

(平成30年10月入学及び平成31年4月入学)

(October 2018 and April 2019 Admission)

広島大学大学院工学研究科(博士課程前期)

一般選抜学生募集要項

Graduate School of Engineering (Master's Programs)

Application Guidebook (General Selection)

平成30年6月

June 2018



広島大学

Hiroshima University

# 工学研究科アドミッションポリシー

Graduate School of Engineering Admission Policies

①各分野における基礎学力を有する人

Those possessing basic scholastic abilities in each field

②学術的な研究や学際的な活動に意欲を有する人

Those possessing the will for scientific study and interdisciplinary activities

③平和で持続可能な社会の構築や国際的な共同研究・開発などに関心を有する人

Those possessing an interest in building a sustainable society or international collaboration/development through peace

## 出願に伴う個人情報の取扱いについて

Regarding Personal Information Management and Handling

入学者選抜を通じて取得した個人情報（氏名、生年月日、性別、その他の個人情報等）は、入学者選抜及び合格通知並びに入学手続きを行うために利用します。合格者の入学後は、学生支援関係（奨学金申請、授業料免除申請等）業務及び調査・研究（入試の改善や志願動向の調査・分析等）を行う目的をもって本学が管理します。他の目的での利用及び本学の関係教職員以外への提供は行いません。

Any personal information acquired through this application (full name, date of birth, sex, etc) shall be used only for the purposes of admission selection and notification. Hiroshima University shall keep the data only of those who have been admitted for the purposes of student support (scholarship application, tuition waiver application, etc) and for the purposes of examination and research (entrance exam improvement, applicant trend surveys/analysis, etc. Hiroshima University will not use personal information for any other purpose, nor provide information to any third party.

平成 30 年 10 月入学及び平成 31 年 4 月入学

広島大学大学院工学研究科（博士課程前期）一般選抜学生募集要項 目次

(October 2018 and April 2019 Admission)

Graduate School of Engineering (Master's Programs) Application Guidebook (General Selection) Contents

【日本語版】 (Japanese Version)	ページ
1. 専攻別募集人員及び試験場等	2
2. 出願資格	2
3. 出願要件	3
4. 出願手続	3
5. 入学者選抜方法	5
学力検査科目	7～8
6. 合格者発表	9
7. 入学手続	9
8. 出願・照会先	9
9. その他	9
10. 出願資格（9）及び（10）に関わる認定について	9
工学研究科の研究内容と教員名（予定）	11～19

【English version】 (英語版)	Page
1. Number of Students to be Admitted and Examination Venue	20
2. Eligibility for Application	20
3. Application Requirements	21
4. Application Procedure	21
5. Method of Selection	24
Entrance Exam Subject	26～27
6. Announcement of Results	28
7. Admission Procedures	28
8. Inquiries and Submission	28
9. Others	28
10. Authorization for Application Eligibility (9) and (10)	28
The Details of Research and the Teacher Name in Charge (Scheduled) of Graduate School of Engineering	31～39

平成30年10月入学 及び 平成31年4月入学  
 本学大学院工学研究科(博士課程前期)の学生を次のとおり募集します。

## 1. 専攻別募集人員及び試験場等

### 【平成30年10月入学】

専攻名	募集人員	願書受付場所及び試験場
機械システム工学専攻	各専攻 若干名	〒739-8527 東広島市鏡山一丁目4番1号 Tel (082) 424-7518 【願書受付場所】 広島大学大学院工学研究科学生支援室 (大学院課程担当) 【試験場】 広島大学大学院工学研究科
機械物理工学専攻		
システムサイバネティクス専攻		
情報工学専攻		
化学工学専攻		
応用化学専攻		
社会基盤環境工学専攻		
輸送・環境システム専攻		
建築学専攻		

### 【平成31年4月入学】

専攻名	募集人員	願書受付場所及び試験場
機械システム工学専攻	18	〒739-8527 東広島市鏡山一丁目4番1号 Tel (082) 424-7518 【願書受付場所】 広島大学大学院工学研究科学生支援室 (大学院課程担当) 【試験場】 広島大学大学院工学研究科
機械物理工学専攻	20	
システムサイバネティクス専攻	22	
情報工学専攻	19	
化学工学専攻	15	
応用化学専攻	13	
社会基盤環境工学専攻	10	
輸送・環境システム専攻	10	
建築学専攻	11	

(注1) 平成30年7月に実施する推薦入学試験の合格者が募集人員に満たない場合は、その欠員は一般選抜試験の募集人員に含めます。

(注2) 「大学に3年以上在学した者で、本学大学院が定める単位を優秀な成績で修得したと認める者」に関わる学生募集は、平成31年1月に別途行う予定です。

## 2. 出願資格

次の各号のいずれかに該当する者

- (1) 大学を卒業した者又は卒業見込みの者
- (2) 学校教育法(昭和22年法律第26号)第104条第7項の規定により独立行政法人大学改革支援・学位授与機構から学士の学位を授与された者又は学士の学位を授与される見込みの者(以下「学位取得見込者」という。)
- (3) 外国において、学校教育における16年の課程を修了した者又は修了見込みの者
- (4) 外国の学校が行う通信教育における授業科目を我が国において履修することにより、当該外国の学校教育における16年の課程を修了した者又は修了見込みの者
- (5) 我が国において、外国の大学の課程(その修了者が当該外国の学校教育における16年の課程を修了したとされるものに限る。)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た者又は修了見込みの者
- (6) 外国の大学その他の学校(その教育研究活動等の総合的な状況について、当該外国の政府又は関係機関の認証を受けた者による評価を受けたもの又はこれに準ずるものとして文部科学大臣が別に指定するものに限る。)において、修業年限が3年以上である課程を修了すること(当該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課程を修了すること及び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前号の

指定を受けたものにおいて課程を修了することを含む。)により、学士の学位に相当する学位を授与された者

- (7) 専修学校の専門課程（修業年限が4年以上であることその他の文部科学大臣が定める基準を満たす者に限る。）で文部科学大臣が別に指定するものを文部科学大臣が定める日以後に修了した者又は修了見込みの者
- (8) 文部科学大臣の指定した者（昭和28年文部省告示第5号：旧大学令による大学又は各省設置法・組織令、独立行政法人個別法による大学校を卒業した者等）
- (9) 学校教育法第102条第2項の規定により大学院に入学した者が、あらためて本学大学院への入学を希望し、本学大学院において、大学院における教育を受けるにふさわしい学力があると認められた者
- (10) 本学大学院において、個別の入学資格審査により、大学を卒業した者と同等以上の学力があると認められた者で、22歳に達した者

(注) 出願資格(1)～(8)に該当する者は、出願資格(9)、(10)の事前審査を受けられません。

(注) 出願資格(9)または(10)により出願しようとする者は出願資格の事前審査を行うので、「10. 出願資格(9)及び(10)に関わる認定について」を参照してください。

※ (1)から(8)の出願資格の取得見込みについては、平成30年10月入学は平成30年9月30日まで、平成31年4月入学は平成31年3月31日までに卒業又は修了の資格を取得する見込みの者を対象としています。

### 3. 出願要件

上記の出願資格のいずれか一つに該当する者で、かつ、TOEIC®420点以上（TOEFL®-PBT 443点以上、TOEFL®-ITP 443点以上、TOEFL®-iBT 43点以上）のスコア証明書（受験日が平成28年8月以降のもの）が出願時に提出できる者に限って、出願することができます。

### 4. 出願手続

#### (1) 入学願書受理期間

平成30年7月20日（金）から平成30年7月26日（木）17時まで（必着のこと）  
（郵送の場合は同封の郵送出願用宛名票を使用してください。）

#### (2) 出願書類等

	書類等の名称	摘要
ア	入学志願票	所定の用紙を使用してください。
イ	受験票・写真票及び入学検定料振込証明書	所定の用紙を使用してください。
ウ	口述試験調書	所定の用紙を使用してください。
エ	学業成績証明書	出身大学長（学部長）が作成したもの。 ※ 高等専門学校の専攻科を修了(予定)の場合は、本科と専攻科両方の学業成績証明書を提出してください。 ※ 証明書が英語以外の外国語で作成されている場合は、日本語訳または英語訳を添付してください。
オ	卒業（見込）証明書	出身大学長（学部長）が作成したもの。 ※ 卒業証明書に学士の学位を取得していることが記載されていない場合、別途学位取得を証明できる書類も提出してください。 ※ 証明書が英語以外の外国語で作成されている場合は、日本語訳または英語訳を添付してください。
カ	返信用定形封筒	同封の封筒を使用してください。（受験票送付用）
キ	住所票シール	所定の用紙（シール）を使用してください。

ク	検定料	<p>30,000円</p> <p>※ <b>検定料の振込期間は、平成30年7月13日(金)から平成30年7月26日(木)までです。</b></p> <p>※ 広島大学入学検定料振込依頼書(入金票)[本学専用紙]により、入学志願票貼付用、志願者保管用、入学検定料振込依頼書(入金票)の<b>太ワクの中に、志願者氏名及び志願者住所を必ず記入</b>して、都市銀行、地方銀行等の本支店で振り込んでください。(ゆうちょ銀行及び郵便局(以下「ゆうちょ銀行」)から振り込む場合は、ゆうちょ銀行窓口にご相談ください。また、ゆうちょ銀行を含む各銀行ATMからは振り込むことはできませんのでご注意ください。)</p> <p>※ 振込手数料は振込人負担となります。</p> <p>※ 「受付金融機関出納印」欄には、願書受理期間の最終日までの出納印のあるものに限り有効となりますので、都市銀行、地方銀行等の窓口での受付時間を確認のうえ振り込みを行ってください。</p> <p>※ <b>国費外国人留学生で、奨学金支給期間の延長を申請する者(予定を含む)は、検定料不徴収</b>となります。なお、<b>出願時に広島大学以外の大学等に在籍している場合は</b>、以下の内容が記載されている書類(在籍学校が作成したもので様式任意)を提出してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・国費外国人留学生として在籍している</li> <li>・奨学金支給の延長を申請予定である</li> </ul>								
ケ	TOEIC®/TOEFL® スコア証明書 (願書受付の際、確認し、返却します。)	<p>平成28年8月から志願票提出までに実施された試験の証明書の本紙を提出してください。なお、出願時にスコア証明書が手元にないと出願できません。</p> <p>※) 次の5種類のうち、いずれか一つのスコア証明書を提出してください</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・TOEIC®公開テスト</li> <li>・TOEFL®-PBT</li> <li>・TOEIC®-IP(カレッジ TOEIC®を含む。)</li> <li>・TOEFL®-iBT</li> <li>・TOEFL®-ITP</li> </ul> <p>なお、TOEIC(TOEFL)のスコアは、次の目的に使用します。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>①入学試験</li> <li>②学生の英語能力の実態を把握し、統計・分析に用いる。</li> <li>③大学院における英語教育の効果を高めるため、レベル別のクラス分けの指標とする。</li> </ol>								
コ	TOEIC®/TOEFL® スコア証明書(写し)	「ケ. TOEIC®/TOEFL®スコア証明書」のコピーを提出してください(A4判の用紙にコピーしてください)。								
サ	その他証明書	<p>出願資格(2)の「学位取得見込者」で志願する者は、在籍する短期大学長又は高等専門学校長が発行する次の証明書(様式は自由)が必要です。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>① 在籍する専攻科の修了見込証明書</li> <li>② 学士の学位の授与を申請する予定である旨の証明書</li> </ol>								
シ	住民票の写し	<p>外国人の志願者に限り必要です。 (在留カードまたは外国人登録証明書の提示でも可(ただし、コピーの提示は不可です))</p>								
ス	最終学歴の照会先	<p>外国の大学を卒業した志願者に限り必要です。 所定の用紙を使用してください。</p> <p>※ 中国(台湾、香港、マカオを除く)の大学を卒業(または卒業見込み)の志願者は、以下の書類も併せて必要です。</p> <table border="0"> <tr> <td>① 既卒者の場合</td> <td>② 卒業見込みの場合</td> </tr> <tr> <td>・教育部学历证书电子注册备案表</td> <td>・教育部学籍在线验证报告</td> </tr> <tr> <td>・毕业证书</td> <td>・毕业预定证书</td> </tr> <tr> <td>・学士(硕士)学位证书</td> <td></td> </tr> </table>	① 既卒者の場合	② 卒業見込みの場合	・教育部学历证书电子注册备案表	・教育部学籍在线验证报告	・毕业证书	・毕业预定证书	・学士(硕士)学位证书	
① 既卒者の場合	② 卒業見込みの場合									
・教育部学历证书电子注册备案表	・教育部学籍在线验证报告									
・毕业证书	・毕业预定证书									
・学士(硕士)学位证书										

(注1) 上記書類及び検定料を受理した後は、理由のいかんにかかわらず返還できません。ただし、次の①、②の場合は、既納の入学検定料から振込手数料を差し引いて返還しますので、「返還請求の理由」、「氏名」、「郵便番号」、「住所」、「連絡先電話番号」を明記した書面(様式は任意)に必ず「入学検定料振込証明書」添付の上、平成31年2月28日(木)までに下記送付先宛に郵送又はFAXしてください。その後、本学から検定料返還のための「返還請求書」を郵送しますので、記入・捺印の上、下記送付先に郵送してください。

- ① 出願書類を提出しなかった、又は受付されなかった場合
- ② 検定料を誤って二重に振り込んだ場合

送付先：〒739-8511 東広島市鏡山一丁目3番2号  
広島大学東広島地区運営支援部共通事務室出納担当  
Tel (082) 424-7811 FAX (082) 424-6962

(注2) 証明書類は、必ず原本か、原本証明された写しを提出すること。原本証明のない写しは証明書としてみとめられません。

- (注3) 合格後あるいは入学後、提出書類に虚偽の記載や詐称があることが判明した場合、合格・入学を取り消します。
- (注4) 卒業(修了)見込みで出願して合格した者が、入学日までに卒業(修了)できなかった場合、入学資格がないものとみなされます。

(3) 出願方法

- ア) 前号の出願書類等は、一括して提出してください。
- イ) 上記(2) エ, オの書類を提出できない特別の事情がある場合には、これにかわるものを提出してください。

