

島根大学総合理工学部 2026
Interdisciplinary Faculty of Science and Engineering

融合知

FUSION

融合知

総合理工学部は
2025年4月に
1学科へ改組しました
「融合知」
新たな時を刻み出す



index

- 02 INTRODUCTION
- 03 学部長からあなたへ
- 04 「融合知」
こうかわる総合理工学部
どうなる総合理工学部
カリキュラムの特徴・概要

- 06 「磨く刻」
オンリーワンの学びのかたち
自分だけの履修モデル
- 10 先端ものづくり分野
- 12 数理データサイエンス・
IT・デジタル分野
- 14 自然環境・住環境分野

- 16 総合理工学科の社会実装教育
- 17 国際交流・留学制度 海外就業体験
- 18 Voice 先輩の声
- 20 特色ある教育コース・プログラム
- 21 大学院自然研究科
- 22 定員について 取得できる資格
- 23 入試情報

知の融合で拓く未来 ～総合理工から持続可能な社会へ～

島根大学は、学術の中心的な場として深く真理を探究し、専門的な学問や技芸を教育・研究しながら社会に貢献することで、自然と共生する豊かな社会づくりに努めることを大学憲章で掲げています。

総合理工学部は、その重要な一翼を担い、物理工学、物質化学、地球科学、数理科学、知能情報デザイン学、機械・電気電子工学、建築デザイン学の7つの専門領域を擁して歩んできました。各領域には理学と工学の学際的な教育・研究があり、その理念により「総合理工」を冠して20年以上の歴史と伝統を築いてきました。

今、世界に目を向けると、地球温暖化や生物多様性の喪失など、人間活動が地球の限界(planetary boundary)を超え、持続可能な社会づくりが喫緊の課題となりました。日本では高齢化や人口減少が進み、それに伴うエネルギー消費やインフラの非効率化が懸念され、人や居住地を集約するコンパクトシティが注目されています。一方で、地方には水資源や森林といった人間の存続に不可欠な環境があり、人が住み続けて環境を維持することが社会全体の持続性の鍵とも言われています。島根を含む地方は、まさに、このような課題の最前線であり、これらの問題解決が持続可能な社会づくりへの貢献に繋がります。本学は理系・文系のバランスの取れた専門分野を有し、大学憲章の理念のもと、この課題解決に向けた人材育成や研究に力強く取り組んでいます。

このような背景のもと、総合理工学部は培ってきた伝統をさらに進化させ、7つの専門領域を大学4年間かけて横断的に学び、研究し、織り交ぜることが可能な「融合知」を獲得できる全国にも類の無い理工系学部として生まれ変わりました。特に重要視するのは「ものづくり」「数理・IT・デジタル」「自然環境・住環境」の3つの分野です。ここでは、幅広い分野横断の学びや研究だけでなく、専門に特化した鋭く尖る学びや研究も可能です。すなわち、入学生には、自分本位で学びを設計し、研究し、全く新しい発想力や実行力を身につけるチャンスが与えられます。

多彩な理学と工学の世界の中で、「なぜこうなるのか」「どうすれば、よりよくなるのか」という問いに向き合い、答えを見つけ出す力を育んで下さい。実験・実習・演習を通して、教科書で得た知識を実際の力に変え、「本物の力」として吸収して下さい。「自然の法則や原理を追及しながら新発見に挑みたい」「新しい科学と技術で未来を創りたい」「地域や世界に貢献できる理学と工学の融合知を身につけたい」——そんな想いを持つ皆さん、私たちと共に学び、挑戦し、成長していきましょう。皆さんのひらめきと努力は、持続可能な社会の実現や、地域課題の解決への重要な一歩となります。ぜひ、総合理工学部で未来を創る力を育んでください。

島根大学 総合理工学部
学部長 亀井 淳志

社会実装



融合知

専門性の高い

それぞれの学問領域・研究、技術

歴史や伝統、

すべてがこれからの礎となる

これまでに築き上げた7学科それぞれの、独立した学問分野・特定領域の高度な理工学の専門性を核とし、自らの課題意識やテーマに照らし、より広範な理工学の知見を学ぶことにより、広い視野をもった融合知を育てる。

