

大阪大学 工学部

School of Engineering, Osaka University

2024

応用自然学科

応用理工学科

電子情報工学科

環境・エネルギー工学科

地球総合工学科





創造力と知的探求心の翼で、世界へ羽ばたき未来へつながる。

大阪大学工学部は、

『輝くOne&Onlyの個の集まりで、世界に羽ばたくNo.1の組織として、
信頼を保証する教育・追随を許さない知の創造の増進・評価を受ける
教育研究活動による社会への貢献』を目指しています。

創る。作る。つなぐ未来。



学科紹介

最先端の研究成果を実際に世の中に役立てる "実学" を、5つの学科から広がる多様なフィールドで追究できます。

応用自然学科

- ・応用化学科目
- ・バイオテクノロジー科目
- ・物理工学科目
- ・応用物理科目

「想像したことなかった」を現実に。
未来を創る圧倒的研究力がここに！

「応用化学」「バイオテクノロジー」「物理工学」「応用物理学」の4学科目が含まれ、幅広い学修の場を提供しています。自然現象の解明から最先端科学技術の開発まで、社会に役立つ科学の創出に挑戦し続けています！1年次は共通基礎教育を受け、2年次から各学科の専門分野を学修します。

応用理工学科

- ・機械工学科目
- ・マテリアル生産科学科目／マテリアル科学コース
- ・マテリアル生産科学科目／生産科学コース

世界最先端のナノからマクロまでの
モノづくりを実現する研究開発

2年次から「機械工学科目」と「マテリアル生産科学科目」に分かれます。前者ではマイクロシステムから巨大な人工物に至るまでの、極めて広範な機械や装置を創り出し、自在に動かすための理論や方法論などを学びます。後者では、材料の機能・特性の発現機構、材料加工・生産プロセス、構造化デザイン・評価とそれらのシステム化に至るまでの学問分野を体系的に学びます。

電子情報工学科

- ・電気電子工学科目／電気工学コース
- ・電気電子工学科目／量子情報エレクトロニクスコース
- ・情報通信工学科目／通信工学コース
- ・情報通信工学科目／情報システム工学コース

ナノから宇宙まで、生命からロボットまで、
「地球のミライ」をデザイン

電子情報工学科では、電気信号、情報、電気エネルギーを自由自在、高速、かつ正確に伝送、処理、制御する技術とコンピュータを中心とするシステムに関する技術の基礎を教育しています。5G技術・スマートグリッド・ナノ技術・マルチメディア・生命工学・ロボット工学など、学問としての科学ではなく「人間や地球を守り、生活環境を豊かにする」ための生きた研究に取り組んでいます。

環境・エネルギー工学科

- ・環境工学科目
- ・エネルギー量子工学科目

21世紀最大の課題、
環境とエネルギー分野を切り拓く存在に

広範囲にわたる環境・エネルギー・資源問題に体系的かつ総合的に対処し、課題の解決と持続可能な文明の発展に資することができる優秀な技術者を社会に送り出します。2年次までに環境エネルギー工学の全体像を学び、3年次より「環境工学科目」「エネルギー量子工学科目」に分かれて専門性を深めます。

地球総合工学科

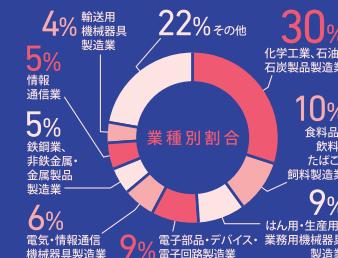
- ・船舶海洋工学科目
- ・社会基盤工学科目
- ・建築工学科目

地球・まち・人の、
安全安心な共生インフラを創り出す

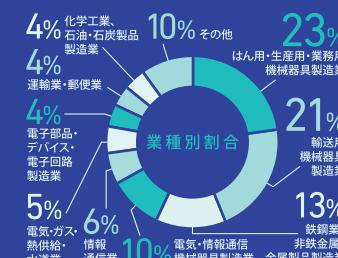
今日では、地球環境、人間文化、生物共生と安全・安心な社会を視野に入れた新しい工学の枠組みの構築と、その目指すべき方向を突明することが必要となっています。地球総合工学科では、教育と研究を通して、21世紀の世界で活躍できるコミュニケーション力とリーダーシップを備えたグローバルな人材の育成を目指しています。