(4) 身体に障害のある者の相談

身体に障害のある志願者で、受験上の措置及び修学上の配慮を必要とする場合は、次の事項を記載した申請書(様式は定めない。)を提出してください。

ア) 申請の時期 平成30年6月21日(木) 17時まで

イ) 申請書の記載内容

- ① 志願者の氏名、住所、連絡先電話番号
- ② 志望専攻名
- ③ 出身大学名
- ④ 障害の種類・程度(現に治療中の場合は、医師の診断書を添付してください。)
- ⑤ 受験上、措置を希望する事項
- ⑥ 修学上、配慮を希望する事項
- ⑦ 出身大学等でとられていた措置・配慮
- ⑧ 日常生活の状況

## 5. 入学者選抜方法

(1) 学力検査等実施日時

月日(曜)	専攻	時間	試験科目
8月23日(木)	機械システム工学専攻	9:00~12:00	筆記試験(専門科目Ⅰ)
	機械物理工学専攻	9:00~12:00	
	システムサイバネティクス専攻	9:00~12:00	
	情報工学専攻	9:00~12:00	
	化学工学専攻	9:00~12:00	
	応用化学専攻	9:00~12:00	
	社会基盤環境工学専攻	9:00~11:00	
	輸送・環境システム専攻	9:00~12:00	
	建築学専攻	9:00~12:00	
	機械システム工学専攻	13:30~16:30	筆記試験(専門科目Ⅱ)
	機械物理工学専攻	13:30~16:30	
	システムサイバネティクス専攻	13:30~16:30	
	情報工学専攻	13:30~16:30	
	化学工学専攻	13:30~16:30	
	応用化学専攻	13:30~15:00	
	社会基盤環境工学専攻	13:30~16:00	
輸送・環境システム専攻	13:30~16:30		
建築学専攻	13:30~16:30		
8月24日(金)	全専攻	9:00~	口述試験
予備日: 8月27日(月)			
※気象状況の悪化、流行性の伝染病等のため入学試験実施が危ぶまれる場合、予備日に試験を実施することがあります。			

(2) 試験科目

専門科目(学力検査科目については、次ページの「学力検査科目」表を参照してください。)  
口述試験(口述試験の詳細は、試験の当日指示します。)

(3) 選考方法

学力検査(筆記試験, 口述試験), 英語(TOEIC®または TOEFL®のスコアを利用), 学業成績を考慮して総合的に選考します。選考の評価基準等は以下のとおりです。

- 【筆記試験】 専門科目 600点  
基礎学力，考察力，理解力及び創造力を選考の評価基準とします。
- 【英語】 100点 (TOEIC®またはTOEFL®のスコアを換算)
- 【口述試験】 志望の動機，志望分野への適性及び基礎学力を選考の評価基準とし，三段階評価を行います。
- 【学業成績】 四段階評価を行います。



# 学 力 検 査 科 目

専攻	試験科目名	試 験 内 容
機 械 シ ス テ ム 工 学	機械工学	<b>専 門 科 目 I</b>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>・数学（線形代数，微積分，微分方程式，ベクトル解析）</li> <li>・材料力学（応力とひずみ，引張りと圧縮，ねじり，はりの曲げ，組み合わせ応力，エネルギー法）</li> <li>・機械力学（1自由度・多自由度系の振動，過渡振動，振動絶縁）</li> </ul>
機 械 物 理 工 学	機械工学	<b>専 門 科 目 II</b>
		<p>下記の問題から3科目を選択</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・機械材料（結晶構造，平衡状態図，結晶塑性，拡散，鉄鋼材料の熱処理，組織，機械的性質）</li> <li>・熱力学（基本概念・法則，理想気体・実在気体，サイクル）</li> <li>・流体力学（流体の性質，流体の静力学，運動量の法則，渦なし流れ，粘性流体の流れ，境界層）</li> <li>・制御工学（古典制御）</li> </ul>
シ ス テ ム サ イ バ ネ テ ィ ク ス	システムサイバネティクス	<b>専 門 科 目 I</b>
		線形代数，微積分，確率・統計に関する問題を3問解答する。
情 報 工 学	情報工学	<b>専 門 科 目 II</b>
		<p>回路理論，制御工学，電子回路，論理回路，数理計画法，常微分方程式に関する問題から3問選択し解答する。</p> <p>これに加えて，情報工学に関する知識と思考力などを問う1問を解答する。</p>

専攻	試験科目名	試 験 内 容
化学工学	化学工学	<b>専 門 科 目 I</b>
		化学工学量論，流動，伝熱，化工熱力学，反応工学の分野の問題の内，4問を選択。
		<b>専 門 科 目 II</b>
		化学工学に関する語句説明（必須）のほか 粉体工学，物質移動，応用数学・プロセス制御工学，環境化学工学の分野の問題の内，3問を選択。
応用化学	応用化学	<b>専 門 科 目 I</b>
		有機化学（物性，反応），物理化学（平衡論，速度論），無機化学
		<b>専 門 科 目 II</b>
		有機化学（有機合成，触媒化学），分析化学，物理化学（量子論，構造論），高分子化学の4分野のうち2分野を選択
社会基盤環境工学	社会基盤環境工学	<b>専 門 科 目 I</b>
		小論文（「土木工学分野に関連するデータ分析ならびに考察」，「技術者倫理」）
		<b>専 門 科 目 II</b>
		以下の7科目から1科目を選択（選択する科目は出願時に登録） <ul style="list-style-type: none"> <li>・構造工学（材料力学，構造力学，エネルギー原理）</li> <li>・コンクリート工学（コンクリート用材料，フレッシュおよび硬化コンクリートの性質，コンクリート構造）</li> <li>・地盤工学（土の力学，土構造物の設計，地盤防災）</li> <li>・環境衛生工学（水質化学，上下水道，微生物生態，反応速度論）</li> <li>・水理学（運動量とエネルギーの保存則，層流と乱流，開水路と管路の流れ）</li> <li>・土木計画学（都市計画，交通需要予測）</li> <li>・応用数学（線形代数，微積分，常微分方程式，確率・統計）</li> </ul> 小論文（「希望研究課題に関する先行研究のレビュー」） ※次のURLにある指定書式に従ったレビュー論文リストを試験時に提出 URL: <a href="http://home.hiroshima-u.ac.jp/civil/admission/references.doc">http://home.hiroshima-u.ac.jp/civil/admission/references.doc</a>
輸送・環境システム	輸送機器環境工学	<b>専 門 科 目 I</b>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>・数学（線形代数，微積分，微分方程式，ベクトル解析）</li> <li>・力学（質点・質点系力学，剛体力学）</li> </ul>
		<b>専 門 科 目 II</b>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>・流体力学（流体静力学，ベルヌーイの定理，運動量の定理，ポテンシャル流れ）</li> <li>・材料力学（断面諸量，断面力，応力とひずみ，ねじり，座屈，エネルギー原理，静定構造，不静定構造）</li> </ul>
建築学	建築構造学	<b>専 門 科 目 I</b>
		建築構造学（建築材料学を含む。），建築計画学（都市計画・建築設計学を含む。）， 建築環境学（建築設備を含む。），建築史・建築意匠に関する基礎的事項全般。
		<b>専 門 科 目 II</b>
		建築構造学（建築材料学を含む。）に関する専門的事項全般
	建築計画学	<b>専 門 科 目 I</b>
		建築構造学（建築材料学を含む。），建築計画学（都市計画・建築設計学を含む。）， 建築環境学（建築設備を含む。），建築史・建築意匠に関する基礎的事項全般。
		<b>専 門 科 目 II</b>
		建築計画学（都市計画・建築設計学を含む。），建築環境学（建築設備を含む。）， 建築史・建築意匠に関する専門的事項全般

## 6. 合格者発表

平成30年9月5日(水) 12時(予定)

工学研究科掲示板に掲示するとともに、合格者には「合格通知書」及び「入学案内」を送付します。

また、工学研究科ホームページ(<http://www.hiroshima-u.ac.jp/eng/>)にも掲載します。  
(電話等による問い合わせには応じることができません。)

## 7. 入学手続

### (1) 入学手続書類

入学手続書類の発送及び受付は以下の日程で行う予定です。

入学時期	書類発送時期(予定)	入学手続期間(予定)
10月入学	平成30年9月上旬頃	平成30年9月6日頃から一週間程度
4月入学	平成31年3月上旬頃	平成31年3月7日頃から一週間程度

### (2) 納付金

ア) 入学料 282,000円

イ) 授業料(年額) 535,800円

① 既納の入学料は、いかなる理由があっても返還しません。

② 上記記載の金額は平成30年4月現在のものです。入学時及び在学中に納付金の改定が行われた場合には、改定後の納付金を納入することになります。

## 8. 出願・照会先

〒739-8527 東広島市鏡山一丁目4番1号

広島大学大学院工学研究科学生支援室(大学院課程担当) TEL (082) 424-7518

※学生募集要項の郵送を希望される場合は、250円切手を貼り、宛名を明記した返信用封筒を同封してください。なお、郵送する封筒に「工学研究科博士課程前期(一般選抜)入学学生募集要項請求」と朱書してください。

## 9. その他

気象状況の悪化、流行性の伝染病等により入学試験実施が危ぶまれる場合は、広島大学工学研究科ホームページ(<https://www.hiroshima-u.ac.jp/eng/>)にて延期及び開始時間繰り下げ等の対応をお知らせしますので必ずご覧ください。

## 10. 出願資格(9)及び(10)に関わる認定について

### (1) 事前審査

出願資格の審査を予め本研究科で行いますので、出願希望者は、次により手続きを行ってください。

#### ア) 受付期間

平成30年6月1日(金)から平成30年6月14日(木) 17時まで

(郵送の場合は書留とし、封筒表面に「出願資格事前審査申請書在中」と朱書してください。)

6月14日(木) 必着)

#### イ) 提出書類

【出願資格(9)で出願を希望する場合】

	書類等の名称	摘要
a	出願資格事前審査申請書	所定の用紙を使用してください。
b	出願資格事前審査調書	所定の用紙を使用してください。
c	志望理由書	所定の用紙を使用してください。
d	研究(希望)計画書	用紙はA4サイズで、様式は自由です。研究業績のある場合は、業績リストを添付してください。
e	最終学校の在学証明書又は在籍証明書	出身大学長(研究科長)が作成したもの
f	返信用定形封筒	長形3号の封筒に82円切手を貼り、宛先を書いてください。

g	最終学歴の照会先	外国の大学を卒業した志願者に限り必要です。 所定の用紙を使用してください。 ※ 中国(台湾, 香港, マカオを除く)の大学を卒業(または卒業見込み)の志願者は, 以下の書類も併せて必要です。 ① 既卒者の場合 ・教育部学历证书电子注册备案表 ・毕业证书 ・学士(硕士)学位证书 ② 卒業見込みの場合 ・教育部学籍在线验证报告 ・毕业预定证书
---	----------	---

【出願資格(10)で出願を希望する場合】

書類等の名称		摘要
a	出願資格事前審査申請書	所定の用紙を使用してください。
b	出願資格事前審査調書	所定の用紙を使用してください。
c	志望理由書	所定の用紙を使用してください。
d	研究(希望)計画書	用紙はA4サイズで, 様式は自由です。研究業績のある場合は, 業績リストを添付してください。
e	最終学校の卒業証明書	出身大学長が作成したもの ※外国語で作成されている場合は日本語訳を添付してください。
f	研究歴証明書	所定の用紙を使用してください。 ※大学教育修了後, 日本国内若しくは国外の大学又は大学共同利用機関等これに準じる研究機関において, 研究生, 研究員等として1年以上研究に従事している場合は提出してください。
g	学業成績証明書	出身大学長(学部長)が作成したもの ※外国語で作成されている場合は日本語訳を添付してください。
h	教育課程表またはこれにかわるもの	※外国語で作成されている場合は日本語訳を添付してください。
i	返信用定形封筒	長紙3号の封筒に82円切手を貼り, 宛先を書いてください。
j	最終学歴の照会先	外国の大学を卒業した志願者に限り必要です。 所定の用紙を使用してください。 ※ 中国(台湾, 香港, マカオを除く)の大学を卒業(または卒業見込み)の志願者は, 以下の書類も併せて必要です。 ① 既卒者の場合 ・教育部学历证书电子注册备案表 ・毕业证书 ・学士(硕士)学位证书 ② 卒業見込みの場合 ・教育部学籍在线验证报告 ・毕业预定证书

ウ) 提出先

〒739-8527 東広島市鏡山一丁目4番1号

広島大学大学院工学研究科学生支援室(大学院課程担当) TEL (082) 424-7518

(2) 結果の通知

平成30年7月17日(火)までに本人に通知します。

(3) 出願手続

事前審査に合格された人は, この募集要項に基づき一般志願者と同様に入学者選抜を行いますので, 「4. 出願手続」を参照して出願してください。

なお, この場合「4. 出願手続(2) 出願書類等」のうち「オ 卒業(見込)証明書」および「ス 最終学歴の照会先」は提出の必要がありません。

また, 出願資格(10)により学業成績証明書を提出した場合「4. 出願手続(2) 出願書類等」のうち「エ 学業成績証明書」および「ス 最終学歴の照会先」も提出の必要がありません。

