	地球化学実験	1		地史古生物学実験Ⅰ	1
	<b>地球科学基礎実験1</b>	<b>2単位必修</b>		リモートセンシング・GIS実習	1
	<b>地球科学基礎実験2</b>	<b>2単位必修</b>		雪氷学実験	1
				地球化学実験	1
		<b>地球科学基礎実験1</b>	<b>2単位必修</b>		
		<b>地球科学基礎実験2</b>	<b>2単位必修</b>		

(注1) 中学校教諭一種免許状若しくは高等学校一種免許状を取得するためには、教育職員免許法上、「教科に関する専門的事項」として、本表の授業科目から合計20単位以上を修得する必要があります。また、これに加えて「大学が独自に設定する科目」として、所定の単位数を別途修得する必要があります。

(注2) **ゴシック表記の授業科目**は、必修科目です。指定された授業科目並びに単位数を必ず修得してください。

## 7 学芸員資格取得について

学芸員の資格を得ようとする者は、次に示す事項を熟読し、所定の単位を取得すること。

### 1. 学芸員とは

博物館法に基づき、博物館・美術館等において、資料の収集・保管・展示・調査・研究などの専門的事項を担当する専門職である。

### 2. 学芸員の資格

学芸員の資格〔博物館法（昭和26年法律第285号第5条第1項第1号）による〕は、学士の学位を持つ者で、大学において博物館に関する科目の単位を取得したものに与えられる。

なお、学芸員の資格は、これ以外の方法によっても取得できるので、詳しくは博物館法を参照すること。

### 3. 科目の履修方法

① 大学において取得すべき博物館に関する科目と単位〔博物館法施行規則（平成8年8月文部省第28号）および博物館法施行規則の一部を改正する省令（平成21年4月文科省第22号）〕は、生涯学習概論2単位、博物館概論2単位、博物館経営論2単位、博物館資料論2単位、博物館資料保存論2単位、博物館展示論2単位、博物館教育論2単位、博物館情報・メディア論2単位、博物館実習3単位、である。

なお、上記科目と本学において開講される読み替え科目との関係は、次ページの表1のとおりである。

②（博物館法で定められた）学芸員資格証明書交付は、昭和42年1月24日付けの文社社第48号各関係大学長あて社会教育局長通達で、取りやめになり、以下のように簡略化されている。

『大学において博物館に関する科目の単位を修得した者は、当然学芸員の資格が発生する。これを明らかにする必要がある場合は、大学が発行する卒業証明書および博物館に関する科目の単位取得証明書を任命権者（都道府県および市町村の教育委員会など博物館の管理機関）に提出すること。』

学芸員資格取得の証明書を必要とする場合は、理学部学務係窓口で申請し、交付を受けることができる。（原則として一度しか交付しないので、原本は大切に保管すること。）

### 4. 博物館実習

① 理学部学生にあつては、ナチュラルヒストリー（博物館実習、3単位）を履修できる学生は、前年度までに普遍教育科目の博物館概論（2単位）、博物館資料論B（自然系、2単位）または博物館資料論D（環境系、2単位）を履修した学生である。他学部の学生にあつては、同上の条件を満たした自然科学系の学科の学生であることが必要である。申し込み手続きは、掲示により指示する。

② 博物館実習の履修申請は、他の授業科目と同様である。ただし、ガイダンスは、西千葉と松戸にて10月～11月に各1回行う（どちらか都合のつく日に参加すれば良い）。また、実習先決定ガイダンスは、西千葉にて11月～12月に行う。ガイダンス等の連絡は、理学部、教育学部、工学部、園芸学部、総合校舎などに掲示する。

- ③ 博物館実習には、実習経費、謝金などを必要とするが、これについては別に指示する。
- ④ 博物館実習は、原則として大学が指定した博物館などにおいて行う。実習の日程は、博物館などが決定し、他の講義・実習、教育実習などと同様に学生の個人的な都合は考慮されない。

表1

大学において取得すべき博物館に関する科目等〔博物館法施行規則（平成8年8月文部省第28号）および博物館法施行規則の一部を改正する省令（平成21年4月 文部科学省 第22号）〕と本学において開講される読み替え科目との関係一覧

（平成24年度以降入学生用）

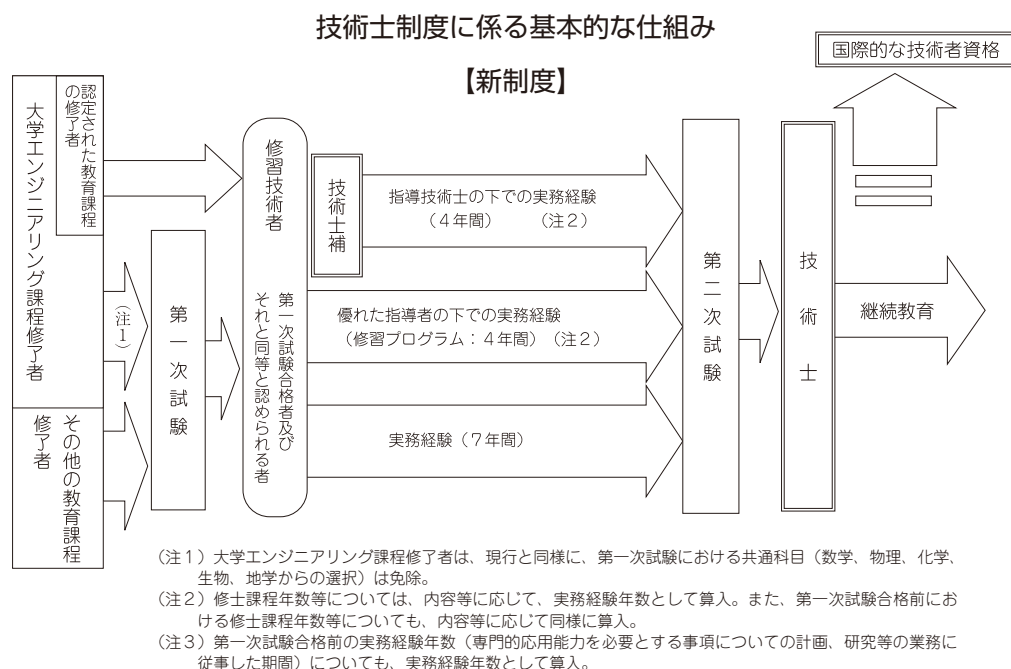
大学において履修すべき博物館に関する科目（「博物館法」科目）と必要単位は、合計19単位必要となる。本学では、これらに対応する授業科目を複数の学部等で開講している。

「博物館法」 法令上の科目	必要 単位	本学開講授業科目	受講対象	単位	開講学部等	
生涯学習概論	2	社会教育概論	教育学部	4	教育学部	
		生涯学習概論	教育学部以外	2		
博物館概論	2	博物館概論	全学部	2	普遍教育	
博物館経営論	2	博物館経営論	全学部	2	普遍教育	
博物館資料論	2	博物館資料論A～D（※Dは隔年開講）	全学部	2	普遍教育	
		博物館学 a 博物館学 b	このうち、 1科目履修 全学部	2	文学部	
博物館資料保存論	2	博物館資料保存論	全学部	2	普遍教育	
博物館展示論	2	博物館展示論	全学部	2	普遍教育	
博物館教育論	2	博物館教育論	全学部	2	普遍教育	
博物館情報・メディア論	2	博物館情報・メディア論	全学部	2	普遍教育	
博物館実習	3	博物館実習A（自然史系・環境科学系）	このうち、 1科目履修	(資料論BD履修者)	3	普遍教育
		博物館実習B（美術系）		(資料論C履修者)	3	普遍教育
		博物館学実習 a、b、c（歴史系）		(資料論A又は博物館学 a・b履修者)	3	文学部
		ナチュラリヒストリー（自然史系）		(資料論BD履修者)	3	理学部
計	19	計	教育学部の学生 教育学部以外の学生	21 19		

## 8 地球科学科におけるJABEEプログラム

### 1. JABEEと技術士制度について

日本技術者教育認定機構（JABEE: Japan Accreditation Board for Engineering Education）は、統一的基準に基づいて理工農系大学における技術者教育プログラムの認定を行う機関として1999年11月に設立され、2001年度から本格的な認定活動を開始した。大学教育を評価し、認定を与えるという点で、JABEEの認定制度も一種の大学評価であると言える。JABEE設立の背景には、技術者の国際的な流動性が飛躍的に高まってきたことが挙げられる。アメリカにはPE（プロフェッショナル・エンジニア）、イギリスにはCE（チャータード・エンジニア）などの国際的な技術者資格がある。しかもアメリカではPEを取得するためには、FE（ファンダメンタル・オブ・エンジニア）の資格が必要で、FEを取得するためには認定を受けた技術者教育プログラムを卒業しなければならない。日本には「技術士」という資格制度が存在するが、実務経験と論文中心の試験であり、大学の教育課程とリンクしたものではなかった。



そこで、JABEEの動きと連動して技術士制度も改正され、技術士の前段階としてアメリカのFEと同等と位置づけられる「修習技術者」の資格が創設された（上図）。しかもJABEEの認定プログラムの修了生は、無試験で「修習技術者」の資格を取得できる。大学教育と職業教育がリンクしたことで、海外の技術者資格に近づいた。

理学部においては、伝統的に地球科学の分野で卒業生が実務経験をつんだ上で、応用理学の分野で技術士を取得する場合が一般的であった。そのため千葉大学理学部地球科学科の卒業生にとって、修習技術者となり技術士を得ることが重要であると考え、JABEE地球科学科プログラムを準備することになった。

千葉大学理学部地球科学科では、2004年4月にプログラムに関わる教職員と学生に学習・教育目標の公開・周知を行って、2006年11月にJABEEの審査を受け、2007年5月に認定された。2003年入学以降の学生は、理学部地球科学科卒業の際に、地球科学科プログラムの修了証書が渡され、技術者教育プログラム修了者として認定される。



## 2. 地球科学科プログラム

### ① 地球科学科プログラムと育成しようとする技術者像について

本プログラムは、これから説明する地球科学を「社会に役立てるにはどうしたらいいか」という点にポイントを絞り勉強していくためのプログラムである。地球科学科は、地球内部科学、地球表層科学の2大講座からなる。これらの教員に加えて環境リモートセンシングセンターの教員も本プログラムの教育を行っている。国内の他の地球科学関連学科には珍しく、地質学、地球物理学以外に災害や地震性地殻変動を扱う地形学、さらには地表の物質循環や雪氷などを対象とする地球化学・雪氷学を包含する地球環境科学に関する研究・教育を行っていることが大きな特色である。地球科学科では、気圏を除く地球上で起こるすべての地球科学的現象および地球に記録された過去のそれらを、時間軸を柱としてグローバルな視点から理解することを目的とした研究・教育を行っている。教育については、広範な分野の基礎知識の理解を必要とする学問の性格上、特定の分野に偏ることを避け、講義、実験、セミナーを通じ可能な限り広い視野での理解ができるように心がけている。特に、野外における実験を通じての教育・指導を重視し、教科書からの知識にとどまらず地球という本物の教科書に触れる機会を増やし、学生の具体的興味を引き出す努力をしている。この教育姿勢は、卒業研究や大学院での研究でさらに強化されることになる。

従って、このプログラムを受講することは、2つの大講座と環境リモートセンシングセンターにまたがる地球科学の基礎知識を広く身につけることとなる。地球科学を学んだ卒業生は、地質コンサルタント、土木建設関連会社、地球資源関連会社、環境コンサルティング会社などの分野で活躍している。このような情勢を考慮し、本プログラムで育成しようとする自立した技術者像を以下のように設定した。「地球環境や災害等を理解するための地球科学に関する幅広い基礎知識と専門知識、そして、これらに関する地球的及び地域的・社会的・倫理的視点も含めた総合的な判断力を有し、与えられた制約の下で自主的・計画的に仕事を遂行し、さらに、将来は国際的に認知され協働作業のできる地球科学の自立した技術者」。

### (2) 地球科学科プログラムの学習・教育到達目標

地球科学科プログラムの特徴は、従来の固体地球科学に加えて雪氷学や地形学などを含む多様な分野を含んでおり、地域の開発・防災・環境に対して、野外調査を基本とした多面的な教育を行っていることである。この特徴を生かして、本プログラムでは下記の9つの学習・教育到達目標を設定した。

- (A) 地球的視点：幅広く深い教養を備え、科学技術と社会・文化とのかかわりを理解し、地球的視点を含むさまざまな視点の総合的な判断力を養うための基礎的能力を身に付け活用できる。
- (B) 技術者倫理：技術社会と自然の調和を目指すための社会的・倫理的責任を理解する能力を身に付け、社会に対する責任を自覚できる。
- (C) 科学的基礎学力：地球・資源と環境に関する科学技術の基礎的な知識と応用能力を養うため、基礎的な自然科学、数学、情報科学などを自主的、継続的に学習し期限内に身に付け活用できる。
- (D) 地球科学の専門学力：地球科学を基礎として社会に貢献するために、幅広い多様な分野の知識を自主的、継続的に習得し、多様な現場における問題解決に応用できる基礎的能力を期限内に身に付け活用できる。
- (E) デザイン能力：地球科学に関する幅広い知識を利用して、社会的・学術的な問題点の把握、研究立案、研究の実施と解析などを与えられた制約の下で行い、結果の取りまとめや報告・討論をおこなう統合的な能力を身に付け活用できる。
- (F) コミュニケーション力：自分の意見を論理的にわかりやすく伝え、他者の意見を的確に理解す

- る能力と、地球科学に関して国際社会に通用するコミュニケーション能力を身に付け活用できる。
- (G) 地域問題解決力：地域における開発・保全・防災・環境などの問題に取り組むため、関連する地球科学の幅広い多様な分野の知識を自主的、継続的に習得し、問題解決に応用できる基礎的能力を期限内に身に付け活用できる。
  - (H) 自主的計画力：社会の変化や技術の進歩に対応して社会の要求を把握し、自主的、継続的に学習できる能力を養うとともに、与えられた制約の下で計画的に考え行動し表現することのできる能力を身に付け活用できる。
  - (I) チームワーク力：他者と協働する際に、自己のなすべき行動や他者のとるべき行動を的確に判断し、それらを実現できる能力を身に付け活用できる。

この学習・教育到達目標は、JABEEで重要としている自立した技術者に必要な以下の9つの知識・能力の獲得を目指す。

- a. 地球的視点から多面的に物事を考える能力とその素養  
これは主として学習・教育到達目標(A)によって修得できる。
- b. 技術が社会や自然に及ぼす影響や効果、及び技術者が社会に対して負っている責任に関する理解  
これは主として(B)によって、付随的に(A)によって修得できる。
- c. 数学及び自然科学に関する知識とそれらに応用する能力  
これは主として(C)によって修得できる。
- d. 当該分野において必要とされる専門的知識とそれらに応用する能力  
これは主として(D)、(G)によって修得できる。
- e. 種々の科学、技術及び情報を活用して社会の要求を解決するためのデザイン能力  
これは主として(E)によって、付随的に(H)によって修得できる。
- f. 論理的な記述力、口頭発表能力、討議等のコミュニケーション能力  
これは主として(F)によって、付随的に(E)、(H)によって修得できる。
- g. 自主的、継続的に学習する能力  
これは主として(H)によって、付随的に(C)、(D)、(G)によって修得できる。
- h. 与えられた制約の下で計画的に仕事を進め、まとめる能力  
これは主として(H)によって、付随的に(C)、(D)、(E)、(G)によって修得できる。
- i. チームで仕事をするための能力  
これは主として(I)によって修得できる。

以上、地球科学科プログラムの学習・教育到達目標を述べたが、国際化時代において我が国の地球科学はどうあるべきか、地圏の開発と防災のためだけでなく地球環境問題をどのようにとらえればよいかなど、社会的ニーズに対応した教育を行っている。これらの観点から、地球科学科プログラムでは、技術者の視点および手法により、地球システムを解析、修正・改善、創造する能力を取得させることを目標に、地球科学現象に関するコンピューターシミュレーション解析やリモートセンシング、GIS、GNSS、同位体などを用いた各種分析技術などの新しい技術をも取り入れた教育を行っている。自然環境の保全や再生のための計画・設計などに関する専門教育とこれらに必要な基礎教育を行っている。その結果、地球科学科プログラムを修了した卒業生が、設定した技術者像に合致した技術者として活躍することを念頭に置いて教育を行っている。





(E)					<p>地球科学実験Ⅰ 地質学野外実験Ⅰ (T3) 雪氷学実験 堆積学実験 リモートセンシング・GIS実習</p>	<p>岩石鉱物学実験Ⅲ 地球物理学実験Ⅰ 地球化学実験 卒業研究</p>	<p>卒業研究</p>
(F)	英語科目 地球科学基礎セミナー 情報リテラシー	英語科目	英語科目	英語科目 地球科学英語		<p>国際研修 (T3) 地球科学演習 卒業研究</p>	<p>地球科学演習 卒業研究</p>
(G)		地球動態学概論-1 地球動態学概論-2		<p>地球科学基礎演習-2 地球科学基礎演習-2</p>	<p>地形学Ⅱ 地球生理学-1 地球生理学-2 リモートセンシング技術入門 リモートセンシングⅠ-2 リモートセンシングⅡ-1 リモートセンシングⅡ-2 リモートセンシングⅠ-1 リモートセンシングⅡ-1 日本列島形成史Ⅱ</p>	<p>地球科学演習 卒業研究 地球科学演習 卒業研究 地球科学演習 卒業研究</p>	
(H)						<p>地球科学演習 卒業研究</p>	<p>地球科学演習 卒業研究</p>
(I)	地球基礎実験D			<p>地球科学技術者倫理-1 地球科学技術者倫理-2 地球科学英語</p>	<p>地史古生物学実験Ⅰ 地質学野外実験Ⅱ (T3) 雪氷学実験 リモートセンシング・GIS実習 堆積学実験 地球化学実験</p>	<p>地球科学演習 卒業研究 地球科学演習 卒業研究</p>	

