

# 令和2年度 (2020)

## 九州大学理学部 履修の手引き

(令和2年度入学者適用)

## 目 次

まえがき	1
1. 学生ポータルシステムについて	2
1-1. 履修手続きの方法について	3
1-2. 時間割・シラバスについて	4
1-3. 成績確認について	4
2. 公認欠席の取扱いについて	4
3. 留学推奨時期について	4
4. 科目ナンバリングについて（平成27年度より導入：学士課程）	5
物理学科（物理学コース）	7
物理学科（物理学コース） 専攻教育科目配当表	8
物理学科（情報理学コース）	9
物理学科（情報理学コース） 専攻教育科目配当表	10
化学科	11
化学科 専攻教育科目配当表	12
地球惑星科学科	13
地球惑星科学科 専攻教育科目配当表	14
数学科	16
数学科 専攻教育科目配当表	17
生物学科	19
生物学科 専攻教育科目配当表	20
理学部学生に対する教育職員免許状取得の解説	21
学芸員資格取得の解説	32
理学部講義室及び学科事務室等案内図	35
理学部期末試験受験上の心得	37

掲示板は毎日必ず見ること

# ま え が き

理学は、自然界に存在する真理を明らかにして、体系的に説明する普遍的法則を構築する学問です。理学部では、教育研究を通じて基礎から思考する能力を涵養し、専門的知識・技術及び方法論を身に付けた社会の広い分野において貢献できる有為な人材を育成することを目的としています。

この履修の手引きは、令和2年度理学部入学者のために、履修規則、履修方法などを説明するもので、みなさんが履修すべき科目は、基幹教育科目と理学部の専攻教育科目です。基幹教育科目については、基幹教育履修要項を参照してください。

1年次では、主として基幹教育科目を履修し、2年次進級後は専攻教育科目を履修することになります。

なお、卒業判定以外に、1年次の後期末では進級判定（数学科を除く）、3年次の後期末では4年次の特別研究（または講究）の履修許可判定が行われます。

この履修の手引きをよく読んで、必要な科目を履修してください。

各科目の内容については、「理学部シラバス」を参照してください。「理学部シラバス」の情報については、4ページに記載しています。

## 4年間の履修関係移行表・進級設定学年

基幹教育 (低年次) 1年 36単位 (物理学科は36.5単位)	基幹教育 (高年次) 2年	基幹教育 3年	基幹教育 4年
専攻教育	専攻教育	専攻教育	専攻教育

△  
進級判定  
(数学科を除く)

△  
特別研究(講究)履修許可判定

※1年次の基幹教育では、全学部で共通して1年間に36単位（物理学科は36.5単位）を修得するようにカリキュラムを構成しています。

※2年次以降の専攻教育科目及び4年次以降の特別研究（または講究）を履修するためには、一定の条件を満たす必要があります。

# 1. 学生ポータルシステムについて

履修登録・シラバス閲覧・成績確認は学生ポータルシステムにより行います。また、大学からの各種お知らせも学生ポータルシステムにより確認できます。重要なお知らせを見落とさないように定期的に確認するようにしてください。

学生ポータルシステムへのログイン画面は下記のとおりです。学外からでもアクセスできます。

学生ポータルシステム <https://ku-portal.kyushu-u.ac.jp/campusweb/top.do> (PC用)  
<https://ku-portal.kyushu-u.ac.jp/campusweb/sptop.do> (スマホ用)  
【九州大学 TOP > 教育・学生支援 > 授業・履修 > 履修・シラバス > 学生ポータルシステム】



ユーザー ID (SSO-KID) とパスワードを入力し、「ログイン」ボタンをクリックします。  
ログイン後の画面は下記のとおりです。



## 1-1. 履修手続きの方法について

本学部における履修の手続き方法は、科目の種類によって異なりますので、事前に確認の上、定められた期間中に手続きを行ってください。

履修科目	履修登録方法
各学科「〇〇特別研究」「〇〇講究」	Web 履修登録
各学科「講義・演習・実験科目」	Web 履修登録
*各学科の集中講義	学科事務室窓口登録
他学部・他学科の科目	Web 履修登録
教職に関する科目（集中講義以外）	Web 履修登録
教職に関する科目（集中講義）	別途掲示により指示

