

## II 入学者選抜試験 学生募集要項

(入学時期：平成29年10月 又は 平成30年4月)

### 1 出願資格

次の各号のいずれかに該当する者又は平成30年3月（平成29年10月入学の志願者は平成29年9月）までに該当する見込みの者

- (1) 修士の学位若しくは専門職学位を有する者
- (2) 外国において修士の学位若しくは専門職学位に相当する学位を授与された者
- (3) 外国の学校が行う通信教育における授業科目を我が国において履修し、修士の学位若しくは専門職学位に相当する学位を授与された者
- (4) 我が国において、外国の大学院の課程を有するものとして当該外国の学校教育制度において位置づけられた教育施設であって、文部科学大臣が別に指定するものの当該課程を修了し、修士の学位若しくは専門職学位に相当する学位を授与された者
- (5) 国際連合大学の課程を修了し、修士の学位に相当する学位を授与された者
- (6) 外国の学校、第4号の指定を受けた教育施設又は国際連合大学の教育課程を履修し、大学院設置基準第16条の2に規定する試験及び審査に相当するものに合格し、修士の学位を有する者と同等以上の学力があると認められた者
- (7) 文部科学大臣の指定した者
- (8) 大学院において、個別の入学資格審査により、修士の学位又は専門職学位を有する者と同等以上の学力があると認めた者で、24歳に達したものの

注①岡山大学大学院博士前期課程又は修士課程を平成29年9月又は平成30年3月に修了見込の方は、「Ⅲ進学者選考要項」（7ページ記載）により出願してください。

注②出願資格(7)に定める「文部科学大臣の指定した者」とは、次のいずれかに該当する者で、大学等を卒業又は修了した後、大学、研究所等において、2年以上研究に従事し、著書、学術論文、学術講演、学術報告、特許などにおいて修士論文と同等以上の価値があると認められる研究業績を有するものとします。（出願資格審査申請が必要です。2「出願資格審査」をご覧ください。）

- (1) 大学を卒業した者
- (2) 外国において学校教育における16年の課程を修了した者又は外国の学校が行う通信教育における授業科目を我が国において履修することにより当該外国の学校教育における16年の課程を修了した者

注③出願資格(8)に定める「大学院において、個別の入学資格審査により、修士の学位又は専門職学位を有する者と同等以上の学力があると認めた者」とは、出願資格の審査として本研究科で書類審査の後に学力検査（筆記試験、口頭試問）及び面接を行い合格した者とします。（出願資格審査申請が必要です。2「出願資格審査」をご覧ください。）ただし、提出書類等により、個人の能力の確認ができる場合は、筆記試験は免除することがあります。

なお、学力検査等の実施日程、実施方法等については個別に連絡します。

### 2 出願資格審査

前記1の「出願資格」(7)又は(8)における入学志願者は、出願に先立ち出願資格審査を行いますので、次の書類を以下の期間に、岡山大学自然系研究科等学務課大学院担当へ提出してください。

#### 出願資格審査書類受付期間

平成29年10月入学者選抜試験	平成29年6月21日（水）
平成30年 4月入学者選抜試験（第1回募集）	～ 平成29年6月22日（木）

#### 出願資格審査提出書類

(1) 出願資格認定申請・調書	本研究科所定の様式を使用してください。
-----------------	---------------------

(2)業績調書	本研究科所定の様式を使用してください。（専攻分野に関連する研究業績等について、客観的知見等を簡明に記載してください。）なお、学術論文等は、別刷り又はその写しを添付し、研究発表の場合は、その要旨又は概要を添付してください。
(3)研究従事内容証明書	本研究科所定の様式を使用してください。 (所属機関等が作成したもの)
(4)成績証明書(最終学歴)	最終出身学校長が作成したものを提出してください。
(5)卒業証明書(最終学歴)	最終出身学校長が作成したものを提出してください。
(6)資格免許証等	専攻分野に関連する各種免許証等参考になると思われる書類の写しを提出してください。 (A4版にコピーして簡単な説明を付してください。)

(1)～(3)の様式は、出願書類の終わりに添付してあります。

出願資格審査の詳細については、1「出願資格」の注②及び注③を参照してください。

### 3 障がい等のある方の出願について

障がい等のある入学志願者は、受験上及び修学上特別な配慮を必要とすることがありますので、出願に先立ち、次により相談してください。

相談結果の通知及び特別な配慮に基づく必要な措置を講ずるための所要時間を考慮し、少しでも早く相談してください。

相談締切期限	平成29年10月入学者選抜試験	平成29年6月22日(木)
	平成30年4月入学者選抜試験 (第1回募集)	
相談方法	「出願に伴う事前相談書」を請求して医師の診断書、障害者手帳の写し(交付されている方のみ)を添えて相談してください。	
請求先 相談先	〒700-8530 岡山市北区津島中3-1-1 岡山大学自然系研究科等学務課 大学院担当 電話(086)251-8576	

### 4 出願手続

#### (1) 出願方法

入学志願者は、(5)の「出願に必要な書類等」を、(2)の「出願期間」の受付時間(8時30分から17時15分まで)内に提出してください。

#### (2) 出願期間

平成29年10月入学者選抜試験	平成29年8月3日(木)
平成30年4月入学者選抜試験(第1回募集)	~ 平成29年8月4日(金)

郵送する場合は、必ず「書留・郵便速達」とし、封筒の表に「岡山大学大学院自然科学研究科博士後期課程入学願書在中」と朱書して、上記の**出願期間内**に**必着**するように郵送してください。

入学志願者は、出願前のなるべく早い時期に指導予定教員と連絡をとり、研究内容等について相談してください。

(3) 提出先

〒700-8530 岡山市北区津島中3-1-1  
 岡山大学自然系研究科等学務課 大学院担当  
 電話 (086) 251-8576

(4) 出願上の注意

- ① 出願後の出願書類等の記載内容についての変更は認められません。
- ② 出願書類受理後は、いかなる理由があっても返却しません。
- ③ 出願書類に不備があるもの及び入学検定料に不足のあるものは受理しません。
- ④ 出願書類等の記載内容に虚偽の記載があった場合は、入学後においても入学が取り消されることがありますので注意してください。
- ⑤ 改姓(名)前の証明書を使用する場合の提出書類について、入学願書の氏名と異なる旧姓(名)の記載された証明書も使用できますが、その場合は、改姓(名)の日付と新旧姓(名)を入学志願者本人が記入した文書(様式は任意です。)を添付してください。