## 9 事務手続等の案内

種 別	摘 要
授 業 料 関 係	授 業 料 の 納 入 <p>指定銀行口座からの引落としによります。            毎年4月、10月頃に授業料についてのお知らせを掲示しますので、各自必ず確認してください。            半期分授業料 ・ 321,480円（令和2年4月以降の入学学生）            ・ 267,900円（令和2年3月以前の入学学生）            *在学中に授業料改定が行われた場合には、改定時から新授業料が適用されます。</p>
	授 業 料 免 除 <p>授業料は、経済的理由により授業料の納付が困難で、かつ学業優秀と認められる者については免除されます（1年次の前期分は入学手続等の手引きによる）。            なお、申請については、前期分は前年度の後期授業終了前（1年次の前期分については、入学手続等の手引きによる）、後期分は夏季休業前までに掲示されるので、注意してください。</p>
証 明 書 関 係	諸 証 明 書 の 発 行 <p>在学証明書は、大学内設置の自動発行機を各自で操作し、受領してください。            その他の証明書は、学務係窓口にて所定用紙により、申し込んだ分について原則として3日後（土、日、祝日は除き）発行します。            なお、4年次学生は成績証明書及び卒業見込証明書（卒業見込みの者のみ）を自動発行機で受領できます。</p>
身 分 関 係	休 学 願 <p>疾病その他の事由により、2か月以上修学することができない場合、事由を付して休学を願い出てください。休学願の提出期限は、原則として休学しようとする日から起算して1か月前までとします。（疾病の場合は、診断書を添付。）</p>
	復 学 願 <p>休学期間満了の場合、又は休学期間中に、その事由が消滅した場合には、原則として履修を再開しようとする日から起算して1か月前までに復学願を提出してください。（疾病の場合は、診断書を添付。）</p>
	退 学 願 <p>退学しようとする日から起算して1か月前までに手続きを行ってください。            なお、退学する学期の授業料を完納しなければなりません。</p>
	学 生 証 再 発 行 <p>紛失または忘失した場合は、学生支援課担当窓口にて所定用紙により届け出てください。</p>
	現 住 所 等 の 変 更 に つ い て <p>本人の現住所、連絡先等及び保証人（保護者等）の連絡先（氏名・連絡先等）が変更になった場合は、学内のパソコンでその都度速やかに変更を入力してください。入力方法の詳細については、ガイダンス等でお知らせします。なお、保証人（保護者等）の連絡先変更については、学務係窓口にて所定用紙による届出も行ってください。</p>
	自 転 車 通 学 <p>自転車で通学する学生は、生協住まい・アルバイト紹介センターにて所定の手続きを行ってください。</p>
車 輦 に よ る 通 学 （ 自 動 車 等 ） <p>車輦での通学は、原則として認めません。特殊な事情により車輦で通学を希望する学生は、学務係窓口へ申し出てください。その事由が、車輦による通学が認められる場合は、これを許可します。</p>	

種 別		摘 要
学 割 関 係	学校学生生徒旅客 運賃割引証(学割証)	鉄道の片道区間が100km以上の場合、1枚につき1人1回使用できます。1人年間10枚となっているので、計画を立てて使用してください。なお、1回に発行できる枚数は、5枚を限度とします。(発行日から3か月有効) 発行は自動発行機によります。
課 外 活 動 関 係	掲 示 許 可 願	ビラ・ポスター・立看板等は、学務係に願い出て許可印を受けてください。 掲示は1週間以内とし、所定の場所以外には掲示しないでください。 掲示期間を経過したものは、責任者が直ちに取り外してください。
そ  の  他	健 康 診 断	毎年4月～6月に行われます。日程については、2月頃に学務係の掲示板に掲示します。 健康診断証明書の発行は、自動発行機によります。なお、定期健康診断及びその再検査に未受診項目がある場合は発行できません。 〔詳細は総合安全衛生管理機構からの案内(掲示)で確認してください。〕
	学生の事故について	正課中、課外活動中、及びその他の事故の場合、学務係窓口へ申し出てください。 学生教育健康災害傷害保険、及び千葉大学学生保健互助会に加入している者は、保険及び互助会の請求手続きを行うことができます。
	公 用 掲 示 ・ 呼 出 し に つ い て	1. 大学・学部からの伝達事項は、学務係の掲示板に掲示します。学生は、登学したら必ず掲示板を見るよう心がけてください。なお、必要に応じて各館の掲示板を使用することもあります。 2. 事務室・学科から個人に対する伝達のための呼出しは、学務係の掲示板にて行います。また、緊急の場合等には、直接連絡することもありますので、住所等を変更した場合は必ず届け出てください。 3. 授業の休講掲示は、学務係の掲示板に掲示します。
	各 種 奨 学 制 度	お知らせや案内等は、学務係掲示板にて行いますが、詳細は学務部学生支援課へ問い合わせてください。

# 10 教 員 一 覧

## 学 部 長



【氏 名】 佐藤 利典 教 授

【主な研究内容】 海底地震学、地震発生過程解明のための研究

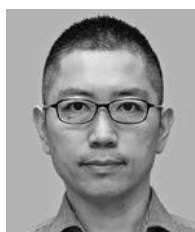
## ■数学・情報数理学科■

### —教育研究領域：代数—



【氏 名】 西田 康二 教 授

【主な研究内容】 可換環論



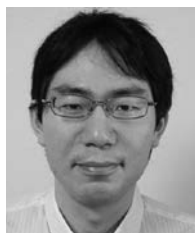
【氏 名】 大坪 紀之 教 授

【主な研究内容】 数論



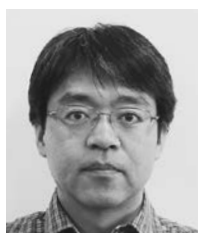
【氏 名】 安藤 哲哉 准教授

【主な研究内容】 高次元代数多様体の構造論



【氏 名】 小寺 諒介 准教授

【主な研究内容】 表現論



【氏 名】 松田 茂樹 准教授  
(統)

【主な研究内容】 代数多様体の分岐理論と  $p$  進解析



【氏 名】 津嶋 貴弘 准教授

【主な研究内容】 分岐理論とガロワ表現

### —教育研究領域：幾何—



【氏 名】 今井 淳 教 授

【主な研究内容】 積分幾何学、メビウス幾何学、幾何学的結び目理論



【氏 名】 梶浦 宏成 教 授

【主な研究内容】 代数的位相幾何学と数理物理学



【氏 名】 二木 昌宏 准教授

【主な研究内容】 代数的位相幾何学と微分位相幾何学

—教育研究領域：基礎解析—



【氏名】 岡田 靖則 教授

【主な研究内容】 代数解析学



【氏名】 廣惠 一希 准教授

【主な研究内容】 代数的微分方程式論、  
表現論

—教育研究領域：応用解析—



【氏名】 松井 宏樹 教授

【主な研究内容】 作用素環と位相力学  
系の相互作用



【氏名】 佐々木浩宣 准教授

【主な研究内容】 非線型偏微分方程式、  
解の漸近挙動



【氏名】 前田 昌也 准教授

【主な研究内容】 非線型偏微分方程式



【氏名】 安藤 浩志 准教授

【主な研究内容】 作用素環論

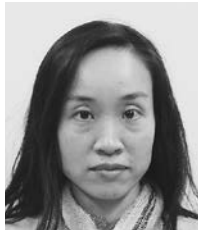


【氏名】 石田 祥子 准教授

【主な研究内容】 非線型偏微分方程式



—教育研究領域：確率・統計—



【氏名】 井上 玲 教授

【主な研究内容】 数理物理学、可積分系



【氏名】 内藤 貫太 教授

【主な研究内容】 数理統計学



【氏名】 今村 卓史 准教授

【主な研究内容】 確率論・統計物理学



【氏名】 岡田いず海 准教授

【主な研究内容】 確率論

—教育研究領域：情報数理—



【氏名】 桜井 貴文 教授

【主な研究内容】 計算の論理と意味



【氏名】 多田 充 教授  
(続)

【主な研究内容】 暗号理論



【氏名】 萩原 学 教授

【主な研究内容】 符号理論、組合せ論とそれらの応用



【氏名】 山本 光晴 教授

【主な研究内容】 計算機による検証と  
そのための枠組



【氏名】 塚田 武志 准教授

【主な研究内容】 プログラム意味論、  
型システム、プログラ  
ム検証

## ■物理学科■

—教育研究領域：素粒子宇宙物理学—



【氏名】 近藤 慶一 教授

【主な研究内容】 素粒子論



【氏名】 吉田 滋 教授  
(ハ)

【主な研究内容】 高エネルギー粒子天体物理学



【氏名】 石原 安野 教授  
(高)

【主な研究内容】 高エネルギー粒子天体物理学



【氏名】 大栗 真宗 教授  
(先)

【主な研究内容】 宇宙論、宇宙物理学



【氏名】 山田 篤志 准教授

【主な研究内容】 素粒子論



【氏名】 松本 洋介 准教授  
(高)

【主な研究内容】 宇宙・天体プラズマ物理学、計算物理学



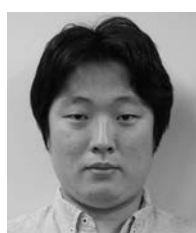
【氏名】 有賀 昭貴 准教授

【主な研究内容】 素粒子実験



【氏名】 野田 浩司 准教授  
(高)

【主な研究内容】 ガンマ線天文学、マルチメッセンジャー天文学



【氏名】 清水 信宏 助教

【主な研究内容】 ニュートリノ天文学



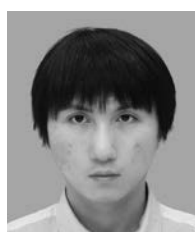
【氏名】 Pollmann, 助教  
Anna Maria

【主な研究内容】 高エネルギー粒子天体物理学



【氏名】 早川 大樹 助教

【主な研究内容】 素粒子実験



【氏名】 大里 健 助教  
(先)

【主な研究内容】 宇宙物理学、宇宙論



【氏名】 岩切 渉 助教  
(高)

【主な研究内容】 X線天文学、マルチメッセンジャー天文学



【氏名】 Meier, 助教  
Maximilian

【主な研究内容】 ニュートリノ天文学

—教育研究領域：量子多体系物理学—



【氏名】 佐藤 正寛 教授

【主な研究内容】 スピントロニクス、  
光物性、非平衡系、  
トポロジカル相を中心とする物性理論



【氏名】 中田 仁 教授

【主な研究内容】 原子核理論

—教育研究領域：凝縮系物理学—



【氏名】 音 賢一 教授

【主な研究内容】 ナノ閉じ込め電子系  
電気伝導



【氏名】 北畑 裕之 教授

【主な研究内容】 非線形非平衡物理学



【氏名】 山田 泰裕 教授

【主な研究内容】 光物性物理学、レー  
ザー分光



【氏名】 大濱 哲夫 准教授

【主な研究内容】 電子相関の実験的研究



【氏名】 深澤 英人 准教授

【主な研究内容】 強相関物質の低温で  
の物性研究



【氏名】 伊藤 弘明 助教

【主な研究内容】 ソフトマター物理学

## ■化学科■

### —教育研究領域：基盤物質化学—



【氏名】 泉 康雄 教授

【主な研究内容】 表面反応化学、X線分光



【氏名】 勝田 正一 教授

【主な研究内容】 超分子錯体及びイオン液体の溶液反応の解析と分離・分析化学的応用



【氏名】 加納 博文 教授

【主な研究内容】 新規ナノ細孔性固体の創製とキャラクターゼーション



【氏名】 大場 友則 准教授

【主な研究内容】 ナノ空間中での分子構造、量子挙動、分子シミュレーション



【氏名】 小西 健久 准教授

【主な研究内容】 X線吸収分光・光電子分光による物質の構造・電子状態の解析



【氏名】 城田 秀明 准教授

【主な研究内容】 分子分光、レーザー分光、溶液・液体、分子ダイナミクス



【氏名】 沼子 千弥 准教授

【主な研究内容】 生体鉱物・地球表層環境試料や機能性材料に対するX線を用いた非破壊状態分析



【氏名】 森田 剛 准教授

【主な研究内容】 小角X線散乱、ゆらぎの概念に基づく構造化学



【氏名】 二木かおり 助教

【主な研究内容】 X線光電子分光、X線吸収分光法の理論的研究

—教育研究領域：機能物質化学—



【氏名】 荒井 孝義 教授

【主な研究内容】 不斉触媒の開発と新奇化合物の立体選択的合成



【氏名】 坂根 郁夫 教授

【主な研究内容】 細胞内情報伝達に与する生理活性脂質とその産生除去酵素の生化学的解析



【氏名】 村田 武士 教授

【主な研究内容】 創薬関連タンパク質の立体構造解析



【氏名】 柳澤 章 教授

【主な研究内容】 元素の特性を活用した高選択的有機合成反応の開発



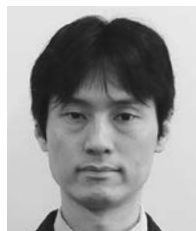
【氏名】 小笠原 諭 准教授  
(高)

【主な研究内容】 抗体医薬を旨とした機能性抗体の創出



【氏名】 森山 克彦 准教授

【主な研究内容】 新規有機触媒の創製及びハロゲンを用いた新規反応の開発



【氏名】 吉田 和弘 准教授

【主な研究内容】 遷移金属触媒を用いる有機合成反応



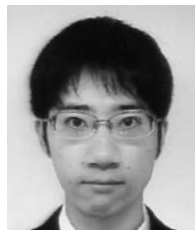
【氏名】 米澤 直人 准教授

【主な研究内容】 細胞間認識に関わる糖タンパク質の構造と機能



【氏名】 飯田 圭介 准教授

【主な研究内容】 核酸を標的とする化合物の創生と穏和なヨウ素化反応の開発



【氏名】 安田 賢司 准教授

【主な研究内容】 タンパク質の理論的耐熱化法の開発



【氏名】 村上 千明 助教  
(高)

【主な研究内容】 生理活性脂質、産生酵素の生化学的解析



【氏名】 安井 将満 助教

【主な研究内容】 ハロゲンの高度利用を目的とした機能性分子の開発



## ■生物学科■

—教育研究領域：分子細胞生物学—



【氏名】浦 聖恵 教授

【主な研究内容】 染色体高次構造とゲノム機能制御



【氏名】松浦 彰 教授

【主な研究内容】 遺伝情報維持の分子機構と高次生命機能



【氏名】伊藤 光二 教授

【主な研究内容】 分子細胞生物学的手法を用いたミオシン運動機構の解析



【氏名】田尻 怜子 准教授

【主な研究内容】 昆虫クチクラの形成機構



【氏名】阿部 洋志 准教授

【主な研究内容】 初期発生過程における細胞骨格の機能



【氏名】石川 裕之 准教授

【主な研究内容】 細胞間シグナル伝達の調節機構と生体調節に関する研究



【氏名】小笠原道生 准教授

【主な研究内容】 脊索動物の分子系統発生学



【氏名】佐藤 成樹 准教授

【主な研究内容】 細胞運動制御システムの普遍性と多様性



【氏名】板倉 英祐 准教授

【主な研究内容】 恒常性維持機構における細胞内品質管理システムの研究



【氏名】寺崎 朝子 講師

【主な研究内容】 細胞骨格の制御機構の研究



【氏名】佐々 彰 准教授

【主な研究内容】 生物におけるゲノム不安定性と修復の分子機構



【氏名】高野 和儀 助教

【主な研究内容】 細胞内分子動態と細胞分化・組織形成の制御機構



【氏名】原口 武士 助教

【主な研究内容】 植物特異的なミオシンの機能解析

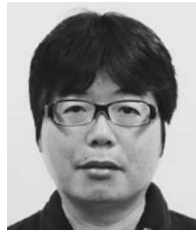


—教育研究領域：多様性生物学—



【氏名】 富樫 辰也 教授  
(ハ)

【主な研究内容】 海産緑色藻類における配偶子行動と異型性の進化



【氏名】 綿野 泰行 教授

【主な研究内容】 植物の種分化機構の研究



【氏名】 村上 正志 教授

【主な研究内容】 群集生態学、生物群集の形成・維持機構の解明



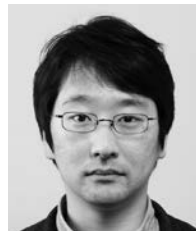
【氏名】 菊地 友則 准教授  
(ハ)

【主な研究内容】 動物社会の維持、制御機構の解明



【氏名】 朝川 毅守 准教授

【主な研究内容】 化石を用いた植物の系統、植物地理の研究



【氏名】 高橋 佑磨 准教授

【主な研究内容】 進化生態学、遺伝的多様性の進化と生態的機能の相互作用

## ■地球科学科■

—教育研究領域：地球内部科学—



【氏 名】 佐藤 利典 教授

【主な研究内容】 海底地震学、地震発生過程解明のための研究



【氏 名】 津久井雅志 教授

【主な研究内容】 火山地質、マグマ溜りの復元に関する研究



【氏 名】 中西 正男 教授

【主な研究内容】 海洋底からみた地球内部ダイナミクス



【氏 名】 服部 克巳 教授

【主な研究内容】 地球環境電磁気学、電磁気学的手法による地殻活動監視・予測に関する研究



【氏 名】 市山 祐司 准教授

【主な研究内容】 地殻～マントル構成岩の岩石学的・地球化学的研究による地球深部プロセスの解明



【氏 名】 津村 紀子 准教授

【主な研究内容】 島弧・衝突帯の地震学的構造



【氏 名】 澤井みち代 助教

【主な研究内容】 断層構成物質の地質学・実験学的研究からみる地震発生プロセスの解明



【氏 名】 古川 登 助教

【主な研究内容】 高温高压実験による鉱物生成反応の解析

—教育研究領域：地球表層科学—



【氏名】小竹 信宏 教授

【主な研究内容】 顕生代における底生生物の生活・行動様式の変遷史解明



【氏名】竹内 望 教授

【主な研究内容】 氷河と雪氷生物の相互作用、雪氷コアによる古環境復元



【氏名】宮内 崇裕 教授

【主な研究内容】 活構造に由来する変動地形の形成過程、古地震の復元



【氏名】亀尾 浩司 教授

【主な研究内容】 浮遊性微化石に基づく過去の海洋の環境変動



【氏名】戸丸 仁 准教授

【主な研究内容】 海洋環境変動に対応した物質循環と資源形成



【氏名】高木 悠花 助教

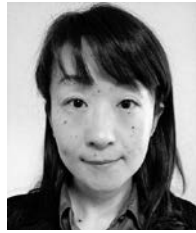
【主な研究内容】 古生態解析に基づく生物の進化と地球環境変遷との関係解明

—教育研究領域：環境リモートセンシング—



【氏名】 入江 仁士 教授  
(環)

【主な研究内容】 大気環境学 (PM2.5  
など)、地上／衛星  
リモートセンシング



【氏名】 齋藤 尚子 准教授  
(環)

【主な研究内容】 大気科学、衛星アル  
ゴリズム開発、衛星  
データ解析



【氏名】 樋口 篤志 准教授  
(環)

【主な研究内容】 衛星気候学、大気陸  
面相互作用、水文学



【氏名】 本郷 千春 准教授  
(環)

【主な研究内容】 生産・生態環境、環  
境調和型農業、植物  
栄養学、実利用リ  
モートセンシング



【氏名】 楊 偉助 教  
(環)

【主な研究内容】 陸域・水域リモート  
センシング、機械学  
習、生態系生態学、  
環境モデリング

備考 (環) は環境リモートセンシング研究センター専任教員

(統) は統合情報センター専任教員

(先進) は先進科学センター専任教員

(バ) は海洋バイオシステム研究センター専任教員

(高) は国際高等研究基幹

(ハ) はハドロン宇宙国際研究センター専任教員

## 11 理学部クラス顧問教員

入学年度	学科	数学・情報 数理学科	物理学科	化学科	生物学科	地球科学科
平成25年度(13S)			深澤英人			
平成26年度(14S)				二木かおり		
平成27年度(15S)					高野和儀	
平成28年度(16S)	今村卓史		大濱哲夫	吉田和弘	浦聖恵	津久井雅志
平成29年度(17S)	井上玲			城田秀明	板倉英祐	服部克巳
平成30年度(18S)	萩原学		北畑裕之	飯田圭介	村上正志	竹内望
令和元年度(19S)	多田充		山田泰裕	小西健久	小笠原道生	亀尾浩司
令和2年度(20S)	廣恵一希		山田篤志	大場友則	佐藤成樹	中西正男
令和3年度(21S)	前田昌也		大濱哲夫	森田剛	石川裕之	市山祐司
令和4年度(22S)	津嶋貴弘		深澤英人	森山克彦	高橋佑磨	澤井みち代
令和5年度(23S)	二木昌宏		山田泰裕	沼子千弥	佐々彰	戸丸仁

