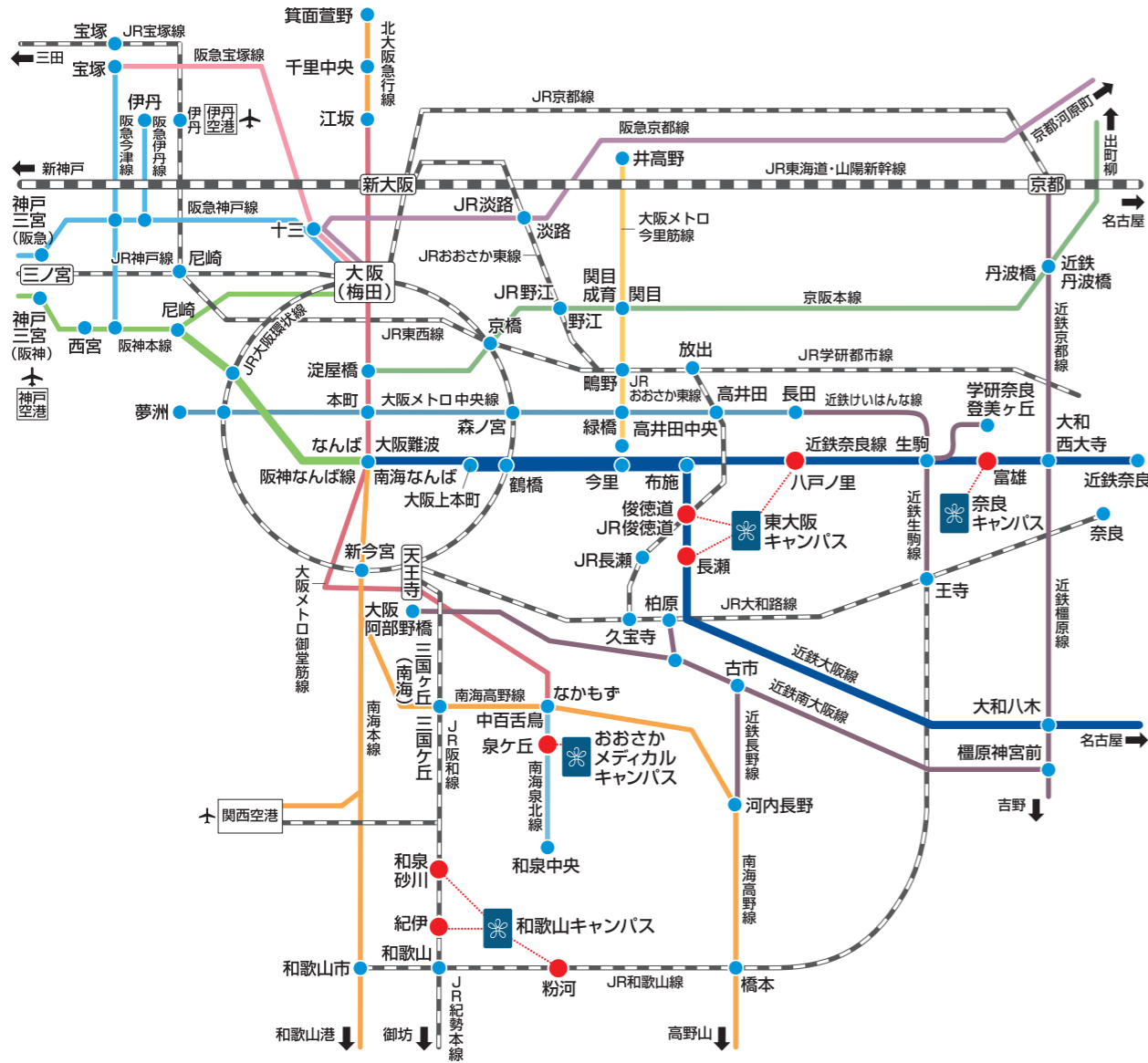


交通アクセス

路線図



各主要駅からの経路・所要時間(目安)	大阪(梅田)から約1時間32分	JR大阪	JR紀州路快速 約72分	JR紀伊	約20分	近畿大学和歌山キャンパス
	天王寺から約1時間11分	JR天王寺	JR阪和線快速 約51分			
	和歌山から約29分	JR和歌山	JR阪和線快速 約9分			
	奈良から約1時間46分	JR奈良	JR大和路快速 約35分			

※乗り換え時間を含みません。



※バス停留所は、キャンパス内に設置されています。JR阪和線と和歌山線、JR和歌山線粉河駅とを結ぶバスも運行しています。

近畿大学生物理工学部

生物工学科/遺伝子工学科/食品・生命工学科^{*1}/情報工学科^{*2}/建築・人間工学科^{*3}/医用工学科[臨床工学技士養成課程]

2027



KINDAI UNIVERSITY

Faculty of Biology-Oriented Science and Technology

近畿大学生物理工学部の良いところ、

スキなところは？

生殖医療に携わる
生殖補助医療
胚培養士をめざせる！

高度な
プログラミング技術を
基礎から学べる

水耕栽培を通して、
未来の食糧問題の
課題を解決したい！

洗剤が洗えない製品を
デザインする方法を
学べる

食の安全に関係した
さまざまな研究が
できる！！

最先端の技術知識を
身につけて将来の夢を
アップグレードできる！！

さまざまな視点から
ものづくりについて
学べる！！

担当の教授が
学生生活を親身に
サポートしてくれる

病院見学によって
医療現場について
知ることが出来る！

食品の安全性と
衛生を守るための
HACCP管理者の
資格が取得できる！！

医療現場さなからの
リアルな実習室！

生命分野に応用した
情報技術を学べる

世界レベルの
研究力

生命情報工学科^{※1}[3年]
大阪府・
香里ヌヴェール学院高校出身

生物工学科[4年]
和歌山県・
和歌山信愛高校出身

人間環境デザイン工学科^{※2}[4年]
三重県立上野高校出身

遺伝子工学科[4年]
兵庫県立三田祥雲館高校出身

食品安全工学科^{※3}[3年]
徳島県立城南高校出身

遺伝子工学科[3年]
和歌山県立桐蔭高校出身

人間環境デザイン工学科^{※2}[3年]
大阪府立長野高校出身

生物工学科[4年]
大阪府・近畿大学附属高校出身

医用工学科[3年]
大阪府立三国丘高校出身

食品安全工学科^{※3}[3年]
香川県・香川誠陵高校出身

医用工学科[2年]
大阪府立清水谷高校出身

生命情報工学科^{※1}[2年]
大阪府立住吉高校出身

BOST(ポスト)くん
生物理工学部 マスコットキャラクター

※1 2027年4月 生命情報工学科から情報学科に名称変更予定
※2 2027年4月 人間環境デザイン工学科から建築・人間工学科に名称変更予定
※3 2027年4月 食品安全工学科から食品・生命科学科に名称変更予定

SNS随時更新中。
生物理工学部の最新の情報は
ここでチェック！

Instagram
↑クリック
(@kindai_seibutsurikou)

YouTube
↑クリック
近畿大学生物理工学部
和歌山キャンパス【公式】

近畿大学生物理工学部【公式SNS】

近畿大学生物理工学部・大学院
生物理工学研究科【公式ホームページ】
(<https://www.kindai.ac.jp/bost/>)

近畿大学生物理工学部 | 受験生サイト「せぶりこ」
(<https://www.waka.kindai.ac.jp/seburiko/>)

生物理工学部を
より詳しく知りたい方へ
↑クリック

- ✓ 6学科の詳細や学びの内容がわかる
- ✓ 卒業生の就職先や資格取得の情報を掲載
- ✓ キャンパス周辺の情報を知れる

近畿大学 生物理工学部

CONTENTS

学びの特長

- 03 学科の特長
- 05 生物理工学部って、どんなところ？

キャリア

- 07 キャリアサポート / 就職力
- 09 内定者・卒業生メッセージ / 主な就職先
- 11 資格・免許取得

4年間の流れ

- 13 生物理工学部の4年間

学科紹介

- 15 生物理工学部の学科紹介
- 17 生物工学科
- 21 遺伝子工学科
- 25 食品・生命科学科^{※3}
- 29 情報学科^{※1}
- 33 建築・人間工学科^{※2}
- 37 医用工学科 [臨床工学技士養成課程]
- 41 教養・基礎教育部門 / 先端技術総合研究所

大学院

- 43 大学院

奨学金

- 44 待学生・奨学金制度

国際交流

- 44 国際交流

施設

- 45 施設紹介

キャンパスライフ

- 47 クラブ&サークル
- 48 下宿・自宅通学

周辺マップ

- 49 周辺マップ
- 50 AREA GUIDE

*掲載されている学生の学年表記は、2025年度のもので、
また教員組織は2026年度のもので、2027年度は変更になる場合があります。

01 建築・人間工学科※1 ならではの一級建築士

建築・人間工学科※1



多面的視点から快適で便利な機能を持った
住環境の学びを通して
新しいスタイルの一級建築士へ

幅広い学びで新たな才能を発見する

建築・人間工学科※1は、建築士資格取得にも対応しつつ、幅広い分野のものづくりを学ぶ学科です。建築だけでなく、人間工学、ユニバーサルデザイン、機械、ロボット、電気電子、材料、福祉機器、防災技術など、多様な分野を横断的に学びます。まるでさまざまな工学系学科を組み合わせたような学科であるため、大学で広く学びながら、本当に自分に合った専門分野や隠れた才能をじっくりと見極められることが強みです。本学科で、あなたの新たな才能を発見し、未来の社会をデザインしませんか？

その他の資格・免許取得について詳しく知ろう！ **P.11**へ

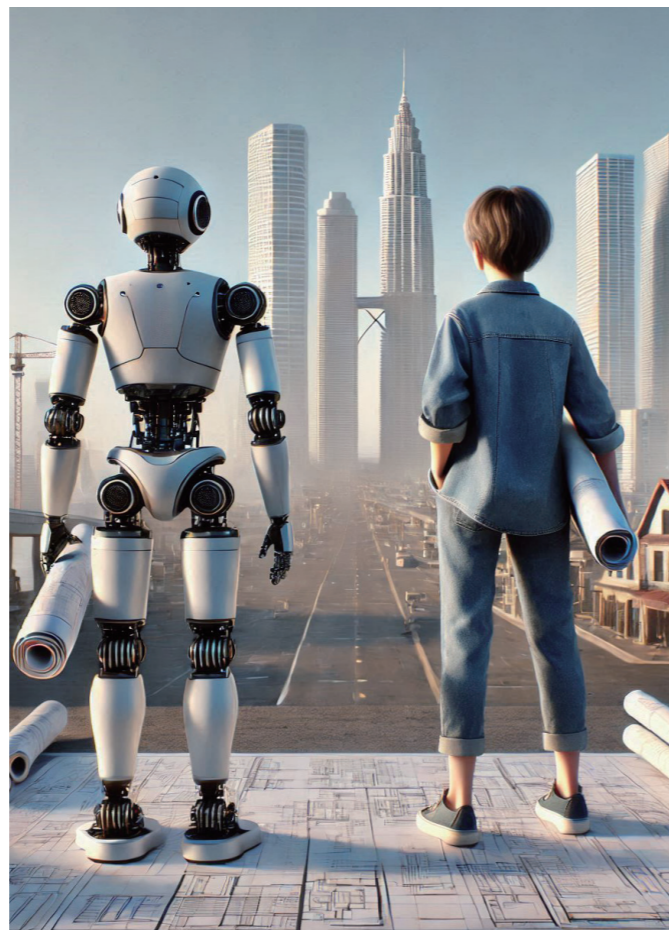
「建築学」×「人間工学」=笑顔のプロデュース

人々の好みは多様化しています。年齢もこどもから後期高齢者まで幅広い人々が暮らしています。このように多様な人々が使用する家具や家電、福祉機器、自動車、住宅などの使いやすさや快適性の向上は重要になっています。建築学と人間工学の両方を学びユニバーサルデザインを熟知することによって、使う人の笑顔までプロデュースすることが究極の目標です。

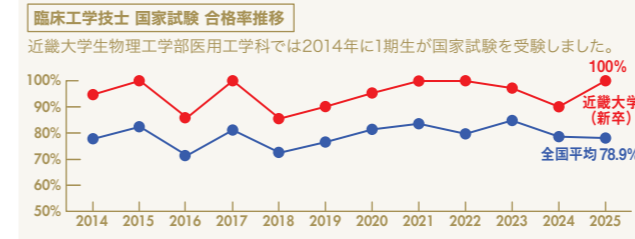
新しいスタイルの建築士をめざす

建築・人間工学科※1では卒業時に一級建築士の受験資格が得られるカリキュラムを整えました。一級建築士は、高層ビル、大規模な商業施設や公共施設など、規模が大きく複雑な構造物から、住宅などの比較的小規模な建物まであらゆる建物の設計が可能となる国家資格です。

現代の建築は、ただ人が住む場所を作るのではなく、快適さや利便性を備えた、より良い空間を創造する分野へと進化しています。そのためには、デザイン、環境、福祉、防災、心理、情報通信、ロボティクスなど、幅広い知識が必要となります。本学科では、そんな未来の建築を担う、新しいスタイルの建築士を育成します。



医療現場や国立研究機関での
実績を持つ教員による教育体制で
毎年高い合格率を達成！



02 臨床工学技士 国家試験の高い合格率

医用工学科【臨床工学技士養成課程】

臨床工学技士は1987年に制定された国家資格であり、厚生労働大臣の免許を受けて医師の指示のもとに体外式膜型人工肺(ECMO:エクモ)、血液浄化装置、人工呼吸器などの生命維持管理装置の操作および保守点検を行う医療技術者です。臨床工学技士となるためには、臨床工学技士国家試験の受験資格が得られる養成校で学び、国家試験に合格する必要があります。医用工学科では、資格取得のための教育にも力を入れており、医療現場や国立研究機関で長年にわたる臨床と研究の実績を持つ臨床工学技士を教員に迎えるとともに、本学の医学部教員が医学系科目の教育の一部を担っています。その結果、2014年の第1期生から常に高い合格率を維持しています。卒業後は、近畿大学病院や各大学附属病院をはじめ、地域の中核病院などの医療機関への就職へとつながっています。

03 HACCP管理者の 資格とその将来

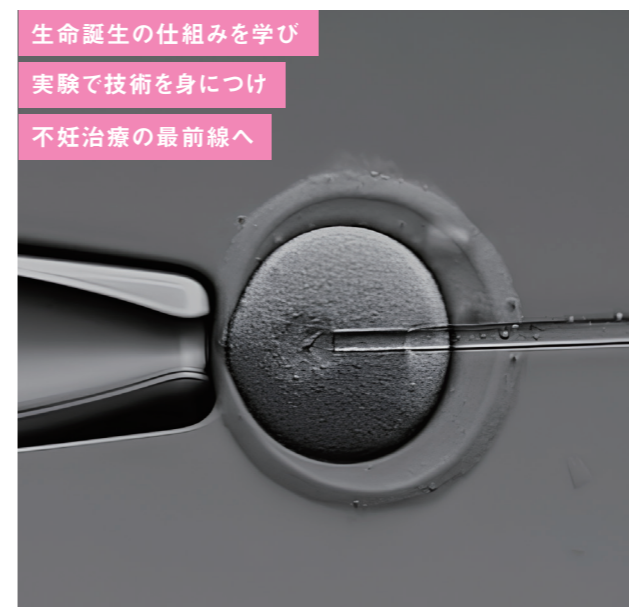
食品・生命科学科※2

HACCP(ハサップ)は、食品を作る流れのなかで、食中毒の原因となる菌や異物混入などの危害要因を分析し、事故の発生を未然に防ぐための科学的な衛生管理システムで、世界中で採用されています。日本でもすべての食品事業者がHACCPに沿った衛生管理が求められています。HACCP管理者は、食品の生産・製造・加工現場での衛生管理をはじめ、食品開発や流通、飲食業など、食品業界全体で「食品の安全」を守る専門職として活躍できます。さらに衛生指導を行うインストラクターやコンサルタントとしても活動できます。本学科では、食品会社を想定したHACCPプラン作成の演習を通して実践的に学び、資格取得に必要な食品衛生などの知識を身につけるための基礎科目「HACCPシステム論」を設けています。



食品の生産現場から食卓までの
「食の安全」に関わる職業に生かせる
HACCP管理者取得に向けて

生命誕生の仕組みを学び
実験で技術を身につけ
不妊治療の最前線へ



04 生殖補助医療 胚培養士

遺伝子工学科

胚培養士はエンブリオロジストとも呼ばれ、不妊治療クリニックにおいて、体外受精を担当する胚(受精卵)のスペシャリストです。精子や卵子の凍結保存や顕微鏡下での卵子への精子注入(顕微受精)、胚の培養などが主な仕事です。専門医や遺伝カウンセラーなどのメディカルスタッフとの連携が不可欠であり、胚培養士のスキルが治療成績に大きく影響することから、チームとしても個人としても達成感や充実度の高い専門職です。現在、不妊症に悩む患者が増加するなか、臨床現場の胚培養士に対するニーズはますます高まっており、深い専門知識と高度な技術を持つ人材の育成が求められています。遺伝子工学科では、生命科学を幅広く学ぶなかで、実験動物の体外受精の実習や各研究室での研究活動を通して、胚培養士として不妊治療の最前線で活躍する人材の育成も行っています。

※1 2027年4月 人間環境デザイン工学科から名称変更予定
※2 2027年4月 食品安全工学科から名称変更予定

生物理工学部ってどんなところ？

生物理工学部を選んだ理由はなんですか？

- Aさん** 情報化社会が進むなかでAIやITエンジニアに興味を持ち、かつ生物や医療の分野でのIT活用について学べる学科があることを知り、志望しました。
- Bさん** 身近に不妊治療に取り組む人がいたことから生殖医療に携わりたいと考え、不妊治療の専門職である胚培養士をめざせる遺伝子工学科を選びました。
- Cさん** 私は家族が食に関する職業に就いていることもあって、こどもの頃から食に興味を持っていました。食品の安全や品質について専門的に学びたいと思いました。
- Dさん** 高校での農業体験で、農業はICTやAIを活用するなど、工夫次第でより良くできるのではと感じることがきっかけです。
- Eさん** 幼稚園からサッカーを続けていて、人間の動きそのものに強い興味がありました。人間工学に基づいて運動能力の向上や身体動作の解析などが研究できるこの学科を選びました。
- Fさん** コロナ禍でECMO(体外式膜型人工肺)が目玉され、医療機器の重要性を意識したことをきっかけに、生体を支える技術を学びたいと思うようになりました。臨床工学技士の受験資格を得られる点が志望の決め手となりました。

生物理工学部ならではののおもしろいところ、魅力はなんですか？

- Aさん** プログラミングなど情報の基礎について学んだうえで、脳波の研究や生体画像解析といったさまざまな分野の講義・研究室のなかから気になる分野を学べます。
- Bさん** 生殖医療を学ぶうえで欠かせない「生命倫理」について深く学べる点が魅力だと思います。
- Cさん** 実験で発酵食品に含まれる菌を見たり、食器用スポンジに含まれる菌数を調べたり、食品衛生にまつわる学びを実践的に深めることができる点がおもしろいです。

- Dさん** 植物とAIを組み合わせた、これからの農業を見据えた研究に取り組めることです。テクノロジーと植物や微生物が融合する分野で幅広い視点を持つことができます。
- Eさん** 建築やものづくりを横断的に学ぶことができる点が大きな魅力です。
- Fさん** 学びが医療に特化して終わらず、工学系の先生方からの専門的な指導が手厚いです。医療職以外の進路にも視野を広げられる点に魅力を感じています。

どのような研究に取り組んでいますか？

- Aさん** 画像処理やAI、バーチャルリアリティなどを用いて、医療器具や福祉に役立つ研究をしています。
- Bさん** ICSI(顕微授精)という、細い針を用いて精子を卵子へ直接注入する不妊治療技術を身につけるため、日々、操作の練習に取り組んでいます。
- Cさん** 和歌山県のブランド牛の肉質評価や飼料との関係性を分析する予定です。現在は、卒業研究に向けて実験の練習を重ねています。
- Dさん** システムを活用し、ビニールハウスで完全自動のいちご栽培を実現するための環境制御の研究をしています。温度・光量などのデータをもとに、より効率的で安定した栽培をめざしています。
- Eさん** 私は「リハビリテーションに用いるアシストスーツの非円形プリーを用いた空気圧人工筋肉マネジメントの提案」というテーマで研究を行っています。
- Fさん** 脊椎固定術に用いられるチタンロッドの強度特性を評価する研究に取り組んでいます。長期使用によって破損する事例があるため、チタンロッド表面に加工を施して耐久性を高められるか検証を行っています。

印象に残っていることはありますか？

- Aさん** 脳波、神経、血管など身体のさまざまな部位とITを掛け合わせた研究が多く、自分の学びたいITの知識や経験が見つかるところが印象に残っています。
- Bさん** 1年次にアドベンチャーワールドで集中講義の実習があり、生物多様性保全について学びました。私の担当はペンギンで、1日かけて動物の行動を観察する実習は、動物好きの私にとって幸せな時間でした。
- Cさん** 3年次の夏休みに参加した「HACCPシステム論」のワークショップが印象に残っています。3日間の演習で食品を作るうえで事故を防ぐための実践的な危害要因分析の考え方を学ぶことができた貴重な経験でした。
- Dさん** 生物工学科では、研究室での活動に向けて1年次から実験の授業があって、実験器具の基礎的な使用方法やレポートの練習などを学べたことが良かったです。
- Eさん** 「人間科学」「機械科学」「住環境科学」「ユニバーサルデザイン」という4つの柱に基づいたさまざまな実験科目が印象的でした。それぞれの実験から将来の研究に生かせる知識や視点を得ることができ、多くの引き出しが身についたと感じています。
- Fさん** 研究や講義ももちろんですが、友人たちとの時間もとても思い出深いです。同じ志を持つ仲間だからこそ、勉強の話をしたり一緒に息抜きをしたり、大学生活を楽しく過ごすことができました。

学びを経て、これからどんな活躍をしていきたいですか？

- Aさん** デジタル社会が進む中、ITについて学んだ知識と経験で、エンジニアとして社会で活躍していきたいです。
- Bさん** 生殖補助医療胚培養士として不妊治療クリニックで働きたいと考えています。高度な技術を身につけることはもちろん、患者さんの思いに寄り添い支えら

れる胚培養士になることを目標としています。

- Cさん** 私は、食品衛生管理の現場でリスクを見極めながら、安心・安全な商品づくりに貢献したいと考えています。
- Dさん** 研究で培った思考力や仲間と協力しながら課題に取り組んだ経験を仕事でも生かしたいです。効率を考え、チームとして成果を生み出せる社会人をめざしています。
- Eさん** 在学中に経験したアメリカ留学や現在の研究を通じて、将来は世界を舞台に活躍できる人材になりたいです。
- Fさん** 医療を支える技術と仕組みを深く理解し、現場のニーズにこたえられる製品や技術を創出していきたいです。

最後に、受験生にメッセージをお願いします！

- Aさん** 情報処理技術は、どんな分野の仕事に就いても生かれます。ITに興味がある人にはおすすめです！
- Bさん** 自分の好奇心をとことん深めることができます！ 探究心のある人にとって、きっと充実した学びが得られるはずです。
- Cさん** 生物・化学・工学がつながるおもしろさを実感できる学びがたくさんあります。最初は難しく感じるかもしれませんが、自分の成長を実感できます。興味を大切に、楽しみながら頑張ってください！
- Dさん** 多方面の分野を学ぶため、将来の方向性がまだはっきりしていなくても、興味を広げながら学びたいという人にぜひおすすめです。
- Eさん** 理系分野を中心に、幅広く学びたい人にとってもおすすめの学部です。多様な分野に触れながら自分の興味を深められる環境が整っています。
- Fさん** 臨床工学技士の国家試験対策にとどまらず、医学と工学を横断的に学び、医療技術の本質を深く理解できることに大きな価値があります。臨床現場での応用力と将来のキャリアの可能性につながる学科です！

Q&A

6人の学生に
聞きました！

Aさん 生命情報工学科^{※1}[3年]
大阪府・近畿大学附属高校出身

Bさん 遺伝子工学科[3年]
大阪府・プール学院高校出身

Cさん 食品安全工学科^{※2}[3年]
和歌山県立那賀高校出身

Dさん 生物工学科[4年]
愛媛県立西条高校出身

Eさん 人間環境デザイン工学科^{※3}[3年]
大阪府・清風高校出身

Fさん 医用工学科[4年]
大阪府立登美丘高校出身

SPECIAL TALK

※1 2027年4月 生命情報工学科から情報学科に名称変更予定
 ※2 2027年4月 食品安全工学科から食品・生命科学科に名称変更予定
 ※3 2027年4月 人間環境デザイン工学科から建築・人間工学科に名称変更予定

近畿大学生物理工学部のキャリアサポート

総合大学の強みと、和歌山キャンパスならではの、きめ細かなサポート!

