

平成 30（2018）年度  
大阪大学大学院工学研究科  
博士前期課程 学生募集要項  
＜平成 30（2018）年 4 月入学＞

- ※ 在留資格が「留学」である外国人留学生は、出願できません。  
International students with “Student” resident status are  
not eligible to apply for this entrance examination.

平成 29 年 3 月

# 目 次

## 【工学研究科アドミッション・ポリシー】

|   |    |
|---|----|
| 1. 募集人員 .....                             | 1  |
| 2. 出願専攻・コースについて .....                     | 2  |
| 3. 出願資格 .....                             | 5  |
| 4. 出願資格審査 .....                           | 6  |
| 5. 出願手続 .....                             | 7  |
| 6. 検定料 .....                              | 7  |
| 7. 出願書類 .....                             | 8  |
| 8. 入学者選抜 .....                            | 10 |
| 9. 合格者発表 .....                            | 13 |
| 10. 入試成績の開示について .....                     | 13 |
| 11. 入学料及び授業料・入学手続 .....                   | 14 |
| 12. 過去問題、試験内容、研究内容等に関する問合せ先（各専攻連絡先） ..... | 15 |
| 13. 個人情報の取扱いについて .....                    | 16 |
| 14. 注意事項 .....                            | 16 |
| 15. 筆記試験科目 .....                          | 17 |

## 【工学研究科アドミッション・ポリシー】

大阪大学のアドミッション・ポリシーのもとに、工学研究科では、人類社会の持続的発展のために独創的な科学技術の進歩に貢献し、高い倫理観を持ってその恩恵を国際社会に還元したいという強い意欲と向上心に溢れ、次のような資質を持つ人を求めています。

- (1) 専攻分野における基礎的・専門的な知識並びに技能
- (2) 主体的に問題に取り組み、課題解決のために論理的な考察を行う能力
- (3) 自らの考えを的確に伝えるための表現力や討論する能力
- (4) グローバルなコミュニケーションに必要な英語力

博士前期課程では、このような人材を求めるために、筆記試験と口頭試問から成る一般の入学試験を実施しています。また、研究能力に特に秀でた学生を国内外から広く受け入れ、優れた研究者・技術者を育成するために、博士前期課程推薦入学特別選抜制度による入学試験、留学生を対象とした外国人留学生特別選抜制度による入学試験、4つの英語特別コースの入学試験を設けています。

博士後期課程では、上記の資質に加え、以下に示す能力を有する人材を求め、筆記試験と口頭試問等から成る一般の入学試験を実施します。

- (1) 博士論文研究分野に関する先端的知識と技能
- (2) 自ら実施した研究を整理して論文を作成する能力、及びその内容・成果を発表し、それに関する討論を行う能力

また、研究能力に特に秀でた学生を国外から受け入れるために、外国人留学生特別選抜制度、4つの英語特別コースへの入学試験を設けています。



## 1. 募集人員

| 専攻             | コース          | 募集人員 |
|----------------|--------------|------|
| 生命先端工学専攻       | 物質生命工学コース    | 85   |
|                | 生物工学コース      |      |
| 応用化学専攻         | 分子創成化学コース    | 77   |
|                | 物質機能化学コース    |      |
| 精密科学・応用物理学専攻   | 精密科学コース      | 60   |
|                | 応用物理学コース     |      |
| 知能・機能創成工学専攻    |              | 32   |
| 機械工学専攻         |              | 80   |
| マテリアル生産科学専攻    | マテリアル科学コース   | 106  |
|                | 生産科学コース      |      |
| 電気電子情報工学専攻     | 電気工学コース      | 143  |
|                | 情報通信工学コース    |      |
|                | 電子工学コース      |      |
| 環境・エネルギー工学専攻   | 環境工学コース      | 76   |
|                | エネルギー量子工学コース |      |
| 地球総合工学専攻       | 船舶海洋工学コース    | 98   |
|                | 社会基盤工学コース    |      |
|                | 建築工学コース      |      |
| ビジネスエンジニアリング専攻 |              | 33   |
| 合計             |              | 790  |

(注1) 募集人員には、別途実施される「推薦入学特別選抜」及び「学部3年次学生を対象とする特別選抜」による募集人員（若干名）も含まれます。

(注2) 精密科学・応用物理学専攻応用物理学コースの志願者は、出願前に、応用物理学コースのホームページに掲載されている詳細な注意事項を確認してください。

応用物理学コース URL : <http://www.ap.eng.osaka-u.ac.jp/graduate/index.html>

(注3) 電気電子情報工学専攻では、同専攻の合格者に対し、上述3コース（電気工学、情報通信工学、電子工学）にまたがる横断型の「総合コース」を提供しています。同コースは、広い視野及び総合的能力が要求される分野で活躍する人材の育成を目的として提供していますので、履修を希望する場合は、志望理由書（様式4）の該当欄に「総合コース履修希望」と記入してください。

## 2. 出願専攻・コースについて

- (1) 生命先端工学専攻、応用化学専攻、精密科学・応用物理学専攻、マテリアル生産科学専攻、電気電子情報工学専攻、環境・エネルギー工学専攻及び地球総合工学専攻はコース単位で募集を行うので、出願書類の志望専攻・コース名欄に専攻・コース名を記入してください。

| [コース単位で選抜を行う専攻] |
|-----------------|
| ・生命先端工学専攻       |
| ・応用化学専攻         |
| ・精密科学・応用物理学専攻   |
| ・マテリアル生産科学専攻    |
| ・電気電子情報工学専攻     |
| ・環境・エネルギー工学専攻   |
| ・地球総合工学専攻       |

| [専攻単位で選抜を行う専攻]  |
|-----------------|
| ・知能・機能創成工学専攻    |
| ・機械工学専攻         |
| ・ビジネスエンジニアリング専攻 |

### (2) 第2志望・第3志望について

- ① 生命先端工学専攻物質生命工学コースの志願者は、専門科目(1)(数学、物理学)を選択した場合は精密科学・応用物理学専攻の精密科学コースを第2志望とすることができます。専門科目(3)(化学Ⅰ、化学Ⅱ)を選択した場合は応用化学専攻の各コースのうち一方を第2志望、他方を第3志望とすることができます。専門科目(4)(生物工学Ⅰ、生物工学Ⅱ)を選択した場合は生命先端工学専攻生物工学コースを第2志望とすることができます。
- ② 生命先端工学専攻生物工学コースの志願者は、生命先端工学専攻物質生命工学コースを第2志望とすることができます。
- ③ 応用化学専攻の志願者は、志願コース以外のコースを第2志望、生命先端工学専攻物質生命工学コースを第3志望とすることができます。
- ④ 精密科学・応用物理学専攻精密科学コースの志願者は、生命先端工学専攻物質生命工学コースを第2志望とすることができます。
- ⑤ 知能・機能創成工学専攻の志願者は、機械工学専攻、マテリアル生産科学専攻マテリアル科学コース、マテリアル生産科学専攻生産科学コースのいずれか一つの専攻・コースを第2志望とすることができます。ただし、筆記試験科目として、機械工学専攻を志望する場合には機械工学、マテリアル生産科学専攻マテリアル科学コースを志望する場合にはマテリアル科学、マテリアル生産科学専攻生産科学コースを志望する場合には生産科学を選択しなければなりませんので、それぞれの専攻の受験要項にも目を通してください。
- ⑥ マテリアル生産科学専攻マテリアル科学コースの志願者は、マテリアル生産科学専攻生産科学コースを第2志望とすることができます。マテリアル生産科学専攻生産科学コースの志願者は、マテリアル生産科学専攻マテリアル科学コースあるいはビジネスエンジニアリング専攻を第2志望とすることができます。
- ⑦ 電気電子情報工学専攻の志願者は、志願コース以外のコースを第2～第3志望とすることができます。また、「総合コース」の履修を希望する場合には、志望理由書(様式4)の該当欄に「総合コース履修希望」と記入してください。