こう変わる総合理工学部

総合理工学部	物理工学科	総合理工学部	総合理工学科 ●先端ものづくり分野 ●数理データサイエンス・IT・デジタル分野 ●自然環境・住環境分野
	物質化学科		
	地球科学科		
	数理科学科		
	知能情報デザイン学科		
	機械・電気電子工学科		
	建築デザイン学科		

どうなる総合理工学部

- 1年次は基礎を育み、2年次に専門分野を決定するレイトスペシャリゼーション
- 専門性を高めるとともに、アントレプレナーシップと幅広い融合知を養成
- 「標準履修モデル」を参考に、自らが設計する主体的な学びを実践

深く幅広い専門知識を活用しながら
課題の解決に向かって取り組むことができる

『高度理工系人材の育成』



〔カリキュラムの特徴〕

○一括入試、2年進級時に専門分野を決定

入試は原則として一括で行い、1年次では全員が共通の基礎科目を履修し、その間に総合理工学部の各分野の専門教育の内容や研究について広く学びます。そののち、2年進級時に専門分野を決定します。

○専門性を高めるとともに、アントレプレナーシップと幅広い融合知を養成

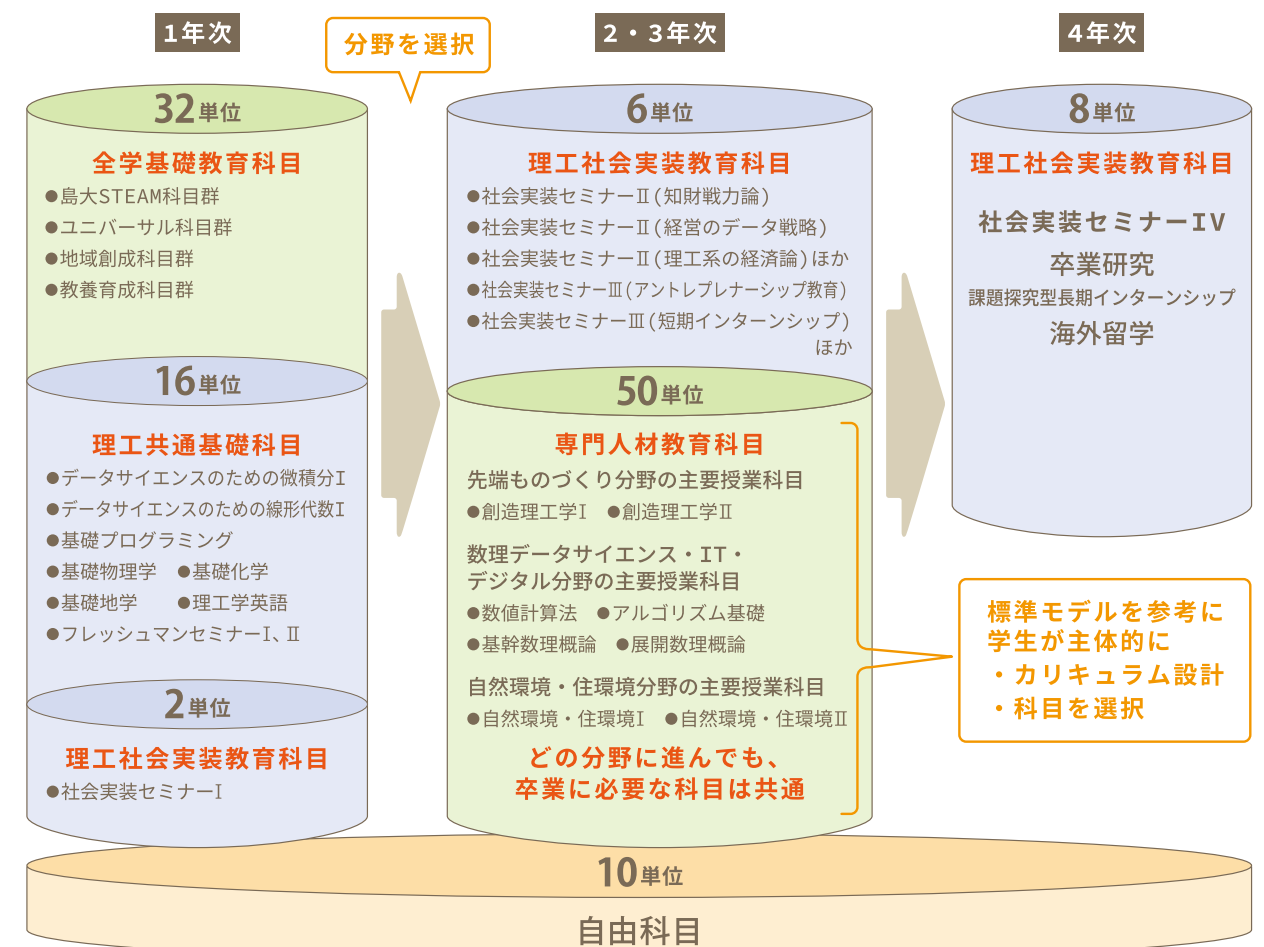
専門人材教育と理工社会実装教育とを通して、高い専門性を修得すると同時に、それを活用して能動的に社会に参画しようとするアントレプレナーシップを身につけた人材や、幅広い視野を持ち合わせて様々な課題を解決に向かって取り組むことが出来る人材を養成します。