就職先の例

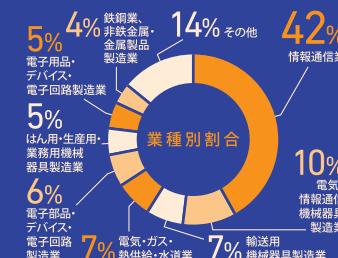
トヨタ自動車
東レ
パナソニック
ダイキン工業
アステラス製薬
花王
武田薬品工業
日本製鉄
第一工業製薬
アクセンチュア
ソニー
ローム
デンソー
大塚製薬
村田製作所



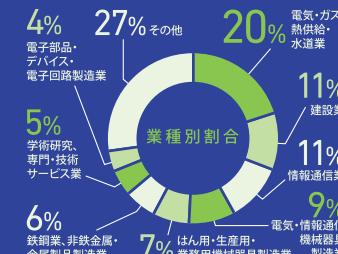
クボタ
小松製作所
川崎重工業
三菱電機
日本製鉄
JFEスチール
ダイキン工業
三菱重工業
本田技研工業
豊田自動織機
神戸製鋼所
住友電気工業
ハナソニック
トヨタ自動車
デンソー



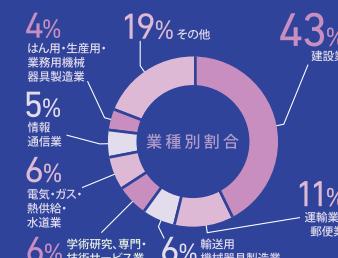
西日本電信電話
NTTデータ
関西電力
NTTドコモ
富士通
三菱電機
村田製作所
住友電気工業
トヨタ自動車
NTTコミュニケーションズ
ヤフー
川崎重工業
野村総合研究所
日本電気
KDDI



関西電力
三菱電機
ダイキン工業
ハナソニック
三菱重工業
竹中工務店
環境省
鹿島建設
清水建設
東京ガスホールディングス
九州電力
日立製作所
野村総合研究所
日本燃料工業
日本原子力研究開発機構



竹中工務店
清水建設
大林組
大和ハウス工業
日建設計
商船三井
三井海洋開発
日本海事協会
川崎重工業
神戸製鋼所
関西電力
西日本旅客鉄道
阪神高速道路
国土交通省
大阪府



※過去3年間の博士前期課程修了者の就職先を掲載しています。



各学科の詳細情報はコチラから



でアクセス https://www.eng.osaka-u.ac.jp/ja/school/ug_divisions/



でアクセス



大学院進学率

84.3%

高度な専門職などを目指して、ほとんどの学生が大学院へ

令和3年度卒の学部生862人のうち、84.3%にあたる727人が大学院に進学しました。この数字は大阪大学全体の大学院進学率44.4%と比較しても、かなり高い割合です。学部で学んだ知識を大学院でさらに深めることにより、企業の研究職をはじめ、高度な知識を求められる現場での活躍が期待されます。

学生数(学部生、大学院生、留学生の合計)
約6,000人

大阪大学の全学生数の約1/4が工学部／工学研究科生
本学には学部生、大学院生、留学生を合わせて、約24,000人の学生が在籍しています。工学部／工学研究科に在籍している学生数は、その4分の1にのぼり、学内で最大の規模を誇ります。女子学生も約870人在籍しており、近年その割合は増加の傾向にあります。



(令和4年度 工学部調べ)