(5) 出願に必要な書類等

出願に必要な書類等	摘 要
① 入学願書 履 歴 書 受 験 票	本研究科所定の用紙に入学志願者本人が必要事項を記入してください。
② 写 真	縦4.0cm×横3.0cm、上半身、無帽、正面向きで出願前3か月以内に撮影した写真2枚を「入学願書」「受験票」の所定欄にのりで貼り付けてください。貼る前に、写真の裏面に志望専攻名と氏名を記入してください。
③ 入学検定料	<p>30,000円(振込手数料が別に必要です)</p> <p>入学検定料は、添付の「入学検定料振込用紙」により、金融機関(ゆうちょ銀行又は郵便局を含む)窓口(<u>ATMは利用できません</u>)からの振込によって納入し、必ず、「入学検定料振込証明書」を所定欄(受験票下欄)にのりで貼り付けてください。</p> <p>入学検定料の返還について</p> <p>次の場合を除き、いかなる理由があっても振込済の入学検定料は返還しません。</p> <p>ア 入学検定料を振り込んだが出願しなかった(出願書類等を提出しなかった又は出願が受理されなかった)場合</p> <p>イ 入学検定料を誤って二重に振り込んだ場合</p> <p>ウ 国費外国人留学生の入学志願者は原則として入学検定料の納入は不要ですが、平成30年3月31日(平成29年10月入学志願者は、平成29年9月30日)限りで奨学金支給期間が終了する場合は、入学検定料の納入が必要です。</p> <p>なお、奨学金支給期間の延長が認められた場合には、入学検定料を返還します。</p>

④ 学部の成績証明書	出身大学の学長又は学部長が作成したものを提出してください。
⑤ 大学院の成績証明書	出身大学院の学長又は研究科長が作成したものを提出してください。
⑥ 修了証明書又は修了見込証明書	博士前期課程（修士課程）又は専門職大学院のものを提出してください。
⑦ 学位論文等	次のいずれかを提出してください。 ア 修士論文を持つ修士学位取得者は、「修士論文の写し」及び「学位論文要旨（本研究科所定の用紙で2,000字程度）」各1部 イ 修士課程修了見込みの者、修士論文を持たない修士学位取得者及び <b>1の「出願資格」(6), (7)又は(8)</b> により出願する者は、「研究経過報告書（本研究科所定の用紙で2,000字程度）」 なお、研究発表等の資料があれば添付してください。
⑧ 研究計画書	本研究科所定の用紙を使用してください。
⑨ 履歴書及び研究従事内容証明書	<b>1の「出願資格」(2)又は(3)</b> に該当する者については、学校教育課程年数及び研究歴を確認しますので、本研究科所定の用紙に必要事項を記載して提出してください。
⑩ 博士論文研究基礎力審査に相当する審査に係る確認・報告書	<b>1の「出願資格」(6)</b> により出願する者は、当該審査を行った大学（大学院）の長が作成した「博士論文研究基礎力審査に相当する審査に係る確認・報告書」（様式例参照）及び、その添付資料を提出してください。
⑪ 受験票送付用封筒	所定の封筒に、次の⑫連絡受信先シール(受験票送付用)及び362円分の切手を貼り付けてください。
⑫ 連絡受信先シール	必要事項を記入してください。

出願資格審査で、出願資格が有と認定された入学志願者は、④～⑥の証明書の提出は不要です。

#### (6) 個人情報の利用目的

提出された出願書類等及びこれらに記載されている個人情報は、入学者選抜に係る業務に使用します。

ただし、入学者については入学願書に記載された氏名、性別、生年月日、現住所、出身学校等の個人情報を本学学務システムの学生基本情報への登録データとしても利用します。

また、合格者の受験番号、氏名（漢字・カナ）の個人情報については、本学授業料債権管理事務システム及び授業料免除事務システムの業務にも利用します。

なお、入学生料免除の申請、入学生料徴収猶予の申請、授業料免除の申請及び独立行政法人日本学生支援機構奨学金等への申請があった場合は、申請者本人の入学試験成績及び学業成績証明書を入学生料徴収猶予等の業務に係る学力判定処理に利用することがあります。

## 5 受験票の交付

受験票は、下記項に本人あて発送します。なお、試験日の4日前までに到着しない場合には、担当係（6ページ）に連絡してください。

平成29年10月入学者選抜試験	平成29年8月8日（火）頃
平成30年4月入学者選抜試験（第1回募集）	

## 6 入学者選抜方法等

入学者の選抜は、口頭試問、書類審査の結果を総合して行います。

口頭試問は、修士学位論文等及び研究計画書を中心に行います。

なお、必要に応じて口頭試問のなかで、英語（外国人に対しては日本語）の能力に関する試問を行います。

平成29年10月入学者選抜試験及び平成30年4月入学者選抜試験（第1回募集）

期 日	試験区分	時 間	試問場所
平成29年8月28日（月）	口頭試問	午前9時30分～	指導予定教員から後日連絡します

(注) 1. 前記の口頭試問の日時は、入学志願者に連絡の上、変更することがあります。

2. 口頭試問の日時及び試問場所について8月23日（水）までに連絡のない場合は、担当係（6ページ）へ問い合わせてください。

## 7 合格者発表

合格者の発表は、次のとおり掲示により行います。

入 学 者 選 抜 試 験	日 時	掲 示 場 所
平成29年10月入学者選抜試験	平成29年9月8日（金） 午前10時	岡山大学自然系研究科等 学務課大学院担当 （工学部1号館1階） 事務室前掲示板
平成30年 4月入学者選抜試験 （第1回募集）		

① 掲示板に合格者の受験番号を発表し、同日付けで合格者には合格通知書等を本人あてに送付します。

② 掲示による合格者発表後、ホームページにも合格者の受験番号を掲載します。  
(<https://www.gnst.okayama-u.ac.jp/admission/>)