\*集中講義については、事前に履修申請をして講義を受講できる場合と事前の履修申請をせずに講義を受講できる場合があるため、各学科の指示に従うこと。

※事前履修登録（Web 登録および窓口登録）については、掲示等の見落としがないよう期日内に必ず手続きを行ってください。Web 履修登録の場合は、学生ポータルシステムより行ってください。

### 1) 履修手続きの期間

履修登録の期間は、前期（春学期及び夏学期を併せて4月上旬）、後期（秋学期及び冬学期を併せて10月上旬）毎に設けられ、概ね4週間で履修登録および確認までを終了させます。履修登録期間経過後の履修手続きは一切受け付けられません。履修登録をしない場合、授業への出席及び試験等の受験はできず、単位も修得できませんので十分注意してください。**履修登録および確認期間は、それぞれ掲示にて通知されますので、各自で責任を持って、必ず定められた期間中に登録し、履修内容の確認までを行ってください。**

### 2) 履修登録における注意事項

前期及び後期の始めに、履修登録に当たっての注意事項を理学部掲示板にて掲示します。また、科目毎の詳細な注意事項はシラバス Web サイトに掲載されますので、必ず確認するようにしてください。

### 3) 履修の中止（専攻教育科目）

授業内容が想定と異なり、履修を中止したい場合は、履修中止期間内に教務係窓口にて所定の手続きを行ってください。手続きを行えば、履修を放棄したことにはならず、GPA<sup>\*</sup>の値に反映されることはありません。

**履修中止期間は、概ね次のとおりです。春学期科目：5月中旬、前期（夏学期）科目：7月上旬、秋学期科目：11月上旬、後期（冬学期）科目：1月上旬。具体的な手続き方法や履修中止期間は、掲示にて通知されますので、確認するようにしてください。**

なお、上記の履修中止対象科目は専攻教育科目となります。基幹教育科目については、履修中止期間が異なりますので、基幹教育履修要項で確認するようにしてください。

※GPA (Grade Point Average) = 科目毎の5段階の評価 (A, B, C, D, F) を4~0までのGP (Grade Point) に置き換えて単位数を掛け、その総和を履修登録単位数の合計で割った平均点のこと。

## 1-2. 時間割・シラバスについて

### 1) 時間割について

理学部の時間割は、以下の理学部（府）Web サイトより確認できます。

理学部（府）Web サイト <http://www.sci.kyushu-u.ac.jp/>

【理学部（府）TOP > 教育・学生生活 > 授業・時間割 > 時間割】

### 2) シラバスについて

シラバスとは、授業の設計図です。授業毎に、授業の目的、授業の概要、授業の進め方、学修目標、評価方法・基準、教科書・参考書などを記したものです。これによって、その授業を事前にイメージすることができます。内容をよく読んで、その科目の目的や学修目標などを理解してください。理学部（府）のシラバスは、学生ポータルシステムに掲載しています。

## 1-3. 成績確認について

成績確認は、学生ポータルシステムにより行います。

本学では、学部生の成績評価に GPA 制度を導入しています。

GPA 制度の詳細については、以下の URL を参照してください。

<http://www.kyushu-u.ac.jp/ja/education/class/learning/gpa/>

なお、平成 28 年度の学部入学生より GPA2.0 以上を卒業の目安としています。

詳細についてはガイダンス等で説明します。また、各学科の教務委員等へお尋ねください。

成績に疑義等がある場合は、原則として授業があった開講期の終わりまでに理学部等教務課教務係へ申し出てください。

## 2. 公認欠席の取扱いについて

専攻教育科目における公認欠席の取扱いについては、本学の定める「公認欠席の取扱いについての申し合わせ」のとおりとします。「公認欠席の取扱いについての申し合わせ」については、理学部（府）Web サイト を参照してください。

