

平成30年4月入学

April 2018 Admissions

平成29年10月入学

October 2017 Admissions

九州工業大学大学院工学府

Graduate School of Engineering, Kyushu Institute of Technology

博士後期課程

Doctoral Programs

学生募集要項

Admission Application Guidance

一般選抜

社会人特別選抜

外国人留学生特別選抜

(Special Admissions for International Students)

国立大学法人九州工業大学

大学院工学府

〒804-8550 北九州市戸畑区仙水町1番1号

電話 093-884-3057 (直通)

E-mail koh-daigakuin@jimu.kyutech.ac.jp

(<http://www.kyutech.ac.jp/>)

平成30年4月入学・平成29年10月入学

April 2018 Admissions・October 2017 Admissions

九州工業大学大学院工学府博士後期課程

Graduate School of Engineering, Kyushu Institute of Technology

Doctoral Programs

外国人留学生特別選抜

Special Admissions for International Students

1. 募集人員 Number of Students to be Accepted

試験分野については、36ページ以下の「大学院工学府の概要」をご参照ください。

Refer to page 36 of the “Guide to Graduate School of Engineering” for details on the above subject area of examination.

【 第 1 回 】 The 1st selection

専攻名 Department	試験分野名 Subject Area of Examination	平成30年 4月入学 April 2018 admissions	平成29年 10月入学 October 2017 admissions
工学専攻 Department of Engineering	分野1 (機械工学・宇宙工学) Area 1 (Mechanical Engineering / Space Engineering)  分野2 (知能制御工学) Area 2 (Control Engineering)  分野3 (建設社会工学) Area 3 (Civil and Architectural Engineering)  分野4 (電気工学) Area 4 (Electrical Engineering)  分野5 (電子工学) Area 5 (Electronic Engineering)  分野6 (応用化学) Area 6 (Applied Chemistry)  分野7 (マテリアル工学) Area 7 (Materials Science and Engineering)  分野8 (先端機能システム工学) Area 8 (Applied Science for Integrated System Engineering)	若干名 A Few	若干名 A Few

【 第 2 回 】 The 2nd selection

専攻名 Department	試験分野名 Subject Area of Examination	平成 30 年 4 月入学 April 2018 admissions
工学専攻 Department of Engineering	分野 1 (機械工学・宇宙工学) Area 1 (Mechanical Engineering / Space Engineering)  分野 2 (知能制御工学) Area 2 (Control Engineering)  分野 3 (建設社会工学) Area 3 (Civil and Architectural Engineering)  分野 4 (電気工学) Area 4 (Electrical Engineering)  分野 5 (電子工学) Area 5 (Electronic Engineering)  分野 6 (応用化学) Area 6 (Applied Chemistry)  分野 7 (マテリアル工学) Area 7 (Materials Science and Engineering)  分野 8 (先端機能システム工学) Area 8 (Applied Science for Integrated System Engineering)	若干名 A Few

## 2. 出願資格 Qualifications to apply

日本の国籍を有しない者で、次の（１）から（７）までの各号のいずれかに該当し、（８）の条件を満たす者

Non-Japanese citizens who meet one of the qualifications (1)-(7) in addition to requirement (8) are eligible.

- (1) 外国において、修士の学位又は専門職学位（学校教育法第 104 条第 1 項の規定に基づき学位規則（昭和 28 年文部省令第 9 号）第 5 条の 2 に規定する専門職学位をいう。以下の各号において同じ。）に相当する学位を授与された者及び平成 30 年 3 月（ただし、平成 29 年 10 月入学志願者は、平成 29 年 9 月とする。以下の各号において同じ。）までに授与される見込みの者

Applicants who have acquired or are expected to acquire a master's degree or professional degree in a foreign country by March 2018. Professional degree is defined by Section 5-2 of the Degree Regulations (Ordinance No. 9 of Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology enacted in 1953) in accordance with Article 104-1 of the School Education Law. (Applicants applying for October 2017 admissions must acquire the degree by September 2017. The following articles are on the same condition.)

- (2) 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、修士の学位又は専門職学位に相当する学位を授与された者及び平成30年3月までに授与される見込みの者  
Applicants who have taken a correspondence course in Japan offered by a foreign educational institution and have received or are expected to receive a master's degree or professional degree from said institution by March 2018.
- (3) 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付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、修士の学位又は専門職学位に相当する学位を授与された者  
Applicants who have completed a graduate school course from an educational institution in Japan which offers a graduate school course which operates within the framework of the education system of a foreign country and is specifically designated by the Minister of Education, Culture, Sports, Science and Technology, and have received or are expected to receive a degree equivalent to a master's degree or professional degree from said institution.
- (4) 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  
Applicants who have completed a master's degree course at the United Nations University, and have received the equivalent to a its master's degree.
- (5) 大学を卒業し、大学、研究所等において2年以上研究に従事した者で、本学府において当該研究の成果等により、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られた者  
Applicants who have engaged in research at a college, university, research institute etc. for at least two years after graduation from a university, and are recognized by the Kyushu Institute of Technology (hereafter: "this Institute") as having academic ability equal to or surpassing students who have a master's degree or professional degree, judging from the results of the said research.
- (6) 外国において学校教育における16年の課程を修了した後、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後、大学、研究所等において2年以上研究に従事した者で、本学府において当該研究の成果等により、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られた者  
Applicants who have successfully completed sixteen years of education at an educational institution in a foreign country, or have successfully completed sixteen years of education through a correspondence course offered by a foreign educational institution in Japan, and have engaged in research at a college, university or research institute for at least two years, and also are recognized by this Institute as having academic ability equal to or surpassing students who have a master's degree or professional degree, judging from the results of the said research.
- (7) 本学府において、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られた者で、24歳に達したもの及び平成30年3月までに24歳に達する者  
Applicants who have been recognized by this Institute, based on individual screening of admission requirements, as having academic ability equal to or surpassing students who have received a master's or professional degree, and is at least 24 years old or will be 24 years old by March 2018.
- (8) 出入国管理及び難民認定法に規定する「留学」の在留資格を有する者又は大学院入学後に在留資格を「留学」に変更可能な者  
Applicants who have a certificate of eligibility as a student visa (a *ryugaku* visa) which is

specified by the Immigration Control Act or Refugee Approval Act, or will be eligible to change to a student visa upon admission to this Graduate School.

(注) 1 日本の国籍を有しない者で、日本の修士の学位又は専門職学位を有する者（平成30年3月取得見込みの者を含む。）は、特別選抜の対象とはしません。

Note 1. Non-Japanese citizens who have acquired or are expected to acquire a master's degree or professional degree from a Japanese graduate school are not eligible. (Including a person who expects to acquire a degree in March 2018.)

2 出願資格（5）（6）（7）によって出願しようとする場合は「個別の入学資格審査」を行いますので、申請期間に「入学資格個別審査申請書」を提出してください。（和文・英文所定用紙選択可）

Note 2. Applicants who meet requirement (5) (6) (7) are subject to an individual screening and must submit an Application Form for Individual Screening. (For the format style you may select English or Japanese.)

3 入学資格審査日程

Note 3. Schedule for Screening of Qualifications

	入学資格個別審査申請期間 Application Period for Screening	審査結果の通知 Notification of Screening Results
第1回 The 1st selection	平成29年 4月27日(木)～ 平成29年 5月 8日(月) April 27 (Thursday) – May 8 (Monday), 2017	平成29年 5月16日(火) May 16 (Tuesday), 2017
第2回 The 2nd selection	平成29年10月10日(火)～ 平成29年10月16日(月) October 10 (Tuesday) – October 16 (Monday), 2017	平成29年10月26日(木) October 26 (Thursday), 2017

### 3. 出願期間 Application Period

**第1回 平成29年 5月19日(金) ～ 5月25日(木) 17時まで**  
**The 1st selection : 5 PM, May 19 (Friday) – May 25 (Thursday), 2017**

**第2回 平成29年10月30日(月) ～ 11月 6日(月) 17時まで**  
**The 2nd selection : 5 PM, October 30 (Monday) – November 6 (Monday), 2017**

上記期間中に書類を**本学所定の封筒**に入れ、願書提出先に**持参又は郵送**してください。  
持参する場合は、窓口受付時間は9時から17時までです。（なお、土曜日、日曜日、祝日は除きます。）  
郵送する場合は、**上記出願期間内必着**で「速達簡易書留郵便」により郵送してください。

Please put application documents into the envelope specified by this Institute and bring or mail your application.

The office is open from 9AM through 5PM on weekdays only, not including national holidays or weekends.

Applicants who wish to send the application by mail should use an envelope specified by this Institute and send it by registered and express mail.

The application must arrive by the date specified.

**<願書提出先・問い合わせ先>**

〒804-8550 北九州市戸畑区仙水町1番1号  
九州工業大学工学部大学院係  
電話 093-884-3057 (直通)  
E-mail koh-daigakuin@jimu.kyutech.ac.jp

**Direct inquiries to :**

Graduate School of Engineering Administrative Office, Kyushu Institute of Technology  
Phone +81-93-884-3057  
E-mail koh-daigakuin@jimu.kyutech.ac.jp  
1-1 Sensui-cho, Tobata, Kitakyushu 804-8550, JAPAN

**4. 出願手続 Application Procedures**

出願者は、次の書類を一括取り揃え、所定の期日までに**九州工業大学工学部大学院係**へ提出してください。

Applicants should submit all of the following documents together to the Administrative Office by the specified date.

出願書類 Document Needed	注 意 事 項 Notes
入学願書 Application Form 受験票 Examination Card 写真票 Photograph Sheet	<p>本学所定の用紙を用いて、太線内の必要事項を記入してください。</p> <p>Fill in all of the specified fields on the application form.</p>
<p>入学検定料 Entrance Examination Fee</p> <p>(30,000 円) (30,000 yen)</p>	<p>ゆうちょ銀行の窓口、あるいはコンビニ端末で納付してください。</p> <p>ゆうちょ銀行の窓口で振り込む場合は、本学所定の入学検定料払込用紙により振込みの上、検定料納入証明書（受付局日附印が押されたもの）を必ず受け取り、願書の裏面に貼り付けてください。</p> <p>コンビニ端末で振り込む場合は、「コンビニエンスストアでの入学検定料支払い方法のご案内」を参照の上、支払い、取扱明細書または取扱明細書兼領収書の「収納証明書」部分を切り取り、願書の裏面に貼り付けてください。</p> <p><u>ただし、出願者のうち、日本政府（文部科学省）国費外国人留学生については、入学検定料は不要です。</u></p> <p>Fee should be paid at Japan Post Bank (Yucho Bank) counter or via a payment machine in a convenience store (in Japan) to Japan Post Bank.</p> <p>If you pay the fee at Japan Post Bank counter, please use the form specified by this Institute. After that, attach a proof of payment with date stamp in the space designated on the back of the application form.</p> <p>If you transfer money from a payment machine in a convenience store (in Japan), please refer to 「How to pay entrance examination fee from convenience store」 and follow the instructions. Cut off the part of proof of receipt and attach it on the back of the application form.</p> <p><u>Note that Japanese Government (MEXT) Scholarship Students are not required to pay the entrance examination fee.</u></p>

<p>修了 (見込) 証明書 Certificate of (Expected) Graduation</p>	<p>出身大学等が作成したものを提出してください。 (英語又は日本語に訳したものを添付してください。)</p> <p>A certificate issued by the institution the applicant attended and an English or Japanese translation of said certificate.</p>
<p>成績証明書 Transcripts</p>	<p>出身大学等の学長又は学部長が作成のうえ提出してください。(英語又は日本語に訳したものを添付してください。)</p> <p>Submit transcripts with the seal or signature of the head of the institution or department. Include an English or Japanese translation of said transcripts.</p>
<p>写 真 Photographs</p>	<p>出願前3か月以内に上半身、無帽、正面向きで撮影したものを受験票及び写真票に貼り付けてください。(縦4cm×横3cm)</p> <p>Photographs of the applicant's face without a cap, hat, or scarf (Longitudinal 4 cm x Width 3 cm) taken no earlier than 3 months prior to application. Paste them on the examination card and photograph sheet.</p>
<p>志望理由書 Statement of Purpose</p>	<p>本学工学府に入学し、勉強、研究を行いたいと考えた動機及び目的について記入したものを提出してください。(A4/任意様式)</p> <p>Write your motives and purpose for seeking admission to this Graduate School to study and conduct research. (A4size/optional format)</p>
<p>研究(希望)計画書 Research plan</p>	<p>博士後期課程における研究(希望)計画を記入したものを提出してください。(A4/任意様式/1000字程度)</p> <p>Submit a research plan for the doctoral course. (A4size/optional format/approximately 1,000words)</p>
<p>修士論文及びその概要 Master's thesis and abstract</p>	<p>修了者は修士論文及びその論文の内容を要約した概要(2000字程度)、修了見込み者は研究経過報告書(2000字程度)を提出してください。</p> <p>Applicants who have completed a master's degree should submit their master's thesis and abstract in approximately 2,000 words. Master's candidates should submit a progress report in approximately 2,000 words.</p>
<p>研究業績リスト ・業務報告書 List of Achievements [Research results, articles, and business reports]</p>	<p>本学所定の用紙を用いて、学術論文、研究発表・報告、特許・資格等を記入し、可能な場合は別刷(コピー可)等を添付してください。(和文・英文所定用紙選択可)</p> <p>Utilize the format designated by Kyutech to list your academic articles, presentations, study reports, patents, qualifications, etc. If possible, attach (photocopied) offprints of your articles, or a summary of your achievements. (For the format style you may select English or Japanese.)</p>

<p>受験票送付用封筒 Return Envelope</p>	<p>本学所定の封筒に、住所、氏名及び郵便番号を明記し、362円分の切手を貼り付けてください。(海外から応募される場合は日本在住の代理の方の住所が好ましい。)</p> <p>Envelope specified by this Institute with the applicant's name, address, zip code and a ¥362 stamp on it. (If you apply from overseas, the address should be the Japanese address of your proxy.)</p>
<p>あて名票 Address Card</p>	<p>本学所定の用紙に記入してください。</p> <p>Fill in the form specified by the Institute.</p>
<p>パスポートの写し Copy of the passport photo page</p>	<p>外国人の志願者は全員提出してください。</p> <p>Attach a copy of the passport photo page.</p>
<p>在留カード又は 特別永住者証明書 若しくは住民票の写し A copy of the resident card or special permanent resident certificate or residence card</p>	<p>外国人の志願者のうち、日本国内に居住する者は全員提出してください。</p> <p>Applicants who reside in Japan need to submit this.</p>

注 海外在住の方については入学検定料のクレジットカードでの振り込みが可能です。その場合は下記 URL を熟読のうえ手続きを行ってください。(日本在住の外国人留学生は不可。)

ただし、いかなる場合であっても振り込んだ入学検定料は返金できませんので、注意してください。

<http://e-apply.jp/e/kyutech/>

Note: If you live overseas and apply as an international student, you are able to pay entrance examination fee by a credit card. Please refer to the following URL and read it carefully, and then follow the instructions. (If you live in Japan you are not able to do this.)