## 工学研究科の研究内容と教員名（予定）

専攻	講座	研究室	教員氏名	教育・研究内容
機械システム工学	機械システム工学	材料力学	准教授 岩本 剛	<ul style="list-style-type: none"> <li>相変態が発生する材料の衝撃熱・変態・力学挙動の実験的評価と組織観察によるキャラクタリゼーション</li> <li>自動車の衝突過程解析と高衝突エネルギー吸収材料の応用による耐衝突性向上部材の設計と開発</li> <li>衝撃試験法の開発と高精度化</li> <li>相変態が発生する材料の均質化法に基づいたマルチスケール解析</li> <li>レベル集合法による転位動力学シミュレーションと変態-結晶塑性解析</li> <li>レベル集合法を用いた界面移動解析</li> <li>粒子法, X-FEMなどのメッシュフリー法による応力解析</li> </ul>
		流体工学	教授 西田 恵哉 准教授 尾形 陽一	<ul style="list-style-type: none"> <li>エンジンシリンダ内流動現象に関する研究</li> <li>液体燃料の微粒化, 噴霧の蒸発と混合気形成機構の解明</li> <li>燃焼制御のための燃料噴射技術の開発</li> <li>工学上重要な流れ場の流動機構の解明</li> <li>流体=構造連成解析を用いた魚体等の流体力, 流体場の研究</li> <li>気液二相流の可視化計測と数値解析</li> </ul>
		反応気体力学	教授 遠藤 琢磨 准教授 城崎 知至 助教 金 佑勁	<ul style="list-style-type: none"> <li>気体のデトネーションや爆発など、反応する気体の高速流れに関する基礎研究</li> <li>デトネーションやレーザープラズマを利用した航空宇宙推進機関に関する研究</li> <li>高速燃焼を利用した新しい内燃機関あるいは熱源の開発</li> <li>レーザー核融合やレーザーデトネーションなどのレーザープラズマの数値シミュレーション</li> <li>ガス爆発の物理化学</li> </ul>
		機械力学	教授 菊植 亮 准教授 関口 泰久	実時間力学シミュレーション, ロボットマニピュレータの位置・力制御, マスタスレーブ型二足歩行ロボット制御, ドライビングシミュレータのためのタイヤ力学モデル, 機械の異常診断・状態監視, 機械騒音の低減化, 接着構造部の減衰特性評価
		機械設計システム	教授 茨木 創一 助教 池条 清隆	<ul style="list-style-type: none"> <li>工作機械の運動の3次元計測と制御, 工作機械やロボットの機構学モデルと誤差要因診断, 物体の3次元計測, 機械加工プロセスのモニタリングと知能化.</li> <li>歯車装置の強度・損傷と設計, 歯車の振動・騒音シミュレーション, 強度・性能に優れた新型歯車の開発, 歯車ポンプの性能向上, トラクションドライブの動力伝達性能予測, 各種機械要素の設計とトライボロジー.</li> </ul>
		機械加工システム	教授 山田 啓司 准教授 田中 隆太郎 助教 關谷 克彦	<ul style="list-style-type: none"> <li>工作機械のセンシング技術および要素技術の研究開発</li> <li>難削材料の高効率高精度加工の研究</li> <li>次世代快削鋼の開発および次世代工具の開発</li> <li>レーザ援用加工法の研究・開発</li> <li>硬脆材料のレーザ加工法の研究・開発</li> </ul>
		生産システム A	教授 大倉 和博	自律分散システムを背景とした自律人工物と集散的知能の創成に関する研究。計算知能の基礎論, 人工物群の計算機シミュレーション, それに必要な分散計算環境の構築, およびマルチロボットシステムによる実機実証からなる。
		生産システム B	准教授 江口 透	<ul style="list-style-type: none"> <li>生産システムの設計・計画・管理に関する研究</li> <li>生産計画・スケジューリングの最適化に関する研究</li> </ul>
		制御工学	教授 和田 信敬	<ul style="list-style-type: none"> <li>システム制御理論とその機械システムへの応用に関する研究</li> <li>拘束システムに対する最適サーボ制御に関する研究</li> <li>数値的最適化を活用した制御システム設計に関する研究</li> <li>車両の運動制御に関する研究</li> <li>ヒューマン-マシンシステムに関する研究</li> </ul>

専攻	講座	研究室	教員氏名	教育・研究内容
機械物理学	機械材料工学	材料物理学	教授 佐々木 元 准教授 杉尾 健次郎	高機能・高性能な金属、セラミックスおよび金属基複合材料の物理現象の解明と開発に関する研究 ・ナノ・メソスケールでの組織制御による材料プロセスの最適化 ・機械的・機能的性質のナノからミリスケールまでの評価 ・光学顕微鏡、走査型・透過型電子顕微鏡を用いた組織観察と組織定量化 ・計算機シミュレーション（分子動力学法、有限要素法等）によるモデリング
		材質制御工学	教授 松木 一弘 助教 崔 龍範	材料プロセスの解析・モデリングとこれを利用した材質制御技術の研究開発 ・ 鋳造、焼結法を利用した合金化、複相・複合化による材料工学的材質の制御 ・ 力学的あるいは熱的条件の制御などの機械工学的手法による材質の制御 ・ ナノ・メソスケールでのモデリング、微細組織制御と評価
		材料成形工学	准教授 西野 信博	・ マイクロ波を利用した加熱・焼結法とその応用 ・ プラズマ-壁相互作用の応用 ・ プラズマ/気体/液体/固体の統一解法を目指したシミュレーションの開発
		材料接合工学	教授 篠崎 賢二 准教授 山本 元道	高能率・高品質溶接・接合プロセスの開発、溶接冶金現象の解明と評価法の開発に関する研究 ・ ホットワイヤ・レーザ溶接法、ホットワイヤTIG溶接法、ホットワイヤ・ブレイジング法による高品質・高能率溶接・ろう付技術の開発 ・ その場観察法を用いた高温割れ感受性評価とその発生機構の解明 ・ 熱弾塑性解析を用いた割れ発生予測手法の開発 ・ 高速度ビデオカメラを用いた溶接中のその場温度計測技術の開発 ・ 熱力学データベースを用いた溶接金属組織形成予測手法の開発
		弾塑性工学	准教授 日野 隆太郎 助教 濱崎 洋	・ 弾塑性力学 ・ 材料の機械的性質と物性値同定 ・ 熱間・温間塑性加工 ・ 塑性加工過程の数値シミュレーション ・ 生産加工における最適化問題 ・ 結晶塑性およびマイクロメカニクス
		材料強度学	教授 菅田 淳 准教授 曙 紘之	・ 微視的観察による疲労き裂進展機構の解明 ・ 先進構造材料の損傷強度評価 ・ スポット溶接、レーザー接合材の疲労強度評価 ・ 摩擦撓り異材継手の疲労強度評価、損傷機構解明 ・ 実働荷重下の疲労寿命推定法の確立 ・ 白金ロジウム疲労・クリープ損傷機構の解明・強度評価
	エネルギー工学	熱工学	教授 松村 幸彦 准教授 井上 修平 助教 神名 麻智	ケミカル調湿空気調和、超臨界水によるバイオマスからの水素の製造、超臨界水中における伝熱と化学反応の制御、ナノ結晶の構造分析、カーボンナノチューブの基礎的研究、リグノセルロース系バイオマスの水熱前処理
		燃焼工学	教授 三好 明 准教授 下栗 大右	・ 実用燃焼の反応機構の構築 ・ 詳細反応解析に基づく内燃機関燃焼の改善 ・ 燃料成分と混合燃料の着火特性計測 ・ 着火性の理解に基づく燃料からの燃焼改善 ・ 低NOx、低SPM管状火炎燃焼 ・ マイクロコンバスター ・ 火災安全学
		プラズマ基礎科学	教授 難波 慎一 助教 松岡 雷士	・ 高密度アークプラズマの工学 ・ プラズマ真空大気インターフェースの開発 ・ レーザー励起プラズマX線源の開発 ・ 光によるプラズマの立体構造計測法の開発 ・ 光誘起拡散過程を利用した高効率同位体分離法の開発 ・ 非線形分光法によるプラズマ挙動計測法の開発
		量子エネルギー工学	教授 遠藤 暁 准教授 田中 憲一 助教 梶本 剛	放射線のモンテカルロシミュレーション、放射線のマイクロドシメトリ、ホウ素中性子捕捉療法および密封小線源治療の基礎研究、中高エネルギー原子核反応断面積の測定、微弱放射線の計測と利用、ガンマ線ラジオグラフィ、
		量子材料工学	教授 市川 貴之	材料中の水素の量子効果に関する研究 材料の電子状態と機能の相関性に関する研究 具体的には、二次電池材料（リチウムイオン二次電池、ニッケル水素二次電池など）、 新しい機構の燃料電池、あるいはエネルギー変換系（熱化学水素製造、水やアンモニアの電気分解など）、更には固体系水素貯蔵材料など、広い意味でのエネルギー貯蔵およびエネルギー変換材料の反応機構解明と高性能化に関する研究

専攻	講座	研究室	教員氏名	教育・研究内容
システムサイバネティクス	システム基礎	社会情報学	教授 西崎 一郎 准教授 林田 智弘 助教 関崎 真也	競合あるいは協調関係、情報の不確実性、人間の選好や行動心理などを考慮に入れた意志決定分析とデータ解析および社会人のリフレッシュ教育。具体的には、ゲーム理論や多属性効用分析に基づく数理的な分析、人工社会モデルを用いたシミュレーション分析、ニューラルネットワークを用いた非線形データ解析、電力市場や電力システム運用における意思決定への応用など。
		生産システム工学	教授 高橋 勝彦 准教授 森川 克己 助教 長沢 敬祐	大規模・複雑化している生産システムやサプライチェーンの構成と運用の計画法およびそのための手法に関する研究。具体的には、生産要素としての人間の能力の活用、生産環境の変化に適応するシステムの開発、施設配置や生産・物流・在庫システムならびにサービスシステムの最適化およびシミュレーション、スケジューリング手法の開発。
		数理学	教授 池田 優 教授 柴田 徹太郎 教授 廣川 真男 准教授 川下 和日子 准教授 税所 康正 准教授 鄭 容武 助教 内山 聡生	偏微分方程式の逆問題・固有値問題の研究。線形偏微分方程式の数学的解析。 確率微分方程式、確率解析とその応用。具体例：力学系の微少ランダム摂動、確率力学、確率論の数理生物学的応用と量子論的応用。 力学系理論及びエルゴード理論。 楕円型、及び放物型非線形偏微分方程式の研究。特に、力学系との関連。また、現象論への応用。 ニューラルネットワークモデルの統計力学的研究。
	サイバネティクス応用	システム制御論	教授 山本 透 准教授 大野 修一 特任講師 脇谷 伸 助教 中本 昌由	システム制御、及び信号処理に関する教育と研究。具体的には、適応・学習制御系の設計と産業システムや福祉システムなどへの応用、デジタル信号処理に関する理論的研究と通信システムや画像処理などへの応用。
		電力・エネルギー工学	教授 餘利野 直人 准教授 造賀 芳文 助教 佐々木 豊 助教 田岡 智志	主に、大規模・非線形・複雑な電力システムの運用、計画、解析、制御に関する研究。最近では、スマートグリッドを含めた次世代型電力システムに関する研究に注力。キーワード：安定度・信頼度解析、自然エネルギー型分散電源、マイクログリッド、次世代車両との協調など。最適化手法、人工知能的アプローチ(AI)を適用した制御システムの設計、高速解析アルゴリズムの開発など。
		生体システム論	教授 辻 敏夫 教授 栗田 雄一 助教 曾 智	生体機能の計測、解析、モデリングとその工学応用に関する教育・研究。具体的には人間の運動メカニズム、生体信号処理、ロボットの福祉応用、人工生命体、ソフトコンピューティング、回路設計と医用電子工学への応用など。
		ロボティクス	教授 石井 抱 准教授 高木 健 特任准教授 安 豊偉 助教 松本 祐二 助教 姜 明俊	人間の能力を超えるハイパーヒューマンロボティクス技術及びその実世界応用に関する研究。例えば、高速ロボットビジョン、ロボット機構設計、移動ロボット、センサベースドマニピュレーション、マルチメディア応用、工業応用、医療・バイオ応用など。
		サイバネティクス応用論(連携)	教授 松本 吉央 教授 小峰 秀彦 准教授 宮田 なつき	複雑現象のモデリングとその応用に関する研究。例えば、生体情報の計測・診断とそのシステムインテグレーション、および産業への応用など。

専攻	講座	研究室	教員氏名	教育・研究内容
情報工学	情報工学	組み込みシステム	准教授 伊藤 靖朗	FPGAを用いた組合せ最適化問題に対するハードウェアアルゴリズム、ビッグデータ向け並列処理システムの開発、Webを用いた講義支援システムの構築、組み込みシステム開発など。
		コンピュータ・システム	教授 助教 中野 浩嗣 高藤 大介	近年、利用可能となってきたさまざまな新しい計算・ネットワーク環境で、アルゴリズム・通信プロトコルの設計手法を確立する。たとえば、マルチコアシステム、FPGAやGPUを利用した高速計算方法について研究する。
		分散システム学	教授 准教授 藤田 聡 亀井 清華	並列・分散システムにおける安全で効率のよい資源共有方式に関する研究をおこなう。具体的なテーマとしては、広域ネットワーク上の実時間検索方式、利用者のレベルに合わせた検索結果の提示手法、ネットワーク上の安全なサービス提供方式、センサーネットを用いた環境の監視手法など。
		ビジュアル情報学	教授 准教授 准教授 金田 和文 玉木 徹 BISSER RAYTCHEV	コンピュータグラフィックスや可視化技術に関する研究、画像の認識・理解やコンピュータビジョン、機械学習に関する研究、および、それらの技術を用いた バイオメディカル イメージング、オプティカル デザイン、ビデオ サーベイランス、マンマシン インタフェースなどの各種応用研究
		学習工学	教授 准教授 平嶋 宗 林 雄介	「人の学び」を支える情報システムであるeLearningシステムに関する研究。具体的には、知識工学に基づく学びの対象のモデル化、人工知能・マルチメディア・Web技術を用いたシステム開発、心理学的・教育工学的方法論を用いた実践・評価を行っている。
		計算機基礎学	教授 准教授 助教 中西 透 北須賀 輝明 今井 勝喜	暗号と情報セキュリティに関する研究。具体的には、プライバシーを保護した認証および通信サービス、楕円曲線暗号を用いたシステム開発など。 モバイル・ユビキタス・コンピューティングに関する研究。具体的には、Wi-Fiなどを用いた通信、行動認識、位置推定など。 将来のコンピュータのための新計算パラダイムに関する研究。具体的には、セルオートマトン、可逆コンピューティングなど。
		ディペンダブルシステム論	教授 教授 土肥 正 岡村 寛之	信頼性・保全性の基礎数理に関する研究 フォールト・トレラント・システム理論 ソフトウェア信頼性評価に関する研究 コンピュータ・セキュリティ オペレーションズ・リサーチ 性能評価理論
		パターン認識	教授 准教授 栗田 多喜夫 宮尾 淳一	深層学習等のパターン認識手法の開発とその画像認識、動画像認識、画像検索等への応用。マルチメディア実時間処理および組み込みメディアソフトウェア。
		ソーシャルコンピューティング	教授 森本 康彦	ビッグデータを効率的に処理・活用するためのアルゴリズム、SNS、Web、IoT、GPSなどのビッグデータからのデータマイニング、データベースマーケティング、プライバシー保護情報検索、汎用人工知能につながるリンク発掘など
情報数理	教授 教授 准教授 岩本 宙造 向谷 博明 島 唯史	計算複雑性理論、複雑性クラスの階層性、組合せ論的計算幾何学、システム理論および知的情報処理に関する研究、確率システムにおける安定解析並びに最適化に関する研究、メカトロニクスシステムにおける数値解析および最適設計、 確率過程論の研究、特に基礎的空間をフラクタルとした時の確率過程の研究。また、その生成要素のスペクトルについての研究。		