- ⑧ 環境・エネルギー工学専攻環境工学コースの志願者は、環境・エネルギー工学専攻エネルギー量子工学コース又はビジネスエンジニアリング専攻を第2志望又は第3志望とすることができます。ただし、ビジネスエンジニアリング専攻を第2志望とした場合には、環境・エネルギー工学専攻エネルギー量子工学コースを第3志望とすることはできません。

環境・エネルギー工学専攻エネルギー量子工学コースの志願者は、環境・エネルギー工学専攻環境工学コース又はビジネスエンジニアリング専攻を第2志望又は第3志望とすることができます。ただし、ビジネスエンジニアリング専攻を第2志望とした場合には、環境・エネルギー工学専攻環境工学コースを第3志望とすることはできません。

- ⑨ ビジネスエンジニアリング専攻の志願者は、環境・エネルギー工学専攻環境工学コース又は環境・エネルギー工学専攻エネルギー量子工学コースを第2志望とすることができます。また、基礎科目として(1)数学と、一般工学として(1)材料力学、(2)電気・電子工学、(3)金属・無機材料学のいずれかを選択した場合は、マテリアル生産科学専攻生産科学コースを第2志望とすることができます。

(注) 第1志望、第2志望及び第3志望と選択科目の組合せについては、別表1を参照し入学願書に記入してください。

【表 1.志望コース、専門試験必修科目】

| 志願専攻・コース（第1志望）                 |                                | 第2志望                         | 第3志望                  | 専門試験<br>必修科目  |
|--------------------------------|--------------------------------|------------------------------|-----------------------|---|
| 生命先端<br>工学専攻                   | 物質生命工学<br>コース                  | 生物工学コース                      |                       | 生物工学Ⅰ<br>生物工学Ⅱ  |
|                                |                                | 精密科学・応用物理学専攻<br>精密科学コース      |                       | 数学、物理学  |
|                                | 応用化学専攻分子創成化学コース又は<br>物質機能化学コース |                              | 化学Ⅰ、化学Ⅱ               |   |
|                                | 生物工学コース                        | 物質生命工学コース                    |                       |   |
| 応用化学<br>専攻                     | 分子創成化学<br>コース                  | 物質機能化学コース                    | 生命先端工学専攻<br>物質生命工学コース |   |
|                                | 物質機能化学<br>コース                  | 分子創成化学コース                    | 生命先端工学専攻<br>物質生命工学コース |   |
| 精密科学・<br>応用物理<br>学専攻           | 精密科学<br>コース                    | 生命先端工学専攻<br>物質生命工学コース        |                       |   |
|                                | 応用物理学<br>コース                   | 第2志望、第3志望は希望できません。           |                       |   |
| 知能・機能創成工学専攻                    |                                | 機械工学専攻                       |                       | 機械工学  |
|                                |                                | マテリアル生産科学専攻<br>マテリアル科学コース    |                       | マテリアル科学   |
|                                |                                | マテリアル生産科学専攻<br>生産科学コース       |                       | 生産科学  |
| 機 械 工 学 専 攻                    | 第2志望、第3志望は希望できません。             |                              |                       |   |
| マテリアル生<br>産科学専攻                | マテリアル科学コース                     | 生産科学コース                      |                       |   |
|                                | 生産科学コース                        | マテリアル科学コース                   |                       |   |
|                                |                                | ビジネスエンジニアリング専攻               |                       |   |
| 電気電子情報<br>工学専攻                 | 電気工学コース                        | 情報通信工学コース 又は 電子工学コース         |                       |   |
|                                | 情報通信工学<br>コース                  | 電気工学コース 又は 電子工学コース           |                       |   |
|                                | 電子工学コース                        | 電気工学コース 又は 情報通信工学コース         |                       |   |
| 環 境 ・<br>エ ネ ル ギ ー<br>工 学 専 攻  | 環 境 工 学 コ ー ス                  | エネルギー量子工学コース                 | ビジネスエンジニアリング<br>専攻    |   |
|                                |                                | ビジネスエンジニアリング専攻               |                       |   |
|                                | エ ネ ル ギ ー 量 子 工 学<br>コ ー ス     | 環境工学コース                      | ビジネスエンジニアリング<br>専攻    |   |
|                                |                                | ビジネスエンジニアリング専攻               |                       |   |
| 地 球 総 合<br>工 学 専 攻             | 船 舶 海 洋 工 学<br>コ ー ス           | 第2志望、第3志望は希望できません。           |                       |   |
|                                | 社 会 基 盤 工 学<br>コ ー ス           | 第2志望、第3志望は希望できません。           |                       |   |
|                                | 建 築 工 学 コ ー ス                  | 第2志望、第3志望は希望できません。           |                       |   |
| ビ ジ ネ ス エ ン ジ ニ ア リ ン グ<br>専 攻 |                                | 環境・エネルギー工学専攻<br>環境工学コース      |                       |   |
|                                |                                | 環境・エネルギー工学専攻<br>エネルギー量子工学コース |                       |   |
|                                |                                | マテリアル生産科学専攻<br>生産科学コース       |                       | ・基礎科目（数学）<br>・一般工学（1）材料力<br>学、（2）電気・電子工<br>学又は（3）金属・無<br>機材料学のいずれかを<br>選択した場合 |

(注) 必ず「8.入学者選抜」及び「15.筆記試験科目」を参照してください。



### 3. 出願資格

日本国籍を有する者又は日本における在留資格が「永住者」である者で、次のいずれかに該当する者

- (1) 我が国の大学を卒業した者及び平成 30 年 3 月 31 日までに卒業見込みの者
- (2) 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及び平成 30 年 3 月 31 日までに授与される見込みの者
- (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及び平成 30 年 3 月 31 日までに修了見込みの者
- (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及び平成 30 年 3 月 31 日までに修了見込みの者
- (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及び平成 30 年 3 月 31 日までに修了見込みの者
- (6) 外国の大学その他の外国の学校（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及び平成 30 年 3 月 31 日までに授与される見込みの者
- (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ものに限る。）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及び平成 30 年 3 月 31 日までに修了見込みの者
- (8) 文部科学大臣の指定した者（昭和 28 年 2 月 7 日文部省告示第 5 号）
- (9) 本研究科において、個別の出願資格審査により、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、平成 30 年 3 月 31 日までに 22 歳に達するもの

(注 1) 出願資格の (9) により出願しようとする者は、事前に出願資格審査（「4.出願資格審査」参照）を行い、合格者のみが出願できます。

(注 2) 日本における在留資格が「永住者」又は「留学」以外であり、また入学時に在留資格を「留学」に変更しない者が出願を希望する場合は、本研究科教務課入試係（以下「入試係」という。）へ問い合わせてください。

(注 3) 出願資格の (5)、(7)、(8) については、工学研究科ホームページの「大学院入試情報」を参照してください。

工学研究科ホームページ URL : [http://www.eng.osaka-u.ac.jp/ja/entrance/g\\_admissions.html](http://www.eng.osaka-u.ac.jp/ja/entrance/g_admissions.html)

#### 4. 出願資格審査

出願資格の(9)に該当する者は、事前に出願資格審査を受ける必要があり、その合格者のみが出願できます。該当する者は、受付期間内に次の書類を持参又は必着するように郵送してください。