○学生が自ら設計する主体的な学び

各分野で求められる標準的な人材像を目指す「標準履修モデル」を提示します。

学生の皆さんは、それを参考に、基礎から応用までの幅広い総合理工学の専門科目から、主体的に自らの学びを設計することが可能です。

〔カリキュラムの概要〕



磨く 刻

幅広い視野を持つ高度理工系人材 専門分野の垣根を超えて、 自分を磨く

履修モデルを中心に特定の人材像を目指す専門教育を重視しながら、学生の意欲に応じて関連する分野に関わる知識を柔軟に修得できるカリキュラムを設計。
多様化する産業分野に向けて、高度理工系人材を輩出する。



オンリーワンの学びのかたち

社会実装教育を柱に、幅広い視野を持つ
『高度理工系人材の育成』

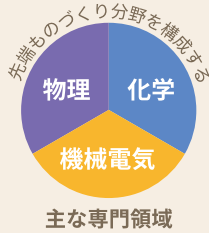
- グリーン科学人材
- 地質防災人材
- 建築士

大学院進学
融合知をベースに専門知をさらに高度化させ**高度専門人材**としての特性も身につける大学院教育



※この他自由科目として10単位 ※数学、情報、理科、工業の教員免許取得も可能

自己実現を目指し「標準履修モデル」を参考に、自身で学びを設計するオンリーワンのカリキュラム。



半導体・蓄電池・メカトロニクスなどの 先端ものづくり分野

〔基幹科目〕
●創造理工学I
●創造理工学II
●理工グローバルコミュニケーション

物理学、化学、機械工学、電気電子工学などの学術分野を中心に、半導体・マイクロプロセッサ関連、ロボット工学・メカトロニクス、先端監視・センサー、蓄電池材料や物質創成など、先端ものづくり分野の技術者・研究者として活躍するための基盤を学びます。

電子物理工学人材養成履修モデル



物理学を基礎として、固体物性、半導体工学、電子工学などを幅広く学ぶことで、様々な問題に対して論理的にアプローチする能力を有し、先端エレクトロニクス人材、アナリストなどを中心に幅広く活躍できる人材を養成。

機械電気人材養成履修モデル

機械工学、電気電子工学を中心にロボット工学、電磁波・光学などを幅広く学ぶことで、先端的なものづくり分野で幅広く活躍できる高度ものづくり人材を養成。



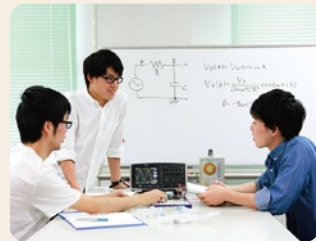
機能創成化学人材養成履修モデル

蓄電池、太陽電池、発光素子(EL)、CO₂還元触媒、医薬品など高度な機能を持った物質を、化学を基盤につくり出す力を持つ人材を養成。



半導体応用システム人材養成履修モデル

半導体工学、固体物理学、応用電子工学、回路理論、制御工学、デジタル・アナログ電子回路を広く学ぶことで半導体設計やマイクロプロセッサ設計、特にMCU(Microcontroller Unit)開発とそのシステム応用を担える人材を養成。