<https://www.sci.kyushu-u.ac.jp/internal/files/konin.pdf>（学内限定）

【理学部（府）TOP > 教育・学生生活 > 教育研究支援 > 公認欠席の取扱いについて（学内限定）】

## 3. 留学推奨時期について

平成 29 年度から 4 学期制を導入し、留学推奨時期を設けています。各学科の留学推奨時期は、後述を参照してください。



## 4. 科目ナンバリングについて（平成 27 年度より導入：学士課程）

### 【科目ナンバリングとは】

科目ナンバリングとは、授業で展開されている科目に番号付けを行い、科目の水準や順次性を示すものです。授業を受けるにあたり、受講科目がどのような水準の授業なのか、そしてどのような順番で科目を選択し受講していけば良いのかを判断する手助けをするものです。

#### 専攻教育ナンバリング



#### 基幹教育ナンバリング



### 【科目ナンバリングコードの意味】

#### 1) 大分類コード（アルファベット部分）について

アルファベットで表記されている部分を大分類コードと呼びます。ABC-DEF の前後 3 桁の英字コードはハイフンで繋いだもので表すこととし、それぞれ前 3 桁の開講学部を、後 3 桁が各学位プログラムを示すコードを用います。なお、基幹教育においては、後 3 桁は、それぞれ科目区分を示します。大分類は別表のとおりです。

#### 2) 水準コード（4 桁目）について

4 桁の数字のうち、上の例の「1」（4 桁目）に示す数字は水準を示します。

##### < 1 : 入門レベル >

自身の関心分野を深く学ぶために必要な、自律的な学びの習得のうえに、個々の学問領域における基礎的知識の習得ならびに幅広い視野を得ることを目的としたもの

##### < 2 : 基礎レベル >

個々の学問領域における基礎的知識の習得とその基本的活用に焦点をあてた科目

##### < 3 : 応用レベル >

個々の学問領域における基礎的知識を活用し、より高度な専門的能力の獲得と運用に焦点をあてた科目

##### < 4 : 卒業研究レベル >

自ら設定した課題に対し、専門的知識と能力を活用しアプローチしていくことに焦点があてられた科目

### 3) 科目コード（3桁目以下）について

4桁の数字のうち、上の例の「2 3 4」（3桁目以下）に示す数字は、水準以外の科目分野等を示す科目コードとします。

### 4) 開講言語コード

上の例の「L」（最後に付されるアルファベット）は開講する科目で主に授業に用いられる言語について表記することとなります。表記は下記に示す通りです。

これは、受講者が受講の際に要求される言語（使用言語）を示すものであることから、外国語科目等においても「J」の表記となることがあります。

日本語で開講される科目：J

英語で開講される科目：E

バイリンガルで開講される科目（日本語及び英語を使う科目）：W

その他の言語，形式にて開講される科目：M

※なお，科目ナンバリングについては，次の URL をご参照ください。

<http://www.kyushu-u.ac.jp/ja/education/class/learning/numbering/>



## 物理学科（物理学コース） 【卒業要件：124.5 単位】

物理学科には物理学コースと情報理学コースがおかれている。学生は2年次から志望と成績によってどちらかのコースに配属される。

物理学コース：物理学は自然界にあるいろいろな物質や現象の実態を明らかにし、それらを支配している普遍的な法則を探求する学問である。本コースは物理学の深さと広さに基づいた自然観のもとに柔軟な思考ができる人材を育成することを目標としている。自然の深さとそこに横たわる根源的な法則の探求を目指す分野と、物質世界の広さの中に普遍的な理解を目指す分野とが相互に密接な連携を保ちながら、理論と実験の両視点から物理学の最前線を実感させる教育・研究の体制が整えられている。ますます対象を広げていく自然科学の新しい息吹を肌で感じながら、創造的な発展の基礎を学ぶことができる。

### 学修の目的（物理学コース）

- ・自然を理解するための科学的方法及び科学的自然観を身につける。
- ・物理学が発展させてきた思考法、理論的方法、実験的方法の基礎を身につける。
- ・物理現象に関する基本的諸法則を理解する。
- ・物理学の専門知識及び思考法を、広く他の学問分野や実社会に役立てられる柔軟性を身につける。