##### ① 出願資格審査申請書類

| 書 類            | 内 容   |
|----------------|---|
| 出願資格審査申請書(様式1) | 所定の用紙に所要事項を記入してください。  |
| 研究実績調書(様式2)    | 所定の用紙に所要事項を記入してください。  |
| 履歴書(様式3)       | 所定の用紙に所要事項を記入してください。  |
| 志望理由書(様式4)     | 所定の用紙に所要事項を記入してください。<br>※環境・エネルギー工学専攻では、志望領域の申請書が必要です。詳細については、環境・エネルギー工学専攻のホームページを参照してください。(http://www.see.eng.osaka-u.ac.jp/exam/) |
| 連絡受信先シール       | 所定の用紙に所要事項を記入してください。  |
| 成績証明書          | 最終学歴の成績証明書又はこれに準ずるもので、教育機関の長が作成したものを提出してください。<br>※偽装防止用紙を用いた証明書を提出する場合は厳封不要<br>※大学に3年次編入学した者は、編入学前に在籍していた教育機関の成績証明書も併せて提出してください。    |

##### ② 受付期間：平成29年6月12日(月)～16日(金)

###### 【持参の場合】

受付時間：9時30分～15時(ただし、11時30分～12時30分は除く。)

受付場所：工学研究科教務課入試係(U1M棟<管理棟>1階)

###### 【郵送の場合】

宛先：〒565-0871 大阪府吹田市山田丘2-1

大阪大学工学研究科教務課入試係

(必ず「書留」郵便とし、封筒の表に「博士前期課程出願資格審査申請」と朱書き)

上記受付期間内に郵送により到着したものを受け付けます。

ただし、期限後に到着した場合でも平成29年6月14日(水)以前の日本国内発信局消印のある「書留」郵便に限り受け付けます。

(注) 出願資格審査の結果は、平成29年7月3日(月)までにお知らせしますので、届かない場合は出願期日に間に合うように入試係へ問い合わせてください。問合せがない場合は、受領したものと取り扱います。

## 5. 出願手続

出願資格の(1)～(8)のいずれかに該当する者又は出願資格審査に合格した者が出願する場合は、次に示す要領に従って出願受付期間内に出願手続を行ってください。

### ① 提出書類

【出願資格の(1)～(8)のいずれかに該当する者】

「7. 出願書類」の3～14

【出願資格の(9)に該当する者】

「7. 出願書類」の7～8及び11～14

### ② 出願受付期間： 平成29年7月10日(月)～21日(金)(ただし、土日祝は除く。)

【持参の場合】

受付時間： 9時30分～15時(ただし、11時30分～12時30分は除く。)

受付場所： 工学研究科教務課入試係(U1M棟<管理棟>1階)

【郵送の場合】

宛先： 〒565-0871 大阪府吹田市山田丘2-1

大阪大学工学研究科教務課入試係

(必ず「書留」郵便とし、封筒の表に「博士前期課程入学願書」と朱書き)

上記出願受付期間内に郵送により到着したものを受け付けます。

ただし、期限後に到着した場合でも平成29年7月19日(水)以前の日本国内発信局消印のある「書留」郵便に限り受け付けます。

## 6. 検定料

出願前までに30,000円を次に示す要領に従って支払ってください。

(1) 「検定料振込依頼書」に必要事項を記入し、ゆうちょ銀行以外の金融機関の窓口で振込(電信扱)にて支払ってください。なお、振込手数料は各自で負担してください。

(2) 振込後、検定料納入証明書(取扱店収納印のないものは無効)を切り取り、入学願書の指定箇所に貼付してください。また、振込金(兼手数料)受領書は各自で保管してください。

(注) 納入済の検定料は返還しません。ただし、次に該当する場合は、検定料を返還します。返還請求については、入試係へ申し出てください。

- ・ 出願したが出願資格がなかった場合
- ・ 出願書類受付期間終了後に出願書類が到着し、受理されなかった場合
- ・ 出願書類に不備があり受理されなかった場合
- ・ 検定料を払い込んだが出願しなかった場合
- ・ 検定料を誤って二重に振り込んだ場合

## 7. 出願書類

| 書 類   | 内 容   |
|---|---|
| 1. 出願資格審査申請書 (様式 1)   | 出願資格審査申請書類「4.出願資格審査」を参照してください。  |
| 2. 研究実績調書 (様式 2)  | 出願資格審査申請書類「4.出願資格審査」を参照してください。  |
| 3. 履歴書 (様式 3)   | 所定の用紙に所要事項を記入してください。  |
| 4. 志望理由書 (様式 4)   | 所定の用紙に所要事項を記入してください。<br>※環境・エネルギー工学専攻では、志望領域の申請書が必要です。詳細については、環境・エネルギー工学専攻のホームページ ( <a href="http://www.see.eng.osaka-u.ac.jp/exam/">http://www.see.eng.osaka-u.ac.jp/exam/</a> ) を参照してください。  |
| 5. 連絡受信先シール   | 所定の用紙に所要事項を記入してください。(シールに印字されている「様」は書き換えないでください)<br><b>※本学工学部在籍者は提出不要</b>   |
| 6. 成績証明書  | 最終学歴の成績証明書又はこれに準ずるもので、教育機関の長が作成したものを提出してください。また、高等専門学校出身者は <u>本科・専攻科両方</u> の成績証明書を提出してください。<br>大学に3年次編入学した者は、編入学前に在籍していた教育機関の成績証明書も併せて提出してください。ただし、本学工学部に3年次編入学し、現在在籍している場合は本学の成績証明書のみ提出してください。<br><b>※偽装防止用紙を用いた証明書を提出する場合は厳封不要</b>  |
| 7. 入学願書   | 所定の用紙に所要事項を記入してください。  |
| 8. 受験票・写真票  | 所定の用紙に写真(3か月以内に撮影)を貼付し、所要事項を記入してください。   |
| 9. 卒業(見込)証明書  | 出身大学長又は学部長の発行した卒業(見込)証明書を提出してください。  |
| 10. 学士の学位証明書  | 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のみ提出してください。なお、大学改革支援・学位授与機構に学士の学位を申請する予定の者は、在籍する教育機関の長の学位授与申請予定証明書を提出してください。<br><b>※出願資格(2)以外の者は提出不要</b>   |
| 11. 在留カード(両面)の写し  | 日本国籍を有しない外国人志願者は、在留資格、在留期間及び現住所が記載された在留カードの両面をA4サイズの用紙にコピーして提出してください。<br><b>※日本人は提出不要</b>   |
| 12. 受験票送付用封筒  | 所定の封筒に受験者本人の郵便番号、住所及び氏名を明記し、 <u>92円分の切手</u> を貼付してください。(封筒に印字されている「様」は書き換えないでください。)  |
| 13. 検定料納入証明書  | 金融機関窓口で検定料を振り込み、取扱店収納印のあるものを入学願書の指定箇所に貼付してください。   |
| 14. 英語能力証明書<br>(TOEIC 公式認定書、TOEFL 受験者用控えスコア票又は IELTS 成績証明書) | 表 2 に示す各専攻・コースが指定する英語能力証明書 (TOEIC®Listening & Reading Test 公式認定証、TOEFL 受験者用控えスコア票<Test Taker Score Report 又は Examinee Score Report>、又は IELTS 成績証明書のいずれか1つ) の <u>原本とその写し (A4)</u> を提出してください。原本と写しを照合後、原本は返却します。原本のみを提出した場合は返却しません。<br>いずれの試験とも平成 27 年 8 月 1 日から平成 29 年 5 月 31 日までに受験した公開テストのみを有効としますので、出願期間までに必ず間に合うように計画的に受験してください。 |