だから、生物理工学部は就職に強い!

求人社数

18,031社^{※1}

求人倍率

39.6倍^{※2}

(※1、※2はともに2026年2月時点)

1 就職情報室

就職情報室では、教職員と専門スタッフが一体となって、学生一人ひとりに合った就職支援を行っています

履歴書・エントリーシートの添削	模擬グループディスカッション	就職・進路に関する個別相談
模擬面接	インターンシップ指導	キャリアコンサルタントによる相談

ほか

2 教職課程履修対象者への支援

教職セミナー

教員採用試験に合格した在学生(4年次)が、教育実習の体験もふまえて試験を振り返り、後輩たちにアドバイスをします。

教員採用試験対策模擬授業・模擬面接

受験自治体の選考形式を想定した授業や面接を行い、面接官からフィードバックを受けて本番に備えます。

3 就職支援設備



情報収集用PC

就職情報室内に設置しているパソコンを利用し、就職活動に必要な情報を収集することができます。



テレキューブ

防音性に優れた個室ブースでは、オンラインで実施される説明会やインターンシップ、面接などに、大学にいなから参加できます。

4 大学院への進学サポート

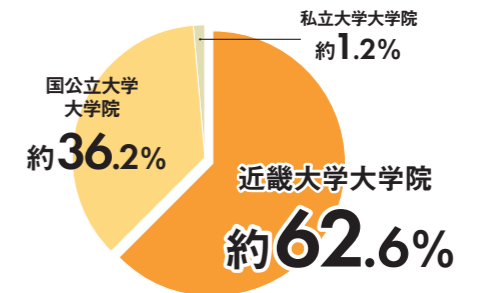
専門性を高めたいと進学を希望する学生たちに、受験のための指導やアドバイスを行います

大学院進学実績

- 近畿大学大学院
- 京都大学大学院
- 大阪大学大学院
- 名古屋大学大学院
- 九州大学大学院
- 北海道大学大学院
- 神戸大学大学院
- 筑波大学大学院
- 信州大学大学院
- 三重大学大学院
- 大阪公立大学大学院
- など

大学院進学率 19.9%

大学院進学者数 254人 / 卒業生 1277人



大学院進学について詳しく知ろう! P.43へ

5 公務員試験受験者への支援

公務員試験対策Web講座

オンラインによる講義の配信とスクーリングによる筆記対策をします。定期的な個別相談で学習の進捗相談や効率的な学習手順の指導も実施します。

和歌山県庁や和歌山県警察本部によるセミナー

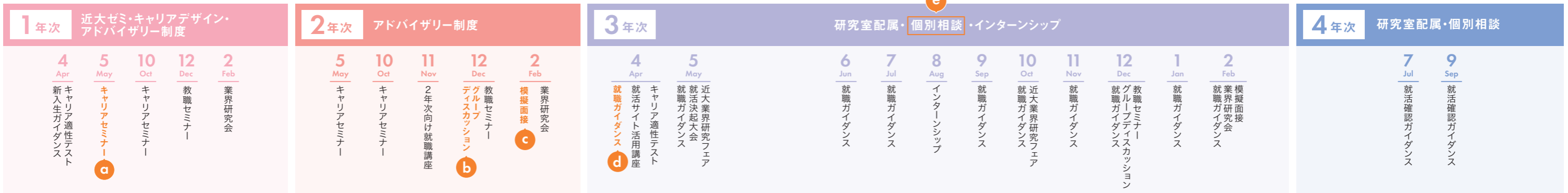
人事担当者やOB・OGによる説明会を学部内で開催。公務についての実際を理解する場を設けています。

公務員採用試験合格実績

- 和歌山県庁(農学・林学・建築・土木)
- 大阪府庁(環境)
- 兵庫県庁(農学)
- 京都府庁(農業)
- 奈良県庁(林学)
- 大阪府役所
- 和歌山市役所
- 堺市役所
- 警視庁
- 大阪府警察本部
- 高知市消防局
- 防衛省陸上自衛隊
- など

※大学院進学実績・公務員実績は2023~2025年度卒業生実績(順不同)

1年次から計画的にキャリアサポートを展開!



a~e 用語解説

a キャリアセミナー

低学年を対象とした将来のライフプランを考えるためのセミナー。本格的な就職活動開始に向けた下地を、低学年次からしっかり固めていきます。前期と後期に開催します。

b グループディスカッション

企業の採用試験でも実際に多用されているグループディスカッションを模擬体験。提示された課題にグループで取り組み、その結果を発表します。

c 模擬面接

学生3人対面接官の集団面接を、本番さながらに実施します。面接官役としてプロの面接官も参加。実践的なアドバイスが受けられます。

d 就職ガイダンス

3年次を対象としたガイダンス。就職活動の進め方や履歴書の書き方、面接マナーなどの基本事項から学び、就職活動本番に備えます。4年次の内定者からの体験報告の機会も設けています。

e 個別相談

履歴書の添削や面接指導、就職活動全般へのアドバイスを実施。各自の状況に応じた指導が受けられます。

卒業後の進路は各界に。内定を獲得した先輩と、第一線で活躍する先輩を紹介

生物工学科・内定者 東洋ビューティ株式会社 内定



化粧品で
お客さんを笑顔にできる
仕事がしたい

幅広い業界の説明会やインターンに参加し比較するなかで、化粧品業界で働きたいという思いを強めました。研究室で培った機器分析のスキルを生かせる業務への理解が深まり、自分の強みとして面接では伝えられました。

大阪府立泉北高校出身

遺伝子工学科・内定者 キッセイ薬品工業株式会社 内定



薬に助けられた経験から
製薬の仕事に
興味を持ちました

偏頭痛に悩むなかで薬の重要性を実感し、自分も誰かを支える製薬に関わりたいと思いました。人前で話すことが苦手でしたが、面接練習や先生方のアドバイスで自信が付き、選考には前向きに臨むことができました。

長野県屋代高校出身

食品安全工学科^{※1}・内定者 理研ビタミン株式会社 内定



商品の企画や
開発に携わりたく
考えています

就職情報室で説明会やインターンの紹介、面接相談などの支援を受け、自分が本当に働きたいと思える会社から内定を得られました。就職活動を通して自分と向き合い、考え方ややりたいことを見つめ直す貴重な時間になりました。

大阪府・
近畿大学附属高校出身

生命情報工学科^{※2}・内定者 アルプスアルパイン株式会社 内定



将来は海外拠点で
実務の経験を
積んでいきたい

車載機器の開発に携わりたくと考えていました。就職活動を3年次からはじめられる環境も良かったと思います。多くの企業の方と話す機会が増え、人に自分の考えや思いをわかりやすく伝える力が身についたと感じています。

奈良県・智辯学園高校出身

人間環境デザイン工学科^{※3}・内定者 ダイハツ工業株式会社 内定



快適な運転ができる
コックピットの設計・
開発が目標です！

SPオンデマンド講座では解説を繰り返し聞いて理解が深まりました。インターンのグループワークでは意見交換や部署説明を通して自分の興味を知ることができました。今後は人々の生活を快適にするエンジニアをめざします。

大阪府立東百舌鳥高校出身

医用工学科・内定者 松江赤十字病院 内定

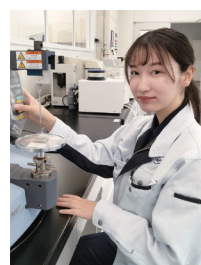


地域医療の発展に
貢献できる
臨床工学技士になる

生物理工学部で工学と医療の両面から学べたことは大きな強みとなりました。専門知識を深め、多角的に考える力が身につきました。学科独自の就職情報や先輩方の情報も充実しており、効率的に選考対策を進められました。

島根県立松江東高校出身

生物工学科・卒業生 奥野製薬工業株式会社



新しい製品を
たくさん開発して
世のなかに出したい

食品用の持ち帰りや品質改良剤の開発に携わっています。試験結果が新たな知見につながる瞬間にやりがいを感じます。大学で培った実験・分析・改善の力は、再現性を意識した実験設計や報告書作成にも生かされ、日々成長を実感しています。

富山県立高岡高校出身
2025年3月卒業

遺伝子工学科・卒業生 ニプロ株式会社

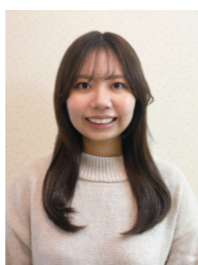


医療従事者の方々から
必要とされる存在であると
実感しています

MR(医薬情報担当者)にはMR認定試験というものがあります。その内容が、在学中に学んだ人体の作りであったりと知識としてとても役に立ちました。今後はすこしでも多くの患者さんのために何が出来るかを考え医療従事者の方々に情報を提供していきたいです。

大阪府・東大谷高校出身
2025年3月卒業

食品安全工学科^{※1}・卒業生 森永乳業株式会社



学生時代に培った
知識やスキルを
生かしています

製造現場でオペレーター業務に従事し、携わった製品が店頭に並ぶことに大きなやりがいを感じています。在学中に取得したHACCP管理者資格を生かして品質管理も担当し、機械の仕組みを理解し、トラブルに迅速に対応できる力を磨いています。

大阪府立佐野高校出身
2025年3月卒業

生命情報工学科^{※2}・卒業生 富士通株式会社

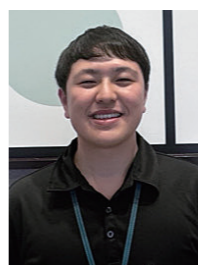


運用を支える保守・
改善業務の
経験を積み重ねたい

システムエンジニアとして生産管理システムの開発・導入に携わっています。業務効率向上に貢献し「ありがとう」と感謝される瞬間にやりがいを感じます。大学で培ったプログラミングなどのIT知識は、システム理解や設計に不可欠な基礎力となっています。

大阪府立高石高校出身
2025年3月卒業

人間環境デザイン工学科^{※3}・卒業生 株式会社ニトリ



コーディネートや
CADの知識を
業務に生かしています

店舗に配属され、「選びやすく使いやすい」売場づくりに注力しています。大学で建築製図やユニバーサルデザインを学び、その知識を生かして社内コーディネーターコンテストで初参加で最優秀賞を受賞。学祭副部長としての協働経験も店舗運営に役立っています。

奈良県・智辯学園高校出身
2025年3月卒業

医用工学科・卒業生 京都中部総合医療センター

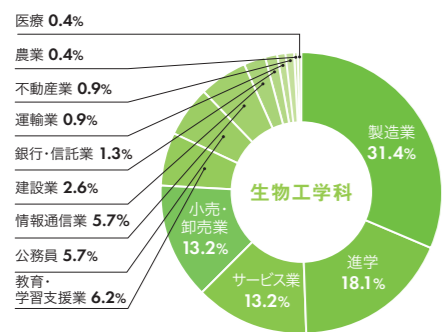


病気に苦しんでいる
人々を
臨床工学で救いたいです

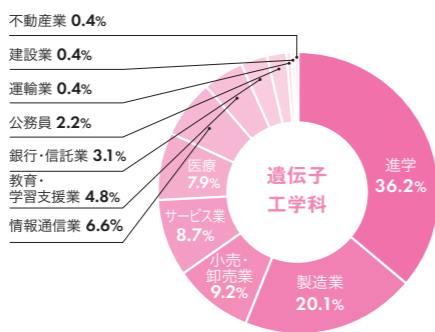
心臓カテーテル業務で患者さんの治療に携わり、できることが増えて感謝されることもあります。しかし苦しんでいる方を目の前にすると、もっと頑張りたい、もっと学びたいという思いが強まります。日々成長し続ける責任を感じながら業務に取り組んでいます。

石川県・金沢龍谷高校出身
2025年3月卒業

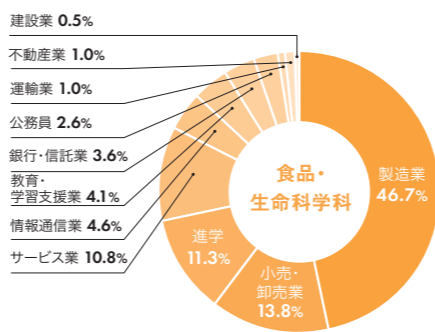
業種別進路先



業種別進路先

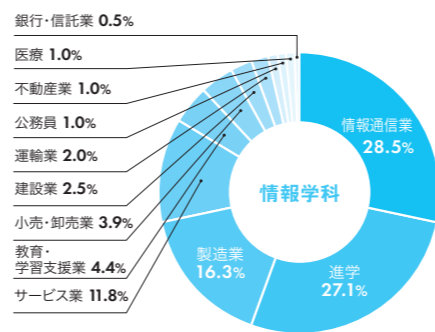


業種別進路先



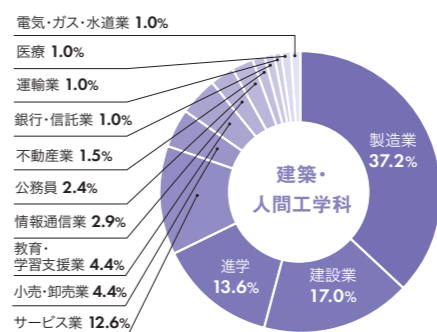
(2027年4月 食品安全工学科から名称変更予定)

業種別進路先



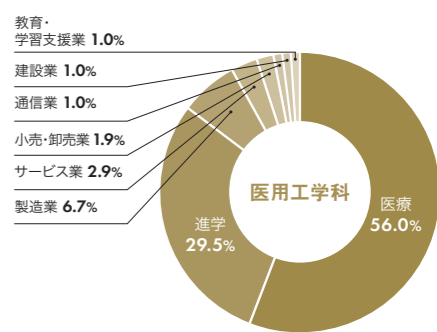
(2027年4月 生命情報工学科から名称変更予定)

業種別進路先



(2027年4月 人間環境デザイン工学科から名称変更予定)

業種別進路先



主な就職先企業

- ニチレイフーズ
- 久光製薬
- 森永乳業
- 岡山大鵬薬品
- 山崎製パン
- 富士フィルムフコケミカル
- 伊藤ハム
- 奥野製薬工業
- 雪印メグミルク
- ニプロファーマ
- TOA
- フジパングループ本社
- 東洋ビューティ
- 不二製油
- ニトリ
- ミルボン
- キーコーヒー
- 片倉コープアグリ
- 丸大食品
- 大阪府立環境農林水産総合研究所

主な就職先企業

- 資生堂
- ニプロ
- 日清食品
- 興和
- キユーピー
- 扶桑薬品工業
- キッセイ薬品工業
- TOA
- ニプロファーマ
- シーボン
- フジパングループ本社
- 住化分析センター
- 明星食品
- 新日本科学PPD
- UCC上島珈琲
- 新日本科学PPD
- 本田技研工業
- 本田技研工業
- IVFなんぱクリニック
- 高島屋
- リプロダクションクリニック大阪

主な就職先企業

- 森永製菓
- ゼリア新薬工業
- 大塚製菓
- 明星食品
- キユーピー
- 丸大食品
- 山崎製パン
- 創味食品
- 森永乳業
- 理研ビタミン
- 伊藤ハム
- 長谷川香料
- ニチレイバイオサイエンス
- 日本ハム食品
- 雪印メグミルク
- UHA味覚糖
- ユニオン
- ユニオン
- ユニオン
- ユニオン
- ユニオン
- ユニオン

主な就職先企業

- 富士通
- ブルボン
- 三菱電機
- 日販製作所
- カナデビア
- ソフトウェア・サービス
- カナデビア
- ソフトウェア・サービス
- 三菱自動車工業
- 日鉄テックスエンジ
- アルプスアルパイン
- 日立ソリューションズ・クリエイト
- スミセイ情報システム
- 三菱電機ソフトウェア
- シャープ
- 湯山製作所
- アマゾンジャパン
- サイバーリンクス
- JASM
- 紀陽情報システム

主な就職先企業

- 積水ハウス
- 清水建設
- 本田技研工業
- 関西電力
- TOTO
- 三菱電機
- クボタ
- SUBARU
- 住友林業
- 三菱自動車工業
- 大和ハウス工業
- LIXIL
- ニトリ
- NTN
- タカラスタンダード
- ダイハツ工業
- YKK
- 一条工務店
- YKK AP
- 三菱電機エンジニアリング

主な就職先企業

- 近畿大学病院
- 松江赤十字病院
- 和歌山県立医科大学附属病院
- 福井県立病院
- 三重大学医学部附属病院
- 市立奈良病院
- 弘前大学医学部附属病院
- 彦根市立病院
- 日本赤十字社 和歌山医療センター
- 富山市立富山市民病院
- りんくろ総合医療センター
- 大阪いけさつ病院
- 大阪市立総合医療センター
- 石切生喜病院
- 神戸市立医療センター 中央市民病院
- シスメックス
- 京都中部総合医療センター
- ニプロ
- 武蔵野赤十字病院
- 泉工医科工業

※1 2027年4月 食品安全工学科から食品・生命科学科に名称変更予定
 ※2 2027年4月 生命情報工学科から情報学科に名称変更予定
 ※3 2027年4月 人間環境デザイン工学科から建築・人間工学科に名称変更予定

内定者は、2025年度取材時の情報。主な業種別進路先・主な就職先企業一覧は、2023~2025年度卒業生実績。(順不同) 割合の合計は、端数処理の関係で100%にならないことがあります。

就職に生きる資格を、在学中に。ー将来の選択肢を広げる、多彩な資格取得ー

専門知識に加えて、社会で求められる力を「資格」というかたちで身につけることは、就職活動において大きな強みになります。生物理工学部では、国家資格や民間資格など、さまざまな資格取得をめざせるカリキュラムを用意し、学生一人ひとりが自信を持って社会に踏み出せるようサポートしています。

