

平成30年4月入学

岡山大学

大学院自然科学研究科(博士前期課程)

推薦入試 学生募集要項

Graduate School of Natural Science and Technology

(Master's Course)

OKAYAMA UNIVERSITY

アドミッション・ポリシー

博士前期課程においては、専門分野に関する確固たる基礎学力を有し、先端的な学術的知見を学ぶとともに、専門分野以外の分野にも興味を持って知識や技術を学び、柔軟な発想、論理的思考、倫理観、協調能力を持って、専門分野に関する新しい課題の解決に挑戦する意欲を持った人を募集します。そして、専門的基礎能力を問う入試により選抜して受入れます。

博士前期課程各専攻

【数理物理学専攻】

本専攻では、数学及び物理学に関する基礎から応用まで幅広い教育を行い、学際性・総合性に基づく広い視野を備え、自然科学の発展に対応できる人材の育成を図ります。このような観点から本専攻では、論理的思考ができ、科学的な事象に関心をもち、将来は高度専門職業人、研究者、教員を目指す人を求めます。

【地球科学専攻】

本専攻では、地球の内部や表層及び大気で起きる様々な現象の本質と地球の歴史を理解し、その過程で得た知識を社会に還元したいと考えています。そのため、本専攻では、学部教育で得た基礎的かつ総合的な学力を有し、論理的で柔軟な思考ができる人を求めます。

【機械システム工学専攻】

本専攻では、専門の基礎学力と教養を身につけ、機械や工学システムの開発・応用に強い興味を持つとともに、社会の発展に貢献できる高度な機械システム技術者・研究者を目指している人を求めます。

【電子情報システム工学専攻】

本専攻では、専門的基礎学力、課題探求能力、コミュニケーション能力などの技術者としての基礎的素養をもち、電子情報システム工学分野とその周辺分野に関する高度な知識と幅広い視野の修得、問題提起および解決能力の向上、社会貢献に対して意欲のある学生を求めます。

【応用化学専攻】

本専攻では、応用化学に関わる基礎的な素養を有し、本専攻が対象とする研究分野での研究に対して強い意欲を有する人物を受け入れます。

【生命医用工学専攻】

本専攻では、豊かな教養と高い倫理観を持ち、工学の基礎知識を修得し、医療、福祉、介護の諸課題を工学的手法により解決して人類の幸福に貢献しようとする意欲がある学生を求めます。

目 次

	ページ
1 募集人員	1
2 出願資格	1
3 障がい等のある方の出願	2
4 出願手続	2
5 受験票の交付	4
6 入学者選抜方法等	5
7 合格者発表	5
8 入学手続	5
9 その他	5

添付書類（出願書類等）

志 願 票

受 験 票

写 真 票

志望理由書

推 薦 書

所 見 書

受験票等送付用封筒

連絡受信先シール

入学検定料振込用紙

平成30年度 岡山大学大学院自然科学研究科 博士前期課程 推薦入試 学生募集要項

1 募集人員

専攻	募集人員
数理物理学専攻	若干人
地球科学専攻	若干人
機械システム工学専攻	20人程度
電子情報システム工学専攻	15人程度
応用化学専攻	10人程度
生命医用工学専攻	15人程度

(注) 本選抜による各専攻の募集人員は、上記のとおりです。ただし、募集人員は、数理物理学専攻(38人)、地球科学専攻(16人)、機械システム工学専攻(98人)、電子情報システム工学専攻(90人)、応用化学専攻(50人)、生命医用工学専攻(57人)の内数とします。
また、本選抜による電子情報システム工学専攻の募集は電気電子系のみとなっています。

2 出願資格

数理物理学専攻

次の各号のすべてに該当する者

- (1) 大学を平成30年3月に卒業見込みの者
- (2) 学業成績及び人物ともに優れ、将来、数学又は物理学の分野において貢献が期待できる者で、合格した際には入学を確約できるもの

地球科学専攻

次の各号のすべてに該当する者

- (1) 大学を平成30年3月に卒業見込みの者
- (2) 学業成績及び人物ともに優れ、将来、地球科学の分野において貢献が期待できる者で、合格した際には入学を確約できるもの