(注 1) 出願書類に不備がある場合は、受理できません。

(注 2) 出願手続後は、記載事項の変更を認めません。

(注 3) 入学願書等に記載する氏名と証明書に記載された氏名が改姓名等により異なる場合は、改姓名の事実を証明できる書類 (戸籍抄本等) を添付してください。

(注 4) 「提出不要」と明記しているものを除き、該当する書類は全て提出する必要があります。

(注 5) 「返却します」と明記しているものを除き、提出された書類は一切返却しません。

【表 2. 英語能力証明書、専攻・コース別指定】各専攻・コースにおいて✓を付した証明書を受理する。

| 専攻             | コース          | TOEIC | TOEFL※1 | IELTS |
|----------------|--------------|-------|---------|-------|
| 生命先端工学専攻       | 物質生命工学コース    | ✓     | ✓       |       |
|                | 生物工学コース      | ✓     | ✓       |       |
| 応用化学専攻         | 分子創成化学コース    | ✓     | ✓       | ✓     |
|                | 物質機能化学コース    | ✓     | ✓       | ✓     |
| 精密科学・応用物理学専攻   | 精密科学コース      | ✓     | ✓       | ✓     |
|                | 応用物理学コース※2   | ✓     | ✓       | ✓     |
| 知能・機能創成工学専攻    |              | ✓     | ✓       | ✓     |
| 機械工学専攻         |              | ✓     | ✓       |       |
| マテリアル生産科学専攻    | マテリアル科学コース   | ✓     | ✓       |       |
|                | 生産科学コース      | ✓     | ✓       |       |
| 電気電子情報工学専攻     | 電気工学コース      | ✓     | ✓       |       |
|                | 情報通信工学コース    | ✓     | ✓       |       |
|                | 電子工学コース      | ✓     | ✓       |       |
| 環境・エネルギー工学専攻   | 環境工学コース      | ✓     | ✓       | ✓     |
|                | エネルギー量子工学コース | ✓     | ✓       | ✓     |
| 地球総合工学専攻       | 船舶海洋工学コース    | ✓     | ✓       | ✓     |
|                | 社会基盤工学コース    | ✓     | ✓       |       |
|                | 建築工学コース      | ✓     |         |       |
| ビジネスエンジニアリング専攻 |              | ✓     | ✓       | ✓     |

【注意事項】

以下の英語試験の成績証明書は受理しません。

TOEIC : TOEIC-IP (団体特別受験制度で受験したもの)、TOEIC® Speaking & Writing Test、TOEIC® Speaking Test、TOEIC Bridge® Test

TOEFL : TOEFL-ITP (団体特別受験制度で受験したもの)

IELTS : General Training Module

※1 TOEFLは公式スコア票 (Official Score Report) ではなく、受験者用控えスコア票 (Test Taker Score Report 又は Examinee Score Report) を提出してください。ただし、受験者用控えスコア票が発行されない国・地域で TOEFL を受験し、そのスコアを利用する場合は、出願期間の 6 週間前までに入試係へ問い合わせてください。

※2 精密科学・応用物理学専攻応用物理学コースの志願者で、最終学歴が英語を主たる言語とする大学・教育施設等である者については、英語能力証明書の提出が不要となる場合があります。該当すると思われる志願者は、必ず出願前に問い合わせてください。

## 8. 入学者選抜

入学者選抜は、次に示す学力試験（筆記試験及び口頭試問）の成績及び出願書類の選考結果を総合して行います。

| 専攻             | コース等             | 実施日          | 試験時間等         | 学力試験等           |       |
|----------------|------------------|--------------|---------------|-----------------|-------|
| 生命先端工学         | 物質生命工学           | 8月22日(火)     | 10:00～11:30   | 専門科目(生物工学Ⅰ):生物系 |       |
|                |                  |              | 10:00～11:00   | 専門科目(数学):応物系    |       |
|                |                  |              | 10:00～12:00   | 専門科目(数学):精密系    |       |
|                |                  |              | 11:30～12:30   | 専門科目(論述問題):応物系  |       |
|                |                  |              | 13:00～16:00   | 専門科目(生物工学Ⅱ):生物系 |       |
|                |                  |              |               | 専門科目(物理学):精密系   |       |
|                | 8月23日(水)         | 10:00～12:00  | 専門科目(化学Ⅱ):化学系 |                 |       |
|                | 8月24日(木)         | 10:00～12:00  | 口頭試問          |                 |       |
|                | 生物工学             | 8月22日(火)     | 10:00～11:30   | 専門科目(生物工学Ⅰ)     |       |
|                |                  |              | 13:00～16:00   | 専門科目(生物工学Ⅱ)     |       |
| 8月23日(水)       |                  |              | 13:00～17:00   | 口頭試問            |       |
| 応用化学           | 分子創成化学<br>物質機能化学 | 8月22日(火)     | 14:00～15:00   | 外国語(専門英語)       |       |
|                |                  |              | 15:30～18:00   | 専門科目(化学Ⅰ)       |       |
|                |                  | 8月23日(水)     | 10:00～12:00   | 専門科目(化学Ⅱ)       |       |
| 8月24日(木)       | 13:00～           | 口頭試問         |               |                 |       |
| 精密科学・<br>応用物理学 | 精密科学             | 8月22日(火)     | 10:00～12:00   | 専門科目(数学)        |       |
|                |                  |              | 13:00～16:00   | 専門科目(物理学)       |       |
|                |                  | 8月24日(木)     | 13:30～        | 口頭試問            |       |
|                | 応用物理学            | 8月22日(火)     | 10:00～11:00   | 数学              |       |
|                |                  |              | 11:30～12:30   | 論述問題            |       |
|                |                  | 8月23日(水)     | 13:30～        | 口頭試問            |       |
| 知能・機能創成工学      | A<br>機械工学        | 8月22日(火)     | 9:00～9:30     | ガイダンス           |       |
|                |                  |              | 9:30～11:00    | 力学              |       |
|                |                  |              | 12:30～15:30   | 専門科目            |       |
|                |                  | 8月23日(水)     | 9:30～11:30    | 数学              |       |
|                |                  | 8月24日(木)     | 8:50～         | 口頭試問            |       |
|                |                  | B<br>マテリアル科学 | 8月22日(火)      | 9:00～9:30       | ガイダンス |
|                | 9:30～11:30       |              |               | 数学              |       |
|                | 8月23日(水)         |              | 9:30～12:30    | 専門科目            |       |
|                | 8月24日(木)         |              | 8:50～         | 口頭試問            |       |
|                | C<br>生産科学        |              | 8月22日(火)      | 9:00～9:30       | ガイダンス |
|                |                  |              |               | 9:30～11:30      | 数学    |
|                |                  | 8月23日(水)     | 9:30～12:30    | 専門科目            |       |
| 8月24日(木)       |                  | 8:50～        | 口頭試問          |                 |       |