### 1. 基幹教育科目の卒業要件について

基幹教育科目は、卒業要件として48.5単位以上を修得する。  
詳細は基幹教育履修要項を参照のこと。

### 2. 専攻教育科目の卒業要件について

専攻教育科目は、卒業要件として以下の(1)、(2)を含む76単位以上を修得する。

(1) 必修科目 28 単位

(2) 選択科目（教員の資格のための科目及び博物館に関する科目を除く）から48単位以上

### 3. 進級及びコースへの配属について

2年次以降に開講される専攻教育科目を履修するためには、進級判定時に、基幹教育科目から「基幹教育セミナー（1単位）」、「課題協学科目（2.5単位）」、「自然科学総合実験（基礎）（1単位）」及び「自然科学総合実験（発展）（1単位）」を含む26単位以上を修得しておかなければならない。進級判定の時期は1年次3月である。

なお、2年次に進級することが決定した者については、志望と成績によって物理学コースもしくは情報理学コースへ配属する。配属決定の時期は進級判定時期と同じとする。

注) 1年次の基幹教育では、全学部で共通して1年間に36単位（物理学科は36.5単位）を修得するようにカリキュラムを構成している。

### 4. 実験科目の履修について

物理学実験、化学物理学実験、生物物理学実験、地球物理学実験を履修する者は、コース分属後（休学期間を含めず）1年以上在学していることとする。

### 5. 特別研究の履修について

「物理学特別研究Ⅰ」及び「物理学特別研究Ⅱ」を履修するに当たっては、4年次以降の年度の始めまでに専攻教育科目の必修科目28単位のうち同科目を除く全て（20単位）を修得しておかなければならない。

### 6. 他学科、他学部の専攻教育科目の履修について

情報理学コースの専攻教育科目は選択科目として認める。

なお、理学部の他学科及び他学部の専攻教育科目は、審議の上、選択科目として認めることがある。認定希望のある場合は、当該科目の単位を修得後に物理学科事務室へその旨を届け出ること。

### 7. 留学推奨時期について

4年次の夏学期（summer quarter）を留学推奨時期とする。

令和2年度物理学科（物理学コース） 専攻教育科目配当表

区分	授業科目	開講(期)		単位数
必修	力学・同演習	2年	前期	3
	電磁気学Ⅰ・同演習	2年	前期	3
	量子力学Ⅰ・同演習	2年	後期	3
	統計力学Ⅰ・同演習	2年	後期	3
	物理学実験	3年	前・後期	4
	化学物理学実験	3年	前・後期	2
	生物物理学実験	3年	前・後期	1
	地球物理学実験	3年	前・後期	1
	物理学特別研究Ⅰ	4年	前期集中	4
	物理学特別研究Ⅱ	4年	後期集中	4
選択	物理学入門Ⅰ	1年	前期	2
	物理学入門Ⅱ	1年	後期	2
	振動と波動	2年	前期	2
	熱力学	2年	前期	2
	物理数学Ⅰ	2年	前期	2
	物理数学Ⅱ	2年	後期	2
	解析力学	2年	後期	2
	物理学基礎演習	2年	後期	1
	物理数学演習	2年	後期	1
	基礎物理実験学・同実験	2年	後期	2
	連続体力学Ⅰ	2年	後期	2
	連続体力学Ⅱ	3年	前期	2
	電磁気学Ⅱ	3年	前期	2
	量子力学Ⅱ	3年	前期	2
	統計力学Ⅱ	3年	前期	2
	物理実験学	3年	前期	2
	物理学特別講義Ⅰ（最先端物理学）	3年	前期	1
	物性物理学Ⅰ	3年	前期	2
	物性物理学Ⅱ	3年	後期	2
	特殊相対性理論・電気力学	3年	後期	2
	数値計算法	3年	後期	2
	原子分子の量子力学	3年	後期	2
	原子核物理学	3年	後期	2
	物理学ゼミナール	3年	後期	2
	物理学総合演習	4年	前期	1
	一般相対性理論	4年	前期	2
	物性物理学Ⅲ	4年	前期	2
	宇宙物理学	4年	後期	2
	相転移の統計力学	4年	前期	2
	素粒子物理学	4年	後期	2
	原子核・高エネルギー実験学	4年	後期	2
	量子力学Ⅲ	4年	前期	2
	電磁流体力学	4年	冬学期	2
	生物物理学	4年	後期	2
	物理学特別講義Ⅱ	1～4年	集中	1
	物理学特別講義Ⅲ	1～4年	集中	1
	物理学特別講義Ⅳ	1～4年	集中	1
	物理学特別講義A	1～4年	前期	2
	物理学特別講義B	1～4年	前期	2
	物理学特別講義C	1～4年	後期	2
物理学特別講義D	1～4年	後期	2	
物理学特別講義E	1～4年	前・後期	2	
物理学特別講義F	1～4年	前・後期	2	
物理学特別講義G	1～4年	前・後期	2	
物理学特別講義H	1～4年	前・後期	2	
海外研修Ⅰ	2～4年	前期集中★	1	
教員の資格のための科目	化学通論	2年	前期	2
	地学通論	2年	前期	2
	生物学通論	2年	後期	2