Note that once the application is processed, the entrance examination fee is non-refundable under any circumstances.

<http://e-apply.jp/e/kyutech/>

## 5. 選抜方法 Selection Procedures

入学者の選抜は、学力検査（面接試験）、出身大学の成績証明書、提出論文の結果を総合して行います。

ただし、書類のみの選考によって面接試験を免除することがあります。面接免除を希望する場合は、必ず出願する前に希望指導教員に相談してください。書類のみの選考によって面接試験の免除が認められた者には、受験票送付時に通知します。

Successful applicants will be selected on the basis of an achievement test (interview), transcripts of the educational institution(s) they attended, and submitted master's thesis. Applicants who are deemed by the Institute to have outstanding academic ability may be selected on the basis of the submitted documents alone and will be exempted from an interview. If you wish to be exempted from an interview, it is necessary to consult a professor whom you wish to be your supervisor before you apply. If you are selected as an exempt applicant on the basis of the submitted documents alone, the Institute will notify by mail with examination card.



**【学力検査（面接試験）】 Interview Examinations**

試 験 科 目 Subject	
分野 1（機械工学・宇宙工学） Area 1（Mechanical Engineering / Space Engineering）  分野 2（知能制御工学） Area 2（Control Engineering）  分野 3（建設社会工学） Area 3（Civil and Architectural Engineering）  分野 4（電気工学） Area 4（Electrical Engineering）  分野 5（電子工学） Area 5（Electronic Engineering）  分野 6（応用化学） Area 6（Applied Chemistry）  分野 7（マテリアル工学） Area 7（Materials Science and Engineering）  分野 8（先端機能システム工学） Area 8（Applied Science for Integrated System Engineering）	面接試験  Interview

**6. 試験日時及び場所 Date and Venue of Examination**

**(1) 試験日時 Date of Examination**

	期 日 Date	試 験 科 目 Subject
<b>第 1 回</b> The 1st selection	<b>平成 29 年 7 月 3 日 (月)</b> July 3 (Monday), 2017	学 力 検 査 (試験内容は専攻・試験分野により異なる) ※ 詳細は 5. 選抜方法を参照のこと Achievement Test (Subjects vary according to major) Refer to “5. Interview Examinations” for details
<b>第 2 回</b> The 2nd selection	<b>平成 29 年 12 月 16 日 (土)</b> December 16 (Saturday), 2017	

**(2) 場 所 Venue of Examination**

九州工業大学工学部（戸畑キャンパス）  
**Tobata Campus of Kyushu Institute of Technology**

※ 集合時間等については，受験票送付の際に通知します。  
 Note: The exact schedule will be notified by mail.

## 7. 合格者発表 Announcement of the Examination Results

第1回 平成29年 7月12日(水) 10時

第2回 平成29年12月26日(火) 10時

The 1st selection : 10 AM, July 12 (Wednesday), 2017

The 2nd selection : 10 AM, December 26 (Tuesday), 2017

大学のホームページ(<http://www.kyutech.ac.jp/>)上に合格者の受験番号を掲載するとともに、本人に合格通知書を送付します。

Examinee seat numbers of successful applicants will be posted on this Institute's website (<http://www.kyutech.ac.jp/>), and a written notification of acceptance will be sent by mail.

※ 合格通知書等の人名漢字の表記について

氏名について、コンピュータで表記できない文字は、文字が置き換えられるか、カタカナ等で表記されますので、ご了承ください。

(例) 吉→吉 廣→廣 角→角

※Orthography of person's name with Chinese Characters for an acceptance letter etc.

\* Names using Chinese characters which are not inscribable with computer will be changed to similar characters or converted to katakana.

## 8. 入学手続 Admission Procedures

入学手続の概要は次のとおりです。その詳細については、合格者に別途通知します。

An outline of the enrollment procedures is as follows. Details will be notified to each successful applicant.

### (1) 入学手続期間

平成29年10月入学予定者については平成29年9月下旬を、平成30年4月入学予定者については平成30年3月中旬を予定しています。

#### (1) Registration Period

Registration is scheduled for late September of 2017 for October 2017 admissions, and mid-March of 2018 for April 2018 admissions.

### (2) 入学時に要する経費

① 入学金 282,000円(予定額)

[注] 外国人合格者のうち日本政府(文部科学省)国費外国人留学生は不要です。

② 学生教育研究災害傷害保険 2,600円(予定額)

③ 後援会費 10,000円(予定額)

[参考] 授業料(入学後) 前期分 267,900円(予定額)

(年額) 535,800円(予定額)

[注] 在学中に授業料の改定が行われた場合は、改定時から新授業料が適用されます。

外国人合格者のうち日本政府(文部科学省)国費外国人留学生は不要です。

#### (2) Fees for admission procedures

1. Entrance fee: ¥282,000 (tentative)

Note that Japanese Government Scholarship (MEXT) Students are not required to pay the entrance fee.

2. Research Accident Insurance: ¥2,600 (tentative)

3. Support Club Fee: ¥10,000 (tentative)

[Reference] Tuition fee (After admission) : ¥267,900 per semester (tentative)  
¥535,800 per year (tentative)

Note that if the tuition fee is raised after the student enters this Graduate School, he or she is required to pay the new fee. Japanese Government Scholarship (MEXT) Students are not required to pay tuition fee.

## 9. 注意事項 Notes

- (1) 受験に必要な諸事項は、受験票送付の際に通知します。  
試験日の10日前になっても受験票が届かない場合は工学部大学院係に問い合わせてください。  
なお、変更が生じた場合は、試験当日、工学部大学院係前（総合教育棟1階）に掲示します。

Details regarding the examination will be notified to applicant by mail. Any changes will be posted in front of the **Administrative Office** located on the first floor of the General Education Building on the examination day. If you have not received an examination card 10 days before examination date, please contact the Administrative Office of Kyushu Institute of Technology.

- (2) 受験の際は、受験票を必ず携帯してください。

Be sure to have your examination card with you when taking the examination.

- (3) 出願後は、検定料の払い戻し、書類の返却及び記載事項の変更を認めません。

Once application has been submitted and examination fee paid, no changes may be made, and the Institute cannot return any documents or payments.

- (4) 障害があり、受験及び修学上特別な配慮を必要とする場合は、出願に先立ち、なるべく早い時期に工学部大学院係に相談してください。

Applicants who have a disability and need special care during the examination or in class once the applicant is accepted should consult the **Administrative Office** in advance.

- (5) 英語版は外国人学生のためのものであり、日本語版と英語版の解釈が異なる場合は、日本語版を正式なものとしします。

The English version is provided only for the guidance of foreign students. In the case of any differences between the Japanese and English versions, the Japanese version shall be considered the correct version.

## 10. 個人情報の取扱いについて Handling of Personal Information

本学が取得した個人情報については、入学者選抜で利用するほか、次のとおり利用します。

In addition to the entrance examination, personal information obtained shall be used in the following circumstances:

- (1) 入学者選抜で利用した成績等を、入学後の学習指導等で利用します。  
(2) 入学者選抜で利用した成績等を、1年次における授業料免除等の修学支援業務で利用します。  
(3) 入学者選抜で利用した成績等の個人情報を、個人が特定できない形で、本学における入学者選抜に関する調査研究等で利用することがあります。

- (1) Transcripts which are used for entrance examination etc. shall be used in the school guide once applicant is accepted.  
(2) Transcripts which are used for entrance examination etc. shall be used to determine whether the applicant should receive financial assistance such as waiver of first year tuition fees.  
(3) Documents and personal information such as transcripts for entrance examination etc. may be used in research and studies on the entrance examination system of this Institute in a format that does not disclose the identity of the individual.

※ 本学が取得した個人情報については、「独立行政法人等の保有する個人情報の保護に関する法律」第9条に規定されている場合を除き、出願者本人の同意を得ることなく他の目的で利用又は第三者に提供することはありません。

\*Except for cases stipulated in Article 9 of “Act on the Protection of Personal Information Held by Independent Administrative Agencies,” this Institute will not use personal information it has obtained for any other purposes, or provide it to third parties without the applicant’s consent.

## 1 1. 安全保障輸出管理について Security Export Control

九州工業大学では、「外国為替及び外国貿易法」に基づき、「九州工業大学安全保障輸出管理規程」を定め、外国人留学生の受け入れに際して厳格な審査を実施しています。

規制事項に該当する場合は、希望する教育が受けられない場合や研究ができない場合がありますので、ご注意ください。

【参考】 URL : <http://www.kyutech.ac.jp/english/admissions/security-export-control.html>

Kyushu Institute of Technology has established the “Kyushu Institute of Technology Security Export Control Regulations” in accordance with the “Foreign Exchange and Foreign Trade Act”, and rigorously screens potential international students on the basis of these regulations.

International applicants who fall under any of the conditions set out in said regulations may be unable to enter their desired course or program.

Access the following webpage for more details:

URL : <http://www.kyutech.ac.jp/english/admissions/security-export-control.html>

# 工学府入学者受入方針

## Admissions Policy for Graduate Schools of Engineering

大学院博士前期課程アドミッションポリシー

Master's Program Admissions Policy for Kyutech Graduate Schools after Reorganization

【全学版】

【General】

九州工業大学大学院は、開学以来の理念である「技術に堪能なる士君子」の養成に基づき、高い専門性と深い学識を持ち、卓越した能力と豊かな創造性を持って、研究・開発に従事できる高度技術者を育成します。

理工学系専門分野において、独創的思考および研究開発活動を行うための高度な知識と実践的解決力の修得を目指し、これらに必要な基礎学力、専門基礎知識を修得しているとともに、国際化に対応できるコミュニケーション力、様々な文化の理解、技術が社会に果たす役割の理解、自立性、協調性を身につけている皆さんの入学を期待します。

- (1)技術者に必要な基礎学力と工学専門分野の知識を修得し、自然現象を科学的に理解できる
- (2)人、社会及び文化に関して理解できる
- (3)工学・技術が社会で果たす役割を理解できる
- (4)背景や文脈を理解して適切に説明できる日本語能力、および外国語によるコミュニケーションの基本的能力を修得している
- (5)問題解決に必要な論理的思考力、分析力、説明能力を修得している
- (6)技術者としての倫理観と責任感を備え、社会に貢献する志を有する
- (7)自己を律する自己管理ができ、自発的な活動ができる
- (8)人々と協調でき、個人の能力も発揮できる

入学者の選抜においては、(1)、(4)及び(5)の一部については主に筆記試験と TOEIC/TOEFL スコアにより、(2)、(3)については主に成績証明書により、(5)の一部、(6)、(7)、(8)については面接試験により評価します。

なお、外国人留学生に関しては、(4)の日本語能力は日本語以外の言語（母国語など）でも可とします。

Based on the motto of the university since its foundation – to instill a deep knowledge of science and engineering in high caliber students – Kyutech Graduate Schools foster highly-skilled engineers who actively participate in research and development, with a high degree of professionalism and in-depth knowledge, outstanding abilities and high creativity. With the aim of acquiring advanced knowledge and practical problem-solving abilities for creative thinking and research and development activities in the specialized fields of science and engineering, we seek students who, have acquired basic academic abilities that are essential for further study and basic expertise, as well as global communication skills, understanding of diverse cultures, understanding of social roles of technology, independence,

and cooperativeness.

Students should

- (1) Understand natural phenomena scientifically with the acquisition of basic academic abilities that are essential for engineers and knowledge of the specialized field of engineering
- (2) Understand human beings, society, and cultures
- (3) Understand the roles of engineering and technology in society
- (4) Have acquired Japanese language or native tongue proficiency for understanding backgrounds and context and providing explanations properly, and a basic ability to communicate in English
- (5) Have acquired abilities in logical thinking, analysis, and explanation that are essential for problem-solving
- (6) Have ethical standards and a sense of commitment as an engineer, and have an aim of contributing to society
- (7) Have self-discipline, and carry out voluntary activities
- (8) Cooperate with other individuals and make full use of individuals' capabilities

For admissions selection, We evaluate (1), (4), and part of (5) mainly by written examination and TOEIC/TOEFL scores, (2) and (3) mainly by academic transcript, and part of (5), (6), (7) and (8) by interview.

For international students, Japanese language proficiency in (4) can also be evaluated by language other than Japanese (mother tongue, etc.).

#### 【工学府（前期）】

#### 【Graduate School of Engineering (Master's Program)】

<技術者及び研究者としての養成目標>

「ものづくり」を基盤とした最先端科学技術分野において、開学以来掲げてきた「技術に堪能なる士君子」、すなわち、豊かな教養と技術者倫理ならびにコミュニケーション力を備え、科学技術の進歩に対応できる工学基礎力・専門技術力を有し、国際的に活躍できる専門技術者の素養と能力に加え、深い専門知識とそれに基づく課題発見・設定・解決能力、多様な文化の理解に基づく国際的コミュニケーション力を有するグローバル社会で活躍する高度専門技術者の養成を目指しています。

<求める人材>

(1)基礎学力を十分に修得し、(2)チャレンジ精神が旺盛で、果敢に新たな課題を求め、その解決に取り組もうとする前向きな姿勢を持ち、(3)グローバルな視点で物事を考えることができる人材を求めます。

<一般選抜及び推薦選抜で受け入れる人材>

(1)技術者に必要な基礎学力と工学専門分野の知識を修得し、自然現象を科学的に理解でき、(2)外国語によるコミュニケーションのための基本的能力を修得し、(3)問題解決に必要な論理的思考力、分析力、説明能力を修得している人材を受け入れます。

<社会人特別選抜で受け入れる人材>

(1)社会人技術者、研究者等が在職のまま修学し、大学と社会との交流を深め、学問と技術の発展に寄与することを目的とし、(2)技術者に必要な基礎学力と工学専門分野の知識を修得し、自然

現象を科学的に理解でき、(3)外国語によるコミュニケーションのための基本的能力を修得し、(4)問題解決に必要な論理的思考力、分析力、説明能力を修得している人材を受け入れます。

<外国人留学生特別選抜で受け入れる人材>

(1)技術者に必要な基礎学力と工学専門分野の知識を修得し、自然現象を科学的に理解でき、(2)問題解決に必要な論理的思考力、分析力、説明能力を修得している人材を受け入れます。

< Engineer and Researcher Development Objective >

Our objective is to foster – to instill a deep knowledge of science and engineering in high caliber students – the motto of the university since its foundation, in the fields of the most-advanced science and technology based on “Monozukuri (creative engineering),” in other words we aim to educate highly-specialized engineers who will play an active role in global society, provided with a depth and breadth of education, ethics for engineers, and communication skills, having basic engineering skills and specialized technological skills to keep pace with advances in science and technology, in addition to accomplishments and capabilities as an internationally-active professional engineer, having in-depth expertise and abilities to find, set, and solve problems, and global communication skills based on understanding of diverse cultures.