専攻	講座	研究室	教員氏名	教育・研究内容
化学工学	化学工学	熱流体材料工学	教授 矢吹 彰広 准教授 萩 崇 助教 ラトナ バルギス	気相・液相合成プロセスによる各種の微粒子及び薄膜材料の製造、反応器内の流れ、温度、物質の移動、相変化を考慮した材料の生成過程の評価、ガス中浮遊汚染物質の挙動評価と除去技術の開発による半導体製造プロセスのクリーン化、自己修復コーティング、レアアース回収およびレアアース代替材料に関する研究
		高压流体物性	教授 滝島 繁樹 准教授 木原 伸一 助教 宇敷 育男	超臨界流体（高压気体）とポリマーからなる混合系の平衡・輸送物性の測定と推算、超臨界流体の特異的な相転移・反応等の特性を利用したプロセスの開発及び機能性有機・無機材料の開発
		高分子工学	教授 中井 智司 准教授 飯澤 孝司 助教 後藤 健彦	機能性材料を用いた水環境の修復・創出や排水処理、環境評価技術、廃棄物の高度利用技術の開発、物理化学、刺激応答性高分子ゲルを用いた新規分離システムの開発、高分子ゲルを反応場とする新規な反応制御法の開発、機能性高分子ゲルの構造制御法の開発
		分離工学	教授 都留 稔了 准教授 金指 正言 助教 長澤 寛規	ナノスペース材料による薄膜形成と機能発現、ナノ～サブナノ細孔を有する各種セラミック膜の開発とその特性評価、気体分離、浸透気化/蒸気透過分離、ナノ濾過/逆浸透分離、触媒膜型反応器への応用、膜透過・分離メカニズムの解明、膜分離プロセスについて基礎から実用レベルの研究
		微粒子工学	教授 福井 国博 准教授 石神 徹 助教 深澤 智典	高精度分級システムの開発とナノ粒子分級への利用、マイクロ波加熱を利用した粉体処理プロセスの開発とナノ粒子製造への利用、バグフィルターの性能評価と寿命予測、CFD-DEMシミュレーションによる粒子分散系の解析、ISO標準粒子の作製、粒子物性評価、振動流動層、ゼータ電位測定装置などに関する教育・研究
		装置材料工学	教授 島田 学 准教授 磯本 良則 助教 久保 優	気相浮遊物質の生成と輸送による微細材料・微細制御表面の形成、微小粒子・微量ガス状物質の引き起こす汚染現象、有機無機複合多孔質材料の合成プロセスの開発、ならびに諸材料の特性、劣化過程、予防対策、寿命推定、環境および経済性を考慮した保全などに関する教育・研究
		グリーンプロセス工学	教授 西嶋 涉 准教授 姜 舜徹 助教 周 淑君 助教 大野 正貴	人間活動の環境へのインパクトを軽減するための生産プロセスのグリーン化、排水や廃棄物の適正な処理技術の開発、また環境インパクトの評価とその軽減技術等のグリーンプロセス、さらに劣化した環境を保全・修復するための生態工学に関する研究

専攻	講座	研究室	教員氏名	教育・研究内容
応用化学	応用化学	応用有機化学	教授 池田 篤志 助教 杉川 幸太	日常生活や先端技術において必要な有用有機分子を作り出すための基盤となる合成反応および超分子錯体の開発に関する教育と研究
		有機材料化学	教授 大下 浄治 助教 安達 洋平	有機ケイ素化合物, 特に $\pi$ -電子系を含むポリシランポリマーの新規合成と有機電子デバイスへの応用, ならびに革新的な光電子特性を有する機能性色素材料の開発に関する教育と研究
		機能高分子化学	教授 塩野 毅 准教授 中山 祐正 助教 田中 亮	高性能・高機能性高分子材料の開発に関する教育および研究, 特に遷移金属錯体触媒による高分子の精密合成や再生可能資源を原料とする高分子合成
		反応設計化学	教授 尾坂 格 准教授 吉田 拓人 助教 米山 公啓 助教 斎藤 慎彦	共役系ポリマーなどの有機機能性材料や有機半導体の分子設計、合成、物性解明、新現象発現、有機薄膜太陽電池などエネルギーデバイスやエレクトロニクスデバイスへの応用に関する教育と研究。新反応・反応剤・触媒の開発を軸とした斬新な有機合成手法創出、有機機能性材料・医薬品などの効率的合成への応用に関する教育と研究。
		分析化学	教授 早川 慎二郎 准教授 駒口 健治	物質情報化学(分析化学, 計測科学)に関する教育および新しい分析法(ハードウェア・ソフトウェア)の開発と応用に関する教育・研究(放射光を用いる局所状態分析法の開発)
		材料物性化学	教授 大山 陽介 准教授 今栄 一郎	新規な機能性色素の創製とオプトエレクトロニクスデバイスやセンサー、医療分野への展開に関する研究。有機分子や無機材料に内在する新しい機能を発掘し, それらを新規機能性デバイス開発へと展開するための教育と研究。
		無機材料化学	教授 犬丸 啓 准教授 片桐 清文 助教 福岡 宏	セラミックス, 特にナノ物質空間を有する無機材料や有機無機複合材料を中心に, 無機分子や結晶, ナノメートルレベルの構造や界面を積極的に活かした機能性発現のための分子設計と材料合成, 特性評価, 応用に関する教育と研究
		環境触媒化学	准教授 定金 正洋 助教 津野地 直	触媒化学および物理化学を基盤とし、環境・エネルギー分野への応用を目指すゼオライトに代表される無機多孔体の化学に関する教育と研究

専攻	講座	研究室	教員氏名	教育・研究内容
社会基盤環境工学	構造工学	構造材料工学	教授 河合 研至 助教 小川 由布子	セメント系材料の物理化学的特性ならびにコンクリート、鉄筋およびプレストレストコンクリートの物理・化学的性能評価と、資源の有効利用、コンクリートの環境負荷評価、維持管理に関する教育と研究
		土木構造工学	教授 半井 健一郎 助教 有尾 一郎	鋼構造・コンクリート構造・複合構造の性能設計、耐震・制震性能の向上や自然防災、経年劣化した構造物の残存性能評価・将来予測等の維持管理技術の開発、各種コンピュータシミュレーション技術に関する教育と研究
		地盤工学	教授 土田 孝 助教 橋本 涼太	軟弱地盤の強度・変形特性の評価、地盤改良工法、セメント固化処理土およびリサイクル地盤材料の工学的性質、海面を利用した廃棄物処分場・土砂処分場の建設技術、まさ土の工学的性質と土砂災害対策技術、砂地盤の地震による液化化とその対策、地盤の地震時応答の評価、地盤基礎構造物の耐震設計法に関する教育と研究、道路路面や土構造物の維持管理・状態把握に関する研究、地盤工学に基づく歴史的建造物の保全に関する研究
	環境工学	地球環境計画学	准教授 塚井 誠人 准教授 布施 正暁 助教 Lam Chi Yung	経済分析、統計モデル、数理計画モデル、ネットワーク理論を駆使した循環型社会、低炭素社会、都市・交通システムに関する分析・計画手法の開発。特に、希少金属のマテリアルフロー、低公害車の普及予測、鉄道や航空などの大量輸送機関の需要、および大量自動観測交通解析のための統計手法の開発、テキスト解析を通じた合意形成、公共インフラの安全性評価など。
		環境保全工学	教授 大橋 晶良 准教授 尾崎 則篤 助教 金田一 智規	微生物による環境浄化 廃水・廃棄物からのメタン・エネルギーの回収技術 有害化学物質の動態解析とモデル化 環境修復のための微生物の構造と機能解析 環境改善技術・システムの開発 膜分離法の高機能化
		水工学	教授 河原 能久 准教授 内田 龍彦	自律型無人機を用いた河道の物理環境評価手法の開発 気象レーダーを活用した局地的豪雨の数値予測 流れ、植生、河川地形間の相互作用の解明 河川における流れと土砂輸送の多重スケール現象の解明とその一体解析法 混合粒径河床材料の流砂現象と粗粒化機構 河川を遡上する大規模津波による流れ、土砂輸送と地形変化機構 河川構造物近傍の流れ、土砂輸送の多相流現象の解明とその解析法
		海岸工学	准教授 川西 澄 准教授 日比野 忠史 助教 中下 慎也	ウォッシュロードの音響計測技術の開発 河川音響トモグラフィー法による河川流速場と塩分場の同時連続的可視化 河川津波・tidal boreのモニタリングに関する研究 河岸親水域の価値向上技術の開発研究 太陽電池を越える「微生物燃料電池」の実用化 河川感潮域における地下水環境と干潟環境に関する研究

専攻	講座	研究室	教員氏名	教育・研究内容
輸送・環境システム	輸送・環境システム	構造システム	准教授 田中 義和 准教授 田中 智行	座屈・最終強度評価 破壊力学解析・疲労強度評価 計算力学, 応用力学, 固体/構造力学 洋上風力発電の浮体構造に関する研究, 機械振動による環境発電 非破壊検査技術の研究開発, 電磁場解析
		構造創生	教授 北村 充 准教授 竹澤 晃弘	輸送機器を中心とした大型構造システムの設計技術および最適設計に関する研究 トポロジー最適化手法とその応用に関する研究 構造解析を中心とした数値シミュレーション技術に関する研究
		システム安全	准教授 新宅 英司	構造物, 輸送機器システムの安全性評価, 保全に関する教育と研究 圧電材料を用いた力と変形測定用センサ・計測システムの開発 船用システムの計画・制御に関する研究
		輸送システム計画学	教授 濱田 邦裕 助教 平田 法隆	ICTを利用した輸送システムの計画・設計技術に関する研究 海上物流ビッグデータを利用した輸送システムの設計・計画技術 工場モニタリングを用いた効率的な生産システムの構築
		海上輸送システム	教授 安川 宏紀 准教授 田中 進 助教 佐野 将昭	環境に優しい海上輸送機器の開発 海上輸送機器の性能予測に関する研究 海上輸送機器の航行安全性に関する研究 新しいエネルギー物流に関する研究
		輸送・環境システム流体	教授 土井 康明 准教授 陸田 秀実 助教 中島 卓司	翼の失速制御に関する基礎・応用研究 船舶の風抵抗低減に関する基礎・応用研究 船舶の耐航性能に関する基礎・応用研究 CFDによる自動車の空力・運動性能に関する基礎・応用研究 輸送機器の大気海洋環境に与える影響と評価に関する研究 自然エネルギー (海洋, 風力, 振動) 発電技術に関する研究 エネルギーハーベスティング技術(環境発電)に関する研究 津波と構造物の相互作用に関する研究
		航空輸送・海洋システム	教授 岩下 英嗣 准教授 作野 裕司 助教 谷口 直和	地面効果翼機の空力特性に関する研究 風力発電用弾性ロータブレードに関する研究 人力飛行機の設計・製作に関する研究 高速船の耐航性能理論推定法に関する研究 海洋環境の衛星リモートセンシング技術に関する研究 海洋環境の音響トモグラフィ技術に関する研究
		地球流体システム	助教 荒井 正純	瀬戸内海環境に及ぼす黒潮影響の研究 巨大内部波により広島湾に発生する異常潮位の研究 広島湾に流出す太田川河川水の流動拡散過程研究 沿岸音響トモグラフィ法を応用した魚群の水平探知研究 副振動に関する研究 潮汐混合・潮汐フロントに関する研究

専攻	講座	研究室	教員氏名	教育・研究内容
建築学	建築構造学	建築材料学	教授 大久保 孝昭 助教 寺本 篤史	ICタグ等を用いた建築物のライフサイクル支援 鉄筋コンクリート系建築部材の耐久設計 建築物の補修・改修工法 資源循環に配慮した建築材料製造 建築物の維持管理における無線センサーの活用技術 コンクリートのひび割れ低減技術の高度化 コンクリートの美観性評価
		建築構造力学	准教授 森 拓郎	CLTを含む木質材料を用いた大規模木造建築物の設計技術 木質ラーメン構造の開発 既存木造の残存耐震性能評価 木造建築や木質材料の長期性能評価
		建築構造学	教授 田川 浩 助教 陳 星辰	鋼構造建築物の耐震設計 鋼構造建築物の制振システム 鋼構造における柱梁接合部・柱脚設計法 鋼構造骨組に関する座屈解析と設計 既存構造物の耐震補強法
		建築防災学	教授 中村 尚弘 准教授 三浦 弘之 助教 宮津 裕次	耐震・制振・免震建物の地震応答とリスク評価 地盤建物相互作用効果の影響評価 建物の耐衝撃設計 地震時の地盤震動特性の評価 建物被害予測手法の高度化 危険度評価・災害把握のための空間情報データ解析 制振構造技術の高度化
		建築耐震工学	准教授 日比野 陽	鉄筋コンクリート造部材の耐震設計法 鉄筋コンクリート造建物の耐震性能評価法の高度化 鉄筋コンクリート造建物の耐震改修・補強 鉄筋コンクリート造建物の損傷予測手法
	建築計画学	都市・建築計画学	教授 田中 貴宏 准教授 角倉 英明 助教 石垣 文	都市環境計画（緑、風、水、熱、減災、エネルギー、生活環境等） 人口減少時代の地域・都市（コンパクトシティ等） GISを活用した環境調和型まちづくり 都市・地域における居住 地域社会における福祉・コミュニティ施設の計画 地域型住宅供給システム 建築設計・生産プロセスの計画とマネジメント
		建築史・意匠学	准教授 千代 章一郎 助教 水田 丞	平和建築・都市デザインに関する理論 環境デザイン・景観デザインに関する理論 日本および世界の近代建築史、都市史 建築・町並みの保存のための調査・計画
		建築環境学	教授 西名 大作 准教授 金田一 清香	地域の水環境計画 建築物におけるエネルギー有効活用計画 地域の居住環境・景観評価手法 人間行動・環境心理に関わる諸問題
		建築設計学	准教授 岡河 貢	建築の設計方法に関する理論的研究と理論的实践。建築・空間の情報化の研究（建築空間の社会化の研究）。都市空間の研究。現代の社会や技術的進歩が要請する建築空間の設計方法の構築を近代建築の設計方法の批判的展開として研究。

## October 2018 and April 2019 Admission

The Graduate School of Engineering (Master's Programs) seeks students in the following capacity:

### 1. Number of Students to be Admitted and Examination Venue

The number of students to be admitted and the address for submission of application documents and the examination venue are listed below.

