



Faculty of
Science and Technology
Tokushima University

徳島大学 理工学部 2021-2022 Guidebook

Faculty of Science and Technology,
Tokushima University





徳島大学 理工学部

理工学科

Department of Science
and Technology

概要

徳島大学理工学部は、平成28年4月に総合科学部理系（総合理数学科及び社会創生学科環境共生コースの一部）と工学部（生物工学科を除く各学科及び工学基礎教育センター）が協力・融合して発足しました。令和3年3月には2期生が卒業しています。

母体となっている各学部や大学院を合わせると卒業生・大学院修了生は40,000名を超え、教育者、公務員、技術者、研究者など、現在実践で活躍されている方々を多く輩出しています。理工学部では、こうした人材の養成を引き継ぐとともに、これからの社会のニーズに応えることのできる人材の育成を目指しています。

令和2年に発生した新型コロナウイルス感染症のパンデミックは世界に大きな試練をもたらし、そのことが社会の大変革を迫っています。しかも世界には気候変動、災害、貧困、人口爆発や人口減少など多数の課題を抱えています。そして、通信・情報技術、人工知能生命工学、都市技術など、人類の未来を築く科学技術の可能性と期待がますます高まっていると言えます。大学には、こうした社会のイノベーションをおこせる人を育てることが期待されています。

徳島大学理工学部では、こうした人材育成を目指して、総合科学部、生物資源産業学部と連携した大学院の学びの場を提供しています。学部での学びをもとに、夢を持てる社会の創出にむけて、より高度な学びを目指してください。皆さんの大きな活躍を期待しています。

本学部・学科では、理学と工学を学際融合的に捉え、確かな自然科学基礎力の上に多面的な専門分野統合型教育の導入により、俯瞰的な視野を有し、イノベーションを創出できグローバルに活躍できる高度専門職業人・研究者を育成します。

入学時に昼間8コース、夜間主5コースに分かれて学びます。入学時にコース配属を行います。1年次にコース志望調査を行い、2年進級時にコースが確定します。1年次に一定以上の成績を修めていると、入学時のコースを希望すれば、そのコースに確定します。また、他コースに受け入れ余裕があれば、成績によりコース変更が認められます。

Faculty of Science and Technology,
Tokushima University

Guidebook

入学定員

昼間

550名

夜間
主

45名

理学

数 理 科 学 コース > 4
自 然 科 学 コース > 6

工学

社会基盤デザイン コース > 8
機 械 科 学 コース > 10
応用化学システム コース > 12
電気電子システム コース > 14
知 能 情 報 コース > 16
光 シ ス テ ム コース > 18

理工学部 特色

新しい理工学部での教育

イノベーションを 創出できる 教育体制の改革

理学と工学の融合、既存の学科の統合により、科学技術の基盤となる理工学分野の学際教育を実施

グローバル化に 対応できる 教育体制の改革

- ・6年一貫教育体制の整備
- ・グローバル力育成教育(技術英語教育、海外インターンシップ、海外留学、留学生の受入など)を導入

学生の 適性に応じた 教育体制の改革

コース別入試、分野融合型共通基礎科目、経過選択制と転コース制、柔軟な卒研配属制度の導入

アドミッション・ポリシー

自ら課題を探究し、未知の問題に対して俯瞰的視野から総合的な判断を下すことができる能力を備え、科学技術のイノベーションに柔軟に対応しながらグローバルに活躍できる理工系人材を養成します。そのため、理工学部理工学科では、次のような人物を求めています。

求める人物像

関心・意欲・ 態度

科学技術の両輪となる理学と工学を融合した理工学の各専門分野に強い関心と学びに対する意欲があり、明確な目標を持っている人

表現力

自分が伝えたいことを相手に表現できる人

思考力・ 判断力

今までの知識・教養をもとに、広い視野で論理的に思考を深めて適切に判断できる人

知識・教養

本学部の専門分野を学ぶために、高等学校等で修得すべき理科系・文科系にわたる基礎的な知識や教養をもつ人

主体性・ 創造性・協働性

多様な経験をもとに、主体的に創造性豊かな発想ができる人

理工学科

理工学部

※高等学校等で修得すべき具体的な内容
 数学 —— 「数学Ⅰ」、「数学Ⅱ」、「数学Ⅲ」、「数学A」、「数学B」における内容の理解と数学的思考力
 理科 —— 「物理基礎・物理」、「化学基礎・化学」における内容の理解と科学的思考力
 国語、英語 —— 国際社会で活躍する人材の素養としてのコミュニケーション能力、読解力、思考力
 その他 —— 教養のある豊かな人間性をはぐくむために必要な、地理歴史、倫理、政治・経済、現代社会などの素養と社会事象に対する関心や探究心

カリキュラムの特色

1 理学と工学との融合

- 基礎を重視した総合科学部総合理数学科等と実務を重視した工学部との融合

2 他コース専門科目の設置

- 他コース専門科目の受講による他分野対応型人材の養成
- 目的を持った他コース専門科目の受講およびコース変更指導
- 必要な専門知識を有した上で所属コースと他コースによる複数指導体制での卒業研究の実施

3 理工学の基盤となるSTEM※科目群の体系化

- 工学基礎教育で既に実績のある工学基礎教育センターと総合科学部総合理数学科等との融合
- 理工学部1学科体制に相応しい数学・物理等の基礎基盤教育科目群の再構築
- 各コースの基盤となる数学・物理等の理工学専門科目群の充実

4 6年一貫カリキュラムの実施

- 大学院への進学率を反映した6年一貫カリキュラムの設置
- JABEE認定プログラムと両立する6年一貫カリキュラムの設置
- 学部での基盤教育をいち早く応用に結びつける先取り科目の設置
- 卒研から修論研究までの一貫実施による効率的な研究・教育体制の確立

5 グローバル教育と展開

- 学部4年間を通じた一連の英語教育の実施
- TOEICなどによる第三者評価による英語基礎能力の保証
- 6年一貫カリキュラム中での国際会議発表、海外留学、海外インターンシップの実施

※STEM…Science, Technology, Engineering, and Mathematics (科学、技術、工学、数学)の略

ディプロマ・ポリシー

次の能力を有すると認められた者に学士の学位を授与する。

<p>1 知識・理解</p> <p>(1) 数学および自然科学の確かな知識に基づき、複数の理学と工学専門分野を組み合わせて問題を解決できる。</p> <p>(2) 自然現象の解明や真理の探究を視野に入れて理工学全体を俯瞰できる。</p>	<p>2 汎用的技能</p> <p>(1) 情報を収集、処理し、論理的思考の組み立てに活用できる。</p> <p>(2) 自らの考えを正しく伝え、異なる文化背景を持つ他者との議論を通じて、世界的な視野で新しい考え方を生み出すことができる。</p>	<p>3 態度・志向性</p> <p>(1) 社会を構成する一員としての権利と義務を正しく理解することができる。</p> <p>(2) 自ら考え、行動し、独自のアイデアにより新しいものを創り出すことができる。</p>	<p>4 統合的な学習経験と創造的思考力</p> <p>(1) 地域社会の課題を認識し、大学の持つシーズと関連づけて解決し、その成果を地域社会に還元できる。</p> <p>(2) 世界規模の産業構造や社会経済の変化に柔軟かつ的確に対応できる。</p>
---	--	---	--

徳島大学理工学部教育情報データベースシステム (EIDB)

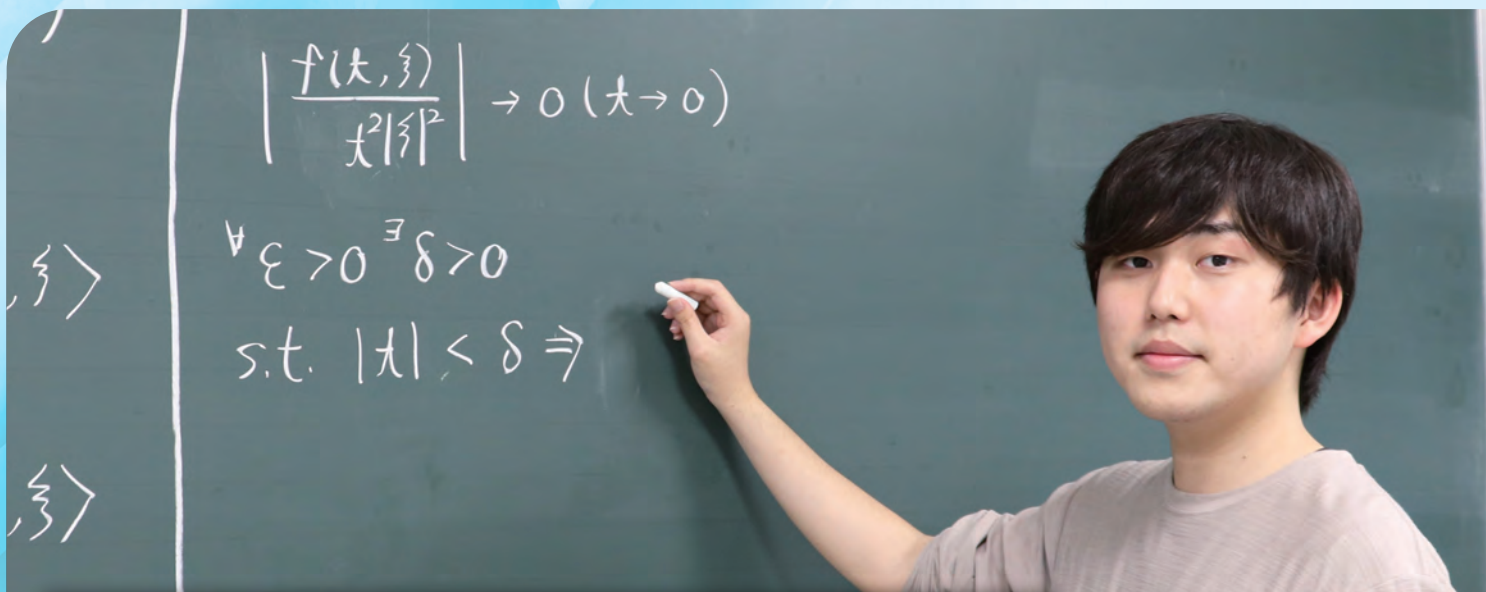
徳島大学理工学部教育情報データベースシステム (EIDB) とは、学生と地域企業とのキャリアマッチングを支援するシステムです。EIDBでは、徳島に拠点を置く企業の情報や、これらの企業から学生向けに就業・就職情報が提供されます。

このEIDBを通して、徳島に拠点を置く企業の情報、求める人材の詳細情報やインターンシップ情報について知ることができます。また、理工学部で開講している科目について、地域企業から「履修推奨科目」が提示されており、その企業で働く上でどのような科目を履修しておくべきなのか把握ができ、履修する科目を決定する際の参考にすることができます。