③ 電話等による可否の問い合わせには、一切応じません。

## 8 入学手続

### (1) 入学手続方法

合格者は、入学手続を完了することにより、入学が許可されることとなります。

詳細は、後日、合格者に別途通知します。

### (2) 入学手続期間

入学手続期間については、次のとおり予定していますが、詳細は、後日、合格者に通知します。

平成29年10月入学者：平成29年9月19日（火）～平成29年9月20日（水）

平成30年4月入学者：平成30年3月15日（木）～平成30年3月16日（金）

## 9 その他

### (1) 入学料及び授業料

入学料 282,000円〔予定額〕

授業料(半期分) 267,900円 (年額) 535,800円〔予定額〕

※入学時及び在学中に改定が行われた場合には、改定時から新たな金額が適用されます。

その他の費用として、学生教育研究災害傷害保険料等が必要となります。

(2) 昼夜開講制

自然科学研究科では、社会人の受講に便宜を図るため、大学院設置基準第14条に定める教育方法の特例（昼夜開講制）を適用し、昼間だけでなく夜間等（土曜日、夏季・冬季休暇など）においても授業及び研究指導を行っています。

(3) 修学援助

修学援助の一環として、入学料免除・徴収猶予、授業料免除及び奨学金等の制度があります。

(4) 出願に際して不明の点があれば、担当係へ問い合わせてください。

担当係 岡山大学自然系研究科等学務課 大学院担当  
〒700-8530 岡山市北区津島中3-1-1  
電話（086）251-8576 FAX（086）251-8580  
自然科学研究科URL <https://www.gnst.okayama-u.ac.jp/>  
問い合わせ先E-mail agf8576@adm.okayama-u.ac.jp

### Ⅲ 進学者選考要項

(進学期：平成29年10月 又は 平成30年4月)

#### 1 出願資格

本学大学院博士前期課程又は修士課程を，平成30年3月（平成29年10月進学の志願者は平成29年9月）で修了する見込みの者

#### 2 出願手続

##### (1) 出願方法

進学志願者は，(5)の「出願に必要な書類等」を，(2)の「出願期間」の受付時間（8時30分から17時15分まで）内に持参してください。

（検定料は不要ですので，間違っても振り込まないでください。）

なお，進学志願者は，進学後の指導予定教員にあらかじめ連絡してください。

##### (2) 出願期間

平成29年10月進学者選考試験	平成29年8月3日（木） ～ 平成29年8月4日（金）
平成30年 4月進学者選考試験（第1回募集）	

##### (3) 提出先

〒700-8530 岡山市北区津島中3-1-1  
岡山大学自然系研究科等学務課 大学院担当  
電話 (086) 251-8576

##### (4) 出願上の注意

- ① 出願後の出願書類等の記載内容についての変更は認められません。
- ② 出願書類受理後は，いかなる理由があっても返却しません。
- ③ 出願書類等の記載内容に虚偽の記載があった場合は，入学後においても入学が取り消されることがありますので注意してください。

##### (5) 出願に必要な書類等

出願に必要な書類等	摘 要
① 進学願書 履歴書 受験票	本研究科所定の用紙に進学志願者本人が必要事項を記入してください。
② 写 真	縦4.0cm×横3.0cm，上半身，無帽，正面向きで出願前3か月以内に撮影した写真2枚を「進学願書」「受験票」の所定欄にのりで貼り付けてください。貼る前に，写真の裏面に志望専攻名と氏名を記入してください。
③ 成績証明書	博士前期課程（修士課程）のものを提出してください。
④ 研究経過報告書	本研究科所定の用紙に2,000字程度で作成してください。
⑤ 研究計画書	本研究科所定の用紙を使用してください。
⑥ 受験票送付用封筒	本研究科所定の封筒を使用してください。
⑦ 連絡受信先シール	必要事項を記入してください。

##### (6) 個人情報の利用目的

提出された出願書類等及びこれらに記載されている個人情報は，入学者選抜（進学者選考）

に係る業務に使用します。

ただし、進学者については進学願書に記載された氏名、性別、生年月日、現住所、出身学校等の個人情報を本学学務システムの学生基本情報への登録データとしても利用します。

また、合格者の受験番号、氏名（漢字・カナ）の個人情報については、本学授業料債権管理事務システム及び授業料免除事務システムの業務にも利用します。

なお、授業料免除の申請及び独立行政法人日本学生支援機構奨学金等への申請があった場合は、申請者本人の入学試験成績及び学業成績証明書を授業料免除等の業務に係る学力判定処理に利用することがあります。

### 3 受験票の交付

(1) 受験票は、下記頃に本人あて発送します。なお、試験日の4日前まで到着しない場合には、担当係（9ページ）に連絡してください。

平成29年10月進学者選考試験	平成29年8月8日（火）頃
平成30年 4月進学者選考試験（第1回募集）	

### 4 進学者選考方法等

進学者の選考は、口頭試問、書類審査の結果を総合して行います。

口頭試問については、研究経過報告書及び研究計画書を中心に行います。

なお、必要に応じて口頭試問のなかで、英語（外国人に対しては日本語）の能力に関する試問を行うことがあります。

また、書類審査等で能力が十分判定できる場合には、口頭試問を省略する場合があります。

平成29年10月進学者選考試験及び平成30年4月進学者選考試験（第1回募集）

期 日	試験区分	時 間	試問場所
平成29年8月28日（月）	口頭試問	午前9時30分～	指導予定教員から後日連絡します

- (注) 1. 前記の口頭試問の日時は、進学志願者に連絡の上、変更することがあります。  
2. 口頭試問の日時及び試問場所について8月23日（水）までに連絡のない場合は、担当係（9ページ）へ問い合わせてください。

### 5 合格者発表

合格者の発表は、次のとおり掲示により行います。

進 学 者 選 考 試 験	日 時	掲 示 場 所
平成29年10月進学者選考試験	平成29年9月8日（金） 午前10時	岡山大学自然系研究科等 学務課大学院担当 （工学部1号館1階） 事務室前掲示板
平成30年 4月進学者選考試験 （第1回募集）		