機械システム工学専攻

次の各号のすべてに該当する者

- (1) 平成30年3月までに大学を卒業見込みの者又は高等専門学校の修業年限2年の専攻科を平成30年3月に修了見込みの者であって、学校教育法第104条第4項の規定により平成30年3月までに学士の学位を授与される見込みのもの
- (2) 学業成績及び人物ともに優れ、将来、機械システム工学の分野において貢献が期待できる者で、合格した際には入学を確約できるもの

電子情報システム工学専攻(電気電子系)

次の各号のすべてに該当する者

- (1) 平成30年3月までに大学を卒業見込みの者又は高等専門学校の修業年限2年の専攻科を平成30年3月に修了見込みの者であって、学校教育法第104条第4項の規定により平成30年3月までに学士の学位を授与される見込みのもの
- (2) 学業成績及び人物ともに優れ、将来、電気電子工学の分野において貢献が期待できる者で、合格した際には入学を確約できるもの

応用化学専攻

次の各号のすべてに該当する者

- (1) 平成30年3月までに大学を卒業見込みの者又は高等専門学校の修業年限2年の専攻科を平成30年3月に修了見込みの者であって、学校教育法第104条第4項の規定により平成30年3月までに学士の学位を授与される見込みのもの
- (2) 学業成績及び人物ともに優れ、将来、応用化学の分野において貢献が期待できる者で、合格した際には入学を確約できるもの

生命医用工学専攻

次の各号のすべてに該当する者

- (1) 平成30年3月までに大学を卒業見込みの者又は高等専門学校の修業年限2年の専攻科を平成30年3月に修了見込みの者であって、学校教育法第104条第4項の規定により平成30年3月までに学士の学位を授与される見込みのもの
- (2) 学業成績及び人物ともに優れ、将来、生命医用工学の分野において貢献が期待できる者で、合格した際には入学を確約できるもの

3 障がい等のある方の出願

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 5月17日(水)

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「4 出願手続(3)提出及び問い合わせ先」に相談してください。

4 出願手続

入学志願者は、出願前のなるべく早い時期に志望指導教員と必ず連絡を取り、研究内容等について相談してください。

(1) 出願方法

入学志願者は、(5)の「出願に必要な書類等」を、出願期間内に必着するよう「書留・速達」として郵送してください。

(2) 出願期間

平成29年 6月12日(月)～ 6月19日(月)

持参する場合の受付時間は、午前8時30分から午後5時15分までです。ただし、土曜日・日曜日及び正午から午後1時までを除きます。

郵送する場合は、必ず「書留・速達」とし、封筒の表に「大学院自然科学研究科(博士前期課程)推薦入試志願票在中」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。

(3) 提出及び問い合わせ先

専攻	提出及び問い合わせ先
数理物理学専攻 地球科学専攻	岡山大学自然系研究科等 理学部事務室 教務学生担当 〒700-8530 岡山市北区津島中3-1-1 TEL (086) 251 - 7778
機械システム工学専攻 電子情報システム工学専攻 応用化学専攻 生命医用工学専攻	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 TEL (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、志願票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 志 願 票 受 験 票 写 真 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もの2枚を「志願票」, 「写真票」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」を志願票の所定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 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 イ 入学検定料を誤って二重に振り込んだ場合 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。 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 学業成績証明書 及び 卒業(見込)証明書	出身大学の学長又は学部長が作成し, 厳封したものを提出してください。 なお, 本学を卒業見込みの入学志願者は 厳封不要 です。 高等専門学校専攻科修了見込みの出願資格による入学志願者は, 本科及び専攻科の成績を提出してください。
⑤ 学士の学位授与 (申請)証明書等	高等専門学校専攻科修了見込みの出願資格による入学志願者のみ。 高等専門学校長が作成し, 厳封した次の証明書を提出してください。 ア 専攻科の修了見込証明書 イ 学位の授与を申請する予定である旨の証明書(様式任意)
⑥ 志望理由書	本研究科所定の用紙に志望の理由及び希望する研究について1,000字程度にまとめたもの。 なお, 数理物理学専攻及び地球科学専攻の出願者は1,500字程度。
⑦ 推 薦 書	本研究科所定の用紙を使用してください。自己推薦も可。
⑧ 所 見 書	<p>本研究科所定の用紙に出身大学の指導教員等が作成し, 厳封したもの。 なお, 高等専門学校専攻科修了見込みの出願資格による入学志願者については, 出身高等専門学校の指導教員等が作成し, 厳封したもの。</p> <p>ただし, 次の専攻への出願者は下記のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・数理物理学専攻(数理学講座)－出身大学の学科長または指導教員により推薦された場合は提出不要。 ・地球科学専攻－出身大学の指導教員により推薦された場合は提出不要。 ・機械システム工学専攻－学部長又は学校長により推薦された場合は提出不要。 本学工学部の学生で, コース長により推薦された場合は提出不要。 ・電子情報システム工学専攻－提出不要。 ・応用化学専攻－学部長又は学校長により推薦された場合は提出不要。 本学工学部の学生で, 学科長又は指導教員により推薦された場合は提出不要。 ・生命医用工学専攻－学部長又は学校長により推薦された場合は提出不要。 本学工学部の学生で, 学科長又は指導教員により推薦された場合は提出不要。