※企業情報等を閲覧するには、入学後に発行されるアカウントが必要です。



※EIDBシラバス一覧
ページはこちら



VOICE 01

藤原 拓海

大学院 修士課程(1年)
数理科学コース

徳島大学の数理科学コースや、他大学の数学科などが何を勉強しているのかがよくわからない人は多いのではないのでしょうか。このコースでは、理論的な数学はもちろんのこと、統計やコンピューターなどに応用するための数学も学びます。具体的には、「微分積分」、「確率」、「ベクトル」などを高校数学からレベルアップさせたものや、行列というものを扱う「線形代数」、整数の分野を群と呼ばれるものを使って理解する「代数学」、コンピューターサイエンスを扱う「離散数学」など、全く新しい数学です。さらにこれらをプログラミングによって、人力ではなくコンピューターに計算させる技術を学び、考える授業もあります。ここで紹介していないものもまだまだ沢山ありますので、是非大学数学を調べてみてください。

また、このコースでは数学の教員免許が他のコースに比べて取りやすいカリキュラムになっているので、数学教師になりたい人には是非オススメします。そうでなくても、数学が好きな人なら来る価値は十分あると思います。漠然と数学が好きで、まだどの分野を極めたいという意志がなくても問題ありません。勉強していく中で、きっと楽しい分野、自分に合った分野が見つかります。是非徳島大学で数学のロマンを探してみませんか？

概要

数理科学コースでは、数学をもっと深く学びたい人、情報科学に興味がある人、「数学」や「情報」の教員を目指す人などを広く求め、数学と情報科学の教育と研究を行っています。数学の基礎から応用まで幅広く学べ、高校数学では味わえない数学の奥深さ、幅広さを学ぶことができます。数学や情報科学の学習を通じて、問題の表面にとらわれずに本質に迫り、柔軟な発想で様々な問題を解決できる抽象的・論理的な思考力や判断力を養います。

数理科学コースには、教員や公務員を目指す学生も多く、夜遅くまで大学で熱心に勉強したり、学生同士の切磋琢磨などもあって、これまでにたくさんの現役合格者を輩出してきました。尚、女子学生も比較的多いため、リケジョにも研究しやすい環境作りを目指しています。

<https://www-math.ias.tokushima-u.ac.jp>

教育・研究内容

数理科学コースでは、代数学、幾何学、解析学などの数学の基礎分野から、プログラミング、数値解析、離散数学、計算量理論、OR、統計学などの情報科学や数学の応用分野まで、幅広く教育研究を行っており、以下のような特徴があります。

特徴1 数学の基礎から応用まで幅広く学べる

数学は学問のルーツであり、問題を解く道具であると同時に、科学を記述する万国共通の「言葉」です。高校数学では味わえない数学の奥深さ、幅広さを学ぶことができます。

特徴2 コンピュータを活用して諸問題にアタックする

IT社会、ネットワーク社会で役立つ情報基礎理論や技術を学べます。さらに、環境問題や現代社会の諸課題に対してコンピュータを活用するための様々な理論や手法を学ぶことができます。

特徴3 論理的・数理的思考能力を鍛え、社会で活躍する人材養成

数学や情報科学の学習を通じて、複雑な現代社会のあらゆる場面で求められる論理的思考力や判断力を養うことができます。また、狭い専門分野に捉われず分野を横断する数理的考え方を身につけることができます。



数学の授業風景



数学のゼミ風景

養成する具体的な人材像

- 数理的な構造を見出し、有効な数理的手法を応用・開発する能力を持った人材
- 数学・情報科学の深い知識を持ち、ものづくりの素養も備えた教員

卒業研究テーマ

- 熱方程式とVaradhanの定理
- 警備対象に対する不確実性を伴う警備ゲーム
- 格子タンパク質の基底状態問題を解くプログラムの開発
- ワクチン接種を考慮した離散時間の感染症モデル
- カオスに向かう周期点の分岐に関する考察
- 整数を2つの平方数の和に書く
- abc予想とフェルマー予想
- トーラス結び目の分類について
- 4次方程式のガロア群
- パスのラベル2-埋込数について
- 一次元波動方程式における波の違い
- クラス編成問題を解くプログラム開発
- 平面上で等速に膨張する有界領域の境界の運動



プログラミング演習



教員採用試験対策講座

自然科学 コース



※EIDBシラバス一覧
ページはこちら



VOICE
2

木村 柚香

大学院 修士課程(2年)
自然科学コース

私は徳島大学、第三島キャンパスで生物を学んでいます。応用理数コース(数理科学コース、自然科学コースの前身コース名)では、1年次に数学、情報、物理、化学、生物、地学、それぞれ基礎科目を履修します。2年次では数理科学系(令和4年度より数理科学コース)と自然科学系(令和4年度より自然科学コース)に分かれ、自然科学系ではさらに3年次で物化生地に分かれます。私のコースではこのように、回が上がることに専門を極めるカリキュラムになっています。各分野は互いに無関係ではないため、幅広く履修することは、4年次に行う自分の研究の基盤となっていきます。

また、今ははっきりと学びたいことが決まっていない方でも、入学してから好きな分野を決めることができます。私も高校生のころは、数学と化学が好きでどちらも学べるこのコースを志望しました。しかし、大学に入学し実験を始めて生物が好きになり、今は微生物を扱った研究をしています。大学では同じ物化生地で高校で学んだ概念と、違った捉え方ができるようになり、好きな科目が変わる人も多いと思います。

きっと理系のみなさんは、回が上がるほどに探究心がくすぐられ、充実した4年間を過ごすことができるでしょう。ぜひ自然科学コースで幅広い教養を身につけ、素敵な研究者になってください。ご入学をお待ちしています。

概要

物理学、化学、生物科学、地球科学について学習・研究することができます。高校までの科目で言うならば、物理学、化学、生物学、地学に対応しますが、それだけではなく、各専門が有機的に結びついた学際領域と呼ばれる分野を形作っています。これらは、日進月歩の情報端末・電子機器、化学工業、バイオテクノロジー、地層探査などのあらゆるテクノロジーの基礎であり、それらの研究開発の現場で生じる様々な課題の本質を見抜き、解決する上でも重要になります。

学生自身の進路に応じて、物理学、化学、生物科学、地球科学の各分野のいずれかを専攻し、基礎から専門知識までを深く修得して、理学的な素養を身に付けることができるよう、教育プログラムが用意されています。講義、

実習、実験においては、教員だけでなく、先輩大学院生たちが十分にサポートしてくれます。更に、重点科目については多数の教員による少人数編成の授業も行われています。

また、これからの社会では、専門性のみならず、工学的な応用力を備え、多分野にわたる学際的な取り組みも可能な人材が求められています。こうした要請に応えるために、自然科学に関する専門性や論理的思考能力をもって自然界の現象を解明するとともに、工学系科目の履修、情報処理やコミュニケーション能力の育成を通して、様々な課題に理学・工学的観点からアプローチし、未来を開拓できる人材を輩出します。

https://www.tokushima-u.ac.jp/st/faculty/introduction/natural_science.html

教育・研究内容

自然科学コースでは、宇宙・地球から生物、さらには原子や素粒子の性質まで、物質・生命に関わる原理や現象を理論・実験を通して学びます。理工学として必須の微分積分学、線形代数学、情報処理技術、力学などを修得するとともに、物理科学、化学、生物科学、地球科学に関する専門科目として、専攻に応じて量子力学、宇宙科学、物性科学、有機合成化学、物理化学、生物化学、遺伝子工学、応用地質学、構造地質学などを選択的に学修します。

また、専攻分野だけでなく他分野の専門科目や他コース科目も学ぶことで、学際的な知識や“ものづくり”を見据えた工学知識を身につけます。さらに、生産管理、プロジェクトマネジメントなどのビジネス教育や技術英語教育も加えて、社会や世界に目を向けた実践的能力を培います。卒業研究では、それまでに得た幅広い知識と経験を活用して、より高度な知識と技術の修得と研究を行い、世界に通用する問題解決能力を養います。

物理科学分野では、宇宙科学、素粒子物理、物性・材料科学などの理論・実験について、化学分野では有機化学、無機化学、分析化学、物理化学に基づく物質の構造・性質・反応などについて、生物科学分野では、遺伝子、細胞、発生など生体分子レベルから個体や進化に至る生命科学について、地球科学分野では、地球表層を構成する地層・岩石を対象とした地質学についてなど、先端的で特色ある教育・研究が行われます。

養成する具体的な人材像

- 次世代材料・先端機器などの研究開発を行える人材
- 防災・環境などの課題に取り組むことのできる人材
- 幅広い自然科学の知識とものづくりの経験や素養を備えた教員

卒業研究テーマ

- 宇宙暗黒物質探索実験装置の開発
- 新奇超伝導物質の合成と物性評価
- 固体内高速イオン拡散の研究と新規イオン2次電池材料の開発
- 環境触媒の活性種その場ナノレベル構造の解析
- 独自反応試剤を用いる新しい合成手法の開発
- 複雑な有機化合物を遷移金属触媒を用いて立体選択的に合成する手法の開発
- 好熱性細菌由来 Cytidylate Kinase (CMPK) のアミノ酸相違残基の耐熱性への寄与
- アフリカツメガエル初期胚における caudal 遺伝子群の機能解析
- 眉山地域三波川帯東部の地質
- 地形的特徴に基づく徳島県内の学校の災害危険性評価
- 中等度好熱性細菌由来 Thymidylate synthase の発現と耐熱性の検討