取得できる資格	学部					大学院		資格取得方法・条件など
	生物工学科	遺伝子工学科	食品・生命科学科	情報科学科	建築人間工学科	〔臨床工学技士養成課程〕 医用工学科	生物工学専攻	
国 高等学校教諭一種(理科)	●	●	●			●		所定科目を修得し卒業後申請
国 高等学校教諭一種(数学)				●	●			所定科目を修得し卒業後申請
国 高等学校教諭一種(情報)				●				所定科目を修得し卒業後申請
国 中学校教諭一種(理科)	●	●	●					所定科目を修得し卒業後申請
国 中学校教諭一種(数学)				●	●			所定科目を修得し卒業後申請
国 高等学校専修免許状(理科)						●		所定科目を修得し卒業後申請
国 高等学校専修免許状(数学)						●		所定科目を修得し卒業後申請
国 中学校専修免許状(理科)						●		所定科目を修得し卒業後申請
国 中学校専修免許状(数学)						●		所定科目を修得し卒業後申請
国 小学校教諭一種免許状・小学校教諭二種免許状	▲	▲	▲	▲	▲			他大学の通信教育課程も必要
国 普及指導員	●	●	●				●	所定の実務経験が受験時に必要(大卒4年、院卒2年)
国 甲種危険物取扱者	●	●	●				●	在学時に受験資格が得られる
国 毒物劇物取扱責任者	●	●	●					受験資格は問わない
国 IT/サポート				●				受験資格は問わない
国 基本情報技術者				●				受験資格は問わない
国 応用情報技術者				●				受験資格は問わない
国 ネットワークスペシャリスト				●				受験資格は問わない
国 データベーススペシャリスト				●				受験資格は問わない
国 情報処理安全確保支援士				●				受験資格は問わない
国 臨床工学技士						●		国家資格の受験資格を取得可能
国 一級建築士					●			国家資格の受験資格を取得可能
国 二級建築士/木造建築士					●			国家資格の受験資格を取得可能
国 エネルギー管理士	●	●	●	●	●	●	●	1年以上の実務経験が必要
国 乙種、丙種危険物取扱者	●	●	●	●	●	●	●	受験資格は問わない
国 高圧ガス製造保安責任者	●	●	●	●	●	●	●	受験資格は問わない
国 技術士	●	●	●	●	●	●	●	技術士補として4年以上の実務経験が必要
国 技術士補	●	●	●	●	●	●	●	受験資格は問わない
国 施工管理技士				●	●	●		5年以上の実務経験が必要
公 福祉用具専門相談員					●			講習の受講が必要。受講資格は問わない
任 食品衛生管理者・食品衛生監視員	●	●	●					所定科目を修得すれば認定される
民 HACCP管理者			●					所定科目を修得すれば日本食品保蔵科学会認定資格が得られる
民 生殖補助医療胚培養士		●					●	所定科目の修得と実務経験が必要
民 自然再生士補	●							所定科目を修得すれば認定される
民 バイオインフォマティクス技術者	●	●	●	●				受験資格は問わない
民 Linux技術者				●				受験資格は問わない
民 情報セキュリティマネジメント試験				●			●	事業所または管理者の推薦が必要
民 CG検定	●	●	●	●	●	●	●	受験資格は問わない
民 認定人間工学専門家					●			2年以上の実務経験が必要
民 認定人間工学準専門家					●			所定科目を修得し書類審査のみ
民 福祉住環境コーディネーター					●			受験資格は問わない
民 ユニバーサルデザインコーディネーター					●			養成講座の受講が必要。受講資格は問わない
民 カラーコーディネーター					●			受験資格は問わない
民 公害防止管理者					●			受験資格は問わない
民 環境計量士					●			受験資格は問わない
民 冷凍空調技士					●			2年以上の実務経験が必要
民 第1種ME技術者						●		第2種ME技術実力検定取得後または臨床工学技士免許取得後受験可
民 第2種ME技術者				●	●	●		受験資格は問わない
民 2次元CAD利用技術者1級(機械)					●		●	2次元CAD利用技術者2級有資格者
民 2次元CAD利用技術者2級	●	●	●	●	●	●	●	受験資格は問わない
民 3次元CAD利用技術者2級	●	●	●	●	●	●	●	受験資格は問わない
民 統計検定	●	●	●	●	●	●	●	受験資格は問わない

※1 2027年4月 食品安全工学科から名称変更予定
 ※2 2027年4月 生命情報工学科から名称変更予定
 ※3 2027年4月 人間環境デザイン工学科から名称変更予定
 国=国家資格、公=公的資格、任=任用資格、民=民間資格です。

小学校の教員をめざす人へ

小学校教諭免許取得プログラム

他大学の通信教育課程と提携し、在学中の免許取得をめざします。

小学校教諭一種免許状・小学校教諭二種免許状は、他大学との提携により在学中の免許取得が可能です。なお、小学校教諭一種免許・小学校教諭二種免許取得プログラムの受講には、別途費用がかかります。

プログラムに参加するための条件

中学校教諭一種免許取得を目的として、教職課程を履修していること

教員
内定者



理科の楽しさやおもしろさを伝え、
信頼される教員へと成長したい

大学の「理科教育法」で出会った先生の授業が、教員を志すきっかけとなりました。授業づくりへの情熱や、理科の楽しさを伝えるための教材研究に強く心を動かされ、生徒一人ひとりの良さを引き出しながら学びを支える教員になりたいと考えようになりました。大学では公認サークル「共育会」に所属し、サークル長として教員採用試験をめざす仲間と勉強会や面接練習に取り組みました。就職情報室での模擬面接や模擬授業を通して、本番を意識した実践力と課題を改善する力を身につけました。

生物工学科 [4年] 大阪府・東大阪市立日新高校出身

教員採用試験合格実績

- 和歌山県教育委員会
- 奈良県教育委員会
- 福岡県教育委員会
- 堺市教育委員会
- 大阪府教育委員会
- 北海道教育委員会
- 大阪市教育委員会
- 神戸市教育委員会 など

※2023~2025年度卒業生実績。(順不同)

実社会でニーズの高まる資格

臨床工学技士

臨床工学技士は、厚生労働大臣の免許を受けて「医師の指導のもと、呼吸(肺)、循環(心臓)、代謝(腎臓)などの機能の一部を代行する生命維持管理装置の操作および保守点検を行うこと」を業務としています。臨床工学技士は現在の医療に不可欠な医療機器のスペシャリストで、ますます増大する医療機器の安全確保と有効性維持の担い手として、チーム医療に貢献しています。また、臨床工学技士の活躍の場は病院などの臨床現場にとどまらず、行政機関や医療機器関連企業などに広がりつつあります。医用工学科では多様な学習の機会を設けて「サイエンスをバックボーンに持つ新しいタイプの臨床工学技士」の実現を目標に、幅広い分野で活躍できる臨床工学技士を育成します。

一級建築士

一級建築士は、住宅から高層ビル、公共施設まで、あらゆる建築物の設計や工事監理を行える国家資格です。安全性や快適性、環境にも配慮し、人々の暮らしや街づくりを支える建築分野のプロフェッショナルです。

HACCP管理者

世界的に知られているHACCP(ハザップ: Hazard Analysis and Critical Control Point)システムは、食品製造の場において、食品の安全性を確保し、工場の衛生を維持するための、最も有効な衛生管理法です。食品工場でこのHACCPシステムを行うためには、システムプランの作成から実施までの責任を持つHACCP管理者が必要です。卓越した食品の安全とHACCPの知識を有する資格をいち早く取得した学生は、食品業界での今後の活躍が大いに期待されます。

生殖補助医療胚培養士

生殖補助医療胚培養士(胚培養士)は、大学病院やクリニックなどの医療施設で生殖医療に携わる医療技術者です。卵子と精子の選別・凍結・融解操作、体外受精・顕微授精などの受精操作、受精卵の培養管理を担っており、胚培養士の知識並びに技術は実際の不妊治療の成績に大きな影響を及ぼします。不妊治療を支えるスペシャリストを表す資格として、生殖補助医療胚培養士認定制度(一般社団法人日本卵子学会)があります。受験資格を得るには、1年以上の認定機関での臨床実務経験などが必要です。

4年間の流れ

「バイオ+工学技術」のスペシャリストを育てる、 生物理工学部の4年間

POINT!

1、2年次で基礎を固め
3、4年次で研究に集中するカリキュラムです。



近大ゼミ

基礎的・専門的な学びで、学問の楽しさを知る

少人数クラスで行われる近大ゼミは、学問の楽しさを体感する科目です。基礎から専門へ段階的に学び、読む・書く・調べる・まとめる・発表する方法を体得します。論理的思考力・表現力・判断力を養うとともに、学生同士のコミュニケーションを深めます。

共通教養科目

社会人として必要な教養と力を磨く

各分野の専門知識に加え、幅広い教養を身につけ、柔軟な人間性と社会性を育む共通教養科目。グローバル化、高齢化などの社会変化に連動する科学と人間のかかわりを理解し、問題意識を高めます。

実験・実習・演習

自分の手を動かしながら 課題を解決する

少人数制の講義によって、機器操作を学ぶ実習から、研究室で取り組む専門的な実験まで実施。自ら問題を解決する能力を獲得します。



専門科目

各学科における専門分野の基礎を網羅

各学科で領域ごとに分けられた専門科目群を横断的に学び、研究の核となる分野を効率良く学修。複合的な視野を身につけます。

学際領域選択科目

学科の枠にとらわれず、興味ある分野を追究

幅広い知識と技術を修得することを目的とし、学科の枠を超えて各自の興味ある科目や研究に有用な科目を履修することができます。

研究室配属

テーマを決めて自分の研究をスタート

一人ひとりの関心に応じてテーマを選び、所属する研究室を決定。担当教員の指導やアドバイスを受けて卒業研究課題を設定し、演習や文献調査に取り組みます。その課題の背景を理解するとともに、卒業研究にスムーズに入るための予習指導を受けます。

卒業研究

自ら考え、 学習・調査・研究を やりとげる

これまでに学んだ講義や実験・実習で得た成果を有効に活用する方法を探る、4年間の集大成。担当教員の指導のもと、学科の専門に関する研究を進め、高度な専門知識を修得。研究結果の考察・論文作成・発表までを学生が主体となって行い、自発的な問題発見・解決能力を培います。



4年間の流れ

プラス

a

で身につく

生物理工学部の「AI・データサイエンティスト(B-AiDaS) 育成プログラム」が 文部科学省「数理・データサイエンス・AI教育プログラム認定制度(応用基礎レベル)」に認定



「数理・データサイエンス・AI教育プログラム認定制度」とは

デジタル時代の「読み・書き・そろばん」である数理・データサイエンス・AIに関する、大学の正規の課程の教育プログラムのうち、一定の要件を満たした優れた教育プログラムを文部科学大臣が認定することによって、大学が数理・データサイエンス・AI教育に取り組むことを後押しする制度です。

B-AiDaS育成プログラムの目的

B-AiDaS育成プログラムでは、生物・生命科学・生体・医療・健康・環境などさまざまな分野が集まった生物理工学部で、数理・データサイエンス・AIをその専門分野へ応用・活用し、現実の課題解決や価値創造をめざす人材を育成することを目的としています。AIやデータサイエンスに必要な基礎数学や情報処理の基本を学ぶ「基礎科目」、その基礎知識を実際の演習を通じて習得する「実演科目」、学科の枠を超えて、これらの技術を専門分野で応用するための知識を深める「応用科目」で構成されており、これらを組み合わせることで、実社会で活躍できる人材を育成します。

B-AiDaS育成プログラムで身につけることができる能力

- 1 AIデータサイエンスに必須となる基礎数学や情報処理の基本知識と技術を身につけることができます。
- 2 B-AiDaS育成プログラムの基幹的な知識、すなわちデータサイエンスならびにAIの基礎知識を学び、実習を通して実装技術を身につけることができます。
- 3 AIデータサイエンスと関連付いた応用的な知識、とくに生物理工学分野のさまざまな専門領域との関わりを学ぶことができます。



MDASH
Advanced Literacy
Approved Program for Mathematics,
Data science and AI Smart Higher Education,
designated by the Gov of Japan



数理・データサイエンス・AI
教育プログラム認定制度
応用基礎レベル

01 生物工学科

今までにない機能を持った植物や微生物を開発し、食糧生産や環境保全などの課題解決に貢献する



1学年 募集人員
90人

将来の
進路

- 医薬品業界
- 化学薬品業界
- 食品業界
- 農業関連業界
- 化粧品業界
- 民間・公的研究機関
- 教員
- 公務員 など

目標とする
資格・検定

- 自然再生士補
- 食品衛生管理者
- 食品衛生監視員
- 甲種危険物取扱者
- 技術士
- 毒物劇物取扱責任者
- 統計検定
- 高等学校教諭一種(理科)
- 中学校教諭一種(理科)
- 小学校教諭一種免許状・小学校教諭二種免許状 など

P.17へ



学科紹介はホームページにも掲載中!

02 遺伝子工学科

遺伝子工学の技術を人類に役立てるために、遺伝子と生命の多面的・総合的な探求を行い、食と健康、医療などの分野で貢献する



1学年 募集人員
90人

将来の
進路

- 医薬品業界
- 化粧品業界
- 化学薬品業界
- 食品業界
- 研究機器メーカー
- 実験動物会社
- クリニック・医療業
- 研究機関
- 教員
- 公務員 など

目標とする
資格・検定

- 生殖補助医療胚培養士
- 食品衛生管理者
- 食品衛生監視員
- 甲種危険物取扱者
- 技術士
- 毒物劇物取扱責任者
- 高等学校教諭一種(理科)
- 中学校教諭一種(理科)
- 小学校教諭一種免許状・小学校教諭二種免許状 など

P.21へ



学科紹介はホームページにも掲載中!

03 食品・生命科学科

(2027年4月 食品安全工学科から名称変更予定)

食品とヒトの関わりを生命科学的な視点で解明し、健康増進機能や安全性に優れた食品の開発や生産に携わるエキスパートを育成する



1学年 募集人員
90人

将来の
進路

- 食品業界
- 化学薬品業界
- 化粧品業界
- 医薬品業界
- 医療・保健業
- 研究機関
- 教員
- 公務員 など

目標とする
資格・検定

- HACCP管理者
- 食品衛生管理者
- 食品衛生監視員
- 甲種危険物取扱者
- 技術士
- 毒物劇物取扱責任者
- 高等学校教諭一種(理科)
- 中学校教諭一種(理科)
- 小学校教諭一種免許状・小学校教諭二種免許状 など

P.25へ



学科紹介はホームページにも掲載中!

04 情報学科

(2027年4月 生命情報工学科から名称変更予定)

情報技術により生命のシステムを解明し、IT業界や医療・福祉に貢献できる情報技術のエキスパートを育成する



1学年 募集人員
80人

将来の
進路

- 情報通信関連企業
- 医療福祉機器メーカー
- 情報ネットワークシステム関連企業
- ソフトウェアシステム関連企業
- 家電・自動車メーカー
- 医薬品企業
- 病院などの医療機関技術職
- 研究機関
- 教員
- 公務員 など

目標とする
資格・検定

- 基本・応用情報技術者
- ネットワークスペシャリスト
- データベーススペシャリスト
- 情報処理安全確保支援士
- Linux技術者
- パイオインフォマティクス技術者
- 高等学校教諭一種(数学・情報)
- 中学校教諭一種(数学)
- 小学校教諭一種免許状・小学校教諭二種免許状 など

P.29へ



学科紹介はホームページにも掲載中!

05 建築・人間工学科

(2027年4月 人間環境デザイン工学科から名称変更予定)

人間の身体的特性や心理的特性に配慮した、快適な建築や人にやさしいものづくりをめざす



1学年 募集人員
80人

将来の
進路

- ハウスメーカー・ゼネコン
- 住宅設備メーカー
- 機械、電気、半導体、光学機器メーカー
- 分析機器、計測機器メーカー
- 各種素材、エネルギー関連企業
- 自動車、輸送機器メーカー
- 情報・通信関連企業
- 医療・福祉機器メーカー
- スポーツ・健康機器関連企業
- 教員、公務員 など

目標とする
資格・検定

- 一級建築士 受験資格
- 二級建築士/木造建築士 受験資格
- 認定人間工学専門家
- 福祉住環境コーディネーター
- ユニバーサルデザインコーディネーター
- エネルギー管理士
- 技術士
- 高等学校教諭一種(数学)
- 中学校教諭一種(数学)
- 小学校教諭一種免許状・小学校教諭二種免許状 など

P.33へ



学科紹介はホームページにも掲載中!

06 医用工学科 [臨床工学技士養成課程]

工学・医学・臨床経験、全てに精通した、新しいタイプの医療エンジニアをめざす



1学年 募集人員
55人

将来の
進路

- 病院などの医療機関
- 大学などの研究機関
- 医療機器メーカー
- 分析機器メーカー
- 測定機器メーカー
- 産業用機械メーカー
- 教員
- 公務員 など

目標とする
資格・検定

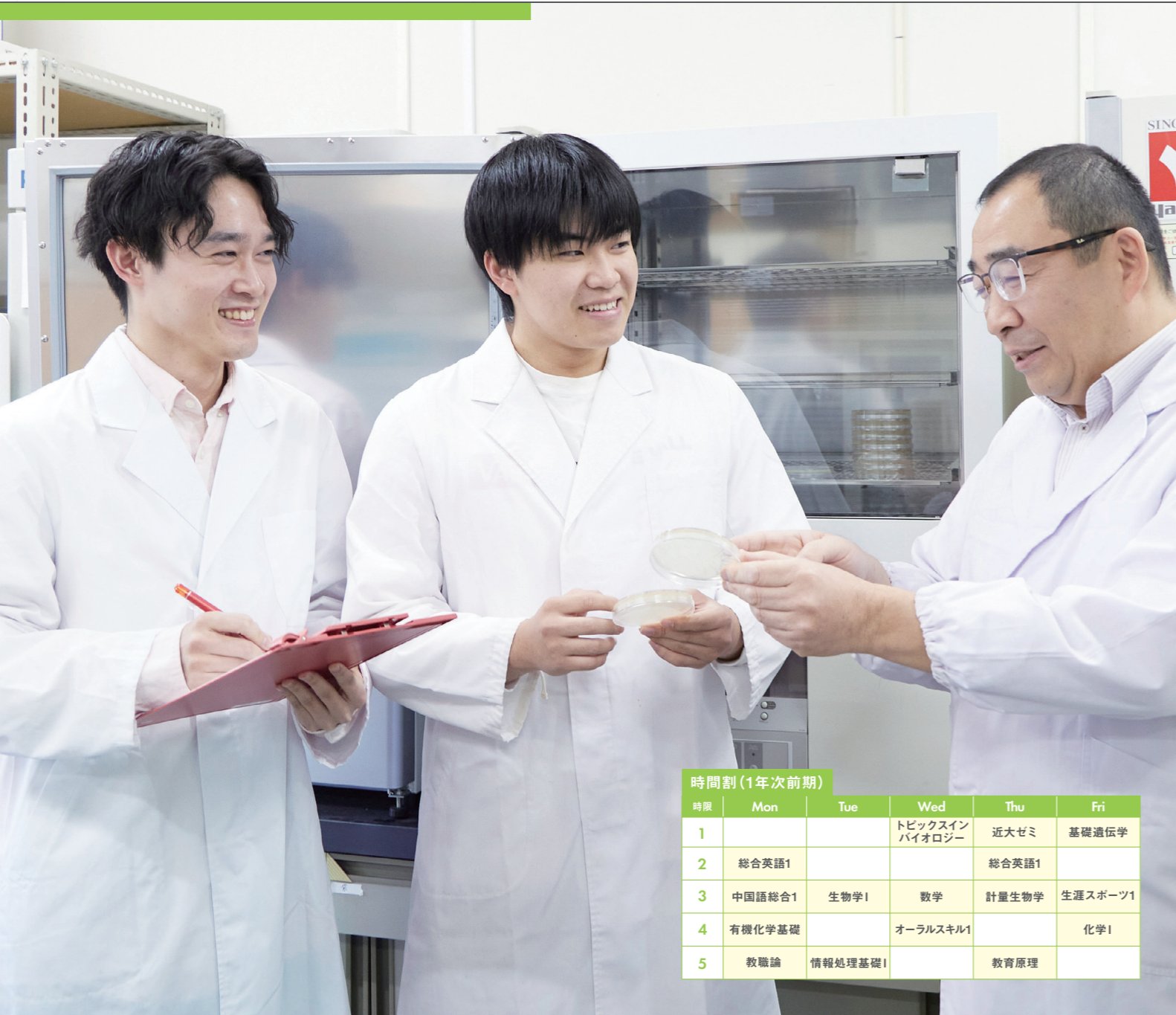
- 臨床工学技士 受験資格
- 第1種・第2種ME技術者
- 高等学校教諭一種(理科) など

P.37へ



学科紹介はホームページにも掲載中!