出願に必要な書類等	摘 要
⑨ 国費外国人留学生証明書	国費外国人留学生の入学志願者のみ。 (在籍する学校が作成する奨学金支給期間が明記された証明書でも可)
⑩ 受験票等送付用封筒	所定の封筒に、入学志願者本人の住所、氏名及び郵便番号を明記し、362円分の切手を貼ってください。受験票を送付するのに使用します。
⑪ 連絡受信先シール	受信先住所等を記入してください。
⑫ 英語能力試験の成績証明書	<ul style="list-style-type: none"> ・地球科学専攻 ・機械システム工学専攻 ・電子情報システム工学専攻（電気電子系） ・応用化学専攻 <p style="text-align: right;">} の入学志願者の場合</p> <p>試験日の2年前から出願までの間に受験した下記のいずれかの英語能力試験の成績証明書の原本を提出してください。 確認後、お返します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・TOEIC® (Test of English for International Communication) (公開テスト) ・TOEIC® - L&R (Test of English for International Communication—Listening & Reading) ・TOEIC® - L&R - IP (Test of English for International Communication—Listening & Reading—Institutional Program) ・TOEIC® - IP (Test of English for International Communication—Institutional Program) <p>団体特別受験制度（カレッジTOEIC®もこれに含まれます。）で受験した場合は、Score Sheetの原本を提出してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・TOEFL® - PBT (Test of English as a Foreign Language—ペーパーテスト) ・TOEFL® - iBT® (Test of English as a Foreign Language—インターネットテスト) <p>なお、上記の4種類の英語能力試験科目の複数を受験し、複数の成績証明書を提出した場合は、有利なものを採用します。</p> <p>(注) 数理物理科学専攻、生命医用工学専攻の入学志願者は提出不要です。</p>

(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、志願票に記載された氏名、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、入学料免除の申請、入学料徴収猶予の申請、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、平成29年 6月21日（水）頃に本人あて発送します。

なお、6月26日（月）までに到着しない場合には、「4 出願手続（3）提出及び問い合わせ先」に連絡してください。

6 入学者選抜方法等

入学者の選抜は、学力検査（口頭試問）及び書類審査の結果を総合して行います。

(1) 試験日程、試験内容及び試験場所

平成29年 7月 1日（土）

専攻	時間	試験内容	試験場所
数理物理学専攻 地球科学専攻	9:00～17:00	口頭試問	岡山大学理学部
機械システム工学専攻 電子情報システム工学専攻 応用化学専攻 生命医用工学専攻	13:00～	口頭試問	岡山大学工学部

7 合格者発表

(1) 合格者の発表は、次のとおり掲示により行います。

専攻	日時	掲示場所
数理物理学専攻 地球科学専攻	平成29年 7月 7日（金） 10時	理学部 玄関付近 掲示板
機械システム工学専攻 電子情報システム工学専攻 応用化学専攻 生命医用工学専攻		工学部1号館前 掲示板

- 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

詳細は、合格者に別途通知します。

(2) 入学手続期間

平成30年 3月13日（火）、14日（水）

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（前半期分）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。