熱・アルカリに強い細菌中の DNA 合成に必要な酵素の耐熱化機構について、卒業研究を行っています。



有機合成実験



放射線検出器の操作



地質調査の巡検の様子

社会基盤デザイン コース



※EIDBシラバス一覧
ページはこちら

VOICE
03

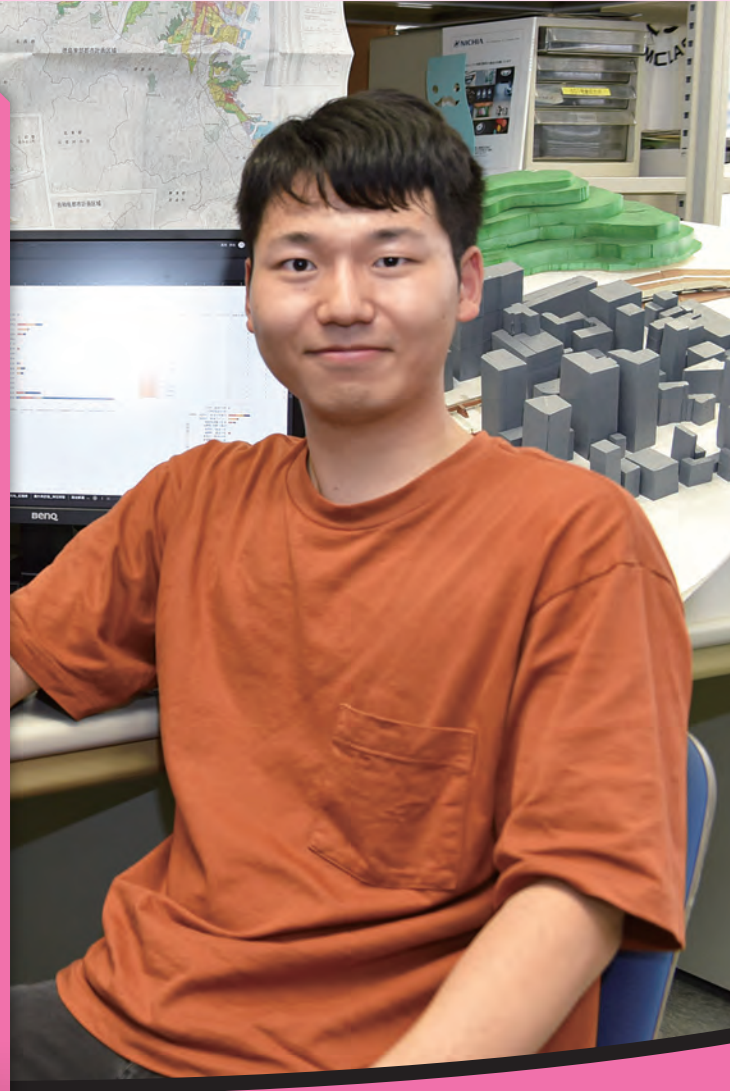
高見 昂佑

大学院 修士課程(1年)
社会基盤デザインコース

社会基盤。この言葉自体は日常生活では馴染みがないかもしれませんが、実はみなさんの身近で生活を支えています。例えば、道路や鉄道網、川、トンネル、建築などの公共施設がそれにあたります。これらに加えて、防災や環境、地域の人々との合意形成を通じた街のデザイン(景観、都市計画)、ITやマネジメントに関することなど多岐にわたります。自分は幼いころから、道路や橋の工事、そして街づくりに興味があり、徳島大学で学ぶことにしました。

社会基盤での授業や生活で自分が強く印象に残っていることを紹介します。一つ目が社会基盤の授業内に、グループで答えのない課題に取り組む機会が複数あることです。授業内で友人や先生と課題に取り組めます。これにより、社会基盤を作る際に必要となる多くの人々と協力して作る経験を得ることができます。二つ目が実際に働く方々と交流する機会があることです。授業の際には、現場で活躍するエンジニアの方々が教鞭をとることもあり、これらの先生方とお話することで、授業で学んだことが現場でどう使われているかを知ることができます。三つ目は、徳島大学は土木が学べる学科としても歴史があることです。土木について幅広く学習することができる環境があります。また、徳島大学で土木を学んだ数多くのOBOGの方々と交流ができます。四つ目は、建築系の授業も多数用意されており、これを受講することで建築士などの受験資格を得られることです。最後に、大学の教授の先生方が学外との交流の機会を提供して下さる事です。学会(自分の研究を発表する場所)、学外で行われるコンペなどのイベントを通じて自分のスキルアップをしたり、様々な人々と交流したりできます。自分も上勝町でのこみ処理現場の見学、自転車と観光のイベント、学外で行われた広場づくりのワークショップに参加する機会をいただきました。

自分が興味をもったことはとことん学べる環境が徳島大学の社会基盤デザインコースには整っています。大学は高校までと勉強も生活も異なり不安もあるかと思いますが、まだ自分のしたいことがはっきりと分からない人でも大丈夫です。土木や建築に少しでも興味のある方や憧れを感じた方は社会基盤デザインコースで共に学びませんか?皆さんのご入学をお待ちしております。



概要

社会基盤デザインコースは、安全安心で自然と調和した「持続可能な社会」の構築に資する人材を育成します。理学的・工学的観点から数学・物理・地球科学・建設・建築・都市・環境・防災を融合的に学び、国・都市・地域の社会基盤(インフラストラクチャー・建築物)のデザイン(計画・設計・管理)に必要な幅広い知識や技術、技術者としての素養を身に付けることができます。さらに、新技術の開発や計画・設計理論の高度化に向けた研究をすることができます。

本コースには、他大学の建設系学科には見られない「スタディーズ(科目群)制」と呼ばれる教育システムがあ

ります。これは、専門基礎科目の修得を終えたのち、「建造物デザインスタディーズ」と「地域環境マネジメントスタディーズ」のいずれかを選択した上で、専門応用科目群を学習できるものです。また、昼間・夜間主コースとも建築士受験資格に対応した教育を受けることができます。昼間コースは、JABEE認定プログラムコースで、卒業後、登録手続きを経て技術士補の資格を得ることができます。

卒業生は、安全で豊かな社会基盤と国土環境を整備する人材として、建設分野をはじめ、幅広い業界で活躍しています。

<https://www.ce.tokushima-u.ac.jp/>

教育・研究内容

橋や建物などを安全に設計・施工するために、構造物の耐荷・変形解析、合理的な耐震・耐風設計、鉄筋コンクリート構造の設計、新しい建設材料の開発などの教育と研究をします。

地震や台風などによる自然災害の防止・軽減とともに、国土の自然環境の保全・復元に向けて、河川および海岸の防災システム、水資源の高度利用技術、生態環境の保全・復元技術などの教育と研究をします。

多様な構造物の基礎となる地盤・岩盤の強度評価や斜面の安定性改善策に資するため、地盤・岩盤の構造および力学的特性とその耐荷解析、ジオメカニクスや先端的地盤改良技術などの教育と研究をします。

安全で便利な都市や交通網の整備とともにうるおいのある地域づくりを目指して都市計画、交通計画、景観計画などにおける予測と評価の理論と手法、環境デザインなどの教育と研究をします。



土の強度試験

養成する具体的な人材像

- 社会基盤を担う建造物の建設技術と自然環境保全技術に関する知識を備え、建造物と空間のトータルデザインの技術を有する人材
- 社会基盤デザイン分野の知識と自然科学等の理学的知識に基づき、問題発見能力、計画立案能力、実行能力を有する人材



長安ダム改良事業の見学

卒業研究テーマ

- 学ぶ意欲を高めるための水害防災学習プログラムの効果と課題について
- 居心地を例とした体験記憶に基づくイメージの解明
- 平成30年7月豪雨の住民アンケート結果から見る水害・土砂災害時の避難行動比較・分析
- 地方都市圏の道路橋梁大規模補修時における交通マネジメントに関する研究
- 高水敷の幅および高さが河道の蛇行特性に与える影響に関する研究
- 知床でのエコツーリズムに対する観光客の選好と地域の持続可能性に関する考察
- 水分供給が中性化コンクリート中の鉄筋腐食に与える影響
- 気象情報の統合的管理ならびにデータ間の関連性の分析を可能にする基盤の構築
- 三筒身煙突の圧力分布特性による空力振動機構の解明
- 電気炉酸化スラグ細骨材を用いた繊維補強コンクリートの諸性状に関する研究
- 地方都市における既存戸建住宅団地の余剰地に関する研究
ー徳島市における計画戸数100戸以上の住宅団地を対象としてー
- 遠地津波計算における地震時すべり量分布の有効性に関する検討
- 閉回路レーダ法による空洞化検出方法の開発と原位置計測について



河川流れの実験



建築サークルAUTによる
出羽宮共同井戸の修復

機械科学

コース



※EIDBシラバス一覧
ページはこちら

VOICE 4

大野 匠

機械科学コース
(4年)

機械科学コースでは、「ものづくり」に関して機械工学の基礎である「流体力学」、「材料力学」、「熱力学」、「機械力学」の4力学に加えて、計測や制御、設計、加工などの幅広い分野を学ぶことができます。また、大学内の数多くの工作機械を用いた実習・実験はもちろん、プログラミングや製図などについても実習を通して体験しながら学ぶことができます。

機械系には様々な分野があるため、機械科学コースは将来の選択肢が多様である点についても魅力があります。「ものづくりをしたい」、「エンジニアを目指したい」という人はもちろん、理系分野の中でやりたいことが定まらない人も、大学での授業や研究を通して自分が興味のあるものを探し、将来やりたいことを見つけてみましょう。



概要

本コースでは機械工学を機械科学、機械システム、知能機械学、および生産システムの4分野の基礎から応用までを体系的に教育・研究します。機械工学の基本から学べ、実習を通して技術者の夢が実現できる教育プログラムを準備しています。これらの講義、実習、実験には教員だけでなく、ベテランの職員、先輩大学院生たちが十分にサポートしてくれます。重要科目の教育は多数の教員による少人数編成で行われます。

そして、4年次になると各研究室に配属となり、大学院

生と同じ環境で1年間の卒業研究を行うこととなります。これを経験することによって、各人の潜在的な能力が一気に引き出され、飛躍的な進歩が遂げられます。すなわち、技術者として社会に対応するための基礎を身につけることができます。

<https://www-me.ait231.tokushima-u.ac.jp/>

教育・研究内容

機械科学分野は、機械の基盤をなす機械材料に関連する分野です。機械材料の性質を明らかにするために、その強さや変形特性を評価し、鉄鋼材料、非鉄金属材料、セラミックス、および複合材料を利用した新機能性材料の開発を目指します。

機械システム分野は、国民の生活基盤となるエネルギー利用機械に関連する分野です。流体のエネルギーを利用するタービンやポンプ、熱エネルギーを利用する蒸気タービン、ガスタービン、およびこれらの機械の性能を向上させる研究を行います。

知能機械学分野は、機械の運動を制御し静粛で振動の少ない、知能を備えた機械の構築に関連する分野です。自動車やクレーン等の機械システムの運動解析とシミュレーションを行い、最適な防振制御の確立を目指す研究を行います。

生産システム分野は、工作機械を使った生産加工に関連する分野です。機械部品を製造するための切削加工、放電加工、塑性加工および超精密加工等の加工法の改良や新しい方法の創製を目指しています。機械部品表面の改質技術の開発も行います。

養成する具体的な人材像

- 科学技術基盤を支える機械システムに関する幅広い知識と技術を有する人材
- 機械科学分野の基礎知識にもとづいた問題発見能力、計画立案能力、課題解決能力を有する人材