※募集人員は2026年3月現在のものです。



時間割(1年次前期)

時限	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri
1			トピックスインバイオロジー	近大ゼミ	基礎遺伝学
2	総合英語1			総合英語1	
3	中国語総合1	生物学I	数学	計量生物学	生涯スポーツ1
4	有機化学基礎		オーラルスキル1		化学I
5	教職論	情報処理基礎I		教育原理	

生物工学科 [3年] (左) 和歌山県・開智高校出身 生物工学科 [3年] (右) 愛知県・愛知工業大学名電高校出身

人間にとって有用な機能を備えた、新しい植物や微生物を開発する

本学科の主な研究対象は植物と微生物です。生命科学と情報科学、情報工学が融合したバイオインフォマティクスやシステム工学の手法も活用し、生き物が持つ優れた働きを、食糧生産や環境保全などの課題解決に役立てます。大切なのは、有機化学や生化学、分子生物学などの基礎科目を積み上げ、周囲の自然に興味を持つこと。4年間で、身近なところから新たなテーマを見つける力が身につけていきます。

食糧・エネルギー・環境・医療など、幅広い領域で生かせる知識と技術が身につく

本学科はさまざまな興味を受け入れる学びの環境を持ち、やる気次第で自分の興味を高度な研究へと高められます。生物工学の知識や技術を必要とする分野は、食糧・エネルギー・環境・医療など多岐にわたり、そのいずれも社会に求められています。学んだことを生かせる業界で活躍している卒業生も多く、食品・化学工業・医薬品などの製造業への就職のほか、農業生産分野への就職にも実績があります。

目標とする
資格・検定

- 自然再生士補
- 食品衛生管理者
- 食品衛生監視員
- 甲種危険物取扱者
- 技術士
- 毒物劇物取扱責任者
- 統計検定
- 高等学校教諭一種(理科)
- 中学校教諭一種(理科)
- など

カリキュラム

あらゆる角度から社会に役立つバイオテクノロジーを探究

生物の持つ機能を解明し、これをさらに改良するバイオテクノロジー。食糧生産・環境保全・機能性食品開発・ゲノム科学など、生命工学と農学にまたがる幅広い分野の専門科目を学び、生命とその利用に関する広範な領域の研究を行います。

開講年次	生物工学科開講科目						学際領域選択科目	
1年次	前期	必修	トピックスインバイオロジー 計量生物学	PICK UP! 1 有機化学基礎 基礎遺伝学	選択	化学I 生物学I	基礎数学 物理学I 数学 公衆衛生学	他学科が 開講している 専門科目 (一部を除く)
	後期	必修	生化学I 生物学基礎化学実験	細胞生物学I	選択	化学II 微積分学 資源植物学	生物学II 線形代数学 物理学II 基礎植物学	
2年次	前期	必修	生化学II 植物生理学 生物学基礎生物学実験	PICK UP! 2 分子生物学I 基礎微生物学	選択	細胞生物学II 植物育種学	植物生産環境工学	
	後期	必修	生物学基礎生化学実験 専門ゼミ		選択	細胞生物学III 生物分析化学 応用生物学I	分子生物学II 応用微生物学 生体情報工学 生物物理化学 植物生産情報工学 植物病理学	
3年次	前期	必修	専攻科目演習I		選択	酵素化学 遺伝子発現制御学 機器分析化学	PICK UP! 3 環境科学 免疫・アレルギー学 応用生物学II 遺伝子工学 植物細胞工学 生物機能物質化学	
	後期	必修	専攻科目演習II		選択	生物情報学 応用生物学III	植物栽培環境学	
4年次	前期	必修	卒業研究 専攻科目演習III		選択	生物学発展		
	後期	必修	卒業研究 専攻科目演習IV		選択	—		

※共通教養科目や外国語科目はP.41をご覧ください。※カリキュラムは2026年度のもので、2027年度は変更になる場合があります。

PICK UP! 1 トピックスインバイオロジー

生物工学科の「最先端」を知る

生物工学科では、植物と微生物が持つ働きを、分子・細胞レベルから個体・集団レベルにおよぶ幅広い視点をもって解明し、食糧生産、健康増進、環境保全、エネルギー開発などに生かす研究に取り組んでいます。各教員それぞれの分野での最新の話題や研究について学びます。

PICK UP! 2 植物生理学

植物の生理的な機能を理解する

植物には動物と異なる特徴的な機能がいくつも備わっています。本講義では、植物が行う光合成や呼吸などの基本的な仕組みや環境の変化に対する植物の応答、植物の生理現象を制御している植物ホルモンについて学びます。

PICK UP! 3 機器分析化学

成分分析技術の基礎を学ぶ

植物や微生物にはさまざまな有機化合物が含まれており、その成分がどのような構造をしており、どの程度含まれているかを調べるのが生物の仕組みを知るためには重要です。成分分析の技術の原理や結果の解析法について学びます。

INTERVIEW

化学の知識が社会や私たちの生活を支えていると実感しています



生物工学科[3年]
大阪府・
近畿大学附属新宮高校出身

高校で生物を履修していた経験を生かせる学科として、生物工学科を志望しました。食品や化粧品、医薬品、化学工業など幅広い分野に進める点にも魅力を感じました。授業では植物や微生物を中心に、有機化学・生化学・分子生物学などの基礎を学び、知識の活用方法を考えています。研究室では有機化学を専攻し、成分分析を通して生体由来物質の評価・解析に取り組んでいます。電気泳動実験でDNAの移動を実際に観察し、実験を通して学ぶおもしろさを実感しました。今後は研究を通じて専門性を高め、社会に貢献できる技術者をめざしたいです。

時間割(3年次前期)

時限	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri
1			遺伝子工学概論		理系英語3
2	植物育種学	科学情報の検索法			
3	免疫・アレルギー学	環境科学		機器分析化学	
4		専攻科目演習I			
5					

植物育種学研究室



さまざまな有用遺伝資源の探索・創出・利用

遺伝子組換え技術やゲノム編集技術を使った新規遺伝子の作成が盛んに行われていますが、忘れ去られようとしている古い品種のなかにも優れた遺伝子が数多くあります。長年の自然選択を受けてきた有用遺伝子を見出して活用することで、新しい品種の開発をめざしています。

堀端 章 教授

専門分野 植物育種学
主な研究テーマ 有用植物資源の開発と利用法の探求

分子生物学研究室



生命現象にかかわる複数分子その相互作用を理論計算などで解明

ある生命現象が起こるには、それに関与する複数の分子が互いに相手分子を認識し、相互作用する必要があります。コンピュータシミュレーションや理論計算を用いながら、これらの相互作用の解明に取り組んでいます。学生には、積極的に質問し、自発的に研究を進める姿勢を期待します。

藤澤 雅夫 教授

専門分野 生物物理化学
主な研究テーマ 生体関連分子の分子間相互作用の解明

細胞工学研究室



遺伝子操作も行いながらヒトに有用な植物を開発していく

植物のさまざまな能力をうまく利用するにはどうすれば良いかを明らかにすること、人間の生活に役立つ植物を遺伝子操作技術も利用しながら開発することが大きなテーマです。現在は主にコケに注目して、その動きを緑化へ応用することや、ストレス耐性の仕組みを解明することに取り組んでいます。

秋田 求 教授

専門分野 植物細胞工学、農芸化学
主な研究テーマ 培養技術を利用した有用植物生産法の開発

細胞工学研究室



ゲノムの比較と操作を通して受精の仕組みを解明する

細胞は分裂によって増殖します。しかし多くの動植物は、卵と精子／精細胞という二つの細胞を融合＝受精＝させることによって新しい個体を増やします。人間を含む多くの生物にとって受精は重要ですが、その仕組みについては謎だらけです。私たちは、精子を持つモデル植物ゼニゴケを使ってその解明に取り組んでいます。

大和 勝幸 教授

専門分野 比較ゲノム学、植物分子遺伝学
主な研究テーマ 植物を用いた受精や性決定のしくみの解明

植物育種学研究室



環境に強い作物を育むための新しい計測と育種への挑戦

異常気象下でも健全に育つ作物を生み出すため、最新の計測技術と情報処理を駆使して作物の形や環境応答を詳細に解析しています。得られた知見を品種改良へつなげ、将来の農業を支える強い作物づくりに貢献することをめざしています。

寺本 翔太 講師

専門分野 植物遺伝育種学
主な研究テーマ 作物の形や環境への反応を精密に計測・解析し、気候変動に左右されにくい品種づくりを支える基盤技術の開発

生物生産工学研究室



高品質植物の施設園芸における生産管理システムを開発

温室・ハウスなどの施設、暖房機・換気装置などの装置を使い、高品質植物を集約的・計画的に生産する施設植物生産(施設園芸)があります。内部の環境を制御し、生産管理を行うシステムを開発・研究しています。最近注目の植物工場にも私の研究したシステムが基盤技術として採用されています。

星 岳彦 教授

専門分野 植物生産工学、植物環境調節工学、農業情報工学
主な研究テーマ 施設植物生産システム

細胞工学研究室



植物・藻類の栄養感知を科学する

動けない植物は周囲の環境変化を感じて生き残るためにさまざまな応答する仕組みを発達させました。なかでも栄養濃度の感知と応答の複雑な仕組みを解き明かすことは農作物の栽培を効率化するために重要です。藻類にも栄養感知の仕組みがあり植物と共通する因子が働くことがわかってきました。植物と藻類の栄養感知の理解と応用をめざします。

梶川 昌孝 准教授

専門分野 植物生理学、植物分子生物学
主な研究テーマ 藻類と植物の栄養環境応答の分子的な仕組みとその活用法

生産環境システム工学研究室



環境を制御することで植物の能力を最大限に発揮させる

農作物の生産は、自然環境の変化に大きく左右されます。また、日々の気候変化の違いに植物は対応しなければなりません。そのため、植物の能力は最大限には発揮されていません。そこで、人工的に光や温度などの環境を制御することで植物の品質と生産能力を高め、安定的な作物生産システムの開発をめざしています。

坂本 勝 准教授

専門分野 植物生理学、植物環境工学、植物病理学
主な研究テーマ 環境制御下での植物栽培

TOPICS.1

植物育種学研究室

ろうそくの科学—生物編—

「ろうそくの科学」は、ろうそくの種類や製法などを語ることで科学と自然・人間の深い関わりを伝えたファラーデーの名著です。ノーベル生理学・医学賞を受賞した大隅良典氏をはじめ、多くの研究者が科学者を志すきっかけになったと言われています。私たちは、とくに「和ろうそく」の原料であるハゼが琉球王国から我が国に導入されて以来、人間によって利用されることで里山の生態系のなかにもどのような影響を及ぼしてきたのかを分子遺伝学的手法で明らかにしました。人間が外から持ち込んだ作物を適正に管理する限り問題は生じなかった一方で、経済情勢の変化による栽培放棄が遺伝子の自然生態系への漏出につながったことが示されました。産業の盛衰と自然界における遺伝的多様性とが緊密に関連していることが研究者の興味をかき立てます。



ハゼ

TOPICS.2

生物機能物質工学研究室

植物から新たな有用物質を見いだす

植物は自然界の化学工場とよばれ、さまざまな化学物質を生産しています。植物が生み出す化学物質には多様な機能性が見いだされており、人間の生活に役立っています。当研究室ではさまざまな植物から新たな有用物質を発見し、その利用法を探索しています。たとえば、テリハボクという熱帯植物の種子油は海外では「奇跡の美容オイル」ともよばれ、美白効果やアクネ菌(ニキビ原因菌)抑制効果があることが報告されています。当研究室ではこの種子油にシワやたるみなどを予防するアンチエイジング効果があることを見だし、その成分を明らかにしました。私たちは植物の秘めた可能性を突きとめ、人や環境に役立つ技術の開発をめざしています。



テリハボク種子油



テリハボク種子

生物機能物質工学研究室



植物の持つ潜在能力を活用し人々の健康や地球環境の改善を図る

植物には、食品・薬品・工業原料・燃料などに利用できるさまざまな化学物質を作り出す、すばらしい能力があります。こうした植物の潜在能力を最大限に利用し、人々の健康や地球環境改善に役立てるため、新規物質の探索や既知物質の利用方法の開発、安全性の評価など、植物代謝産物の有効利用に関する研究を行っています。

梶山 慎一郎 教授

専門分野 生物有機化学
主な研究テーマ 非食用油脂生産植物の利用

環境生物学研究室



細胞の環境への反応を探り環境分野への応用をめざす

細胞反応のカギは、刺激を受ける受容体、その情報を細胞内で伝達するシグナル伝達因子、そして、遺伝子の動きに反映させる転写因子というタンパク質です。研究室では、ホルモンや環境ホルモンがかかわる受容体・シグナル伝達因子・転写因子の機能を解明。環境分野への応用を期待しています。

岡南 政宏 講師

専門分野 分子生物学(遺伝子発現制御)
主な研究テーマ 環境応答の遺伝的メカニズム

生物機能物質工学研究室



さまざまな植物を対象にまだ誰も知らない「薬」を探し出す

植物が作り出す「薬」について研究しています。植物は病気になると、抗菌性物質や症状を軽減するための薬となる物質を体内に作り出します。さまざまな植物を対象として、まだ発見されていない「薬」となり得る物質を探し出し、それがどのような化学構造を持ち、どのような作用を持つのかを調べています。

松川 哲也 准教授

専門分野 生物有機化学
主な研究テーマ 植物の生体防御物質の同定

環境生物学研究室



有用微生物およびその利活用の探索

本研究室では、主に都市下水処理施設の活性汚泥に存在する粘液細菌の機能解明や、解明した機能情報からこれまで分離培養されていない微生物の分離培養を主に行います。また、その他にも有用物質を生産可能な微生物を用いて農業に代わる新たな資材の開発などをめざします。

藏下 はづき 助教

専門分野 環境微生物
主な研究テーマ 粘液細菌(Myxococcota門)の機能解明、レンコンの植物病害防除方法の開発

※研究室は2026年度のもので、2027年度は変更になる場合があります。



遺伝子工学科 [4年] (左) 大阪府立東高校出身 遺伝子工学科 [4年] (右) 大阪府立交野高校出身

時間割 (1年次前期)

時間	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri
1	化学I	近大ゼミ	遺伝子工学概論	動物学	
2	中国語総合1			細胞生物学I	動物生理学
3		情報処理基礎I	オールスキル1		地学概論I
4	総合英語1	日本近現代史	生物学I	総合英語1	
5					

生命の仕組みを見つめ、人と地球の課題に挑む —— 遺伝子工学の最前線へ

本学科では、生命現象を分子レベルから細胞・個体・環境に至るまで理解することをめざし、遺伝情報の解析技術や遺伝子操作の基礎を体系的に学びます。具体的には、遺伝子組換え・ゲノム編集の技術やタンパク質・細胞の分析技術、体外受精やiPS細胞を用いた再生医療などの技術について学びます。これにより、医療・環境・食品・生物多様性の保全など、幅広い領域に視野を拡大して、遺伝子工学を探究することが可能になります。このような探究の先には、難病の克服、健康寿命の向上、絶滅が危惧される動物の保護、生態系の維持、意識の解明、といった問題が待ち受けています。「生命とは何か」「遺伝子工学はどのように未来を変えるのか」——こうした問いに真正面から向き合い、柔軟な思考と確かな技術をもって、未来の課題に「夢」を持って挑む人材の育成をめざします。

医療・製薬・健康美容・バイオ関連分野へ —— 学びの先に広がる、研究者・専門職への道

卒業研究では、絶滅動物の復活に挑む研究、動物園動物の人工繁殖、不妊症やウイルス性疾患などの発症メカニズムの解明、膠原病の治療法の確立、iPS細胞の特性解析、人工生命の構築、進化の解明など、生命科学の未来を切り開く最先端のテーマに取り組み、思考力と応用力を養います。卒業後は、毎年多くの学生が医学・理学・農学系の大学院に進学しています。また、生殖医療に携わる胚培養士、新薬の治験を支援するCRA、医薬品の情報を届けるMRなどの医療系職種に加え、バイオ製品の技術営業職、医薬・化粧品・化学業界における品質管理職、ゲノムデータなどを扱うバイオインフォマティクス技術者など、専門知識を生かして医療・製薬・健康美容・バイオ分野で幅広く活躍する道が開かれています。

- 目標とする資格・検定
- 生殖補助医療胚培養士 ■ 食品衛生管理者 ■ 食品衛生監視員 ■ 甲種危険物取扱者
 - 技術士 ■ 毒物劇物取扱責任者 ■ 高等学校教諭一種(理科) ■ 中学校教諭一種(理科) など

カリキュラム

生命の仕組みを探究し、遺伝子工学の技術を磨く —— 未来の課題に挑むためのカリキュラム

本学科では、生命の仕組みを分子・細胞・個体・環境といった多様な階層で学び、遺伝子操作・タンパク質解析・細胞培養・動物実験といった基本技術を実践的に身につけていきます。講義では、生命現象の仕組みを理論的に理解し、実験・演習では、マウスを用いた体外受精の実験や、受精卵の凍結保存、口腔粘膜細胞からDNAを抽出して遺伝子を調べる実習、遺伝の仕組みを学ぶ線虫の交配実験など、生命の神秘に触れる体験がそろっています。3年次には研究室に配属され、マンモス復活計画や人工生命の構築、動物園動物の人工繁殖、がん・感染症・免疫疾患などの原因を探る研究や新しい治療法の開発など、「夢」のある研究に取り組むチャンスがあります。

開講年次	遺伝子工学科開講科目				学際領域選択科目				
1年次	前期	必修	動物生理学 細胞生物学I	動物学 遺伝子工学概論 PICK UP! 1	選択	化学I 生物学I	生命科学概論 物理学I	他学科が開講している 専門科目 (一部を除く)	
	後期	必修	生体構成分子 統計学 発生工学	細胞生物学II 発生生物学I 公衆衛生学	分子生物学I	選択	化学II 線形代数 微積分学		物理学II 生物学II
2年次	前期	必修	微生物学 動物繁殖学 遺伝子基礎化学実験	生化学I 発生生物学II	分子生物学II 遺伝子工学	選択	進化遺伝学 PICK UP! 2		
	後期	必修	生化学II 遺伝子工学実験	専門ゼミ		選択	生物物理学 免疫学概論		実験動物学 神経科学
3年次	前期	必修	生殖工学実験 PICK UP! 3			選択	生命科学のための分析化学 生命科学のための情報リテラシー 幹細胞・再生医工学 PICK UP! 4		分子発生学 遺伝子機能解析学
	後期	必修	生命倫理 専攻科目演習I			選択	タンパク質機能学 遺伝子発現制御とエピジェネティクス 医用遺伝子工学概論		生殖医療工学
4年次	前期	必修	卒業研究 専攻科目演習II			選択	—		
	後期	必修	卒業研究 専攻科目演習III			選択	—		

※共通教養科目や外国語科目はP.41をご覧ください。※カリキュラムは2026年度のもので、2027年度は変更になる場合があります。

PICK UP! 1 遺伝子工学概論

最先端の生命科学から学ぶ、遺伝子工学の全体像

遺伝子工学は、医療・環境・農業など、さまざまな分野に関わる生命科学の重要な領域です。この授業では、遺伝子工学科の教員がそれぞれの専門分野から最新の研究成果や技術をわかりやすく紹介します。マンモス復活計画や人工生命の構築などの合成生物学、がんや不妊症、感染症、免疫疾患などの病気の原因を探る研究、そして、それらを支えるタンパク質工学・細胞工学の基礎研究まで扱います。進路のヒントも見つかります。

PICK UP! 3 生殖工学実験

卵子や細胞を実際に扱う

マウスなどのモデル動物を用いて卵子や精子の操作を実践し、生殖医療にも応用されている体外受精技術について学びます。また、初期胚やES細胞の培養実験および分子生物学的解析実験を行い、動物遺伝子工学の基礎技術を学びます。これらを通じて、動物や配偶子・細胞を扱うための技術や倫理観の習得をめざします。

PICK UP! 2 進化遺伝学

進化と遺伝が織りなす、生命のドラマを読み解く

この授業では、遺伝子の変化がどのように生物のかたちや行動を変えてきたのか——進化の視点から生命現象を読み解いていきます。個体の特徴や行動の違い、さらには人間の心理にまでつながる仕組みを、遺伝子レベルから探ります。「なぜ生物は多様なのか?」「遺伝子はどこまで私たちを決めているのか?」そんな問いに触れながら、生命科学の奥深さとおもしろさを実感することができます。

PICK UP! 4 幹細胞・再生医工学

幹細胞の仕組みや再生医療の基礎理論を学ぶ

私たちの体をつくる源である幹細胞とはどのような細胞なのか、どこから生まれ、どのようにしてさまざまな細胞に分化していくのかを学びます。さらに、iPS細胞の研究や工学的な技術との組み合わせによって広がる再生医療の可能性を理解することにより、生命のしくみと医療の未来をつなげる視点を養う授業です。

INTERVIEW

実験を行うと文書の説明だけでは得られない知見があります



遺伝子工学科[3年]
愛知県・名古屋立桜台高校出身

遺伝子工学科では、ノーベル賞で話題となったiPS細胞や遺伝子編集の技術であるCRISPR-Cas9など今後の創薬研究や再生医療、基礎研究について触れることが個人的にはおもしろいと感じています。そして学びを深めることで、日々の生活で目にする食品やニュースで扱う医療の話題について、解像度を高められるようになりました。たとえば遺伝子組換え食品とは一体何なのか、不妊治療の体外受精とはどのような治療なのか、など身の回りの物事について理解を深められます。遺伝子工学科は生命に興味がある人におすすめです。

時間割 (3年次前期)

時間	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri
1					
2		理系英語3	分子発生学		遺伝子機能解析学
3				幹細胞・再生医工学	
4		生殖工学実験	遺伝資源学		
5			TOEIC・B1	心理学概論	

分子発生工学研究室



なぜ兄弟姉妹は遺伝的に異なるのか？
兄弟姉妹は同じ両親から生まれますが、全く同じ人は生まれられません。これは父母が作る多くの配偶子には、遺伝情報が同一のものが存在しないからです。この配偶子の多様性を作る仕組みが「遺伝的組換え」という現象で、その異常は不妊や癌の発生に密接に結びつきます。線虫というモデル生物を用いて組換えを分子レベルで解明することをめざしています。

齋藤 貴宗 准教授

専門分野 遺伝学、分子細胞生物学
主な研究テーマ 線虫を用いた減数分裂期組換えの制御機構の解明

発生遺伝子工学科研究室



受精卵を見る、触れる、生かす
親からあなたへ、そしてあなたから未来のこどもへと性質が受け継がれるのは、卵子や精子に乗った遺伝子が正確に運ばれ、働くためです。この過程のどこかで異常が起きると、不妊や発生・発達不全、その後の病気につながります。最新の顕微鏡や画像解析、人工知能などを駆使してその仕組みを明らかにし、生殖医療や家畜繁殖に貢献する研究を進めています。

山縣 一夫 教授

専門分野 生殖生物学、発生工学
主な研究テーマ 受精卵における人工細胞核の構築とそこからの新生命体の創出の試み、受精卵の発生を定量的に評価し制御する技術の開発

分子情報解析学研究室



最新の解析技術を使って難病の治療法や真に安全な健康食品の開発に挑む
プロテオーム解析と呼ばれる最新の解析技術を使い、関節リウマチなどの膠原病が発症する仕組みの解明と、それに基づく根本的な治療法の開発に挑んでいます。また、同じ手法を農産資源に応用し、新しい食品由来の健康成分を開発しています。効果が発揮されるメカニズムを完全に解明することで、副作用のない真に安全な健康食品の開発をめざします。

永井 宏平 准教授

専門分野 分析化学(プロテオミクス)、生化学
主な研究テーマ 膠原病の病因解明・慢性炎症を抑制する食品機能性成分の開発

発生遺伝子工学科研究室



受精卵の核がユニークな構造と機能を持つ理由とは？
生物の設計図ともいえるゲノムDNAは核のなかに収納されています。細胞核は単なる収納庫ではなく、遺伝子が正確に機能するための調節を行う重要な場所です。動物の受精直後の初期胚の核は、普通の細胞に比べて大きく、構成要素もユニークです。これらの構造的特徴が、核の機能とどう関連しているかを調べています。