自身の目指す人材像の実現に向け、カリキュラムを設計！ 可能性は無限大に！

先端ものづくり分野

自然環境・住環境分野

数理データサイエンス・
IT・デジタル分野

AIロボティクス人材養成履修モデル



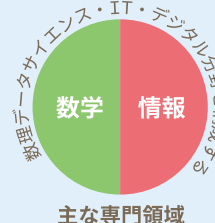
数理データサイエンス人材養成履修モデル

数学の基礎をしっかり学ぶことで論理的思考を養い、その応用としてデータサイエンスの知識・技能を修得することで、高度なデータ解析能力を身につけたデータアナリストなどを養成。



数理機械学習データサイエンティスト人材養成履修モデル

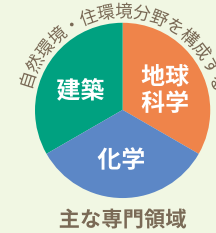
微分幾何、位相幾何、代数学などの現代数学を学ぶことにより、既存のデータサイエンス技術に捕れない機械学習等において新しい技術を生み出す素地を持ったアナリスト、人工知能開発者を養成。



次世代情報産業を担う

数理データサイエンス・IT・デジタル分野

数学、情報科学などの学術分野を中心に、データサイエンス・データ分析、高度情報通信、情報セキュリティ、人工知能(AI)、機械学習など、次世代情報産業を支える技術者・研究者として活躍するための基盤を学びます。



持続的社会的実現などの人類的課題に取り組む 自然環境・住環境分野

〔基幹科目〕
●自然環境・住環境I
●自然環境・住環境II
●理工グローバルコミュニケーション

化学、環境科学、地球科学、建築学などの学術分野を中心に、脱炭素化・環境の分析と評価、再生可能資源、地球環境変動や自然災害への備え、住まいから都市までの建築デザインなど、持続的社会的実現に向けた技術者・研究者として活躍するための基盤を学びます。

グリーンシステム科学人材養成履修モデル

脱炭素(脱石油・石炭)、環境材料、水素発生などグリーンエネルギー、再生可能資源利用など環境に配慮した持続可能なプロセスを構築できる人材を養成。



環境保全科学人材養成履修モデル

資源環境や防災に対する理解があり、環境・資源の保全・活用を中心とした知識を持つ持続可能な開発技術を身につけたグリーン人材を養成。



地球資源環境・防災科学人材養成履修モデル

地球の仕組みを知り、グローバルな環境変化の把握、自然災害への備えと復興、社会インフラ整備、天然資源の探査などの知識や技能を備え、将来、技術士として活躍できる人材を養成。



建築デザイン 人材養成履修モデル

建築デザインに関係する科目をバランスよく学び、将来の建築士としての専門的知識を早期に高いレベルで養成。



防災配慮型建築人材養成履修モデル

建築に加えて地盤・防災に関係する科目を学び、将来、主に構造設計に携わる建築士もしくは技術士としての専門的知識をもつ人材を養成。



環境データサイエンティスト人材養成履修モデル



ITスペシャリスト人材養成履修モデル

コンピュータのソフトウェア及びハードウェア、情報理論、計算機科学、人工知能に関する知識を有し、それらを社会情報システムや知能システムに応用できる能力を有する人材を養成。



物理

Physics

電気 機械

Mechanics & Electricity

AIロボティクス
人材養成
履修モデル
(分野融合モデル)