- ① 掲示板に合格者の受験番号を公表し、同日付けで合格者には合格通知書等を本人あてに送付します。
- ② 掲示による合格者発表後、ホームページにも合格者の受験番号を掲載します。  
(<https://www.gnst.okayama-u.ac.jp/admission/>)
- ③ 電話等による合否の問い合わせには、一切応じません。



## 6 進学手続

### (1) 進学手続方法

合格者は、所定の進学手続を完了することにより、進学が許可されます。  
詳細は、後日、合格者に別途通知します。

### (2) 進学手続期間

進学手続期間については、次のとおり予定していますが、詳細は、後日、合格者に通知します。

平成 29 年 10 月進学者：平成 29 年 9 月 19 日（火）～平成 29 年 9 月 20 日（水）

平成 30 年 4 月進学者：平成 30 年 3 月 15 日（木）～平成 30 年 3 月 16 日（金）

## 7 その他

### (1) 入学料及び授業料

入学料は不要です。

授業料(半期分) 267,900円 (年額) 535,800円〔予定額〕

※進学時及び在学中に改定が行われた場合には、改定時から新たな金額が適用されます。  
その他の費用として、学生教育研究災害傷害保険料等が必要となります。

### (2) 修学援助

修学援助の一環として、授業料免除及び奨学金等の制度があります。

### (3) 出願に際して不明の点があれば、担当係へ問い合わせてください。

担当係 岡山大学自然系研究科等学務課 大学院担当  
〒700-8530 岡山市北区津島中3-1-1  
電話 (086) 251-8576  
FAX (086) 251-8580  
自然科学研究科URL <https://www.gnst.okayama-u.ac.jp/>  
問い合わせ先E-mail agf8576@adm.okayama-u.ac.jp

## IV 専攻別人材養成の目的

### 自然科学研究科（博士後期課程）各専攻における人材養成の目的

#### 【数理物理学専攻】

本専攻では、自然科学の数理的基礎能力と幅広い基礎科学の知識に裏付けられた応用力、そしてそれらを実践する先端的科学研究の経験を糧に、先端基礎科学の重要な研究テーマを開拓し、自ら推進できる開拓研究者を育成する。また、高い数値解析能力と基礎概念の深い理解を併せ持ち、かつ新しい原理を発想可能な研究者及び技術者を育成する。

#### 【地球生命物質科学専攻】

本専攻では、物質に基盤をおいた実験及び理論的手法により、宇宙・地球・大気に関わる現象、生物の構造と機能、原子・分子及びその集合体の性質に関する広範で学際的な教育と研究を行います。これらの教育研究活動を通して、自然科学に対する深い知識と幅広い視野を持ち、高度な研究能力と豊かな創造性を備えた研究者・技術者・教育者となる人材を育成する。

#### 【産業創成工学専攻】

本専攻では、機械・システム工学、電子情報システム工学に関する先進的な知識と、課題探求能力やコミュニケーション能力などを駆使して研究・開発を進め、最先端の技術を集約した新たな産業や新規事業を創成する能力を有し、広範囲の視点・高い専門性・問題解決能力を持って国際的に活躍することのできる、研究者及び産業界の中核的技術者を育成する。

#### 【応用化学専攻】

化学はモノ創りの原点。本専攻では、物質の構成単位である分子を基本にして、その物性を理解し、分子への操作によるモノ創りにとどまることなく、無機及び有機の分子の様々な機能を開拓し、さらに生体高分子や微生物も守備範囲とする幅広いネットワークを有する人材を育成する。また、国際的に活躍できる研究者、技術開発者、さらに事業創出者を育成する。

#### 【生命医用工学専攻】

医学、工学、理学の基礎知識を貯えて、医療、福祉、介護の諸課題に対応して社会の構築、創成を、自立して創造的に遂行しうる能力とそれをささえる豊かで高度な専門的知識を有し、さらに、国際的にもリーダーシップを発揮して活躍できる高度技術者及び研究者を育成する。

## V 自然科学研究科専攻案内

専攻	講座	ページ
数理物理学専攻	数理科学講座	12
	物理学講座	13
	連携講座（X線先端物理学）	13
地球生命物質科学専攻	物質基礎科学講座	14
	生物学講座	15
	地球システム科学講座	16
産業創成工学専攻	計算機科学講座	17
	情報通信システム学講座	17
	電気電子機能開発学講座	18
	知能機械システム学講座	19
	先端機械学講座	20
応用化学専攻	応用化学講座	21
生命医用工学専攻	生命医用工学講座	22
	連携講座（生体材料機能設計学）	22

参考に、岡山大学大学院自然科学研究科のホームページをご覧ください。

自然科学研究科URL <https://www.gnst.okayama-u.ac.jp/>

注① 志望指導教員へ連絡される場合は、ホームページを参考に以下の代表電話へお掛けください。

＜岡山市津島キャンパス＞ 代表電話 086-252-1111

注② 次ページ以降に掲載のある教員は、授業のみ担当し研究指導を行わない場合もありますので、あらかじめ志望指導教員に連絡し、確認してください。

注③ 本専攻案内は、平成30年度の内容（予定）のため、変更になることがあります。

① 数理物理学専攻

1. 数理科学講座

教育研究分野	内 容	授業科目	担当教員
代数学	整数論, 環論, 表現論, 組合せ論, 数理論理学の教育, 研究	不変式論	橋本 光靖 教授
		表現論	石川 雅雄 教授
		可換代数学	吉野 雄二 教授
		モデル理論	田中 克己 教授
		環と加群のカテゴリー	鈴木 武史 准教授
幾何学	微分幾何学, 多様体構造, 位相幾何学, 位相空間論の教育, 研究	多様体の幾何解析	未定
		幾何構造論	清原 一吉 教授
		組合せホモトピー論	未定
		部分多様体の微分幾何学	藤森 祥一 教授
		安定ホモトピー論	鳥居 猛 准教授
解析学	微分方程式論, 確率論, 関数解析学, 力学系, 統計学など, 解析学の視点からの数理物理に関わる諸問題の教育, 研究	無限次元解析学	河備 浩司 教授
		進行波の数理	谷口 雅治 教授
		非線形偏微分方程式論	大下 承民 准教授
		確率微分方程式特論	楠岡 誠一郎 准教授
離散数理学	代数学, 幾何学における数学的对象や構造についての組合せ手法を中心とした教育, 研究	離散不変量の幾何学	森本 雅治 教授