小田 春佳 講師

専門分野 発生物学、細胞生物学
主な研究テーマ 動物初期胚の核アクチン・核内膜タンパク質、動物初期胚核の核輸送シグナル、哺乳類減数分裂期におけるDNA二本鎖切断

分子発生工学研究室



なぜ、がんになる？遺伝子に起きる異常
細胞のがん化は、細胞の設計図である遺伝子の変異に加え、遺伝子が働く細胞内環境の変化によって引き起こされます。私たちはこの「遺伝子が機能する環境」に注目し、がん化の仕組みを明らかにするとともに、がん細胞を狙って死滅させる方法の開発に取り組んでいます。

立和名 博昭 准教授

専門分野 腫瘍生物学、生化学、分子生物学
主な研究テーマ エピジェネティックな遺伝子発現制御メカニズムの解明

生殖生物学研究室



アルギニンで生命現象の謎を解く
タンパク質はさまざまな修飾を受け、その機能を発揮しています。そのなかで、アルギニンがタンパク質に結合するアルギニル化(Arginylation)とよばれる修飾が動物の生殖・発生・分化・疾患とどのようにかかっているかを研究しています。

黒坂 哲 准教授

専門分野 動物生命科学
主な研究テーマ アルギニル化による生命現象の制御

分子機能再生工学研究室



コラーゲンの構造変化を解析しながら生命現象の神秘を知ろう
コラーゲンという身近なタンパク質の構造変化を分子レベルで調べるとともに、その変化が細胞機能にどのように影響するかについて探っています。当たり前の生命現象に疑問を抱く心を大切に、分子レベルのことを「自分で考える」喜びを味わいながら、本物と偽物を区別できる力を養ってほしいと思います。

森本 康一 教授

専門分野 酵素化学、生化学
主な研究テーマ コラーゲンの高次構造変化の解析と細胞活性化機構の解析

遺伝子機能制御学研究室



あらゆる細胞を作り出す受精卵の能力を探る
受精卵はからだの全てを作り出す力、「全能性」を備えています。受精後、発生プログラムを開始する仕組みや、クローン技術で分化した体細胞核が全能性を再獲得する「リプログラミング」の仕組みについて研究しています。さらに、応用研究として、不妊治療や再生医療、希少動物の保全への展開をめざしています。

三谷 匡 教授

専門分野 生殖生理学、発生物学
主な研究テーマ 受精卵が全能性を発揮するための遺伝子発現制御機構の解明 生殖・発生工学を用いた希少動物種の幹細胞の作製

遺伝子機能制御学研究室



有害物質を排出するタンパク質 その機能を解析してがん治療に生かす
抗がん剤などの有害物質を細胞外へ排出するポンプタンパク質がガン細胞で多量に合成されると、抗がん剤がガン細胞に効かなくなり、治療の妨げとなります。このようなポンプタンパク質やその遺伝子の構造・機能について研究。研究が進めば、抗がん剤をより効果的に作用させることが可能になると考えています。

田口 善智 准教授

専門分野 分子生物学
主な研究テーマ 有害物質を排出するトランスポータータンパク質の機能の解析

進化多様性生物学研究室



海産無脊椎動物をモデルに生物の進化の不思議を知る
生物種は変化する存在であり、だとすれば、ある特定の種の定義はいずれ変わる運命にあると言えます。私たちは、種を時間の流れのなかのある一局面としてしかとらえることができないのです。移りゆく多様な生命を眺め、「種間に見られる構造の類似性」に思いをはせるとき、発生学、遺伝学、そして進化生物学がはじまります。

宮本 裕史 教授

専門分野 分子生物学、進化生物学
主な研究テーマ 海産無脊椎動物の進化発生学

進化多様性生物学研究室



アコヤ貝の異なる2つの層を作るタンパク質の働きとは
アコヤ貝を材料に用いて、生物の硬組織の形成機構を解明する研究を行っています。アコヤ貝は稜柱層と真珠層という結晶構造の異なる2つの層から構成されており、この違いはそこに含まれる少量のタンパク質の働きと考えられています。現在、アコヤ貝の稜柱層からタンパク質を抽出し、機能の解析を進めています。

高木 良介 講師

専門分野 分子生物学
主な研究テーマ 貝殻形成に関与する遺伝子、タンパク質の解析

応用ゲノム工学研究室



ウイルスと宿主との多様な共存戦略を学ぶ
SARS-CoV-2といったパンデミックの原因となるウイルスから、宿主のDNAに取り込まれ宿主機能の一部を担うようになるものまで、ウイルスと宿主とのかわり方は実に多様です。ノロウイルスやダニ媒介性ウイルス、そしてマンモスの内在性ウイルスなどを題材に、ウイルスと宿主とのさまざまな相互作用を明らかにする研究を行っています。この研究により、ウイルス感染症に対するワクチンや抗ウイルス剤などの予防・治療法開発への展開が期待できます。

中西 章 教授

専門分野 分子生物学
主な研究テーマ ノロウイルス、アストロウイルスの感染増殖機構の解明 新規ダニ媒介性ウイルスの探索 ソウ科内在性レトロウイルスの胎盤での機能の解析

TOPICS.1 ウイルスの感染メカニズムの一端を解明

ヒトアストロウイルスは、小児下痢症の原因ウイルスですが、その感染増殖機構の解明が進んでいません。遺伝子工学科では他機関との共同研究により、ヒトアストロウイルスが細胞に侵入するために必要な感染受容体として「胎児性Fc受容体」を見つけました。この発見によりヒトアストロウイルスに対するワクチンや抗ウイルス薬開発につながる成果として期待されます。



みつけた感染受容体とウイルスとが結合した様子(統合計算化学システム、MOE)を用いて作成
ウイルスと受容体の結合の仕方がわかれば、それを阻害する薬の開発に貢献できる

TOPICS.2 アドベンチャーワールドと希少動物を保護

遺伝子工学科では、本学先端技術総合研究所とともにアドベンチャーワールドと連携して、最先端の精子・卵子操作技術を駆使した動物園動物や希少動物の保護に関する技術開発を進めています。



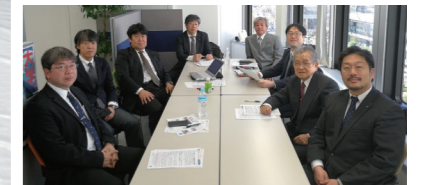
TOPICS.3 近畿大学マンモス復活プロジェクト

研究成果が世界中で話題に!

2010年にシベリアで保存状態の良いマンモス化石「Yuka」が発見され、その組織の一部が近畿大学にやってきました。遺伝子工学科では、教員たちがそれぞれの専門技術を持ち寄って、マンモス組織のDNAやタンパク質を解析し、さらに細胞核を取り出してマウスの卵子のなかに移植して観察する試みを行いました。その結果、一部のマンモス核が動き出し、マウス細胞核に取り込まれることを見つめました。この成果について2019年3月に論文として報告したところ、日本のみならず世界中でテレビをはじめとする数多くのメディアに取り上げられ、大きな反響を呼びました。また、東京・福岡・大阪で開催された企画展「マンモス展～その「生命」は甦るのか～」ではこのプロジェクトが大きく特集され、42万人を超える人々にご覧いただきました。これから、みなさんを含めた若い研究者とともに、遺伝子や細胞を人工的に作り出す「合成生物学」の研究を進展させ、生命倫理の課題も考えながら、マンモス復活への挑戦をしていきます。



復活研究のもととなったマンモス化石「Yuka」。良好な保存状態で保たれていたため、ここから新鮮な細胞核を取り出すことに成功した。



マンモス研究に携わった遺伝子工学科教員たち。論文発表にともなう記者会見の朝。

※研究室は2026年度のもので、2027年度は変更になる場合があります。



時間割(1年次前期)

時限	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri
1		食品安全工学概論	動物栄養学		近大ゼミ
2		生物学I	食品材料学		オーラスキル1
3	総合英語1			総合英語1	地学概論I
4	生涯スポーツ1	情報処理基礎I	医療・科学・暮らし	生化学I	化学I
5		教育心理学	生体物質基礎		地学実験

食品安全工学科 [3年] 大阪府立市岡高校出身

農場から食卓まで、さらに食生活と健康の維持・増進において、食の安全と機能を広い視野で評価し、効果的に利用できる人材を育成

人類は古くから安全で機能に優れた「食」を発展させ、現在の食卓は華やかになりました。多様化する「食」を有効活用するため、本学科では、「食の安全」と「食の機能」にグローバルな視野を持ち、「食」の生産、保存、流通、加工・調理、摂取、消化・吸収、代謝などにおける科学的な知識と技能を身につけ、食品衛生管理者やHACCP管理者などの資格の社会的意義を理解し活躍できる人材の育成をめざします。

「食」を取り巻く問題をいろいろな視点からとらえ、解決に導く7つの研究室

食物の生産から消費、食習慣と健康など「食」にまつわる問題解決のため、本学科では7つの研究室を設置し、環境保全や健康機能食品への微生物の利用、果実が持つ機能成分の解析と生理機能の追究、食品の品質保持のための微生物制御、農産物の品質低下を抑える技術、高品質畜産物の生産と栄養による肥満の抑制、食中毒菌の病原性の抑制、腸内免疫力をアップする食品の開発、農業DXによる食品の生産管理・流通・マーケティング戦略などについて、幅広い教育と研究を行っています。

- 目標とする資格・検定
- HACCP管理者
 - 食品衛生管理者
 - 食品衛生監視員
 - 甲種危険物取扱者
 - 技術士
 - 毒物劇物取扱責任者
 - 高等学校教諭一種(理科)
 - 中学校教諭一種(理科) など

カリキュラム

「食」をめぐる課題を自ら発見し解決できる人材を育成し、学問的、人間的成長とキャリア形成を支援するカリキュラム

専門科目は、「学科基礎」「食生産環境」「食品管理評価」「応用生命工学」「食品機能工学」「実験・実習・演習」の6ブロックにわけられ、基礎から応用へと配置されているので、知識を無理なく深めることができます。食品製造・加工の現場において衛生管理を担う実践者の育成をめざし、食品産業界で注目される「HACCP管理者」や「食品衛生管理者」「食品衛生監視員」の資格が学科のカリキュラム履修のみで取得できます。

開講年次	食品・生命科学科開講科目							学際領域選択科目		
1年次	前期	必修	生体物質基礎 食品安全工学概論	生化学I 動物栄養学	選択	化学I 生命科学概論	基礎数学 物理学I	数学 食品材料学	生物学I	他学科が開講している専門科目(一部を除く)
	後期	必修	生化学II 細胞生物学I	食品保全学 分子生物学I	選択	化学II 微積分学	生物学II 線形代数学	物理学II 公衆衛生学	くらしと食農・環境 自主演習	
2年次	前期	必修	食品安全学 PICK UP! 1 食品微生物学 食品分析化学	食品化学実験 食品システム論 専門ゼミ	選択	世界の食生産事情 植物生産環境工学	科学情報の検索法 植物育種学			
	後期	必修	食品衛生管理学 PICK UP! 2 食品機能学 応用微生物工学	食品生物学実験 食品加工学	選択	食品機能統計学 細胞生物学II	動物生産学 実験動物学			
3年次	前期	必修	機能性食品開発 専攻科目演習I		選択	遺伝資源学 免疫・アレルギー学 細胞培養工学	HACCPシステム論 PICK UP! 3 分子生物学II 酵素化学			
	後期	必修	専攻科目演習II		選択	食生産環境工学 生物情報学	調理科学			
4年次	前期	必修	卒業研究 専攻科目演習III		選択	—				
	後期	必修	卒業研究 専攻科目演習IV		選択	—				

※共通教養科目や外国語科目はP.41をご覧ください。※カリキュラムは2026年度のもので、2027年度は変更になる場合があります。

PICK UP! 1 食品安全学

食の安全を危害から守るための学び

食の安全を脅かす危害(病原微生物、残留農薬など)を低減するための、検査、殺菌、貯蔵、疫学に関する原理と技術を学びます。

PICK UP! 2 食品衛生管理学

製造過程での危害を理解し修得する

食品製造において起こりうる危害(微生物的、化学的、物理的)の概要と作用を理解し、防止するための衛生的な管理方法と技術を学びます。

PICK UP! 3 HACCPシステム論

プランを作成し具体的に身につける

世界で最も有名な衛生管理法のHACCPシステムについて、食品会社に勤めたつもりでHACCPプランを作成するワークショップ形式の講義で学びます。

INTERVIEW

HACCP管理者の資格を取得することが目標です



食品安全工学科[2年]
愛知県・豊川高校出身

高校生のときに部活で食事制限を行い、成分表や栄養素、安全性を意識するようになりました。食品について専門的に学びたいと考え、食品安全工学科を志望しました。授業では微生物学・食品衛生学・分析化学・食品化学などの食品の安全性を学ぶために、グラム染色やPCR、細菌同定などの実験を行っています。講義内容を毎週の実験ですぐ確認でき、丁寧に学べる点が魅力です。多様な研究分野の教授から学ぶことができるので、講義は興味深く飽きません。将来は学んだ知識を生かし、食品の安全を支える仕事に携わりたいと考えています。

時間割(2年次前期)

時限	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri
1					
2	植物育種学	科学情報の検索法	食品微生物学	食品安全学	食品システム論
3		物理学I	理系英語1	食品分析化学	国際経済入門
4	食品化学実験		動物生産学	オーラスキル3	
5			世界の食生産事情		

分子生化学研究室



健康機能食品の生産にかかわる微生物の全体像を解明

健康機能食品として世界的にも認められている日本の伝統的食品。それらの食品生産には多くの微生物が深くかかわっています。研究室では、生物情報解析法と最新の解析機器を駆使して、健康機能食品の生産に関与する微生物の全体像を把握するとともに、人の健康へのかかわりを分子生物学・免疫学的に明らかにしようとしています。

東 慶直 教授

専門分野 生物情報学、ゲノム生物学
 主な研究テーマ 生物の全体像をゲノムDNA配列から読み取る、食品生産にかかわる微生物と人のかかわり合いの解析

分子生化学研究室



腸内微生物叢をコントロールすることにより疾患病態の制御をめざす

さまざまな疾患に腸内微生物叢が関与していることが知られています。神経難病である多発性硬化症などいくつかの疾患を対象に、腸内微生物叢の役割を調べ、バイオインフォマティクス的手法により腸内微生物叢を調節する因子を特定し、発症・病態の制御をめざします。

尾村 誠一 准教授

専門分野 分子生物学、微生物学、バイオインフォマティクス
 主な研究テーマ バイオインフォマティクス的手法を用いた疾患と微生物叢の関連性解析

食品衛生管理学研究室



食中毒原因菌を知り、食中毒予防をめざす

食中毒菌のなかには、ヒトの腸内という特殊な環境下でその病原性を発現するものがあります。このような細菌では、特定のセンサーが刺激を感じ、その情報が細胞内へと伝えられることで病原性が発現します。この情報伝達系を制御して、病原菌を殺さずに病原性を抑えられるような化合物の発見を目標に研究を行っています。

江口 陽子 教授

専門分野 微生物学、分子生物学
 主な研究テーマ 食中毒菌の病原性発現に関わる二成分制御系

食品機能学研究室



果実が持つさまざまな機能を解析し生活を向上させる新たな加工品を開発

果物は私たちの食卓に彩りを添え、食生活を豊かにしているだけではなく、健康の維持にも重要な役割を果たしています。果物が持つこの働きを、さまざまなバイオサイエンスの手法を用いて解析し、正しく理解して、新たなジャンルの加工品の開発などの形で私たちの生活の向上に結びつけることが、主な研究テーマです。

尾崎 嘉彦 教授

専門分野 食品化学、応用微生物学
 主な研究テーマ 果実の食品機能性の解明・加工技術の開発

食品機能学研究室



食品成分による新たな生理機能を追求

食品に含まれる成分には健康増進に役立つ機能性成分とよばれるものがあります。糖質、脂質、タンパク質といった栄養素や植物に含まれるポリフェノールなどの非栄養素のなかには、まだ明らかになっていない未知の機能があります。メタボの予防や改善など、健康増進に役立てることを目的とし、これらの機能を追求しています。

岸田 邦博 教授

専門分野 食品機能学
 主な研究テーマ 食品成分による生理機能の解明

動物栄養学研究室



生命活動のドグマの最後のピースをはめるのが夢

タンパク質が生体内低分子化合物に作用するという視点で見ると、「生物は自分自身を形成する化学環境」を維持するために、あらゆる工夫を凝らしていると考えられます。このような観点から、生体の環境応答について、核内受容体リガンドという観点で研究を進め、生命活動のドグマの最後のピースをはめることが研究者としての夢です。

白木 琢磨 准教授

専門分野 生化学
 主な研究テーマ 代謝と転写

動物栄養学研究室



哺乳類の分子情報で人々の生活を豊かにする

大学で生み出された数多くの優れた研究成果が、実際に農家などの現場で活用される機会は、まだ少ないのが現状です。哺乳動物の妊娠や肉牛の太りやすさを評価する生体内物質の特定など、現場で使いやすい技術の開発と普及をすすめます。

松橋 珠子 講師

専門分野 畜産学、分子遺伝学
 主な研究テーマ 牛の経済形質を形作る生体内メカニズムの解明と利用

食品保全学研究室



品質の低下を抑える技術を生み出高品質の農産物を食卓に届ける

食品のなかでも農産物は収穫することにより品質が急速に低下します。この低下を最小限に抑えることで、高品質な農産物を食卓に運ぶことができます。また、収穫前から収穫後の品質変化を見越した品質制御を行うことも重要です。そこで、収穫から食卓までの品質および安全性の保持を目的とした研究を進めています。

石丸 恵 教授

専門分野 園芸利用学
 主な研究テーマ 食品の品質保持と品質制御技術に関する研究

食品保全学研究室



多糖類の構造と機能の関係を解明し、作物の品質向上や新たな食物繊維の開発をめざす

農産物の細胞は、さまざまな多糖類ネットワークで構成された植物細胞壁に囲まれています。この植物細胞壁は、植物の生長や発達、物性制御に重要な役割を果たします。植物細胞壁多糖類の詳細構造と機能の解析し、植物内での糖鎖構造の改変技術を開発することで、農作物の品質保持や高付加価値化をめざした研究を進めています。

吉見 圭永 講師

専門分野 植物糖鎖生物学、生化学
 主な研究テーマ 植物細胞壁多糖類の構造と機能に関する研究

食品システム学研究室



データサイエンスにより安全かつ高付加価値な園芸作物の生産をめざす

食料生産とくに園芸作物の生産においては、安定した生産の実現に長年の経験が不可欠とされてきました。データサイエンスによる多角的な分析は経験を可視化するだけではなく、新たな生産管理についての示唆を与えてくれることもあります。データからの示唆を実際の栽培技術に反映することで、生産者が安全で高品質な食料を十分に生産でき、農業そのものが持続できる助けとなることを目標に研究を進めています。

山本 純之 講師

専門分野 園芸学、農業農村工学、地球科学
 主な研究テーマ データサイエンスおよびスマート農業技術などの活用による園芸作物栽培の最適化

TOPICS.1 食品機能学研究室

ポーロの食物繊維がビフィズス菌を増やす

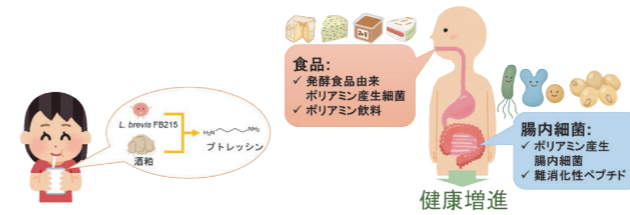
焼菓子であるポーロは、ジャガイモデンプンを主原料として作られています。ポーロの持つ機能性をラットを用いた実験で明らかにしました。ポーロに含まれるジャガイモデンプンは、レジスタントスターチとよばれる食物繊維の一種が多量に含まれています。一般的なデンプン(スターチ)は、摂取すると消化されて吸収されますが、レジスタントスターチは消化されにくい構造をとっており、小腸での消化を免れて大腸に流れ込みます。ラットにポーロを食べさせると、大腸に流れ込んだレジスタントスターチがビフィズス菌のエサとなり、ビフィズス菌が大幅に増加しました。また、フンの量も増えて便通が良いことが確認されました。食品に含まれる成分の健康に役立つ働きを研究しています。



TOPICS.2 食品免疫学研究室

腸内細菌と発酵食品が生み出す長寿の分子「ポリアミン」

ポリアミンは、細胞の老化を防ぎ、寿命を延ばす働きを持つ分子です。食品免疫学研究室では、体のなかで自然にポリアミンを増やす食品の研究を進めています。これまでに、難消化性ペプチドが腸内細菌によって利用され、ポリアミンがつくられることを世界で初めて明らかにしました。また、酒粕に含まれるアグマチンが、発酵食品由来の乳酸菌によってポリアミンに変換されることも発見し、この仕組みを応用した「酒粕飲料」を開発しました。腸や全身の健康を支える、新しい食品工学をめざしています。



食品免疫学研究室



免疫力アップや炎症を抑える新たな食品を生み出す

善玉腸内細菌であるビフィズス菌や乳酸菌、腸内における糖質代謝や定着メカニズムについて研究しています。また、さまざまな食品成分が腸内細菌を介して腸管免疫におよぼす影響を調べ、免疫力を高めたりアレルギーや炎症を抑えたりする食品の開発をめざしています。

芦田 久 教授

専門分野 微生物学、生化学
 主な研究テーマ 腸内細菌と健康

食品免疫学研究室



細菌の遺伝子機能を解明し、制御技術の開発を行う

食中毒、疾患の原因はさまざまな細菌です。また、近年、急速に研究が進んでいる腸内細菌の一部はさまざまな慢性疾患の原因であるかもしれません。この研究室では、さまざまな細菌の遺伝子の機能を解明し、得られた知見をもとにさまざまな細菌を精密に制御することで、人類の健康寿命の延伸に役立てることを目的に研究を行います。