卒業研究テーマ

- 金属単結晶、双結晶を用いた結晶塑性と再結晶の研究や環境に優しいエコマテリアルの開発
- 超音波による構造物の信頼性評価に関する研究
- 気液・液々二相流や複雑流体の流れに関する研究
- 燃焼改善技術と燃焼排気物質の低減に関する研究
- レーザ計測技術を用いたエネルギー・環境機器の開発
- 宇宙太陽光熱利用システムの地上要素研究
- 知的テラヘルツ計測と生体光計測に関する研究や生体医工学的手法による骨／微小循環関連疾患の研究
- マルチコプタの産業利用のための操縦支援、画像認識による形状測定
- 空気圧駆動系を用いた人間支援システムの開発、機械の動的設計と振動制御
- 複雑穴放電加工システムの開発や表面改質による機能性材料の開発



光コムを用いたデジタル・ホログラフイーの実験
(フランス・ボルドー大との国際共同研究)



空中台車(運搬マルチコプタ)の自動操縦実験



ディーゼルエンジン実習



マルチコプタを用いた 3D マッピング作業

応用化学システム コース



※EIDBシラバス一覧
ページはこちら

VOICE
05

谷川 琉雨太
応用化学システムコース
(4年)

応用化学システムコースでは、今までに習ってきた化学の分野をより深く学ぶことができます。1、2年次では、高校での化学をより詳細に学べる無機化学や有機化学、物理学にも関連した物理化学、プラスチックやフィルム等の身近な製品の構造についての分野である高分子化学などの基礎的な知識を身につけます。3年次からは本格的な実験が始まり、講義で学んだ事理解をより深めることができます。大学は、部活動はもちろん高校にはなかった事ができる場所であり、私もこの徳島大学に来てロケットプロジェクトという団体を知り、化学の知識も使いながら本格的なロケットを飛ばす活動を行っています。皆さんも是非、徳島大学で身近にある化学について学んでみませんか？



概要

応用化学システムコースの教育は、現代の化学技術の飛躍的發展の一翼を担う人材を育成することを目標とします。「ものづくり」とそれに関連するあらゆる実務の現場で柔軟かつ力強く活躍できる化学者・技術者の養成を目指します。

本コースの教育科目は、理工学の基礎をはじめ、応用化学・化学工学の基礎から発展的内容まで幅広くカバーします。危険物の取扱や、災害防止、地球環境問題、科学技術の倫理といった実践的で先端的な内容も学ぶことができます。実験の実技も重視しており、基本的な実験操

作を身に付けるとともに、講義で学習した内容について実感を持って体得することができます。能動的な学習意欲とレポート作成・プレゼンテーションの技術が身に付けられるように、1年次の少人数グループワークから、2・3年次の実験実習、4年次の卒業研究に至るまで段階的で系統的なカリキュラムが組まれています。日頃の講義・実習・オフィスアワーの開放に加え、新入生オリエンテーション、スポーツ大会、歓送迎会などの行事も充実しており、教員と学生の距離が近いことも本コースの特徴です。

<https://www.chem.tokushima-u.ac.jp/>

教育・研究内容

本コースでは、物質合成化学、物質機能化学、化学プロセス工学の3分野の体制で教育・研究を行います。

物質合成化学の分野では、有機化合物・高分子化合物の合成、分離分析、反応メカニズムの解明などの基礎化学とその手法を応用し、高付加価値物質、高機能性材料の設計と合成手法の開発について教育・研究します。「分子設計」を通じて、生活に役立つ新しい物質や素材をつくる夢を追求します。

物質機能化学の分野では、物質が有する様々な機能を測定・解析し、それら機能の活用法について教育・研究します。物質の構造と機能を微視的立場から考究し、天然由来のものから人為的に新規に合成されたものまで、幅広い物質を自在に扱い、新たな機能を創造していくことは、「化学」を学ぶ上での真の醍醐味と言えます。

化学プロセス工学の分野では、製造プロセスの開発と装置設計・保全、ならびに新しい材料の機能設計に関する基礎理論と応用技術について教育・研究します。「画期的な新機能」と「環境へのいたわり」を同時に満たす材料や反応が望まれる現代社会のニーズに応える人材の育成を目指します。

養成する具体的な人材像

- 新素材の開発、資源循環、化学プラントの開発等に貢献する人材
- 広範な理工学分野のイノベーションに適合する化学に関する汎用的能力を備えた人材

卒業研究テーマ

- 医薬農業合成方法の開発を志向した複素環化合物の不斉合成反応の開発
- LED光ラジカル重合を利用した合成高分子の立体構造の精密制御
- 酵素類似機能を有する有機分子触媒の開発
- 精密ろ過膜を用いる高度分離濃縮技術
- 超臨界水中の反応と物性の分子シミュレーション解析
- 宇宙実験を含むタンパク質の結晶化・放射光回折実験
- 数万気圧に及ぶ高圧力下の物性や分子ダイナミクス
- 血糖値のリアルタイムモニタリングを可能にする微細微小バイオセンサの開発
- リチウム電池および燃料電池用の新規材料開発とX線構造解析
- マイクロリアクタの微細流路空間を利用する化学反応の精密制御と効率化
- 非石油資源原料からの化成品合成触媒の開発
- 微粒子の性質を有効に活用した分離材料や分離プロセスの開発



成分分析実験(ガスクロマトグラフィー)



化学構造解析実験(核磁気共鳴)



成分分析

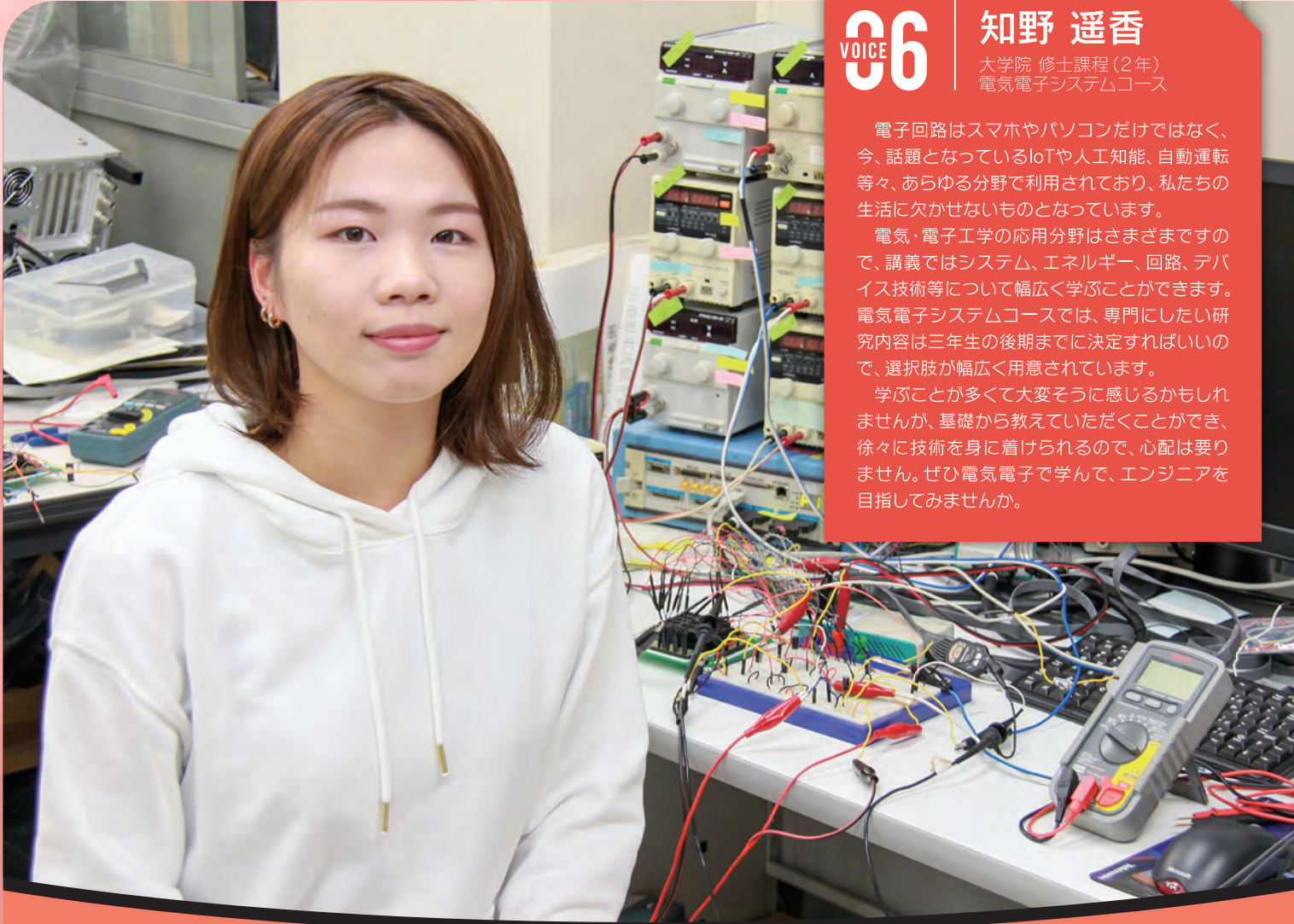


3年生学生実験

電気電子システム コース



※EIDBシラバス一覧
ページはこちら



VOICE 06

知野 遥香

大学院 修士課程(2年)
電気電子システムコース

電子回路はスマホやパソコンだけではなく、今、話題となっているIoTや人工知能、自動運転等々、あらゆる分野で利用されており、私たちの生活に欠かせないものとなっています。

電気・電子工学の応用分野はさまざまですので、講義ではシステム、エネルギー、回路、デバイス技術等について幅広く学ぶことができます。電気電子システムコースでは、専門にしたい研究内容は三年生の後期までに決定すればいいので、選択肢が幅広く用意されています。

学ぶことが多くて大変そうに感じるかもしれませんが、基礎から教えていただくことができ、徐々に技術を身に付けられるので、心配は要りません。ぜひ電気電子で学んで、エンジニアを目指してみませんか。

概要

電気電子システムコースは今日の科学技術革新の中心的役割を果たし、急速に発展を続けている分野です。本コースでは、幅広い専門分野を効率よく学習するため「物性デバイス分野」「電気エネルギー分野」「電気電子システム分野」「知能電子回路分野」の4つの専門分野に分かれて教育・研究を行います。1年次にはどの専門分野でも必要な基礎科目を広く学習し、2年次、3年次へと進むに連れて、各専門分野の応用科目が増えていき、次第に専門性を身に付けることができますようになります。

したがって、入学時には自分の本当に進みたい専門分野が決まっていなくても、勉強をしながら、本当に自分の進みたい専門分野を見つけることができます。いろいろな夢を入学後に選べるコースと言えるでしょう。