機能創成化学
人材養成
履修モデル

基礎物理化学、化学実験I、有機化学I、無機化学I、高分子化学、無機機能材料

半導体応用
システム
人材養成
履修モデル

半導体工学I、電磁気学I、回路理論I、固体物理学I、通信工学、電磁波工学

標準履修モデルを参考に
学生が主体的にカリキュラムを設計

機械電気
人材養成
履修モデル

エンジニアリング入門、材料力学I、回路理論I、電気エネルギー変換工学、通信工学、電磁波工学

電子物理工学
人材養成
履修モデル

半導体工学I、力学I、電磁気学I、固体物理学I、熱統計力学II、物理学実験II

化学

Chemistry

卒業後の進路（大学院修了を含む）

材料・素材系・機械系・電機系メーカー、電子・半導体系企業、分析系企業などの民間企業や教員・公務員に就職しています。

【就職先の実績】

古河電気工業、JFEスチール、神戸製鋼所、村田製作所、プロテリアル、マツダ、ヤマハモーターソリューション、NTN、中国電力、新明和工業、ローム、三菱電機、京セラ、SUBARU、日清紡マイクロデバイス、TDK、コベルコ科研、出雲村田製作所、パナソニックインダストリー、中学教員（理科）、高校教員（理科・工業）

数学

Mathematics



数理データサイエンス 人材養成 履修モデル

数学要論I、線形代数学I、基礎解析学I、オペレーションズ・リサーチI、位相数学I、モデリングの数理I

数理機械学習 データサイエン ティスト 人材養成 履修モデル

数学要論I、線形代数学I、実践プログラミング、データサイエンス特論、位相数学I、機械学習

卒業後の進路（大学院修了を含む）

IT・ソフトウェア関連企業、銀行・証券会社などの民間企業や教員・公務員に就職しています。

【就職先の実績】

NTT東日本、パナソニック、キーエンス、スズキ、山陰合同銀行、あいおいニッセイ同和損保、岩井コスモ証券、テクノプロジェクト、藤井基礎設計事務所、財務省中国財務局、財務省広島国税局、中学教員（数学）、高校教員（数学・情報）

情報

Informatics



主な専門領域

数学

情報

環境データ サイエンティスト 人材養成 履修モデル (分野融合モデル)

AIロボティクス 人材養成 履修モデル (分野融合モデル)

IT スペシャリスト 人材養成 履修モデル

データベース、ソフトウェア工学、システム創成プロジェクトI、コンピュータセキュリティ、コンピュータネットワーク、ヒューマン・コンピュータ・インタラクション

標準履修モデルを参考に
学生が主体的にカリキュラムを設計

標準履修モデルを参考に
学生が主体的にカリキュラムを設計

地球資源環境
・防災科学
人材養成
履修モデル

グリーン
システム科学
人材養成
履修モデル

環境科学英語、環境分析化学、化学実験I、環境エネルギー科学、バイオマス変換工学、環境材料工学

建築デザイン
人材養成
履修モデル

建築環境実験・フィールドワーク、住環境基礎、住環境工学I、木造建築と木材、西洋建築史、都市計画論

主な専門領域

地球科学

化学

建築

防災配慮型
建築
人材養成
履修モデル

建築構造実験・フィールドワーク、土質力学I、住環境工学I、自然災害・防災学、木造建築と木材

環境保全科学
人材養成
履修モデル

環境科学英語、地球史学、地層学、地球資源学、環境調和工学、鉱物科学

環境データ
サイエンティスト
人材養成
履修モデル
(分野融合モデル)

化学

Chemistry

卒業後の進路（大学院修了を含む）

材料・素材・資源エネルギー系企業、地質・建設コンサルタント、住宅メーカー、設計事務所などの民間企業や教員・公務員に就職しています。

【就職先の実績】

住友大阪セメント、太平洋セメント、東ソー、エネルギー・金属鉱物資源機構、積水ハウス、清水建設、一条工務店、大和ハウス工業、日立建設設計、あおい総合設計、NEXCO西日本、応用地質、パシフィックコンサルタンツ、ワールド測量設計、山陰酸素工業、中学教員（理科）、高校教員（理科・工業）

地球
科学
Earth Science

建築
Architecture

社会実装

総合理工学科の 社会実装教育

リスクの理解と挑戦

より多角的な視野

知財戦略や経営論

企業の技術者と協働

課題解決方法を探究

高度な理工学の知識・技術

事業の創造

国内外の社会情勢

SDGs

社会や企業における課題

アントレプレナーシップ

企業経営者などと協働

文理融合科目

プロモーション・提言

研究の社会や産業とのつながり

インターンシップ

私たちが考える社会実装教育とは、国内外の社会情勢に目を向けながら、社会や企業における課題に関心を持ち、身につけた高度な理工学の知識・技術を活用して、その課題解決方法を探究する意欲と能力を育てることを目指すものです。そのために、以下のような理工社会実装教育科目を用意しています。