| 専攻             | コース等                   | 実施日        | 試験時間等       | 学力試験等            |
|----------------|------------------------|------------|-------------|------------------|
| 知能・機能創成工学      | D<br>知能・機能創成工学         | 8月22日(火)   | 9:00～9:30   | ガイダンス            |
|                |                        |            | 9:30～11:30  | 数学               |
|                |                        | 8月23日(水)   | 9:30～12:30  | 工学基礎             |
|                |                        |            | 15:00～      | 口頭試問1            |
| 8月24日(木)       | 8:50～                  | 口頭試問2      |             |                  |
| 機械工学           |                        | 8月22日(火)   | 9:30～11:00  | 力学               |
|                |                        |            | 12:30～15:30 | 専門科目             |
|                |                        | 8月23日(水)   | 9:30～11:30  | 数学               |
|                |                        | 8月25日(金)   | 14:00～      | 口頭試問             |
| マテリアル<br>生産科学  | マテリアル<br>科学            | 8月22日(火)   | 9:00～9:30   | ガイダンス            |
|                |                        |            | 9:30～11:30  | 数学               |
|                |                        |            | 11:40～12:30 | 入学試験調書など説明・記入・提出 |
|                | 8月23日(水)               | 9:30～12:30 | 専門科目        |                  |
|                | 8月24日(木)               | 10:00～     | 口頭試問        |                  |
|                | 生産科学                   | 8月22日(火)   | 9:30～11:30  | 数学               |
| 8月23日(水)       |                        | 9:30～12:30 | 専門科目        |                  |
| 8月24日(木)       |                        | 13:00～     | 口頭試問        |                  |
| 電気電子<br>情報工学   | 電気工学<br>情報通信工学<br>電子工学 | 8月22日(火)   | 9:30～12:30  | 基礎科目             |
|                |                        |            | 14:00～16:00 | 専門科目             |
|                |                        | 8月24日(木)   | 9:00～       | 口頭試問             |
| 環境・<br>エネルギー工学 | 環境工学                   | 8月22日(火)   | 10:00～11:30 | 小論文              |
|                |                        | 8月23日(水)   | 13:00～15:30 | 基礎科目・専門科目        |
|                |                        | 8月24日(木)   | 9:00～       | 口頭試問             |
|                | エネルギー<br>量子工学          | 8月23日(水)   | 13:00～15:30 | 基礎科目             |
|                |                        | 8月24日(木)   | 9:00～       | 口頭試問             |
| 地球総合工学         | 船舶海洋工学                 | 8月22日(火)   | 9:30～11:30  | 数学               |
|                |                        |            | 13:00～15:00 | 力学               |
|                |                        | 8月23日(水)   | 9:30～11:30  | 材料力学             |
|                |                        |            | 13:00～15:00 | 流体力学             |
|                | 8月24日(木)               | 13:00～     | 口頭試問        |                  |
|                | 社会基盤工学                 | 8月22日(火)   | 10:00～10:30 | ガイダンス            |
|                |                        |            | 10:30～12:00 | 数学               |
|                |                        |            | 13:30～16:00 | 専門科目             |
| 8月23日(水)       |                        | 13:30～     | 口頭試問        |                  |

| 専攻           | コース等 | 実施日      | 試験時間等       | 学力試験等    |
|--------------|------|----------|-------------|----------|
| 地球総合工学       | 建築工学 | 8月22日(火) | 10:00～12:00 | 構造力学     |
|              |      |          | 13:00～15:00 | 建築構造学    |
|              |      |          | 15:30～17:30 | 建築計画学    |
|              |      | 8月23日(水) | 10:00～12:00 | 建築環境工学   |
|              |      |          | 13:00～17:00 | 建築設計製図   |
|              |      | 8月24日(木) | 9:00～12:30  | 口頭試問     |
| ビジネスエンジニアリング |      | 8月22日(火) | 9:30～11:30  | 基礎科目(数学) |
|              |      |          | 13:00～14:30 | 小論文      |
|              |      | 8月23日(水) | 9:30～11:00  | 一般工学     |
|              |      |          | 13:00～14:30 | 基礎科目     |
|              |      | 8月24日(木) | 9:30～12:30  | 口頭試問     |

(注1) 「15.筆記試験科目」を必ず参照してください。

(注2) 知能・機能創成工学専攻のA～Dは受験選択科目を示します。

(注3) 受験票は、出願手続後受験票送付用封筒にて郵送します。なお、日本国外に居住している者へは、志望専攻・コースから配布します。平成29年8月7日(月)までに届かない場合は、入試係へ問い合わせてください。

また、試験時間割表及び試験場所等の詳細な注意事項は、平成29年8月9日(水)午後から工学研究科ホームページ( [http://www.eng.osaka-u.ac.jp/ja/entrance/g\\_admissions.html](http://www.eng.osaka-u.ac.jp/ja/entrance/g_admissions.html) ) の大学院入試情報に掲載しますので、各自確認してください。



## 9. 合格者発表

合格者発表は、以下の日時に入試係掲示板（U1E 棟東側）及び工学研究科ホームページ（[http://www.eng.osaka-u.ac.jp/ja/entrance/g\\_admissions.html](http://www.eng.osaka-u.ac.jp/ja/entrance/g_admissions.html)）の大学院入試情報において行います。また、合格者には「合格通知書」を郵送します。（不合格者への通知は行いません。）

なお、電話又はメールによる合否の問合せには一切応じません。

**合格者発表日時： 平成 29 年 9 月 1 日（金） 14 時**

## 10. 入試成績の開示について

### (1) 開示の概要

博士前期課程一般入試における受験者の個人成績については、以下のとおり開示します。

①筆記試験（TOEIC 等の成績を含む）及び口頭試問\*の得点の総合点（\*口頭試問が「合否」で評価される場合は総合点に参入しません。）

②第 1 志望の専攻又はコースにおける合格者の総得点の最高点・最低点

（注）試験区分単位の受験者数が少人数の場合は、②は開示しません。また、精密科学・応用物理学専攻応用物理学コースの受験者で、TOEIC、TOEFL 又は IELTS の提出が不要になった者についても、②は開示しません。

### (2) 開示請求の方法

#### ① 申込必要書類

| 書 類                   | 内 容  |
|-----------------------|--|
| 入試成績開示請求書（様式 5）       | 所定の用紙に所要事項を記入してください。   |
| 受験票                   | <u>※受験票を紛失した場合は、成績開示はできません。</u>  |
| 返信用封筒<br>※持参の場合も必要です。 | 定形（長形 3 号）封筒に送付先（受験者本人の住所（郵便番号）・氏名）を明記し、 <u>402 円分の郵便切手を貼付</u> してください。 |

