

[物質地球科学科 物理系]

(別表1) 講座別授業科目分類表

講座名	科目番号	授業科目	単位数
物質基礎学	物物201	力学	2
	物物202	解析力学	2
	物物203	物理数学 I	2
	物物204	物理数学 II	2
	物物211	力学演習	2
	物物212	解析力学演習	2
	物物301	初等量子力学	2
	物物302	量子力学	2
	物物303	熱力学	2
	物物304	統計力学	2
	物物311	初等量子力学演習	2
	物物312	量子力学演習	2
	物物313	熱力学演習	2
	物物314	統計力学演習	2
	物物321	物理数学 III	2
	物物322	物理数学 IV	2
	物物323	相対論	2
	物物324	流体力学	2
	物物421	量子力学特論	2
	物物423	統計力学特論	2
物質情報学	物物122	エレクトロニクス入門	2
	物物132	プログラミング入門	2
	物物205	電磁気学 I	2
	物物206	電磁気学 II	2
	物物207	物理実験学	2
	物物208	物理実験 II	2
	物物215	電磁気学演習 I	2
	物物216	電磁気学演習 II	2
	物物222	原子物理学	2
	物物231	数値解析演習 I	2

講座名	科目番号	授業科目	単位数
物質情報学	物物305	物理実験 III	2
	物物325	光 学	2
	物物328	波動論	2
	物物329	数値解析演習 II	2
	物物333	計算物理学	2
	物物344	物理実験 IV	1
	物物429	物性論	2
	共通科目	物物101	物理学基礎演習 I
物物102		物理学基礎演習 II	2
物物401		卒業研究 I	4
物物402		卒業研究 II	4
物物427		物理学トピックス I	2
物物428		物理学トピックス II	2
物物431		物理学特別講義 A	2
物物432		物理学特別講義 B	2
物物433		物理学特別講義 C	2
物物434		物理学特別講義 D	2
物物435		物理学特別講義 E	2
物物436		物理学特別講義 F	2
物物441		物理学特別講義 G	2
物物442		物理学特別講義 H	2
物物443		物理学特別講義 I	2
物物444		物理学特別講義 J	2
物物445		物理学特別講義 K	2
物物446		物理学特別講義 L	2
物物451		物理学特別セミナー A	1
物物452		物理学特別セミナー B	1
物物453		物理学特別セミナー C	1
物物454		物理学特別セミナー D	1
物物455		物理学特別セミナー E	1

【物質地球科学科 物理系】

(別表1) 講座別授業科目分類表

講座名	科目番号	授業科目	単位数
共通科目	物物456	物理学特別セミナーF	1
	物物461	物理学特別セミナーG	1
	物物462	物理学特別セミナーH	1
	物物463	物理学特別セミナーI	1
	物物464	物理学特別セミナーJ	1
	物物465	物理学特別セミナーK	1
	物物466	物理学特別セミナーL	1

[物質地球科学科 物理系]

(別表2)授業科目及び単位数

区分	科目番号	授業科目	単位数	週時間	受講年次	学期	授業内容	基礎修得科目等
必修科目	物物201	力学	2	2-0	1年	後期	古典力学の原理解説	物理学Ⅰ、又は物理入門Ⅰ。物理数学Ⅱを同時に履修することが望ましい
	物物202	解析力学	2	2-0	2年	後期	変分原理、ラグランジアン、ハミルトニアン	力学、物理学Ⅰ・Ⅱ、又は物理学入門Ⅰ・Ⅱ。解析力学演習を同時に履修することが望ましい
	物物203	物理数学Ⅰ	2	2-0	2年	前期	ベクトル、行列、行列式	物理学Ⅰ・Ⅱ、又は物理学入門Ⅰ・Ⅱを履修していることが望ましい
	物物204	物理数学Ⅱ	2	2-0	1年	後期	物理のためのベクトル解析	物理学Ⅰ、又は物理学入門Ⅰを履修していることが望ましい
	物物205	電磁気学Ⅰ	2	2-0	2年	前期	静電場、電流	物理学Ⅰ・Ⅱ、又は物理学入門Ⅰ・Ⅱ、物理数学Ⅱ。電磁気学演習Ⅰを同時に履修することが望ましい
	物物206	電磁気学Ⅱ	2	2-0	2年	後期	静磁場、電磁誘導、電磁波	電磁気学Ⅰ。電磁気学演習Ⅱを同時に履修することが望ましい
	物物207	物理実験学	2	2-0	2年	前期	物理実験の計画と進め方	物理学Ⅰ・Ⅱ、又は物理学入門Ⅰ・Ⅱ、物理学実験を履修していることが望ましい
	物物208	物理実験Ⅱ	2	0-6	2年	後期	諸物性測定的基本的方法を実験的に学習する	物理学Ⅰ・Ⅱ又は物理学入門Ⅰ・Ⅱ、物理学実験、物理実験学
	物物301	初等量子力学	2	2-0	3年	前期	量子力学の基礎	解析力学、物理数学Ⅰ・Ⅱ。初等量子力学演習を同時に履修することが望ましい
	物物302	量子力学	2	2-0	3年	後期	量子力学の基礎原理とその応用	初等量子力学。量子力学演習を同時に履修することが望ましい
	物物303	熱力学	2	2-0	3年	前期	熱力学の3法則とその応用	力学。熱力学演習を同時に履修することが望ましい
	物物304	統計力学	2	2-0	3年	後期	統計力学の基礎原理、統計集団、応用例	解析力学、熱力学、初等量子力学。統計力学演習を同時に履修することが望ましい
	物物305	物理実験Ⅲ	2	0-6	3年	前期	光、電子及び物質に関する原子物理学についての基礎実験	物理実験Ⅱ。原子物理学を履修していることが望ましい
	物物401	卒業研究Ⅰ	4	0-8	4年	前期	特定のテーマについて専門的な研究を行う	卒研着手条件をみたすこと
物物402	卒業研究Ⅱ	4	0-8	4年	後期	特定のテーマについて専門的な研究を行う	卒研着手条件をみたすこと	