(2) 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。

(3) 志願票等の記入方法について

志願票等に記入する志望専攻は、第1志望のみとします。

記入に際しては、専攻案内で、志望する専攻の講座・教育研究分野・研究内容・担当教員の
一覧表を参照してください。

自然科学研究科 専攻案内

※本専攻案内は、平成29年4月1日の内容のため、
平成30年度に変更となる場合があります。

所属教員等一覧

(2017年 4月 1日現在)

教授・准教授の他、一部の講師を指導教員に志望することができます。詳細は各教員へお問い合わせください。

数理物理学専攻

講座	教育研究分野名	教育研究分野の内容		所属教員				
		授業科目		教授	准教授	講師	助教・助手	
数理物理学講座	代数学	整数論, 環論, 表現論, 組合せ論, 数理論理学を教育, 研究する。		橋本 光靖	鈴木 武史		石川 佳弘	
		可換環論, 数理論理学, 代数幾何学特論, カテゴリーと表現, 表現論特論, 数論特論		石川 雅雄				
	幾何学	微分幾何学, 多様体構造, 位相幾何学, 位相空間論を教育, 研究する。		吉野 雄二	鳥居 猛			
		解析幾何学特論, 多様体上の解析特論, 曲面論, 位相幾何学, ホモトピー論特論		田中 克己				
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数理物理学に関わる諸問題の教育, 研究を行う。		清原 一吉	大下 承民				
	偏微分方程式特論, 実解析学特論, 関数解析学特論, 確率解析学特論		藤森 祥一		楠岡 誠一郎			
離散数学	代数学, 幾何学における数学的対象や構造について組合せ手法を中心に教育, 研究する。		森本 雅治					
	離散幾何学特論, 変換群特論							
物理学講座	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		野上 由夫	近藤 隆祐			
		放射光物性学, 放射光科学実習, 量子物質物性学						
	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						味野 道信
		量子物質物性学						
	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		池田 直	神戸 高志			松島 康
		放射光物性学, 放射光科学実習, 量子物質物性学						
	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		小林 達生	荒木 新吾			
		強相関系物理学						
	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		鄭 国慶	川崎 慎司			俣野 和明
		超伝導物理学						
	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		野原 実	工藤 一貴			
		量子磁性物理学						
	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		横谷 尚睦	村岡 祐治			
		放射光物性学, 放射光科学実習		小林 夏野				
	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		岡田 耕三				西山 由弘
		物質科学基礎論II						
	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		市岡 優典	大成 誠一郎			
		物質科学基礎論I		安立 裕人				
	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		作田 誠				
素粒子・宇宙基礎論, 宇宙物理学, 先端基礎科学プログラミング実習		石野 宏和						
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				小汐 由介			
	高エネルギー物理学							
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軸とする宇宙・素粒子分野の実験的研究		吉村 浩司	吉見 彰洋				
	量子光学基礎論							
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				植竹 智			
	量子光学基礎論							

地球科学専攻

講座	教育研究分野名	教育研究分野の内容		所属教員			
		授業科目		教授	准教授	講師	助教・助手
地球システム科学講座	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		鈴木 茂之	中村 大輔 野坂 俊夫		山川 純次
		地質学原論, 地殻物質反応論, マントル岩石学, 鉱物学特論					
	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		竹中 博士 浦川 啓	隈元 崇		
		応用地震学, 地球惑星内部物性論, 地震災害論					
	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		☆千葉 仁	山下 勝行 井上 麻夕里		岡野 修
		地球化学反応論, 宇宙地球化学, 地球化学特論, 海洋環境学特論					
	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		青木 輝夫 野沢 徹	はしもと じょーじ		
		雪氷学特論, 気候変動論, 地球惑星進化論					