## 12 令和5年度開講 学科別時間割表

普遍教育科目・共通専門基礎科目

クラス・ブロック指定科目(理学部関係部分抜粋)

### 備考

#### 1. 普遍教育科目・共通専門基礎科目の対象

数字は学年を、アルファベット大文字は学部を、漢字等は学科・課程等を示す。

E……教育学部〔小：小学校教員養成課程、理：中学校教員養成課程自然教育・  
技術教育系の理科分野〕

S……理学部〔数：数学・情報数理学科、物：物理学科(先進科学プログラム学生を含む)、化：  
化学科(先進科学プログラム学生を含む)、生：生物学科(先進科学プログラム  
学生を含む)、地：地球科学科〕

N……看護学部

T……工学部

H……園芸学部〔園：園芸学科、応：応用生命化学科、食：食料資源経済学科〕

#### 2. 英語

1年次はブロック指定で受講する。学部によっては、学科等によりブロックが区分される。

#### 3. 科目名の後に付く略号

[通年] → 通年開講

[隔週] → 隔週開講

[1期] → 1期

[2期] → 2期

[3期] → 3期

数学・情報数理学科 【第1ターム】

		I (8:50~10:20)	II (10:30~12:00)	III (12:50~14:20)	IV (14:30~16:00)	V (16:10~17:40)	
月	学部	1年次				計算機演習(桜井、山本)	
		2年次		微積分学統論I(安藤浩)			
		3年次	情報数理学特論I	情報数理学特論I	複素関数論(廣恵)	情報数学I(塚田)	情報数学II(大川、桜井)
		4年次	情報数理学特論I	情報数理学特論I			
	普遍教育科目 共通専門基礎科目		【共通専門基礎科目】 電磁気学基礎2(3) 2S数				【初修外国語科目】 ドイツ語Iマスター(7) ドイツ語Iマスター(8) フランス語Iマスター(5) フランス語Iマスター(6) 中国語Iマスター(10) 中国語Iマスター(11)
火	学部	1年次			数学の基礎I(前田)		
		2年次		代数学演習(大坪)		データ構造概論(多田)	
		3年次		多様体論I(今井)	幾何学(今井)	確率論I(今村)	プログラミング言語論I(山本)
		4年次					
	普遍教育科目 共通専門基礎科目		【共通専門基礎科目】 物理学入門(1)(専門基)理系 力学基礎1(1) 1S数	【教養コア科目】 生命コア(生命・心理・発達)		【教養コア科目】 論理コア(論理・哲学・社会)	
水	学部	1年次				情報化と社会(多田)	
		2年次		代数学I(小寺)			線形代数学統論(西田)
		3年次		微分方程式論I(石田)	数理統計学(内藤)	関数論演習(岡田)	
		4年次					
	普遍教育科目 共通専門基礎科目			【英語科目】 Interaction(25) 1S Interaction(26) 1S Interaction(27) 1S Interaction(28) 1S Interaction(29) 1S Interaction(30) 1S Interaction(Advanced)(5) 1S CALL(5) 1S 【共通専門基礎科目】 物理学入門(2)(専門基)理系	【共通専門基礎科目】 線形代数学B1(10) 1S数	【共通専門基礎科目】 統計学B1(3) 2S数	
木	学部	1年次	数学・情報数理学基礎セミナー(全教員)				
		2年次					
		3年次					
		4年次					
	普遍教育科目 共通専門基礎科目			【共通専門基礎科目】 微積分学演習B1(10)[隔週] 1S数 線形代数学演習B1(10)[隔週] 1S数	【英語科目】 Presentation(25) 1S Presentation(26) 1S Presentation(27) 1S Presentation(28) 1S Presentation(29) 1S Presentation(30) 1S Presentation(Advanced)(5) 1S CALL(5) 1S		
金	学部	1年次		プログラミング(桜井)			
		2年次				コンピュータ数理学(今井、内藤、松田)	
		3年次		代数学統論(松田) 情報理論(多田)	ソフトウェア演習I(桜井)	現代解析I(松井)	
		4年次		代数学統論(松田) 情報理論(多田)			
	普遍教育科目 共通専門基礎科目		【英語科目】 English for Specific Fields(40) 2S English for Specific Fields(41) 2S English for Specific Fields(42) 2S English for Specific Fields(43) 2S 【初修外国語科目】 ドイツ語Iマスター(7) ドイツ語Iマスター(8) フランス語Iマスター(5) フランス語Iマスター(6) 中国語Iマスター(10) 中国語Iマスター(11)		【共通専門基礎科目】 微積分学B1(10) 1S数 放射線基礎実験II(前1.2)	【共通専門基礎科目】 放射線基礎実験II(前1.2)	【共通専門基礎科目】 放射線基礎実験II(前1.2)

集中	学部	3年次	代数学特論IV[通年](伊藤) 幾何学特論I[前期](入江) 統計数理学特論VII[通年](松井) 情報数理学特論V[通年](河野) 職業的情報学II[通年] (伊知地、的場、国井) 数理解析学特論I[通年](菅)	4年次	卒業研究[通年](各教員) 代数学特論IV[通年](伊藤) 幾何学特論I[前期](入江) 統計数理学特論VII[通年](松井) 情報数理学特論V[通年](河野) 職業的情報学II[通年] (伊知地、的場、国井) 数理解析学特論I[通年](菅)
		4年次			



数学・情報数理学科 【第2ターム】

			I (8:50~10:20)	II (10:30~12:00)	III (12:50~14:20)	IV (14:30~16:00)	V (16:10~17:40)
月	学部	1年次				計算機演習 (桜井、山本)	
		2年次		微積分学統論 I (安藤浩)			
		3年次			複素関数論 (廣恵)	情報数学 I (塚田)	情報数学 II (大川、桜井)
		4年次					
	普遍教育科目 共通専門基礎科目			【共通専門基礎科目】 電磁気学基礎 2 (3) 2S 数物			
火	学部	1年次			数学の基礎 I (前田)		
		2年次		代数学演習 (大坪)		データ構造概論 (多田)	
		3年次		多様体論 I (今井)	幾何学 (今井)	確率論 I (今村)	プログラミング言語論 I (山本)
		4年次					
	普遍教育科目 共通専門基礎科目			【共通専門基礎科目】 物理学入門 (1) (専門基) 理系 力学基礎 1 (1) 1S 数物	【国際科目】 国際科目 (基礎)		【地域科目】 地域科目 (基礎)
水	学部	1年次				情報化と社会 (多田)	
		2年次		代数学 I (小寺)			線形代数学統論 (西田)
		3年次		微分方程式論 I (石田)	数理統計学 (内藤)	関数論演習 (岡田)	
		4年次					
	普遍教育科目 共通専門基礎科目				【英語科目】 Interaction (25) 1S Interaction (26) 1S Interaction (27) 1S Interaction (28) 1S Interaction (29) 1S Interaction (30) 1S Interaction (Advanced) (5) 1S CALL (5) 1S 【共通専門基礎科目】 物理学入門 (2) (専門基) 理系	【共通専門基礎科目】 線形代数学 B 1 (10) 1S 数	【共通専門基礎科目】 統計学 B 1 (3) 2S 数
木	学部	1年次	数学・情報数理学基礎セミナー (全教員)				
		2年次					
		3年次					
		4年次					
	普遍教育科目 共通専門基礎科目				【共通専門基礎科目】 微積分学演習 B 1 (10) [隔週] 1S 数 線形代数学演習 B 1 (10) [隔週] 1S 数	【英語科目】 Presentation (25) 1S Presentation (26) 1S Presentation (27) 1S Presentation (28) 1S Presentation (29) 1S Presentation (30) 1S Presentation (Advanced) (5) 1S CALL (5)	
金	学部	1年次		プログラミング (桜井)			
		2年次				コンピュータ数理学 (今井、内藤、松田)	
		3年次		代数学統論 (松田) 情報理論 (多田)	ソフトウェア演習 I (桜井)	現代解析 I (松井)	
		4年次		代数学統論 (松田) 情報理論 (多田)			
	普遍教育科目 共通専門基礎科目			【英語科目】 English for Specific Fields (40) 2S English for Specific Fields (41) 2S English for Specific Fields (42) 2S English for Specific Fields (43) 【初修外国語科目】 ドイツ語 II マスター (7) ドイツ語 II マスター (8) フランス語 II マスター (5) フランス語 II マスター (6) 中国語 II マスター (10) 中国語 II マスター (11)	【共通専門基礎科目】 微積分学 B 1 (10) 1S 数 放射線基礎実験 II (前 1. 2)	【共通専門基礎科目】 放射線基礎実験 II (前 1. 2)	【共通専門基礎科目】 放射線基礎実験 II (前 1. 2)

集中	学部	3年次	代数学特論 IV [通年] (伊藤) 幾何学特論 I [前期] (入江) 統計数理学特論 VII [通年] (松井) 情報数理学特論 V [通年] (河野) 職業の情報学 II [通年] (伊知地、的場、国井) 数理解析学特論 I [通年] (菅)	4年次	卒業研究 [通年] (各教員) 代数学特論 IV [通年] (伊藤) 幾何学特論 I [前期] (入江) 統計数理学特論 VII [通年] (松井) 情報数理学特論 V [通年] (河野) 職業の情報学 II [通年] (伊知地、的場、国井) 数理解析学特論 I [通年] (菅)
----	----	-----	--	-----	---

数学・情報数理学科 【第4ターム】

月	学部	1年次	I (8:50~10:20)	II (10:30~12:00)	III (12:50~14:20)	IV (14:30~16:00)	V (16:10~17:40)
月	学部	1年次				情報学演習 (山本、塚田)	
		2年次		位相空間論 (二木)			
		3年次			トポロジー (二木)	統計数理学特論Ⅲ (井上)	統計数理学特論Ⅱ (未定)
		4年次				統計数理学特論Ⅲ (井上)	統計数理学特論Ⅱ (未定)
		普遍教育科目 共通専門基礎科目			【共通専門基礎科目】 力学基礎2 (1) 1S数物		
火	学部	1年次			情報システム基礎論 (山本)		情報科教育法Ⅰ (辰巳)
		2年次		微積分学統論Ⅱ (佐々木)		アルゴリズム論 (多田)	情報科教育法Ⅰ (辰巳)
		3年次		数値計算法 (石田)	計算理論 (塚田)	多様体論Ⅱ (梶浦)	情報科教育法Ⅰ (辰巳)
		4年次					幾何学特論Ⅵ (梶浦)
		普遍教育科目 共通専門基礎科目		【共通専門基礎科目】 電磁気学基礎1 (3) 1S数物 生命科学入門 1S (生以外) 物理学入門 (3) (専門基) 理系	【共通専門基礎科目】 生物学基礎実験A (後1) (専門基) 1S (生以外) 地学基礎実験B (3) (後3) 理系 (教職用含)	【共通専門基礎科目】 生物学基礎実験A (後1) (専門基) 1S (生以外) 地学基礎実験B (3) (後3) 理系 (教職用含)	【共通専門基礎科目】 生物学基礎実験A (後1) (専門基) 1S (生以外) 地学基礎実験B (3) (後3) 理系 (教職用含)
水	学部	1年次					
		2年次		代数学Ⅱ (安藤哲)			
		3年次		微分方程式論Ⅱ (前田)	数理統計学演習 (岡田いず海)	数理英語 (服部、松井)	
		4年次					
		普遍教育科目 共通専門基礎科目		【英語科目】 Writing (68) 1S Writing (69) 1S Writing (70) 1S Writing (71) 1S Writing (72) 1S Writing (73) 1S Writing (74) 1S Writing (75) 1S Writing (Advanced) (11) 1S	【共通専門基礎科目】 線形代数学B2 (10) 1S数 地学基礎実験B (2) (後1) 理系 (教職用含)	【共通専門基礎科目】 統計学B2 (3) 2S数 地学基礎実験B (2) (後1) 理系 (教職用含)	【共通専門基礎科目】 地学基礎実験B (2) (後1) 理系 (教職用含)
木	学部	1年次					
		2年次			位相演習 (安藤)		
		3年次		プログラミング言語論Ⅱ (桜井)	代数学特論Ⅶ (大坪)		
		4年次			代数学特論Ⅶ (大坪)		
		普遍教育科目 共通専門基礎科目		【共通専門基礎科目】 微積分学演習B2 (10) [隔週] 1S数 線形代数学演習B2 (10) [隔週] 1S数	【英語科目】 Discussion (68) 1S Discussion (69) 1S Discussion (70) 1S Discussion (71) 1S Discussion (72) 1S Discussion (73) 1S Discussion (74) 1S Discussion (75) 1S Discussion (Advanced) (11) 1S		【教養コア科目】 環境コア (環境・生活・化学) 1E小 (国社教) 専英特幼
金	学部	1年次		数学の基礎Ⅱ (津嶋)			
		2年次				計算機科学概論 (塚田)	
		3年次		現代解析Ⅱ (佐々木)	ソフトウェア演習Ⅱ (桜井)	確率論Ⅱ (岡田いず海)	解析学特論Ⅱ (松井)
		4年次					解析学特論Ⅱ (松井)
		普遍教育科目 共通専門基礎科目		【英語科目】 Critical Thinking in English (71) 2S Critical Thinking in English (72) 2S Critical Thinking in English (73) 2S 【初修外国語科目】 ドイツ語Ⅲマスター (7) フランス語Ⅲマスター (5) フランス語Ⅲマスター (6) 中国語Ⅲマスター (8) 中国語Ⅲマスター (9)	【共通専門基礎科目】 微積分学B2 (10) 1S数 放射線基礎実験Ⅰ (後3)	【共通専門基礎科目】 放射線基礎実験Ⅰ (後3)	【共通専門基礎科目】 放射線基礎実験Ⅰ (後3)

集	学部	3年次	4年次
中		代数学特論Ⅳ [通年] (伊藤) 統計数理学特論Ⅶ [通年] (松井) 情報数理学特論Ⅴ [通年] (河野) 職業的情報学Ⅱ [通年] (伊知地、的場、国井) コンパイラ [後期] (山口) 数理解析学特論Ⅰ [通年] (菅)	卒業研究 [通年] (各教員) 代数学特論Ⅳ [通年] (伊藤) 統計数理学特論Ⅶ [通年] (松井) 情報数理学特論Ⅴ [通年] (河野) 職業的情報学Ⅱ [通年] (伊知地、的場、国井) コンパイラ [後期] (山口) 数理解析学特論Ⅰ [通年] (菅)

数学・情報数理学科 【第5ターム】

月	学部	1年次	I (8:50~10:20)	II (10:30~12:00)	III (12:50~14:20)	IV (14:30~16:00)	V (16:10~17:40)
火	学部	1年次				情報学演習 (山本、塚田)	
		2年次		位相空間論 (二木)			
		3年次	符号理論 (萩原)	符号理論 (萩原)	トポロジー (二木)		
		4年次	符号理論 (萩原)	符号理論 (萩原)			
	共通専門基礎科目			【共通専門基礎科目】 力学基礎2 (1) 1S 数物			【初修外国語科目】 ドイツ語IVマスター (7) フランス語IVマスター (5) フランス語IVマスター (6) 中国語IVマスター (8) 中国語IVマスター (9)
水	学部	1年次					
		2年次		微積分学統論II (佐々木)	情報システム基礎論 (山本)		情報科教育法I (辰巳)
		3年次	情報数学II (萩原)	数値計算法 (石田)	計算理論 (塚田)	アルゴリズム論 (多田)	情報科教育法I (辰巳)
		4年次				多様体論II (梶浦)	幾何学特論VI (梶浦)
	共通専門基礎科目		【共通専門基礎科目】 電磁気学基礎1 (3) 1S 数物 生命科学入門 1S (生以外) 物理学入門 (3) (専門基) 理系		【共通専門基礎科目】 生物学基礎実験A (後1) (専門基) 1S (生以外) 地学基礎実験B (3) (後3) 理系 (教職用含)	【共通専門基礎科目】 生物学基礎実験A (後1) (専門基) 1S (生以外) 地学基礎実験B (3) (後3) 理系 (教職用含)	【共通専門基礎科目】 生物学基礎実験A (後1) (専門基) 1S (生以外) 地学基礎実験B (3) (後3) 理系 (教職用含)
木	学部	1年次					
		2年次		代数学II (安藤哲)			
		3年次		微分方程式論II (前田)	数理統計学演習 (岡田いず海)	数理英語 (服部、松井)	
		4年次					
	共通専門基礎科目			【英語科目】 Writing (68) 1S Writing (69) 1S Writing (70) 1S Writing (71) 1S Writing (72) 1S Writing (73) 1S Writing (74) 1S Writing (75) 1S Writing (Advanced) (11) 1S	【共通専門基礎科目】 線形代数学B2 (10) 1S 数 地学基礎実験B (2) (後1) 理系 (教職用含)	【共通専門基礎科目】 統計学B2 (3) 2S 数 地学基礎実験B (2) (後1) 理系 (教職用含)	【共通専門基礎科目】 地学基礎実験B (2) (後1) 理系 (教職用含)
金	学部	1年次		数学の基礎II (津嶋)			
		2年次			位相演習 (安藤)		
		3年次	情報数学II (萩原)	現代解析II (佐々木)	代数学特論VII (大坪)		
		4年次			代数学特論VII (大坪)		
	共通専門基礎科目		【英語科目】 Critical Thinking in English (71) 2S Critical Thinking in English (72) 2S Critical Thinking in English (73) 2S	【共通専門基礎科目】 微積分学演習B2 (10) [隔週] 1S 数 線形代数学演習B2 (10) [隔週] 1S 数	【英語科目】 Discussion (68) 1S Discussion (69) 1S Discussion (70) 1S Discussion (71) 1S Discussion (72) 1S Discussion (73) 1S Discussion (74) 1S Discussion (75) 1S Discussion (Advanced) (11) 1S		【教養コア科目】 文化コア (文化・芸術・歴史) 1E小 (国社教) 専英特効
集	学部	1年次					
		2年次				計算機科学概論 (塚田)	
		3年次	情報数学II (萩原)	現代解析II (佐々木)	ソフトウェア演習II (桜井)	確率論II (岡田いず海)	解析学特論II (松井)
		4年次					解析学特論II (松井)
	共通専門基礎科目		【英語科目】 Critical Thinking in English (71) 2S Critical Thinking in English (72) 2S Critical Thinking in English (73) 2S		【共通専門基礎科目】 微積分学B2 (10) 1S 数 放射線基礎実験I (後3)	【共通専門基礎科目】 放射線基礎実験I (後3)	【共通専門基礎科目】 放射線基礎実験I (後3)
共通初修外国語科目		ドイツ語IVマスター (7) フランス語IVマスター (5) フランス語IVマスター (6) 中国語IVマスター (8) 中国語IVマスター (9)					

集	学部	3年次	4年次
中		代数学特論IV [通年] (伊藤) 統計数理学特論VII [通年] (松井) 情報数理学特論VIII [通年] (斎藤) 職業的情報学II [通年] (橋田、戸田、林) コンパイラ [後期] (山口) 数理解析学特論I	卒業研究 [通年] (各教員) 代数学特論IV [通年] (伊藤) 統計数理学特論VII [通年] (松井) 情報数理学特論VIII [通年] (斎藤) 職業的情報学II [通年] (橋田、戸田、林) コンパイラ [後期] (山口) 数理解析学特論I