栗原 新 准教授

専門分野 応用微生物学
 主な研究テーマ ポリアミンを標的分子とした微生物制御、疾病予防法の開発、腸内細菌の制御を通じた疾病予防法の開発

TOPICS.3 動物栄養学研究室

霜降り豚肉「くまのポーク」の誕生
 エコフィードで育てた「紀州和華牛」の誕生
 薬草で育てた「近大鴨」の誕生

動物栄養学研究室では国産畜産物の高品質化を進めています。豚では、アミノ酸比率と名付けた飼料を開発し、霜降り豚肉「くまのポーク」の実用化に成功しました。和牛では、和歌山県内の食品加工場から出た未利用資源を活用したエコフィードにより、赤身を重視した和牛の作出に成功し、「紀州和華牛」のブランド化につなげました。さらに近畿大学附属湯浅農場との共同で、生石鴨として生産されていた合鴨について、和歌山県産の薬草5種と未利用資源3種を活用した合鴨肥育法「近大式鴨肥育法」を確立し、「近大鴨」としてブランド化を行いました。研究室では食品のブランド化に際して必要となる、飼料の輸入から、生産、加工流通、消費者嗜好調査、広報まで幅広く学ぶことができます。さらに、SDGsに配慮した未来型の食糧生産に貢献することができます。



※研究室は2026年度のもので、2027年度は変更になる場合があります。



時間割(1年次前期)

時限	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri
1	代数学概論I		近大ゼミ	生命情報工学総論	物理学I
2	コンピュータ概論	数学	情報処理基礎I	基礎数学演習I	
3			生涯スポーツ1		人権と社会1
4	総合英語1		幾何学IA	総合英語1	オーラルスキル1
5	教職論			教育原理	情報倫理

生命情報工学科 [3年] (左) 大阪府・桃山学院高校出身 生命情報工学科 [3年] (中央) 大阪府・金蘭千里高校出身 生命情報工学科 [4年] (右) 静岡県・静岡市立高校出身

生命科学や医療・福祉関連のデータサイエンティストを育成！ プログラミング、シミュレーション技術、AIなど先端的生命科学研究のための高度な情報技術を学びます

とても複雑なDNAや脳機能。生命や生体が持つさまざまな機能の全貌を理解するには、モデルシミュレーションやAI(人工知能)の活用など、最新のコンピュータ技術が欠かせません。先端的な研究に必要な計算処理の実現には、何よりもまず、高度なプログラミングのスキルが必須となります。本学科では、1年次からLinuxの専門的な操作方法を学び、C++言語によるプログラミングの基礎と応用技術を習得します。コンピュータを最大限に活用し、医療や福祉など、暮らしを豊かにするための技術開発をめざします。

世界的に需要が高まる情報技術者。IT・情報通信産業や医療福祉機器開発から生命科学研究まで、活躍のフィールドはますます広がっています！

世界中で情報技術者の雇用が増加している昨今。我が国では情報技術者の育成が遅れており、ソフトウェア開発やデータ分析などの技術者不足が深刻化しています。プログラミングやシミュレーション技術などの高度な専門的スキルを身につけた卒業生は、IT・情報通信企業を中心に、電子系企業や医療福祉機器メーカーなどの多彩な分野で活躍しています。高校・中学校教員免許の取得や、大学院に進学して博士をめざすこともできます。

目標とする
資格・検定

- 基本・応用情報技術者
- ネットワークスペシャリスト
- データベーススペシャリスト
- 情報処理安全確保支援士
- Linux技術者
- バイオインフォマティクス技術者
- 高等学校教諭一種(数学・情報)
- 中学校教諭一種(数学) など

カリキュラム

最先端の生命科学に迫るための実践的な情報技術を身につける

本学科のカリキュラムは、生命や生体が織り成すさまざまな現象を解明し、人間生活に直結する「健康・医療」「福祉」「環境」「安全」分野の発展に寄与できる技術者や研究者の育成をめざして編成されています。あらゆる研究の基礎となるプログラミング、生体機能の解釈には必須となる信号解析技術、さらには、脳神経システムの解明をめざす応用分野など、基礎から応用までバランス良く学習し、卒業研究を通して実践的かつ先進的な知識や技術を研鑽します。

開講年次	情報学科開講科目						学際領域選択科目	
1年次	前期	必修	生命情報工学総論 基礎数学演習I	数学 コンピュータ概論	選択	基礎数学 物理学I	化学I 生物学I	他学科が開講している 専門科目 (一部を除く)
	後期	必修	基礎数学演習II 微積分学	AI・データサイエンス基礎実習 線形代数学	選択	情報ネットワーク 電気回路I	物理学II 生物学II 化学II	
2年次	前期	必修	プログラミング PICK UP! 1 専門ゼミ	数値計算 プログラミング実習I	選択	応用数学I 電気回路II 脳・神経生理学	情報基礎 細胞生物学 確率基礎 デジタル回路	
	後期	必修	データ構造とアルゴリズム プログラミング実習II	生命情報工学講義I 情報基礎実験	選択	応用数学II 電子回路 生体・電子計測学	生物統計 分子生物学I 生体情報工学 情報通信工学	
3年次	前期	必修	生命情報工学講義II システム情報処理実習I データベース論	生命情報工学演習I 生体情報工学実験	選択	制御基礎論 情報セキュリティ	分子生物学II 生体信号解析 PICK UP! 2 バイオマテリアル 生体分子の統計物理	
	後期	必修	生命情報工学演習II システム情報処理実習II		選択	生体とシステム制御 画像処理 機械学習	情報理論 システム工学 バイオセンサー	
4年次	前期	必修	卒業研究 生命情報工学応用演習		選択	バイオインフォマティクス 脳と情報科学 PICK UP! 3		
	後期	必修	卒業研究		選択	知的財産権法概論		

※共通教養科目や外国語科目はP.41をご覧ください。※カリキュラムは2026年度のもので、2027年度は変更になる場合があります。

PICK UP! 1 プログラミング

コンピュータを自在に 操るための技術を身につける

さまざまな情報を高度に解析するためには、コンピュータが必須となります。コンピュータを最大限に活用するためのプログラミング技術を身につけます。

PICK UP! 2 生体信号解析

生体が発する 信号の解析手法を学ぶ

脳波や心電図などの生体信号から、変動の特徴を抽出するための理論を学び、背後に潜むシステムを明らかにするための手段を身につけます。

PICK UP! 3 脳と情報科学

計算機としての 脳の仕組みを理解する

脳の神経回路網は生物学的なスーパーコンピュータです。脳が心を生み出すメカニズムを理解するとともに、AIなどの神経情報処理への応用について学びます。

INTERVIEW

多分野に応用できるIT技術を学ぶことができ、将来の選択肢が広がります



生命情報工学科[3年]
大阪府立住吉高校出身

数学の教員免許をとりたいという目標があり、施設や就職支援などが充実している近畿大学の生命情報工学科を志望しました。入学後にAIが一気に社会に広まり、今の時代に重要視されている分野を学べてよかったと感じています。プログラミングやスーパーコンピュータの仕組みなどを日々学んでいます。3年次からより専門的になり、卒業研究の中間発表会では、数値の根拠などについて鋭く質問や批評が飛び交ってとても印象的でした。ICTの活用など、さまざまな分野に応用できるスキルを身につけられるのはこの学科の大きな魅力です。

時間割(3年次前期)

時限	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri
1					情報セキュリティ
2		分子生物学II			データベース論
3		理系英語3			生体情報工学実験
4	システム情報処理実習I	教育相談		生命情報工学演習I	
5	生徒指導論				

生命情報シミュレーショングループ

生体電磁場解析研究室



生命体を含む多様な構造と電磁波の相互作用について計算科学により解明する

微細構造や螺旋構造といった生命や宇宙の本質と深くかかわる構造と電磁波の相互作用につき理論計算により解明する研究、およびその応用に関する研究を行っています。

浅居 正充 教授

専門分野	計算電磁気学、電磁理論
主な研究テーマ	キラル媒質における電磁場の解析、人工電波媒質の設計、マイクロ波ビーム成形、電磁波散乱・回折現象の数値解析

生命情報アルゴリズムグループ

複合生命情報アナリティクス研究室



多様な計測手法から得られた複合生命情報に潜む関係性を解き明かす

オミクス解析といった分子・遺伝子レベルの計測技術を含むマルチモーダル計測手法の開発・応用と、それらの計測手法から得られた複合生命情報のなかにある潜在的関係性などをバイオインフォマティクスで解き明かす技術を開発します。これらの技術を医学・農学・生物学・科学捜査などの多分野に応用し、生命科学の理解と技術の社会実装をめざします。

財津 桂 教授

専門分野	バイオインフォマティクス、分析化学、質量分析、科学捜査
主な研究テーマ	1細胞RNAシーケンスとメタボローム解析の統合データ解析法の開発・リアルタイム計測技術の開発、プログラミング言語Rを用いたオミクス解析用データパイプラインの開発

生体情報センシンググループ

コンピュータビジョン研究室



優れた実用性を備えた次世代ロボットの開発

物体の持ち運びや取り扱いを行うロボットを開発しています。物体を取り扱うには、まずその物体を認識できなければならないので、カメラで物体を撮影して、その特徴や動きから物体の位置や姿勢を計測します。また、自らの位置を計測して目標地点に自動的に向かう移動ロボットや、人間の「なんとなくの感じ」「好み」を扱うコンピュータも開発しています。

青木 伸也 講師

専門分野	画像計測
主な研究テーマ	画像処理による物体の位置姿勢計測、移動体の誘導、官能評価の自動化システム

生体情報プロセッシンググループ

生体信号解析研究室



生体信号のリズムを手掛かりに体内のネットワークを知ろう

確率過程と考えられる生体信号（たとえば脳波や心拍変動）やDNAやタンパク質など、いわゆる生命情報を対象に、確率・統計的な信号処理理論や情報理論的なアプローチによる解析法に関する研究を行っています。これはさまざまなレベルの生命現象を、確率的なネットワークシステムとしてとらえようとする取り組みです。

吉田 久 教授

専門分野	統計的生体信号処理・解析
主な研究テーマ	統計・情報理論に基づく生命・生体情報解析、確率過程の時間-周波数解析法、生体システムの統計数理モデリング

機能性生体分子システム研究室



生体分子シミュレーションとAI技術を通して病気の仕組みの理解と新しい薬剤の提案をめざす

生体分子は生体・細胞活動に必須の物質でわずかな変異や環境変化が疾患プロセスなどの細胞システムに大きく影響を与えます。スーパーコンピュータを用いた分子シミュレーションやAIを用いた生体分子システムを調べる手法を新たに開発し、病気の仕組みや新しい薬剤の提案などの研究をしています。そして次世代医療・産業への貢献をめざしています。

宮下 尚之 教授

専門分野	生体分子シミュレーション・AI
主な研究テーマ	アルツハイマー病などの疾患のしくみの研究・疾患に関わる生体分子や新規生体薬のダイナミクス研究・時系列カルテデータ解析・AIを用いた生体分子モデリング手法などの開発研究など

生体画像解析研究室



生体の画像処理によって脳血管疾患などを予防

生物・生体の画像処理・計測を扱っており、主に取り組んでいるのは、脳血管の画像計測です。画像処理で計測することで、動脈瘤などの脳血管疾患の早期発見や自動検出をめざしています。将来的には、まだまだ知られていない細胞レベルのミクロな生体画像の計測にチャレンジしたいと考えています。

篠原 寿広 准教授

専門分野	画像計測、画像処理
主な研究テーマ	生体画像処理、計測

生体分光計測研究室



宇宙から地球を見る目で肌色の不思議を解き明かす

ハイパースペクトラルイメージャーという、色を詳細に調べることができる装置を使って、ヒトの肌のさまざまな現象を研究しています。具体的には「がんの王様」とも呼ばれるメラノーマの早期発見技術の確立や、消費者の嗜好と相関が高い化粧品の評価指標の開発などに、海外を含む医療機関・企業とともに取り組んでいます。

永岡 隆 准教授

専門分野	生物電子計測・制御
主な研究テーマ	ハイパースペクトラルイメージング技術の医療応用

視覚認知システム研究室



認知の仕組みを知ることで心のメカニズムを解き明かす

「心」のメカニズムを理解するためには、脳の「認知システム」を明らかにする必要があります。脳血流量や眼球運動などから視覚認知に関与する脳活動を解析したり、人工神経回路や人工知能を用いて脳の情報処理モデルを構築し、シミュレーション実験により脳機能の解明に取り組んでいます。脳の健康状態を診断したり、認知機能をサポートするための技術開発をめざしています。

小濱 剛 教授

専門分野	視覚認知科学、神経情報学、人工知能
主な研究テーマ	視覚情報処理機構の心理物理学的解析、眼球運動制御系の数理モデル解析

生命生態システム研究室



数理的な手法を用いて生体の発する信号を理解する

生命が持つさまざまなリズムやパターンといった現象を、理科・数学の理論や統計学的手法を用いて解析しています。研究は理論だけではなく実験も重視。生き物を直接利用するだけではなく、生体と同様の現象を示すわかりやすい単純な実験や数理モデルによるシミュレーションも行っています。

一野 天利 講師

専門分野	非線形科学、生体情報工学
主な研究テーマ	生命現象の数理、リズム振動、パターン形成、自己組織化

バイオインフォマティクス研究室



コンピュータをフル活用するために最適なアルゴリズムとは？

コンピュータを用いて効率良く問題を解くための手順をアルゴリズムと言います。生命科学と情報科学、情報工学が融合したバイオインフォマティクスや、美容医療、自律移動型ロボットによるサッカー“RoboCup”などにおけるアルゴリズムの最適化に向けて、研究に取り組んでいます。

河本 敬子 講師

専門分野	知能情報学、数理情報学
主な研究テーマ	組合せ最適化問題に関するアルゴリズムの研究

医用画像情報システム研究室



医用画像と人工知能(AI)で病気の特徴と兆候をとらえる

医用画像に含まれる膨大な情報を解析し、病気の兆候だけでなく、体内で起こっている変化のしくみを明らかにする研究を行っています。人工知能(AI)を活用して、人の目ではわかりにくい複雑な画像パターンを読み解き、病気の診断支援や予測医療など、次世代の医療を支える新しい技術の創出に取り組んでいます。

山田 誉大 助教

専門分野	医用画像処理・解析、核医学動態解析、機械学習、AI
主な研究テーマ	医用画像処理と人工知能の医療応用研究

TOPICS.1

生体信号解析研究室

先端技術で母体と胎児の健康状態を見守るシステムを創造!

近年、産婦人科医の減少や、定期検診だけでは発見困難な妊娠異常などの問題もあり、安心して出産できる医療システムの充実が望まれています。生体信号解析研究室では、奈良県立医科大学らとともに、新たな計測技術を用いた在宅生体計測による、妊婦見守りシステムの開発に取り組んでいます(2008~2010年文部科学省、2011年科学技術振興機構、2013~2017年文部科学省より支援)。その成果として、妊婦腹壁に貼付した複数の電極から生体電位信号を計測し、最先端の信号処理技術(独立成分分析法)を駆使して、母体心電位と胎児心電位を分離することに成功しました。このシステムでは、さらに胎児心電位から胎児心拍数を計測し、心拍数の変動解析によって、妊婦並びに胎児の健康状態がチェックされます。計測データは、最終的に医療機関に送られて、医師が診断する仕組みになっています。まさに「生命のためのシステム」です。高齢出産など早産のリスクが高い妊婦が増えるなか、このシステムを用いて妊娠異常を予防できる日が来ることを夢見て、日々、研究に取り組んでいます。



TOPICS.2

スーパーコンピュータを活用した先端研究!

シミュレーション技術を駆使した新たな生物学の創造をめざして

本学科では、2017年に生物理工学部に導入された、404TFlopsの計算性能を誇るスーパーコンピュータ(Dell EMC PowerEdge HPC クラスタ)を駆使して、複雑な生体機能のシミュレーション解析や、医療用画像処理技術の開発を行っています。たとえば、新規ゲノム編集候補やアルツハイマー病のような難病の分子機構をシミュレーションで予測したり、脳神経系モデルによってヒトの認知機能を再現したりすることで、生命や生体の全体像の理解をめざしています。また、AI(機械学習)を応用した医用画像解析技術の開発にも活用されており、近未来の医療を支える技術の開発につながる研究にも活躍しています。



※グループ名、研究室は2026年度のもので、2027年度は変更になる場合があります。



時間割(1年次前期) ※2023年度当時の時間割

時限	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri
1			近大ゼミ		
2	総合英語1	数学		総合英語1	物理学I
3	中国語総合1	プロダクトデザイン	生物と地球環境		オーラルスキル1
4	ユニバーサルデザイン概論	日本近現代史		情報処理基礎I	国際経済入門
5				心理学概論	

人間環境デザイン工学科 [3年] (左) 新潟県立新潟南高校出身 人間環境デザイン工学科 [3年] (右) 大阪府立河内高校出身

暮らしや社会を豊かにするための「建築学」×「人間工学」

近年の高齢化・多様化の急速な進行に伴い、多様な特性を有する人々が使用する住居や公共施設、病院、オフィス等の快適性やユニバーサルデザインの向上が重要になっています。建築だけでなく、人間工学、ユニバーサルデザイン、機械、ロボット、電気電子、材料、福祉機器、防災技術などを広く学ぶことによって、多様性を尊重する現代社会に対応できる専門技術者をめざします。すでに(2025年度入学生より)一級建築士の受験資格が取得できるようになっています。(他の資格・免許取得についてはP.11へ)

ユニバーサルデザインの精神を基盤としたものづくり技術者

「ユニバーサルデザイン」とは、国籍、文化、年齢、性別、障がいの有無などの違いによらず、あらゆる人が快適に活用できるものづくりのことを言います。これを実現するには、人体の機能のみならず、心理・色彩・音響なども含めた人間工学に基づく知識と経験が求められます。それらを身につけるとともに、福祉機器や防災技術の開発、さらにはエコで快適な住環境や都市設計をもカバーする教育プログラムを受けることができます。

目標とする
資格・検定

- 一級建築士 受験資格
- 二級建築士/木造建築士 受験資格
- 認定人間工学専門家
- 福祉住環境コーディネーター
- エネルギー管理士
- ユニバーサルデザインコーディネーター
- 技術士
- 高等学校教諭一種(数学)
- 中学校教諭一種(数学) など

カリキュラム

建築士にもなれる、ハイテク技術者にもなれる

ユニバーサルデザインを背景とした建築学と人間工学を修得するためには、ものづくりの基礎となる材料技術や機械設計、自動システムを実現するためのセンサやロボット技術、仮想空間で設計や実験を行うコンピュータやシミュレーション技術などを広く身につけます。住環境におけるものづくりにも対応できる建築士の資格取得も可能です。このような技能を身につけた卒業生たちは、さまざまなハイテク分野で活躍しています。

指定科目の単位を修得すると建築士(国家資格)の受験資格を取得できます。

開講年次	建築・人間工学科開講科目						学際領域選択科目				
1年次	前期	必修	プロダクトデザイン	選択	数学 ユニバーサルデザイン概論 生物学I	基礎数学 心理学概論 建築計画I	物理学I 化学I	他学科が開講している 専門科目 (一部を除く)			
	後期	必修	微分積分学 暮らしの力学	線形代数 設計製図	選択	物理学II 住環境科学概論	化学II 生体機能・解剖学		生物学II		
2年次	前期	必修	ユニバーサルデザイン・CAD演習I PICK UP! 1 設計製図演習基礎	選択	応用解析学I 福祉工学	材料力学I バイオロボティクス	センサ工学 建築史		他学科が開講している 専門科目 (一部を除く)		
	後期	必修	ユニバーサルデザイン・CAD演習II PICK UP! 1 建築・人間工学実験I 専門ゼミ	選択	応用解析学II 熱・設備工学 人間工学	材料力学II カラー・コーディネーションの心理学 情報処理応用	アンビエントセンサ 建築計画II				
3年次	前期	必修	ユニバーサルデザイン・CAD演習III PICK UP! 1 建築・人間工学実験II 建築・人間工学演習I	選択	確率統計 温熱・空気環境学 建築と照明	流れ学 建築法規 生体計測学	建築構造I 建築施工			他学科が開講している 専門科目 (一部を除く)	
	後期	必修	3次元CADプロダクトデザイン PICK UP! 2 建築・人間工学演習II	選択	心理統計学 振動と音響の科学 心理学研究法 PICK UP! 3	材料機能学 ユニバーサルデザイン 生活支援ロボット	シミュレーション工学 建築計画III 建築構造II 設計製図演習応用				
4年次	前期	必修	卒業研究 建築・人間工学講究	選択	感性デザインの数理	建築設計スタジオ 住宅環境性能論					他学科が開講している 専門科目 (一部を除く)
	後期	必修	卒業研究	選択	—						

※共通教養科目や外国語科目はP.41をご覧ください。※カリキュラムは2026年度のもので、2027年度は変更になる場合があります。

PICK UP! 1 ユニバーサルデザイン・CAD演習I~III

デジタルヒューマンを活用した設計法

コンピュータ上に人のあらゆる姿勢を表現でき、関節にかかる力学負荷も解析できるデジタルヒューマンを用い、生活機器・用具の使いやすさや人とのかわりについて力学的に学び、CADを活用した設計法に応用します。

PICK UP! 2 3次元CADプロダクトデザイン

あらゆる分野の設計法を学ぶ

建築設計のみならず、機械工学などさまざまな分野の設計に対応することができる3次元のプロダクトモデリング(3D CAD)を修得します。

PICK UP! 3 心理学研究法

心理学でユーザーが製品をどう感じているかを知る

人間の心と行動を客観的に測る心理学のさまざまな研究方法を紹介し、いくつかの方法を実際に体験しながら、心理学をものづくりに応用する力を身につけます。

INTERVIEW

工学分野について幅広く学べて、自分の好きなことを深められます



人間環境デザイン工学科[3年]
大阪府立金岡高校出身

人が安全かつ快適に使えるようにものづくりをする人間工学の観点から、住宅や製品の設計をしています。図面を作成したりAutoCADで3Dモデリングをしたり、プログラミングも学んでいます。高校で習った数学や物理学の応用もありおもしろいです。3年次からは、大型装置を用いて、製品の材料となる素材の耐久性を調べる実験を行っています。幅広く工学分野を学べる学科なので、さまざまな目標を持つ友人がいて新しい考え方や知識に出会えます。研究を深め、将来はビルや公共物など大規模な建物を扱える一級建築士、一級施工管理技士として活躍したいです。