< Students we seek >

We seek talented persons who: (1) have sufficiently acquired basic academic abilities, (2) have a positive attitude to address and solve new challenges energetically, and (3) have global perspective.

< Students accepted by general admissions selection and recommendation selection >

We accept talented persons who: (1) have acquired basic academic abilities and knowledge of the specialized field of engineering essential for engineers, and can understand natural phenomena scientifically, (2) have acquired a basic ability to communicate in English, and (3) have acquired abilities in logical thinking, analysis, and explanation essential for problem-solving.

< Students accepted by special admissions selection for working people >

We accept talented persons who: (1) aim to study as engineers, researchers, etc., while working, deepen relationships between the university and society, and make a contribution to development in academics and technology, (2) have acquired basic academic abilities and knowledge of the specialized field of engineering essential for engineers, and can understand natural phenomena scientifically, (3) have acquired a basic ability to communicate in English, and (4) have acquired abilities in logical thinking, analysis, and explanation essential for problem-solving.

< Students accepted by special admissions selection for international students >

We accept talented persons who: (1) have acquired basic academic abilities and knowledge of their specialized field of engineering essential for engineers, and can understand natural phenomena scientifically, and (2) have acquired abilities in logical thinking, analysis, and explanation essential for problem-solving.

### 【機械知能工学専攻】

#### 【Department of Mechanical and Control Engineering】

##### <技術者及び研究者としての養成目標>

本専攻では、基礎分野として材料科学と熱流体学、応用分野として生産工学と制御知能学、先端極限分野として宇宙工学を配置し、幅広い多様な教育・研究をとおして、広い視野を有し、創造性、応用力、挑戦力に富んだ高度な研究能力や技術開発能力を持つ人材の養成を目指しています。

##### <求める人材>

(1)機械工学系や制御工学系の基礎科目を修め、(2)科学技術に関心を持ち、(3)社会や国際化にも目を向けた先進的のものづくりを目指す人材を求めます。

##### <Engineer and Researcher Development Objective>

The department includes material sciences and thermal fluid mechanics as basic fields, industrial engineering and control intelligence as application fields, and space engineering as an advanced extreme field. Our objective is to foster talented persons with a high level of research competency and technology development capability who are rich in creativity, application skills, and challenging spirit with a broad vision through broad and diverse education and research.

##### <Students we seek>

We seek talented persons who: (1) have acquired basic subjects of mechanical engineering and control engineering, (2) have an interest in science and technology, and (3) aim at advanced engineering with an eye toward society and globalization.

### 【建設社会工学専攻】

#### 【Department of Civil and Architectural Engineering】

##### <技術者及び研究者としての養成目標>

人が安全、安心、豊かさ、潤いを実感できる社会、生活空間を創造し、持続していくことを目指し、建築学、都市環境デザインの分野を中心とし、幅広い多様な教育・研究を通して、広い視野を有し、高度な専門知識、研究能力、技術開発能力を身に付けた人材の養成を目指しています。

##### <求める人材>

(1)建築学、都市環境デザインに強い興味を持ち、(2)特に優れた資質を有する人材を求めます。

##### <Engineer and Researcher Development Objective>

Our objective is to foster talented persons with a broad vision, who have gained a high level of expertise, research competency, and technology development capability through broad and diverse education and research, centering on the fields of architecture and civil engineering with the aim of creating and sustaining society and living spaces in which individuals can feel a sense of safety, security, reliability, and prosperity.

##### <Students we seek>

We seek talented persons who: (1) have a strong interest in architecture and civil engineering, and (2) are exceptionally well qualified.



## 【電気電子工学専攻】

### 【Department of Electrical and Electronic Engineering】

#### <技術者及び研究者としての養成目標>

本専攻では、電気エネルギー、電子デバイス、電子機器、通信システム、センシングシステム、ネットワークシステム、電子物性、計算機及びこれらを有機的に結合するためのシステム化技術に関する教育・研究を行い、高度情報通信社会の発展に電気工学という基盤分野から貢献できるための専門知識と技術を有する人材の養成を目指しています。

#### <求める人材>

(1)電気・電子・通信・システム分野の学問に強い興味と意欲を持ち、(2)当該分野の共通の基礎である電磁気学、電気・電子回路学、エネルギー基礎工学、電子物性工学を習得し、(3)かつ、個別専門の基礎過程を修得した優秀な資質を持つ人材を求めます。

#### <Engineer and Researcher Development Objective>

The department provides education and research related to electrical energy, electronic devices, electronic equipment, communication systems, sensing systems, network systems, electronic properties, computers, and systemization technology for their organic linkage. Our objective is to foster talented persons who have specialized knowledge and technical skills to make a contribution to the advancement of a highly sophisticated information communication society from the key field of electrical engineering.

#### <Students we seek>

We seek talented persons who: (1) have a strong interest and motivation in the academic fields of electricity, electronics, communications, and systems, (2) have acquired knowledge of electromagnetics, electrical and electronic circuits, fundamentals of energy engineering, and engineering of electronic properties, which are fundamentals common in the fields concerned, and (3) are exceptionally qualified as having completed the foundation courses of individual specialties.

## 【物質工学専攻】

### 【Department of Materials Science】

#### <技術者及び研究者としての養成目標>

新しい機能を持つ新物質・新材料の設計と合成、それらの構造・物性の解析と機能発現メカニズムの解明、高付加価値物質を利用したシステムの開発、高度産業に対応できる生産プロセスの開発に関する教育・研究を行っている。また、新機能的物質の材料設計・構築と材料科学を総合的に理解できる専門知識と高度な研究能力や技術開発能力を有し、物質工学の分野から産業社会、環境社会に貢献できる人材の養成を目指しています。

#### <求める人材>

(1)応用化学・マテリアル工学分野の基礎及び専門の学問を修得し、(2)物質（工学）をベースとして国際化する 21 世紀の社会システムに調和した先端的なものづくりに貢献しようとする人材を求めます。

#### <Engineer and Researcher Development Objective>

The department provides education and research related to design and synthesis of new

functional substances and new materials, analysis of their structures and properties and elucidation of mechanisms for expression of functions, development of systems using high-value-added substances, and development of advanced-industry-capable production processes which are able to follow advanced industry. Our objective is to foster talented persons who can make a contribution to industrial society and environmental society from the field of material sciences, having specialized knowledge, advanced research competency, and technology development capability that allow comprehensive understanding of material design and construction of new functional substances and material sciences.

<Students we seek>

We seek talented persons who: (1) have acquired fundamental and specialized subjects in the fields of applied chemistry and material sciences, and (2) have a desire to make a contribution to cutting-edge engineering in harmony with social systems of the 21st century that have been globalized on the basis of materials (science).

**【先端機能システム専攻】**

**【Department of Applied Science for Integrated System Engineering】**

<技術者及び研究者としての養成目標>

科学技術創造立国を支える先端的な学際融合分野で常に活躍するための専門知識と能力を有し、社会の要請に柔軟に対応して時代を先導し、人類の発展に寄与する「高度なものづくり」ができる高度専門技術者の人材の養成を目指しています。

<求める人材>

(1)機械系、電気電子系、物質系、情報系、数理系の工学分野の何れかで基礎及び専門科目を修め、(2)かつ優れた資質を有する人材を求めます。

<Engineer and Researcher Development Objective>

Our objective is to foster highly-specialized engineers who can accomplish “advanced engineering” that contributes to the development of human beings, having specialized knowledge and capabilities to always play an active role in cutting-edge integrated interdisciplinary fields that support a nation based on the creativity of science and technology, and lead the times while flexibly responding to social demands.

<Students we seek>

We seek talented persons who: (1) have acquired fundamental and specialized subjects in the field of mechanical engineering, electrical and electronic engineering, material engineering, information engineering, or mathematical engineering, and (2) are also exceptionally qualified.

## 大学院博士後期課程アドミッションポリシー

### Doctoral Program Admissions Policy for Kyutech Graduate Schools after Reorganization

#### 【全学版】

#### 【General】

九州工業大学大学院は、開学以来の理念である「技術に堪能なる士君子」の養成に基づき、高い専門性と深い学識を持ち、卓越した能力と豊かな創造性を持って、研究・開発に従事できる高度技術者を育成します。

理工学系専門分野において、最先端の知識と研究開発能力、および他分野と接する境界領域の知識の修得を目指し、これらに必要な専門分野の高度な知識を修得しているとともに、プレゼンテーション力、外国語によるコミュニケーション力、社会に果たす役割の理解、自立性、チームワーク力を身につけている皆さんの入学を期待します。

- (1)技術者としての独創的思考および研究開発活動を行うための工学専門分野における高度な知識を修得している
- (2)各専門分野が社会で果たす役割を理解できる
- (3)研究開発に必要な問題解決能力を実践的な高度技能として修得している
- (4)新技術等を提案・公表するために必要なプレゼンテーション能力を修得している
- (5)外国語によるコミュニケーション能力を身につけている
- (6)自己の役割の認識を深める態度を有している
- (7)未知の専門的課題に対して、その解決に向けた計画立案と作業の管理ができる
- (8)チームの一員としてチーム活動の改善を提案することができる

入学者の選抜においては、上記について、研究報告、研究計画、面接試験、成績証明書により評価します。

Based on the motto of the university since its foundation – to instill a deep knowledge of science and engineering in high caliber students – Kyutech Graduate Schools foster highly-skilled engineers who actively participate research and development, with a high degree of professionalism and in-depth knowledge, outstanding abilities and high creativity.

With the aim of acquiring state-of-the-art knowledge and research and development capabilities and also knowledge of boundary areas bordering on other fields in the specialized fields of science and engineering, we seek students who, have acquired advanced knowledge in the specialized fields, that are essential, and also presentation skills, communication skills in English, understanding of roles in society, independence, and teamwork skills.

Students should

- (1) Have acquired advanced knowledge in specialized fields of engineering for creative thinking and research and development activities as an engineer
- (2) Understand the roles of the specialized fields in society
- (3) Have acquired problem-solving skills that are essential for research and development as high levels of practical abilities
- (4) Have acquired presentation skills that are essential for proposal and announcements of

new technologies, etc.

- (5) Have learned communication skills in English
- (6) Have an attitude toward deepening the awareness of their own roles
- (7) Make plans and manage work for solving unknown specialized challenges
- (8) Suggest improvements of group activities as a team member

For admissions selection, evaluations are made by research paper, research proposal, interview, and academic transcript.

【工学府（後期）】

【Graduate School of Engineering (Doctoral Program)】

＜技術者及び研究者としての養成目標＞

「ものづくり」を基盤とした最先端科学技術分野における高度な知識を有し、その科学技術社会への波及効果を十分に理解していることに加え、複数の専門分野の知識を身に付け、問題解決能力、独創力、創造性及び実践的技術者としての必要な資質を持ち、イノベーションを創出できる能力を有する人材の養成を目標としています。

さらに、グローバル化する社会の中で、異文化を理解し多文化環境下で新しい価値を生み出す能力を持ち、かつ、リーダーシップを発揮できる人材の育成も目指しています。

＜求める人材＞

(1)技術者としての独創的思考及び研究開発活動を行うための工学専門分野における高度な知識を修得し、(2)新技術等を提案・公表するために必要なプレゼンテーション能力を修得し、(3)グローバル社会においてコミュニケーション能力を発揮できる人材を求めます。

＜一般選抜で受け入れる人材＞

(1)研究開発に必要な問題解決能力を実践的な高度技能として修得し、(2)外国語によるコミュニケーション能力を身に付け、新技術等を提案・公表するために必要なプレゼンテーション能力を修得し、(3)未知の専門的課題に対して、その解決に向けた計画立案と作業の管理能力を習得している人材を求めます。

＜社会人特別選抜で受け入れる人材＞

(1)社会人技術者、研究者等で、在職のまま修学し、大学と社会との交流を深め、学問と技術の発展に寄与することを目的とし、(2)研究開発に必要な問題解決能力を実践的な高度技能として修得し、(3)外国語によるコミュニケーション能力を身に付け、新技術等を提案・公表するために必要なプレゼンテーション能力を修得し、(4)未知の専門的課題に対して、その解決に向けた計画立案と作業の管理能力を習得している人材を求めます。

＜外国人留学生特別選抜で受け入れる人材＞

(1)研究開発に必要な問題解決能力を実践的な高度技能として修得し、(2)未知の専門的課題に対して、その解決に向けた計画立案と作業の管理能力を習得している人材を受け入れます。

＜Engineer and Researcher Development Objective＞

Our objective is to foster talented persons who have skills to innovate, being qualified as a practical engineer with problem-solving skills, originality, and creativity, having acquired knowledge in multiple fields of specialization, in addition to advanced knowledge in the most-advanced fields of science and technology based on “Monozukuri (creative engineering)”

and understanding of ripple effects in the world of science and technology.

Furthermore, we also aim to foster talented persons who understand different cultures in a globalized society, have skills to create new value under a multicultural environment, and can exercise leadership.

< Students we seek >

We seek talented persons who: (1) have acquired advanced knowledge in specialized fields of engineering for creative thinking and research and development activities as an engineer, (2) have acquired presentation skills that are essential for proposal and announcements of new technologies, etc., and (3) can exercise communication skills in a global society.

< Students accepted by general admissions selection >

We accept talented persons who: (1) have acquired problem-solving skills that are essential for research and development as high levels of practical abilities, (2) have learned communication skills in English, and acquired presentation skills that are essential for proposal and announcements of new technologies, etc., and (3) have acquired skills to and manage work for solving unknown specialized challenges.