<https://www.ee.tokushima-u.ac.jp/>

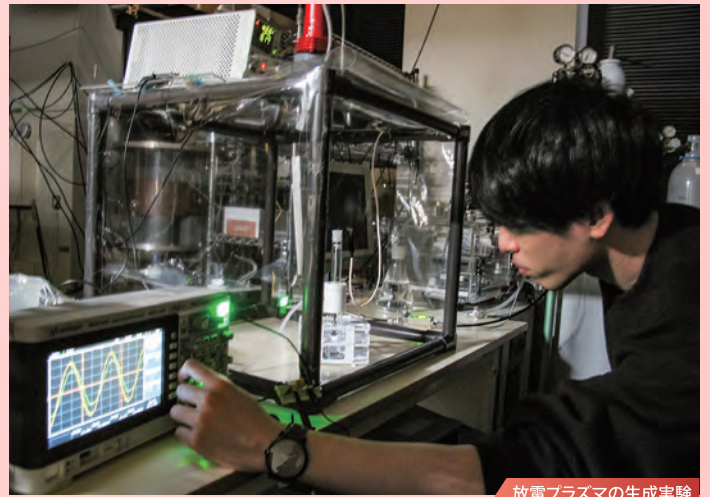
教育・研究内容

物性デバイス分野は、新しい電子材料や電子デバイスによるエレクトロニクスに関連する分野です。紫外発光半導体素子の開発、半導体プラズマエレクトロニクス技術、ポストシリコン・ナノ材料・デバイスプロセスの開発、GaN系新型電子デバイス、半導体センサの開発などを行います。

電気エネルギー分野は、電気エネルギーの発生・輸送と、動力へのエネルギー変換・利用法に関連する分野です。電力供給、超電導磁気浮上式鉄道を支える設備診断技術、プラズマやパルスパワー技術の応用、電力システムからモータドライブまで、パワーエレクトロニクス技術の応用、知的な情報処理技術を応用したモノづくりに取り組みます。

電気電子システム分野は、コンピュータを用いた設計・制御にかかわるシステムや各種の情報処理と情報通信に関連する分野です。情報化社会の要となるデジタル通信技術、現代社会に欠かせないシステム制御理論、電気電子工学と医学のコラボレーション生体医工学の研究開発を行います。

知能電子回路分野は、電子回路の解析・設計法やコンピュータ等の知能をもつハードウェアとソフトウェアに関連する分野です。大規模集積回路 (LSI) の高信頼性を保証する検査技術、電子回路による脳情報処理機能、動画像処理、LSI上流設計、LSIレイアウト設計などの開発を行います。



放電プラズマの生成実験



位相感応型光増幅伝送技術の研究

養成する具体的な人材像

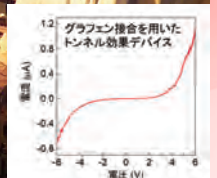
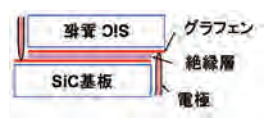
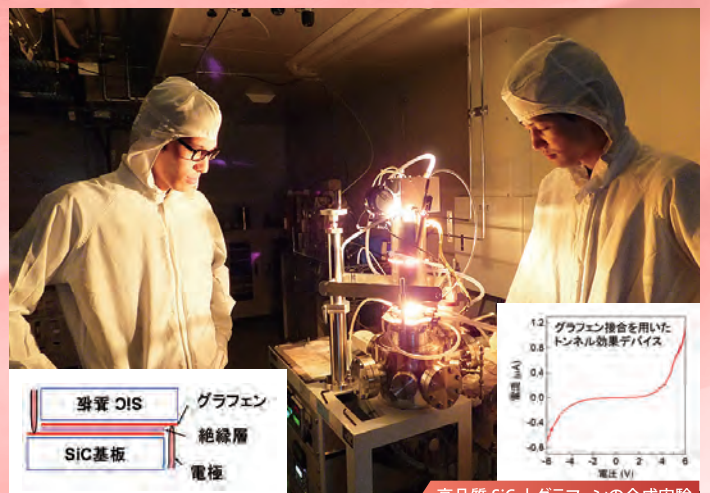
- 次世代のエネルギー供給システムの実現に資する電気電子工学に関する幅広い知識と技術を有する人材
- 電気電子工学の基礎知識にもとづいた問題発見能力、計画立案能力、課題解決能力、統合能力を有する人材

卒業研究テーマ

- SiC上グラフェンを用いたpHセンサの研究
- ナノ構造を利用した紫外LEDと高感度センサ
- GaNマイクロ波デバイスとその応用に関する研究
- 放電プラズマの医療応用に向けた基礎的研究
- 太陽光発電量予測のための、深層学習を用いた衛星雲画像予測
- Study on insulation diagnostic techniques using computational electromagnetics
- 制御システム設計のための理論
- 超高速光ファイバー通信方式の研究
- 疾患スクリーニングのための生体信号処理
- 集積回路 (IC、VLSI) の検査と検査容易化設計による高信頼化に関する研究
- 人工知能、動画像処理アルゴリズムおよびそのLSI設計手法に関する研究
- 非線形回路による複雑系ネットワークの解析と応用に関する研究



集積回路の検査容易化設計



高品質 SiC 上グラフェンの合成実験



※EIDBシラバス一覧
ページはこちら



VOICE 07

三村 英之

大学院 修士課程(2年)
知能情報システムコース

現代社会において、ソフトウェアはなくてはならないものとして私たちの社会を支えています。メッセージのやり取り、ネットショッピング、バスのネット予約など、自分の身の回りで気が付かないうちにソフトウェアが活躍し、生活をより快適に送ることができるようにしてくれています。そのような仕組みを自分の手で設計し、作成していくことに興味があり、私は情報系(知能情報コースの前身)を選択しました。

知能情報コースでは1年次にC言語を用いてプログラミングの基本を学び、2年次に個人、グループでゲーム制作を行い、3年次にロボットの作成を行います。基本的な部分から応用まで段階を踏んでソフトウェア、ハードウェアについて学ぶことができます。

ネットワーク開発や、画像処理、ロボット開発など幅広い分野において活躍することができるのが情報系の面白いところであると思います。情報技術を通して自分が活躍したい分野があるという方にとって知能情報コースはうってつけです。

概要

知能情報コースでは、高度情報社会を担うためのコンピュータ技術者の人材養成という社会的要請に対応するため、急速に進展する情報産業(IT)や人工知能(AI)において、十分適応し得るハードウェアならびにソフトウェア技術を身につけ、あわせてシステム全体を大局的に把握し、知的で創造的な手法によってコンピュータを使いこなす技術者の育成を目指しています。

情報工学、知能工学に関する最先端の教育研究に加えて、グループ単位での“ネットワーク対戦型ゲーム、自律ロボットの製作”を通じた総合的学習型のユニークで魅力的な科目を、2年次のソフトウェア設計及び実験、3年

次のシステム設計及び実験として開講しています。前者では、未来の天才プログラマーを目指し、ネットワーク対戦型コンピュータゲームを制作することで、ソフトウェア設計、プログラミング技法に関する専門的技術を学びます。後者では未来のAIロボット開発者を目指し、自律走行型ロボットを製作することで、ハードウェア設計、インターフェースと組み込みソフトウェアの製作、自律制御に関する専門的技術を学びます。どちらも最終日開催のコンテストでの入賞を目標に、グループ間で競い合いながら、興味を持って楽しく実験に取り組むことができます。

<https://www.is.tokushima-u.ac.jp/wp/infopt/>

教育・研究内容

情報工学、知能工学における先進的かつ創造的な研究テーマに取り組みながら、ハードウェアとソフトウェア、基礎と応用、理論と実践の調和のとれた体系的な教育を行います。情報工学講座では感情計算と知能ロボット、マルチメディア情報検索、進化適応システム、情報通信などを中心とした基礎技術分野について、知能工学講座では画像工学、ネットワーク・システム制御、ヒューマンコミュニケーション工学、マルチメディアデータ工学、ヒューマンセンシング、コンピュータシステムなど計算機に知能を与える応用技術分野について主に研究開発します。産学連携にも積極的に取り組んでおり、専門知識・技術をイノベーションに結実させ、研究成果を高度情報通信社会に還元しています。



自律走行型ロボットによるコンテスト

養成する具体的な人材像

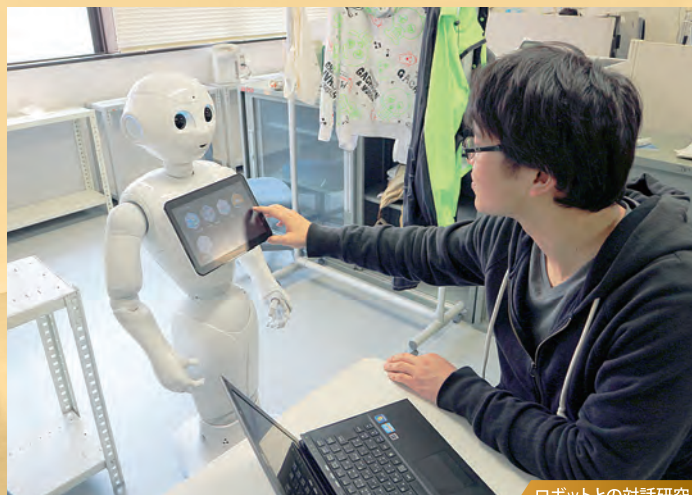
- 情報工学、知能工学、光応用工学の基礎知識に基づいた問題発見能力、計画立案能力、課題解決能力を有し、ソフトウェアにもハードウェアにも精通している人材
- 情報システム、知能システム、光応用システム全体を大局的に把握し、コンピュータ、AI、ビッグデータ、ロボット、通信などの創造的なシステム開発に貢献できる人材



制作したゲームによるコンテスト

卒業研究テーマ

- IoTサービスのための無線マルチホップネットワーク
- 情報推薦のためのTwitterユーザの性格分析
- SNS上の投稿を用いた消費者ニーズ抽出
- 解の多様性を考慮した対戦型ゲーム戦略の共進化的設計
- 人間とロボット間の発話変化による自然な会話の構築
- 脳波の周波数解析によるてんかん発作評価
- HMDとARを用いた避難指示疑似体験システム
- 音声・ジェスチャー認識による全自動運転車用マルチモーダルインタフェース
- 指先軌跡によるスマートフォンのコミュニケーション支援アプリ



ロボットとの対話研究



ソフトウェアテストとデバッグの講義

光システム

コース



※EIDBシラバス一覧
ページはこちら

VOICE 08

渡邊 勇起

情報光システムコース・光系
(4年)

光システムコースは「光」を切り口として物理、化学、情報を用いた技術を学ぶ珍しいコースです。そこでは、画像処理や光通信、人工光学材料や光デバイスなど、ソフトウェア・ハードウェア問わず幅広い分野の研究が行われていて、学内の研究機関である「ポストLEDフォトリクス研究所」と連携して、学生でも最新の設備を使いながらレベルの高い研究に没頭することのできる環境も揃っています。