時間割(3年次前期) ※2025年度当時の時間割

時限	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat
1						自己発見の心理学
2	建築施工	3次元CADプロダクトデザイン		確率統計		建築法規
3		理系英語3		人間環境デザイン工学演習I		
4	建築と照明		人間環境デザイン工学実験II		温熱・空気環境学	
5						

ユニバーサルデザイン研究室



製品使用時の生体信号計測により
人にやさしい製品デザインを追究

年齢や性別、障がいの有無などにかかわらず、できるだけ多くの人にとって使いやすい製品を設計するユニバーサルデザインについて研究しています。私たちが実際に製品を使用している時の生体信号計測実験を行って製品の使いやすさを評価し、使い勝手のよさを製品設計に取り入れることをめざします。

廣川 敬康 教授

専門分野 設計工学
主な研究テーマ ユニバーサルデザインに関する研究、最適設計に関する研究

建築・地域計画研究室



地域の形成過程を解読し、
新たな建築・地域計画論を構築する

私たちが日々暮らす環境は、過去からの営みの積み重ねによって形成されています。地域の建築や文化、生業、景観などの形成原理を丁寧に読み解き、現代の建築計画や地域計画に活用するための研究をしています。とくに、林業・木材産業や木造建築に着目し、地域産材を活用した住宅の計画や地域振興に役立てる方法を模索しています。

林 和典 助教

専門分野 建築計画・地域計画
主な研究テーマ 地域形成史、建築生産、災害復興

身体・知能ロボティクス研究室



生物の身体構造に学び、
ロボットに生かす

生物と同等な俊敏性、正確性、適応性、多義性...を持ったロボットを作るにはどのようにしたらよいでしょう。正解は現代のいかなる書籍にも記載されていないし、どの研究者も知りません。ただヒントは生物自身に隠されていると私は考えます。本研究室では生物の身体構造を模倣することによって、ロボットの運動性能向上をめざします。

池田 昌弘 助教

専門分野 ロボット工学
主な研究テーマ 動物の身体を模倣した高運動性能ロボット

カラーサイエンス研究室



人が「色」を知覚するメカニズムを解き明かす

「色」は頭のなかにもみ存在する知覚現象であり、物理現象ではありません。研究室では、色知覚の基盤的メカニズムの解明をめざして、物体や光源の物理的特性と色知覚との関係を検討しています。また、得られた知見のカラーデザインへの応用についても取り組んでいます。

片山 一郎 教授

専門分野 色彩工学、照明工学
主な研究テーマ 知覚白色度の定量的評価

福祉工学研究室



ユーザー中心の
高齢者・障がい者支援機器の開発

高齢者・障がい者の生活とリハビリテーションを支援する機器開発を行っています。高齢化の影響や障がいの程度は個人によって大きく異なるため、製品に求められる機能や設計などはさまざまです。ユーザーの「欲しい(ニーズ)」と「身体・認知機能の特性」の両面を調査・実験によって明らかにし、これらに基づく実用的な機器開発をめざします。

豊田 航 講師

専門分野 福祉工学、人間工学
主な研究テーマ 高齢者・障がい者支援機器の開発に関する研究

温熱・空気環境デザイン研究室



資源・エネルギーを有効に活用し
住まいの健康・快適性の向上をめざす

住まいの温度や湿度、空気環境はそこに暮らす人にとって健康で快適なものでなければなりません。地球の限られた資源・エネルギーを有効に活用して、人と地球に優しい住環境を実現する方法を、建物側と設備側の両面から探求しています。実際は複雑な熱や空気の移動を観察して本質をとらえ、単純なモデルで表し、建物や設備の設計に応用させます。

藤田 浩司 准教授

専門分野 建築環境工学
主な研究テーマ 温熱環境と健康、湿害の防止、潜熱蓄熱

コンポジットデザイン研究室



材料特性を設計できる
コンポジット

繊維系コンポジットは、鉄より強くアルミより軽い材料で、繊維の選択、積層順などによって、望みの材料特性を設計できる世の中から期待されている新材料です。地球環境に優しい天然繊維を利用したグリーンコンポジットも期待されています。これらの材料の成形法や応用展開技術を研究しています。

野田 淳二 准教授

専門分野 材料力学、複合材料
主な研究テーマ 複合材料の材料設計、成形法およびその力学評価

機能的シミュレーション研究室



製品の使用感にかかわる
人間の複雑な身体メカニズムを分析

人間の身体を構成しているパーツの形状や材質は複雑で、一つひとつ微妙に異なります。同じ製品を使う時でも、使う人によって、使用方法や使用感が異なります。そのような、複雑で微妙に異なる状況をコンピュータ上で再現。多くの人々が使いやすい製品の開発に生かすための機能解明に取り組んでいます。

大政 光史 准教授

専門分野 計算力学、材料力学
主な研究テーマ 使いやすい製品設計のためのシミュレーション

人間工学・安全心理学研究室



人間の行動変容を通して、
事故や災害リスクの低減をめざします

事故リスク・災害リスクの低減の主役は工学的対策ですが、それだけではカバーしきれない部分で、いかにして人々に安全な行動をとってもらえるかを研究しています。具体的には人間工学の知見による設計やUIの改善、実験心理学による行動メカニズムの解明、効果的な情報伝達や安全教育方法の検討などを行っています。

島崎 敢 教授

専門分野 人間工学、実験心理学、リスク認知
主な研究テーマ 運転適性診断開発、産業現場のIoT活用と安全教育、防災リテラシー向上

音・振動環境デザイン研究室



生物のスマート構造に学び
快適な振動・音環境の実現をめざす

人間にとって快適な振動・音環境を機械技術で実現するために、しなやかで賢い構造物を作るスマート構造を生物に学び、その構造技術を取り入れた振動・音響制御を研究しています。生物の神経や筋肉に相当するセンサーとアクチュエータを構造物と一体化させることで、人にやさしい機械の実現をめざしています。

西垣 勉 教授

専門分野 振動・音響制御、スマート構造
主な研究テーマ 膜状センサ・アクチュエータによる振動・音響制御

デバイスプロセス研究室



アンビエントインテリジェンス社会に
向けたものづくり

エレクトロニクスの観点から人の暮らし環境をより良くする方法を考え、デザインしていきます。アンビエントインテリジェンス社会に向けたものづくりをテーマに、「実験や試行錯誤のなかから生まれる発見を喜びや活力に変えていくこと」を学生のみなさんに期待しています。

楠 正暢 教授

専門分野 電子工学
主な研究テーマ 電子デバイスプロセスを用いたバイオデバイスの研究

建築・感性研究室



安全・安心で持続可能な建築物が持つ
魅力・訴求力・愛着をデザインする

住宅・集合住宅・店舗・公共施設など、すべての施設利用者にとって安全で安心、魅力的で愛着の持てる空間の創造をめざしています。建築は利用者がいて初めて意味を成します。多様な利用者が居たい・訪れたいと思うデザイン・空間について実例や実践をもとに研究を行っています。

太田 英輝 講師

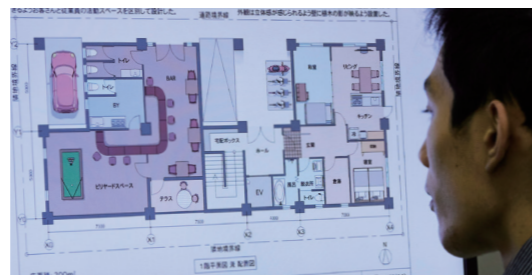
専門分野 建築計画・建築意匠
主な研究テーマ 住宅、集合住宅、商業施設、ユニバーサルデザイン

TOPICS.1

建築・人間工学科3年次カリキュラム

ユニバーサルデザインやバリアフリーに配慮したCADを用いたデザイン・技術者教育

建築物や各種工業製品の設計に用いるCAD(Computer Aided Design)のスキルを身につけられるよう、2年次から段階的に複数の演習科目が準備されています。ユニバーサルデザイン・CAD演習IIIでは、既存建築物を有効活用する社会のニーズを踏まえ、新築のデザインに加えて、増改築のデザインもできる建築設計者になることをめざし、バリアフリーに配慮した増改築の設計課題を行います。そして、3次元CADを用いた構造解析を学び、丈夫で使いやすい住宅設備・機器の開発や改良に必要な技術を身につけるため、学生一人ひとりがオリジナルの製作物を提案します。CAD演習で学ぶ内容は、卒業後に技術者として活躍する際に大きく役立っています。

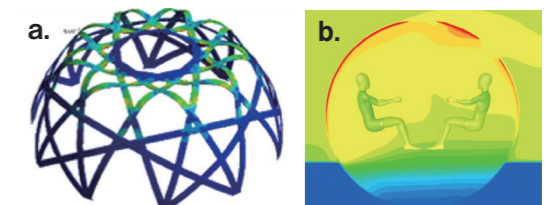


TOPICS.2

津波避難シェルター開発研究

多様な専門研究分野を持つ本学科の強みを生かした学科内共同研究

高い確率で発生が予測されている南海トラフ巨大地震に備え、本学科では4研究室による共同研究を実施して、沿岸部に設置する津波避難シェルターの開発研究を進めています。安全安心なシェルターを設計し、廉価なシェルターを必要な場所に必要個数を設置することが多くの人命を助けることにつながります。そのため、コンポジットデザイン研究室の「廉価で比剛性に優れたコンポジット製球体構造の強度評価」(右図a:半球体構造圧壊のシミュレーション例)、ユニバーサルデザイン研究室の「デジタルヒューマン」を用いた避難者の動作解析、温熱・空気環境デザイン研究室の「シェルター内温度・湿度・CO₂濃度解析」(右図b:夏期洋上でのシェルター内昇温挙動シミュレーション例)などが行われています。



※研究室は2026年度のもので、2027年度は変更になる場合があります。



時間割(1年次前期)

時限	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri
1				自己発見の心理学	
2	ドイツ語総合1	数学	オーラルスキル1	医用工学概論	
3	総合英語1	物理学I	生物と地球環境	総合英語1	
4	生命倫理	日本近現代史	医療・科学・暮らし		情報処理基礎I
5		基礎医学総論		近大ゼミ	生涯スポーツI

医用工学科 [3年] (左) 福岡県立八幡高校出身 医用工学科 [3年] (右) 和歌山県立向陽高校出身

工学・医学・臨床現場に精通した広範囲の知識を持つ新しいエンジニアを育てる

先端医療機器の発展は、理工学分野の新しい知識や技術を医学分野に応用した成果です。そのため、工学の知識はもちろん、医学の知識と臨床現場の状況にも精通したエンジニアが必要とされています。本学科では工学系科目と医学系科目をバランスよく開講し、指定科目の単位を修得することで臨床工学技士国家試験の受験資格が取得可能です。医療機器の操作・保守・管理から研究・開発まで対応できる人材を育成します。

現場での体験を通して専門知識・技術を磨き、生命・医療に対する高い倫理観を学ぶ

本学科では人間教育にも力を入れ、高い倫理観を持つ医療機器開発のスペシャリスト育成をめざしています。医療現場で長年の実務経験を持った臨床工学技士を教員に迎え、本学医学部教員が医学系科目の一部を担当します。近畿大学病院などと連携した臨床実習を導入し、実践的な学びを提供しています。医療系企業での医療機器開発や、臨床工学技士として活躍することをめざす方に最適な学習環境です。

目標とする
資格・検定

- 臨床工学技士 受験資格
- 第1種・第2種ME技術者
- 高等学校教諭一種(理科) など

カリキュラム

医用工学技術者に必要な知識と技術、人間性を備えた人材を育成

物理・数学などの基礎のうえに、電気・電子工学、機械工学などの工学系および基礎医学系の科目群を積み上げます。これに加えて医療機器の仕組み、操作法、安全管理などを学習します。実験や実習により、医用工学技術者に求められる技術とコミュニケーション能力を培います。

開講年次	医用工学科開講科目				学際領域選択科目		
1年次	前期	必修	生命倫理 PICK UP! 1 基礎医学総論(法規・衛生)	医用工学概論	自由* (国家試験対策科目)	—	
	後期	必修	応用数学 コンピュータ工学 医用機器学概論	解剖学 電気工学I 微分積分学	線形代数学	自由* (国家試験対策科目)	応用数学演習
2年次	前期	必修	機械工学 生理学 計測工学	電気電子工学実習 臨床医学総論I 基礎医学実習		自由* (国家試験対策科目)	電気工学II
	後期	必修	電子工学I 病理学 医用治療機器学	生体機能代行技術学I プログラミング演習 専門ゼミ	臨床生化学	自由* (国家試験対策科目)	バイオセンサー 信号処理 生体計測装置学 臨床医学総論II
3年次	前期	必修	システム工学実習 医用機器安全管理学I 制御工学	医療治療機器学・生体計測装置学実習 医用材料工学 臨床免疫学	医療社会学 臨床生理学	自由* (国家試験対策科目)	生体機能代行技術学II 臨床支援技術学 臨床医学総論III 電子工学II
	後期	必修	放射線工学概論 バイオマテリアル PICK UP! 2 生体機能代行技術学実習	医用機器安全管理学実習 臨床薬理学 生体物性工学	医療社会学 チーム医療概論	自由* (国家試験対策科目)	医用機器安全管理学II 生体機能代行技術学III
4年次	前期	必修	卒業研究		自由* (国家試験対策科目)	臨床実習 PICK UP! 3 臨床工学特別演習I	
	後期	必修	卒業研究		自由* (国家試験対策科目)	臨床実習 臨床工学特別演習II	

※共通教養科目や外国語科目はP.41をご覧ください。※カリキュラムは2026年度のもので、2027年度は変更になる場合があります。

PICK UP! 1 生命倫理

医療従事者に求められる倫理観を学ぶ
先端医療技術の進歩が著しい現代社会において、医療従事者に必須の基本理念として、人間の尊厳を守ることの重要性を学びます。

PICK UP! 2 バイオマテリアル

医用材料の基礎と安全性に習熟する
生体に直接接触して用いられる材料であるバイオマテリアルに求められる条件を学び、安全な医療製品の開発に必要な基礎知識を修得します。

PICK UP! 3 臨床実習

臨床工学技士の仕事を現場で体験する
臨床工学技士が活躍する医療現場を実際に体験し、臨床工学技士が行う業務についての実践的な知識と技術を修得します。

INTERVIEW

実際の医療機器に触れることで、一層理解が深まります



医用工学科[2年]
山口県立山口中央高校出身

医療に関わる仕事と工学分野の双方に関心があり、臨床工学技士の資格取得をめざせる点に魅力を感じ志望しました。解剖生理学や病理学、解剖実習を通して人体や疾患の理解を深める一方、電気電子・機械・情報・材料工学などを学び、医療機器の仕組みや設計に必要な知識を修得しています。さらに生命倫理を学ぶことで医療従事者としての責任感も養っています。多角的な学びを通し、同じ志を持つ仲間とともに臨床工学技士に必要な力を総合的に身につけています。将来の現場で、即戦力として貢献できる技術者をめざしています。

時間割(2年次前期)

時限	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri
1					計測工学
2	生理学	信号処理	理系英語1	オーラルスキル3	国際社会と日本
3			機械工学	基礎医学実習	
4	言語演習1	電気電子工学実習			
5			健康とスポーツの科学		

工学系

マイクロ医用システム工学研究室



生体にかかわるマイクロなデバイスを開発

シリコンの一種であるPDMSを用いたマイクロバイオデバイスを開発しています。ウシの体外受精卵を培養するためのデバイスを開発し、さらに改良を進めています。また、マイクロニードルの実用化に向けた研究を行っています。研究室での「楽しくて楽しい」学びを通した学生諸君の成長を楽しみにしています。

加藤 暢宏 教授

専門分野 微細加工・微小流体工学・計測工学
主な研究テーマ ソフトリソグラフィを用いたマイクロバイオデバイスに関する研究

バイオメカニクス研究室



生体組織の力学的機能を解明し
リハビリテーション方法の改良に生かす

骨や腱・靭帯などの筋骨格系組織を対象として、生命体を力学的に取り扱う学問領域である、生体力学分野の研究を行っています。生体組織がどのようなメカニズムで力学的環境の変化に適応するのかを明らかにし、医学分野での治療法やリハビリテーション方法の改良に貢献することをめざしています。

山本 衛 教授

専門分野 生体力学
主な研究テーマ 生体組織の力学的特性および力学的適応制御機構に関する研究

生体医工学研究室



脳についてのさまざまな研究を展開し
福祉機器の開発などに取り組む

脳についてのさまざまな研究を展開しています。(1)神経細胞や神経ネットワークのモデルの特性解析、(2)脳や心臓から発生する電気信号や呼吸などの計測とそれらの解析、(3)脳波などの生体信号を利用した福祉機器の開発、(4)さまざまな情報を管理・活用するためのWebシステムの開発など、多岐にわたっています。

山脇 伸行 准教授

専門分野 生体医工学
主な研究テーマ 神経系モデルの特性解析、生体信号の計測とその解析、生体信号を利用した福祉機器の開発、Webシステムの開発

超五感生体センサ研究室



医学と電子工学を融合して生体に
役立つ新奇物質を設計する

生体セラミックスの化学組成制御と生体親和性の評価を行っています。自発的に形成されるナノ構造が細胞におよぼす影響についての研究や、生体材料と電子機能材料を組み合わせたバイオセンサの開発もテーマ。自然界や生体の神秘を解明して、工学・医学などに生かせる人間の特権を享受し、学問の真理を追究します。

西川 博昭 教授

専門分野 固体化学、材料化学
主な研究テーマ 新奇な生体材料の探索とそのバイオデバイス応用

レーザー医工学研究室



“レーザー光”を用いて
今までになかった技術を創り出す

レーザー光を用いた計測技術を導入することで、今まで叶えられていないニーズを実現させる医療機器の研究を行います。また、レーザー装置の高性能化に向け、搭載される光学素子に対する研究も実施します。レーザー装置から計測手法、信号解析に至る、システム全体を俯瞰する研究により新しい技術の創生をめざします。

三上 勝大 講師

専門分野 レーザー計測学、レーザー工学
主な研究テーマ レーザー技術による医療診断技術の開発、光学素子のレーザー損傷機構の解明

医用画像処理工学研究室



人工知能によって、患者や医師に有益な
新たな医用画像診断を実現する

医師(放射線診断医)は、X線写真やCT、MRIなどの医用画像から瞬時に病変などの異常を発見し、診断を下しています。放射線診断医が画像のどこに注目しているのか、どんな知識を用いて診断しているのかを人工知能(AI)技術を用いて数理的に解明します。また、解析結果を用いて、臨床で役立つAI画像診断支援システムを実現します。

根本 充貴 准教授

専門分野 画像処理、パターン認識、機械学習、人工知能
主な研究テーマ 医用画像の解剖・数理的自動理解、画像診断支援システム

医学系

腫瘍治療学研究室



さらに医療に役立つ工学をめざして

がんの診断および治療をはじめ、現代医療の臨床現場において、近年の工学分野における進歩は非常に大きく貢献しています。これまでの医師としての臨床経験を踏まえて、さらに医療に役立つ科学技術の開発に力を注ぎたいと思っています。

野澤 昌弘 教授(医師)

専門分野 臨床腫瘍学
主な研究テーマ 腎癌および前立腺癌の診断と治療について

外科領域及びロボット手術を含む鏡視下手術で
使用する医療機器の改良と開発

医療現場における医療機器には多くの課題があり、精度の高い医療を提供するためには、これらの問題を解決する機器の開発、工夫が不可欠です。また、医療従事者や患者一人ひとりのニーズも多様です。とくに手術室での要望を反映した、医療機器の改良や開発を進めるとともに、企業とのソリューションを強化し、医工連携の実現をめざします。

中居 卓也 教授(医師)

専門分野 外科治療学
主な研究テーマ 鏡視下手術鉗子の開発
ICG蛍光イメージングによるプレシジョンサージャリーの実現

臨床工学系

バイオマテリアル研究室



ナノテク・バイオマテリアルによる
医療機器の創出と治療法開発に挑む

臨床工学技士として臨床の場で研鑽を積んだ後、研究者に転身し、国立研究機関で基礎研究から応用化までを実践してきました。独自のナノテクノロジーによるバイオマテリアルから医療機器の創出をめざします。具体的には、抗菌・静菌材料、感染を防ぐ医療機器、糖尿病合併症治療法の開発などを手がけています。

古菌 勉 教授(臨床工学技士)

専門分野 医用材料工学、人工臓器学、透析医学
主な研究テーマ ナノ複合マテリアルによる医療デバイスの開発

医療機器学研究室



医療機器の安全管理および
生体情報管理システムの研究・開発

臨床工学技士は工学的な知識・技術・センスを医療に役立てます。医療現場には多くの生命維持管理装置および医療機器が存在し、これらを安全に管理・運用して医療に貢献することが求められます。医療機器の基本的な操作方法の修得を支援する技術の研究や、アクシデントへの対処方法を学ぶためのシミュレーショントレーニングを行うシミュレータと、そのプログラムの開発に取り組みます。

西手 芳明 准教授(臨床工学技士)

専門分野 生体機能代行装置学
主な研究テーマ 血液透析シミュレータ開発、医療機器の安全使用に関する研究

医用化学工学研究室



ヒトの体を小型化学プラントにみたく
生体機能代行装置の開発に取り組む

旭化成(株)の繊維・医療機器事業部(セルロース中空糸膜、ポリスルホン人工腎臓)に勤務した後、臨床工学技士養成大学に転進しました。医用化学工学・膜工学の観点から臨床工学技士に馴染みの人工腎臓や人工肺の開発を行います。リチウムイオン二次電池・絶縁膜(旭化成名誉フェロー吉野彰氏、2019年ノーベル化学賞受賞)と同様に膜工学・医療用分離膜に貢献することが目標です。