#### October 2018 Admission

Department	Number of Students	Address for Submission and Examination Venue
Mechanical Systems Engineering	Several in Each Department	Student Support Office Graduate School of Engineering, Hiroshima University 1-4-1 Kagamiyama, Higashi-Hiroshima 739-8527, Japan Tel: +81-(0)82-424-7518 (Examination Venue) Graduate School of Engineering, Hiroshima University
Mechanical Science and Engineering		
System Cybernetics		
Information Engineering		
Chemical Engineering		
Applied Chemistry		
Civil and Environmental Engineering		
Transportation and Environmental Systems		
Architecture		

#### April 2019 Admission

Department	Number of Students	Address for Submission and Examination Venue
Mechanical Systems Engineering	18	Student Support Office Graduate School of Engineering, Hiroshima University 1-4-1 Kagamiyama, Higashi-Hiroshima 739-8527, Japan Tel: (082)424-7518 (Examination Venue) Graduate School of Engineering, Hiroshima University
Mechanical Science and Engineering	20	
System Cybernetics	22	
Information Engineering	19	
Chemical Engineering	15	
Applied Chemistry	13	
Civil and Environmental Engineering	10	
Transportation and Environmental Systems	10	
Architecture	11	

(Note 1) Should enrollment capacity not be met by successful recommended applicants, vacancies can be filled by successful general selection applicants.

(Note 2) Student recruitment for those who have been enrolled at a university for more than 3 years and have gained credits recognized by the Graduate School of Engineering with outstanding academic performance shall be held separately in **January 2019**.

### 2. Eligibility for Application

Those to whom any of the following applies:

- (1) University Graduate or those who will graduate from a university.
- (2) Holder of a Bachelor's Degree awarded by the National Institution for Academic Degrees and Quality Enhancement of Higher Education in compliance with the provisions of Article 104, Item 4 of the School Education Law of Japan (Law No. 26 of 1947) or those who are expected to attain a Bachelor's Degree (hereinafter referred to as "expected graduate").
- (3) Those who have completed 16 years of formal school education outside Japan, or those expected to.

- (4) Those who have completed 16 years of formal school education in the educational system of a foreign country by completing in Japan a correspondence course operated by an educational establishment instituted in the foreign country, or those expected to.
- (5) Those who have completed an applicable curriculum in an educational establishment that is located in Japan, is recognized as offering undergraduate courses in the educational system of a foreign country (only educational establishments whose graduates are recognized as having completed 16 years of formal education in the educational system of that country), and is specifically so designated by the Minister of Education, Culture, Sports, Science and Technology of Japan, or those expected to.
- (6) Those who have been conferred a degree equivalent to a bachelor's degree through attending an overseas university or other overseas school (limited to those whose education and research activities have been evaluated by persons who have been certified by the relevant country's government or related institution, or have been separately designated by the Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology as being equivalent to such) and graduated from a program that requires 3 or more years to complete .
- (7) Those who have completed, on or after the date designated by the Minister of Education, Culture, Sports, Science and Technology of Japan, a specialized curriculum of a vocational school (only vocational schools whose period of education is four years or longer and that fulfill criteria stipulated by the same Minister) that is recognized as such by the Minister, or those expected to.
- (8) Those appointed by the Minister of Education, Culture, Sports, Science and Technology of Japan (Ministry of Education Notice No. 5 of February 7, 1953: those who have graduated from a university as defined in the former University Decree, the Organization Decree of the Law for the Establishment of Ministries, or the Law for the Establishment of Independent Administrative Corporations).
- (9) Those who have entered a postgraduate program in compliance with the provisions of Article 102, Item 2 of the School Education Law and who have been recognized by the relevant Graduate School of Hiroshima University as having academic ability appropriate for receiving postgraduate education.
- (10) Those who are 22 years of age or older and have been recognized through an individual admission screening process by the relevant Graduate School of Hiroshima University as having academic ability equivalent to that of a university graduate.

\*Note: Applicants corresponding to category (1)-(8) can't undergo the preliminary evaluation mentioned in category (9) and (10).

\*Note: For applicants falling under category (9) or (10), please refer to Section 10 "Authorization for Application Eligibility (9) and (10)".

For application qualifications for those who are expected to graduate or complete a course: those applying for entrance in **October 2018** must be expected to graduate by **September 30, 2018**, and those applying for entrance in **April 2019** must be expected to graduate by **March 31, 2019**.

### 3. Application Requirements

Applicants must fall under one of the above categories and have scored over 420 on the TOEIC® (over 443 on the TOEFL®-PBT and TOEFL®-ITP or over 43 on the TOEFL®-iBT). The score whose test date is after **August 2016** is available. Scores must be submitted at the time of application.

### 4. Application Procedure

#### (1) Application Period

The application period shall run from **July 20, 2018** to **July 26, 2018** with a deadline of 5:00 p.m. (must arrive by 5:00 p.m.). For those sending their application by mail, please use the enclosed Address Form for Application.

## (2) Application Documents

No.	Application Documents	Notes
1	Admission Application Form	Use the prescribed form.
2	Examination Card/Photo ID Card, and Application Fee Transfer Payment Receipt	Use the prescribed forms.
3	List for the Oral Examination	Use the prescribed form.
4	Academic Transcript	Must be issued by a university or college president or dean *Applicant who has transcripts written in language other than Japanese or English must attach translations in Japanese or English.
5	Certificate of Graduation, or Certificate of Expected Graduation	Must be issued by a university or college president or dean *Applicant who graduated a university must submit the certificate proving that you got the degree of “Bachelor”. *Applicant who has transcripts written in language other than Japanese or English must attach translations in Japanese or English.
6	Return Envelope	Use the envelope included (for sending the Exam Admission Card)
7	Address Form	Please use the prescribed form.
8	Application Fee	30,000 Japanese yen *The transfer period for the application fee shall be from <b>July 13, 2018 to July 26, 2018</b> . *Fill out your name and address on the prescribed payment form and pay the application fee at a bank in Japan (you can pay at neither Japan Post Network nor Japan Post Banks). *A bank transfer fee will be charged. *Receipts of payment with a bank stamp dated on before the final day of application period shall be recognized as valid as an application document. (Please check your bank’s hours of reception before submission.) *MEXT Scholarship students who (intend to) apply for Extension of Scholarship Benefit Period are exempted from the application fee. In case of those who are enrolled in the university other than Hiroshima University, please submit the documents(issued by the university, arbitrary form) containing the following items: • You are enrolled as a MEXT Scholarship student in the university. • You intend to apply for Extension of Scholarship Benefit Period.
9	TOEIC®/TOEFL® Scores (at the time of application, scores shall be reviewed and then returned)	Submit the original score sheet (not a copy) of exams taken from <b>August 2016</b> to the time of application. Applicants will be unable to apply if they don’t submit their original sheet. Note: Please submit a score sheet out of the following four tests: * TOEIC® Open Exam * TOEIC®-IP (includes College TOEIC) * TOEFL®-PBT * TOEFL®-ITP * TOEFL®-iBT Note : TOEIC®/TOEFL® Scores are used in the following purposes. *Entrance Examination



		<p>*To grasp the English ability and to use for research, survey and analysis.</p> <p>*To use to divide classes depending on English ability to enhance the effect of the English education in Graduate School.</p>								
10	TOEIC®/TOEFL® Scores (copy)	Submit a copy of the score of No.9 using A4 paper.								
11	Other Certificates	<p>For applicants who are expected graduates (Eligibility for Application (2)), the following certificates must be submitted (certificates must be issued by the president of the applicant's current community college or vocational school):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. A certificate of expected completion of the applicant's current course</li> <li>2. A certificate stating intent to apply for a Bachelor's degree</li> </ol>								
12	Residence Record ( <i>Juminhyo</i> )	<p>Required for foreign applicants residing in Japan only</p> <p>*Instead of submission of Residence Record (<i>Juminhyo</i>), you may show the following certificate (original one, not copy) to the admission office.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Residence Card</li> <li>-Certificate of Alien Registration</li> </ul>								
13	Reference for Educational Background	<p>Required for applicants graduated foreign Universities only. Use the prescribed form.</p> <p>*It is necessary for a graduated (or expected graduates) student of a University in China(excluding Taiwan, Hong Kong and Macau) to submit following documents together with No13.</p> <table border="0"> <tr> <td>1. Graduates</td> <td>2. Expected Graduates</td> </tr> <tr> <td>• 教育部学历证书电子注册备案表</td> <td>• 教育部学籍在线验证报告</td> </tr> <tr> <td>• 毕业证书</td> <td>• 毕业预定证书</td> </tr> <tr> <td>• 学士(硕士)学位证书</td> <td></td> </tr> </table>	1. Graduates	2. Expected Graduates	• 教育部学历证书电子注册备案表	• 教育部学籍在线验证报告	• 毕业证书	• 毕业预定证书	• 学士(硕士)学位证书	
1. Graduates	2. Expected Graduates									
• 教育部学历证书电子注册备案表	• 教育部学籍在线验证报告									
• 毕业证书	• 毕业预定证书									
• 学士(硕士)学位证书										

Note) All documents above and application fee will not be returned for any reason.

However, in the following (1) and (2) cases, the application fees are refundable after deducting the bank transfer fees. Therefore in such cases, please state the "reason of demand for return", "name", "postal code", "address" and "contact telephone number" in writing (in any format) and send it surely with the attachment of the "proof of payment of the application fee" to the address mentioned below by mail or fax by February 28, 2019.

Then, we will send you by mail a "demand for return" form used for demand for the refund of the application fee. Please write the necessary information and put your seal on the form, and send it by mail to the address mentioned below.

(1) If the application documents have not been submitted, or they have not been accepted

(2) If duplicate payments of the application fee have been made by error

Address: 3-2, Kagamiyama 1 Chome, Higashi-Hiroshima, Japan 739-8511

Higashi-Hiroshima Campus Management Support Office,

Common Administrative Services Office, Accounting Group, Hiroshima University

(TEL) +81-(0)82-424-7811 (FAX) +81-(0)82-424-6962

Note) The certificates to be submitted must be the originals or certified photocopies. Uncertified photocopies would not be recognized as official certificates.

Note) Any forgery or falsification of the documents and/or academic fraud would result in cancellation of acceptance even after passing examination or admission.

Note) If an applicant could not graduate from the university before the admission date, he/she would lose the eligibility to enter our graduate school in this session.

### (3) How to Apply

a) Please submit all of the documents above together.

b) For those who are unable to submit documents 4 and 5 above, please submit a letter stating such, along with the reasoning.

### (4) How to Apply for Applicants with Physical Disabilities

Applicants with physical disabilities who require a special considerations for taking the examination or studying must submit an application form for advance consultation (no prescribed form), containing the following information:

- a) Application form for advance consultation to be submitted by **June 21, 2018** at 5:00 p.m.
- b) Application form for advance consultation must contain the following information:
  - ① Name, address, and telephone number
  - ② Desired department
  - ③ Name of applicant's university or college graduated
  - ④ Type and degree of disability (a doctor's statement will be required for applicants currently under medical treatment)
  - ⑤ Considerations necessary for taking the examination
  - ⑥ Considerations necessary for studying after admission
  - ⑦ Considerations given to the applicant at the university or college graduated
  - ⑧ Current situation of daily life

## 5. Method of Selection

### (1) Date and Time of Academic Ability Exams

Date	Department	Time	Exam	
<b>August 23, 2018</b>	Mechanical Systems Engineering	9:00-12:00	Written examination (Specialized Subject I)	
	Mechanical Science and Engineering	9:00-12:00		
	System Cybernetics	9:00-12:00		
	Information Engineering	9:00-12:00		
	Chemical Engineering	9:00-12:00		
	Applied Chemistry	9:00-12:00		
	Civil and Environmental Engineering	9:00-11:00		
	Transportation and Environmental Systems	9:00-12:00		
	Architecture	9:00-12:00		
	Mechanical Systems Engineering	13:30-16:30		Written examination (Specialized Subject II)
	Mechanical Science and Engineering	13:30-16:30		
	System Cybernetics	13:30-16:30		
	Information Engineering	13:30-16:30		
	Chemical Engineering	13:30-16:30		
Applied Chemistry	13:30-15:00			
Civil and Environmental Engineering	13:30-16:00			
Transportation and Environmental Systems	13:30-16:30			
Architecture	13:30-16:30			
<b>August 24, 2018</b>	All Departments	9:00-	Oral examination	
Optional extra day : <b>August 27, 2018</b>				
*In the difficult case of carrying out the entrance examination because of bad weather, epidemic and so on, the examination might be conducted on optional extra day.				

### (2) Exam Subjects

Specialized Subjects (please refer to "Entrance Exam Subject" on next pages)

Oral Examination (details about the oral examination will be displayed on the exam day)

### (3) Selection Method

The results of the academic ability examination (written and oral exams), English (Using TOEIC® /TOEFL® scores), and the academic transcript will be evaluated totally to determine successful applicants.