< Students accepted by special admissions selection for working people >

We accept talented persons who: (1) aim to study as engineers, researchers, etc., while working, deepen relationships between the university and society, and make a contribution to academic and technological development, (2) have acquired problem-solving skills that are essential for research and development as high levels of practical abilities, (3) have learned communication skills in English, and acquired presentation skills that are essential for proposal and announcements of new technologies, etc., and (4) have acquired skills to plan and manage work for solving unknown specialized challenges.

< Students accepted by special admissions selection for international students >

We accept talented persons who: (1) have acquired problem-solving skills that are essential for research and development as high levels of practical abilities, and (2) have acquired skills to plan and manage work for solving unknown specialized challenges.

# 大学院工学府の概要

## Overview of Graduate School of Engineering

### I. 博士前期課程 <Master's Programs>

#### 1. 機械知能工学専攻 <Department of Mechanical and Control Engineering>

機械知能工学専攻は、人類の築いてきた知識、経験をさらに発展させ、21世紀の循環型社会構築の要請に応える高機能、高性能、高品質の工業製品の設計生産技術を確立することを目指し、機械工学、制御工学、知能工学、宇宙工学 の分野を中心とし、幅広い多様な教育・研究を通して、広い視野を有し、創造性、応用力、挑戦力に富んだ高度な研究能力や技術開発能力を持つ人材を養成する。そのために、最先端科学技術に十分対応できるよう、基礎から応用までの幅広い総合的・横断的教育研究を行う。

The graduate program of Mechanical and Control Engineering is based on the academic objective of developing knowledge a step further. To achieve this, we intend to establish the design and manufacturing technologies for advanced industrial products that deliver high performance and high quality, in order to satisfy the 21st century's requirements regarding to environmental protection and reusable resources. From these viewpoints, our program aims at educating students through advanced research and advanced professional practice based on our vast education and research capabilities ranging over mechanical engineering, control engineering, artificial intelligence, and space engineering, to allow our students to develop creativity, practical ability, and a challenging attitude. To accomplish these objectives, the graduate program of Mechanical and Control Engineering provides a comprehensive and inter-disciplinary education from the fundamentals to practical application to deal with the state-of-the-art science and technology.

#### 【教育コースの概要】 Outline of Education Courses

教育コース Education Courses	概 要 Outline
機械工学コース Mechanical Engineering Course	<p>今後も新しい「ものづくり」の中心的役割を担うのが機械工学である。本コースでは、宇宙工学コースと連携して、1)材料に要求される様々な機能・強度を実現するための各種新素材や機能材料の力学的挙動の解明と機能発現・強度評価、2)機械や装置の生産に関係する加工現象解析、加工装置の性能向上、設計から生産に至る情報処理やそれを統合するシステム技術、3)熱流体エネルギーの変換と高効率利用、熱流体・粒子間の力学的相互作用によって発生する諸現象の解明と応用を核とした教育研究を行い、幅広い視野を持つエンジニアを養成する。</p> <p>Mechanical engineering plays a central role in new products manufacturing (“<i>Monozukuri</i>”) at all times. This mechanical engineering course is performed in collaboration with the space engineering course. The education and research provided in the course aims at training engineers with broad horizons based on the following:</p> <p>1) Study of mechanical behavior of advanced materials and functional materials so as to choose the most adequate material with regards to customer's requirements, such as functionality and strength.</p> <p>2) Study of production process analysis of machines and products, high performance of manufacturing equipment, and information and its integrated system technology from</p>

	<p>design to production.</p> <p>3) Study of energy conversion of heat transfer, fluid dynamics, and high performance systems, as well as the study of mechanical interaction phenomena between particles.</p>
<p>宇宙工学コース Space Engineering Course</p>	<p>宇宙開発をはじめ次世代に向けて期待される新技術の開発，地球環境やエネルギー問題の解決のためには宇宙空間に代表される特殊環境に対応できる数々の要素技術と新規応用技術が必要であるが，材料，熱・流体，生産などの機械工学の側面から解決すべき課題が数多く残っている。宇宙工学コースでは，過酷極限条件下において使用される機械要素，装置及びシステムの基礎と応用に関する教育と研究を機械工学コースと連携して行い，先端工学への牽引的役割を目指す。</p> <p>In this course, the different technologies relative to space engineering will be investigated, for example, the development of new technologies demanded in future generation, fundamental technologies and their applications to solving issues from viewpoints of material, heat-transfer, hydrodynamics, manufacturing and so on in such special environments as the earth environment and the space environment. This space engineering course is performed in collaboration with the mechanical engineering course, in which education and research will be provided in order to train engineers with leadership and advanced engineering skills.</p>
<p>知能制御工学 コース Control Engineering Course</p>	<p>種々の動的な装置には，高性能化，小型化，高知能化技術，あるいは人間に優しいなどの特性が要求される。本コースではこのような要求にこたえるために，制御工学，知能工学，計測工学，電気工学および機械工学などからなるメカトロニクスを中心とした教育研究を行う。</p> <p>Various machines are commonly expected to be designed to possess state-of-the-art technologies such as higher performance, smaller size, artificial intelligence technologies, and even human-friendly features.</p> <p>This course provides students with a graduate program focused on mechatronics, which encompasses control engineering, artificial intelligence, instrumentation engineering, electrical engineering, and mechanical engineering.</p>

【教員の研究内容，授業科目】 Research and Courses of Faculty Members (Professors)

分野1 (機械工学コース・宇宙工学コース)

Area 1 (Mechanical Engineering Course/Space Engineering Course)

担当教員 Teachers in Charge	研究内容 (キーワード) Research Contents (Keyword)	担当授業科目 Subject
<p>赤星 保浩 AKAHOSHI Yasuhiro</p>	<p>宇宙ごみ 超高速衝突 二段式軽ガス銃 Orbital Debris, Hypervelocity Impact, Two-Stage Light Gas Gun</p>	<p>高速衝突工学特論 Advanced High Velocity Impact Engineering</p>
<p>梅景 俊彦 UMEKAGE Toshihiko</p>	<p>粒子複雑系 混相流体力学 粉体力学 Particle Complex System, Multi-Phase Hydrodynamics, Statics and Dynamics of Granular Materials</p>	<p>粉体工学特論 Advanced Powder Technology</p>
<p>河部 徹 KAWABE Toru</p>	<p>塑性加工 プレス加工 鍛造 塑性変形に関するコンピュータシミュレーション Metal Working, Press Forming, Forging, Numerical Simulation for Plastic Deformation</p>	<p>応用構造解析特論 Advanced Structural Analysis</p>

吉川 浩一 KIKKAWA Koichi	生産の高度自動化技術 高精度加工法の開発 CAD/CAM Production Engineering, High Precision Manufacturing, CAD/CAM	生産情報処理学特論 Advanced Production Information Processing Technology
黒島 義人 KUROSHIMA Yoshihito	材料強度 金属疲労 実験力学 超高サイクル疲労 Fracture and Strength of Materials, Fatigue, Experimental Mechanics, Very High Cycle Fatigue	材料強度学特論 Advanced Fracture and Strength of Materials
清水 浩貴 SHIMIZU Hiroki	精密計測 精密位置決め 機械計測 光応用 Precision Measurement, Precision Positioning, Mechanical Measurement, Applied Optics	計測工学特論 Advanced Measurement Engineering
坪井 伸幸 TSUBOI Nobuyuki	圧縮性流体力学 粘性流体力学 希薄気体力学 数値流体力学 化学反応 燃焼 航空・宇宙用推進 Compressible Fluid Dynamics, Viscous Fluid Dynamics, Rarefied Gas Dynamics, Computational Fluid Dynamics, Chemical Reaction, Combustion, Propulsion for Aircraft and Space Vehicle	数値流体力学特論 Computational Fluid Dynamics 高速気体力学特論 High-Speed Gas Dynamics
鶴田 隆治 TSURUTA Takaharu	相変化熱工学 乾燥工学 冷凍工学 燃料電池 バイオ熱伝達 Phase Change, Drying, Refrigeration, Fuel Cell, Bio-Heat Transfer	伝熱学特論 Advanced Heat Transfer
長山 暁子 NAGAYAMA Gyoko	熱工学 ナノ・マイクロ伝熱 分子動力学解析 界面現象 燃料電池 Thermal Science and Engineering, Nano/Microscale Heat Transfer, Molecular Dynamics Simulation, Interface Phenomena, Fuel Cell	応用熱事象学特論 Advanced Thermal Science and Engineering
野田 尚昭 NODA Naoaki	新しい機械要素 応力解析 応力特異性 試験片応力集中 Newly Developed Machine Elements, Stress Analysis, Stress Singularity, Stress Concentration for Test Specimen	弾性力学特論 Advanced Theory of Elasticity
平木 講儒 HIRAKI Koji	潮流発電 羽ばたき式飛行機 パラグライダー自律飛行システム Power Generation by Tidal Current, Flapping Aerial Vehicle, Autonomous Flight System with a Paraglider	スペースダイナミクス特論 Advanced Space Dynamics
松田 健次 MATSUDA Kenji	トライボロジー コーティング 硬さ試験 摩擦 寿命 Tribology, Coating, Hardness Test, Friction, Life	機能表面工学特論 Advanced Functional Surface Engineering
水垣 善夫 MIZUGAKI Yoshio	生産工学 機械工作 放電加工 CAM/CAE Production Engineering, Machining, Electrical Discharge Machining, CAM/CAE	生産加工学特論 Advanced Machining Technology
宮崎 康次 MIYAZAKI Koji	熱工学 熱物性 熱伝導 熱ふく射 マイクロ・ナノ熱電変換 Thermal Engineering, Thermophysical Properties, Heat Conduction, Thermal Radiation, Thermoelectricity	エネルギー変換特論 Advanced Energy Conversion



森 直樹 MORI Naoki	生産工学 機械工作 マイクロ成形 プラスチック成形加工 複合材料 Production Engineering, Machining, Micro Molding Polymer Processing, Polymer Based Composites	
米本 浩一 YONEMOTO Koichi	再使用型宇宙輸送システム 惑星大気飛行探査システム 最適誘導制御 飛行力学 空気力学 Reusable Space Transportation System, Planetary Atmosphere Flight Exploration System, Optimal Guidance and Control, Flight Dynamics, Aerodynamics	航空宇宙の誘導制御学 特論 Advanced Course of Aerospace Guidance And Control

分野2 (知能制御工学コース)

Area 2 (Control Engineering Course)

担当教員 Teachers in Charge	研究内容 (キーワード) Research Contents (Keyword)	担当授業科目 Subject
大屋 勝敬 OYA Masahiro	車の操縦安定化 移動ロボット パワーアシストロボット ロバスト制御理論 Steering Control of Vehicle, Mobile Robot, Power Assist Robot, Robust Control	車両制御特論 Advanced Vehicle Control
金 亨燮 KIM Hyoungseop	コンピュータ画像診断支援 経時差分処理 パターン認識 医用画像処理 Computer Aided Diagnosis, Temporal Subtraction, Pattern Recognition, Medical Image Processing	知的システム構成特論 Advanced Intelligent System
黒木 秀一 KUROGI Shuichi	ニューラルネットワーク 画像処理 音声処理 予測制御 ロボットの画像計測と制御 Neural Network, Image Processing, Speech Processing, Predictive Control, Image Sensing and Control of Robots	知能システム学特論 Advanced Course of Intelligent Systems
坂本 哲三 SAKAMOTO Tetsuzo	リニア同期モータ 磁気浮上の解析と制御 ウェブ張力制御 分散制御 ロープレスエレベータ Linear Synchronous Motor, Analysis and Control of Maglev, Web tension Control, Decentralized Control, Ropeless Elevator	電機システム制御特論 Advanced Electrical Drive Control System
相良 慎一 SAGARA Shinichi	水中ロボット 宇宙ロボット マニピュレータ デジタル制御 Underwater Robot, Space Robot, Manipulator, Digital Control	ロボット制御特論 Advanced Robot Control
タン ジュークイ TAN Joo Kooi	マイビジョン (人の第3の目) 3次元復元 人の動作・挙動解析 車載ビジョン 知能ロボット MY VISION, 3D Recovery, Human Motion Recognition and Analysis, Vehicular Vision, Intelligent Robot	視覚情報解析特論 Advanced Visual Information Analysis
西田 健 NISHIDA Takeshi	確率システム制御 産業用ロボット 3次元物体認識 自律移動ロボット メタヒューリスティクス Probabilistic System Control, Industrial Robots, 3D Object Recognition, Autonomous Mobile Robots, Metaheuristics	確率システム制御特論 Advanced Probabilistic System Control

## 2. 建設社会工学専攻 <Department of Civil and Architectural Engineering>

建設社会工学専攻は、人が安全、安心、豊かさ、潤いを実感できる社会、生活空間を創造し、持続していくことを目指し、建築学と都市環境デザインを中心とし、幅広い多様な教育・研究を通して、広い視野を有し、高度な専門知識、研究能力、技術開発能力を身につけた人材を養成する。そのために、社会の創造・持続に関わる多様な最先端技術に十分対応できるよう、基礎から応用までの幅広い総合的・横断的教育研究を行う。

The Department of Civil Engineering and Architecture aims to train students to be experts with a broad vision, advanced expertise, research capability and technological development skills through various educations and researches in the field of Architecture and Civil Engineering toward creating a sustainable society. We comprehensively conduct research and education from basic to applied stages. Therefore, our students are able to understand advanced technologies for a sustainable society.