福田 誠 教授

専門分野 医用化学工学、膜工学、人工臓器学、透析工学
主な研究テーマ 医療用分離膜の孔構造と機能設計、物質移動型人工臓器の開発

医学シミュレーション研究室



生命維持管理装置を操作する
臨床工学技士の訓練方法を開発

高機能シミュレータマシンを教育ツールとして取り入れる施設が増加していますが、手術環境および状況を再現できるシステムは多くありません。当研究室では、安全な手術のために効率よくトレーニングを行うための複合シミュレーションシステムや操作支援を目的としたソフトウェアの開発を行っています。

徳嶺 朝子 准教授(臨床工学技士)

専門分野 臨床工学
主な研究テーマ 体外循環技術修得のための教育用シミュレータシステムの開発、人工臓器内の血栓生成の抑制に関する研究

TOPICS.1

医学シミュレーション研究室

安全な手術施行をめざして
～心臓手術のための教育システムの開発と応用～

航空機のパイロットは、実機を使用した訓練に先だって、シミュレータを使用して飛行トレーニングを行います。シミュレータによる教育の利点は、訓練者およびその対象となる人やモノを危険にさらすことなく、繰り返しトレーニングを行えることです。近年、「高機能患者シミュレータ」を中心としたシミュレーションを医学教育に取り入れる施設が増加しています。臨床工学技士が大きくかわる開心手術においても、執刀医・麻酔医・臨床工学技士の連携シミュレーショントレーニングが増えてきました。しかしその機能はまだ十分とは言えず、手術環境そのものを再現できるシステムは多くありません。当研究室では、手術を安全に行える技術を効率よくトレーニングするための複合シミュレーションシステムを開発しています。同時に、シミュレーション教育は本当に有効なのかという課題に対して、大学病院などの臨床現場と共同で教育効果を検証する研究を行っています。



TOPICS.2

近畿大学病院と連携した充実の実習

医療機器メーカー見学

臨床工学技士の活躍の場は病院だけに留まりません。医療機器研修施設の見学や機器開発の説明を受けて、医学・工学双方の素養を持つエンジニアの活躍の場が多くあることを実感し、将来の進路選択の幅を広げます。

実習

臨床工学技士をめざすためにはさまざまな手技の修得が欠かせません。全国でもトップレベルの充実した設備で実践的な実習を行います。

研究室配属・卒業研究

3年次に研究室に配属され、卒業研究の準備などがはじまります。4年次には主体的な卒業研究が本格化。臨床実習や就職活動、大学院進学準備そして国家試験受験準備と、忙しくも充実した1年間を過ごします。

近畿大学病院見学

近畿大学病院と連携して、医療現場を現役の臨床工学技士の方々に案内していただきます。普段は見ることのできない病院の「実際」を目の当たりにすることで修学意識を高めます。



※研究室は2026年度のもので、2027年度は変更になる場合があります。

教養・基礎教育部門

社会が求める「基礎力」をしっかりと養う

近畿大学生物理工学部では、高度化・複雑化する社会で求められる柔軟な視野を培うとともに、豊かな人間性を育むための基礎教養や、科学技術分野でも共通語となる英語の実践的な能力を養います。また、専門科目を学ぶために必要となる基礎を修得します。



メディアが市民の社会的・政治的な意識と行動におよぼす影響

主義・主張や嗜好の源は、生得の要素以上に周囲から得る情報に所在するのではないのでしょうか。「周囲」とは、メディアと対人環境です。新聞やテレビなどのマスメディアとSNSを中心とするインターネットメディアが対人環境との相互作用のなかで人々の社会的・政治的な意識と行動におよぼす影響につき、数量データを用いて説明します。

白崎 護 准教授

専門分野 メディア論、政治学
主な研究テーマ メディアが市民の社会的・政治的な意識と行動におよぼす影響に関するデータ分析



グローバルに活躍するための英語力や「多文化共生社会」に必要な態度を身につけよう!

理系分野に必要な英語を言語的観点から分析し、学習方法を提案する教材開発をしています。また、多文化共生社会の実現に向けての課題解決や、異文化を背景にした人々との対等な人間関係の構築に必要な知識・態度の養成を念頭に研究実践を行っています。自分を語る言葉としての英語が大切ですが、相手に通じる日本語の大切さも地域・外国人との活動を通して学びませんか。

服部 圭子 教授

専門分野 言語文化学、社会言語学
主な研究テーマ ことばとコミュニケーション、英語・地域日本語教育



これまでの教育体験を問い直し、教育方法のあり方を考える

教育を「他者への働きかけ」ととらえ、その働きかけ＝教育方法のあり方を研究しています。他者とはどのような存在なのか、自分とは違う他者に働きかけるとはどういうことなのか。こうした問いに、教育学者の勝田守一や、戦後期に活躍した教師たちを対象としながら向き合っています。

松本 圭朗 講師

専門分野 教育方法学
主な研究テーマ 勝田守一の教育方法論



音声言語だけではなく、視覚言語にもチャレンジしています

大学では英語の教員ですが、言語の学習者であり続けたいと思っています。現在は、アメリカの手話と格闘中。基本的な手話文法を理論的に学びたいのに、よくわからないこの歯がゆさは、高校生のみなさんの英語に対する思いと同じかもしれません。英語も手話も同じ言語。基礎文法と基本語彙を身につけて、新しい言語と文化を楽しみましょう。

長谷川 由美 准教授

専門分野 言語教授法、言語学
主な研究テーマ 英語、日本語、手話、教科書分析、教材開発



英語力の向上を通して、未来のエンジニアを育てる

物理学を学んだ後に小説を書きはじめた、トマス・ピンチョンという作家を中心に、英語・英米文学を研究しています。同時に、文学の言語とはどのような機能を持つのかを探求する文学理論にも関心を持っています。

玉井 潤野 講師

専門分野 英語、英米文学
主な研究テーマ トマス・ピンチョンおよび現代英米文学

共通教養科目・外国語科目・学部基礎科目

幅広い視野と基礎力を育む全学科共通科目

- | | | | | | |
|-------------|--------------|--------------------|--------------|-------------------|--------------|
| ● 人権と社会1・2 | ● 新しい政治学 | ● 国際化と異文化コミュニケーション | ● 日本語の技法 | ● インターンシップ | ● 科学的問題解決法 |
| ● 暮らしのなかの憲法 | ● 持続可能な社会論 | ● 国際社会と日本 | ● 近大ゼミ | ● キャリアインターンシップ | ● 生涯スポーツ1・2 |
| ● 芸術鑑賞入門 | ● 自己発見の心理学 | ● 日本近現代史 | ● 思考の技術 | ● スクールインターンシップ | ● 健康とスポーツの科学 |
| ● 現代社会と法 | ● 教養特講義A・B・C | ● 里山の環境学 | ● キャリアデザイン | ● データリテラシー入門 | ● 食生活と健康 |
| ● 現代社会と倫理 | ● 心理と行動 | ● 言語文化学入門 | ● 社会奉仕実習 | ● キャリアのための情報リテラシー | ● 心と体の健康 |
| ● 現代経済の課題 | ● 国際経済入門 | ● 世界近現代史 | ● 科学技術と人間・社会 | ● 暮らしのなかの起業入門 | |

- | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>第一外国語(英語)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 総合英語1・2 ● オールスキル(英語)1・2・3・4 ● 海外研修(英語) ● 言語演習(英語)1・2 ● TOEIC・A1、TOEIC・A2 ● 英語スキル上級A | <ul style="list-style-type: none"> ● 理系英語1・2 ● 理系英語3・4(エッセンシャル) ● 理系英語3・4(コンプリヘンション) ● 理系英語3・4(プレゼンテーション) ● 発展理系英語1・2 ● TOEIC・B1、TOEIC・B2 ● 英語スキル上級B |
| <p>第二外国語</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ドイツ語総合1・2・3・4 ● 中国語総合1・2・3・4 | |

- | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>学部基礎科目</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 化学実験 ● 物理学実験 ● 科学倫理 ● 情報倫理 ● Webデザイン ● バイオテクノロジー技術論 ● 基礎食品化学 ● 知的財産権 ● 生物と地球環境 ● 医療・科学・暮らし ● 情報処理基礎I・II ● 地学概論I・II | <ul style="list-style-type: none"> ● 地学実験 ● 代数学概論I・II ● 幾何学IA・B ● 幾何学IIA・B |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
- ※カリキュラムは2026年度のもので、2027年度は変更になる場合があります。

先端技術総合研究所

世界最先端の研究を行う専門研究所を保有

本学の先端技術総合研究所は、高圧力蛋白質研究センター(和歌山キャンパス内)、海南インテリジェントパーク(和歌山県海南市)にある生物工学技術研究センター、植物センターから構成される最先端の研究環境。文部科学省の私立大学ハイテク・リサーチ・センターと、21世紀COEプログラム研究教育拠点に選定されています。常に意欲的な研究テーマにチャレンジし、新たな研究課題を発掘する可能性と先駆的な研究成果に、各界から注目が集まっています。



多能性幹細胞、体細胞クローンなど再生医療・種の保存に関するテーマを扱う

体細胞の核を取り出し、卵子に注入することで新たな個体を得る技術が体細胞クローンは。これを異種の動物間で行い、その胚から多能性幹細胞を樹立する技術を確立することで、再生医療分野や種の保存技術への貢献をめざします。多能性幹細胞は、ES細胞やiPS細胞が良く知られ、あらゆる臓器を形作る可能性を持つ不思議な細胞です。その秘密や、扱う秘訣を学びます。

顧問 細井 美彦 教授

専門分野 生殖生理学、受精生理学
主な研究テーマ 各種動物の胚性幹細胞樹立に関する研究



高圧力蛋白質研究センター



生体高分子の構造や機能の解明を計算科学と機械学習を活用して研究

タンパク質やDNAなどの生体高分子の構造および機能の本質を解明するために計算科学と機械学習を活用しています。生命現象に新たな知見を見出すための大規模分子計算と、そのデータを使った分子内情報伝達機構の精密な解析研究およびこれらの知見を活用するアロステリック創薬に関する応用研究を推進しています。

米澤 康滋 教授

専門分野 生物物理学
主な研究テーマ 生体高分子の計算科学



タンパク質分子の構造変化によっておこる、機能や病原性のメカニズムを探る

タンパク質はいくつものアミノ酸がつながったひもであり、体内では特定の形に折り畳んでいます。しかしこのひもの形は常に変化しており、それが体内での機能に重要です。またひもの形が大きく変化するとアミロイド線維という凝集体を形成し、病気を引き起こすこともあります。タンパク質分子の運動や構造変化が、機能や病原性とうかがわっているか、NMR(核磁気共鳴法)などの分光学的手法で研究しています。

櫻井 一正 准教授

専門分野 蛋白質物化学
主な研究テーマ タンパク質の機能に構造変化がどう関わるかを理解する

生物工学技術研究センター



Toll様受容体からペンギン類の環境適応を読み解く

Toll様受容体は、各種動物の細胞表面でさまざまな病原体を感知して自然免疫を作用させます。一般的な鳥類とは異なり、翼で飛翔できないペンギン類は、生息場所に特異的な病原体に対するToll様受容体を種や個体群内で獲得してきました。それらのToll様受容体の研究を通じて、ペンギン類の進化や環境への適応を探っています。

加藤 博己 教授

専門分野 生殖生理学、分子生物学
主な研究テーマ Toll様受容体に関する研究、古生物再生に関する研究



動物園・水族館に住む動物たちの遺伝資源の保存技術を展開する

現在、野生下動物は絶滅の危機に瀕しており、動物園や水族館に生活しているさまざまな動物種を対象とした「研究する動物園」が展開されています。その一つとして、これまで開発した胚や配偶子を体外で操作する生殖工学技術を応用して繁殖生理の問題点を改善し研究資源としての活用方法を探索します。

安齋 政幸 教授

専門分野 実験動物学、発生工学
主な研究テーマ 動物資源保存技術および発生工学技術開発に関する研究

植物センター



コケ植物を用いて、病気に対するメカニズムを研究

コケ植物の特殊な「葉表面構造」に着目し、植物病原菌に対する病害応答に関する研究を展開しています。高等植物では考えられないような現象がコケ植物葉表面では観察され、その研究結果は、さまざまな産業にも役立つものと考えています。

瀧川 義浩 准教授

専門分野 蘚苔類病理学、植物病理学
主な研究テーマ 植物病原菌の感染行動を利用したコケ植物の防御戦略の解明、コケ植物と菌類の関わり合いに関する研究、植物病害防除のための微生物資材の探索と生物防除法の開発



施設

学びも、くつろぎも充実する 緑豊かなキャンパス

和泉葛城山系の南嶺に位置する和歌山キャンパスは、豊かな自然に囲まれた落ち着いた学習環境が魅力です。学内には最先端の研究施設をはじめ、図書館など、大学生生活を支える施設が充実しています。



1 アリーナ



570席を擁する開放的な多目的ホール。代表的なパブリックスペースとして、卒業式をはじめ講演会など、さまざまなイベントに使用されます。

2 図書館



館内は、清潔で明るい雰囲気。書籍の他にパソコンやオーディオ機器も設置し、学習や資格取得を強力にサポートします。

3 高圧力蛋白質研究センター



高圧力を用いて総合的にタンパク質を研究する専門施設としては世界初。高圧NMR、高圧蛍光装置、高圧反応装置を取りそろえた他に類を見ない施設です。

4 410教室、412教室



【語学教育システム】MALLシステムを利用し、聴く(listening)・話す(speaking)・読む(reading)・書く(writing)の4技能を習得することだけでなく、教材やインターネットを活用した授業を行っています。

5 カフェテリア(食堂)



安くおいしい定食や丼もの、麺類などのメニューをそろえています。

6 BOSTコミュニケーションスペース



「学生に良質な空間でよいモノを体験する機会を」とのコンセプトのもと、生物理工学部建築・人間工学科の教員がプロデュースし、今まで休憩室として使用していた場所を、より快適に利用しやすい空間へと生まれ変わらせた。

7 学生コミュニティホール



スポーツや文化活動に励む学生たちが集うスペース。開放的で広々とした体育館とクラブ室を完備しています。

8 バスロータリー



1号館と2号館の間にバス停を設置。授業時間に合わせてバスが運行しています。

9 駐車場/駐輪場



大学からの許可を得れば、車・バイク通学も可能です。年に2回、学内で交通安全講習会も開催されています。

10 コンビニエンスストア



コンビニエンスストア(ニューヤマザキデイリーストア)では、食料品・文具・生活雑貨など品ぞろえが豊富です。



CAMPUS
MAP

近畿大学生物理工学部では、先進の教育・研究に対応する2つの校舎があります。

先進工芸センターは、最先端の医用工学や生命科学に関する研究を行う施設、10号館は、臨床工学技士養成のための機器が整備されています。

11 先進工芸センター



発生工学研究室



マイクロコンピューターなどを使って、顕微鏡から核移植までの研究ができる高度な機器や設備がそろっています。

動物細胞培養室



再生医療を研究するために必要な、ES細胞やiPS細胞を培養できるクリーンルームです。

12 10号館



基礎工学・基礎医学実習室



生理学、解剖学、電気・電子工学など、医療機器のエンジニアをめざすための知識を、実習を通して修得。最先端の医療技術を深く理解するための基礎を養います。

臨床工学実習室



集中治療室および手術室の業務について、人工呼吸器や補助循環装置に実際に触れながら、臨床工学技士として必要な実践的な技術を身につけます。

血液浄化実習室



血液透析を中心とした血液浄化療法の医学的・工学的意義と重要性および原理について、臨床現場を再現した最新設備を使用して学習します。

物理学・地学実験室



高校・中学校「理科」の教員免許取得課程で使用される実験室です。

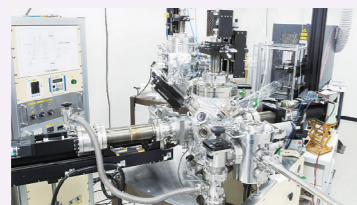
学生実験室



最大100人まで収容できる実験室。食の安全を守る技術やバイオテクノロジーの基本操作について学びます。



レーザー成膜室



レーザーを用いたハイドロキシアパタイト薄膜を作製する技術によって、次世代のインプラント(人工骨・人工関節など)に必要な生体適合性の付与技術の研究・開発を行います。



焼きたてパンが買える!

CLUB&CIRCLE

多くの友人と出会い、かけがえのない時間を共有しよう

勉強だけでなく、クラブ、サークル活動も生物理工学部の魅力のひとつ。好きなことを通じて仲間と出会い、協力し、挑戦することで、授業だけでは得られない「人間力」が育まれます。キャンパスでの毎日を、もっと充実させてみませんか。

スキューバダイビング部

ライセンス取得もめざせます

サンゴ礁が広がる串本町の海で、2カ月に1回、潜っています。

バドミントン部

経験者も初心者も、一緒にがんばろう！

ダブルス・シングルス、両方楽しめます。友人との練習が楽しい！

一緒に楽しもう！

軟式野球部

野球をめいっぱい楽しめます

紅白戦やリーグ戦など試合も豊富。先輩、後輩仲良しです。



軽音楽部

個性豊かなメンバーが揃ってます！

バンドで音合わせする瞬間は、感動します！

アカペラ部

先輩・後輩との交流やハーモニーを楽しもう

各パートで自主練した曲目を、週1回の練習で合わせます。

フットサル部

インカレ出場めざして奮闘中

週2回の練習で、初心者のメンバーも活躍しています。

学友会

より充実した学生生活をサポート

新入生向けのクラブ勧誘会などを企画・運営しています。

団体クラブ&サークル

公認クラブ

- ▶ サッカー部
- ▶ フライングディスク部
- ▶ バasketボール部
- ▶ テニス部
- ▶ ハンドボール部
- ▶ バドミントン部
- ▶ 軟式野球部
- ▶ フットサル部
- ▶ アカペラ部
- ▶ 空手部
- ▶ ソフトボール部
- ▶ 陸上競技部
- ▶ スキューバダイビング部
- ▶ 軽音楽部
- ▶ ロボット部
- ▶ 生物環境部 (IPEG)
- ▶ 吹奏楽部

学生団体

- ▶ 学友会
- ▶ 学生健保共済会
- ▶ きのくに祭実行委員会
- ▶ 赤十字奉仕団

公認サークル

- ▶ バレーボールサークル
- ▶ ダンスサークル
- ▶ ソフトテニスサークル
- ▶ TRPGサークル
- ▶ 卓球サークル
- ▶ 共育会
- ▶ 釣りサークル
- ▶ 創作サークル
- ▶ ゲーム研究会
- ▶ 建築サークル

下宿 (一般賃貸)

人間環境デザイン工学科[※] [4年]
神奈川県・湘南学園高校出身



※2027年4月 人間環境デザイン工学科から建築・人間工学科に名称変更予定

一人で考え、生活をして自己管理ができるようになりました

一人暮らしは自分で考え生活をしなくてはならないので、しっかりと自己管理ができるようになりました。曜日によってさまざまですが、放課後はアルバイトや、外国の方とお話をするボランティアをしたり、友人たちと楽しく過ごしています。もちろん課題や勉強もしています。今後は、建築士の資格取得をめざしてより一層勉強に励んでいきたいです。

ある1日のスケジュール

- 8:30 ● 自宅を出発(原付バイク)
- 9:50 ● 学校に到着
- 10:00 ● 実験開始
- 13:00 ● お昼ご飯
- 17:00 ● 実験終了
- 19:00 ● ボランティア
- 21:00 ● 帰宅

1カ月の生活費

収入	
仕送り	98,000円
アルバイト代	30,000円
合計	128,000円
支出	
家賃	41,000円
水道・光熱費	7,000円
食費	15,000円
貯金	30,000円
雑費	35,000円
合計	128,000円

自宅通学

遺伝子工学科 [4年]
和歌山県・開智高校出身



移動時間が減ることで帰宅後も有意義に過ごしています

授業や実験で疲れて帰宅すると、食事を用意して待ってくれる家族の存在に感謝し、家族との時間を大切にしています。車での通学は時間を短縮でき、重い教科書やパソコンがあっても快適に移動できる点が魅力です。帰宅後はアルバイトもしています。遺伝子工学科でこれまで以上に努力を重ね、自分自身の成長につなげたいと考えています。

ある1日のスケジュール

- 8:00 ● 自宅を出発
- 8:50 ● 学校に到着
- 9:00 ● 実験開始
- 12:30 ● お昼ご飯
- 14:40 ● 講義(4限)開始
- 17:50 ● 講義終了
- 18:30 ● アルバイト
- 22:30 ● 帰宅

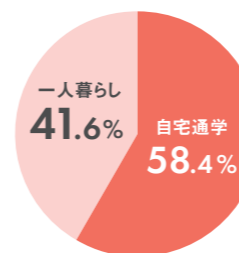
学食の唐揚げ丼がおすすめ!



自宅通学与一人暮らしの割合

大学近隣に物件多数
理想の部屋で大学生活を送る

約4割の学生が一人暮らしをしています。大学に寮はありませんが、大学近隣にはアパートがたくさんあるので安心です。

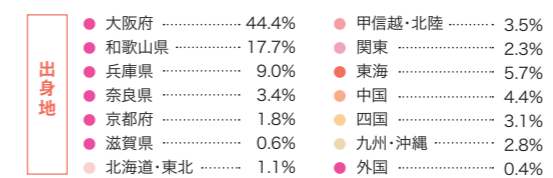


※在学生(1~4年生)算出(2025年5月1日現在)

生物理工学部には日本全国から学生が集まっています

恵まれた学習環境と住環境があるから遠方からでも安心

学生の出身地は関西圏を中心に、北海道・東北から九州・沖縄まで全国各地に広がっています。それは全国的にも稀な生物理工学部でしか学べないことがあるほか、一人暮らし向けの物件が近隣にたくさんある住環境の良さ、豊かな自然に囲まれ研究に専念できる静かなキャンパスという恵まれた学習環境などが支持されているからです。



※保護者住居地を元に算出(2025年5月1日現在)
※割合の合計は、端数処理の関係で100%にならないことがあります。