社会実装セミナーⅠ

総合理工学部で行う研究テーマの説明や実習を通して得た知識をもとに、その研究の社会や産業とのつながり、SDGsとの関連などについて学生同士で議論し、その研究の社会へのプロモーションの方法や、今後の方向性への提言をまとめる作業を通して、大学の研究の社会実装について考える力を育みます。

社会実装セミナーⅡ

理工系学生に必要な知財戦略や経営論などの文理融合科目を学びます。

社会実装セミナーⅢ

新たな事業の創造やリスクの理解と挑戦の姿勢などを、企業経営者などと協働した授業やインターンシップ等により学ぶ、アントレプレナーシップ教育を行います。

社会実装セミナーⅣ

4年次には、社会実装セミナーⅣとして卒業研究を行います。異なる分野を含む副担当教員を加え、様々な視点からのアドバイスを受けることにより、より多角的な視野を持つ人材育成につなげます。また、企業の技術者と協働して、学生の社会実装を意識したテーマへの取り組みを促します。



クローズアップ Vol.1

国際交流・留学制度

島根大学は、世界的視野から平和な国際社会の発展と社会の進歩の為に貢献する人材を育成し、地域課題に立脚した特色ある国際水準の研究を展開するために、国際センターを中心にアジアをはじめとする諸外国との交流を推進しています。

国際センターでは、海外留学を考えている学生の相談にのっています。

また、自ら企画する海外留学・研修プログラムまたは外部団体機関が企画・実施する海外研修プログラムに参加する学生に「島根大学グローバルチャレンジ奨学金」が支給されます(給付の可否は国際センターで決定)。この他に総合理工学部独自の取り組みとして、グローバルな視点をゆっくり育てるために、「海外就業体験」という授業を開講し、海外でのインターンシップを実施しています。



○学生交流

学生交流に関する協定を締結している海外の大学との間で、留学希望の学生を6ヶ月から1年以内の期間、相互に派遣する交換留学を推進しています。また、交換留学以外にも授業の一環として、フレックスタームや春・夏の休業の時期にアメリカ、フランス、韓国、中国語圏、オーストラリア等での海外研修を実施しています。この研修は、ホームステイ、語学・文化講座の受講、現地学生との交流等充実した内容になっています。単位認定がされ、島根大学から奨学金が支給される場合もあります。双方向の研修制度と交換留学制度を通して、学生の国際性の向上を支援します。



海外就業体験

総合理工学部では平成29年度から「海外就業体験」という授業を立ち上げ、海外の企業等での視察研修を行っています。

単に海外の企業を見学するのではなく、実力を養うためにPBL(Problem Based Learning、課題解決型学習)として、企業の課題に取り組みます。島根県にゆかりのある企業のネットワークがあることから、留学先にはタイのバンコクを予定しています。

Voice 01

物理の未来を拓く
理論から実践まで

総合理工学部では、理論物理から素材やデバイスに関する工学まで幅広く学び、研究することができます。物理学やデバイス工学の知識を実験などで活用する機会があり、仲間たちとの交流を通して物理学の面白さ、奥深さを肌で感じ、さらに物理学を好きになることができます。

中本 幸至朗さん

Voice 03

数学の深淵に挑む
じっくりと探究する学び

大学での数学は「研究」への知識を深めるため、1つの問題に対してじっくり考える事が大切になります。数学の分野では、基礎から専門的な数学まで、理解に応じて計画的に学べるとともに、高等学校・中学校の数学教員になるための勉強もできます。

橋本 萌恵さん

Voice 05

デザインから構造まで
建築の未来を創造する

建築分野では、建物のデザインだけでなく、建築の構造や環境なども学ぶことができます。興味に合わせて更に深く専門を選ぶことが出来るのも良いところです。また、設計製図の時は活発に議論が行われるので楽しく課題に取り組むことができます。