☆印の教員は平成30年3月31日退職予定です。

機械システム工学専攻

系	講座	教育研究分野名	教育研究分野の内容		所 属 教 員			
			授業科目		教 授	准教授	講 師	助教・助手
機 械 系	先端機械学講座	構造材料学	材料の構造、物性、機能、評価並びに組織制御の研究と教育		岡安 光博	竹元 嘉利		李 允碩
			組織制御学, 先端材料学					
		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及び解析		多田 直哉	上森 武		中田 隼矢
			固体力学, 材料応用設計学					
		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機能化と評価に関する研究・教育		藤井 正浩			大宮 祐也
			トライボ設計学					
		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		岡田 晃	岡本 康寛		篠永 東吾
			特殊精密加工論, 光応用加工学					
		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		大橋 一仁		児玉 紘幸	大西 孝
			高度創成デザイン, 精密加工学特論					
		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, 高速気流, 飛行体まわりの流れ等に関する教育研究		☆柳瀬 眞一郎	河内 俊憲		永田 靖典
			乱流基礎論, 高速気体力学					
	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		堀部 明彦			山田 寛	
		冷凍空調工学特論						
	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		富田 栄二	河原 伸幸		坪井 和也	
		燃焼学, 熱エネルギー変換工学						
シ ス テ ム 系	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・教育を行う。		☆鈴木 和彦	佐藤 治夫			
		リスク解析学, 環境放射線システム安全学						
	適応学習システム制御学	適応学習機能を有する知的制御システム設計に関する研究・教育を行う。		見浪 護	松野 隆幸			
		ロボット動力学解析						
	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・教育を行う。		村田 厚生		早見 武人	土井 俊央	
		マンマシンインターフェース特論, オペレーションマネジメント						
	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並びにモデルの解法に関する研究を行う。		有菌 育生	柳川 佳也		崎山 朋子	
		システム管理学特論, オペレーションマネジメント						
	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研究する。		平田 健太郎		中村 幸紀	岡野 訓尚	
		システム最適化特論, 機械システム制御特論						
	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研究する。		神田 岳文	脇元 修一			
		微細機械素子学特論, 機能デバイス特論, アクチュエータシステム特論						
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教育研究を行う。		☆渡辺 桂吾		前山 祥一	永井 伊作		
	知能システム工学特論, 知能移動ロボット特論							

☆印の教員は平成30年3月31日退職予定です。

電子情報システム工学専攻

系	講座	教育研究分野名	教育研究分野の内容		所属教員			
			授業科目		教授	准教授	講師	助教・助手
電気電子機能開発学講座	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	金 錫範	植田 浩史				
		応用超電導基礎, 応用電磁気学特論						
	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	平木 英治	七戸 希			梅谷 和弘	
		半導体電力変換工学, 電動機制御工学						
	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	船曳 繁之	今井 純			高橋 明子	
		電力制御工学, 制御工学論						
	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		佐藤 稔				
電磁波工学特論								
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	林 靖彦	山下 善文			西川 亘 羽田 真毅		
	ナノ物性特論, 電子材料学特論							
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	鶴田 健二				石川 篤		
	電子デバイス特論							
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	深野 秀樹	藤森 和博			田上 周路		
	光エレクトロニクス特論, 応用電磁波デバイス特論							
情報科学講座	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				神保 秀司		
		アルゴリズム特論						
	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	谷口 秀夫 名古屋 彰	山内 利宏 乃村 能成			佐藤 将也 渡邊 誠也	
		システムプログラム特論, ソフトウェア開発法, プロセッサ工学特論, オペレーティングシステム構成論, プログラミング方法論						
	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	尺長 健			竹内 孔一	右田 剛史	
		コンピュータビジョン, メディア情報処理論						
	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	太田 学	後藤 佑介			新妻 弘崇	
情報検索論, ソフトウェア開発法								
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	高橋 規一 門田 暁人				笹倉万里子 山根 亮 ユジャイ ゼイネップ		
	数理計画特論, 定量的ソフトウェア開発管理, 計算モデル特論	村上 昌己						
情報通信システム学講座	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		山根 延元				
		統計通信論						
	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				籠谷 裕人		
		計算機アーキテクチャ特論						
	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	上原 一浩	富里 繁				
		モバイル通信工学, スペクトラム拡散通信特論						
	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	野上 保之			日下 卓也		
数理暗号論, システムセキュリティ最適化論, 誤り制御論								
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	田野 哲				俣 亜飛		
	デジタル無線通信技術論							
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	船曳 信生	栗林 稔					
	システムセキュリティ最適化論, コンテンツ保護特論							
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	豊田 啓孝				五百旗頭 健吾		
	環境電磁工学特論							