物理学科 【第1ターム】

月	学部	1年次	I (8:50~10:20)	II (10:30~12:00)	III (12:50~14:20)	IV (14:30~16:00)	V (16:10~17:40)
月	学部	1年次	現代物理学 (山田泰 他)				
		2年次				力学演習 (有賀)	
		3年次			特殊相対論 (石原)		量子力学演習 I (中山)
		4年次		宇宙物理学 B (大栗、Pollmann) 統計物理学 III (佐藤)			
普遍教育科目 共通専門基礎科目				【共通専門基礎科目】 線形代数学 B 1 (11) S物	【共通専門基礎科目】 統計学 A (1) 理系		【初修外国語科目】 ドイツ語 I マスター (7) ドイツ語 I マスター (8) フランス語 I マスター (5) フランス語 I マスター (6) 中国語 I マスター (10) 中国語 I マスター (11)
火	学部	1年次					
		2年次			力学 (中田)		
		3年次		量子力学 I (近藤)		物性物理学 C (北畑)	統計物理学 I (佐藤)
		4年次					
普遍教育科目 共通専門基礎科目			【共通専門基礎科目】 力学基礎 1 (1) 1S 数物	【教養コア科目】 生命コア (生命・心理・発達) 1E 小 (国社教) 専英特幼 S		【教養コア科目】 論理コア (論理・哲学・社会) 1E 小 (国社教) 専英特幼 S	
水	学部	1年次	物理数学 I (未定)				
		2年次			物理実験データ解析基礎 (吉田)		
		3年次			物理実験データ解析基礎 (吉田)		
		4年次			電磁気学特論 (深澤)		
普遍教育科目 共通専門基礎科目			【共通専門基礎科目】 物理化学 A (専門基) 1E 中 (理科)、S物地	【英語科目】 Interaction (25) 1S Interaction (26) 1S Interaction (27) 1S Interaction (28) 1S Interaction (29) 1S Interaction (30) 1S Interaction (Advanced) (5) 1S CALL (5) 1S	【数理・データサイエンス科目】 情報リテラシー (13) 1S物 【共通専門基礎科目】 電磁気学基礎 2 (3) 2S 数物	【共通専門基礎科目】 電磁気学基礎演習 2 (2) [隔週] 2S物	【共通専門基礎科目】 力学基礎演習 1 (5) [隔週] 1S物
木	学部	1年次					
		2年次			物理数学 III (山田篤)		
		3年次		流体力学 (横井)	物性物理学 A (大濱)		
		4年次		物性論特論 I (中山)			
普遍教育科目 共通専門基礎科目			【共通専門基礎科目】 地学概論 A		【英語科目】 Presentation (25) 1S Presentation (26) 1S Presentation (27) 1S Presentation (28) 1S Presentation (29) 1S Presentation (30) 1S Presentation (Advanced) (5) 1S CALL (5) 1S		【英語科目】 Critical Thinking in English (24) 2S Critical Thinking in English (25) 2S Critical Thinking in English (26) 2S Critical Thinking in English (27) 2S
金	学部	1年次					
		2年次	計算物理学 (松本)				
		3年次		統計物理学演習 I (大濱)	物理学実験 [通年] (深澤 他)	物理学実験 [通年] (深澤 他)	物理学実験 [通年] (深澤 他)
		4年次					
普遍教育科目 共通専門基礎科目			【初修外国語科目】 ドイツ語 I マスター (7) ドイツ語 I マスター (8) フランス語 I マスター (5) フランス語 I マスター (6) 中国語 I マスター (10) 中国語 I マスター (11)	【共通専門基礎科目】 微積分学 B 1 (11) S物	【共通専門基礎科目】 放射線基礎実験 II (前 1. 2)	【共通専門基礎科目】 放射線基礎実験 II (前 1. 2)	【共通専門基礎科目】 放射線基礎実験 II (前 1. 2)

集	学部	2年次		3年次	宇宙物理学特論 [通年] (河原) 物理学特別講義 I [通年] (全教員) 物理学特別講義 II [通年] (全教員) 物性論特別講義 I [通年] (中山)	4年次	卒業研究 [通年] (全教員) 基礎物理学演習 I [通年] (近藤、山田篤) 基礎物理学演習 II [通年] (大栗、松本) 基礎物理学演習 III [通年] (吉田、石原、有賀、清水) 計算物理学演習 I [通年] (中田) 計算物理学演習 II [通年] (佐藤) 凝縮系物理学演習 I [通年] (菅、山田泰) 凝縮系物理学演習 II [通年] (大濱、深澤) 凝縮系物理学演習 III [通年] (北畑、伊藤) 宇宙物理学特論 [通年] (河原) 物理学特別講義 I [通年] (全教員) 物理学特別講義 II [通年] (全教員) 物性論特別講義 I [通年] (中山)
	中						

物理学科 【第2ターム】

		I (8:50~10:20)	II (10:30~12:00)	III (12:50~14:20)	IV (14:30~16:00)	V (16:10~17:40)	
月	学部	1年次	現代物理学 (山田泰 他)				
		2年次					
		3年次			特殊相対論 (石原)	力学演習 (有賀)	
		4年次		宇宙物理学B (大栗、Pollmann) 統計物理学III (佐藤)			量子力学演習 I (中山)
普遍教育科目 共通専門基礎科目			【共通専門基礎科目】 線形代数学B 1 (11) S物	【共通専門基礎科目】 統計学A (1) 理系		【初修外国語科目】 ドイツ語IIマスター (7) ドイツ語IIマスター (8) フランス語IIマスター (5) フランス語IIマスター (6) 中国語IIマスター (10) 中国語IIマスター (11)	
火	学部	1年次					
		2年次			力学 (中田)		
		3年次		量子力学 I (近藤)			統計物理学 I (佐藤)
		4年次					
普遍教育科目 共通専門基礎科目		【共通専門基礎科目】 力学基礎 1 (1) 1S数物	【国際科目】 国際科目 (基礎) 1E小 (国社教) 専英特効S		【地域科目】 地域科目 (基礎) 1E小 (国社教) 専英特効S		
水	学部	1年次	物理数学 I (未定)				
		2年次		物理実験データ解析基礎 (吉田)			
		3年次		物理実験データ解析基礎 (吉田)			
		4年次		電磁気学特論 (深澤)			
普遍教育科目 共通専門基礎科目		【共通専門基礎科目】 物理化学A (専門基) 1E中 (理科)、S物地	【英語科目】 Interaction (25) 1S Interaction (26) 1S Interaction (27) 1S Interaction (28) 1S Interaction (29) 1S Interaction (30) 1S Interaction (Advanced) (5) 1S CALL (5) 1S	【数理・データサイエンス科目】 情報リテラシー (13) 1S物 【共通専門基礎科目】 電磁気学基礎 2 (3) 2S数物	【共通専門基礎科目】 電磁気学基礎演習 2 (2) [隔週] 2S物	【共通専門基礎科目】 力学基礎演習 1 (5) [隔週] 1S物	
木	学部	1年次			物理数学III (山田篤)		
		2年次					
		3年次		流体力学 (横井)	物性物理学A (大濱)		
		4年次		物性論特論 I (中山)			
普遍教育科目 共通専門基礎科目		【共通専門基礎科目】 地学概論 A		【英語科目】 Presentation (25) 1S Presentation (26) 1S Presentation (27) 1S Presentation (28) 1S Presentation (29) 1S Presentation (30) 1S Presentation (Advanced) (5) 1S CALL (5) 1S		【英語科目】 Critical Thinking in English (24) 2S Critical Thinking in English (25) 2S Critical Thinking in English (26) 2S Critical Thinking in English (27) 2S	
金	学部	1年次					
		2年次	計算物理学 (松本)				
		3年次		統計物理学演習 I (大濱)	物理学実験 [通年] (深澤 他)	物理学実験 [通年] (深澤 他)	物理学実験 [通年] (深澤 他)
		4年次					
普遍教育科目 共通専門基礎科目		【初修外国語科目】 ドイツ語IIマスター (7) ドイツ語IIマスター (8) フランス語IIマスター (5) フランス語IIマスター (6) 中国語IIマスター (10) 中国語IIマスター (11)	【共通専門基礎科目】 微積分学 B 1 (11) S物	【共通専門基礎科目】 放射線基礎実験II (前1.2)	【共通専門基礎科目】 放射線基礎実験II (前1.2)	【共通専門基礎科目】 放射線基礎実験II (前1.2)	

集	学部	2年次		3年次	宇宙物理学特論 [通年] (河原) 物理学特別講義 I [通年] (全教員) 物理学特別講義 II [通年] (全教員) 物性論特別講義 I [通年] (中山)	4年次	卒業研究 [通年] (全教員) 基礎物理学演習 I [通年] (近藤、山田篤) 基礎物理学演習 II [通年] (大栗、松本) 基礎物理学演習 III [通年] (吉田、石原、有賀、清水) 計算物理学演習 I [通年] (中田) 計算物理学演習 II [通年] (佐藤) 凝縮系物理学演習 I [通年] (菅、山田泰) 凝縮系物理学演習 II [通年] (大濱、深澤) 凝縮系物理学演習 III [通年] (北畑、伊藤) 宇宙物理学特論 [通年] (河原) 物理学特別講義 I [通年] (全教員) 物理学特別講義 II [通年] (全教員) 物性論特別講義 I [通年] (中山)
	中						

物理学科 【第4ターム】

		I (8:50~10:20)	II (10:30~12:00)	III (12:50~14:20)	IV (14:30~16:00)	V (16:10~17:40)	
月	学部	1年次					
		2年次					
		3年次		量子力学演習Ⅱ (中田)	素粒子物理学 (吉田)		
		4年次					
	普遍教育科目 共通専門基礎科目			【共通専門基礎科目】 力学基礎2 (1) 1S 数物	【共通専門基礎科目】 電磁気学基礎演習1 (1) [隔週] 1S物	【共通専門基礎科目】 量子力学基礎 (2) 2S物	【初修外国語科目】 ドイツ語Ⅲマスター (7) フランス語Ⅲマスター (5) フランス語Ⅲマスター (6) 中国語Ⅲマスター (8) 中国語Ⅲマスター (9) 【共通専門基礎科目】 量子力学基礎演習 (1) [隔週] 2S物
火	学部	1年次					
		2年次		物理数学Ⅳ (近藤)			
		3年次					
		4年次					
	普遍教育科目 共通専門基礎科目		【共通専門基礎科目】 電磁気学基礎1 (3) 1S 数物 生命科学入門 1S (生以外)		相対論特論 (近藤) 【共通専門基礎科目】 物理学基礎実験Ⅰ (6) (後1) 1S物 物理学基礎実験Ⅱ (2) (後3) 1S物 化学基礎実験 (5) (専門基) (後2) S物生地 生物学基礎実験A (後1) (専門基) 1S (生以外) 地学基礎実験B (3) (後3) 理系 (教職用含)	【共通専門基礎科目】 物理学基礎実験Ⅰ (6) (後1) 1S物 物理学基礎実験Ⅱ (2) (後3) 1S物 化学基礎実験 (5) (専門基) (後2) S物生地 生物学基礎実験A (後1) (専門基) 1S (生以外) 地学基礎実験B (3) (後3) 理系 (教職用含)	【共通専門基礎科目】 物理学基礎実験Ⅰ (6) (後1) 1S物 物理学基礎実験Ⅱ (2) (後3) 1S物 化学基礎実験 (5) (専門基) (後2) S物生地 生物学基礎実験A (後1) (専門基) 1S (生以外) 地学基礎実験B (3) (後3) 理系 (教職用含)
水	学部	1年次	物理数学Ⅱ (山田泰)				
		2年次			物理英語 (有賀, Pollmann)		
		3年次		物性物理学B (山田泰)	原子核物理学 (中田)	宇宙物理学A (大栗)	
		4年次					
	普遍教育科目 共通専門基礎科目		【共通専門基礎科目】 物理化学B (専門基) 1E中 (理科)、S物地	【英語科目】 Writing (68) 1S Writing (69) 1S Writing (70) 1S Writing (71) 1S Writing (72) 1S Writing (73) 1S Writing (74) 1S Writing (75) 1S Writing (Advanced) (11) 1S	【共通専門基礎科目】 地学基礎実験B (2) (後1) 理系 (教職用含)	【共通専門基礎科目】 熱・統計力学基礎 (3) 2S物 地学基礎実験B (2) (後1) 理系 (教職用含)	【共通専門基礎科目】 熱・統計力学基礎演習 (1) [隔週] 2S物 地学基礎実験B (2) (後1) 理系 (教職用含)
木	学部	1年次					
		2年次					
		3年次		量子力学Ⅱ (山田篤)		電磁気学演習 (野田)	
		4年次		力学特論 (近藤)			
	普遍教育科目 共通専門基礎科目		【共通専門基礎科目】 力学基礎演習2 (7) [隔週] 1S物 地学概論B	【共通専門基礎科目】 線形代数B 2 (11) S物	【英語科目】 Discussion (68) 1S Discussion (69) 1S Discussion (70) 1S Discussion (71) 1S Discussion (72) 1S Discussion (73) 1S Discussion (74) 1S Discussion (75) 1S Discussion (Advanced) (11) 1S		放射線物理学 (福田、白井) 放射線物理学 (福田、白井) 【英語科目】 English for Specific Fields (72) 2S English for Specific Fields (73) 2S English for Specific Fields (74) 2S 【教養コア科目】 環境コア (環境・生活・科学) 1E小 (国社教) 専英特効S
金	学部	1年次					
		2年次	電磁気学 (音)				
		3年次		統計物理学演習Ⅱ (山田篤)	物理学実験 [通年] (深澤 他)	物理学実験 [通年] (深澤 他)	
		4年次			場の量子論入門 (山田篤)	物理学実験 [通年] (深澤 他)	
	普遍教育科目 共通専門基礎科目		【初修外国語科目】 ドイツ語Ⅲマスター (7) フランス語Ⅲマスター (5) フランス語Ⅲマスター (6) 中国語Ⅲマスター (8) 中国語Ⅲマスター (9)	【共通専門基礎科目】 微積分学B 2 (11)			

集	学部	2年次		3年次	計算物理学実習Ⅱ (全教員) 宇宙物理学特論 [通年] (河原) 物理学特別講義Ⅰ [通年] (全教員) 物理学特別講義Ⅱ [通年] (全教員) 物性論特別講義Ⅰ [通年] (中山)	4年次	卒業研究 [通年] (全教員) 基礎物理学演習Ⅰ [通年] (近藤、山田篤) 基礎物理学演習Ⅱ [通年] (大栗、松本) 基礎物理学演習Ⅲ [通年] (吉田、石原、有賀、清水) 計算物理学演習Ⅰ [通年] (中田) 計算物理学演習Ⅱ [通年] (佐藤) 凝縮系物理学演習Ⅰ [通年] (音、山田泰) 凝縮系物理学演習Ⅱ [通年] (大濱、深澤) 凝縮系物理学演習Ⅲ [通年] (北畑、伊藤) 宇宙物理学特論 [通年] (河原) 物理学特別講義Ⅰ [通年] (全教員) 物理学特別講義Ⅱ [通年] (全教員) 物性論特別講義Ⅰ [通年] (中山)
	中						



物理学科 【第5ターム】

		I (8:50~10:20)	II (10:30~12:00)	III (12:50~14:20)	IV (14:30~16:00)	V (16:10~17:40)	
月	学部	1年次					
		2年次					
		3年次		量子力学演習Ⅱ (中田)	素粒子物理学 (吉田)		
		4年次					
	普遍教育科目 共通専門基礎科目			【共通専門基礎科目】 力学基礎2 (1) 1S数物	【共通専門基礎科目】 電磁気学基礎演習Ⅰ (1) [隔週] 1S物	【共通専門基礎科目】 量子力学基礎 (2) 2S物	【初修外国語科目】 ドイツ語Ⅳマスター (7) フランス語Ⅳマスター (5) フランス語Ⅳマスター (6) 中国語Ⅳマスター (8) 中国語Ⅳマスター (9) 【共通専門基礎科目】 量子力学基礎演習 (1) [隔週] 2S物
火	学部	1年次					
		2年次		物理数学Ⅳ (近藤)			
		3年次					
		4年次			相対論特論 (近藤)		統計物理学Ⅱ (佐藤)
	普遍教育科目 共通専門基礎科目		【共通専門基礎科目】 電磁気学基礎Ⅰ (3) 1S数物 生命科学入門 1S (生以外)		【共通専門基礎科目】 物理学基礎実験Ⅰ (6) (後1) 1S物 物理学基礎実験Ⅱ (2) (後3) 1S物 化学基礎実験 (5) (専門基) (後2) S物生地 生物学基礎実験A (後1) (専門基) 1S (生以外) 地学基礎実験B (3) (後3) 理系 (教職用含)	【共通専門基礎科目】 物理学基礎実験Ⅰ (6) (後1) 1S物 物理学基礎実験Ⅱ (2) (後3) 1S物 化学基礎実験 (5) (専門基) (後2) S物生地 生物学基礎実験A (後1) (専門基) 1S (生以外) 地学基礎実験B (3) (後3) 理系 (教職用含)	【共通専門基礎科目】 物理学基礎実験Ⅰ (6) (後1) 1S物 物理学基礎実験Ⅱ (2) (後3) 1S物 化学基礎実験 (5) (専門基) (後2) S物生地 生物学基礎実験A (後1) (専門基) 1S (生以外) 地学基礎実験B (3) (後3) 理系 (教職用含)
水	学部	1年次	物理数学Ⅱ (山田泰)				
		2年次			物理英語 (有賀、Pollmann)		
		3年次		物性物理学D (深澤)	原子核物理学 (中田)	宇宙物理学A (大栗)	
		4年次					
	普遍教育科目 共通専門基礎科目		【共通専門基礎科目】 物理化学B (専門基) 1E中 (理科)、S物地	【英語科目】 Writing (68) 1S Writing (69) 1S Writing (70) 1S Writing (71) 1S Writing (72) 1S Writing (73) 1S Writing (74) 1S Writing (75) 1S Writing (Advanced) (11) 1S	【共通専門基礎科目】 地学基礎実験B (2) (後1) 理系 (教職用含)	【共通専門基礎科目】 熱・統計力学基礎 (3) 2S物 地学基礎実験B (2) (後1) 理系 (教職用含)	【共通専門基礎科目】 熱・統計力学基礎演習 (1) [隔週] 2S物 地学基礎実験B (2) (後1) 理系 (教職用含)
木	学部	1年次					
		2年次			電磁気学演習 (野田)		
		3年次		量子力学Ⅱ (山田篤)			
		4年次		力学特論			
	普遍教育科目 共通専門基礎科目		【共通専門基礎科目】 力学基礎演習2 (7) [隔週] 1S物 地学概論B	【共通専門基礎科目】 線形代数B 2 (11) S物	【英語科目】 Discussion (68) 1S Discussion (69) 1S Discussion (70) 1S Discussion (71) 1S Discussion (72) 1S Discussion (73) 1S Discussion (74) 1S Discussion (75) 1S Discussion (Advanced) (11) 1S		【英語科目】 English for Specific Fields (72) 2S English for Specific Fields (73) 2S English for Specific Fields (74) 2S 【教養コア科目】 文化コア (文化・芸術・歴史) 1E小 (国社教) 専英特効S
金	学部	1年次					
		2年次	電磁気学 (音)				
		3年次		統計物理学演習Ⅱ (山田篤)	物理学実験 [通年] (深澤 他)	物理学実験 [通年] (深澤 他)	物理学実験 [通年] (深澤 他)
		4年次			場の量子論入門 (山田篤)		
	普遍教育科目 共通専門基礎科目		【初修外国語科目】 ドイツ語Ⅳマスター (7) フランス語Ⅳマスター (5) フランス語Ⅳマスター (6) 中国語Ⅳマスター (8) 中国語Ⅳマスター (9)	【共通専門基礎科目】 微積分学B 2 (11)			