★当該科目は、2月下旬から3月下旬の4週間で実施される Oregon State Science + English Program (OSSEP) に参加し、プログラムの修了の確認をもって単位認定する。なお、当該科目は参加時期の翌学期の成績として登録するものとする。

(例：参加時期：1年次→成績登録年次：2年次前期)

# 物理学科（情報理学コース） 【卒業要件：124.5単位】

物理学科には物理学コースと情報理学コースがおかれている。学生は2年次から志望と成績によってどちらかのコースに配属される。

情報理学コース：情報科学は、自然界におけるデータや現象をはじめとして、人間の知性や感性の源泉である情報を基礎科学として探求する学問である。本コースでは、新しい基礎科学としての情報科学を体系的に教育することを目標としている。コンピュータの基礎理論である情報論理学や計算理論を始めとして、各種のデータから科学的な知識を発見するための基礎理論等、情報科学の基礎と最前線を反映した教育・研究の体制が整えられている。ますます進展しつつある高度情報化社会において必要とされる情報科学的視点と方法論を培いながら、情報科学の創造的な発展の基礎を学ぶことができる。

## 学修の目的（情報理学コース）

- ・自然界におけるデータや現象をはじめ人間の知性や感性の源泉である「情報」を理論的に探求する科学的方法論を身につける。
- ・情報理学の基本的事項について知識を獲得させ、理解する。
- ・情報理学の学習を通じて論理的かつ普遍的な思考力を身につける。
- ・情報理学の基礎理論のみならず、高度情報化社会に貢献できる専門的知識と技能を身につける。

## 1. 基幹教育科目の卒業要件について

基幹教育科目は、卒業要件として48.5単位以上を修得する。

詳細は基幹教育履修要項を参照のこと。

なお、次の推奨科目を履修することが望ましい。

「数理統計学」、「数学演習Ⅱ」、「基幹物理学Ⅱ」

## 2. 専攻教育科目の卒業要件について

専攻教育科目は、卒業要件として以下の(1)、(2)を含む76単位以上を修得する。

(1) 必修科目13単位

(2) 選択必修科目及び選択科目から63単位以上

ただし選択必修科目24単位以上を含むこと

なお、次の推奨科目を履修することが望ましい。

「力学・同演習」、「電磁気学Ⅰ・同演習」、「物理数学Ⅰ」、「解析力学」

## 3. 進級及びコースへの配属について

2年次以降に開講される専攻教育科目を履修するためには、進級判定時に、基幹教育科目から「基幹教育セミナー(1単位)」、「課題協学科目(2.5単位)」、「自然科学総合実験(基礎)(1単位)」及び「自然科学総合実験(発展)(1単位)」を含む26単位以上を修得しておかなければならない。進級判定の時期は1年次3月である。