Applicants will be selected based on the following criteria:

\*Written Exam: 600 points (Specialized Subjects)

basic scholastic ability, thinking ability, understanding and creativity

- \*English: 100 points (Converting TOEIC®/TOEFL® scores)
- \*Oral Exam: Motivation, aptitude for desired subject of study, and basic scholastic ability, students will be evaluated on a 3-tiered scale
- \* Academic Achievement: Evaluated on a 4-tiered scale

## Entrance Exam Subject

Department	Subjects	Examination Contents
Mechanical Systems Engineering	Mechanical Engineering	<b>Specialized Subject 1</b>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mathematics (linear algebra, differentiation and integration, differential equations, vector calculus)</li> <li>• Mechanics of Materials (stress and strain, tension and compression, torsion, bending of beams, combined stress, stress analysis based on energy principles)</li> <li>• Mechanical Vibrations (vibration of single- and multi-degree-of-freedom systems, transient vibration, vibration isolation)</li> </ul>
		<b>Specialized Subject 2</b>
		Select three of the following four subjects. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mechanical Materials (crystalline structure, equilibrium diagram, plasticity, diffusion, heat treatments, microstructures, mechanical properties of steels)</li> <li>• Thermodynamics (basic concepts and laws, ideal gas and real gas, cycle)</li> <li>• Fluid Mechanics (physical properties of fluids, fluid statics, momentum conservation, irrotational flow, viscous flow, boundary layer)</li> <li>• Control Engineering (classical control)</li> </ul>
Mechanical Science and Engineering	Mechanical Engineering	<b>Specialized Subject 1</b>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mathematics (linear algebra, differentiation and integration, differential equations, vector calculus)</li> <li>• Mechanics of Materials (stress and strain, tension and compression, torsion, bending of beams, combined stress, stress analysis based on energy principles)</li> <li>• Mechanical Vibrations (vibration of single- and multi-degree-of-freedom systems, transient vibration, vibration isolation)</li> </ul>
		<b>Specialized Subject 2</b>
		Select three of the following four subjects. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mechanical Materials (crystalline structure, equilibrium diagram, plasticity, diffusion, heat treatments, microstructures, mechanical properties of steels)</li> <li>• Thermodynamics (basic concepts and laws, ideal gas and real gas, cycle)</li> <li>• Fluid Mechanics (physical properties of fluids, fluid statics, momentum conservation, irrotational flow, viscous flow, boundary layer)</li> <li>• Control Engineering (classical control)</li> </ul>
System Cybernetics	System Cybernetics	<b>Specialized Subject 1</b>
		Answer three problems about linear algebra, infinitesimal calculus, and probability and statistics.
		<b>Specialized Subject 2</b>
		Select and answer three questions that you select from problems about electric circuit theory, control engineering, electronics circuit, logic circuit, mathematical programming, ordinary differential equations.
Information Engineering	Information Engineering	<b>Specialized Subject 1</b>
		Answer four problems about the following subjects: 1. Linear Algebra, 2. Advanced Calculus and Ordinary Differential Equations, 3. Probability and Statistics, 4. Discrete Mathematics.
		<b>Specialized Subject 2</b>
		Choose three problems from the following four subjects: 1. Information Theory, 2. Algorithms and Data Structures, 3. Programming Language, 4. Computer Architecture and Digital Circuits. In addition, you will have to answer one more problem which evaluates your knowledge and problem solving skills in the area of Information Engineering.

Department	Subjects	Examination Contents
Chemical Engineering	Chemical Engineering	<b>Specialized Subject 1</b>
		Select and answer four problems from the following subjects: Mass and Heat Balance, Fluids Engineering, Heat Transfer, Chemical Engineering Thermodynamics and Chemical Reaction Engineering.
		<b>Specialized Subject 2</b>
		In addition to the explanation of Chemical Engineering terms, select and answer three problems from the following subjects: Powder Technology, Mass Transfer, Applied Mathematics/Process Control Engineering, and Environmental Chemical Engineering.
Applied chemistry	Applied Chemistry	<b>Specialized Subject 1</b>
		Organic Chemistry (Properties, Reactions), Physical Chemistry (Equilibrium, Kinetics), Inorganic Chemistry
		<b>Specialized Subject 2</b>
		Select two of the following four subject groups: Organic Chemistry (Organic Synthesis, Catalyst Chemistry), Analytical Chemistry, Physical Chemistry (Quantum, Structure), Polymer Chemistry
Civil and Environmental Engineering	Civil and Environmental Engineering	<b>Specialized Subject 1</b>
		Essays ("Analysis and discussions of data related to civil engineering field" and "Engineering ethic")
		<b>Specialized Subject 2</b>
		Select one of the following seven subjects, which must be registered in the application: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Structural Engineering (strength of material, structural mechanics, and energy principles)</li> <li>• Concrete Engineering (materials for concrete, properties of fresh and hardened concrete, and concrete structure)</li> <li>• Geotechnical Engineering (soil mechanics, design of earth structures, and geotechnical disaster mitigation)</li> <li>• Sanitary and Environmental Engineering (water chemistry, water supply and sewerage systems, microbial ecology, and kinetics)</li> <li>• Hydraulics (conservation laws of momentum and energy, laminar and turbulent flows, and flows in open channels and conduits)</li> <li>• Infrastructure and Transportation Planning (city planning and transportation demand forecasting)</li> <li>• Applied Mathematics (linear algebra, differential and integral calculus, ordinary differential equation, and probability and statistics)</li> </ul>
		Essay ("Review of previous studies regarding desired research topic") ※ A list of reviewed papers is required to be submitted at the examination. The list must conform to the format shown at the following URL. URL: <a href="http://home.hiroshima-u.ac.jp/civil/admission/references.doc">http://home.hiroshima-u.ac.jp/civil/admission/references.doc</a>
Transportation and Environmental Systems	Vehicle and Environmental Systems Engineering	<b>Specialized Subject 1</b>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mathematics (linear algebras, differential and integral calculus, differential equation and vector analysis)</li> <li>• Dynamics (particle and mass system dynamics, rigid-body dynamics)</li> </ul>
		<b>Specialized Subject 2</b>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fluid Mechanics (fluid statics, Bernoulli's theorem, momentum theorem, potential flow)</li> <li>• Material and Structural Mechanics (cross sectional properties, sectional force, stress and strain, torsion, buckling, energy principles, statically determinate structure, statically indeterminate structure)</li> </ul>
Architecture	Building Engineering	<b>Specialized Subject 1</b>
		Fundamental problems in Building Engineering (including Building Materials), Architectural Planning (including Urban Planning and Architectural Project), Architectural Environments (including Building Services), and Architectural History and Design Theory.
		<b>Specialized Subject 2</b>
		Specialized problems in Building Engineering (including Building Materials).
	Architecture	<b>Specialized Subject 1</b>
		Fundamental problems in Building Engineering (including Building Materials), Architectural Planning (including Urban Planning and Architectural Project), Architectural Environments (including Building Services), and Architectural History & Design Theory.
		<b>Specialized Subject 2</b>
		Specialized problems in Architectural Planning (including Urban Planning and Architectural Project), Architectural Environments (including Building Services), and Architectural History & Design Theory.

## 6. Announcement of Results

12:00 (expected) on **September 5, 2018**

A list of the ID numbers of accepted applicants will be posted on the Message Board of the Graduate School of Engineering and the notification of admission will also be sent to accepted applicants by mail.

In addition, the announcement will be made on the Graduate School website:

<http://www.hiroshima-u.ac.jp/eng/>

(No telephone inquiries regarding admission shall be accepted)

## 7. Admission Procedures

### (1) Admission Documents

The dispatch of the leaflet guiding admission procedures and the term of admission procedure are scheduled as below.

Term of Admission	The day of dispatching the leaflet (expected)	Term of Admission Procedure (expected)
October Admission	The beginning of September, 2018	About 1 week from September 6, 2018
April Admission	The beginning of March, 2019	About 1 week from March 7, 2019

### (2) Admission and Tuition Fees

a) Admission Fee: 282,000 yen

b) Tuition Fee: 535,800 yen (per year)

\*Admission fee shall not be returned for any reason.

\*The above fees are listed as current for **April 2018**. Should the amount be revised at the time of or after enrollment, students will be required to pay the revised fees.

## 8. Inquiries and Submission

Admission Section, Student Support Office

Graduate School of Engineering, Hiroshima University

1-4-1 Kagamiyama, Higashi-Hiroshima 739-8527, Japan

Tel: +81-(0)82-424-7518

E-mail: [kou-gaku-daigakuin@office.hiroshima-u.ac.jp](mailto:kou-gaku-daigakuin@office.hiroshima-u.ac.jp)

\* To request the application forms by mail, write “Request for Graduate School of Engineering Application (Master’s Program)” on the outside of the envelope and enclose a return-envelope with your name, address, and postal code written clearly, attach a 250 yen stamp, and send it to the address above.

## 9. Others

In the difficult case of carrying out the entrance examination because of bad weather, epidemic, etc., please make sure to visit the website of Graduate School of Engineering, Hiroshima University. (<https://www.hiroshima-u.ac.jp/eng>)

We will notify you of postponement of the examination, extension of the starting time of the examination and so forth on the website.

## 10. Authorization for Application Eligibility (9) and (10)

### (1) Preliminary Evaluation

Applicant evaluation shall be conducted in advance at our graduate school; thus applicants should complete the following procedures:

a) Application Submission Period

**From June 1, 2018 to June 14, 2018** by 5:00 p.m. sharp (if sending via postal mail, please send it via registered post and write “Application for Application Eligibility Preliminary Evaluation” on the envelope. Mail must arrive by **June 14.**)

b) Documents to be submitted

**If applying under Application Eligibility (9):**

	Document Type	Notes
①	Application Form for Preliminary Evaluation	Use the prescribed form.
②	Record of Application Eligibility Evaluation	Use the prescribed form.
③	Reasons for Application	Use the prescribed form.
④	Research Proposal (for desired area of study)	Must use A4 paper; any format acceptable. For those with research achievements, please attach an Achievement List.
⑤	Certificate of Student Registration from your previous school, or from your current school	Must be issued by a university or college president or dean
⑥	Return envelope	Use standard envelope (12cm×23.5cm in size) and fill out your address; affix an 82-yen stamp to the front.
⑦	Reference for Educational Background	Required for applicants graduated foreign Universities only. Use the prescribed form. *It is necessary for a graduated (or expected graduates) student of a University in China(excluding Taiwan, Hong Kong and Macau) to submit following documents together with No⑦. 1. Graduates • 教育部学历证书电子注册备案表 • 毕业证书 • 学士 (硕士) 学位证书 2. Expected Graduates • 教育部学籍在线验证报告 • 毕业预定证书

**If applying under Application Eligibility (10):**

	Document Type	Notes
①	Application Form for Preliminary Evaluation	Use the prescribed form.
②	Record of Application Eligibility Evaluation	Use the prescribed form.
③	Reasons for Application	Use the prescribed form.
④	Research Proposal (for desired area of study)	Must use A4 paper; any format acceptable. For those with research achievements, please attach an Achievement List.
⑤	Certificate of Graduation from your previous school, or from your current school	Must be issued by a university or college president or dean. *Transcripts written in a foreign language must have a Japanese translation attached
⑥	Certificate of Past Research	Use the prescribed form. *Only for those who conducted research as a research student or researcher for over 1 year at a research institute (be it in Japan, a university abroad, or a joint use facility).
⑦	Academic Transcript	Must be issued by a university or college president or dean. *Transcripts written in a foreign language must have a Japanese translation attached
⑧	Academic Curriculum or similar form	Curricula written in a foreign language must have a Japanese translation attached
⑨	Return Envelope	Use standard envelope (12cm×23.5cm in size) and fill out your address; affix an 82-yen stamp to the front. (For those submitting documents from abroad, please notify us your e-mail address or fax number instead of this envelope)
⑩	Reference for Educational Background	Required for applicants graduated foreign Universities only. Use the prescribed form. *It is necessary for a graduated (or expected graduates) student of a University in China(excluding Taiwan, Hong Kong and Macau) to submit following documents together with No⑩. 1. Graduates • 教育部学历证书电子注册备案表 • 毕业证书 • 学士 (硕士) 学位证书 2. Expected Graduates • 教育部学籍在线验证报告 • 毕业预定证书

c) Submission

Admission Section, Student Support Office  
Graduate School of Engineering, Hiroshima University  
1-4-1 Kagamiyama, Higashi-Hiroshima 739-8527, Japan

Tel: +81-(0)82-424-7518 E-mail: kou-gaku-daigakuin@office.hiroshima-u.ac.jp

(2) Result Notification

Applicants shall be notified of the results of preliminary evaluation by **July 17, 2018**.

(3) Application Procedures

Those who pass the preliminary evaluation shall be selected in the same way as general applicants, based on this guideline. Please refer to the application procedures when submitting documents.

Note: For these students, it is not necessary to submit “5. Certificate of Graduation, or Certificate of Expected Graduation and 13.Reference for Educational Background” mentioned at Section 4 “Application Procedure (2) Application Documents”.

It is also not necessary for those who submitted their academic transcript as an applicant under Application Eligibility (10) to submit “4. Academic Transcript and 13.Reference for Educational Background” mentioned at Section 4 “Application Procedure (2) Application Documents”.



**The Details of Research and The Teacher Name in Charge (Schedule) of Graduate School of Engineering**

Department	Major	Laboratories	Staff	Details of Education / Research Fields
Mechanical Systems Engineering	Mechanical Systems Engineering	Mechanics of Materials	Associate Professor Takeshi Iwamoto	Experimental study on impact transformation-thermo-mechanical behavior of materials with phase transformation and characterization by observation of microstructure/ Design and development of new member with high collision energy absorption for automobiles by using adhesive joint and new material with high impact energy absorption based on stress analysis of crash process Development and modification of impact testing method Multi-scale analysis of TRIP steel based on the homogenization technique. Dislocation dynamics simulation by level-set method and coupling with a transformation-crystal plasticity theory. Simulation of interface motion driven by phase transformation using the level-set method Mesh free method such as SPH and X-FEM for stress analysis
		Fluid Engineering	Professor Keiichi Nishida Associate Professor Youichi Ogata	Research on engine in-cylinder flow phenomena Liquid fuel atomization, spray evaporation and mixture formation mechanisms Fuel injection technology for combustion and emission control Elucidation of the flow mechanism in engineering applications. Fluid force analysis of such as fish using fluid-structure interaction simulations. Measurement and numerical study on two-phase flow.
		Reactive Gas Dynamics	Professor Takuma Endo Associate Professor Tomoyuki Johzaki Assistant Professor Wookyung Kim	Fundamental studies of high-speed reactive gas flows such as detonations or explosions. Applied and fundamental investigations on aerospace propulsion devices using detonations or laser-produced plasmas. Development of new internal combustion engines or heat sources using high-speed combustion. Numerical study on laser-plasma physics such as laser fusion or laser detonation. Physics and chemistry of gas explosions
		Machinery Dynamics	Professor Ryo Kikuuwe Associate Professor Yasuhisa Sekiguchi	Realtime simulation of mechanical systems; Force control and position control of robot manipulators; Master-slave control of biped robots; Tire modeling for driving simulators; Diagnostics and condition monitoring of machines; Machine noise reduction; Damping characteristics of adhesive joints
		Mechanical Design and Systems	Professor Soichi Ibaraki Assistant Professor Kiyotaka Ikejo	Three-dimensional measurement of the motion of machine tools and its control; Kinematic modelling of machine tools and robots and error diagnosis; Three-dimensional geometric measurement; Monitoring and intelligent control of machining processes. Strength, failure analysis and design of gear drives; Simulation of gear vibration and noise; Development and design of a new-type gear with higher strength and performance than that of the Involute gear; Estimation and improvement of power transmission performance of gear and traction drives; Improvement in performance of gear pumps; Design and tribology of various machine elements.
		Machining and Machining System	Professor Keiji Yamada Associate Professor Ryutaro Tanaka Assistant Professor Katsuhiko Sekiya	The sensing technology and the components for machine tools. Machining for the difficult-to-cut materials. Development of the free-cutting steels and the new cutting tools. Laser assisted machining process Laser processing of brittle materials.
		Manufacturing Systems A	Professor Kazuhiro Ohkura	The realization of autonomous artifacts and the collective intelligence based on the concept of autonomous distributed systems by building swarm robotic systems or conducting computer simulations with emerging techniques in the field of computational intelligence.
		Manufacturing Systems B	Associate Professor Toru Eguchi	Research on design, planning and control of manufacturing systems. Research on optimization of production planning and scheduling.
		Control Engineering	Professor Nobutaka Wada	Research on control theory and its application to mechanical systems. •Optimal servo control for constrained control systems •Control system design based on numerical optimization •Dynamical control of vehicles •Control application to human-machine systems