#### ② 受付期間： 平成 29 年 9 月 4 日（月）～15 日（金）

##### 【持参の場合】

受付時間： 9 時 30 分～15 時（ただし、11 時 30 分～12 時 30 分は除く。）

受付場所： 工学研究科 U1M 棟（管理棟）1 階、教務課入試係

##### 【郵送の場合】

宛先： 〒565-0871 大阪府吹田市山田丘 2-1

大阪大学工学研究科教務課入試係

（必ず「書留」郵便とし、封筒の表に「成績開示請求」と朱書き）

上記受付期間内に郵送により到着したものを受け付けます。

ただし、期限後に到着した場合でも平成 29 年 9 月 13 日（水）以前の日本国内発信局消印のある「書留」郵便に限り受け付けます。

（注 1）入試成績開示請求書を送付してから 1 か月を経過しても返信が届かない場合は、入試係へ問い合わせてください。

（注 2）受付期間を過ぎた後の申込は、一切受け付けません。

## 11. 入学料及び授業料・入学手続

(1) 入学料： 282,000 円

(2) 授業料： 年額 535,800 円〔半期 267,900 円〕

(3) 入学手続期間は、平成 30 年 3 月中旬を予定しています。なお、入学手続書類は、平成 30 年 2 月中旬以降に発送予定です。

(注 1) 入学料及び授業料の納入時期等の詳細は、入学手続書類でお知らせします。

(注 2) 入学料及び授業料の金額は改定する場合があります。

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

12. 過去問題、試験内容、研究内容等に関する問合せ先（各専攻連絡先）

| 専攻           | コース       | 電話番号         | E-mail/URL   |
|--------------|-----------|--------------|--|
| 生命先端工学       | 物質生命工学    | 06-6879-7937 | E-mail: office@mls.eng.osaka-u.ac.jp<br>http://www.mls.eng.osaka-u.ac.jp/            |
|              | 生物工学      | 06-6879-7449 | E-mail: jimubio@bio.eng.osaka-u.ac.jp<br>http://www.bio.eng.osaka-u.ac.jp/           |
| 応用化学         | 分子創成化学    | 06-6879-7377 | E-mail: chemoff@chem.eng.osaka-u.ac.jp<br>http://www.chem.eng.osaka-u.ac.jp/appl/    |
|              | 物質機能化学    |              |  |
| 精密科学・応用物理学   | 精密科学      | 06-6879-7300 | E-mail: prec-office@prec.eng.osaka-u.ac.jp<br>http://www.prec.eng.osaka-u.ac.jp/     |
|              | 応用物理学     | 06-6879-7861 | E-mail: www-apadm@ap.eng.osaka-u.ac.jp<br>http://www.ap.eng.osaka-u.ac.jp/graduate/  |
| 知能・機能創成工学    |           | 06-6879-7540 | E-mail: office@ams.eng.osaka-u.ac.jp<br>http://www.ams.eng.osaka-u.ac.jp/            |
| 機械工学         |           | 06-6879-4486 | E-mail: mech-jimushitsu@mech.eng.osaka-u.ac.jp<br>http://www.mech.eng.osaka-u.ac.jp/ |
| マテリアル生産科学    | マテリアル科学   | 06-6879-7508 | E-mail: mat-jim@mat.eng.osaka-u.ac.jp<br>http://www.mat.eng.osaka-u.ac.jp/           |
|              | 生産科学      | 06-6879-7569 | E-mail: pseoffa@mapse.eng.osaka-u.ac.jp<br>http://www.mapse.eng.osaka-u.ac.jp/       |
| 電気電子情報工学     | 電気工学      | 06-6879-7719 | E-mail: in-nyuushi@eei.eng.osaka-u.ac.jp<br>http://www.eei.eng.osaka-u.ac.jp/        |
|              | 情報通信工学    |              |  |
|              | 電子工学      |              |  |
| 環境・エネルギー工学   | 環境工学      | 06-6879-7682 | E-mail: env_administrator@see.eng.osaka-u.ac.jp<br>http://www.see.eng.osaka-u.ac.jp/ |
|              | エネルギー量子工学 |              | E-mail: eng_administrator@see.eng.osaka-u.ac.jp<br>http://www.see.eng.osaka-u.ac.jp/ |
| 地球総合工学       | 船舶海洋工学    | 06-6879-7595 | E-mail: naoe-jimu@naoe.eng.osaka-u.ac.jp<br>http://www.naoe.eng.osaka-u.ac.jp/       |
|              | 社会基盤工学    | 06-6879-7628 | E-mail: civil-jimu@civil.eng.osaka-u.ac.jp<br>http://www.civil.eng.osaka-u.ac.jp/    |
|              | 建築工学      | 06-6879-4220 | E-mail: kyomu@arch.eng.osaka-u.ac.jp<br>http://www.arch.eng.osaka-u.ac.jp/           |
| ビジネスエンジニアリング |           | 06-6879-4075 | E-mail: be_admission@mit.eng.osaka-u.ac.jp<br>http://www.mit.eng.osaka-u.ac.jp/      |

### 13. 個人情報の取扱いについて

- (1) 出願時に提出された氏名、住所、その他の個人情報については、「入学者選抜（出願処理、選抜試験実施）」、「合格者発表」、「入学手続」及び入学後に履修可能な教育プログラム等の業務を行うために利用します。また、入学者については、「教務関係（学籍管理、修学指導）」、「学生支援関係（健康管理、授業料免除・奨学金申請、就職支援等）」及び「授業料収納に関する業務」を行うことにも利用します。
- (2) 入学者選抜に用いた試験成績等の個人情報は、入試結果の集計・分析及び入学者選抜方法の調査・研究のために利用します。

### 14. 注意事項

- (1) 入学願書の履歴、入学資格につき虚偽の記載をした場合は、入学決定後であっても入学の許可を取り消すことがあります。
- (2) 障がい等のある者で、受験及び修学に際して特別な配慮を必要とする者は、原則として平成 29 年 7 月 14 日（金）までに入試係へ問い合わせてください。
- (3) 試験当日、自動車・バイクでの入構はできません。電車・バスを利用してください。
- (4) 出願資格審査又は出願に際して不明な点があれば、入試係へ問い合わせてください。

## 15. 筆記試験科目

(注) 必ず「12.過去問題、試験内容、研究内容等に関する問合せ先」記載のホームページを参照してください。

| 専攻             | コース    | 試験科目 |   |
|----------------|--------|------|---|
| 生命先端工学         | 物質生命工学 | 専門科目 | (1) ～ (4) の内 1 科目選択し、 <u>入学願書に選択科目を記入</u><br>(1) 数学、物理学<br>(2) 数学、論述問題<br>(3) 化学Ⅰ、化学Ⅱ <sup>※1</sup><br>(4) 生物工学Ⅰ、生物工学Ⅱ<br>※1 (3) 化学Ⅰ、化学Ⅱを選択した場合、計算機は必要に応じて貸与<br>各科目については、下記専攻、コースの試験科目を参照<br>(1) 精密科学・応用物理学専攻 精密科学コース<br>(2) 精密科学・応用物理学専攻 応用物理学コース<br>(3) 応用化学専攻<br>(4) 生物工学コース |
|                | 生物工学   | 専門科目 | (1) 及び (2) の [ ] 内を試験時に選択<br>(1) 生物工学Ⅰ [基礎生物化学、生物化学工学 <sup>※2</sup> ] 1 科目選択<br>(2) 生物工学Ⅱ [生物化学、微生物学、分子細胞生物学] 2 科目選択<br>※2 本学工学部応用自然科学科応用生物工学科目応用生物工学コース在籍生、又は同コース卒業生は必修  |
| 応用化学           |        | 外国語  | 専門英語  |
|                |        | 専門科目 | (1) 化学Ⅰ (必修)<br>(2) 化学Ⅱ (試験時に問題を選択)<br>※計算機は必要に応じて貸与  |
| 精密科学・<br>応用物理学 | 精密科学   | 専門科目 | (1) 数学<br>以下の (2) については、( ) を試験時に選択<br>(2) 物理学<br>(力学、熱・統計力学、量子力学、電磁気学) から 3 科目選択<br>(連続体力学、光学、固体物性) から 1 科目選択  |
|                | 応用物理学  | 数学   | 線形代数、解析学など大学基礎レベル   |
|                |        | 論述問題 | 論理的思考力や解析力を問う内容   |

| 専攻   | 試験科目  |   |   |
|--|---|---|---|
| 知能・機能<br>創成工学  | 下記 A～D の内 1 つ選択し、 <u>入学願書に記入</u><br>(C,D を選択した場合は、 <u>専門科目、工学基礎</u> の選択科目も入学願書に記入)  |   |   |
|  | A<br>機械工学   | 力学 質点の力学、質点系の力学、剛体の力学                       |   |
|  |   | 数学 線形代数、微積分、微分方程式、複素関数論、ベクトル解析、フーリエ解析、確率・統計 |   |
|  |   | 専門科目  | (1)～(5) の内 3 科目を試験時に選択  |
|  |   |   | (1) 材料力学 引張・圧縮、熱応力、ねじり、はりの曲げ・たわみ、座屈、薄肉円筒・球殻、不静定問題、組合せ応力                         |
|  |   |   | (2) 熱工学 熱力学第 1 および第 2 法則、熱力学の一般関係式、理想気体、蒸気および湿り空気、気体の流動、ガスサイクル、蒸気サイクル、対流熱伝達、熱伝導 |
|  |   |   | (3) 流体力学 静止流体の力学、連続の式・ベルヌーイの式・運動量の法則、次元解析と相似則、管路内の流れ、境界層、理想流体の流れ、ナビエ・ストークス式     |
|  | (4) 制御工学 伝達関数および状態方程式、システムのモデリングと表現、システムの応答・構造・安定性の解析、位相進み・遅れ補償、状態フィードバック、オブザーバ   |   |   |
|  | (5) 機械力学・機構学 多自由度系の振動、強制振動、防振・吸振・振動絶縁、回転機械の力学、機構（リンク、カム、締結要素、歯車、巻掛け伝動機構）の運動学と力学   |   |   |
|  | B<br>マテリアル科学  | 数学 C:生産科学、D:知能・機能創成工学と共通                    |   |
|  |   | (1)～(7) の内 5 科目を試験時に選択                      |   |
|  |   | (1) 熱力学 (熱容量、自由エネルギー、相平衡など)                 |   |
|  |   | (2) 材料組織学 (状態図、相変態、回復と再結晶など)                |   |
|  |   | (3) 材料強度学 (結晶構造解析、転位を含む各種格子欠陥、降伏と変形など)      |   |
|  |   | (4) 材料の力学 (応力とひずみ、一般化されたフックの法則、はりの変形、熱応力など) |   |
|  |   | (5) 固体物性論 (格子振動、波動方程式、バンド構造、原子模型など)         |   |
| (6) 化学反応論 (化学反応、反応速度、電気化学など)<br>(7) 輸送現象論 (流動、熱移動、物質移動、拡散など) |   |   |   |
| ※ 筆記用具以外の携帯品<br>携帯用計算用具（プログラム機能等を有しない電池式電卓）を専門科目で使用可         |   |   |   |
| C<br>生産科学  | 数学 B:マテリアル科学、D:知能・機能創成工学と共通   |   |   |
|  | (1)～(4) の内 2 科目を選択し、 <u>入学願書に記入</u><br>(1) 金属・無機材料学 (3) 材料力学<br>(2) 電気・電子工学 (4) 一般物理  |   |   |
| D<br>知能・機能創成工学   | 数学 B:マテリアル科学、C:生産科学と共通  |   |   |
|  | (1)～(10) の内 2 科目を選択し、 <u>入学願書に記入</u><br>(論述形式の設問を含む。出題は和英併記)<br>(1) 材料熱力学 (6) 力学<br>(2) 輸送現象論 (7) 制御工学<br>(3) 材料組織学 (8) パターン認識<br>(4) 材料強度学 (9) 計算機科学<br>(5) 電気・磁気学 (10) 人工知能 |   |   |
| ※ 筆記用具以外の携帯品<br>携帯用計算用具（プログラム機能等を有しない電池式電卓）を工学基礎で使用可         |   |   |   |