[物質地球科学科 物理系]

(別表2)授業科目及び単位数

区分	科目番号	授業科目	単位数	週時間	受講年次	学期	授業内容	基礎修得科目等
選 択 科 目	物物101	物理学基礎演習Ⅰ	2	0-2	1年	前期	問題演習を中心とした大学物理への入門	
	物物102	物理学基礎演習Ⅱ	2	0-2	1年	後期	問題演習を中心とした大学物理への入門	
	物物122	エレクトロニクス入門	2	2-0	2年	後期	回路理論と電子回路素子の特性	物理実験学を履修していることが望ましい
	物物132	プログラミング入門	2	2-0	2年	前期	計算機プログラミング言語の初歩	情報科学演習を履修していることが望ましい
	物物211	力学演習	2	0-2	2年	前期	「力学」の演習	
	物物212	解析力学演習	2	0-2	2年	後期	「解析力学」の演習	
	物物215	電磁気学演習Ⅰ	2	0-2	2年	前期	「電磁気学Ⅰ」の演習	
	物物216	電磁気学演習Ⅱ	2	0-2	2年	後期	「電磁気学Ⅱ」の演習	
	物物222	原子物理学	2	2-0	2年	後期	電磁場内の電子の運動、粒子散乱及び原子模型	物理学Ⅰ・Ⅱ又は物理学入門Ⅰ・Ⅱ
	物物231	数値解析演習Ⅰ	2	0-2	2年	後期	数値計算の基礎とプログラミングの演習	プログラミング入門・微分積分学ST・物理数学Ⅰを履修していることが望ましい
	物物311	初等量子力学演習	2	0-2	3年	前期	「初等量子力学」の演習	
	物物312	量子力学演習	2	0-2	3年	後期	「量子力学」の演習	
	物物313	熱力学演習	2	0-2	3年	前期	「熱力学」の演習	
	物物314	統計力学演習	2	0-2	3年	後期	「統計力学」の演習	
	物物321	物理数学Ⅲ	2	2-0	3年	前期	複素関数論の基礎	物理数学Ⅰ・Ⅱを履修していることが望ましい
	物物322	物理数学Ⅳ	2	2-0	2年	後期	フーリエ解析	物理数学Ⅰ・Ⅱを履修していることが望ましい
物物323	相対論	2	2-0	3年	前期	相対論的力学と共変形式の電磁気学	力学、解析力学、電磁気学Ⅰ・Ⅱ	

[物質地球科学科 物理系]

(別表2)授業科目及び単位数

区分	科目番号	授業科目	単位数	週時間	受講年次	学期	授業内容	基礎修得科目等
選 択 科 目	物物324	流 体 力 学	2	2-0	3年	後期	静力学、理想流体、粘性流体の初等的な力学	力学、解析力学、物理数学 I・II
	物物325	光 学	2	2-0	3年	後期	幾何及び波動光学、レーザー分光光学	物理学 I・II 又は物理学入門 I・II
	物物328	波 動 論	2	2-0	2年	前期	音波や電磁波などの波動の初等的な一般論	
	物物329	数 値 解 析 演 習 II	2	0-2	3年	前期	物理現象の数値計算による解法とプログラミングの演習	プログラミング入門・微分積分学ST・物理数学 I を履修していることが望ましい
	物物333	計 算 物 理 学	2	2-0	3年	後期	基本的な物理現象のシミュレーション	情報科学演習とプログラミング入門を履修していることが望ましい
	物物344	物 理 実 験 IV	1	0-2	3年	後期	担当教員の研究室で与えられた課題について実験を行う	物理実験 II、III
	物物421	量 子 力 学 特 論	2	2-0	4年	前期	量子力学の理論体系についての理解を深める	初等量子力学、量子力学、解析力学
	物物423	統 計 力 学 特 論	2	2-0	4年	前期	統計力学の理論と応用	解析力学、熱力学、初等量子力学、統計力学、量子力学
	物物429	物 性 論	2	2-0	4年	前期	現代物性論の基礎	量子力学、統計力学
	物物427	物 理 学 ト ピ ッ ク ス I	2	2-0	2-3年	後期	最近の話題	
	物物428	物 理 学 ト ピ ッ ク ス II	2	2-0	2-3年	後期	最近の話題	
	物物431	物 理 学 特 別 講 義 A	2	2-1	3-4年	前期又は後期	集中講義	
	物物432	物 理 学 特 別 講 義 B	2	2-2	3-4年	前期又は後期	集中講義	
	物物433	物 理 学 特 別 講 義 C	2	2-0	3-4年	前期又は後期	集中講義	
	物物434	物 理 学 特 別 講 義 D	2	2-0	3-4年	前期又は後期	集中講義	
	物物435	物 理 学 特 別 講 義 E	2	2-0	3-4年	前期又は後期	集中講義	
	物物436	物 理 学 特 別 講 義 F	2	2-0	3-4年	前期又は後期	集中講義	
	物物441	物 理 学 特 別 講 義 G	2	2-0	3-4年	前期又は後期	集中講義	
	物物442	物 理 学 特 別 講 義 H	2	2-0	3-4年	前期又は後期	集中講義	
物物443	物 理 学 特 別 講 義 I	2	2-0	3-4年	前期又は後期	集中講義		