Department	Major	Laboratories	Staff	Details of Education / Research Fields
Mechanical Science and Engineering	Mechanical Material Engineering	Materials Physics	Professor Gen Sasaki Associate Professor Kenjiro Sugio	Elucidation of physics phenomena in high-functional and high-performance metals, ceramics and metal matrix composites, and development of these materials; (1) Material process optimization with nano- and meso-scale texture control, (2) Evaluation of mechanical and functional properties in wide range from nanoscale to milliscale, (3) Observation and characterization of microstructure with optical, scanning electron and transmission electron microscopes, (4) Modeling with computer simulations (molecular dynamics method, finite element method, etc.)
		Property Control of Materials	Professor Kazuhiro Matsugi Assistant Professor Yongbum Choi	Analyses and micro-macro modeling for materials fabrication process, and development of materials property control by their techniques; (1) casting using the material control technology, the alloying using the sintering method, and a diplo-phasing and compositing, (2) thermal and mechanical conditions of the material engineering quality of the material by the analysis of a material process, research-and-development, (3) nano-meso scale by the mechanical engineering techniques, such as control of the dynamic or control
		Net Shape Manufacturing	Associate Professor Nobuhiro Nishino	Study of the microwave heating/sintering and its application. Development of the application of the plasma-surface interaction. Development of the solver to simulate plasma, gas, liquid, and solid simultaneously.
		Materials Joining Science and Engineering	Professor Kenji Shinozaki Associate Professor Motomichi Yamamoto	<ul style="list-style-type: none"> <li>Development of high quality / high efficiency welding and blazing processes using hot-wire laser welding, hot-wire GTAW and hot-wire blazing techniques</li> <li>Evaluation of hot cracking susceptibility and elucidation of mechanism of hot cracking during welding using in-situ observation technique</li> <li>Prediction method for hot cracking during welding using computational simulation (FEM)</li> <li>In-situ temperature measurement using high-speed cameras during welding</li> <li>Prediction method for microstructure formation of weld metal during welding using thermodynamics database</li> </ul>
		Engineering Elasto-Plasticity	Associate Professor Ryutarō Hino Assistant Professor Hiroshi Hamasaki	Theory of elasto-plasticity and its applications Mechanical properties of materials, and identification of material parameters Numerical simulation and process analysis of cold/hot (warm) metal forming Optimization problems in metal forming Crystal plasticity and micro mechanics
		Strength and Fracture of Materials	Professor Atsushi Sugeta Associate Professor Hiroyuki Akebono	The microscopy of the fatigue crack growth mechanism by using high-resolution microscope The evaluation of strength of advanced structural materials The estimation of fatigue strength of spot and laser welded structures.
	Energy Engineering	Thermal Engineering	Professor Yukihiro Matsumura Associate Professor Shuhei Inoue Assistant Professor Machi Kanna	Chemical humidity control for air conditioning, production of hydrogen from biomass using supercritical water, heat transfer and chemical reactions in supercritical water, structural analysis of nanocrystal, fundamental research of carbon nanotube, hydrothermal pretreatment of lignocellulosic biomass
		Combustion Engineering	Professor Akira Miyoshi Associate Professor Daisuke Shimokuri	<ul style="list-style-type: none"> <li>Construction of reaction mechanisms for practical combustion</li> <li>Improvement of IC engine combustion based on detailed kinetic analysis</li> <li>Measurements of ignition properties of fuel components and mixtures</li> <li>Improvement of combustion based on the ignition characteristics of fuels</li> <li>Low NOx, Low SPM tubular combustion</li> <li>Micro combustor</li> <li>Fire safety</li> </ul>
		Plasma Science	Professor Shinichi Namba Assistant Professor Leo Matsuoka	Applications of high-density arc plasmas to scientific and engineering fields Development of plasma window for separation between vacuum and atmosphere Development of coherent/incoherent bright X-ray sources driven by lasers Measurement of spatial structure of plasmas by light Development of efficient isotope separation method by utilizing light-induced diffusion processes Plasma diagnostics by non-linear laser spectroscopy
		Quantum Energy Applications	Professor Satoru Endo Associate Professor Kenichi Tanaka Assistant Professor Tsuyoshi Kajimoto	Monte Carlo simulation on interactions of radiations with matter. Microdosimetry of radiations. Study of Bron neutron capture therapy and brachytherapy, Measurement of nuclear reaction cross sections in high and medium energy radiations Measurement of gamma radiations, alpha and beta particles and environmental radioactivities.
		Quantum Materials Science and Engineering	Professor Takayuki Ichikawa	<ul style="list-style-type: none"> <li>Quantum Effect of Hydrogen in Materials</li> <li>Corelation between Electronic States and Functions of Materials which are in particular related to Secondary Battery Materials (Li-Ion and Ni-MH), Fuel Cell with novel mechanisms, Energy Conversion Systems (Thermochemical Hydrogen Production and Electrolysis of NH<sub>3</sub> and H<sub>2</sub>O) and/or Solid State Hydrogen Storage Materials.</li> </ul>

Department	Major	Laboratories	Staff	Details of Education / Research Fields
System Cybernetics	Fundamentals of System Cybernetics	Social Informatics	Professor Ichiro Nishizaki Associate Professor Tomohiro Hayashida Assistant Professor Shinya Sekizaki	Research interest of Social Informatics Lab covers decision analysis for organizations with competitive or cooperative relationships, data analysis of business activities, modeling of artificial agents with psycho-behavioral preferences and so forth. Our researches also relate to the following disciplines: game theory, multiattribute utility analysis, simulation analysis, artificial agent modeling, network analysis, nonlinear data analysis, and application for electricity market. We are committed to postgraduate education of working people.
		Production Systems Engineering	Professor Katsuhiko Takahashi Associate Professor Katsumi Morikawa Assistant Professor Keisuke Nagasawa	Research on design, planning and control techniques of large-scale, complicated manufacturing systems and supply chains. Some research topics are the utilization of human capability as a fundamental element of the production system, the development of manufacturing systems which adapt to the change of manufacturing environment, the application of optimization and simulation techniques for planning facility, production-distribution-inventory systems, and service systems, and the development of scheduling techniques.
		Mathematics	Professor Masaru Ikehata Professor Tetsutaro Shibata Professor Masao Hirokawa Associate Professor Wakako Kawashita Associate Professor Yasumasa Saisho Associate Professor Yong Moo Chung Assistant Professor Satoki Uchiyama	Research on inverse problems and the eigenvalue problems of differential equations. Mathematical analysis of linear PDEs. Stochastic differential equations, stochastic analysis and their applications. Examples: small random perturbations of dynamical systems, stochastic mechanics, probabilistic applications to mathematical biology and quantum theory. Dynamical systems and ergodic theory. Research on nonlinear elliptic and parabolic differential equations, and applications to the dynamical system and phenomenological theory. Statistical physics of neural networks.
	Applied Cybernetics	Control Systems Engineering	Professor Toru Yamamoto Associate Professor Shuichi Ohno Specially Appointed Lecturer Shin Wakitani Assistant Professor Masayoshi Nakamoto	Research and education on system control technology and digital signal processing. Specifically, adaptive & learning control system technology for industrial systems and welfare systems, and digital signal processing for communication systems and image processing.
		Electric Power and Energy System	Professor Naoto Yorino Associate Professor Yoshifumi Zoka Assistant Professor Yutaka Sasaki Assistant Professor Satoshi Taoka	Research mainly concerned with large-scale, complex and nonlinear electric power systems, including problems of operation and planning, voltage stability, frequency control, reliability, renewable energy, distributed power generation, microgrid/smartgrid, vehicle-to-grid, optimization technique, control system design, artificial intelligence application, analysis technology, algorithm development, etc.
		Biological Systems Engineering	Professor Toshio Tsuji Professor Yuichi Kurita Assistant Professor Zu Soh	The main subject of research is the measurement, analysis and modeling of biological functions with its engineering applications. The research area covers human motion analysis, bioelectric signal processing, welfare robotics, artificial life, soft computing, electric circuit design and medical electronics engineering, etc.
		Robotics	Professor Idaku Ishii Associate Professor Takeshi Takaki Specially Appointed Associate Professor Fengwei An Assistant Professor Yuji Matsumoto Specially Appointed Associate Professor Mingjun Jiang	Research on hyper-human robotics technology exceeding man's capability, and its real world applications. For example, high-speed robot vision, robot mechanism design, mobile robot, sensor-based manipulation, multimedia applications, industrial applications, medical applications, bio-applications, etc.
		Applications of Cybernetics	Professor Yoshio Matsumoto Professor Hidehiko Komine Associate Professor Natsuki Miyata	Research on the modeling and application of a complicated phenomenon. For example, measurement and diagnosis for the living body information and system integration, engineering application, etc.

Department	Major	Laboratories	Staff	Details of Education / Research Fields
Information Engineering	Information Engineering	Embedded Systems	Associate Professor Yasuaki Ito	Research on hardware algorithm for combinatorial optimization using FPGAs, concurrent processing systems for big data, web-based lecture supporting system, and development of embedded systems.
		Computer Systems	Professor Koji Nakano Assistant Professor Daisuke Takafuji	Research on architectures and algorithmic techniques for new computation and network environments including programmable logic devices, GPU, network of workstations, and multi-core systems.
		Distributed Systems	Professor Satoshi Fujita Associate Professor Sayaka Kamei	Theory and practice on parallel and distributed systems, such as secure and efficient resource sharing schemes, real-time file exploration in wide area networks, high-performance computing using PC clusters, contents delivery in service providing networks, and environment monitoring systems based on wireless sensor networks.
		Visual Information Science	Professor Kazufumi Kaneda Associate Professor Toru Tamaki Associate Professor Bisser Raytchev	Computer graphics, visualization, image processing, image recognition and understanding, computer vision, machine learning, and various applications of these technologies, such as biomedical imaging, optical design, video surveillance and human-computer interaction.
		Learning Engineering	Professor Tsukasa Hirashima Associate Professor Yuusuke Hayashi	Research on technology-enhanced learning systems designed based on knowledge modeling, implemented with artificial intelligence, multimedia and web technologies, and then practiced from viewpoint of education and psychology.
		Foundation of Computer Science	Professor Toru Nakanishi Associate Professor Teruaki Kitasuka Assistant Professor Katsunobu Imai	Cryptography and information security. In particular, privacy-enhancing authentications and network services, and implementations based on elliptic curve cryptosystems. Mobile and ubiquitous computing. In particular, communication, activity recognition, and location sensing using wireless devices. Theoretical studies on future computing systems. In particular, cellular automata and reversible computing
		Dependable Systems	Professor Tadashi Dohi Professor Hiroyuki Okamura	Dependable computing, Fault tolerant computing, Computer security, Software reliability assessment, Performance evaluation, Reliability and Maintenance, Applied probability, Applied statistics, Operations research, Stochastic modeling.
		Pattern Recognition	Professor Takio Kurita Associate Professor Jun-ichi Miyao	Development of pattern recognition algorithms including deep learning. Image understanding, video recognition, image retrieval, etc. Real time processing for multimedia and embedded media software.
		Social Computing	Professor Yasuhiko Morimoto	Algorithm for processing and utilizing "big data". Data mining for SNS, Web, IoT, GPS, etc. Database marketing, Privacy-preserving information retrieval. Linkage mining for Artificial General Intelligence (AGI).
		Informatics and Mathematical Science	Professor Chuzo Iwamoto Professor Hiroaki Mukaidani Associate Professor Tadashi Shima	Computational complexity theory, hierarchies of complexity classes, and combinatorial computational geometry. System theory and intelligent information processing, Stabilization and optimization for stochastic systems, Numerical analysis and optimal design for mechatronic systems. Stochastic processes, especially going around fractals. Spectral analysis of the generators associated with the stochastic processes on fractals.

Department	Major	Laboratories	Staff	Details of Education / Research Fields
Chemical Engineering	Chemical Engineering	Thermal-Fluid Engineering	Professor Akihiro Yabuki Associate Professor Takashi Ogi Assistant Professor Ratna Balgis	Researches on the production of functional fine- and nano-particles and thin films using aerosol and liquid process and the evaluation of related phenomena such as fluid, heat transfer, chemical reaction of the gas-liquid, mass transfer inside the reactor, nucleation/growth, clean technology, self-healing coatings, recovery of rare earth, and alternative materials of rare earth.
		High-Pressure Fluid Property	Professor Shigeki Takishima Associate Professor Shinichi Kihara Assistant Professor Ikuo Ushiki	Measurement and modeling of the equilibrium and transport properties for supercritical fluid + polymer systems. Development of innovative material processing technology and functional organic and inorganic materials utilizing particular characteristics of supercritical fluids.
		Polymer Technology	Professor Satoshi Nakai Associate Professor Takashi Iizawa Assistant Professor Takehiko Goto	Education and research on wastewater treatment, restoration of water environment and environment evaluation technologies using novel artificial and/or natural materials, utilization of waste to produce valuable materials. Development of separation system using stimulus responsive polymers or polymer gels. Research on the structure controlling method of polymer gel. Development of a highly efficient functional polymer and analysis of reaction using polymer.
		Separation Technology	Professor Toshinori Tsuru Associate Professor Masakoto Kanezashi Assistant Professor Hiroki Nagasawa	Development and characterization of nano- or subnano-porous ceramic membranes, and their application to gas separation, pervaporation / vapor permeation, nanofiltration / reverse osmotic processes, and catalytic membrane reactors. Transport mechanism of gas/liquid molecules through microporous membranes. Evaluation of membrane-based separation processes.
		Fine Particle Technology	Professor Kunihiko Fukui Associate Professor Toru Ishigami Assistant Professor Tomonori Fukasawa	Education and research on the development of novel high-performance classification system, the development of powder treatment process using microwave heating method, the improvement and life prediction of bag filter system, the analysis of particle dispersed system by CFD-DEM simulation, the fabrication of standard particles for ISO, the measurement of physical and chemical particle property, the application of zeta potential measuring device and vibration fluidized bed.
		Equipment Materials Engineering	Professor Manabu Shimada Associate Professor Yoshinori Isomoto Assistant Professor Masaru Kubo	Education and research on the fabrication of fine materials and micro-controlled surfaces by the generation and transport of gasborne matter, on the contamination phenomena induced by small particulate and trace amount of gaseous matter, on the development of synthetic process of organic-inorganic hybrid porous materials, and on the plant maintenance introduced by the characteristics, degradation process, risk management, life prediction of various component materials, and environmental and economical benefits.
		Green Process Engineering	Professor Wataru Nishijima Associate Professor Soonchul Kang Assistant Professor Zhou Shujun Assistant Professor Masaki Ohno	Education and research on treatment of waste and wastewater, evaluation of environmental impacts of the human activities and its reduction by greenization of chemical processes, and ecological engineering for conservation and restoration of damaged ecosystems.