## 2. 物理科学講座

教育研究分野	内 容	授業科目	担当教員
量子構造物性学	強相関系物質や低次元物質が外場下で示す量子物性と構造との相関に関する研究	量子構造物性学	野上 由夫 教授
		低次元量子物性学	近藤 隆祐 准教授
量子物質物理学	物質の量子効果やスピン系の時空間での相関を、磁性体における物性測定により研究	相関磁気構造物理学	味野 道信 教授
機能電子物理学	物質を構成する電子集団が示す新物性を解析し物質構造や量子相関を解明する実験的研究	極性電子系物理学	池田 直 教授
		強相関有機物性学	神戸 高志 准教授
		耐環境物質物理学	松島 康 講師
極限環境物理学	極低温、高圧、強磁場の極限環境下で現れる特異な磁性、超伝導に関する実験的研究	極限環境物理学	小林 達生 教授
		低温相関物性学	稲田 佳彦 教授
		低温磁性物理学	荒木 新吾 准教授
低温物性物理学	核磁気共鳴(NMR)法を用いた超伝導や電子相関、トポロジカル量子現象などに関する研究	超伝導物性物理学	鄭 国慶 教授
		強磁場物性物理学	川崎 慎司 准教授
量子物性物理学	超伝導や巨大熱起電力などを示す新物質の開発と、その発現機構に関する実験的研究	電子機能性材料物理学	野原 実 教授
		超伝導材料物理学	工藤 一貴 准教授
界面電子物理学	表面・界面に特有な原子配列、化学結合状態及び物性を実験的に解明	固体界面電子物理学	横谷 尚睦 教授
		界面物性物理学	村岡 祐治 准教授
		量子電子物理学	小林 夏野 准教授
物性基礎物理学	遷移金属化合物等の強相関物質の電子状態の理論的研究と、光電子スペクトルの高エネルギー固体分光法の解析理論開発、量子スピン系の理論的研究	量子光物性学	岡田 耕三 教授
量子多体物理学	量子多体系における非従来型超伝導やスピン輸送などの物性理論研究	量子多体物理学	市岡 優典 教授
		強相関電子系物理学	大成 誠一郎 准教授
		量子輸送物理学	安立 裕人 准教授
宇宙物理学	ニュートリノや宇宙マイクロ波背景放射を使った宇宙・素粒子物理学の研究	ニュートリノ物理学	作田 誠 教授
		宇宙物理学	石野 宏和 教授
素粒子物理学	素粒子ニュートリノの実験的研究による物質の構造・宇宙の歴史の解明	現代素粒子物理学	小汐 由介 准教授
極限量子物理学	量子光学・原子物理学の先進技術を駆使したニュートリノ物理学を基軸とする宇宙・素粒子分野の実験的研究	実験量子物理学	吉村 浩司 教授
		原子基礎物理学	吉見 彰洋 准教授
量子宇宙基礎物理学	原子・分子・光科学の手法を応用した、現宇宙の物質・反物質非平衡の起源探索や、標準模型を超える素粒子像の探求に関する実験的研究	原子・分子・光物理学	植竹 智 准教授

## 3. 連携講座 (X線先端物理学)

教育研究分野	内 容	授業科目	担当教員
X線先端物理学	SPring-8のX線領域の放射光の特徴を生かした構造物性や電子状態についての研究	放射光物性学特論	櫻井 吉晴 客員教授
		放射光計測学特論	木村 滋 客員教授
		放射光応用物性学特論	廣沢 一郎 客員教授
		放射光構造学特論	石井 賢司 客員教授

## ② 地球生命物質科学専攻

### 1. 物質基礎科学講座

教育研究分野	内 容	授業科目	担当教員
構造化学	分光法及び回折法による分子並びに固体の構造とその物理的・化学的性質の解明	固体構造化学	石田 祐之 教授 後藤 和馬 准教授
分光化学	不安定分子および複合分子の振動回転スペクトルの研究	レーザー分光科学	唐 健 教授
反応有機化学	新規な $\pi$ 系化合物の合成, 光反応性並びに物性に関する研究	$\pi$ 電子系化学	
		有機光化学	岡本 秀毅 准教授
無機化学	機能性無機化合物の合成(開発), 構造, 性質, 反応性の研究	固体無機化学	☆黒田 泰重 教授
		表面無機化学	大久保 貴広 准教授
錯体化学	遷移金属及びランタノイドを含む金属錯体の合成, 構造, 物性及び反応性に関する教育と研究	機能性錯体化学	鈴木 孝義 教授 砂月 幸成 助教
		錯体物理化学	喜多 雅一 教授
界面化学	二次元層状物質の界面制御による新規な物性の開拓, 酸化物微粒子の合成と物性に関する研究	半導体界面科学	久保園 芳博 教授 江口 律子 助教 後藤 秀徳 助教
		固体物性科学	未定
理論物理化学	液体・溶液・界面の構造・相平衡・相転移に関する理論的研究	統計力学	甲賀 研一郎 教授 墨 智成 准教授
物理化学	溶液内における化学反応・分子間相互作用の分子レベルでの観測と実験的解明	化学反応特論	末石 芳巳 教授
理論化学	凝集系の構造とダイナミクスに関する理論と計算機シミュレーションによる研究	凝縮系ダイナミクス	田中 秀樹 教授
		非平衡統計熱力学	松本 正和 准教授
有機化学	天然及び類縁生理活性物質の合成に関する研究	天然物化学	門田 功 教授 高村 浩由 准教授
機能有機化学	有機金属化学に基づく効率的物質変換法の開発と機能性有機化合物の創製に関する教育研究	有機合成化学	西原 康師 教授 岩崎 真之 助教 森 裕樹 助教
分析化学	生体内微量物質計測のための高性能デバイスとシステムの開発及びそれらを利用する微量物質の化学的挙動解明の研究	生体分析化学	金田 隆 教授 武安 伸幸 准教授
有機合成化学	天然ヘテロ環化合物及び類縁体の合成に関する研究	合成糖質化学	花谷 正 教授