### 【教育コースの概要】 Outline of Education Courses

教育コース Education Courses	概 要 Outline
建築学コース Architecture Course	<p>心豊かな生活空間を創造するための建築・都市空間に対する計画やデザイン、および安全で快適な建築物を実現するための構造設計、建築環境、建築施工などの技術について教育研究を行う。</p> <p>This course conducts education and researches on architectural planning and design of buildings or urban areas, in which affluent human living spaces are created. In addition, education and research about the architectural technology of structural design, environmental design or constructions, etc. by which buildings supporting safe and comfortable living are realized, are also conducted.</p>
都市環境 デザインコース Civil and Environmental Engineering Course	<p>「社会基盤施設に関するもの創りをベースとして、都市の再生、さらには都市の持続や自然災害に対する防災システムなど、都市の安全・安心に関わる技術」と「調和の取れた環境デザインを目標として、日常生活における環境問題を克服し、次世代に安全で潤いのある生活空間を提供するための技術」について教育研究を行う。</p> <p>This course conducts education and researches on “Civil Engineering Technology of social infrastructure facilities which covers urban regeneration, sustainability and disaster prevention system” and “Environmental Design that takes into account the development, conservation and regeneration of cities and regions to provide the next generation with a safe, secure and sustainable society”.</p>

### 【教員の研究内容、授業科目】 Research and Courses of Faculty Members (Professors)

担当教員 Teachers in Charge	研究内容 (キーワード) Research Contents (Keyword)	担当授業科目 Subject
穴井 謙 ANAI Ken	建築音環境 騒音対策 アクティブ騒音制御 騒音曝露 建築光環境 Environmental Acoustics, Noise Control Design, Active Noise Control, Noise Exposure, Architectural Visual Environment	建築環境特論 Advanced Architectural Environment Design 建築学特論 Advanced Architecture and Architectural Engineering

<p>伊東 啓太郎 ITO Keitaro</p>	<p>エコロジカル・デザイン ランドスケープ・デザイン 緑地設計 都市生態学 自然環境保全 Ecological Design, Landscape Design, Green Space Planning, Urban Ecology, Preserving Natural Environment</p>	<p>環境保全と生態工学 Environmental Preservation and Ecological Engineering</p>
<p>鬼東 幸樹 ONITSUKA Kouki</p>	<p>静水圧 管路流 開水路流 Hydrostatic Pressure Distribution, Duct Flow, Open-Channel Flow</p>	<p>水工学特論 Advanced Hydraulics</p>
<p>佐久間 治 SAKUMA Osamu</p>	<p>建築計画・建築設計 インテリア・住居・建築デザイン 環境デザイン・木質デザイン 景観デザイン・まちづくり こども環境 Architectural Planning &amp; Design, House &amp; Interior Design, Timberised Design, Environment and Urban Landscape Design, Scene Design &amp; Town Planning, Children Environment Design</p>	<p>建築学特論 Advanced Architecture and Architectural Engineering 建築デザイン特論 Advanced Architectural Design</p>
<p>重枝 未玲 SHIGEEDA Mirei</p>	<p>水工水理学 数値流体力学 河川工学 ダム・湖沼工学 氾濫の水理 Hydraulic Engineering, Computational Fluid Dynamics, River Engineering, Reservoir Sedimentation, Flood Inundation Modeling</p>	<p>数値水理学 Computational Hydraulics</p>
<p>寺町 賢一 TERAMACHI Kenichi</p>	<p>交通計画 バリアフリー 生活交通 都市防犯 防災避難計画 Transportation Planning, Barrier Free, Local Transportation, Crime Prevention, Evacuation Planning</p>	<p>バリアフリー交通論 Barrier Free Traffic</p>
<p>徳田 光弘 TOKUDA Mitsuhiro</p>	<p>建築計画・建築設計 地域デザイン まちづくり リノベーション 建築・不動産事業デザイン ものづくり 災害復興デザイン Architectural Planning &amp; Design, Regional Design, Town Management, Renovation, Architecture &amp; Real Estate Business Design, Manufacturing, Reconstruction Design</p>	<p>建築学特論 Advanced Architecture and Architectural Engineering 建築計画特論 Advanced Architectural Planning</p>
<p>陳 沛山 CHEN Pei-Shan</p>	<p>建築構造 超高層構造・大空間構造 (シェル, 膜, ケーブル, スペースフレーム等) 非線形構造解析 構造形態解析 最新構造システムの創出 S-Art 設計理念 古建築構造 Architectural Structure, High-rise Structures and Spatial Structures (Shells, Membranes, Cables, Space frames, etc.), Nonlinear Structural Analysis, Form-finding, New Structure System, Structure-Art (S-Art), Ancient Structures</p>	<p>建築学特論 Advanced Architecture and Architectural Engineering 建築構造特論 Advanced Architectural Structure</p>
<p>永瀬 英生 NAGASE Hideo</p>	<p>地盤工学 地震防災 液状化 斜面災害 廃棄物地盤 Geotechnical Engineering, Earthquake Disaster Prevention, Liquefaction, Slope Disaster, Waste Material Ground</p>	<p>地盤工学特論 I Advanced Geotechnical Engineering I 地盤防災工学特論 Advanced Ground Disaster Prevention</p>

日比野 誠 HIBINO Makoto	建設材料学 施工 レジンコンクリート 電気化学的防食工法 非接触全視野計測 Construction Materials, Construction Works, Resin Concrete, Electrochemical Corrosion Control, Noncontact Full-Field Measurement	セメントの材料科学 Cement Chemistry 建設施行学 Construction Works
廣岡 明彦 HIROOKA Akihiko	地盤工学 地盤環境工学 地盤防災 構造物基礎 廃棄物処理 Geotechnical Engineering, Geoenvironmental Engineering, Ground Disaster Prevention Engineering, Foundation Engineering, Waste Treatment	地盤工学特論 I, II Advanced Geotechnical Engineering I, II
松田 一俊 MATSUDA Kazutoshi	風工学 構造振動学 構造力学 橋梁工学 メンテナンス工学 Wind Engineering, Structural Dynamics, Structural Mechanics, Bridge Engineering, Infrastructure Maintenance Engineering	構造動力学特論 Advanced Structural Dynamics
山口 栄輝 YAMAGUCHI Eiki	構造力学 鋼構造 橋梁工学 応用力学 メンテナンス工学 Structural Mechanics, Steel Structures, Bridge Engineering, Applied Mechanics, Maintenance Engineering	構造解析学特論 Advanced Structural Analysis 材料力学特論 I, II Advanced Mechanics of Materials I, II
吉武 哲信 YOSHITAKE Tetsunobu	土地利用マネジメント 社会的合意形成マネジメント 過疎地域の移動サービス 地域づくり Land Use Management, Consensus Building Management, Transportation System in Underpopulated Areas, Community Vitalization	道路交通環境 Road Traffic and the Environment 国土デザインと景観工学 Landscape Design and Planning

### 3. 電気電子工学専攻 <Department of Electrical and Electronic Engineering >

電気電子工学専攻は、半導体とソフトウェア技術を中心とした高度情報通信社会と環境に調和した高度エネルギー社会の発展に電気・電子工学という基盤分野からの貢献を目指し、高度な専門知識と技術によって社会的ニーズに応えることのできる人材を養成する。

そのために、電気エネルギー、電子物性、電子デバイス、電子機器、通信システム、センシングシステム、ネットワークシステム、信号処理システム及びこれらを有機的に結合するためのシステム化技術に関する教育研究を行う。

The Department of Electrical and Electronic Engineering aims to contribute to an advanced information society and serve its development both in an environmentally friendly and energy-efficient way. The department consists of various studies within the field of fundamental electrical and electronic engineering and has always put special emphasis on the cultivation of students' ability to respond to the diverse needs of society through experiential and technical training.

The educational curriculum in our department includes courses related to electrical energy, solid state physics, electronic devices, electronic systems, sensing systems, network systems and signal processing systems. We conduct research which promotes the systemization and integration of the state-of-art technologies which can better meet the demands of growing industries.

【教育コースの概要】 Outline of Education Courses

教育コース Education Courses	概 要 Outline
電気工学コース Electrical Engineering Course	<p>巨大エネルギーシステムから分散型電源・自動車・宇宙に至るまで、これからの環境調和高度エネルギー社会をインフラとして支える電気エネルギーの発生・輸送・消費・貯蔵、および超高速・超高密度情報記録、高出力素子から固体照明まで、次世代の電子デバイスと、半導体を柱にしたデバイス材料の開発と応用、デバイス化プロセス、新機能デバイスの開発に関する様々な技術課題について教育研究を行う。</p> <p>The course provides the highest level engineering education and research projects based on the multi-disciplinary approach over the electric energy management technology and electronic device technology toward future green society, covering a variety of industry segments including, power electronics, large scale energy system, decentralized power source, automotive and spacecraft. The course addresses innovative technological issues related to material, design, production process, assembling and applications of electronic devices together with generation, transport, consumption and storage of electric energy.</p>
電子工学コース Electronic Engineering Course	<p>デジタルテレビ、携帯電話、自動車の電子制御ユニットなど、マイクロプロセッサを組み込んだ高度な電子システム製品が多くなっている。</p> <p>本コースでは、アナログ・デジタル回路、プログラミングなどの基礎技術から、センシング・制御技術、画像・音声信号処理技術、通信・ネットワーク技術などのシステム要素技術、およびこれらを統合するシステム化技術についての教育研究を行う。</p> <p>All around us, there are various products using microcomputers such as a digital televisions, mobile phones, and automobile electrical control units; the number of these systems increases day by day. The Electrical Engineering course offers an education concerning basic technologies such as an analog circuit, a digital circuit, and programming. Furthermore, the course educates and studies the element and system technologies concerning sensing, control, image processing, audio signal processing, telecommunication, and network technologies.</p>

【教員の研究内容、授業科目】 Research and Courses of Faculty Members (Professors)

分野 1 (電気工学コース)

Area 1 (Electrical Engineering Course)

担当教員 Teachers in Charge	研究内容 (キーワード) Research Contents (Keyword)	担当授業科目 Subject
和泉 亮 IZUMI Akira	半導体プロセス 薄膜堆積 表面洗浄 Semiconductor Processing, Thin Film Deposition, Surface Cleaning	集積回路プロセス特論 Advanced Integrated Circuits Fabrication

<p>大塚 信也 OHTSUKA Shinya</p>	<p>電力・高電圧工学 部分放電 先端計測・診断 データ解析 航空機耐雷・複合材 環境低負荷 安全安心技術 Electric Power and High Voltage Engineering, Partial discharge, Advanced Measurement and Diagnostic Technologies, Data Analysis, Lightning Protection of Airplane &amp; Composite Material; Environmental-Friendly Technologies &amp; EMC, Safety Issues and Security</p>	<p>電力システム制御解析特論 Advanced Electric Power System Control and Analysis</p>
<p>小迫 雅裕 KOZAKO Masahiro</p>	<p>誘電・絶縁材料工学 ナノ材料 機能性材料 高電圧・絶縁工学 絶縁診断 Dielectrics and Electrical Insulation, Nano-materials, Functional Materials, High Voltage and Insulation Engineering, Insulation Diagnosis</p>	<p>誘電体工学特論 Advanced Dielectric Engineering</p>
<p>白土 竜一 SHIRATSUCHI Ryuichi</p>	<p>色素増感太陽電池 透明導電膜 光触媒 Dye-sensitized Solar Cells, Transparent Conducting Films, Photocatalysis</p>	<p>電気材料特論 Advanced Electrical Materials</p>
<p>豊田 和弘 TOYODA Kazuhiro</p>	<p>耐宇宙環境技術 宇宙機の帯放電現象 地上試験法 Space Environment Technology, Spacecraft Charging and Discharging, Spacecraft Ground Testing</p>	<p>エネルギー工学特論 Energy Conversion and Plasma Physics</p>
<p>内藤 正路 NAITOH Masamichi</p>	<p>表面構造解析 半導体デバイス グラフェン カーボンナノチューブ ナノ材料 Surface Structure Analysis, Semiconductor Devices, Graphene, Carbon Nanotube, Nano Materials</p>	<p>薄膜デバイス特論 Fundamentals of Thin-Film Devices and Processing</p>
<p>匹田 政幸 HIKITA Masayuki</p>	<p>電力工学 電気エネルギー機器 高電圧絶縁工学 パワーエレクトロニクス機器 Electric Power Engineering, Electric Energy Apparatus, High Voltage Insulating Engineering, Power Electronics Apparatus</p>	<p>電力工学基礎特論 Advanced Electric Power Engineering</p>
<p>松平 和之 MATSUHIRA Kazuyuki</p>	<p>強相関電子系 交差相関物性 フラストレート系磁性体 Strongly Correlated Electron Systems, Cross-Correlated Materials, Frustrated Magnets</p>	<p>電子物性基礎論 Fundamentals of Solid State Physics</p>
<p>松本 聡 MATSUMOTO Satoshi</p>	<p>エネルギーハーベスティング パワーIC 集積システム 省電力半導体デバイス・回路 Energy Harvesting, Power ICs, Integrated System, Energy Efficient Semiconductor Devices・Circuits</p>	<p>集積回路デバイス特論 Advanced Integrated Circuit</p>
<p>三谷 康範 MITANI Yasunori</p>	<p>電力系統 安定化制御 省エネルギー 自然エネルギー Power System, Stabilizing Control, Energy Savings, Renewable Energy</p>	<p>電力機器基礎特論 Advanced Electric Power Machine</p>
<p>渡邊 政幸 WATANABE Masayuki</p>	<p>電力系統 動特性解析 系統安定化制御 Power System, Power System Dynamics Analysis, Power System Control</p>	<p>電力制御特論 Advanced Power Control</p>

分野2 (電子工学コース)

Area 2 (Electronic Engineering Course)

担当教員 Teachers in Charge	研究内容 (キーワード) Research Contents (Keyword)	担当授業科目 Subject
池永 全志 IKENAGA Takeshi	コンピュータネットワーク インターネット 経路制御 通信品質制御 マルチホップ無線網 Computer Network, Internet, Routing, Quality of Service, Wireless LAN, Energy Efficient Networking	インターネット工学特論 Advanced Internet Technologies
市坪 信一 ICHITSUBO Shinichi	電波伝搬 多重波伝搬 無線回路設計 セル設計 移動体通信 Radio Wave Propagation, Multipath Propagation, Radio Link Design, Cell Design, Mobile Communication Systems	ユビキタス無線特論 Ubiquitous on Radio Communication
河野 英昭 KAWANO Hideaki	ソフトコンピューティング 画像理解 パターン認識 クラスタリング 人間共生システム Softcomputing, Image Understanding, Pattern Recognition, Clustering, Human Symbolic System	ソフトコンピューティング特論 Softcomputing
芹川 聖一 SERIKAWA Seiichi	センサ 計測 知的センシング 画像処理 センシングシステム 組み込みシステム Sensor, Measurement, Intelligent Sensing, Image Processing, Sensing System, Embedded System	センシング基礎特論 Sensing Engineering
張 力峰 ZHANG Lifeng	画像圧縮 画像融合 バイオメトリクス認証 画像センシング 生物画像識別 高齢者支援 Image Compression, Image Fusion, Biometric Authentication, Image Sensing, Creature Identification, Elderly Support	画像信号処理特論 Advanced Image Signal Processing
中司 賢一 NAKASHI Kenichi	アナログ回路 低消費電力集積回路 RF 回路 システム LSI センサーシステム Analog Integrated Circuits, Low Power Integrated Circuits, RF Circuits, System LSI, Integrated Sensor Systems	電子回路設計特論 Analog Integrated Circuit Design
中藤 良久 NAKATOH Yoshihisa	音声認識 音声合成 音声圧縮 オーディオ符号化 聴覚処理 補聴処理 福祉支援 Speech Processing (Recognition, Synthesis, Coding, etc) Assistive Technologies (Hearing Aid, etc), Accessibility	電子システム開発特論 Advanced Electronic Systems Development 技術者コミュニケーション特論 I, II Communication Skills for Engineer I, II
水波 徹 MIZUNAMI Toru	光ファイバ通信 光ファイバデバイス 光ファイバグレーティング 光ファイバレーザ 超高速光パルス Optical Fiber Communication, Fiber Optic Device, Fiber Grating, Fiber Laser, Ultrashort Light Pulses	光伝送特論 Optical Communication Theory