Department	Major	Laboratories	Staff	Details of Education / Research Fields
Applied Chemistry	Applied Chemistry	Applied Organic Chemistry	Professor Atsushi Ikeda Assistant Professor Kouta Sugikawa	Education and research on development of synthetic reactions and supramolecular complexes applied for creating useful organic molecules in everyday life and high technology.
		Organic Materials Chemistry	Professor Joji Ohshita Assistant Professor Yohei Adachi	Education and research on organosilicon compounds, in particular synthesis of polysilane derivatives containing $\pi$ -conjugated systems and their applications to organic electronic materials, and development of functional dye materials with epoch-making optoelectronic characteristics .
		Functional Polymer Chemistry	Professor Takeshi Shiono Associate Professor Yuushou Nakayama Assistant Professor Ryo Tanaka	Education and research on polymer chemistry, especially, precision polymerization catalyzed by transition metal complex and development of new polymers from renewable biomass.
		Reaction Design Chemistry	Professor Itaru Osaka Associate Professor Hiroto Yoshida Assistant Professor Kimihiro Komeyama Assistant Professor Saito Masahiko	Education and research on novel organic functional and semiconducting materials such as $\pi$ -conjugated polymers, and their application to energy and/or electronic devices such as organic solar cells. Education and research on novel organic synthetic methodology by developing new reactions, reagents, and catalyst, and their application to syntheses of various organic functional materials and pharmaceuticals.
		Analytical Chemistry	Professor Shinjiro Hayakawa Associate Professor Kenji Komaguchi	Education and research on analytical chemistry, especially, development and application of new methods in x-ray spectroscopy.
		Materials Physical Chemistry	Professor Yousuke Ooyama Associate Professor Ichiro Imae	Development of novel functional dye materials with epoch-making optoelectronic characteristics, fluorescence sensing ability and therapeutic activity. Education and research on new functions of organic/inorganic materials and their applications to novel electronic/optoelectronic devices
		Inorganic Materials Chemistry	Professor Kei Inumaru Associate Professor Kiyofumi Katagiri Assistant Professor Hiroshi Fukuoka	Research and education on ceramics, with main interests on molecular design, synthesis, characterization, and applications of new inorganic or inorganic-organic hybrid materials having functional nano-structures.
		Environmental Catalyst Chemistry	Associate Professor Masahiro Sadakane Assistant Professor Nao Tsunoji	Synthesis of inorganic microporous and mesoporous materials such as zeolites and related materials, and their application to catalysts and adsorbents in environmental and energy research fields.

Department	Major	Laboratories	Staff	Details of Education / Research Fields
Civil and Environmental Engineering	Structural Engineering	Structural Materials and Concrete Structures	Professor Kenji Kawai Assistant Professor Yuko Ogawa	Education and research on the physicochemical characteristics of cementitious materials, the mechanical and durability performance evaluation of plain, reinforced and prestressed concretes, effective utilization of resources, environmental impact evaluation of concrete, and maintenance of concrete structures.
		Structural Engineering	Professor Kenichiro Nakarai Assistant Professor Ichiro Ario	Education and research on performance-based design on steel, concrete, and composite structures, earthquake and wind resistance design and vibration control, natural disaster prevention, remaining strength of aged deteriorated existing structures, maintenance and asset management of bridges, and various computer simulation technologies.
		Geotechnical Engineering	Professor Takashi Tsuchida Assistant Professor Ryota Hashimoto	Evaluation of mechanical property of soft ground, Ground improvement techniques, Engineering properties of cement treated clay and recycled geo-materials, Development of new construction technology for waste disposal facility in coastal areas, In-situ testing of weathered granite soil and the application on disaster prevention of natural slopes in heavy rainfall, Estimation and countermeasures of sand liquefaction by earthquakes, Evaluation of seismic site response of ground, Earthquake resistant design of geotechnical works, Maintenance and condition evaluation method for road pavement and geotechnical structures, Conservation of historic structures based on geotechnical engineering.
	Environmental Engineering	Global Environment and Planning	Associate Professor Makoto Tsukai Associate Professor Masaaki Fuse Assistant Professor Lam Chi Yung	Development of planning methodology, and analysis for following themes; recycling and low-carbon society, urban transportation system by making full use of a economical evaluation, a statistical model, and a mathematical planning, a travel behavior model, or network science. Researches on material flows for scarce metals, market share forecast on low emission vehicles, development of statistical model for "big-data", on consensus building by statistical approach for text data, and safety assessment for infrastructures.
		Environmental Preservation Engineering	Professor Akiyoshi Ohashi Associate Professor Noriatsu Ozaki Assistant Professor Tomonori Kindaichi	Biological wastewater treatment. Energy recovery from biomass by microbes. Nitrogen and Phosphorous removal . Microbial community analysis. Analysis and modelling of behavior of trace toxic chemicals in air and water environments. Application of membrane filtration technique on wastewater treatment.
		Hydraulic Engineering	Professor Yoshihisa Kawahara Associate Professor Tatsuhiko Uchida	Monitoring river environment using autonomous UAV Numerical prediction of localized heavy rains using meteorological radars Modeling of interactions among flood flow, vegetation and morphology in rivers Study on multi-scale phenomena of flow and sediment transport in a dynamic fluvial system Transport and sorting mechanism of sediment mixture in gravel bed river Flow, sediment transport and topographical changes in rivers due to tsunami Multi-phase flows with sediment transport around river structures
		Coastal Engineering	Associate Professor Kiyoshi Kawanishi Associate Professor Tadashi Hibino Assistant Professor Shinya Nakashita	Acoustic measurement of wash road 2-D mapping of velocity and salinity fields using fluvial acoustic tomography Monitoring of ascending tsunami/tidal bore Development of technology to improve environment in river bank Practical use of "sediment microbial fuel cells" more than solar batteries Research on groundwater and tidal flat environment in tidal estuaries

Department	Major	Laboratories	Staff	Details of Education / Research Fields
Transportation and Environmental Systems	Transportation and Environmental Systems	Structural Systems	Associate Professor Yoshikazu Tanaka Associate Professor Satoyuki Tanaka	Buckling and ultimate strength evaluations Fracture and fatigue strength evaluations Computational Mechanics, Applied Mechanics, Solid/Structural Analysis Research on a floating structure for offshore wind power generation Energy harvesting using mechanical vibration Nondestructive inspection, Numerical electromagnetic field analysis
		Structural Innovation	Professor Mitsuru Kitamura Associate Professor Akihiro Takezawa	Design technologies and optimization methods for large-scale structures such as vehicles. Topology optimization method and its application. Computational method for structural analysis.
		System Safety	Associate Professor Eiji Shintaku	Research on safety assessment and maintenance for structures and transportation equipment systems. Development of sensors for dynamic load and deformation measurement. Development of instrumentation system for structural safety management. Automatic control and planning of ship equipments and systems.
		Transportation System Innovation	Professor Kunihiro Hamada Assistant Professor Noritaka Hirata	Research on planning and design methodology for transportation systems using ICT Design and planning of new transportation system using maritime logistics big data Development of efficient construction system using factory monitoring
		Marine Transportation System	Professor Hironori Yasukawa Associate Professor Susumu Tanaka Assistant Professor Masaaki Sano	Development of an environment friendly marine vehicle Research on prediction of performances of marine vehicle Research on marine navigation safety Research on a new energy transportation
		Fluid Dynamics for Transportation and Environmental Systems	Professor Yasuaki Doi Associate Professor Hidemi Mutsuda Assistant Professor Takuji Nakashima	Research on passive/active stall control of aerofoil, Research on the reduction of wind resistance acting on a bridge of ship, Research on seakeeping performance of a ship in nonlinear wave, Research on CFD technology for aerodynamics and vehicle performance, Assessment and prediction of ocean-atmosphere environment due to vehicle transportation, Research on advanced technology of electrical energy generated by renewable energy (wind, ocean power, vibration) Research on a technology of energy harvesting Research on interaction between tsunami and structure
		Air Transportation and Ocean Systems	Professor Hidetsugu Iwashita Associate Professor Yuji Sakuno Assistant Professor Naokazu Taniguchi	Research on the aerodynamic properties of WIG flying over the waves, Research on the passive control of the wind turbine with elastic composite material, Research on the human-powered aircraft, Research on the theoretical estimation of the seakeeping of high-speed ship, Research on the remote sensing technology of marine environment, Research on the acoustic tomography technology of marine environment
		Geophysical Fluid System	Assistant Professor Masazumi Arai	Study of the Kuroshio effect to Seto Inland Sea environments, Study of anomalous sea levels generated in Hiroshima Bay by large internal waves, Study of the spreading process of Ota River water discharged into Hiroshima Bay, Study of horizontal fish finding by the mono-static sonar, Study of seiches, Study of tidal mixing and tidal front



Department	Major	Laboratories	Staff	Details of Education / Research Fields
Architecture	Building Engineering	Building Materials and Components	Professor Takaaki Okubo Assistant Professor Atsushi Teramoto	Applying technologies of RFID for the building life-cycle support Durability design for reinforced concrete buildings Repairing method for buildings, materials and components for sustainable buildings Applying wireless sensor technology for maintenance of building elements Control technology of cracking in concrete Evaluation for aesthetic quality of concrete texture
		Structural Mechanics of Building	Associate Professor Takuro Mori	Study on large-scale wooden construction using wooden materials including CLT Research on development of wooden rigid frame structure Evaluating method of residual seismic performance of existing wooden construction Long term performance evaluation of wooden buildings and materials
		Building Structures	Professor Hiroshi Tagawa Assistant Professor Xingchen Chen	Seismic design of steel structures Vibration control system of steel structures Beam-to-column connections and column-bases of steel structures Buckling analysis and design of steel frames Seismic retrofit of existing structures
		Disaster Prevention Engineering	Professor Naohiro Nakamura Associate Professor Hiroyuki Miura Assistant Professor Yuji Miyazu	Seismic response and risk analyses of earthquake resistant, vibration controlled and isolated buildings Estimation of soil-structure interaction effects Shock-resistant design of buildings Earthquake ground motion evaluation Building damage estimation Spatial data analysis for risk evaluation and damage identification Seismic control system of buildings
		Earthquake and Structural Engineering	Associate Professor Yo Hibino	Seismic design of reinforced concrete members Seismic performance evaluation of reinforced concrete buildings Seismic retrofit and repairing methods of reinforced concrete buildings Damage estimation of reinforced concrete buildings
	Architecture	Urban and Architectural Planning	Professor Takahiro Tanaka Associate Professor Hideaki Sumikura Assistant Professor Aya Ishigaki	Urban environmental planning (green, wind, water, climate, hazard, energy, and built environment). Compact city design with population decrease. Sustainable community design with using GIS. Housings in urban and local area. The planning of social welfare and community facilities. The region-based housing supply system. The planning and the management of building production processes.
		Architectural History and Design Theory	Associate Professor Shoichiro Sendai Assistant Professor Susumu Mizuta	Theory on peace architecture and urban design. Theory on environment and landscape design. History of modern architecture and modern urbanism in Japan and World. Research and planning for the conservation of buildings and towns.
		Architectural Environment	Professor Daisaku Nishina Associate Professor Sayaka Kindaichi	The planning of regional water environment, The efficient use of energy in buildings, The evaluation techniques for regional living environment and landscape, and The problems concerning with human behavior and/or environmental psychology.
		Architectural Project	Associate Professor Mitsugu Okagawa	Theoretical research of architectural design method and theoretical projection. Research on architectural space as information. Research on urban space. Construction the design method which present-day society and technical progress demand through critical analysis of the design method of modern architecture.

## 試験成績（個人情報）の開示・申請

1. 下表に示す、個人に関する入試情報（以下「個人情報」という。）は、平成30年10月入学・平成31年4月入学学生募集に伴う本研究科の一般選抜を受験した者（以下「開示申請者」という。）に限り開示します。

項目	開示内容
試験成績	得点 試験科目別得点 評価 各試験科目等の評価（段階区分評価）

2. 個人情報の開示は、閲覧の方法によります。  
ただし、身体に障害のある者で閲覧することが困難な場合は、別の方法により開示します。
3. 開示申請者は、入試情報開示申請書（用紙は、下記「広島大学大学院工学研究科学生支援室（大学院課程担当）」へ請求してください。）を提出し、本人であることを確認できる書類（本学大学院工学研究科の受験票）を提示しなければなりません。  
※受験票は無くさないように保管しておいてください。
4. 入試情報開示申請書を受理する期間は、平成31年4月1日から平成31年5月31日までです。
5. 開示の申請は、広島大学大学院工学研究科学生支援室（大学院課程担当）において、直接又は郵送により受け付けます。
6. 開示申請者が提出した申請書等に不備があるときは、修正を求めることがあります。

試験成績（個人情報）に関する申請先・問い合わせ先

広島大学大学院工学研究科学生支援室（大学院課程担当）

〒739-8527 東広島市鏡山一丁目4番1号 Tel (082) 424-7518

実施済の工学研究科（博士課程前期）入学試験問題を広島大学大学院工学研究科学生支援室（大学院課程担当）で閲覧できます。