☆印の教員は平成30年3月31日退職予定です。

## 2. 生物科学講座

教育研究分野	内 容	授業科目	担当教員
分子遺伝学	遺伝情報の伝達と発現, 保存性と可変性, 及び細胞機能分化における制御機構の研究	分子発生遺伝学	中越 英樹 准教授
		遺伝子生化学	阿保 達彦 准教授
		遺伝子分化論	富永 晃 准教授
分子生理学	光合成光化学系の分子構築, 及び光合成初期過程の分子反応機構の研究	光エネルギー代謝論	高橋 裕一郎 教授
分子細胞学	菌類における性, 発生・分化などの高次細胞機能の分子機構, 及び染色体・ゲノムの研究	分子細胞学	多賀 正節 教授
構造生物学	膜タンパク質及びその複合体の構造形成機構、立体構造と機能についての研究	構造生物学特論	沈 建仁 教授
			菅 倫寛 准教授
			秋田 総理 准教授
神経制御学	本能行動や高次機能におけるニューロンの生理、形態, 分子化学, 及びネットワークの研究	神経行動学特論	坂本 浩隆 准教授
		統合社会神経科学	竹内 秀明 准教授
環境および時間生物学	多様な環境への生物の適応機構についての生理・生態学的, 及び時間生物学的研究	時間生物学特論	富岡 憲治 教授
		時間生態学	吉井 大志 准教授
生体統御学	脊椎動物におけるホルモンなどの液性因子による情報伝達, 及び生体機能制御機構の研究	生体統御学	☆高橋 純夫 教授
		適応生物学特論	坂本 竜哉 教授
		細胞制御学	竹内 栄 教授
発生機構学	動物, 植物において未分化な細胞が機能を持った細胞へと分化し, 複雑な形態を有する多細胞生物へと発生する機構の分子レベルでの研究	発生遺伝学	上田 均 教授
		植物発生遺伝学	高橋 卓 教授
		再生生物学	佐藤 伸 准教授
		植物細胞生物学	本瀬 宏康 准教授

☆印の教員は平成30年3月31日退職予定です。

### 3. 地球システム科学講座

教育研究分野	内 容	授業科目	担当教員
岩石圏科学	岩石圏構成物質の性質・成因及び地殻の形成・発展過程に関する鉱物学的、岩石学的、地質学的研究	先端地質学	鈴木 茂之 教授
		地殻進化論	中村 大輔 准教授
		岩石圏流体反応論	野坂 俊夫 准教授
地球惑星物理学	固体地球及び惑星の構造と進化に関する地震学的・実験科学的研究	地震物理学	竹中 博士 教授
		地球物性学	浦川 啓 教授
		地震地体構造論	隈元 崇 准教授
		古地磁気学	宇野 康司 准教授
		上部地殻変形論	松多 信尚 教授
地球惑星化学	隕石及び地球を構成する物質に含まれる元素の移動及び循環に関する無機・生物地球化学的研究	環境化学	☆千葉 仁 教授
		太陽系化学	山下 勝行 准教授
大気科学	地球及び惑星の大気を中心としたエネルギー・水・物質循環過程に関する気候システム科学的研究	大気・雪氷放射学	青木 輝夫 教授
		物理気候学	野沢 徹 教授
		広域気候システム学	加藤 内藏進 教授
		惑星表層環境科学	はしもと じょーじ 准教授

☆印の教員は平成30年3月31日退職予定です。



### ③ 産業創成工学専攻

#### 1. 計算機科学講座

教育研究分野	内 容	授業科目	担当教員
形式言語学	計算機科学の基礎理論としての、オートマトン理論，形式言語理論，符号理論，グラフ理論，その他の組合せ論	ヒューマンインタフェース特論	阿部 匡伸 教授 (生命医用工学専攻)
		計算機モデル学	神保 秀司 講師
		情報数理論	相田 敏明 講師 (生命医用工学専攻)
計算機工学	計算機の基盤となるハードウェアとソフトウェアの技術	計算機ソフトウェア特論	谷口 秀夫 教授
		計算機ハードウェア特論	名古屋 彰 教授
		並列分散処理特論	山内 利宏 准教授
		ソフトウェア構成論	乃村 能成 准教授
パターン情報学	パターン認識・理解に関する基礎理論，及び，視覚情報処理・言語情報処理	映像認識論	尺長 健 教授
		自然言語処理論	竹内 孔一 講師
知能設計工学	ウェブ情報検索，ウェブマイニング，電子図書館，及びストリーム配信や知能応用	情報検索とデータマイニング	太田 学 教授
		応用情報システム特論	後藤 佑介 准教授
知能ソフトウェア基礎学	知能計算の基礎理論と応用，数理情報学，ソフトウェア工学，並行計算論	ネットワーク計算論	高橋 規一 教授
		ソフトウェア計測学	門田 暁人 教授
		並行計算論	未定

#### 2. 情報通信システム学講座

教育研究分野	内 容	授業科目	担当教員
情報伝送学	データ圧縮を含むマルチメディア処理のための統計モデルに関する研究	統計的信号処理特論	山根 延元 准教授
情報システム構成学	信頼性の高い情報システムのソフトウェアハードウェアの設計法	ハードウェア高位合成論	籠谷 裕人 講師
モバイル通信学	移動通信のシステム構成技術，無線リンク設計法に関する研究	モバイル通信論	上原 一浩 教授
		モバイル通信伝送論	富里 繁 准教授
情報セキュリティ工学	コンピュータおよびネットワークのセキュリティ技術に関する研究	暗号構成論	野上 保之 教授
		高信頼通信制御論	日下 卓也 講師
マルチメディア無線方式学	マルチメディア無線通信方式実現のための信号伝送技術に関する研究	マルチメディア無線方式論	田野 哲 教授
分散システム構成学	分散システムの構成技術およびアプリケーションに関する研究	分散アルゴリズム論	船曳 信生 教授
		情報ハイディング特論	栗林 稔 准教授
		ネットワーク性能評価論	横平 徳美 教授 (生命医用工学専攻)
光電磁波工学	光・電子回路デバイスとシステムの電磁的性質を考慮した設計法と制御法	光電磁波回路論	豊田 啓孝 教授
		デジタルEMC設計論	豊田 啓孝 教授