集	学部	2年次		3年次	計算物理学実習Ⅱ (全教員) 宇宙物理学特論 [通年] (河原) 物理学特別講義Ⅰ [通年] (全教員) 物理学特別講義Ⅱ [通年] (全教員) 物性論特別講義Ⅰ [通年] (中山)	4年次	卒業研究 [通年] (全教員) 基礎物理学演習Ⅰ [通年] (近藤、山田篤) 基礎物理学演習Ⅱ [通年] (大栗、松本) 基礎物理学演習Ⅲ [通年] (吉田、石原、有賀、清水) 計算物理学演習Ⅰ [通年] (中田) 計算物理学演習Ⅱ [通年] (佐藤) 凝縮系物理学演習Ⅰ [通年] (音、山田泰) 凝縮系物理学演習Ⅱ [通年] (大濱、深澤) 凝縮系物理学演習Ⅲ [通年] (北畑、伊藤) 宇宙物理学特論 [通年] (河原) 物理学特別講義Ⅰ [通年] (全教員) 物理学特別講義Ⅱ [通年] (全教員) 物性論特別講義Ⅰ [通年] (中山)
	中						

化 学 科 【第1ターム】

		I (8:50~10:20)	II (10:30~12:00)	III (12:50~14:20)	IV (14:30~16:00)	V (16:10~17:40)	
月	学部	1年次		基礎無機化学Ⅰ (勝田)			
		2年次		無機化学Ⅰ-Ⅰ (沼子)	物理化学演習Ⅰ-Ⅰ (二本)		
		3年次	有機化学演習Ⅰ-Ⅰ (吉田)	有機化学Ⅲ-Ⅰ (吉田)	量子化学Ⅱ-Ⅰ (小西)	無機・分析化学演習Ⅰ-Ⅰ (沼子)	遺伝子生化学-Ⅰ (米澤)
		4年次					
普遍教育科目 共通専門基礎科目				【共通専門基礎科目】 統計学A (1) 理系	【数理・データサイエンス科目】 情報リテラシー (14) 1S化	【初修外国語科目】 ドイツ語Ⅰマスター (7) ドイツ語Ⅰマスター (8) フランス語Ⅰマスター (5) フランス語Ⅰマスター (6) 中国語Ⅰマスター (11) 中国語Ⅰマスター (12)	
火	学部	1年次					
		2年次	錯体化学-Ⅰ (勝田) 化学数学-Ⅰ (松本)				
		3年次	錯体化学-Ⅰ (勝田) 化学数学-Ⅰ (松本)	物理化学演習Ⅱ-Ⅰ (城田)	無機・分析化学実験Ⅱ (沼子、勝田)	無機・分析化学実験Ⅱ (沼子、勝田)	無機・分析化学実験Ⅱ (沼子、勝田)
		4年次					
普遍教育科目 共通専門基礎科目		【共通専門基礎科目】 物理学入門 (1) (専門基) 理系文系	【教養コア科目】 生命コア (生命・心理・発達) 1E小 (国社教) 専英特効S	【共通専門基礎科目】 微積分学BⅠ (12) S化	【教養コア科目】 論理コア (論理・哲学・社会) 1E小 (国社教) 専英特効S		
水	学部	1年次	有機化学概論 (荒井)				
		2年次	蛋白質・核酸化学Ⅰ-Ⅰ (坂根)	化学統計熱力学Ⅰ-Ⅰ (加納)			
		3年次		物性化学-Ⅰ (森田)	無機・分析化学実験Ⅱ (沼子、勝田)	無機・分析化学実験Ⅱ (沼子、勝田)	無機・分析化学実験Ⅱ (沼子、勝田)
		4年次					
普遍教育科目 共通専門基礎科目			【英語科目】 Interaction (25) 1S Interaction (26) 1S Interaction (27) 1S Interaction (28) 1S Interaction (29) 1S Interaction (30) 1S Interaction (Advanced) (5) 1S CALL (5) 1S 【共通専門基礎科目】 物理学入門 (2) (専門基) 理系文系E	【共通専門基礎科目】 統計学A (2) 物理学基礎実験Ⅰ (2) (前1) 1S 1S化生地1N 化学基礎実験 (2) (前2) S化	【共通専門基礎科目】 物理学基礎実験Ⅰ (2) (前1) 1S 1S化生地1N 化学基礎実験 (2) (前2) S化	【共通専門基礎科目】 物理学基礎実験Ⅰ (2) (前1) 1S 1S化生地1N 化学基礎実験 (2) (前2) S化	
木	学部	1年次		基本物理化学Ⅰ (泉)			
		2年次	分析化学Ⅰ-Ⅰ (勝田)	基礎有機化学Ⅱ-Ⅰ (柳澤)	無機・分析化学実験Ⅰ (勝田、沼子)	無機・分析化学実験Ⅰ (勝田、沼子)	無機・分析化学実験Ⅰ (勝田、沼子)
		3年次					
		4年次					
普遍教育科目 共通専門基礎科目		【共通専門基礎科目】 地学概論A S教職用	【共通専門基礎科目】 統計学A (3)	【英語科目】 Presentation (25) 1S Presentation (26) 1S Presentation (27) 1S Presentation (28) 1S Presentation (29) 1S Presentation (30) 1S Presentation (Advanced) (5) 1S CALL (5)	【共通専門基礎科目】 力学入門 (1) S化地		
金	学部	1年次				化学基礎セミナー (全教員)	
		2年次		化学・生物英語-Ⅰ (入鹿山)	無機・分析化学実験Ⅰ (勝田、沼子)	無機・分析化学実験Ⅰ (勝田、沼子)	無機・分析化学実験Ⅰ (勝田、沼子)
		3年次	生化学演習Ⅰ-Ⅰ (米澤、村田、小笠原、安田、村上)	生化学研究法-Ⅰ (米澤)	化学・生物英語-Ⅰ (入鹿山)		
		4年次					
普遍教育科目 共通専門基礎科目		【英語科目】 English for Specific Fields (40) 2S English for Specific Fields (41) 2S English for Specific Fields (42) 2S English for Specific Fields (43) 2S 【初修外国語科目】 ドイツ語Ⅰマスター (7) ドイツ語Ⅰマスター (8) フランス語Ⅰマスター (5) フランス語Ⅰマスター (6) 中国語Ⅰマスター (10) 中国語Ⅰマスター (11)	【共通専門基礎科目】 線形代数学BⅠ (12) S化	【共通専門基礎科目】 放射線基礎実験Ⅱ (前1.2)	【共通専門基礎科目】 放射線基礎実験Ⅱ (前1.2)	【共通専門基礎科目】 放射線基礎実験Ⅱ (前1.2)	

集 中	学部	1年次		2年次	有機工業化学 [通年] (未定) 生物物理化学 [通年] (宮川) 化学反応論 [通年] (佐々木) 環境化学Ⅱ [通年] (保倉) 構造有機化学 [通年] (後藤) 生化学特講 [通年] (松本)	3年次	有機工業化学 [通年] (未定) 生物物理化学 [通年] (宮川) 科学英語Ⅲ [通年] (J.Dennison) 化学反応論 [通年] (佐々木) 環境化学Ⅱ [通年] (保倉) 構造有機化学 [通年] (後藤) 生化学特講 [通年] (松本)	4年次	卒業研究 [通年] (各教員) 生物物理化学 [通年] (宮川) 生化学特講 [通年] (松本)
--------	----	-----	--	-----	--	-----	---	-----	--

# 化学科 【第2ターム】

		I (8:50~10:20)	II (10:30~12:00)	III (12:50~14:20)	IV (14:30~16:00)	V (16:10~17:40)
月	学部	1年次	基礎無機化学 I (勝田)			
		2年次	無機化学 I - 2 (沼子)	物理化学演習 I - 2 (二本)		
		3年次	有機化学演習 I - 2 (森山)	有機化学 III - 2 (荒井)	量子化学 II - 2 (小西)	無機・分析化学演習 I - 2 (沼子)
		4年次				遺伝子生化学 - 2 (米澤)
		共通専門基礎科目			【共通専門基礎科目】 統計学 A (1) 理系	【数理・データサイエンス科目】 情報リテラシー (14) 1S化
火	学部	1年次				
		2年次	錯体化学 - 2 (勝田) 化学数学 - 2 (松本)			
		3年次	錯体化学 - 2 (勝田) 化学数学 - 2 (松本)	物理化学演習 II - 2 (城田)	有機化学実験 II (吉田、森山、飯田、安井)	有機化学実験 II (吉田、森山、飯田、安井)
		4年次				
		共通専門基礎科目	【共通専門基礎科目】 物理学入門 (1) (専門基) 理系文系	【国際科目】 国際科目 (基礎) 1E小 (国社教) 専英特効 S	【共通専門基礎科目】 微積分学 B 1 (12) S化	【地域科目】 地域科目 (基礎) 1E小 (国社教) 専英特効 S
水	学部	1年次	有機化学概論 (荒井)			
		2年次	蛋白質・核酸化学 I - 2 (坂根)	化学統計熱力学 I - 2 (加納)		
		3年次		物性化学 - 2 (森田)	有機化学実験 II (吉田、森山、飯田、安井)	有機化学実験 II (吉田、森山、飯田、安井)
		4年次				有機化学実験 II (吉田、森山、飯田、安井)
		共通専門基礎科目		【英語科目】 Interaction (25) 1S Interaction (26) 1S Interaction (27) 1S Interaction (28) 1S Interaction (29) 1S Interaction (30) 1S Interaction (Advanced) (5) 1S CALL (5) 1S 【共通専門基礎科目】 物理学入門 (2) (専門基) 理系文系 E	【共通専門基礎科目】 統計学 A (2) 理系 物理学基礎実験 I (2) (前1) 1S化生地1N 化学基礎実験 (2) (前2) S化	【共通専門基礎科目】 物理学基礎実験 I (2) (前1) 1S化生地1N 化学基礎実験 (2) (前2) S化
木	学部	1年次		基本物理化学 I (泉)		
		2年次	分析化学 I - 2 (勝田)	基礎有機化学 II - 2 (柳澤)	有機化学実験 I (森山、吉田、飯田、安井)	有機化学実験 I (森山、吉田、飯田、安井)
		3年次				
		4年次				
		共通専門基礎科目	【共通専門基礎科目】 地学概論 A S教職用	【共通専門基礎科目】 統計学 A (3)	【英語科目】 Presentation (25) 1S Presentation (26) 1S Presentation (27) 1S Presentation (28) 1S Presentation (29) 1S Presentation (30) 1S Presentation (Advanced) (5) 1S CALL (5)	【共通専門基礎科目】 力学入門 (1) S化地
金	学部	1年次				化学基礎セミナー (全教員)
		2年次		化学・生物英語 - 2 (入鹿山)	有機化学実験 I (森山、吉田、飯田、安井)	有機化学実験 I (森山、吉田、飯田、安井)
		3年次	生化学演習 I - 2 (村田、小笠原、安田、米澤、村上)	生化学研究法 - 2 (米澤) 化学・生物英語 - 2 (入鹿山)		
		4年次				
		共通専門基礎科目	【英語科目】 English for Specific Fields (40) 2S English for Specific Fields (41) 2S English for Specific Fields (42) 2S English for Specific Fields (43) 2S 【初修外国語科目】 ドイツ語 II マスター (7) ドイツ語 II マスター (8) フランス語 II マスター (5) フランス語 II マスター (6) 中国語 II マスター (10) 中国語 II マスター (11)	【共通専門基礎科目】 線形代数学 B 1 (12) S化	【共通専門基礎科目】 放射線基礎実験 II (前1.2)	【共通専門基礎科目】 放射線基礎実験 II (前1.2)

集	学部	1年次	2年次	3年次	4年次	卒業研究 [通年] (各教員)
中			有機工業化学 [通年] (未定) 生物物理化学 [通年] (宮川) 化学反応論 [通年] (佐々木) 環境化学 II [通年] (保倉) 構造有機化学 [通年] (後藤) 生化学特講 [通年] (松本)	有機工業化学 [通年] (未定) 生物物理化学 [通年] (宮川) 科学英語 III [通年] (J.Dennison) 化学反応論 [通年] (佐々木) 環境化学 II [通年] (保倉) 構造有機化学 [通年] (後藤) 生化学特講 [通年] (松本)		卒業研究 [通年] (各教員) 生物物理化学 [通年] (宮川) 生化学特講 [通年] (松本)

# 化 学 科 【第4ターム】

		I (8:50~10:20)	II (10:30~12:00)	III (12:50~14:20)	IV (14:30~16:00)	V (16:10~17:40)	
月	学部	1年次	放射化学-1 (上原)	基礎無機化学II (勝田)			
		2年次	有機元素化学-1 (荒井) 放射化学-1 (上原)		細胞生化学-1 (村田)	量子化学I-1 (小西)	
		3年次	有機元素化学-1 (荒井) 放射化学-1 (上原)	物質結合論-1 (二本)			無機・分析化学演習II-1 (勝田)
		4年次					
普遍教育科目 共通専門基礎科目						<b>【初修外国語科目】</b> ドイツ語IIIマスター (7) フランス語IIIマスター (5) フランス語IIIマスター (6) 中国語IIIマスター (8) 中国語IIIマスター (9)	
火	学部	1年次					
		2年次	無機化学II-1 (沼子)	分析化学II-1 (沼子) 基礎化学物理-1 (永村)			
		3年次	無機化学II-1 (沼子) 免疫化学-1 (米澤)	分析化学II-1 (沼子) 生物有機化学 (飯田) 基礎化学物理-1 (永村)	物理化学実験II (城田、泉、小西、大場、森田)	物理化学実験II (城田、泉、小西、大場、森田)	物理化学実験II (城田、泉、小西、大場、森田)
		4年次					
普遍教育科目 共通専門基礎科目		<b>【共通専門基礎科目】</b> 物理学入門 (3) (専門基) 理系文系H 生命科学入門 1S (生以外)		<b>【共通専門基礎科目】</b> 生物学基礎実験A (後1) (専門基) 1S (生以外) 地学基礎実験B (3) (後3) 理系 (教職用含) 微積分学B 2 (12) S化	<b>【共通専門基礎科目】</b> 統計学A (4) 理系 生物学基礎実験A (後1) (専門基) 1S (生以外) 地学基礎実験B (3) (後3) 理系 (教職用含)	<b>【共通専門基礎科目】</b> 生物学基礎実験A (後1) (専門基) 1S (生以外) 地学基礎実験B (3) (後3) 理系 (教職用含)	
水	学部	1年次	基礎有機化学 (柳澤)				
		2年次	蛋白質・核酸化学II-1 (坂根)	化学統計熱力学II-1 (加納) 有機反応機構論-1 (森山)			
		3年次		有機反応機構論-1 (森山)	物理化学実験II (城田、泉、小西、大場、森田)	物理化学実験II (城田、泉、小西、大場、森田)	物理化学実験II (城田、泉、小西、大場、森田)
		4年次					
普遍教育科目 共通専門基礎科目			<b>【英語科目】</b> Writing (68) 1S Writing (69) 1S Writing (70) 1S Writing (71) 1S Writing (72) 1S Writing (73) 1S Writing (74) 1S Writing (75) 1S Writing (Advanced) (11) 1S	<b>【共通専門基礎科目】</b> 地学基礎実験B (2) (後1) 理系 (教職用含)	<b>【共通専門基礎科目】</b> 地学基礎実験B (2) (後1) 理系 (教職用含)	<b>【共通専門基礎科目】</b> 地学基礎実験B (2) (後1) 理系 (教職用含)	
木	学部	1年次					
		2年次		酵素化学-1 (米澤)	物理化学実験I (城田、泉、小西、大場、森田)	物理化学実験I (城田、泉、小西、大場、森田)	基本物理化学II (加納) 物理化学実験I (城田、泉、小西、大場、森田)
		3年次	有機化学演習II-1 (飯田)	分子分光學-1 (城田)			
		4年次					
普遍教育科目 共通専門基礎科目		<b>【共通専門基礎科目】</b> 地学概論B S教職用	<b>【共通専門基礎科目】</b> 統計学A (5) 電磁気学入門 S化地	<b>【英語科目】</b> Discussion (68) 1S Discussion (69) 1S Discussion (70) 1S Discussion (71) 1S Discussion (72) 1S Discussion (73) 1S Discussion (74) 1S Discussion (75) 1S Discussion (Advanced) (11) 1S		<b>【教養コア科目】</b> 環境コア (環境・生活・科学) 1E小 (国社教) 専英特効S	
金	学部	1年次					
		2年次		有機化学II-1 (荒井)	物理化学実験I (城田、泉、小西、大場、森田)	物理化学実験I (城田、泉、小西、大場、森田)	物理化学実験I (城田、泉、小西、大場、森田)
		3年次	生化学演習II-1 (坂根、村田、小笠原、安田、村上)	表面物理化学-1 (加納)			
		4年次					
普遍教育科目 共通専門基礎科目		<b>【英語科目】</b> Critical Thinking in English (71) 2S Critical Thinking in English (72) 2S Critical Thinking in English (73) 2S <b>【初修外国語科目】</b> ドイツ語IIIマスター (7) フランス語IIIマスター (5) フランス語IIIマスター (6) 中国語IIIマスター (8) 中国語IIIマスター (9)	<b>【共通専門基礎科目】</b> 線形代数学B 2 (12) S化	<b>【共通専門基礎科目】</b> 放射線基礎実験I (後3)	<b>【共通専門基礎科目】</b> 放射線基礎実験I (後3)	<b>【共通専門基礎科目】</b> 放射線基礎実験I (後3)	

集	学部	1年次	2年次	3年次	4年次	卒業研究 [通年] (各教員)
中			有機工業化学 [通年] (未定) 生物物理化学 [通年] (宮川) 化学反応論 [通年] (佐々木) 環境化学II [通年] (保倉) 構造有機化学 [通年] (後藤) 生化学特講 [通年] (松本)	有機工業化学 [通年] (未定) 生物物理化学 [通年] (宮川) 科学英語III [通年] (J.Dennison) 化学反応論 [通年] (佐々木) 環境化学II [通年] (保倉) 構造有機化学 [通年] (後藤) 生化学特講 [通年] (松本)		生化学特講 [通年] (松本)