応用化学専攻

系	講座	教育研究分野名	教育研究分野の内容		所属教員			
			授業科目		教授	准教授	講師	助教・助手
応用化学系	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		藤井 達生	狩野 旬		中西 真
			機能無機材料学, 固体化学, 先端材料プロセス化学					
	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		岸本 昭	☆林 秀考		寺西 貴志
			セラミックス化学, 電気化学, 先端材料プロセス化学					
	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		小野 努			渡邊 貴一
			材料プロセス工学, 先端材料プロセス化学					
	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		後藤 邦彰	中曾 浩一		三野 泰志
			粒子・流体工学, 熱エネルギーシステム工学, 先端材料プロセス化学					
	バイオプロセス工学		生体触媒の動力学的機能解明, 触媒素子の設計及び生物反応プロセスの構築に関連する研究		今村 維克	石田 尚之		今中 洋行
			生物化学工学, 生物界面制御工, 先端材料プロセス化学					
	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		菅 誠治	光藤 耕一		萬代 大樹
			合成プロセス化学, 合成有機材料, 先端合成化学					
	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		高井 和彦			村井 征史 浅子 壮美
			金属有機化学, 先端合成化学					
	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合物の創成		依馬 正		高石 和人	前田 千尋
			生体関連有機化学, 反応有機化学, 先端合成化学					
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		坂倉 彰	早川 一郎			
		生物有機化学, 生物活性分子化学, 先端合成化学						
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			黒星 学			
		分子構造解析学						
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				押木 俊之		
		工業触媒化学						
高分子材料学		高分子材料の機能・性質を固体構造の観点より捉え, その基本原理を解明するとともに, 高機能材料の開発を行う。			内田 哲也	沖原 巧		
		機能性高分子化学, 高分子材料学						
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			仁科 勇太			
		ナノ材料化学						

☆印の教員は平成30年3月31日退職予定です。

生命医用工学専攻

コース	講座	教育研究分野名	教育研究分野の内容		所属教員			
			授業科目		教授	准教授	講師	助教・助手
生物 医用 工学 講 座	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	人工生体機能分子設計学, 分子酵素学	世良 貴史	飛松 孝正		森 光一 川波 和子	
								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分子生物化学	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	細胞内シグナル伝達科学, 免疫工学, 細胞機能制御工学	徳光 浩	金山 直樹		曲 正樹	
								無機バイオ材料工学
	細胞機能設計学	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・医用科学研究	RNA工学	大槻 高史			渡邊 和則	
								蛋白質医用工学
	無機バイオ材料工学	生体内のシステムにおいて機能的に作用する分子素子の設計と応用に関する研究	ナノバイオ分子設計学, 分子細胞生物学, 疾患分子生物学	妹尾 昌治	村上 宏		水谷 昭文 増田 潤子	
								生体材料設計学, 生体材料科学, 機能医用材料学
	生体分子工学	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	オルガネラシステム工学		佐藤 あやの			
								蛋白質医用工学
	ナノバイオシステム分子設計学	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	音声情報処理特論, 情報学習理論, 音声認識インタフェース	阿部 匡伸		相田 敏明	原 直	
								医用情報ネットワーク学
オルガネラシステム工学	バイオ・メディカル分野で重要なセンサデバイスを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	センシング工学特論, 光計測工学特論	塚田 啓二	紀和 利彦		堺 健司		
							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ついて教育研究する。	五福 明夫
人間情報処理学	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	ネットワークアーキテクチャ	横平 徳美			福島 行信		
							先端医用電子工学	塚田 啓二
医用情報ネットワーク学	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ついて教育研究する。	安全インタフェースシステム学, 知能工学特論	五福 明夫		亀川 哲志	杉原 太郎		
							認知神経科学	呉 景龍
先端医用電子工学	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	認知神経科学, 神経生理信号処理特論	呉 景龍	高橋 智		楊 家家		
							安全インタフェースシステム学, 知能工学特論	五福 明夫
インタフェースシステム学	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	認知神経科学, 神経生理信号処理特論	呉 景龍	高橋 智		楊 家家		
							認知神経科学, 神経生理信号処理特論	呉 景龍