### 3. 電気電子機能開発学講座

教育研究分野	内 容	授業科目	担当教員
超電導応用工学	最新の超電導材料技術と超電導工学を活用した応用超電導に関する研究	高温超電導工学論	金 錫範 教授
		超電導応用機器学	植田 浩史 准教授
電力変換システム工学	パワーエレクトロニクス・超電導・電磁界解析を応用した電力変換システムの研究	電力品質論	平木 英治 教授
		超電導機器設計論	七戸 希 准教授
電気エネルギー・システム制御工学	再生可能エネルギーを用いた電源システムと電力制御システムの最適化, 高度製造システムのためのシステム制御工学	電力変換制御論	船曳 繁之 教授
		分布定数システム論	今井 純 准教授
波動回路学	マイクロ波・ミリ波回路及びアンテナの解析・構成とその応用	電磁波回路解析学	佐薙 稔 准教授
		電磁波回路構成学	佐薙 稔 准教授
ナノデバイス・材料物性学	太陽電池などエネルギー分野・ナノテクノロジーに応用するためのナノ材料やナノデバイスの創成と, 新たな材料物性の発現・制御に関する研究	ナノテクノロジー工学論	林 靖彦 教授
		材料物性学	山下 善文 准教授
マルチスケールデバイス設計学	電子・原子からマクロな電磁・音響特性までの多階層解析手法による新機能デバイスの設計	マルチスケール数値解析学	鶴田 健二 教授
		機能材料・デバイス学	鶴田 健二 教授
光電子・波動工学	フォトニクスデバイス及び高周波波動利用デバイスの研究と応用	フォトニクスデバイス工学	深野 秀樹 教授
		無線電力伝送システム論	藤森 和博 准教授
		センサデバイス工学	塚田 啓二 教授 (生命医用工学専攻)
		計測システム応用学	紀和 利彦 准教授 (生命医用工学専攻)

#### 4. 知能機械システム学講座

教育研究分野	内 容	授業科目	担当教員
高度システム安全学	知的システムを応用した高度安全管理・設計に関する研究・教育	システム安全設計論	☆鈴木 和彦 教授
		環境安全システム工学	佐藤 治夫 准教授
適応学習システム制御学	適応学習機能を有するロボットの運動制御に関する研究・教育	ロボット運動制御論	見浪 護 教授
		ロボットシステム構築論	松野 隆幸 准教授
知能システム組織学	生産システムの改善や人に優しいものづくりのために、認知工学，人間工学からアプローチするための総合的研究・教育	知的ヒューマン・インターフェース工学	村田 厚生 教授
		知能工程組織学	早見 武人 講師
生産知能学	生産活動に伴う各種不確実性のもとで、適正に意志決定を行うための問題のモデリングならびにモデルの解法に関する研究・研究	システム管理学特別講義	有菌 育生 教授
		生産決定論	柳川 佳也 准教授
知能機械制御学	ロボットなど各種知能機械の効率的な設計・制御と応用についての研究・教育	知能機械制御システム論	平田 健太郎 教授
		知能機械制御要素論	中村 幸紀 講師
システム構成学	アクチュエータやセンサ等機能デバイスと，そのシステム応用についての研究・教育	機能デバイス設計論	神田 岳文 教授
		アクチュエータ工学	脇元 修一 准教授
メカトロニクスシステム学	知能ロボットの構成，動作制御に用いる電子回路とメカトロニクス，および動作計画のプログラミングについての研究・教育	メカトロシステム論	☆渡辺 桂吾 教授
		自律型機械論	前山 祥一 講師
		マン-マシンインタフェース論	五福 明夫 教授 (生命医用工学専攻)
		機能ロボット設計論	亀川 哲志 講師 (生命医用工学専攻)

☆印の教員は平成30年3月31日退職予定です。

## 5. 先端機械学講座

教育研究分野	内 容	授業科目	担当教員
構造材料学	材料の構造，物性，機能，評価ならびに組織制御の研究と教育	組織材質予測制御学	岡安 光博 教授
		材料解析学	竹元 嘉利 准教授
応用固体力学	固体力学の基礎と応用，固体材料の変形及び損傷に関する実験および解析	固体工学	多田 直哉 教授
		材料設計工学	上森 武 准教授
機械設計学	機械装置・要素の強さ・機能設計及びこれらの高性能化と評価に関する研究・教育	機械設計工学	藤井 正浩 教授
特殊加工学	新しい加工原理に基づく，精密微細加工技術の開発を行うための研究と教育	高エネルギービーム加工学	岡田 晃 教授
		マイクロ特殊加工学	岡本 康寛 准教授
機械加工学	機械加工技術の高効率化・高精度化・高品質化・知的自動化・環境低減化の教育・研究	高度精密加工論	大橋 一仁 教授
		生産システムデザイン工学	児玉 紘幸 講師
流体力学	流れと渦構造，流体エネルギーの効率的利用，ミクロな流れ，高速流等に関する教育研究	乱流基礎工学	☆柳瀬 眞一郎 教授
		航空宇宙推進工学	河内 俊憲 准教授
伝熱工学	熱エネルギー貯蔵・輸送，新冷凍空調システムに関する基礎・応用研究と教育	混相流動伝熱学	堀部 明彦 教授
動力熱工学	熱機関の燃焼現象，熱効率，環境適合化に関する総合的研究	熱機関工学	富田 栄二 教授
		レーザ応用計測学	河原 伸幸 准教授
生体計測工学	生体計測と信号処理の手法を用いた認知・行動・高次脳機能メカニズムの究明及びそれらの応用に関する研究・教育	神経医工学	呉 景龍 教授 (生命医用工学専攻)
		生体信号計測学	高橋 智 准教授 (生命医用工学専攻)