工学のあらゆる分野に対応する多種多様な研究室が待っているほかの学部や研究科と比べても、非常に多岐にわたる分野の研究を行っており、研究室の選択の幅も広がっています。また工学部の特長として、具体的にどういった勉強がしたいのかを、実際に講義を受けたり、先輩に意見を聞いたりしてから選択することができるため、自分の進路についてじっくり見定めることができます。

研究室数
約170



研究成果をまとめる論文を数多く手掛け、研究力を磨く
工学部／工学研究科の学生が著者となった学術雑誌掲載論文数です(共著を含みます)。大学在籍中に学生たちはたくさんの論文を書き、日々研究力を高めています。

学生の論文発表数

471件
(令和4年度)

数字で見る工学部 Our Numbers

工学部／工学研究科の学びや学生生活はどんなものか。大阪大学をまだよく知らないあなたにもイメージしてもらえるように具体的な数字を用いて、事実をお伝えしていきます。

企業との
共同研究件数
429件
(令和3年度)

次世代の課題解決を目指すため
知のコラボレーションを推進
産業界などの社会からの要請に応えるため、企業との共同研究も積極的に行ってています。次世代に解決が望まれる各種の課題について共同研究や受託研究などを実施し、自由な発想に基づくイノベーションの創出を目指しています。また地域と連携した研究にも取り組んでいます。

学生の10人に1人が留学生
講義室で、研究室で、活発に交流
工学部／工学研究科には毎年平均して約500～600人の留学生が在籍しており、学生の約10人に1人が留学生です。工学部へ入学すると彼らと一緒に講義を受け、研究室配属後は研究室で共に研究をすることになります。このようなごく日常の活動の中でコミュニケーション力や英語などの語学力を自然に身につけることができます。

留学生数
561人
(令和4年10月1日現在)



学生の国際学会発表数

226件
(令和4年度)

世界の舞台でプレゼンテーション
この経験が、将来に生きる

大学在籍中に学会で発表する機会も多くあります。国内はもちろん、海外の学会に出席する経験も積み、世界に羽ばたく力を磨けます。

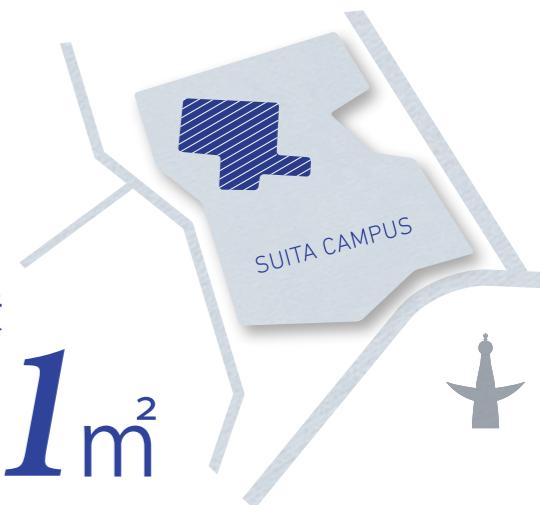


工学部関連敷地面積

279,236m²

吹田キャンパスの面積

997,111m²



留学生の 出身の国数

54カ国
(令和4年10月1日現在)



研究を支えるのは
蓄積された膨大な情報

将来の産業に実際に役立つ
研究成果を次々と具現化

工学部は最先端の研究成果を実際に世の中に役立てる「実学」を重視しているのが特徴です。その証拠に、特許件数も学内で最多。最新の研究を活かし、産業でも利用できる発明を次々に具現化しています。

特許数

918件
(令和4年3月末現在)

緑が豊かなキャンパスに
工学部関連の施設が充実

吹田キャンパスの敷地面積は甲子園球場約26個分。中でも工学部の敷地は広大で、講義室や研究施設、交流スペースなどが揃っています。

図書館蔵書数

3,866,081冊
(令和4年3月末現在)

大阪大学附属図書館は国立大学において質・量ともにトップレベルを誇り、蔵書数は全体で約386万冊にのぼります。また、電子ジャーナル(約17,000タイトル)、電子ブック(約38,000タイトル)、データベース(約70種類)などの電子情報資料をいつでも利用できます。