| 専攻            | コース  | 試験科目               |  |   |
|---------------|--|--------------------|--|---|
| 機械工学          |  | 力学                 | 質点の力学、質点系の力学、剛体の力学                       |   |
|               |  | 数学                 | 線形代数、微積分、微分方程式、複素関数論、ベクトル解析、フーリエ解析、確率・統計 |   |
|               |  | 専門科目               | (1)～(5)の内3科目を試験時に選択                      |   |
|               |  |                    | (1) 材料力学                                 | 引張・圧縮、熱応力、ねじり、はりの曲げ・たわみ、座屈、薄肉円筒・球殻、不静定問題、組合せ応力                      |
|               |  |                    | (2) 熱工学                                  | 熱力学第1および第2法則、熱力学の一般関係式、理想気体、蒸気および湿り空気、気体の流動、ガスサイクル、蒸気サイクル、対流熱伝達、熱伝導 |
|               |  |                    | (3) 流体力学                                 | 静止流体の力学、連続の式・ベルヌーイの式・運動量の法則、次元解析と相似則、管路内の流れ、境界層、理想流体の流れ、ナビエ・ストークス式  |
| (4) 制御工学      | 伝達関数および状態方程式、システムのモデリングと表現、システムの応答・構造・安定性の解析、位相進み・遅れ補償、状態フィードバック、オブザーバ |                    |  |   |
| (5) 機械力学・機構学  | 多自由度系の振動、強制振動、防振・吸振・振動絶縁、回転機械の力学、機構（リンク、カム、締結要素、歯車、巻掛け伝動機構）の運動学と力学     |                    |  |   |
| マテリアル<br>生産科学 | マテリアル<br>科学  | 数学                 | 線形代数、微分・積分、フーリエ解析、複素関数、微分方程式、確率・統計       |   |
|               |  | 専門科目               | (1)～(7)の内5科目を試験時に選択                      |   |
|               |  |                    | (1) 熱力学                                  | (熱容量、自由エネルギー、相平衡など)   |
|               |  |                    | (2) 材料組織学                                | (状態図、相変態、回復と再結晶など)  |
|               |  |                    | (3) 材料強度学                                | (結晶構造解析、転位を含む各種格子欠陥、降伏と変形など)  |
|               |  |                    | (4) 材料の力学                                | (応力とひずみ、一般化されたフックの法則、はりの変形、熱応力など)                                   |
|               |  |                    | (5) 固体物性論                                | (格子振動、波動方程式、バンド構造、原子模型など)   |
|               |  |                    | (6) 化学反応論                                | (化学反応、反応速度、電気化学など)  |
|               | (7) 輸送現象論  | (流動、熱移動、物質移動、拡散など) |  |   |
|               | ※ 筆記用具以外の携帯品<br>携帯用計算用具（プログラム機能等を有しない電池式電卓）                            |                    |  |   |
| 生産科学          |  | 数学                 | 線形代数、微分・積分、フーリエ解析、複素関数、微分方程式、確率・統計       |   |
|               |  | 専門科目               | (1)～(4)の内2科目を選択し、 <u>入学願書に記入</u>         |   |
|               |  |                    | (1) 金属・無機材料学                             | (材料熱力学、材料物理学、金属組織学、金属材料学、無機材料学など)                                   |
|               |  |                    | (2) 電気・電子工学                              | (直流・交流回路、過渡現象、半導体工学、論理回路、電子回路など)                                    |
|               |  |                    | (3) 材料力学                                 | (応力とひずみ、一般化されたフックの法則、はりの変形、円筒、熱応力など)                                |
| (4) 一般物理      | (力学、電磁気学、振動と波動、光学、熱力学など)   |                    |  |   |

| 専攻   | コース  | 試験科目   |  |
|--|--|--|--|
| 電気電子<br>情報工学   | 電気工学   | 基礎科目   | (1) の ( ) 内から 3 題、(2) 及び (3) の ( ) 内から 2 題、合計 5 題を試験時に選択                 |
|  |  |  | (1) 数学 (微積分、線形代数、微分方程式、複素関数論、フーリエ解析、ラプラス変換、確率・統計) から 5 題出題               |
|  |  |  | (2) 電磁理論 (静電界、静磁界、時間的に変化する電磁界の基礎、電磁界中の荷電粒子の運動) から 2 題出題                  |
|  |  |  | (3) 電気電子回路 (線形回路の定常解析、線形回路の過渡解析、回路理論の諸定理、電子回路の基礎 (増幅回路、フィルタ回路)) から 2 題出題 |
|  |  | (注意) (2) 電磁理論及び (3) 電気電子回路から合計で 2 題選択                                    |  |
|  |  | 専門科目   | (1) ~ (5) の内 2 科目以上 3 題を試験時に選択   |
|  | (1) 制御工学 (1 題出題)                                     |  |  |
|  | (2) パワーエレクトロニクスと電気機器 (1 題出題)                         |  |  |
|  | (3) 信号処理 (1 題出題)                                     |  |  |
|  | (4) 電磁気工学 (プラズマ中の電磁波・静電波、プラズマの生成・拡散) から 2 題出題        |  |  |
|  | (5) 量子電子物性 (量子論基礎、金属、半導体物性、誘電体・磁性体、半導体デバイス) から 4 題出題 |  |  |
|  | 情報通信<br>工学   | 基礎科目   | (1) ~ (3) の ( ) 内から 5 題を試験時に選択   |
| (1) 数学 (微積分、線形代数、微分方程式、複素関数論、フーリエ解析、ラプラス変換、確率・統計) から 5 題出題               |  |  |  |
| (2) 電磁理論 (静電界、静磁界、時間的に変化する電磁界の基礎、電磁界中の荷電粒子の運動) から 2 題出題                  |  |  |  |
| (3) 電気電子回路 (線形回路の定常解析、線形回路の過渡解析、回路理論の諸定理、電子回路の基礎 (増幅回路、フィルタ回路)) から 2 題出題 |  |  |  |
| 専門科目   |  | (1) ~ (9) の内 3 題を試験時に選択  |  |
|  |  | (1) 通信方式 (1 題出題) (6) 論理回路と計算機システム (1 題出題)                                |  |
|  | (2) 通信ネットワーク (1 題出題) (7) データ構造とアルゴリズム (1 題出題)        |  |  |
|  | (3) 光・電波工学 (1 題出題) (8) 制御工学 (1 題出題)                  |  |  |
|  | (4) 情報理論 (1 題出題) (9) 情報セキュリティ (1 題出題)                |  |  |
| (5) 信号処理 (1 題出題)   |  |  |  |
| 電子工学   | 基礎科目   | (1) の ( ) 内から 3 題、(2) 及び (3) の ( ) 内から 2 題、合計 5 題を試験時に選択                 |  |
|  |  | (1) 数学 (微積分、線形代数、微分方程式、複素関数論、フーリエ解析、ラプラス変換、確率・統計) から 5 題出題               |  |
|  |  | (2) 電磁理論 (静電界、静磁界、時間的に変化する電磁界の基礎、電磁界中の荷電粒子の運動) から 2 題出題                  |  |
|  |  | (3) 電気電子回路 (線形回路の定常解析、線形回路の過渡解析、回路理論の諸定理、電子回路の基礎 (増幅回路、フィルタ回路)) から 2 題出題 |  |
|  | (注意) (2) 電磁理論及び (3) 電気電子回路から合計で 2 題選択                |  |  |
|  | 専門科目   | (1) ~ (3) 3 科目 (合計 6 題) から 3 題を試験時に選択                                    |  |
| (1) 制御工学 (1 題出題)   |  |  |  |
| (2) 信号処理 (1 題出題)   |  |  |  |
| (3) 量子電子物性 (量子論基礎、金属、半導体物性、誘電体・磁性体、半導体デバイス) から 4 題出題                     |  |  |  |