化 学 科 【第5ターム】

		I (8:50~10:20)	II (10:30~12:00)	III (12:50~14:20)	IV (14:30~16:00)	V (16:10~17:40)	
月	学部	1年次	放射化学-2 (武田)	基礎無機化学II (勝田)			
		2年次	有機元素化学-2 (荒井) 放射化学-2 (武田)		細胞生化学-2 (村田)	量子化学I-2 (小西)	
		3年次	有機元素化学-2 (荒井) 放射化学-2 (武田)	物質結合論-2 (二本)			無機・分析化学演習II-2 (勝田)
		4年次					
	普遍教育科目 共通専門基礎科目						<b>【初修外国語科目】</b> ドイツ語IVマスター (7) フランス語IVマスター (5) フランス語IVマスター (6) 中国語IVマスター (8) 中国語IVマスター (9)
火	学部	1年次					
		2年次	無機化学II-2 (沼子)	分析化学II-2 (沼子) 基礎化学物理-2 (永村)			
		3年次	無機化学II-2 (沼子) 免疫化学-2 (米澤)	分析化学II-2 (沼子) 基礎化学物理-2 (永村)	生化学実験II (村田、米澤、 坂根、小笠原、安田、村上)	生化学実験II (村田、米澤、 坂根、小笠原、安田、村上)	生化学実験II (村田、米澤、 坂根、小笠原、安田、村上)
		4年次					
	普遍教育科目 共通専門基礎科目		<b>【共通専門基礎科目】</b> 物理学入門 (3) (専門基) 理系文系H 生命科学入門1 S (生以外)		<b>【共通専門基礎科目】</b> 微積分学B2 (12) S化 生物学基礎実験A (後1) (専門基) 1S (生以外) 地学基礎実験B (3) (後3) 理系 (教職用含)	<b>【共通専門基礎科目】</b> 統計学A (4) 理系 生物学基礎実験A (後1) (専門基) 1S (生以外) 地学基礎実験B (3) (後3) 理系 (教職用含)	<b>【共通専門基礎科目】</b> 生物学基礎実験A (後1) (専門基) 1S (生以外) 地学基礎実験B (3) (後3) 理系 (教職用含)
水	学部	1年次	基礎有機化学 (柳澤)				
		2年次	蛋白質・核酸化学II-2 (坂根)	化学統計熱力学II-2 (加納) 有機反応機構論-2 (森山)			
		3年次		有機反応機構論-2 (森山)	生化学実験II (村田、米澤、 坂根、小笠原、安田、村上)	生化学実験II (村田、米澤、 坂根、小笠原、安田、村上)	生化学実験II (村田、米澤、 坂根、小笠原、安田、村上)
		4年次					
	普遍教育科目 共通専門基礎科目			<b>【英語科目】</b> Writing (68) 1S Writing (69) 1S Writing (70) 1S Writing (71) 1S Writing (72) 1S Writing (73) 1S Writing (74) 1S Writing (75) 1S Writing (Advanced) (11) 1S	<b>【共通専門基礎科目】</b> 地学基礎実験B (2) (後1) 理系 (教職用含)	<b>【共通専門基礎科目】</b> 地学基礎実験B (2) (後1) 理系 (教職用含)	<b>【共通専門基礎科目】</b> 地学基礎実験B (2) (後1) 理系 (教職用含)
木	学部	1年次					
		2年次		酵素化学-2 (米澤)	生化学実験I (米澤、村田、 坂根、小笠原、安田、村上)	生化学実験I (米澤、村田、 坂根、小笠原、安田、村上)	生化学実験I (米澤、村田、 坂根、小笠原、安田、村上)
		3年次	有機化学演習II-2 (森山)	分子分光化学-2 (城田)			
		4年次					
	普遍教育科目 共通専門基礎科目		<b>【共通専門基礎科目】</b> 地学概論B S教職用	<b>【共通専門基礎科目】</b> 統計学A (5) 電磁気学入門 S化地	<b>【英語科目】</b> Discussion (68) 1S Discussion (69) 1S Discussion (70) 1S Discussion (71) 1S Discussion (72) 1S Discussion (73) 1S Discussion (74) 1S Discussion (75) 1S Discussion (Advanced) (11) 1S		<b>【教養コア科目】</b> 文化コア (文化・芸術・歴史) 1E小 (国社教) 専英特効S
金	学部	1年次					
		2年次		有機化学II-2 (荒井)	生化学実験I (米澤、村田、 坂根、小笠原、安田、村上)	生化学実験I (米澤、村田、 坂根、小笠原、安田、村上)	生化学実験I (米澤、村田、 坂根、小笠原、安田、村上)
		3年次	生化学演習II-2 (坂根、村田、小笠原、安田、村上)	表面物理化学-2 (泉)			
		4年次					
	普遍教育科目 共通専門基礎科目		<b>【英語科目】</b> Critical Thinking in English (71) 2S Critical Thinking in English (72) 2S Critical Thinking in English (73) 2S <b>【初修外国語科目】</b> ドイツ語IVマスター (7) フランス語IVマスター (5) フランス語IVマスター (6) 中国語IVマスター (8) 中国語IVマスター (9)	<b>【共通専門基礎科目】</b> 線形代数学B2 (12) S化	<b>【共通専門基礎科目】</b> 放射線基礎実験I (後3)	<b>【共通専門基礎科目】</b> 放射線基礎実験I (後3)	<b>【共通専門基礎科目】</b> 放射線基礎実験I (後3)

集	学部	1年次	2年次	3年次	4年次
中			有機工業化学 [通年] (未定) 生物物理化学 [通年] (宮川) 化学反応論 [通年] (佐々木) 環境化学II [通年] (保倉) 構造有機化学 [通年] (後藤) 生化学特講 [通年] (松本)	有機工業化学 [通年] (未定) 生物物理化学 [通年] (宮川) 科学英語III [通年] (J.Dennison) 化学反応論 [通年] (佐々木) 環境化学II [通年] (保倉) 構造有機化学 [通年] (後藤) 生化学特講 [通年] (松本)	卒業研究 [通年] (各教員) 生物物理化学 [通年] (宮川) 生化学特講 [通年] (松本)



生物学科 【第1ターム】

月	学部	1年次	I (8:50~10:20)	II (10:30~12:00)	III (12:50~14:20)	IV (14:30~16:00)	V (16:10~17:40)
月	学部	1年次	生命科学1・2・6 (全教員)				
		2年次	細胞生物学 (松浦)		[特定期間] 分子生物学実験II (高野)	系統進化学 (綿野)	[特定期間] 分子生物学実験II (高野)
		3年次				[特定期間] 分子生物学実験II (高野)・分子生物学実験III (小笠原)・生理化学実験I (寺崎)・生理化学実験II (伊藤)・発生生物学実験II (佐藤)・系統学実験II (綿野、朝川)・細胞生物学実験A (松浦)・細胞生物学実験B (板倉)・発生遺伝学実験 (石川)	
		4年次		生理化学演習 (浦、伊藤、寺崎 他)			
普遍教育科目 共通専門基礎科目			【初修外国語科目】 ドイツ語Iマスター (1) ドイツ語Iマスター (2) フランス語Iマスター (1) 中国語Iマスター (1) 中国語Iマスター (2) 中国語Iマスター (3)	【共通専門基礎科目】 統計学A (1) 生物学基礎実験B	理系 1S生	【共通専門基礎科目】 生物学基礎実験B	1S生 【数理・データサイエンス科目】 情報リテラシー (15) 1S生
火	学部	1年次	分子生物学 (浦)				
		2年次				[特定期間] 分子生物学実験II (高野)	
		3年次	分子発生生物学 (阿部)	植物分子生物学 (伊藤)		[特定期間] 分子生物学実験II (高野)・分子生物学実験III (小笠原)・生理化学実験I (寺崎)・生理化学実験II (伊藤)・発生生物学実験II (佐藤)・系統学実験II (綿野、朝川)・細胞生物学実験A (松浦)・細胞生物学実験B (板倉)・発生遺伝学実験 (石川)	
		4年次	系統学演習 (綿野、朝川)			水界生態学演習 (富樫)	
普遍教育科目 共通専門基礎科目			【共通専門基礎科目】 物理学入門 (1) (専門基) 理系文系	【教養コア科目】 生命コア (生命・心理・発達) 1E小 (国社教) 専英特幼S		【教養コア科目】 論理コア (論理・哲学・社会) 1E小 (国社教) 専英特幼S	
水	学部	1年次					
		2年次		神経科学 (寺崎)		[特定期間] 分子生物学実験II (高野)	
		3年次	生物学論文演習 (全教員)	神経科学 (寺崎)		[特定期間] 分子生物学実験II (高野)・分子生物学実験III (小笠原)・生理化学実験I (寺崎)・生理化学実験II (伊藤)・発生生物学実験II (佐藤)・系統学実験II (綿野、朝川)・細胞生物学実験A (松浦)・細胞生物学実験B (板倉)・発生遺伝学実験 (石川)	
		4年次		発生生物学演習 (阿部、佐藤、田尻) 生態学演習 (村上、高橋) 神経科学 (寺崎)			水界生態学演習 (菊地)
普遍教育科目 共通専門基礎科目			【英語科目】 Interaction (25) 1S Interaction (26) 1S Interaction (27) 1S Interaction (28) 1S Interaction (29) 1S Interaction (30) 1S Interaction (Advanced) (5) 1S CALL (5) 1S 【共通専門基礎科目】 物理学入門 (2) (専門基) 理系文系E	【共通専門基礎科目】 統計学A (2) 物理学基礎実験I (2) (前1) 1S		【共通専門基礎科目】 物理学基礎実験I (2) (前1) 1S	【共通専門基礎科目】 物理学基礎実験I (2) (前1) 1S
木	学部	1年次		生命科学1・2・6 (全教員)			
		2年次	細胞生物学 (松浦)	系統進化学 (綿野)		[特定期間] 分子生物学実験II (高野)	
		3年次				[特定期間] 分子生物学実験II (高野)・分子生物学実験III (小笠原)・生理化学実験I (寺崎)・生理化学実験II (伊藤)・発生生物学実験II (佐藤)・系統学実験II (綿野、朝川)・細胞生物学実験A (松浦)・細胞生物学実験B (板倉)・発生遺伝学実験 (石川)	
		4年次					
普遍教育科目 共通専門基礎科目			【共通専門基礎科目】 地学概論A	【共通専門基礎科目】 統計学A (3)	【英語科目】 Presentation (25) 1S Presentation (26) 1S Presentation (27) 1S Presentation (28) 1S Presentation (29) 1S Presentation (30) 1S Presentation (Advanced) (5) 1S CALL (5)		【英語科目】 Critical Thinking in English (24) 2S Critical Thinking in English (25) 2S Critical Thinking in English (26) 2S Critical Thinking in English (27) 2S 【初修外国語科目】 ドイツ語Iマスター (1) ドイツ語Iマスター (2) フランス語Iマスター (1) 中国語Iマスター (1) 中国語Iマスター (2) 中国語Iマスター (3)
金	学部	1年次		生命科学1・2・6 (全教員)		生物学セミナー (全教員)	
		2年次	生態学 (村上、高橋)	化学・生物英語-1 (入鹿山)		[特定期間] 発生生物学実験I (阿部、田尻)・分子生物学実験II (高野)	
		3年次		化学・生物英語-1 (入鹿山)		[特定期間] 分子生物学実験II (高野)・分子生物学実験III (小笠原)・生理化学実験I (寺崎)・生理化学実験II (伊藤)・発生生物学実験II (佐藤)・系統学実験II (綿野、朝川)・細胞生物学実験A (松浦)・細胞生物学実験B (板倉)・発生遺伝学実験 (石川)・発生生物学実験II (佐藤)	
		4年次		化学・生物英語-1 (入鹿山)	細胞生物学演習 (松浦、石川、板倉)		分子生物学演習 (小笠原、高野)
普遍教育科目 共通専門基礎科目				【共通専門基礎科目】 放射線基礎実験I (前1)	【共通専門基礎科目】 放射線基礎実験I (前1)	【共通専門基礎科目】 放射線基礎実験I (前1)	

集中	学部	1年次	公開臨海実験I [通年] (全教員) 公開臨海実験II [通年] (全教員) 系統学特講A [通年] (川北) 生態学特講A [通年] (村上) 生態学特講B [通年] (村上) 国際生物学演習I・II・III・IV (全教員) 国際生物学実習I・II・III・IV・V・VI (全教員)	2年次	公開臨海実験I [通年] (全教員) 公開臨海実験II [通年] (全教員) 分子生物学特講A [通年] (石谷) 生理化学特講A [通年] (塩見) 細胞生物学特講A [通年] (白木) 発生生物学特講A [通年] (村山) 系統学特講A [通年] (川北) 野外生態学実験 [通年] (尾崎) 生態学特講A [通年] (村上) 生態学特講B [通年] (村上) 国際生物学演習I・II・III・IV (全教員) 国際生物学実習I・II・III・IV・V・VI (全教員)	3年次	生物学総合演習 [通年] (全教員) 科学英語III [通年] (J.Dennison) 公開臨海実験I [通年] (全教員) 公開臨海実験II [通年] (全教員) 分子生物学特講A [通年] (石谷) 生理化学特講A [通年] (塩見) 細胞生物学特講A [通年] (白木) 発生生物学特講A [通年] (村山) 系統学特講A [通年] (川北) 野外生態学実験B [通年] (尾崎) 生態学特講A [通年] (村上) 生態学特講B [通年] (村上) 国際生物学演習I・II・III・IV (全教員) 国際生物学実習I・II・III・IV・V・VI (全教員)	4年次	卒業研究 [通年] (各教員) 公開臨海実験I [通年] (全教員) 公開臨海実験II [通年] (全教員) 分子生物学特講A [通年] (石谷) 生理化学特講A [通年] (塩見) 細胞生物学特講A [通年] (白木) 発生生物学特講A [通年] (村山) 系統学特講A [通年] (川北) 生態学特講A [通年] (村上) 生態学特講B [通年] (村上) 国際生物学演習I・II・III・IV (全教員) 国際生物学実習I・II・III・IV・V・VI (全教員)
	学部	1年次		2年次	系統学野外実験 [通年] (朝川) 分子遺伝学実験A [通年] (浦) 分子遺伝学実験B [通年] (佐々) 動物学臨海実験 [通年] (菊地) 生態学実験I [通年] (高橋) 生態学実験II [通年] (村上) 植物学臨海実験 [通年] (富樫)	3年次	系統学野外実験 [通年] (朝川) 動物学臨海実験 [通年] (菊地) 生態学実験I [通年] (高橋) 生態学実験II [通年] (村上) 植物学臨海実験 [通年] (富樫)		

生物学科 【第2ターム】

月	学部	1年次	I (8:50~10:20)	II (10:30~12:00)	III (12:50~14:20)	IV (14:30~16:00)	V (16:10~17:40)
月	学部	1年次	生命科学1・2・3 (全教員)				
		2年次					
		3年次	細胞機能学 (板倉)				
		4年次					
普遍教育科目 共通専門基礎科目							
火	学部	1年次					
		2年次	分子生物学 (浦)	生理化学Ⅱ (板倉)			
		3年次					
		4年次	系統学演習 (綿野、朝川)				
普遍教育科目 共通専門基礎科目							
水	学部	1年次					
		2年次		神経科学 (寺崎)			
		3年次	生物学論文演習 (全教員)	神経科学 (寺崎)			
		4年次		発生生物学演習 (阿部、佐藤、田尻) 生態学演習 (村上、高橋) 神経科学 (寺崎)			
普遍教育科目 共通専門基礎科目							
木	学部	1年次		生命科学1・2・3 (全教員)			
		2年次		生理化学Ⅰ (伊藤)			
		3年次	分子動態制御学 (高野)				
		4年次					
普遍教育科目 共通専門基礎科目							
金	学部	1年次		生命科学1・2・3 (全教員)			
		2年次	生態学 (村上、高橋)	化学・生物英語-2 (入鹿山)			
		3年次		化学・生物英語-2 (入鹿山)			
		4年次		化学・生物英語-2 (入鹿山)			
普遍教育科目 共通専門基礎科目							

集中	学部	1年次	公開臨海実験Ⅰ [通年] (全教員) 公開臨海実験Ⅱ [通年] (全教員) 系統学特講A [通年] (川北) 生態学特講A [通年] (村上) 生態学特講B [通年] (村上) 国際生物学演習Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ・Ⅳ (全教員) 国際生物学実習Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ・Ⅳ・Ⅴ・Ⅵ (全教員)	2年次	公開臨海実験Ⅰ [通年] (全教員) 公開臨海実験Ⅱ [通年] (全教員) 分子生物学特講A [通年] (石谷) 生理化学特講A [通年] (塩見) 細胞生物学特講A [通年] (白木) 発生生物学特講A [通年] (村山) 系統学特講A [通年] (川北) 野外生態学実験 [通年] (尾崎) 生態学特講A [通年] (村上) 生態学特講B [通年] (村上) 国際生物学演習Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ・Ⅳ (全教員) 国際生物学実習Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ・Ⅳ・Ⅴ・Ⅵ (全教員)	3年次	生物学総合演習 [通年] (全教員) 科学英語Ⅲ [通年] (J.Dennison) 公開臨海実験Ⅰ [通年] (全教員) 公開臨海実験Ⅱ [通年] (全教員) 分子生物学特講A [通年] (石谷) 生理化学特講A [通年] (塩見) 細胞生物学特講A [通年] (白木) 発生生物学特講A [通年] (村山) 系統学特講A [通年] (川北) 野外生態学実験B [通年] (尾崎) 生態学特講A [通年] (村上) 生態学特講B [通年] (村上) 国際生物学演習Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ・Ⅳ (全教員) 国際生物学実習Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ・Ⅳ・Ⅴ・Ⅵ (全教員)	4年次	卒業研究 [通年] (各教員) 公開臨海実験Ⅰ [通年] (全教員) 公開臨海実験Ⅱ [通年] (全教員) 分子生物学特講A [通年] (石谷) 生理化学特講A [通年] (塩見) 細胞生物学特講A [通年] (白木) 発生生物学特講A [通年] (村山) 系統学特講A [通年] (川北) 生態学特講A [通年] (村上) 生態学特講B [通年] (村上) 国際生物学演習Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ・Ⅳ (全教員) 国際生物学実習Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ・Ⅳ・Ⅴ・Ⅵ (全教員)
	学部	1年次		2年次	系統学野外実験 [通年] (朝川) 分子遺伝学実験A [通年] (浦) 分子遺伝学実験B [通年] (佐々) 動物学臨海実験 [通年] (菊地) 生態学実験Ⅰ [通年] (高橋) 生態学実験Ⅱ [通年] (村上) 植物学臨海実験 [通年] (富樫)	3年次	系統学野外実験 [通年] (朝川) 動物学臨海実験 [通年] (菊地) 生態学実験Ⅰ [通年] (高橋) 生態学実験Ⅱ [通年] (村上) 植物学臨海実験 [通年] (富樫)		