Case . 1
2019年 台湾より来日

Q1 | 日本留学の目的と
留学先に大阪大学工学部を
選んだ理由を教えてください。

優れた建築学科を有する台湾の大学には、日本に留学した経験を持つ教授が多くいらっしゃいます。私はその方々から間接的に日本の知識を学ぶより、直接日本の大学で授業を受けるほうがもっといい経験になると思い、日本への留学を決めました。大阪大学工学部を選んだ理由は、地球総合工学科の建築工学科が設計学以外に構造工学も優れていて、建築の知識を全面的に学べるという点に魅力を感じたからです。

Q2 | 大阪大学工学部で学んでいて
良かったことは何ですか？

授業の内容は難しいですが、先生はまだ日本語がうまく話せない私の質問にも丁寧に答えてくださり、優しく接してくれます。また、大阪大学の工学部は留学生が比較的少ないイメージがあったので、入学当初は友だちが作れないのではないかと心配していましたが、今は多くの日本人の友だちを作ることができ、みんなと一緒に授業の課題を解いてデザインのアイデアをシェアするなど充実した大学生活を過ごしています。



地球総合工学科
3年
Li Wei
(リイ)



応用自然科学科
4年
望月 映佑



Case . 2

2021年9月 マドリード自治大学に留学

海外留学の目的と留学先で印象的だったことや
学んだことを教えてください。| **Q1**

スペイン文化、スペイン語学習に興味があり、陽気な彼らの文化を肌で感じたかったため留学を決意しました。当初はスペイン語を使ったコミュニケーションを難しく感じましたが、積極的に話し続けて、誰に対しても物おじせずに会話できる力を身につけました。また留学を通して数十か国の方々と話したことは、自分のアイデンティティや価値観を見つめ直すきっかけになりました。異国の地で学習意欲の高い学生と切磋琢磨した経験は私の生涯の宝です。

大阪大学工学部で学んでいて
良かったことは何ですか？ | **Q2**

多くの優秀な学生と共に勉強し、学業的にも、人間的にも成長することができました。留学生も大勢いて、国際的に視野を広げる機会が充実しています。私の場合も、学内で行われた国際交流会において、英語で会話できなかった悔しさが英語学習の原動力となりました。研究については高校のときから、バイオ工学に興味があり、現在は念願のバイオ工学を勉強しています。充実した研究設備を使い、世界トップレベルで活躍する教授に教わりながら研究に打ち込み、日々成長を感じています。

Check!

工学部受験生必見！



めっちゃ！阪大工学部

高校生・受験生向けサイトにぜひアクセスしてください。

大阪大学工学部では、受験生向けに「めっちゃ！阪大工学部」という特設サイトを開設しています。工学部の3つの特長である「めっちゃ！研究いっぱい！」、「めっちゃ！企業と近い！」「めっちゃ！サポート！」の各ページに加え、推薦入試の詳細や在学生・卒業生のインタビュー記事、さらには最新の研究紹介まで盛りだくさんの内容となっています。このサイトを見れば、あなたも阪大工学部を受験したこと間違いない！

PC でアクセス

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

スマホ でアクセス



SNS公式アカウント

工学部に関するさまざまな情報をお届けしています！

@Engineering.OsakaUniversity

@engineering_osakauniversity

@Eng_Osaka_Univ

大学までのアクセス

- JR Shinkansen
- JP Lines
- Osaka Monorail
- Kita-Osaka Kyuko Line
北大阪急行線
(御堂筋線相互乗入)
- Subway Midosuji Line
- Hankyu Lines
- Nankai Line
- Bus Lines



OSAKA UNIVERSITY

大阪大学 工学部 〒565-0871 大阪府吹田市山田丘2-1

TEL 06-6877-5111(代表)

FAX 06-6879-7229(教務課)

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