<p>水町 光徳 MIZUMACHI Mitsunori</p>	<p>音響・空間信号処理 特徴抽出 音源分離 雑音除去 残響除去 Acoustic Signal Processing, Acoustic Feature Extraction, Sound Source Separation, Noise Reduction, Dereverberation</p>	<p>音響信号処理特論 Advanced Acoustic Signal Processing</p>
<p>山脇 彰 YAMAWAKI Akira</p>	<p>デジタル回路システム デジタル回路設計法 センサ応用システム リコンフィギュラブルシステム 組み込みシステム コンピュータアーキテクチャ Digital circuit systems, Digital circuit design, Sensor application systems, Reconfigurable systems, Embedded systems, Computer architecture</p>	<p>デジタル回路システム 特論 Digital circuit system</p>

#### 4. 物質工学専攻 <Department of Materials Science>

物質工学専攻は、新機能物質の設計・構築に関する化学と材料科学を総合的に理解し、専門知識と高度な研究能力や技術開発能力及び、独創的な発想に基づいて新物質・新材料を創出し応用する「ものづくり」技術を有し、産業社会や環境社会に貢献できる人材を養成する。

そのために、新しい機能をもつ新物質・新材料の設計と合成、それらの構造・物性の解析と機能発現メカニズムの解明、高付加価値物質を利用したシステムの開発、高度産業に対応できる生産プロセスの開発に関する、分子創製化学、機能設計化学、物質生産化学、マテリアル機能工学、マテリアルプロセス工学に関する総合的な教育研究を行う。

The Department of Materials Science intends to foster talented people who aim to obtain a comprehensive understanding of the design and structure of new functional materials and materials science, possess expert knowledge and advanced research and technological development capacity, and can contribute to the industrial and environmental world from the materials engineering field, thus possessing the capacity for developing new substances and materials based on creative ideas and manufacturing technologies where these are applied.

To that end, we provide a comprehensive education and research relating to molecular chemistry, functional design chemistry, materials production chemistry, mechano-materials engineering, and materials process engineering, which relate to the design and synthesis of new substances and materials having new functions; analysis of their structure and properties and elucidation of their functional expression mechanisms; development of systems using high-value-added materials; and development of production processes that can cater to the needs of the high-tech industry.

##### 【教育コースの概要】 Outline of Education Courses

教育コース Education Courses	概 要 Outline
<p>応用化学コース Applied Chemistry Course</p>	<p>物質や材料の高度利用が要求される 21 世紀の科学技術の要請に応えるために、常に目的に応じた新規な機能をもつ分子の合成、材料の開発が要求される。それと同時に、それらが示す機能を高度に制御していく手法も必要である。また、開発した材料等を利用するためのシステムやプロセスに関する知識も不可欠である。</p> <p>このような社会的要請に応え、高度な物質と材料の開発、システムの構築に対応できる学生を育成するため、応用化学を基盤とした幅広い教育研究を行う。</p> <p>To meet the scientific and technological demands of the 21<sup>st</sup> century, which call for the sophisticated use of substances and materials, there is an urgent need for materials</p>



	<p>development and synthesis of molecules having functions relevant to their intended applications. In addition, methods for the sophisticated control of these functions are also necessary. Furthermore, knowledge relating to the systems and processes in which the developed materials can be used is essential.</p> <p>To nurture students who can respond to the aforementioned demands and develop sophisticated substances and materials and build systems, we conduct a wide range of education and research based on applied chemistry.</p>
<p>マテリアル工学 コース Materials Science and Engineering Course</p>	<p>材料の持つべき物性を満足する構造を決める「物性最適化」と、そのような構造を合成するための「合成最適化」に関する学問体系を核とした基礎分野の上に成り立ち、実際に新規金属材料やセラミックスなどの開発を行うことができる高度な実験並びに専門技術を修得できるようカリキュラムを編成している。</p> <p>また、材料科学工学の深化・細分化・応用拡大が急速に展開される現代の社会情勢に対応するため、「1. 材料の構造・性質, 2. 材料の機能・設計, 3. 材料のプロセス」の3本柱を中心にして、“実践的な材料開発・応用ができる研究者, 高度専門技術者の育成”を目指した教育研究を行う。</p> <p>Building on the basic areas defined by the academic framework relating to physical properties optimization, which determines the structure that satisfies the necessary physical properties of a material, and Synthesis Optimization for synthesizing these kinds of structures, we have built a curriculum that allows students to acquire knowledge of sophisticated experiments as well as the expertise to develop materials such as new metals or ceramics.</p> <p>Moreover, to respond to the current state of society where fragmentation, and the expansion of the range of applications in materials science engineering are progressing fast, we conduct education and research centered around three pillars—1) materials structure/properties, 2) materials function/design, and 3) materials processing—thus aiming to “nurture researchers and highly expert engineers who are capable of practical material development and application.”</p>

【教員の研究内容, 授業科目】 Research and Courses of Faculty Members (Professors)

分野1 (応用化学コース)

Area 1 (Applied Chemistry Course)

担当教員 Teachers in Charge	研究内容 (キーワード) Research Contents (Keyword)	担当授業科目 Subject
<p>荒木 孝司 ARAKI Koji</p>	<p>有機合成 構造有機化学 超分子化学 分子認識 大環状化合物 Organic Synthesis, Supramolecular Chemistry, Molecular Recognition, Macrocycles</p>	<p>機能有機化学特論 Functional Organic Chemistry 物理有機化学特論 Physical Organic Chemistry</p>
<p>植田 和茂 UEDA Kazushige</p>	<p>蛍光体 透明導電体 酸化物 半導体 電子構造 Phosphors, Transparent Conductors, Oxides, Semiconductors, Electronic Structure</p>	<p>精密無機材料合成特論 Advanced Inorganic Materials Chemistry</p>

<p>横野 照尚 OHNO Teruhisa</p>	<p>酸化チタン光触媒 可視光応答型光触媒 ナノ反応場分離型光触媒 表面修飾酸化チタン光触媒 酸化チタンナノチューブ TiO<sub>2</sub> Photocatalyst, Visible Light Responsive Photocatalyst, Nano-Reaction Sites Separated Photocatalyst, Surface Modified TiO<sub>2</sub> Photocatalyst, Titania Nanotube</p>	<p>光触媒機能工学特論 Advanced Functional Photocatalytic Engineering</p>
<p>岡内 辰夫 OKAUCHI Tatsuo</p>	<p>有機合成 有機金属 有機半導体 複素環化合物合成 炭素骨格形成反応 Organic Synthesis, Organometallic Chemistry, Organic Semiconductor, Heterocyclic Chemistry, C-C bond formation</p>	<p>有機合成化学特論 Advanced Synthetic Organic Chemistry 有機金属化学特論 Advanced Organometallic Chemistry</p>
<p>金子 大作 KANEKO Daisaku</p>	<p>植物由来高分子樹脂 ソフトマテリアルの界面物理現象 ハイドロゲルの機能化 Plant-Derived Polymer Resins, Interfacial Phenomena at Soft Materials, Functional Polymer Gels</p>	<p>高分子機能化学特論 Advanced Functional Polymers</p>
<p>北村 充 KITAMURA Mitsuru</p>	<p>有機合成 全合成 天然物 アミノ化 ジアゾ化合物 アジド 複素環 Organic Synthesis, Total Synthesis, Natural Products, Amination, Diazo-compounds, Azido, Heterocycles</p>	<p>精密有機合成化学特論 Advanced Synthetic Organic Chemistry 錯体化学特論 Advanced Coordination Chemistry</p>
<p>佐藤 しのぶ SATOU Shinobu</p>	<p>バイオ電気化学 超分子化学 バイオチップ Bioelectrochemistry, Supramolecular chemistry, Biochip</p>	<p>バイオ計測学特論 Advanced Bioanalytical Chemistry</p>
<p>清水 陽一 SHIMIZU Youichi</p>	<p>無機材料化学 電気化学 機能材料物性学 固体イオニクス 電極触媒化学 Inorganic Materials Chemistry, Electrochemistry, Physical Chemistry for Functional Materials, Solid State Ionics, Electrocatalytic Chemistry</p>	<p>センサ化学特論 Chemical Sensor Technology 無機化学概論 Inorganic Chemistry</p>
<p>竹中 繁織 TAKENAKA Shigeori</p>	<p>インターカレータ バイオチップ 核酸 たんぱく質工学 癌診断 Intercalator, Biochip, Nucleic Acid Chemistry, Protein Engineering, Cancer Diagnosis</p>	<p>分析化学特論 Advanced Analytical Chemistry</p>
<p>柘植 顕彦 TSUGE Akihiko</p>	<p>構造有機化学 シクロファン 分子認識 生体関連化学 分子組織学 Structural Organic Chemistry, Cyclophane, Molecular Recognition, Biologically-Relevant Chemistry, Molecular Histology</p>	<p>構造有機化学特論 Structural Organic Chemistry</p>
<p>坪田 敏樹 TSUBOTA Toshiki</p>	<p>ダイヤモンド 炭素材料 電気化学キャパシタ Diamond, Carbon Material, Eelectrochemical Capacitor</p>	<p>ナノ材料化学特論 Nanomaterial Chemistry 機能材料創製特論 New Functional Material</p>
<p>中戸 晃之 NAKATO Teruyuki</p>	<p>無機ナノシート 液晶 ソフトマテリアル 無機-有機相互作用 光機能材料 Inorganic Nanosheet, Liquid Crystal, Soft Material, Inorganic-Organic Interactions, Photofunctional Material</p>	<p>集合体化学特論 Chemistry of Hybrid Materials</p>
<p>山村 方人 YAMAMURA Masato</p>	<p>コーティング 相分離 ポリマーフィルム 乾燥 Thin Liquid Film Coating, Phase Separation, Polymer Film, Drying</p>	<p>工業反応装置特論 Advanced Chemical Reaction Engineering</p>

分野2 (マテリアル工学コース)

Area 2 (Materials Science and Engineering Course)

担当教員 Teachers in Charge	研究内容 (キーワード) Research Contents (Keyword)	担当授業科目 Subject
秋山 哲也 AKIYAMA Tetsuya	接合部強度 曲面展開 曲面成形 面内ひずみ レーザフォーミング Joint Strength, Curved Surface Developing, Curved Surface Forming, In-Plane Strain, Laser Forming	造形力学特論 Forming Mechanics
石丸 学 ISHIMARU Manabu	量子ビーム技術 構造解析 透過電子顕微鏡 シミュレーション Quantum Beam Technology, Structure Analysis, Transmission Electron Microscopy, Simulation	極微構造解析学特論 Advanced Structure Analysis
恵良 秀則 ERA Hidenori	メゾスコピック材料 機械的性質 成形用マテリアル 凝固結晶組織制御 Mesoscopic Material, Mechanical Property, Materials for Metal Forming, Control of Solidification Structure	成型用マテリアル特論 Materials for Metal Forming
北村 貴典 KITAMURA Takanori	溶接 継手強度 溶接変形 熱伝導 Welding, Joint Strength, Welding Deformation, Heat Conduction	溶接力学特論 Welding Mechanics
高須 登実男 TAKASU Tomio	素材プロセス 材料リサイクル 金属製錬 廃棄物処理 プロセス開発と制御 Materials Processing, Materials Recycling, Metallurgical Extraction and Refining, Development and Control of Waste Treatment Processes	材料反応速度特論 Advanced Reaction Kinetics in Materials Processing
徳永 辰也 TOKUNAGA Tatsuya	材料・プロセス設計 状態図 相平衡 相変態 Materials Design and Processing, Phase Diagrams, Phase Equilibria, Phase Transformations	材料相変態特論 Phase Transformations in Materials
堀部 陽一 HORIBE Yoichi	機能性材料 材料物性 相転移 電子顕微鏡 Functional Materials, Physical Properties, Phase Transitions, Electron Microscopy	構造相転移学特論 Advanced Structural Phase Transition
松本 要 MATSUMOTO Kaname	超伝導 量子効果 薄膜 ナノ構造 エネルギー Superconductivity, Quantum Effect, Thin Film, Nanostructure, Energy	結晶成長学特論 Statistical Physics of Crystal Growth
山口 富子 YAMAGUCHI Tomiko	異種金属接合 レーザ加工処理 表面改質 改質層の特性評価 Dissimilar Metal Joining, Laser Processing, Surface Modification, Characterization of the Modified Layer	表面改質工学特論 Surface Modification
横山 賢一 YOKOYAMA Kenichi	材料強度 環境材料 生体材料 破壊 Strength of Materials, Corrosion, Biomaterials, Fracture	環境材料強度学特論 Environmental Degradation of Materials

## 5. 先端機能システム工学専攻

### <Department of Applied Science for Integrated System Engineering>

先端機能システム工学専攻は、科学技術創造立国を支える先端的な学際融合分野において常に活躍するための専門知識と能力を有し、社会の要請に柔軟に対応して時代を先導し、人類の発展に寄与する「高度なものづくり」ができる高度専門技術者の人材を養成する。そのために、本専攻は、分野横断型の専攻として複数の工学応用分野と基礎科学分野にまたがり、他の工学専攻との有機的な連携も図りつつ、複眼的な視点からの総合的な教育研究を行う。

The Department of Applied Science for Integrated System Engineering aims to foster advanced professional engineers who have highly specialized knowledge and abilities for working in an advanced interdisciplinary field supporting a nation of innovative science and technology and are capable of leading a new era, flexibly responding to the demands of society and contributing to the promotion of human welfare. To achieve this, the department's program is designed to pursue integrated research and educational activities with a multifaceted viewpoint, maintaining collaboration with other departments and spanning different applied engineering fields and basic sciences as a department based on transdisciplinary science and technology.