[物質地球科学科 物理系]

(別表2)授業科目及び単位数

区分	科目番号	授業科目	単位数	週時間	受講年次	学期	授業内容	基礎修得科目等
選 択 科 目	物物444	物理学特別講義J	2	2-0	3-4年	前期又は後期	集中講義	
	物物445	物理学特別講義K	2	2-0	3-4年	前期又は後期	集中講義	
	物物446	物理学特別講義L	2	2-0	3-4年	前期又は後期	集中講義	
	物物451	物理学特別セミナーA	1	1-0	3-4年	前期又は後期	集中講義	
	物物452	物理学特別セミナーB	1	1-0	3-4年	前期又は後期	集中講義	
	物物453	物理学特別セミナーC	1	1-0	3-4年	前期又は後期	集中講義	
	物物454	物理学特別セミナーD	1	1-0	3-4年	前期又は後期	集中講義	
	物物455	物理学特別セミナーE	1	1-0	3-4年	前期又は後期	集中講義	
	物物456	物理学特別セミナーF	1	1-0	3-4年	前期又は後期	集中講義	
	物物461	物理学特別セミナーG	1	1-0	3-4年	前期又は後期	集中講義	
	物物462	物理学特別セミナーH	1	1-0	3-4年	前期又は後期	集中講義	
	物物463	物理学特別セミナーI	1	1-0	3-4年	前期又は後期	集中講義	
	物物464	物理学特別セミナーJ	1	1-0	3-4年	前期又は後期	集中講義	
	物物465	物理学特別セミナーK	1	1-0	3-4年	前期又は後期	集中講義	
物物466	物理学特別セミナーL	1	1-0	3-4年	前期又は後期	集中講義		

物理学特別講義A～L及び物理学特別セミナーA～Lは、主に集中講義として随時に開講される。

[物質地球科学科 物理系]

卒業の要件

I. 共通教育

1. 教養領域

健康運動系科目
人文系科目
社会系科目
自然系科目

4単位以上
4単位以上

2単位以上

2. 総合領域

総合科目
琉大特色科目

6単位以上

18単位以上

20単位以上

3. 基幹領域

情報関係科目
外国語科目
英語
他の1つの外国語

8単位以上
4単位以上

12単位以上

計 32単位以上

II. 専門基礎教育

必修科目

物理学 I・II^{注1}、物理学実験、微分積分学ST I・II^{注3} 9単位

選択科目

化学 I・II^{注2}、化学実験、線形代数学 I・IIの中から4単位以上

計 13単位以上

III. 専門教育

理学部共通科目

4単位以上^{注4}

必修科目

34単位以上

選択科目

30単位以上

40単位以上

自由科目(物理系以外の専門科目)

計 78単位以上

合計 124単位以上^{注5}

注1) 高等学校で物理IIを履修していない者は物理学I・IIの代わりに物理学入門I・IIをとってもよい。

注2) 高等学校で化学を履修していない者は化学I・IIの代わりに化学入門I・IIをとってもよい。

注3) 高等学校で微分・積分を履修していない者は微分積分学ST I・IIの代わりに微分積分学入門I・IIをとってもよい。
また、微分・積分に十分な学力のある者は、微分積分学ST I・IIの代わりに微分積分学AD I・IIをとってもよい。

注4) 基礎ゼミI・IIは必修とする。

注5) 124単位を取得するためには、I.共通教育、II.専門基礎教育、III.専門教育の最少単位に加えて、さらに1単位(どの分野でもかまわない)を取得する必要がある。

(備考1) 理学部共通科目の単位が、4単位を超えた場合、その超えた単位を自由科目の単位とみなすことができる。