生物学科 【第4ターム】

		I (8:50~10:20)	II (10:30~12:00)	III (12:50~14:20)	IV (14:30~16:00)	V (16:10~17:40)
月	学部	1年次	生命科学3・4・5 (全教員)		生物学実験 (全教員)	
		2年次		進化発生学 (小笠原)	[特定期間] 分子生物学実験II (高野)	
		3年次	遺伝子工学 (佐々)	進化発生学 (小笠原)	[特定期間] 分子生物学実験III (小笠原)・生理化学実験I (寺崎)・生理化学実験II (伊藤)・発生生物学実験II (佐藤)・系統学実験II (綿野、朝川)・細胞生物学実験A (松浦)・細胞生物学実験B (板倉)・発生遺伝学実験 (石川)	
		4年次		進化発生学 (小笠原) 生理化学演習 (浦、伊藤、寺崎 他)		
普遍教育科目 共通専門基礎科目			【初修外国語科目】 ドイツ語Ⅲマスター (1) ドイツ語Ⅲマスター (2) フランス語Ⅲマスター (1) 中国語Ⅲマスター (1) 中国語Ⅲマスター (2)			
火	学部	1年次				
		2年次		発生生物学 (田尻)	[特定期間] 分子生物学実験II (高野)	
		3年次	免疫化学-1 (米澤)	進化生態学 (高橋)	[特定期間] 分子生物学実験II (高野)・分子生物学実験III (小笠原)・生理化学実験I (寺崎)・生理化学実験II (伊藤)・発生生物学実験II (佐藤)・系統学実験II (綿野、朝川)・細胞生物学実験A (松浦)・細胞生物学実験B (板倉)・発生遺伝学実験 (石川)	
		4年次	系統学演習 (綿野、朝川) 免疫化学-1 (米澤)		水界生態学演習 (富樫)	
普遍教育科目 共通専門基礎科目		【共通専門基礎科目】 物理学入門 (3) (専門基) 理系文系H		【共通専門基礎科目】 化学基礎実験 (5) (専門基) (後2) S物生地 地学基礎実験B (3) (後3) 理系 (教職用含)	【共通専門基礎科目】 統計学A (4) 化学基礎実験 (5) (専門基) (後2) S物生地 地学基礎実験B (3) (後3) 理系 (教職用含)	【共通専門基礎科目】 化学基礎実験 (5) (専門基) (後2) S物生地 地学基礎実験B (3) (後3) 理系 (教職用含)
水	学部	1年次				
		2年次			[特定期間] 分子生物学実験II (高野)	
		3年次	生物多様性進化学 (朝川)		[特定期間] 分子生物学実験II (高野)・分子生物学実験III (小笠原)・生理化学実験I (寺崎)・生理化学実験II (伊藤)・発生生物学実験II (佐藤)・系統学実験II (綿野、朝川)・細胞生物学実験A (松浦)・細胞生物学実験B (板倉)・発生遺伝学実験 (石川)	
		4年次		発生生物学演習 (阿部、佐藤、田尻) タンパク質科学 (寺崎) 生態学演習 (村上、高橋)		水界生態学演習 (菊地)
普遍教育科目 共通専門基礎科目		【英語科目】 Writing (68) 1S Writing (69) 1S Writing (70) 1S Writing (71) 1S Writing (72) 1S Writing (73) 1S Writing (74) 1S Writing (75) 1S Writing (Advanced) (11) 1S	【共通専門基礎科目】 地学基礎実験B (2) (後1) 理系 (教職用含)	【共通専門基礎科目】 地学基礎実験B (2) (後1) 理系 (教職用含)	【共通専門基礎科目】 地学基礎実験B (2) (後1) 理系 (教職用含)	
木	学部	1年次	生命科学3・4・5 (全教員)			
		2年次	生物統計学 (高橋弘・村上)	組織構築学 (佐藤)	[特定期間] 分子生物学実験II (高野)	
		3年次	生物統計学 (高橋弘・村上)		[特定期間] 分子生物学実験II (高野)・分子生物学実験III (小笠原)・生理化学実験I (寺崎)・生理化学実験II (伊藤)・発生生物学実験II (佐藤)・系統学実験II (綿野、朝川)・細胞生物学実験A (松浦)・細胞生物学実験B (板倉)・発生遺伝学実験 (石川)	
		4年次	生物統計学 (高橋弘・村上)			
普遍教育科目 共通専門基礎科目		【共通専門基礎科目】 地学概論B	【共通専門基礎科目】 統計学A (5)	【英語科目】 Discussion (68) 1S Discussion (69) 1S Discussion (70) 1S Discussion (71) 1S Discussion (72) 1S Discussion (73) 1S Discussion (74) 1S Discussion (75) 1S Discussion (Advanced) (11) 1S		【英語科目】 English for Specific Fields (72) 2S English for Specific Fields (73) 2S English for Specific Fields (74) 2S 【初修外国語科目】 ドイツ語Ⅲマスター (1) ドイツ語Ⅲマスター (2) フランス語Ⅲマスター (1) 中国語Ⅲマスター (1) 中国語Ⅲマスター (2) 【教養コア科目】 環境コア (環境・生活・科学) 1E小 (国社教) 専英特効S
金	学部	1年次	生命科学3・4・5 (全教員)			
		2年次	動物生理学 (石川)		[特定期間] 発生生物学実験I (阿部、田尻) 分子生物学実験II (高野)	[特定期間] 発生生物学実験I (阿部、田尻) 分子生物学実験II (高野)
		3年次	動物生理学 (石川)		海洋生物学 (富樫、菊地)・[特定期間] 分子生物学実験II (高野)・分子生物学実験III (小笠原)・生理化学実験I (寺崎)・生理化学実験II (伊藤)・発生生物学実験II (佐藤)・系統学実験II (綿野、朝川)・細胞生物学実験A (松浦)・細胞生物学実験B (板倉)・発生遺伝学実験 (石川)	[特定期間] 分子生物学実験II (高野)・分子生物学実験III (小笠原)・生理化学実験I (寺崎)・生理化学実験II (伊藤)・発生生物学実験II (佐藤)・系統学実験II (綿野、朝川)・細胞生物学実験A (松浦)・細胞生物学実験B (板倉)・発生遺伝学実験 (石川)
		4年次	動物生理学 (石川)		海洋生物学 (富樫、菊地) 細胞生物学演習 (松浦、石川、板倉)	分子生物学演習 (小笠原、高野)
普遍教育科目 共通専門基礎科目				【共通専門基礎科目】 放射線基礎実験II (前2)	【共通専門基礎科目】 放射線基礎実験II (前2)	【共通専門基礎科目】 放射線基礎実験II (前2)

集中	学部	1年次	公開臨海実験I [通年] (全教員) 公開臨海実験II [通年] (全教員) 系統学特講A [通年] (川北) 生態学特講A [通年] (村上) 生態学特講B [通年] (村上) 国際生物学演習I・II・III・IV (全教員) 国際生物学実習I・II・III・IV・V・VI (全教員)	2年次	公開臨海実験I [通年] (全教員) 公開臨海実験II [通年] (全教員) 分子生物学特講A [通年] (石谷) 生理化学特講A [通年] (塩見) 細胞生物学特講A [通年] (白木) 発生生物学特講A [通年] (村山) 系統学特講A [通年] (川北) 野外生態学実験 [通年] (尾崎) 生態学特講A [通年] (村上) 生態学特講B [通年] (村上) 国際生物学演習I・II・III・IV (全教員) 国際生物学実習I・II・III・IV・V・VI (全教員)	3年次	生物学総合演習 [通年] (全教員) 科学英語Ⅲ [通年] (J.Dennison) 公開臨海実験I [通年] (全教員) 公開臨海実験II [通年] (全教員) 分子生物学特講A [通年] (石谷) 生理化学特講A [通年] (塩見) 細胞生物学特講A [通年] (白木) 発生生物学特講A [通年] (村山) 系統学特講A [通年] (川北) 野外生態学実験B [通年] (尾崎) 生態学特講A [通年] (村上) 生態学特講B [通年] (村上) 国際生物学演習I・II・III・IV (全教員) 国際生物学実習I・II・III・IV・V・VI (全教員)	4年次	卒業研究 [通年] (各教員) 公開臨海実験I [通年] (全教員) 公開臨海実験II [通年] (全教員) 分子生物学特講A [通年] (石谷) 生理化学特講A [通年] (塩見) 細胞生物学特講A [通年] (白木) 発生生物学特講A [通年] (村山) 系統学特講A [通年] (川北) 生態学特講A [通年] (村上) 生態学特講B [通年] (村上) 国際生物学演習I・II・III・IV (全教員) 国際生物学実習I・II・III・IV・V・VI (全教員)
		特定期間	1年次	系統学野外実験 [通年] (朝川) 分子遺伝学実験A [通年] (浦) 分子遺伝学実験B [通年] (佐々) 動物学臨海実験 [通年] (菊地) 生態学実験I [通年] (高橋) 生態学実験II [通年] (村上) 植物学臨海実験 [通年] (富樫)	2年次	系統学野外実験 [通年] (朝川) 分子遺伝学実験A [通年] (浦) 分子遺伝学実験B [通年] (佐々) 動物学臨海実験 [通年] (菊地) 生態学実験I [通年] (高橋) 生態学実験II [通年] (村上) 植物学臨海実験 [通年] (富樫)	3年次	系統学野外実験 [通年] (朝川) 動物学臨海実験 [通年] (菊地) 生態学実験I [通年] (高橋) 生態学実験II [通年] (村上) 植物学臨海実験 [通年] (富樫)	

生物学科 【第5ターム】

		I (8:50~10:20)	II (10:30~12:00)	III (12:50~14:20)	IV (14:30~16:00)	V (16:10~17:40)
月	学部	1年次	生命科学4・5 (全教員)		生物学実験 (全教員)	
		2年次		進化発生学 (小笠原)	[特定期間] 分子生物学実験II (高野)	
		3年次	遺伝子工学 (佐々)	進化発生学 (小笠原)	[特定期間] 分子生物学実験III (小笠原)・生理化学実験I (寺崎)・生理化学実験II (伊藤)・発生生物学実験II (佐藤)・系統学実験II (綿野、朝川)・細胞生物学実験A (松浦)・細胞生物学実験B (板倉)・発生遺伝学実験 (石川)	
		4年次		進化発生学 (小笠原) 生理化学演習 (浦、伊藤、寺崎 他)		
普遍教育科目 共通専門基礎科目			【初修外国語科目】 ドイツ語IVマスター (1) ドイツ語IVマスター (2) フランス語IVマスター (1) 中国語IVマスター (1) 中国語IVマスター (2)			
火	学部	1年次				
		2年次		発生生物学 (田尻)	[特定期間] 分子生物学実験II (高野)	
		3年次	免疫化学-2 (米澤)		[特定期間] 分子生物学実験II (高野)・分子生物学実験III (小笠原)・生理化学実験I (寺崎)・生理化学実験II (伊藤)・発生生物学実験II (佐藤)・系統学実験II (綿野、朝川)・細胞生物学実験A (松浦)・細胞生物学実験B (板倉)・発生遺伝学実験 (石川)	
		4年次	系統学演習 (綿野、朝川) 免疫化学-2 (米澤)		水界生態学演習 (富樫)	
普遍教育科目 共通専門基礎科目		【共通専門基礎科目】 物理学入門 (3) (専門基) 理系文系H		【共通専門基礎科目】 化学基礎実験 (5) (専門基) (後2) S物生地 地学基礎実験B (3) (後3) 理系 (教職用含)	【共通専門基礎科目】 統計学A (4) 化学基礎実験 (5) (専門基) (後2) S物生地 地学基礎実験B (3) (後3) 理系 (教職用含)	【共通専門基礎科目】 化学基礎実験 (5) (専門基) (後2) S物生地 地学基礎実験B (3) (後3) 理系 (教職用含)
水	学部	1年次				
		2年次			[特定期間] 分子生物学実験II (高野)	
		3年次	生物多様性進化学 (朝川)		[特定期間] 分子生物学実験II (高野)・分子生物学実験III (小笠原)・生理化学実験I (寺崎)・生理化学実験II (伊藤)・発生生物学実験II (佐藤)・系統学実験II (綿野、朝川)・細胞生物学実験A (松浦)・細胞生物学実験B (板倉)・発生遺伝学実験 (石川)	
		4年次		発生生物学演習 (阿部、佐藤、田尻) タンパク質科学 (寺崎) 生態学演習 (村上、高橋)		水界生態学演習 (菊地)
普遍教育科目 共通専門基礎科目		【英語科目】 Writing (68) 1S Writing (69) 1S Writing (70) 1S Writing (71) 1S Writing (72) 1S Writing (73) 1S Writing (74) 1S Writing (75) 1S Writing (Advanced) (11) 1S	【共通専門基礎科目】 地学基礎実験B (2) (後1) 理系 (教職用含)	【共通専門基礎科目】 地学基礎実験B (2) (後1) 理系 (教職用含)	【共通専門基礎科目】 地学基礎実験B (2) (後1) 理系 (教職用含)	
木	学部	1年次	生命科学4・5 (全教員)			
		2年次	生物統計学 (高橋弘、村上)	組織構築学 (佐藤)	[特定期間] 分子生物学実験II (高野)	
		3年次	生物統計学 (高橋弘、村上)		[特定期間] 分子生物学実験II (高野)・分子生物学実験III (小笠原)・生理化学実験I (寺崎)・生理化学実験II (伊藤)・発生生物学実験II (佐藤)・系統学実験II (綿野、朝川)・細胞生物学実験A (松浦)・細胞生物学実験B (板倉)・発生遺伝学実験 (石川)	
		4年次	生物統計学 (高橋弘、村上)			
普遍教育科目 共通専門基礎科目		【共通専門基礎科目】 地学概論B	【共通専門基礎科目】 統計学A (5)	【英語科目】 Discussion (68) 1S Discussion (69) 1S Discussion (70) 1S Discussion (71) 1S Discussion (72) 1S Discussion (73) 1S Discussion (74) 1S Discussion (75) 1S Discussion (Advanced) (11) 1S		【英語科目】 English for Specific Fields (72) 2S English for Specific Fields (73) 2S English for Specific Fields (74) 2S 【初修外国語科目】 ドイツ語IVマスター (1) ドイツ語IVマスター (2) フランス語IVマスター (1) 中国語IVマスター (1) 中国語IVマスター (2) 【教養コア科目】 文化コア (文化・芸術・歴史) 1E小 (国社教) 専英特効S
金	学部	1年次	生命科学4・5 (全教員)			
		2年次	動物生理学 (石川)		[特定期間] 発生生物学実験II (阿部、田尻) 分子生物学実験II (高野)	[特定期間] 発生生物学実験II (阿部、田尻) 分子生物学実験II (高野)
		3年次	動物生理学 (石川)		[特定期間] 発生生物学実験II (阿部、田尻) 分子生物学実験III (小笠原)・生理化学実験I (寺崎)・生理化学実験II (伊藤)・海洋生物学 (富樫、菊地)・系統学実験II (綿野、朝川)・細胞生物学実験A (松浦)・細胞生物学実験B (板倉)・発生遺伝学実験 (石川)・発生生物学実験II (佐藤)	[特定期間] 分子生物学実験II (高野)・分子生物学実験III (小笠原)・生理化学実験I (寺崎)・生理化学実験II (伊藤)・系統学実験II (綿野、朝川)・細胞生物学実験A (松浦)・細胞生物学実験B (板倉)・発生遺伝学実験 (石川)・発生生物学実験II (佐藤)
		4年次	動物生理学 (石川)		細胞生物学演習 (松浦、石川、板倉) 海洋生物学 (富樫、菊地)	分子生物学演習 (小笠原、高野)
普遍教育科目 共通専門基礎科目			【共通専門基礎科目】 放射線基礎実験II (前2)	【共通専門基礎科目】 放射線基礎実験II (前2)	【共通専門基礎科目】 放射線基礎実験II (前2)	

集中	学部	1年次	公開臨海実験I [通年] (全教員) 公開臨海実験II [通年] (全教員) 系統学特講A [通年] (川北) 生態学特講A [通年] (村上) 生態学特講B [通年] (村上) 国際生物学演習I・II・III・IV (全教員) 国際生物学実習I・II・III・IV・V・VI (全教員)	2年次	公開臨海実験I [通年] (全教員) 公開臨海実験II [通年] (全教員) 分子生物学特講A [通年] (石谷) 生理化学特講A [通年] (塩見) 細胞生物学特講A [通年] (白木) 発生生物学特講A [通年] (村山) 系統学特講A [通年] (川北) 野外生態学実験 [通年] (尾崎) 生態学特講A [通年] (村上) 生態学特講B [通年] (村上) 国際生物学演習I・II・III・IV (全教員) 国際生物学実習I・II・III・IV・V・VI (全教員)	3年次	生物学総合演習 [通年] (全教員) 科学英語III [通年] (J. Dennison) 公開臨海実験I [通年] (全教員) 公開臨海実験II [通年] (全教員) 分子生物学特講A [通年] (石谷) 生理化学特講A [通年] (塩見) 細胞生物学特講A [通年] (白木) 発生生物学特講A [通年] (村山) 系統学特講A [通年] (川北) 野外生態学実験B [通年] (尾崎) 生態学特講A [通年] (村上) 生態学特講B [通年] (村上) 国際生物学演習I・II・III・IV (全教員) 国際生物学実習I・II・III・IV・V・VI (全教員)	4年次	卒業研究 [通年] (各教員) 公開臨海実験I [通年] (全教員) 公開臨海実験II [通年] (全教員) 分子生物学特講A [通年] (石谷) 生理化学特講A [通年] (塩見) 細胞生物学特講A [通年] (白木) 発生生物学特講A [通年] (村山) 系統学特講A [通年] (川北) 生態学特講A [通年] (村上) 生態学特講B [通年] (村上) 国際生物学演習I・II・III・IV (全教員) 国際生物学実習I・II・III・IV・V・VI (全教員)
		特定期間	1年次	公開臨海実験I [通年] (全教員) 公開臨海実験II [通年] (全教員) 動物学臨海実験 [通年] (菊地) 生態学実験I [通年] (高橋) 生態学実験II [通年] (村上) 植物学臨海実験 [通年] (富樫)	2年次	系統学野外実験 [通年] (朝川) 分子遺伝学実験A [通年] (浦) 分子遺伝学実験B [通年] (佐々) 動物学臨海実験 [通年] (菊地) 生態学実験I [通年] (高橋) 生態学実験II [通年] (村上) 植物学臨海実験 [通年] (富樫)	3年次	系統学野外実験 [通年] (朝川) 動物学臨海実験 [通年] (菊地) 生態学実験I [通年] (高橋) 生態学実験II [通年] (村上) 植物学臨海実験 [通年] (富樫)	