☆印の教員は平成30年3月31日退職予定です。

#### ④ 応用化学専攻

##### 1. 応用化学講座

教育研究分野	内 容	授業科目	担当教員
無機材料学	無機固体材料の合成と微細構造及び電子・スピン制御を基礎とした高機能化と材料設計	無機機能性薄膜	藤井 達生 教授
		無機機能性材料化学	狩野 旬 准教授
無機物性化学	固体内界面（粒界）や固-液界面での物質やイオン、電子の移動を制御した新機能の創製	セラミックス材料	岸本 昭 教授
		材料電気化学	☆林 秀考 准教授
界面プロセス工学	異相界面や相分離などあらゆる界面を分子レベルで制御する方法論を構築してプロセス及びプロダクトをイノベーションする研究	機能界面設計学	小野 努 教授
粒子・流体プロセス工学	化学プロセス中での粒子状固体材料に関わる諸現象の解明と、粒子・粉体特性評価法および熱移動現象に関する研究	粉体物性論	後藤 邦彰 教授
		熱移動現象論	中曾 浩一 准教授
バイオプロセス工学	タンパク質などの有用分子の工学的機能を最大限に引き出すことを目指した種々の生体有用分子を取り巻く相互作用を分析・制御する技術に関する研究	バイオ分子間相互作用解析学	今村 維克 教授
		バイオ界面制御工学	石田 尚之 准教授
合成プロセス化学	活性種化学，触媒化学，マイクロ化学などを基盤としたプロセス合成に関する研究	グリーンプロセス化学	菅 誠治 教授
		有機機能材料プロセス	光藤 耕一 准教授
有機金属化学	有機金属化合物の単離・構造決定とそれを用いる高選択的有機合成反応の開発に関する研究	有機金属化学	高井 和彦 教授
合成有機化学	生体触媒及び人工触媒を用いる不斉合成を基礎とする機能性光学活性化化合物の創成	機能性分子合成論	依馬 正 教授
		有機反応機構論	高石 和人 講師
生物有機化学	生物活性物質の全合成，有機触媒を利用した不斉合成に関する研究	生体機能反応化学	坂倉 彰 教授
		天然物合成化学	早川 一郎 准教授
ヘテロ原子化学	電子移動反応場の設計制御を基盤とする新規分子変換法の開発に関する研究	有機電子移動論	黒星 学 准教授
工業触媒化学	地球規模の課題解決へ向けた産業上の重要性が高い，革新的な化学触媒法の研究・技術開発	錯体触媒化学	押木 俊之 講師
高分子材料学	高分子材料や複合材料の固体構造および形成原理の解明，高機能材料の開発に関する研究	高分子物性学	内田 哲也 准教授
		高分子材料学	沖原 巧 講師
機能分子工学	有機小分子からナノカーボンや生体材料のような巨大分子に至る様々なスケールの材料の構造を原子レベルで制御し，物性評価や新規機能を開拓する研究	分子技術論	仁科 勇太 准教授

☆印の教員は平成30年3月31日退職予定です。

## ⑤ 生命医用工学専攻

### 1. 生命医用工学講座

教育研究分野	内 容	授業科目	担当教員
生体機能分子設計学	核酸結合タンパク質や酵素を始めとした、生体機能制御分子の機能解析及び得られた知見に基づいて設計した人工生体機能分子の医療・農業への応用を目指した異分野融合研究	生体機能制御学	世良 貴史 教授
		酵素機能解析学	飛松 孝正 准教授
1分子生物化学	タンパク質の機能解析及びその分子機構の解明、医療・環境科学への応用	1分子生理学	井出 徹 教授
細胞機能設計学	細胞内シグナル伝達研究と創薬科学および免疫系細胞の機能解析と疾患治療への応用	シグナル伝達創薬	徳光 浩 教授
		細胞機能開発学	金山 直樹 准教授
無機バイオ材料工学	無機材質を基本とした構造が精密に制御された医用材料の設計と応用に関する研究	生体素材開発学	早川 聡 教授
		生体材料表面科学	吉岡 朋彦 准教授
生体分子工学	新規生体機能分子の設計に立脚し、主としてRNAの働きに着眼した生命工学・生命科学研究	化学生物学	大槻 高史 教授
蛋白質医用工学	蛋白質の効率的な生産・解析法の開発と医用工学分野への応用に関する研究	蛋白質分子設計学	二見 淳一郎 准教授
ナノバイオシステム分子設計学	細胞機能を利用した病態モデルの構築と治療方法の開発に関する研究	生体ナノ分子工学	妹尾 昌治 教授
		分子遺伝学	村上 宏 准教授
オルガネラシステム工学	細胞内オルガネラ形成や物質輸送制御の機序解明とその応用に関する研究	オルガネラ機能情報設計学	佐藤 あやの 准教授
人間情報処理学	信号処理、確率統計理論、機械学習等に基づいて人間の視聴覚情報処理や行動を分析、モデル化すると共に、それらをサービスに応用する研究	ヒューマンインタフェース特論	阿部 匡伸 教授
		情報数理論	相田 敏明 講師
医用情報ネットワーク学	コンピュータネットワークや通信プロトコルの性能解析・評価法及び高信頼化・高機能化法とそれらの医用への応用	ネットワーク性能評価論	横平 徳美 教授
先端医用電子工学	バイオ・メディカル分野で重要なセンサデバイスを用いた各種計測技術、システム化及び信号処理設計に関する研究	センサデバイス工学	塚田 啓二 教授
		計測システム応用学	紀和 利彦 准教授
インタフェースシステム学	人間と協調したり人間の活動を支援するヒューマン・マシン・インタフェース技術及びロボット技術とそれらの医療・介護システムへの応用に関する教育研究	人間支援インタフェース論	五福 明夫 教授
		機能ロボット設計論	亀川 哲志 講師
認知神経科学	認知心理学とニューロンイメージング手法を用いたヒトの認知神経機能の解明及び医療福祉への応用に関する教育研究	神経医工学	呉 景龍 教授
		生体信号計測学	高橋 智 准教授

### 2. 連携講座（生体材料機能設計学）

教育研究分野	内 容	授業科目	担当教員
生体材料機能設計学	人工臓器や医用材料全般に渡って、それらを構成する物質の化学的及び物理的性質に関する基礎的研究、生体材料の生体組織との親和性の最適化に関する応用的教育研究	複合機能設計学	末次 寧 客員教授
		細胞制御材料学	山本 玲子 客員教授
		組織再建材料学	菊池 正紀 客員教授