#### 【教員の研究内容、授業科目】 Research and Courses of Faculty Members (Professors)

担当教員 Teachers in Charge	研究内容 (キーワード) Research Contents (Keyword)	担当授業科目 Subject
岩田 稔 IWATA Minoru	宇宙環境 劣化 熱制御 熱物性 機能性材料 材料物性 Space Environments, Degradation, Thermal Control, Thermophysical Properties, Functional Materials, Materials Properties	宇宙材料劣化特論 Materials Degradation in Space Environments
大門 秀朗 OKADO Hideaki	走査トンネル顕微鏡 表面・界面物性 ナノ材料 透過電子顕微鏡 原子・電子構造 Scanning Tunneling Microscopy, Surface and Interface Properties, Nano Materials, Transmission Electron Microscopy, Atomic and Electronic Structures	メゾスコピック系物理学 特論 Mesoscopic Physics
奥山 圭一 OKUYAMA Keiichi	宇宙環境 宇宙機システム 構造設計 構造試験 構造力学 材料力学 複合材料 熱力学 伝熱学 Space Environment, Spacecraft, Structural Designing, Structural Testing, Strength of Structures, Material Strength, Composite Material, Thermodynamics, Heat transfer engineering	宇宙構造材料特論 Spacecraft Structure and Material
小森 望充 KOMORI Mochimitsu	超電導応用 磁気浮上 超環境メカトロニクス 電磁力応用 Applied Superconductivity, Magnetic Levitation, Super Mechatronics, Applied Electromagnetics	メカトロニクス特論 Advanced Mechatronics
坂井 伸朗 SAKAI Nobuo	ロボティクス 医用・福祉工学 バイオメカニクス 設計工学 トライボロジー Robotics, Biomedical Engineering, Biomechanics, Mechanical Design Engineering, Tribology	生体機能設計学特論 Bionic Design

孫 勇 SUN Yong	半導体物理 半導体デバイス SiC 結晶成長 固体物理 水素プラズマ低温スパッタリング Semiconductor Physics, Semiconductor Devices, SiC Crystal Growth, Solid State Physics, Hydrogen Plasma Sputtering	ナノ材料およびデバイス 特論 Nanomaterials & Nanodevices
竹澤 昌晃 TAKEZAWA Masaaki	磁気応用 磁区観察 永久磁石 電磁鋼板 微細加工 Magnetic Application, Magnetic Domain Observation, Permanent Magnet, Si-Fe Electrical Sheet, Microfabrication	磁気工学特論 Magnetic Engineering
趙 孟佑 CHO Mengu	宇宙機器と宇宙環境の相互作用 宇宙用機器の高電圧化 衛星帯電 次世代宇宙システム 小型衛星 Spacecraft Environment Interaction, High Voltage in Space, Spacecraft Charging, Next-Generation Space System, Small Satellite	衛星工学入門 Introduction to Satellite Engineering 宇宙環境試験 Space Environment Testing
本田 崇 HONDA Takashi	磁気応用 マイクロマシン マイクロロボティクス バイオメティクス 科学教材 Applied Magnetism, Micromachine, Microrobotics, Biomimetics, Science Education	MEMS 工学特論 Micro Electromechanical Systems
脇迫 仁 WAKIZAKO Hitoshi	センサ 画像処理 距離画像 ロボット 品質工学 Sensor, Image Processing, Range Image, Robot, Industrial Engineering	デジタル信号処理特論 Digital Signal Processing
浅海 賢一 ASAMI Kenichi	組み込みシステム 再構成可能コンピュータ 3次元画像計測 ステレオビジョン 視覚ナビゲーション Embedded Systems, Reconfigurable Computing, 3D Image Measurement, Stereo Vision, Visual Navigation	オブジェクト指向プログラミング Object-Oriented Programming
井上 創造 INOUE Sozo	Web/ユビキタスコンピューティング センサ予防医療 スマートフォン行動認識 情報セキュリティ Web/Pervasive Computing, Healthcare Sensing, Smartphone Activity Recognition, Information Security	データ科学特論 Data Science
小田 勝 ODA Masaru	光物性物理 光機能性材料 半導体量子ドット 有機ナノ構造 有機無機複合材料 顕微・超高速分光 Solid State Photophysics, Optical Functional Materials, Semiconductor Quantum Dots, Organic Nanostructures, Organic-Inorganic Hybrid Materials, Ultrafast / Microscopic Spectroscopy	ナノ構造光物性特論 Photophysics of Nanostructures
鎌田 裕之 KAMADA Hiroyuki	少数粒子系物理学 原子核理論 量子力学的散乱問題 相対性理論 カイラル摂動理論 Few-Body Systems, Theoretical Nuclear Physics, Scattering Problem in Quantum dynamics, Relativity, Chiral Perturbation Theory	量子力学特論 Advanced Quantum Mechanics
酒井 浩 SAKAI Hiroshi	数理論理学 計算論理数学 情報数学 ラフ集合理論 論理プログラム Mathematical Logic, Computational Logic, Computational Mathematics, Rough Set Theory, Logic Program	計算数学特論 Advanced Computational Mathematics
鈴木 智成 SUZUKI Tomonari	非線形解析学 凸解析学 集合値解析 不動点 非拡大半群 Nonlinear Analysis, Convex Analysis, Set-Valued Analysis, Fixed Point, Nonexpansive Semigroup	非線形解析学特論 Advanced Nonlinear Analysis

<p>出口 博之 DEGUCHI Hiroyuki</p>	<p>ナノスピン機能材料 メゾスコピック超伝導 新奇量子サイズ効果 低次元量子磁性 核磁気共鳴法 Nanoscale Magnetic Materials, Mesoscopic Superconductivity, Novel Quantum Size Effect, Low Dimensional Magnetism, Nuclear Magnetic Resonance</p>	<p>超伝導工学特論 Advanced Superconducting Electronics</p>
<p>中尾 基 NAKAO Motoi</p>	<p>半導体 SOI 電子デバイス 光デバイス 光電子集積回路 Semiconductor, SOI, Electron Device, Optical Device, Electron-photon Merged Device</p>	<p>半導体薄膜電子デバイス 特論 Semiconductor Thin-film Devices</p>
<p>中村 和磨 NAKAMURA Kazuma</p>	<p>物性理論 第一原理計算 多体摂動論 低エネルギー有効模型導出 強相関電子系 Condensed Matter Theory, First Principles Calculation, Many-Body Perturbation Theory, Ab Initio Derivation of Effective Low-energy Model, Strongly Correlated Electron System</p>	<p>固体物理学特論 Advanced Solid State Physics</p>
<p>野田 尚廣 NODA Takahiro</p>	<p>微分方程式の幾何学 微分式系 リー代数 微分方程式の対称性 幾何学的不変量 Geometry of Differential Equations, Exterior Differential Systems, Lie Algebras, Symmetries of Differential Equations, Geometric Invariants</p>	<p>応用幾何学特論 Applied Geometric Theory</p>
<p>花沢 明俊 HANAZAWA Akitoshi</p>	<p>視覚認知 視覚モデル 画像認識 機械学習 並列計算 Visual Perception, Vision Modeling, Pattern Recognition, Machine Learning, Parallel Processing</p>	<p>視覚画像認識特論 Vision and Image Recognition</p>
<p>藤田 敏治 FUJITA Toshiharu</p>	<p>数理計画 最適化 動的計画 決定過程 オペレーションズ・リサーチ Optimization, Mathematical Programming, Dynamic Programming Theory, Decision Processes, Operations Research</p>	<p>計画数学特論 Advanced Mathematical Programming and Control</p>
<p>三浦 元喜 MIURA Motoki</p>	<p>ヒューマンコンピュータインタラクション 学習・発想支援 グループウェア 実世界志向インターフェイス Human Computer Interaction, E-Learning, Creativity Support, Groupware, Augmented Reality</p>	<p>インタラクティブ システム特論 Advanced Interactive System</p>
<p>美藤 正樹 MITO Masaki</p>	<p>超伝導 SQUID 精密磁気測定 超高压実験 磁性ナノ粒子 超音波活性 Superconductivity, Superconducting Quantum Interference Device, Precise Magnetic Measurement, High-Pressure Experiment, Magnetic Nanoparticles, Shear -Wave Activity</p>	<p>量子物性特論 Quantum Condensed Matter</p>
<p>若狭 徹 WAKASA Tohru</p>	<p>反応拡散系 非線形偏微分方程式 分岐構造とダイナミクス 微分方程式論 非線形解析学 現象数理 Reaction Diffusion Systems, Nonlinear Partial Differential Equations, Bifurcation Structure and Dynamics, Differential Equations, Nonlinear Analysis, Mathematical Modeling</p>	<p>応用解析特論 Advanced Applied Analysis</p>
<p>渡辺真仁 WATANABE Shinji</p>	<p>物性理論 磁性 超伝導 量子輸送現象 量子多体系 強相関電子系 Condensed Matter Physics Theory, Magnetism, Superconductivity, Quantum Transport Phenomena, Quantum Many Body System, Strongly Correlated Electron System</p>	<p>物性物理学特論 Advanced Solid State Physics</p>

## II. 博士後期課程 <Doctoral Programs>

### 6. 工学専攻 <Department of Engineering>

工学専攻は、「ものづくり」を基盤とした最先端科学技術分野における高度な知識を有し、その科学技術社会への波及効果を十分に理解していることに加え、複数の専門分野の知識を身に付け、問題解決能力、独創力、創造性及び実践的技術者としての必要な資質を持ち、イノベーションを創出できる能力を有する人材を養成する。さらに、グローバル化する社会の中で、異文化を理解し多文化環境下で新しい価値を生み出す能力を持ち、かつ、リーダーシップを発揮できる人材を養成する。

そのために、複数の専門領域の学識と実務に使えるコミュニケーション力・マネジメント力を身につけさせるよう総合的な教育研究を行う。

The Graduate School of Engineering offers opportunities to research in multiple fields with a set of courses for expertise, communicative skills and leadership management. In order to develop students' knowledge and abilities, the Graduate School focuses not only on fundamental and up-to-date knowledge in the related engineering fields so that students can envision its impact and influence on society, but also on the mastery of several engineering fields which contributes to the creation of innovative technologies. Students should, thus, acquire the leadership skills based on cross-cultural understanding that, in turn, can provide new values in various multicultural environments.

#### 【各専門領域の概要】 Outline of Education Courses

専門領域 Major	概 要 Outline
機械知能工学領域 Mechanical and Control Engineering	<p>&lt;機械工学系&gt; 今後も新しい「ものづくり」の中心的役割を担うのが機械工学系である。本系では、宇宙工学系と連携して、1)材料に要求される様々な機能・強度を実現するための各種新素材や機能材料の力学的挙動の解明と機能発現・強度評価、2)機械や装置の生産に関係する加工現象解析、加工装置の性能向上、設計から生産に至る情報処理やそれを統合するシステム技術、3)熱流体エネルギーの変換と高効率利用、熱流体・粒子間の力学的相互作用によって発生する諸現象の解明と応用を核とした教育研究を行い、幅広い視野を持つエンジニアを養成する。</p> <p>&lt;Mechanical Engineering Course&gt; Mechanical engineering plays a central role in new products manufacturing (“<i>Monozukuri</i>”) at all times. This mechanical engineering course is performed in collaboration with the space engineering course. The education and research provided in the course aims at training engineers with broader horizons based on the following:</p> <p>1) Study of mechanical behavior of advanced materials and functional materials to be able to choose the most adequate material with regards to customer’s requirements, such as functionality and strength.</p> <p>2) Study of production process analysis of machines and products, high performance of manufacturing equipment, and information and its integrated system technology from design to production.</p>

<p>機械知能工学領域 Mechanical and Control Engineering</p>	<p>3) Study of energy conversion of heat transfer, fluid dynamics, and high performance systems, as well as study of mechanical interaction phenomena between particles.</p> <p>&lt;宇宙工学系&gt; 宇宙開発をはじめ次世代に向けて期待される新技術の開発，地球環境やエネルギー問題の解決のためには宇宙空間に代表される特殊環境に対応できる数々の要素技術と新規応用技術が必要であるが，材料，熱・流体，生産などの機械工学の側面から解決すべき課題が数多く残っている。宇宙工学系では，過酷極限条件下において使用される機械要素，装置及びシステムの基礎と応用に関する教育と研究を機械工学系と連携して行い，先端工学への牽引的役割を目指す。</p> <p>&lt;Space Engineering Course&gt; In this course, the different technologies relative to space engineering will be introduced, for example, the development of new technologies demanded in future generation, fundamental technologies and their applications to solving issues from viewpoints of material, heat-transfer, hydrodynamics, manufacturing and so on in special environments as earth and space environments as the earth environment and the space environment. This space engineering course is performed in collaboration with the mechanical engineering course, in which education and research will be provided in order to train engineers with leadership skill to advance engineering.</p> <p>&lt;知能制御工学系&gt; 種々の動的な装置には，高性能化，小型化，高知能化技術，あるいは人間に優しいなどの特性が要求される。本系ではこのような要求にこたえるために，制御工学，知能工学，計測工学，電気工学および機械工学などからなるメカトロニクスを中心とした教育研究を行う。</p> <p>&lt;Control Engineering Course&gt; Various machines are commonly expected to be designed to possess state-of-the-art technologies such as higher performance, smaller size, artificial intelligence technologies, and even human-friendly features. This course provides students with a graduate program focused on mechatronics, which encompasses control engineering, artificial intelligence, instrumentation engineering, electrical engineering, and mechanical engineering.</p>
<p>建設社会工学領域 Civil and Architectural Engineering</p>	<p>&lt;建築学系&gt; 心豊かな生活空間を創造するための建築・都市空間に対する計画やデザイン，および安全で快適な建築物を実現するための構造設計，建築環境，建築施工などの技術について教育研究を行う。</p> <p>&lt;Architecture Course&gt; This course conducts education and researches on architectural planning and design of buildings or urban areas, in which affluent human living spaces are created. In addition, education and research about the architectural technology of structural design, environmental design or constructions, etc. by which buildings supporting safe and comfortable living are realized, are also conducted.</p>