地球科学科 【第1ターム】

月	学部	1年次	I (8:50~10:20)	II (10:30~12:00)	III (12:50~14:20)	IV (14:30~16:00)	V (16:10~17:40)
月	学部	1年次					
		2年次	地球科学基礎数学-1 (川寄)	環境リモートセンシング概論-1 (入江、本郷)		地質調査法 (亀尾)	
		3年次		地殻構造学II-1 (金川)			
		4年次					
普遍教育科目 共通専門基礎科目					【共通専門基礎科目】 統計学A (1) 理系 地球科学入門A 1S地	【数理・データサイエンス科目】 情報リテラシー (16) 1S地	【初修外国語科目】 ドイツ語Iマスター (7) ドイツ語Iマスター (8) フランス語Iマスター (5) フランス語Iマスター (6) 中国語Iマスター (10) 中国語Iマスター (11)
火	学部	1年次					
		2年次	地球ダイナミクス概論-1 (佐藤)	岩石鉱物学概論I-1 (古川)		地表動態学概論-1 (竹内)	
		3年次	堆積学-1 (伊藤)	地球物理学III-1 (佐藤)			リモートセンシング技術入門 (楊)
		4年次					
普遍教育科目 共通専門基礎科目			【共通専門基礎科目】 物理学入門 (1) (専門基) 理系	【教養コア科目】 生命コア (生命・心理・発達) 1S		【教養コア科目】 論理コア (論理・哲学・社会) 1S	
水	学部	1年次					
		2年次		層序学概論-1 (亀尾)			地球科学基礎演習1 (服部、古川、澤井、齋藤)
		3年次		岩石鉱物学II-1 (市山)	地史古生物学実験I (亀尾、高木)	地史古生物学実験I (亀尾、高木)	地史古生物学実験I (亀尾、高木)
		4年次					
普遍教育科目 共通専門基礎科目			【共通専門基礎科目】 物理化学A (専門基) 1E中 (理科)、S物地	【英語科目】 Interaction (25) 1S Interaction (26) 1S Interaction (27) 1S Interaction (28) 1S Interaction (29) 1S Interaction (30) 1S Interaction (Advanced) (5) 1S CALL (5) 1S 【共通専門基礎科目】 物理学入門 (2) (専門基) 理系文系E	【共通専門基礎科目】 統計学A (2) 物理学基礎実験I (2) (前1) 1S化生地	【共通専門基礎科目】 物理学基礎実験I (2) (前1) 1S化生地	【共通専門基礎科目】 物理学基礎実験I (2) (前1) 1S化生地
木	学部	1年次	地球科学基礎セミナー (全教員)				
		2年次		海洋底地球科学-1 (中西)			
		3年次	地球生理学-1 (竹内)	地史古生物学II-1 (小竹)			
		4年次					
普遍教育科目 共通専門基礎科目			【共通専門基礎科目】 地学概論A	【共通専門基礎科目】 統計学A (3)	【英語科目】 Presentation (25) 1S Presentation (26) 1S Presentation (27) 1S Presentation (28) 1S Presentation (29) 1S Presentation (30) 1S Presentation (Advanced) (5) 1S CALL (5) 1S	【共通専門基礎科目】 力学入門 (1) S化地	【共通専門基礎科目】 地学基礎実験A 1S地 【英語科目】 Critical Thinking in English (24) 2S Critical Thinking in English (25) 2S Critical Thinking in English (26) 2S Critical Thinking in English (27) 2S
金	学部	1年次					
		2年次			地球科学基礎実験1 (津村、古川、津久井、入江、楊)	地球科学基礎実験1 (津村、古川、津久井、入江、楊)	地球科学基礎実験1 (津村、古川、津久井、入江、楊)
		3年次		環境リモートセンシングI-1 (入江)	岩石鉱物学実験II (市山)	岩石鉱物学実験II (市山)	情報地球科学I-1 (服部)
		4年次					
普遍教育科目 共通専門基礎科目			【初修外国語科目】 ドイツ語Iマスター (7) ドイツ語Iマスター (8) フランス語Iマスター (5) フランス語Iマスター (6) 中国語Iマスター (10) 中国語Iマスター (11)	【共通専門基礎科目】 微積分学A (3) ES地	【共通専門基礎科目】 放射線基礎実験I (前1) 理系	【共通専門基礎科目】 放射線基礎実験I (前1) 理系 地球科学基礎化学 1S地	【共通専門基礎科目】 放射線基礎実験I (前1) 理系

集中	学部	2年次	岩石学野外実験 [通年] (津久井、古川、市山)	3年次	地球科学演習 [通年] (全教員) 卒業研究 [通年] (全教員) 雪氷学実験 (竹内、戸丸) 地球化学実験 [通年] (戸丸、竹内) リモートセンシング・GIS実習 (本郷) 地球化学実験 (戸丸、竹内) 堆積学-1 (伊藤) 堆積学-2 (伊藤) 堆積学実験 (伊藤)	4年次	地球科学演習 [通年] (全教員) 卒業研究 [通年] (全教員)
----	----	-----	-----------------------------	-----	--	-----	--------------------------------------

地球科学科 【第2ターム】

月	学部	1年次	I (8:50~10:20)	II (10:30~12:00)	III (12:50~14:20)	IV (14:30~16:00)	V (16:10~17:40)
月	学部	1年次					
		2年次	地球科学基礎数学-2 (川寄)	環境リモートセンシング概論-2 (樋口)		地質調査法 (亀尾)	
		3年次	岩石鉱物学II-2 (市山)	地殻構造学II-2 (津村)			
		4年次					
普遍教育科目 共通専門基礎科目					【共通専門基礎科目】 統計学A (1) 理系 地球科学入門A 1S地	【数理・データサイエンス科目】 情報リテラシー (16) 1S地	【初修外国語科目】 ドイツ語IIマスター (7) ドイツ語IIマスター (8) フランス語IIマスター (5) フランス語IIマスター (6) 中国語IIマスター (10) 中国語IIマスター (11)
火	学部	1年次					
		2年次	地球ダイナミクス概論-2 (澤井)	岩石鉱物学概論I-2 (市山)		地表動態学概論-2 (戸丸)	
		3年次	堆積学-2 (伊藤)	地球物理学III-2 (佐藤)	環境リモートセンシングII-1 (樋口)	環境リモートセンシングII-2 (樋口)	
		4年次					
普遍教育科目 共通専門基礎科目			【共通専門基礎科目】 物理学入門 (1) (専門基) 理系	【国際科目】 国際科目 (基礎) 1S		【地域科目】 地域科目 (基礎) 1S	
水	学部	1年次					
		2年次		層序学概論-2 (亀尾)			地球科学基礎演習1 (服部、古川、澤井、齋藤)
		3年次		地形学II (宮内)	地形学II (宮内)		
		4年次					
普遍教育科目 共通専門基礎科目			【共通専門基礎科目】 物理化学A (専門基) 1E中 (理科)、S物地	【英語科目】 Interaction (25) 1S Interaction (26) 1S Interaction (27) 1S Interaction (28) 1S Interaction (29) 1S Interaction (30) 1S Interaction (Advanced) (5) 1S CALL (5) 1S 【共通専門基礎科目】 物理学入門 (2) (専門基) 理系	【共通専門基礎科目】 統計学A (2) 理系 物理学基礎実験I (2) (前1) 1S化生地	【共通専門基礎科目】 物理学基礎実験I (2) (前1) 1S化生地	
木	学部	1年次	地球科学基礎セミナー (全教員)				
		2年次		海洋底地球科学-2 (中西)			
		3年次	地球生理学-2 (竹内)	地史古生物学II-2 (小竹)	地史古生物学実験II (小竹)	地史古生物学実験II (小竹)	地史古生物学実験II (小竹)
		4年次					
普遍教育科目 共通専門基礎科目			【共通専門基礎科目】 地学概論A	【共通専門基礎科目】 統計学A (3)	【英語科目】 Presentation (25) 1S Presentation (26) 1S Presentation (27) 1S Presentation (28) 1S Presentation (29) 1S Presentation (30) 1S Presentation (Advanced) (5) 1S CALL (5) 1S	【共通専門基礎科目】 力学入門 (1) S化地	【共通専門基礎科目】 地学基礎実験A 1S地 【英語科目】 Critical Thinking in English (24) 2S Critical Thinking in English (25) 2S Critical Thinking in English (26) 2S Critical Thinking in English (27) 2S
金	学部	1年次					
		2年次			地球科学基礎実験1 (津村、古川、津久井、入江、楊)	地球科学基礎実験1 (津村、古川、津久井、入江、楊)	地球科学基礎実験1 (津村、古川、津久井、入江、楊)
		3年次		環境リモートセンシングI-2 (齋藤)			情報地球科学I-2 (服部)
		4年次					
普遍教育科目 共通専門基礎科目			【初修外国語科目】 ドイツ語IIマスター (7) ドイツ語IIマスター (8) フランス語IIマスター (5) フランス語IIマスター (6) 中国語IIマスター (10) 中国語IIマスター (11)	【共通専門基礎科目】 微積分学A (3) ES地	【共通専門基礎科目】 放射線基礎実験I (前1) 理系	【共通専門基礎科目】 放射線基礎実験I (前1) 理系 地球科学基礎化学 1S地	【共通専門基礎科目】 放射線基礎実験I (前1) 理系

集中	学部	2年次	3年次	4年次
		岩石学野外実験 [通年] (津久井、古川、市山)	地球科学演習 [通年] (全教員) 卒業研究 [通年] (全教員) 雪氷学実験 (竹内、戸丸) リモートセンシング・GIS実習 (本郷) 地球化学実験 (戸丸、竹内) 堆積学-1 (伊藤) 堆積学-2 (伊藤) 堆積学実験 (伊藤) (※) 以下の科目は第3タームに開講 地質学野外実験II (亀尾、戸丸、澤井)	地球科学演習 [通年] (全教員) 卒業研究 [通年] (全教員)

地球科学科 【第4ターム】

		I (8:50~10:20)	II (10:30~12:00)	III (12:50~14:20)	IV (14:30~16:00)	V (16:10~17:40)
月	学部	1年次				
		2年次	地殻構造学 I - 1 (澤井)	地史古生物学 I - 1 (亀尾)		
		3年次				
		4年次				
	普遍教育科目 共通専門基礎科目				【共通専門基礎科目】 地球科学入門B 1S地	
火	学部	1年次				
		2年次				
		3年次		表層環境化学 - 1 (戸丸)		
		4年次				
	普遍教育科目 共通専門基礎科目		【共通専門基礎科目】 物理学入門 (3) (専門基) 理系 生命科学入門 1S (生以外)		【共通専門基礎科目】 化学基礎実験 (5) (専門基) (後2) S物生地 生物学基礎実験A (後1) (専門基) 1S (生以外)	【共通専門基礎科目】 統計学A (4) 理系 化学基礎実験 (5) (専門基) (後2) S物生地 生物学基礎実験A (後1) (専門基) 1S (生以外)
水	学部	1年次				
		2年次	岩石鉱物学 I - 1 (古川)			
		3年次				
		4年次				地球科学基礎演習 2 (竹内、戸丸、樋口)
	普遍教育科目 共通専門基礎科目		【共通専門基礎科目】 物理化学 B (専門基) 1E中 (理科)、S物地	【英語科目】 Writing (68) 1S Writing (69) 1S Writing (70) 1S Writing (71) 1S Writing (72) 1S Writing (73) 1S Writing (74) 1S Writing (75) 1S Writing (Advanced) (11) 1S		
木	学部	1年次				
		2年次	地球科学英語 (全教員)			
		3年次				
		4年次				
	普遍教育科目 共通専門基礎科目			【共通専門基礎科目】 統計学 A (5) 電磁気学入門 S化地	【英語科目】 Discussion (68) 1S Discussion (69) 1S Discussion (70) 1S Discussion (71) 1S Discussion (72) 1S Discussion (73) 1S Discussion (74) 1S Discussion (75) 1S Discussion (Advanced) (11) 1S	
金	学部	1年次				
		2年次	地球物理学 II - 1 (服部)		地球科学基礎実験 2 (戸丸、竹内、亀尾)	地球科学基礎実験 2 (戸丸、竹内、亀尾)
		3年次		情報地球科学 II - 1 (中西、佐藤、服部)		
		4年次				
	普遍教育科目 共通専門基礎科目		【初修外国語科目】 ドイツ語Ⅲマスター (7) フランス語Ⅲマスター (5) フランス語Ⅲマスター (6) 中国語Ⅲマスター (8) 中国語Ⅲマスター (9)	【共通専門基礎科目】 線形代数 A (4)	【共通専門基礎科目】 放射線基礎実験 I (後3)	【共通専門基礎科目】 放射線基礎実験 I (後3)

		2年次	3年次	4年次
集 中	学部	2年次	3年次	4年次
	2年次	地質学野外実験 I (亀尾) 地球科学・技術者倫理 - 1 (大石) 地球科学・技術者倫理 - 2 (前川) 岩石学野外実験 (津久井、古川、市山)	地球科学演習 [通年] (全教員) 卒業研究 [通年] (全教員) 岩石鉱物学実験Ⅲ (津久井、古川、市山) 地球物理学実験Ⅱ (佐藤、中西、服部、津村) 地球化学実験 [通年] (戸丸、竹内) 堆積学 - 1 (伊藤) 堆積学 - 2 (伊藤) 堆積学実験 (伊藤)	地球科学演習 [通年] (全教員) 卒業研究 [通年] (全教員)

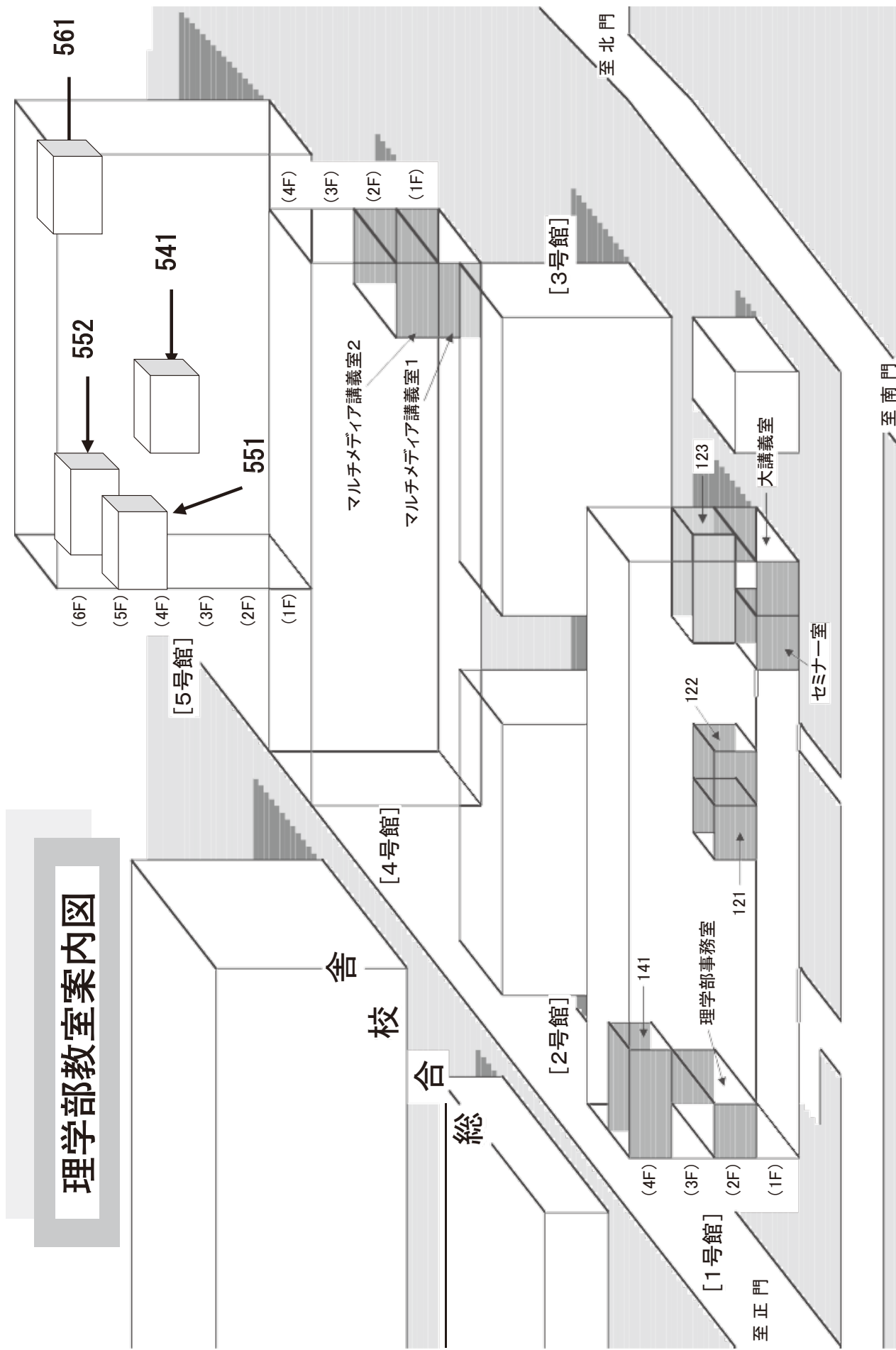


地球科学科 【第5ターム】

		I (8:50~10:20)	II (10:30~12:00)	III (12:50~14:20)	IV (14:30~16:00)	V (16:10~17:40)
月	学部	1年次				
		2年次	地殻構造学Ⅰ-2 (澤井)	地史古生物学Ⅰ-2 (亀尾)		
		3年次				
		4年次				
	普遍教育科目 共通専門基礎科目					
火	学部	1年次				
		2年次				
		3年次		表層環境化学-2 (戸丸)		
		4年次				
	普遍教育科目 共通専門基礎科目		【共通専門基礎科目】 物理学入門 (3) (専門基) 理系 生命科学入門 1S (生以外)		【共通専門基礎科目】 化学基礎実験 (5) (専門基) (後2) S物生地 生物学基礎実験A (後1) (専門基) 1S (生以外)	【共通専門基礎科目】 統計学A (4) 理系 化学基礎実験 (5) (専門基) (後2) S物生地 生物学基礎実験A (後1) (専門基) 1S (生以外)
水	学部	1年次				
		2年次	岩石鉱物学Ⅰ-2 (津久井)			
		3年次				
		4年次				
	普遍教育科目 共通専門基礎科目		【共通専門基礎科目】 物理化学B (専門基) 1E中 (理科)、S物地	【英語科目】 Writing (68) 1S Writing (69) 1S Writing (70) 1S Writing (71) 1S Writing (72) 1S Writing (73) 1S Writing (74) 1S Writing (75) 1S Writing (Advanced) (11) 1S		
木	学部	1年次				
		2年次	地球科学英語 (全教員)			
		3年次				
		4年次				
	普遍教育科目 共通専門基礎科目			【共通専門基礎科目】 統計学A (5) 電磁気学入門 S化地	【英語科目】 Discussion (68) 1S Discussion (69) 1S Discussion (70) 1S Discussion (71) 1S Discussion (72) 1S Discussion (73) 1S Discussion (74) 1S Discussion (75) 1S Discussion (Advanced) (11) 1S	
金	学部	1年次				
		2年次	地球物理学Ⅱ-2 (服部)		地球科学基礎実験2 (戸丸、竹内、亀尾)	地球科学基礎実験2 (戸丸、竹内、亀尾)
		3年次		情報地球科学Ⅱ-2 (中西、佐藤、服部)		
		4年次				
	普遍教育科目 共通専門基礎科目		【初修外国語科目】 ドイツ語Ⅳマスター (7) フランス語Ⅳマスター (5) フランス語Ⅳマスター (6) 中国語Ⅳマスター (8) 中国語Ⅳマスター (9)	【共通専門基礎科目】 線形代数学A (4)	【共通専門基礎科目】 放射線基礎実験Ⅰ (後3)	【共通専門基礎科目】 放射線基礎実験Ⅰ (後3)

集中	学部	2年次	地質野外実験Ⅰ (亀尾) 地球科学・技術者倫理-1 (大石) 地球科学・技術者倫理-2 (前川) 岩石学野外実験 (津久井、古川、市山)	3年次	地球科学演習 [通年] (全教員) 卒業研究 [通年] (全教員) 岩石鉱物学実験Ⅲ (津久井、古川、市山) 地球物理学実験Ⅱ (佐藤、中西、服部、津村) 地球化学実験 [通年] (戸丸、竹内) 堆積学-1 (伊藤) 堆積学-2 (伊藤) 堆積学実験 (伊藤)	4年次	地球科学演習 [通年] (全教員) 卒業研究 [通年] (全教員)
		2年次					

# 理学部教室案内図





学生証番号

氏 名