なお、2年次に進級することが決定した者については、志望と成績によって物理学コースもしくは情報理学コースへ配属する。配属決定の時期は進級判定時期と同じとする。

注) 1年次の基幹教育では、全学部で共通して1年間に36単位(物理学科は36.5単位)を修得するようにカリキュラムを構成している。

## 4. 情報科学講究の履修について

「情報科学講究」を履修するに当たっては、あらかじめ選択必修科目から21単位以上を修得しておかなければならない。

## 5. 特別研究の履修について

「情報科学特別研究」を履修するに当たっては、あらかじめ「情報科学講究」(3単位)及び選択必修科目から21単位以上を修得しておかなければならない。

## 6. 他学科、他学部の専攻教育科目の履修について

物理学コースの専攻教育科目(教員の資格のための科目及び博物館に関する科目を除く。)は選択科目として認める。

なお、理学部の他学科及び他学部の専攻教育科目は、審議の上、選択科目として認めることがある。認定希望のある場合は、履修前に情報理学コース事務室に届け出ること。

## 7. 留学推奨時期について

4年次の夏学期(summer quarter)を留学推奨時期とする。

令和2年度物理学科（情報理学コース）

専攻教育科目配当表

区分	科目名	開講（期）		単位
必修	情報科学講究	3年	後期	3
	情報科学特別研究	4年	通年集中	10
選択必修	情報代数学	2年	前期	2
	情報論理学	2年	前期	2
	形式言語理論	2年	前期	2
	情報代数学演習	2年	前期	1
	情報論理学演習	2年	前期	1
	形式言語理論演習	2年	前期	1
	プログラミング技法	2年	後期	2
	プログラミング技法演習	2年	後期	2
	情報統計学	2年	後期	2
	情報統計学演習	2年	後期	1
	情報構造論	2年	後期	2
	計算可能性理論	2年	後期	2
	論理回路	3年	春学期	2
	数値解析	3年	前期	2
	数値解析演習	3年	前期	1
	アルゴリズム論	3年	前期	2
	アルゴリズム論演習	3年	前期	2
	情報理論	3・4年	前期	2
選択	物理学入門Ⅰ	1年	前期	2
	物理学入門Ⅱ	1年	後期	2
	力学・同演習	2年	前期	3
	情報解析学	2年	後期	2
	情報解析学演習	2年	後期	1
	解析力学	2・3・4年	後期	2
	コンピュータアーキテクチャⅠ	3年	夏学期	2
	コンピュータアーキテクチャⅡ	3・4年	後期	2
	電磁気学Ⅰ・同演習	3・4年	前期	3
	物理数学Ⅰ	3・4年	前期	2
	データ科学	3・4年	前期	2
	計算量理論	3・4年	前期	2
	画像解析	3・4年	前期	2
	ソフトウェア工学	3・4年	前期	2
	情報社会論	3・4年	前期集中	2
	オペレーティングシステム	3年	後期	2
	マルチメディア情報処理	3年	後期	2
	サイバーセキュリティ	3年	後期	2
	計算幾何学	3年	後期	2
	データベース・情報検索	3・4年	後期	2
	分散システム	3・4年	後期	2
	人工知能	3・4年	後期	2
	機械学習	3・4年	後期	2
	並列アルゴリズム	3・4年	後期	2
	生物情報科学	3・4年	後期	2
	信号とシステム	3・4年	後期	2
	数理計画法	3・4年	後期	2
	データ解析と実験計画法	3・4年	後期	2
	情報科学特別講義Ⅰ	4年	後期集中	1
	情報科学特別講義Ⅱ	4年	後期集中	1
	情報科学特別講義Ⅲ	4年	後期集中	1
	情報科学特別講義Ⅳ	4年	後期集中	1
	情報科学特別講義Ⅴ	4年	後期集中	1
海外研修Ⅰ	2～4年	前期集中★	1	

★当該科目は、2月下旬から3月下旬の4週間で実施される Oregon State Science+English Program(OSSEP)に参加し、プログラムの修了の確認をもって単位認定する。なお、当該科目は参加時期の翌学期の成績として登録するものとする。  
 (例：参加時期：1年次→成績登録年次：2年次前期)