| 専攻   | コース   | 試験科目  |   |  |
|--|---|---|---|--|
| 環境・エネルギー   | 環境工学  | 小論文   | 環境問題に対する認識、問題発掘能力、研究計画立案能力などを問う論述形式の出題を行う |  |
|  |   | 基礎科目  | (1) ~ (4) の内 1 科目を試験時に選択                  |  |
|  |   |   | (1) 数学                                    | (解析学、線形代数学、確率・統計)  |
|  |   |   | (2) 物理                                    | (力学の基本法則、熱力学の基本法則、電磁気学の基本法則)                             |
|  |   |   | (3) 化学                                    | (物理化学の基礎、無機化学の基礎)  |
|  |   | 専門科目  | (4) 生物                                    | (生物の特徴と細胞、遺伝子工学、生物生産と食物連鎖・生物多様性)                         |
|  |   |   | (1) ~ (4) の内 1 科目を試験時に選択                  |  |
|  |   |   | (1) 共生環境デザイン                              | (都市計画学、都市デザイン学、土木建築情報学、建設生産システム、都市環境工学)                  |
|  |   |   | (2) 環境科学                                  | (地球環境の変遷、水圏の科学と環境問題、大気圏の科学と環境問題、土壌圏の科学と環境問題、生物圏の科学と環境問題) |
|  |   | エネルギー量子工学   | 基礎科目                                      | (3) 環境システム   |
| (4) 環境材料   | (金属材料学、セラミック材料工学、環境調和デバイス工学、資源リサイクル工学)  |   |   |  |
| 数学   | (解析学、線形代数学、確率・統計) より出題される 3 題から 2 題選択   |   |   |  |
| 物理   | (力学の基本法則、熱力学の基本法則、電磁気学の基本法則) より出題される 3 題から 2 題選択                                      |   |   |  |
| 地球総合工学   | 船舶海洋工学  | 化学  | (物理化学の基礎、無機化学の基礎) より出題される 3 題から 2 題選択     |  |
|  |   | 数学  | (線形代数学、微積分学、微分方程式、複素関数論、確率)               |  |
|  |   | 力学  | (質点の力学、剛体の力学)                             |  |
|  |   | 材料力学  |   |  |
|  | 社会基盤工学  | 流体力学  |   |  |
|  |   | ※ 筆記用具以外の携帯品<br>携帯用計算用具 (プログラム機能等を有しない電池式電卓)                        |   |  |
|  |   | 数学  | 微積分、線形代数、微分方程式、フーリエ解析、確率・統計               |  |
|  |   | 専門科目  | (1) ~ (4) の内 5 題を試験時に選択                   |  |
|  | (1) 構造力学・コンクリート工学 (2 題出題)<br>(2) 水理学 (2 題出題)<br>(3) 土質力学 (2 題出題)<br>(4) 土木計画学 (2 題出題) |   |   |  |
|  | 建築工学  | ※ 携帯用計算用具は必要に応じて貸与  |   |  |
| (1) 構造力学<br>(2) 建築構造学 (各種構造、材料、振動)<br>(3) 建築計画学<br>(4) 建築環境工学<br>(5) 建築設計製図  |   |   |   |  |
| ※ 筆記用具以外の携帯品<br>携帯用計算用具 (プログラム機能等を有しない電池式電卓)<br>(5) 建築設計製図の携帯品についてはホームページを参照 |   |   |   |  |
|  |   |   |   |  |
| ビジネスエンジニアリング   | 基礎科目  | (1) ~ (5) の内 1 科目を選択 選択科目出願時選択                                      |   |  |
|  |   | (1) 数学 (4) 生物学<br>(2) 物理学 (5) 科学技術論基礎<br>(3) 化学                     |   |  |
|  | 小論文   |   |   |  |
| 一般工学   | 一般工学  | (1) ~ (6) の内 1 科目を選択 選択科目出願時選択                                      |   |  |
|  |   | (1) 材料力学 (4) 都市計画学<br>(2) 電気・電子工学 (5) 物性科学<br>(3) 金属・無機材料学 (6) 工業化学 |   |  |

## 博士課程教育リーディングプログラムについて

大阪大学には、博士課程教育リーディングプログラムと呼ばれる新しい大学院プログラムがあります。このプログラムは、研究科における従来の教育・研究活動に加えて、広く社会とのかかわりのなかで展開するコースワークによって、俯瞰力と、社会に生きる独創性を身につけることにより、国際的に、広く社会で活躍するリーダーとなる人材育成を目指しています。

工学研究科博士前期課程の合格者は、下記の博士課程教育リーディングプログラムに応募することができます。詳細は各プログラムのホームページを参照してください。

| プログラム名                 | 対象となる研究科・専攻等  | HP URL  |
|------------------------|---|---|
| インタラクティブ物質科学・カデットプログラム | 基礎工学研究科（物質創成専攻、システム創成専攻）、理学研究科（物理学専攻、化学専攻、高分子科学専攻）、工学研究科（マテリアル生産科学専攻、応用化学専攻、精密科学・応用物理学専攻、生命先端工学専攻）              | <a href="http://www.msc.osaka-u.ac.jp">http://www.msc.osaka-u.ac.jp</a>         |
| 未来共生イノベーター博士課程プログラム    | 文学研究科（文化形態論専攻、文化表現論専攻）、人間科学研究科、法学研究科、経済学研究科、医学系研究科（医学専攻、保健学専攻）、工学研究科（地球総合工学専攻、ビジネスエンジニアリング専攻）、言語文化研究科、国際公共政策研究科 | <a href="http://www.respect.osaka-u.ac.jp">http://www.respect.osaka-u.ac.jp</a> |

《各種問合せ・請求先》

大阪大学工学研究科教務課入試係

〒565-0871 大阪府吹田市山田丘 2-1

Tel : (06) 6879-7226 (ダイヤルイン)

E-mail : iso-staff@eng.osaka-u.ac.jp

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