卒業研究に着手するまでの3年間の授業や実習を通して、どの分野に進むかじっくり考えることができるのもこのコースの特徴です。私も3年間の光系(光システムコースの前身)での学生生活を通して様々な分野に触れ、入学時に思っていたのとは違う分野の研究室を選択しました。今は指導熱心な先生や意欲溢れる先輩と共にとても充実した日々を送っています。

光が関連する技術に少しでも興味がある方は、光システムコースで勉学に取り組んでみてはいかがでしょうか。面白いと思える研究にきっと出会えると思います。

概要

21世紀の産業構造変化に対応した技術者の育成を目的とし、平成5年10月に設立された光応用工学科を母体としています。当時「光」を学科名に冠したのは国立大学として初めてで、光工学の教育・研究を体系的に行うことを目標に、材料からデバイス、システムまで、光工学に関連した教育・研究を一貫して行う点に特色がありました。光システムコースではその特徴をより発展させ、基礎科学、電子工学、機械工学、応用化学、応用物理、情報工学等の分野で個別に行われてきた光工学関連の教育・研究を組織化・体系化することで、将来の光科学・光工学に

対する視野が広く、創造性に優れた研究者・技術者を育成することを目指しています。卒業後、光機能性材料・光デバイス分野に進んだ場合は、光通信・光コンピューティング・光画像処理などの知識を有していることで、システム分野からの要請を理解した上での研究開発ができます。またシステム分野に進んだ場合も、材料やデバイスに関する知識を有していることが、効率的なシステム的设计・構築につながります。

<https://www.opt.tokushima-u.ac.jp/>

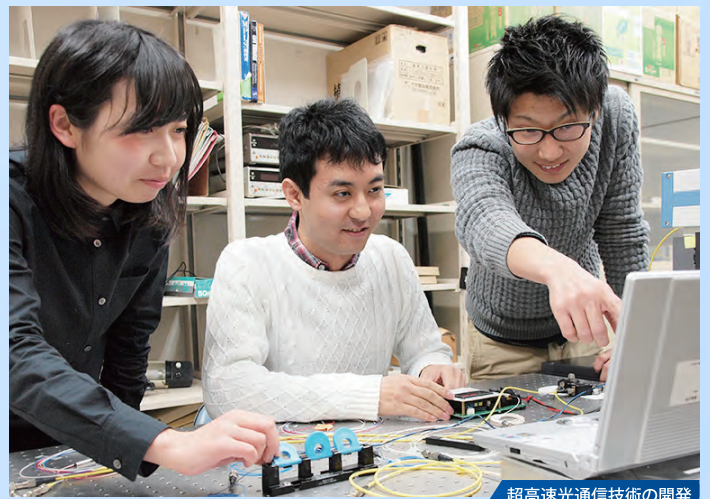
教育・研究内容

光科学・光工学の教育・研究を体系的に行うことを目標に、光物性・材料からデバイス、システムまで、“光”を切り口として関連した教育・研究を一貫して行う点に特色があります。そのため、多様なバックグラウンドを持ち、光科学・光工学に対する幅広い知識を有する研究者が教育・研究の集団を形成し、視点が高く視野の広い教育と研究、産学連携研究をすすめています。このコースは光機能材料講座と光情報システム講座により構成されています。

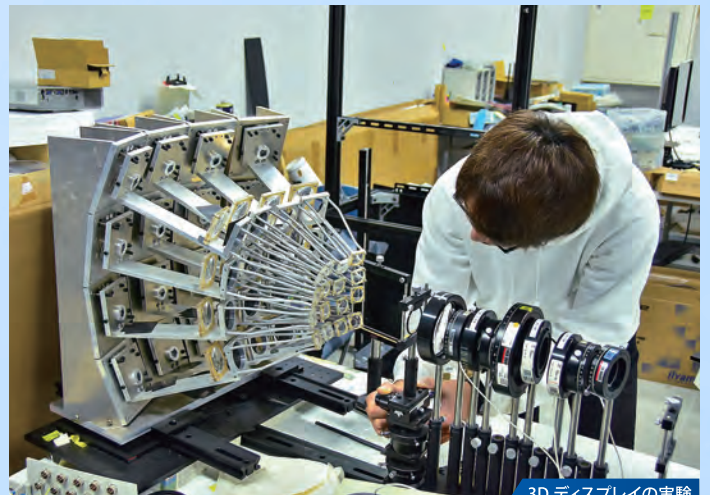
光機能材料講座では、光の流れをあやつる特殊なナノ構造でできた人工光材料やエネルギー効率のよい発光・光発電素子、超高速で光情報処理を行う素子、など光を有効利用するための機能材料や素子が実現できるように、光科学、光技術のための材料科学・材料工学、光機能素子に関する教育と研究を行います。

光情報システム講座では、特殊な眼鏡がなくても立体に見えるテレビやそのためのアクティブデバイス、沢山の高品質動画を伝送しても通信速度が遅くならない光通信システム、人体のX線CT像から病変した部分を教えてくれる診断支援装置などを実現できるように、光情報機器、光通信システム、画像処理システムに関する教育と研究を行います。

また、ポストLEDフォトンクス研究所と連携した最先端研究を行うことも可能です。



超高速光通信技術の開発



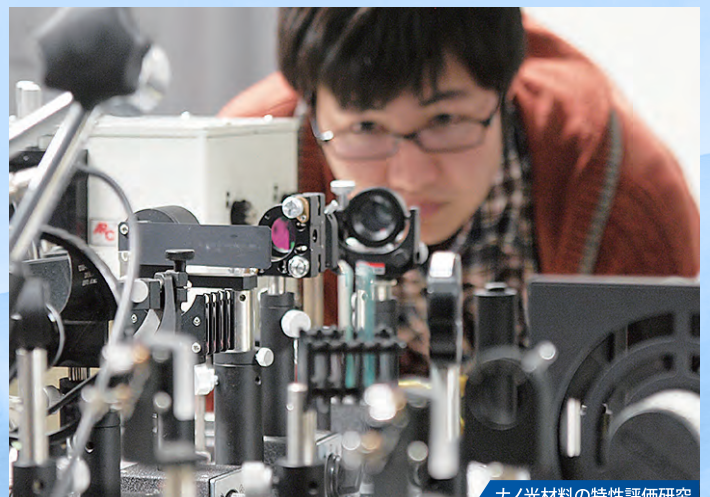
3Dディスプレイの実験

養成する具体的な人材像

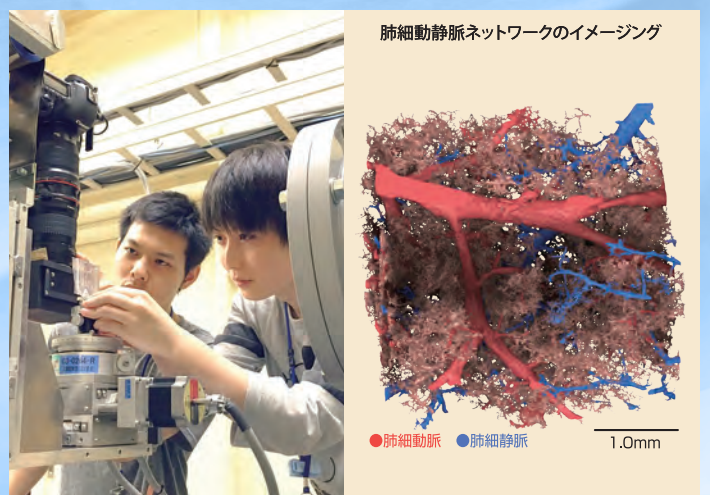
- 光科学・光工学分野全体を大局的に把握し、光に関する科学技術の視点から、創造的なものづくり・システム開発に貢献できる人材
- 光科学・光工学の基礎知識に基づいた問題発見能力、計画立案能力、課題解決能力を有する人材
- 光材料・光デバイスから光システムにも精通している人材

卒業研究テーマ

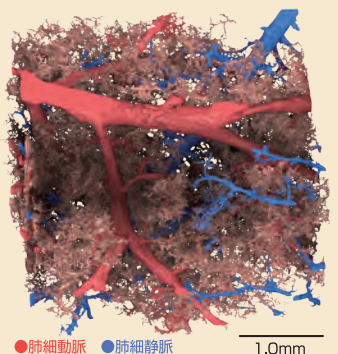
- ナノ構造体の光局在を用いた新材料に関する研究
- ナノ光を用いた高集積光回路実現を目指した研究
- 有機系太陽電池に関する研究
- 新規光学材料の開発及び分子設計
- より高機能で高性能な光ナノ材料の作製を目指した研究
- 新しい太陽電池材料の発電メカニズムを高性能レーザーを使って解明
- 裸眼で疲れにくい自然な浮遊立体ディスプレイとそのための液晶デバイスの研究
- 人の視覚特性を利用して眼に障害がある方でも立体感を感じられるディスプレイの研究
- 放射光CTを用いた肺マイクロ構造の3次元イメージング
- 肺がんCT検診のコンピュータ診断支援システムの研究開発
- 高速かつ低消費電力な光信号処理による光ルータに関する研究
- 柔軟で高速な光ネットワークを実現するための異なる光信号方式間の変換手法に関する研究



ナノ光材料の特性評価研究



肺細動静脈ネットワークのイメージング



● 肺細動脈 ● 肺細静脈

1.0mm

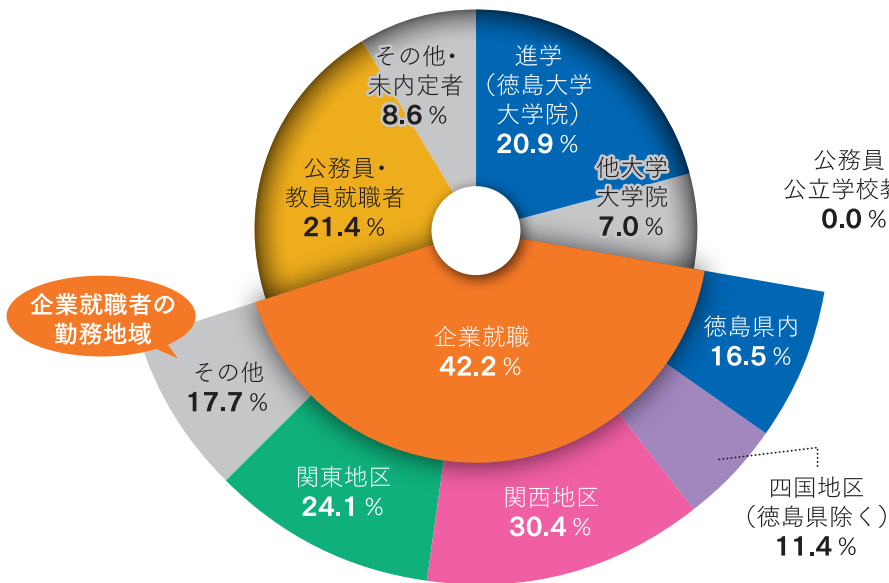
就職状況

平成30～令和2年度 卒業生の進路 (令和3年4月1日現在)