<p>建設社会工学領域 Civil and Architectural Engineering</p>	<p>&lt;都市環境デザイン系&gt; 「社会基盤施設に関するもの創りをベースとして、都市の再生、さらには都市の持続や自然災害に対する防災システムなど、都市の安全・安心に関わる技術」と「調和の取れた環境デザインを目標として、日常生活における環境問題を克服し、次世代に安全で潤いのある生活空間を提供するための技術」について教育研究を行う。</p> <p>&lt;Civil and Environmental Engineering Course &gt; This course conducts education and researches on “Civil Engineering Technology of social infrastructure facilities which covers urban regeneration, sustainability and disaster prevention system” and “Environmental Design that takes into account the development, conservation and regeneration of cities and regions to provide the next generation with a safe, secure and sustainable society”.</p>
<p>電気電子工学領域 Electrical and Electronic Engineering</p>	<p>&lt;電気工学系&gt; 巨大エネルギーシステムから分散型電源・自動車・宇宙に至るまで、これからの環境調和高度エネルギー社会をインフラとして支える電気エネルギーの発生・輸送・消費・貯蔵、および超高速・超高密度情報記録、高出力素子から固体照明まで、次世代の電子デバイスと、半導体を柱にしたデバイス材料の開発と応用、デバイス化プロセス、新機能デバイスの開発に関する様々な技術課題について教育研究を行う。</p> <p>&lt;Electrical Engineering Course &gt; The course provides the highest level engineering education and research projects based on the multi-disciplinary approach over the electric energy management technology and electronic device technology toward future green society, covering a variety of industry segments including, power electronics, large scale energy system, decentralized power source, automotive and spacecraft. The course addresses innovative technological issues related to material, design, production process, assembling and applications of electronic devices together with generation, transport, consumption and storage of electric energy.</p> <p>&lt;電子工学系&gt; デジタルテレビ、携帯電話、自動車の電子制御ユニットなど、マイクロプロセッサを組み込んだ高度な電子システム製品が多くなっている。 本系では、アナログ・デジタル回路、プログラミングなどの基礎技術から、センシング・制御技術、画像・音声信号処理技術、通信・ネットワーク技術などのシステム要素技術、およびこれらを統合するシステム化技術についての教育研究を行う。</p> <p>&lt;Electronic Engineering Course &gt; All around us, there are various products using microcomputers such as a digital television, a mobile phone, and an automobile electrical control unit, and the number of these systems increases day by day. The Electronic Engineering course offers an education and study concerning basic technologies such as an analog circuit, a digital circuit, and programming. Furthermore, the course educates and studies the element and system technologies concerning sensing, control, image processing, an audio signal processing, telecommunication, and network technologies.</p>

<p>物質工学領域 Materials Science 物質工学領域 Materials Science</p>	<p>&lt;応用化学系&gt; 物質や材料の高度利用が要求される21世紀の科学技術の要請に応えるために、常に目的に応じた新規な機能をもつ分子の合成、材料の開発が要求される。それと同時に、それらが示す機能を高度に制御していく手法も必要である。また、開発した材料等を利用するためのシステムやプロセスに関する知識も不可欠である。 このような社会的要請に応え、高度な物質と材料の開発、システムの構築に対応できる学生を育成するため、応用化学を基盤とした幅広い教育研究を行う。</p> <p>&lt;Applied Chemistry Course&gt; To meet the scientific and technological demands of the 21<sup>st</sup> century, which call for the sophisticated use of substances and materials, there is an urgent need for materials development and synthesis of molecules having functions relevant to their intended applications. In addition, methods for the sophisticated control of these functions are also necessary. Furthermore, knowledge relating to the systems and processes in which the developed materials can be used is essential. To nurture students who can respond to the aforementioned demands and develop sophisticated substances and materials and build systems, we provide a variety of classes and research based on applied chemistry.</p> <p>&lt;マテリアル工学系&gt; 材料の持つべき物性を満足する構造を決める「物性最適化」と、そのような構造を合成するための「合成最適化」に関する学問体系を核とした基礎分野の上に成り立ち、実際に新規金属材料やセラミックスなどの開発を行うことができる高度な実験並びに専門技術を修得できるようカリキュラムを編成している。 また、材料科学工学の深化・細分化・応用拡大が急速に展開される現代の社会情勢に対応するため、「1. 材料の構造・性質、2. 材料の機能・設計、3. 材料のプロセス」の3本柱を中心にして、“実践的な材料開発・応用ができる研究者、高度専門技術者の育成”を目指した教育研究を行う。</p> <p>&lt;Materials Science and Engineering Course&gt; Building on the basic areas defined by the academic framework relating to Physical Properties Optimization, which determines the structure that satisfies the necessary physical properties of a material, and Synthesis Optimization for synthesizing these kinds of structures, we have built a curriculum that allows students to acquire knowledge of sophisticated experiments as well as the expertise to develop materials such as new metals or ceramics. Moreover, to respond to the current state of society where deepening, fragmentation, and expansion of the range of applications in materials science engineering are progressing fast, we conduct education and research centered around three pillars—1) materials structure/properties, 2) materials function/design, and 3) materials processing—thus aiming to “nurture researchers and highly expert engineers who are capable of practical material development and application.”</p>
--	--

<p>先端機能システム 工学領域 Applied Science for Integrated System Engineering</p>	<p>&lt;先端機能システム工学系&gt;      科学技術創造立国を支える先端的な学際融合分野で常に活躍するための専門知識と能力を有し、社会の要請に柔軟に対応して時代を先導し、人類の発展に寄与する「高度なものづくり」ができる高度専門技術者の人材を養成することを目的とする。そのために、本領域は、分野横断型の領域として複数の工学応用分野と基礎科学分野にまたがり、他領域との有機的な連携も図りつつ、複眼的な視点からの総合的な教育研究を行う。      &lt;Applied Science for Integrated System Engineering Course&gt;      The applied science for integrated system engineering course aims to foster advanced professional engineers who have highly specialized knowledge and abilities for working in an advanced interdisciplinary field supporting a nation of innovative science and technology and are capable of leading a new era, flexibly responding to the demands of society and contributing to the promotion of human welfare. To achieve this, the department's program is designed to pursue integrated research and educational activities with a multifaceted viewpoint, maintaining collaboration with other departments and spanning different applied engineering fields and basic sciences as a department based on transdisciplinary science and technology.</p>
--	---

**【教員の研究内容、授業科目】 Research and Courses of Faculty Members (Professors)**

「1. 機械知能工学専攻」～「5. 先端機能システム工学専攻」の【教員の研究内容、授業科目】を参照のこと。

Please refer to “Research and Courses of Faculty Members (Professors)” between “Mechanical and Control Engineering” from “Applied Science for Integrated System Engineering”.

# コンビニエンスストアでの入学検定料支払い方法のご案内

下記のコンビニ端末にてお支払いください

## 1 お申込み

**セブン-イレブン**  
マルチコピー機

<http://www.sej.co.jp>

最寄りの「セブン-イレブン」にある「マルチコピー機」へ。

TOP画面の「**学び・教育**」よりお申込みください。

学び・教育  
↓  
入学検定料等支払

LAWSON **Loppi** **MINI STOP Loppi**

<http://www.lawson.co.jp> <http://www.ministop.co.jp>

最寄りの「ローソン」「ミニストップ」にある「Loppi」へ。

TOP画面の「**各種サービスメニュー**」よりお申込みください。

「各種申込(学び)」を含むボタン  
↓  
学び・教育・各種検定試験  
↓  
大学・短大、専門、小・中・高校等お支払い

あなたも、コンビニ。  
**FamilyMart Famiポート**

<http://www.family.co.jp>

最寄りの「ファミリーマート」にある「Famiポート」へ。

TOP画面の「**申込・請求(学び・教育)**」よりお申込みください。

申込・請求  
↓  
学び・教育  
↓  
各種(入学検定料等)お支払いサービス

**Kstation** ケイステーション

<http://www.circleksunkus.jp>

最寄りの「サークルK・サンクス」にある「Kステーション」へ。

TOP画面の「**学び・申込**」よりお申込みください。

「学び・申込」  
↓  
各種(入学検定料等)のお支払い

お申込みの大学 をタッチし、申込情報を入力して「**払込票/申込券/受付票**」を発券ください。

\*画面ボタンのデザインなどは予告なく変更となる場合があります。

## 2 お支払い

コンビニのレジでお支払いください。

- 端末より「払込票」(マルチコピー機)または「申込券」(Loppi, Famiポート)または「受付票」(Kステーション)が出力されますので、**30分以内**にレジにてお支払いください。
- お支払い後は「取扱明細書」(マルチコピー機、Kステーション)または「取扱明細書兼領収書」(Loppi, Famiポート)を受け取ってください。

\*お支払い済みの入学検定料はコンビニでは返金できません。  
\*お支払期限内に入学検定料のお支払いがない場合は、入力された情報はキャンセルとなります。  
\*すべての支払方法に対して入学検定料の他に、払込手数料が別途かかります。

払込手数料	入学検定料が5万円未満	432円
-------	-------------	------

## 3 出願

「取扱明細書」または「取扱明細書兼領収書」の「**収納証明書**」部分を切り取り、願書の「**検定料納入証明書等貼り付け欄**」に貼り付け、郵送してください。

貼付する場合、「感熱・感圧紙などを変色させる場合があります」と記載のある際は使用しないでください。「収納証明書」が黒く変色する恐れがあります。

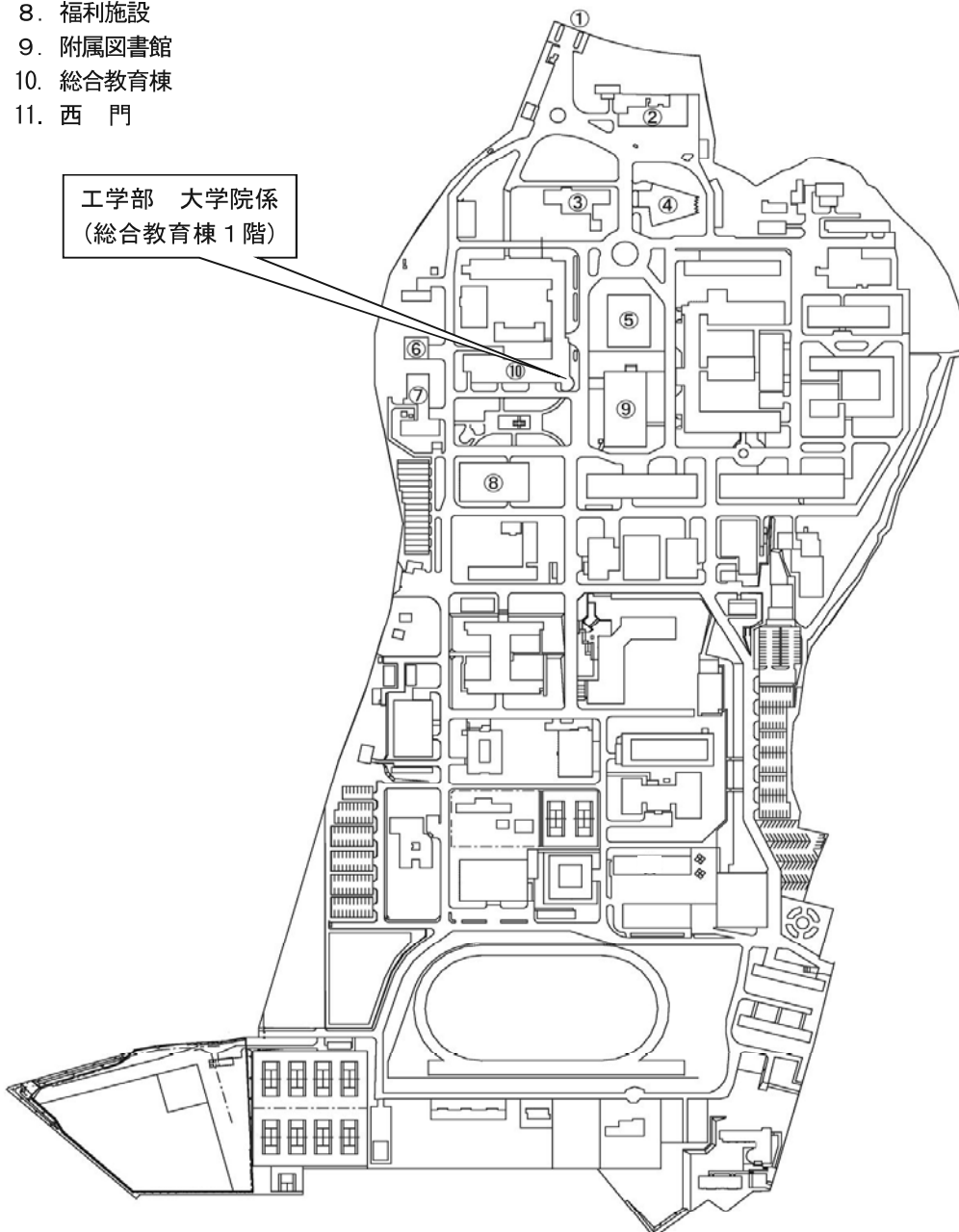


【入試に関するお問合わせ先】九州工業大学 大学院工学部(大学院係) TEL 093-884-3057 / 大学院情報工学部(大学院係) TEL 0948-29-7520  
大学院生命体工学研究科(教務・入試係) TEL 093-695-6006  
(受付時間)月曜~金曜 9:00~17:00 \*土日・祝日を除く

【操作などのお問合わせ先】学び・教育サポートセンター <http://e-apply.jp/> \*コンビニ店頭ではお答えできません。

1. 正門
2. 本部棟
3. 鳳龍会館
4. 記念講堂
5. 百周年中村記念館
6. 保健センター
7. 大学会館
8. 福利施設
9. 附属図書館
10. 総合教育棟
11. 西門

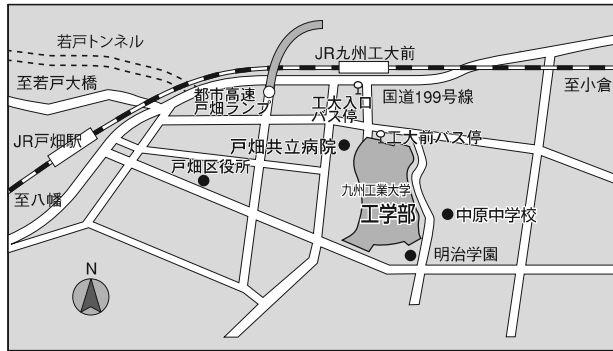
工学部 大学院係  
(総合教育棟 1階)



## ◆九州工業大学の所在地



## 工学部（戸畑キャンパス）



●所在／福岡県北九州市戸畑区仙水町1番1号  
 TEL 093-884-3057 FAX 093-884-3090  
 ●交通案内