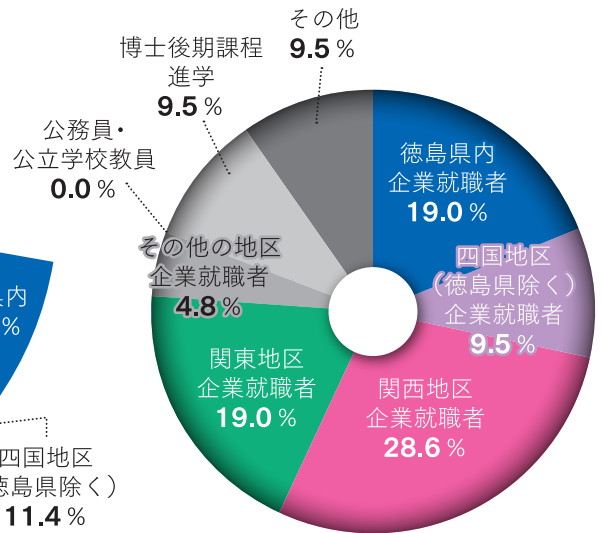
平成31年までは理工学部の前身である総合科学部総合理数学科及び工学部(生物工学科を除く)の統計を掲載しています。

理工学部(理学)及び総合科学部 総合理数学科

平成30～令和2年度
卒業生(187名)の進路

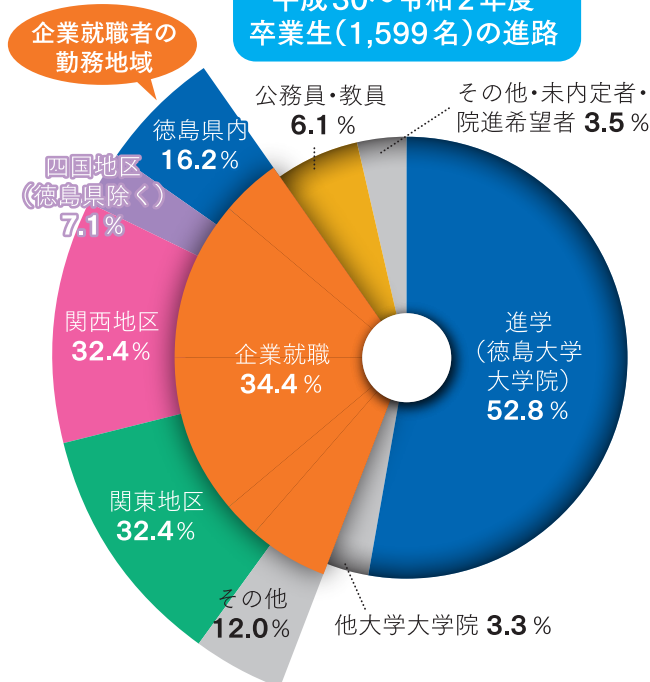


平成30～令和2年度
大学院博士前期課程修了者(総理系のみ21名)の進路

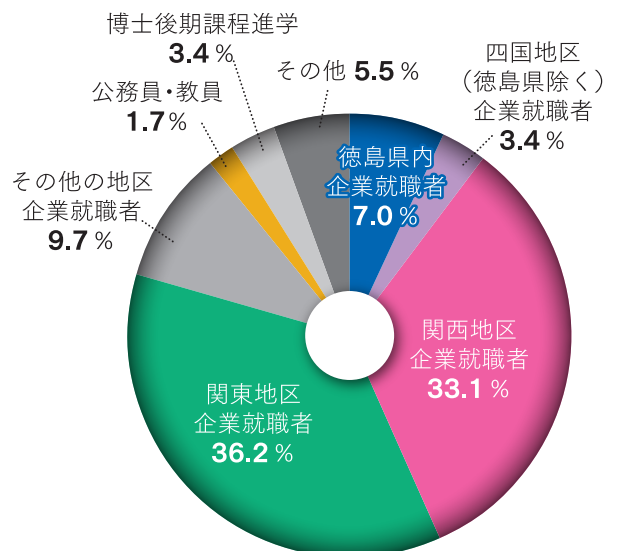


理工学部(工学)及び工学部(生物工学科を除く)

平成30～令和2年度
卒業生(1,599名)の進路



平成30～令和2年度
大学院博士前期課程修了者(915名)の進路



学部

理学

大学院

理工学部 数理科学コース/総合科学部 数理科学コース 卒業生

数学教員(中学/高校)の現役合格者を多数輩出している。公務員の合格者も多い。企業では、情報・金融関係や製造業をはじめとして、就職先は多岐にわたっている。大学院へ進学する者もいる。

徳島県公立学校教員(中学・数学) / 和歌山県公立学校教員(中学・数学) / 大阪市公立学校教員(高校・数学) / 京都府公立学校教員(高校・数学) / 徳島県庁 / 鳴門市役所 / 阿波銀行 / 大塚製薬工場 / 三菱電機インフォメーション / その他

理工学部 自然科学コース/総合科学部 物質総合コース 卒業生

現在の卒業生の内、例年4割程度の学生が大学院(博士前期課程)に進学しています。物理・化学・地学・生物から構成されるので学部卒での就職先も多彩です。学生は、理系科目全般の学修を通じて身につけた幅広いスキルを生かせる仕事を自由に選んでいます。

エレコム / キンダ化学 / 阪本薬品工業 / シオエ製薬 / しまなみ造船 / 日亜化学工業 / 官公庁(徳島県庁 / 浜松市役所)

基盤科学分野(理系) 修了生

修了生は、論理的思考能力を活かして、情報通信関連企業を中心に、様々な業種に就職して活躍している。

NTTデータ関西 / 東芝ソリューション / ベニックスソリューション / 日本システム技術 / トランスコスモス / 日亜化学工業 / 日立製作所 / 税理士 / 天理市役所

基盤科学分野(理系) 修了生

現在の大学院は、地域科学専攻であるため就職先も地域産業をはじめ官民間問わず多彩です。修了生は文理融合の教育によって得られたスキルを活かして研究職や技術職へ就職しています。教育職へ進む学生もいます。

ダスキン / 日亜化学工業 / 阪本薬品工業 / 東亜合成 / 大塚製薬 / 官公庁(藍住町役場) / その他

学部

工学

大学院

理工学部 社会基盤デザインコース/工学部 建設工学科 卒業生

卒業生は、幅広い知見を活かし建設業(ゼネコン)、建設コンサルタント、ハウスメーカー、国家・地方公務員などに就職し活躍している。

清水建設 / 鹿島建設 / パシフィックコンサルタンツ / オリエンタルコンサルタンツ / 大和ハウス工業 / 積水ハウス / 国土交通省四国地方整備局 / 徳島県庁

建設創造システム工学コース 修了生

修了生は、専門性が活かせる建設業(ゼネコン)、建設コンサルタント、インフラ企業、国家・地方公務員などに就職し活躍している。博士後期課程に進学し、研究者を目指すものもいる。

大林組 / 大成建設 / 日本工営 / 建設技術研究所 / 西日本旅客鉄道(JR西日本) / NEXCO西日本 / 竹中工務店 / 国土交通省四国地方整備局 / 徳島県庁

学部

工学

大学院

理工学部 機械科学コース/工学部 機械工学科 卒業生

卒業生の60%近くは大学院博士前期課程に進学し、就職先は、機械、鉄鋼、電機などの製造業企業を主として広範囲にわたっている。

アイシン・エイ・ダブリュ／NTN／大塚製薬／日亜化学工業／日鉄住金テックスエンジ／三浦工業／三菱電機

理工学部 応用化学システムコース/工学部 化学応用工学科 卒業生

学部卒業生の内、6割程度が毎年大学院(博士前期課程)に進学している。また、学部卒での就職先は、化学工業関係のほか、化学や工学全般の学修を通じて身につけた汎用的技能の活躍の場となる広範囲の業種・職種にわたっている。

市岡製菓／太陽工業／アドバンテック／阪和興業／三浦工業／讃岐化学工業／大同ゴム／帝國製菓／富田製菓／四国化成工業／日本フネン／愛媛県庁／岡山市役所／徳島県庁

理工学部 電気電子システムコース/工学部 電気電子工学科 卒業生

卒業生の内、7割以上が毎年大学院(博士前期課程)に進学している。また就職先は、電機分野だけでなく広範囲にわたっている。

三菱電機エンジニアリング／ダイハツ工業／中国電力／四電工／日亜化学工業／四国化工機／三菱電機ビルテクノサービス／大塚製薬／三浦工業／日本セラミック／神戸製鋼所／公務員／ローム／(株)きんでん／四国電力(株)

理工学部 知能情報コース/工学部 知能情報工学科 卒業生

学部卒業生の内、半分程度の学生は毎年大学院(博士前期課程)に進学している。また、卒業生の多くは情報産業・情報通信企業(四国、関西、関東など)に就職している。

NTTコミュニケーションズ／パナソニックインフォメーションシステムズ／グローリー／カトーレック／シャープ／JFEシステムズ／JRC

機械創造システム工学コース 修了生

修了生の半数は機械製造関係の企業へ就職している。その他に電機、化学、食品関係の製造企業など広範囲にわたっている。

川崎重工業／クボタ／神戸製鋼所／トヨタ自動車／日産自動車／日亜化学工業／日立金属／マツダ／三菱電機／ヤンマー

化学機能創成コース 修了生

修了生の多くは、化学工業関係の企業に研究職や技術職として就職している。また、一部の修了生は、専門教育で身につけた知識と能力を活かし、化学とも関連のある分野(製薬、食品、製紙、計測機器、機械など)を中心に幅広く活躍している。

NIPRO／宇部興産／大倉工業／高圧ガス工業／小西化学工業／四国化成工業／住友理工／東亜合成／三井化学／三菱ケミカル／(株)ダイセル／東ソー／日亜化学工業／大真空／AGC／阿波製紙

電気電子創生工学コース 修了生

大企業への高い就職率を継続している。また就職先として電機分野はもとより、自動車・情報通信・IT・医療・製薬など広範囲にわたっている。

日亜化学工業／川崎重工業／神戸製鋼所／四国電力／中国電力ネットワーク／三菱電機／ルネサスエレクトロニクス／ソニー／日立製作所／パナソニック／東芝三菱電機産業システム／GSユアサ／関西電力(株)／東京電力ホールディングス／ダイハツ工業(株)／トヨタ自動車(株)／(株)村田製作所／オムロン(株)／シャープ(株)／セイコーエプソン(株)

知能情報システム工学コース 修了生

修了生の多くは情報産業・情報通信企業(四国、関西、関東など)に就職している。また、一部の修了生は機械系・電機系メーカーにも就職している。

日本電気(NEC)／三菱電機／富士通／パナソニック／デンソーテン／富士通テン／NTTデータ／ソフトバンク／ヤフー

学部

工学

大学院

理工学部 光システムコース/工学部 光応用工学科 卒業生

学部卒業生の内、60%程度の学生が毎年大学院(博士前期課程)に進学している。また、「光」は産業の基盤となるものであるため、就職先は、光関連企業だけでなく広範囲にわたっている。

日亜化学工業/ローム/マツダ/ユニ・チャーム/日鉄住金鋼管/富士通テン/アオイ電子/大塚包装工業/阿南高専/メイテック/スタンレー電気/ジェイテクト

光システム工学コース 修了生

「光」は産業の基盤となるものであるため、就職先は光関連企業だけでなく広範囲にわたっており、修了生は、各企業内で「光技術」をもとに活躍している。

日亜化学工業/村田製作所/島津製作所/コニカミノルタ/セイコーエプソン/住友電気工業/リコー/NTTドコモ/オムロン/ローム/SUBARU/四国電力/JR東日本

取得できる資格・受験資格

コース	取得できる資格	取得できる受験資格
数理科学コース	中学校教諭一種免許(数学) ^{※1} 高等学校教諭一種免許(数学、情報) ^{※1}	
自然科学コース	中学校教諭一種免許(理科) ^{※1} 高等学校教諭一種免許(理科) ^{※1} 毒物・劇物取扱責任者(選択する科目による)	甲種危険物取扱責任者
社会基盤デザインコース	高等学校教諭一種免許(工業) ^{※1} 測量士補、技術士補 ^{※2} 測量士 (一定の実務経験必要)	1級土木施工管理技士(一定の実務経験必要) 2級土木施工管理技士(一定の実務経験必要) 一級建築士(一定の実務経験必要) ^{※3} 二級建築士(一定の実務経験必要) ^{※3} 木造建築士(一定の実務経験必要) ^{※3} 1級建築施工管理技士(一定の実務経験必要) 2級建築施工管理技士(一定の実務経験必要) 技術士(一定の実務経験必要)
機械科学コース	高等学校教諭一種免許(工業) ^{※1}	
応用化学システムコース	高等学校教諭一種免許(工業) ^{※1} 毒物・劇物取扱責任者(選択する科目による)	甲種危険物取扱責任者
電気電子システムコース	高等学校教諭一種免許(工業) ^{※1} 電気主任技術者(一定の実務経験必要) 第一級陸上特殊無線技士 第二級海上特殊無線技士 第三級海上特殊無線技士 技術士補 ^{※2}	第二種電気工事士(試験科目免除) 技術士(一定の実務経験必要)
知能情報コース	高等学校教諭一種免許(情報、工業) ^{※1}	
光システムコース	高等学校教諭一種免許(工業) ^{※1}	

※1 各コースの専門科目と関連のある教員免許

※2 JABEE認定の昼間コースのみ

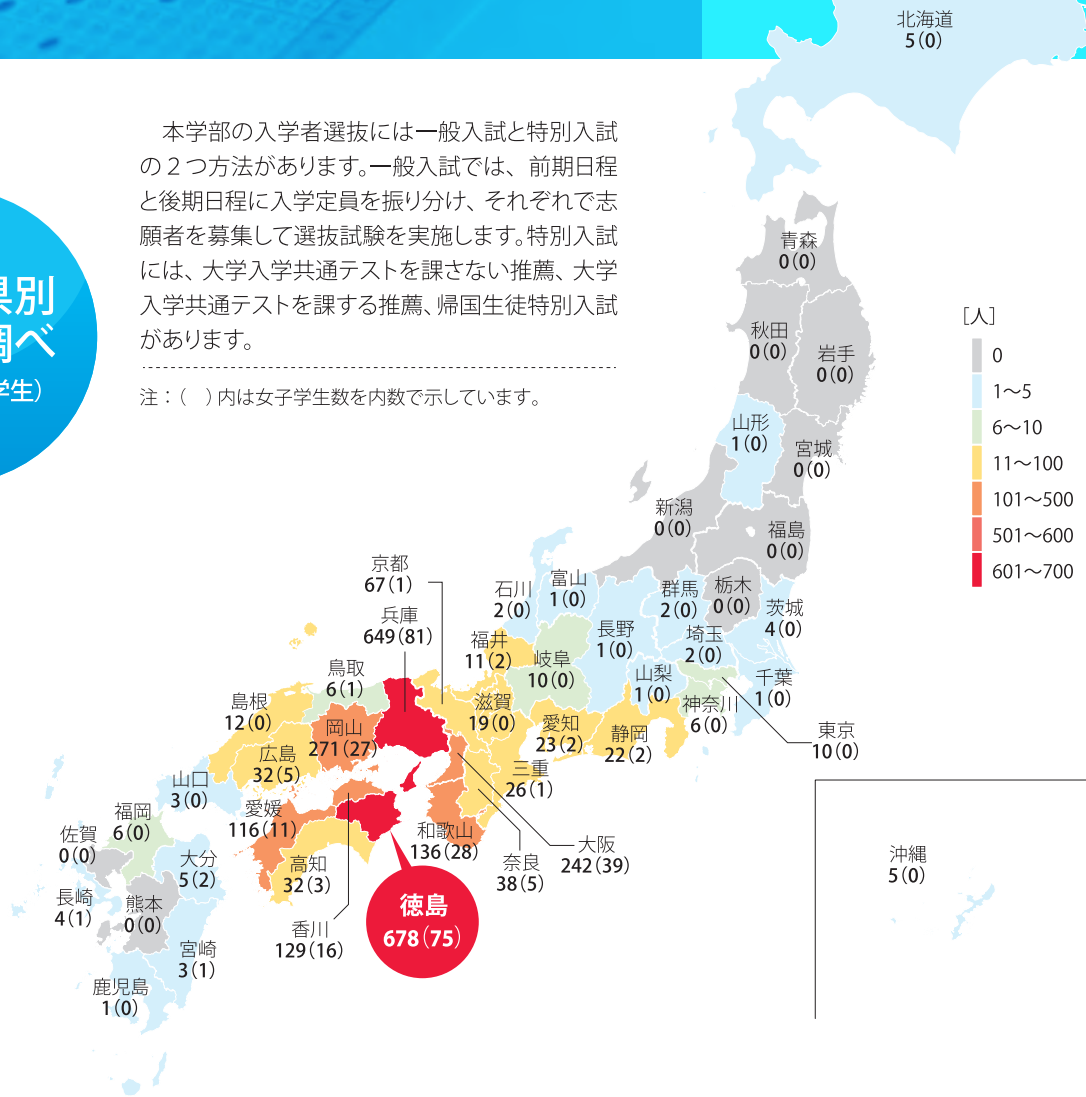
※3 建築士試験の受験資格を取得するには指定科目を必要単位数修得しなければなりません。

入試概要

都道府県別 出身地調べ (令和3年度在学学生)

本学部の入学者選抜には一般入試と特別入試の2つ方法があります。一般入試では、前期日程と後期日程に入学定員を振り分け、それぞれで志願者を募集して選抜試験を実施します。特別入試には、大学入学共通テストを課さない推薦、大学入学共通テストを課する推薦、帰国生徒特別入試があります。

注：()内は女子学生数を内数で示しています。



入試情報 (令和4年度)

令和4年度募集人員は7月頃に発表になります。参考までに、推薦入試もあわせて記載しております。

	コース	受入人員の目安	一般入試		特別入試				私費外国人留学生入試
			前期	後期	推薦Ⅰ	推薦Ⅱ	帰国生徒	社会人	
日間	数理科学コース	30	19	5	—	6	若干	—	若干
	自然科学コース	34	20	5	—	9	若干	—	若干
	社会基盤デザインコース	79	41	12	2	24	若干	—	若干
	機械科学コース	108	59	22	2	25	若干	—	若干
	応用化学システムコース	78	37	15	2	24	若干	—	若干
	電気電子システムコース	98	61	13	2	22	若干	—	若干
	知能情報コース	74	40	10	1	23	若干	—	若干
光システムコース	49	27	11	1	10	若干	—	若干	
	合計	550	304	93	10	143	—	—	—
夜間主	数理科学コース	—	—	—	—	—	—	—	—
	自然科学コース	—	—	—	—	—	—	—	—
	社会基盤デザインコース	10	10	—	若干	—	—	若干	—
	機械科学コース	10	10	—	若干	—	—	若干	—
	応用化学システムコース	5	5	—	若干	—	—	若干	—
	電気電子システムコース	10	10	—	若干	—	—	若干	—
	知能情報コース	10	10	—	若干	—	—	若干	—
	合計	45	45	—	—	—	—	—	—

注) 受入人員の目安は入学定員ではありません。

入試情報の詳細については、本年7月頃に公表の「入学者選抜要項」で必ず確認されるようお願いいたします。

徳島大学 理工学部

〒770-8506 徳島市南常三島町2丁目1番地
Tel.088-656-7315 [学務係] / Fax.088-656-2158
<https://www.tokushima-u.ac.jp/st/>

アクセス

県外から徳島まで

- 飛行機
東京(羽田)・・・徳島 1時間10分
福岡・・・・・・・・徳島 1時間15分～40分
※徳島阿波おどり空港から徳島駅までバス約30分
- JR
岡山・・・・・・・・徳島 特急 2時間10分
- 高速バス
京都・・・・・・・・徳島 2時間50分
大阪・・・・・・・・徳島 2時間30分
神戸・・・・・・・・徳島 2時間
- フェリー
和歌山・・・・・・・・徳島 2時間

JR徳島駅から理工学部まで

●市バスアクセス

のりば	路線番号	行先	備考
5	31	中央循環線(左回り)	[助任橋・徳島大学前] 下車 徒歩 5分
	6	島田石橋行	
	5	商業高校前行 助任新橋・徳島大学前 →商業高校前	[徳島大学南]下車 徒歩 2分
6	32	東部循環線(右回り)	[助任橋・徳島大学前] 下車 徒歩 5分
	3	中央市場行	
7	なし	川内循環線(左回り)	[助任橋・徳島大学前] 下車 徒歩 5分

JR徳島駅から常三島キャンパスまで 約2km



発行 徳島大学 理工学部
発行日 2021年7月

徳島大学 理工学部 2021-2022 Guidebook

Faculty of Science and Technology,
Tokushima University



徳島大学マスコットキャラクター
とくぼん