青山 優衣さん

Voice 07

地球を旅し
自然を学ぶ冒険へ

地球科学分野では、地球環境や生物の変遷、プレート運動、地球資源の成因と利用、地震・火山・土砂崩れといった自然災害を学び、研究しています。豊富な野外実習によって国内外のダイナミックな実物で地球を実感でき、国家資格の修習技術者も取得できます。

伊藤 優さん

Voice 02

情報で新たな価値を創る
DXプロジェクト

システム創成プロジェクトの授業で、地元企業のDXに取り組みました。アイデアの発想法、システム開発の工程、プレゼンテーション資料の作成を実践的に学びました。システム開発やデータの活用を通じて人々の暮らしに貢献し、社会に新しい価値を創造しましょう！

上田 貴大さん

Voice 04

理論と実践を融合し
未来の工学技術を切り拓く

機械工学と電気電子工学を学んでいます。講義や実験を通して理論の理解を深めながら、実際の課題にどう活かせるかを考える日々はとても刺激的です。ものづくりを通した課題解決に仲間と共に取り組む実践的な活動もあり、学びと成長を実感できています。

大庭 由夏子さん

Voice 06

実験で出会う驚き
化学の魅力を探求しよう

目に見える現象の裏には、分子や原子が繰り広げるドラマがあります。総合理工学部では、有機・無機・物理・分析・高分子といった幅広い化学の分野を学ぶことができます。実験で出会う驚きや発見が化学の面白さです。あなたの好奇心が世界を変えるかもしれません！

唐木田 渚彩さん

Voice 08

好奇心をカタチに
早期に研究をスタート

理工研究者養成特別コースでは、2年後期以降から早期の研究活動や英語セミナーなどを通じた実践的な学びによって、分野を超えた視点を得るだけでなく、社会とのつながりを実感できるようになります。新しい挑戦に興味がある方、ぜひ一緒に学んでみませんか？

須田 珠那さん

理工研究者養成特別コース

将来の科学技術の発展をリードする
有能な研究者・技術者、およびそのような人材を
育成する教育者を輩出する。

- 理工学分野の研究に強い関心と意欲を持ち、大学院に進学する意志を持ち、研究者・技術者・教育者をを目指す学生を選抜する。
- 募集人数：1学年で10～20名程度
- コース専任のアドバイザーの指導のもとで教育を行う。
- コース生の卒業要件は、一般の学生と同様。
- 専門人材育成科目として開講する本コース生向けの科目から、所定の単位（必修10単位）を修得した場合は、修了証を発行する。

【コース修了のための必修科目】

「プロジェクトセミナーI」（2単位）

研究倫理、文献の調査方法、論文の構成、プレゼンテーション技術等を修得

「特別研究I、II」（各2単位）

卒業研究に継続もしくは発展する研究テーマにより、研究を実施する。研究の進捗状況によっては、学会等への参加・発表を行うことも可能。

「研究者のための英語セミナーI、II」（各2単位）

研究を進める上で必要となる高度な文献の読解力や英語によるプレゼンテーションのスキルを磨く



大槌 淳矢 さん

在学生の声

私は高校の授業で化学の面白さに気づき、大学進学後には、より早く専門的な研究活動を行いたいと考えていました。その様に考えていたため、このコースの制度に魅了され強く配属を希望しました。配属後は早期から研究指導教員のご指導の下、プロジェクトセミナー・特別研究を通して質の高い研究活動を行えるようなカリキュラムが用意されていました。現在は卒業研究として、特別研究から継続したテーマである「金属錯体」を用いた水素発生反応の研究を行っています。自分の実施している研究が環境問題の解決に少しでも役立てればと思い、日々研究に励んでいます。

バイリンガル教育コース

英語力に優れながら一定の日本語能力を
備え、日本に関連する職業を目指す留
学生に対する教育コースとして実施する。

- 日本語で行われる授業にできるだけ早く対応できるように、1年生と2年生に日本語集中コースを履修する（全学基礎教育科目）。
- 特に1年次に履修する理工共通基礎科目については、英語を併用した授業を実施する。
- 日本学生支援機構が実施する「日本留学試験」により大学での学びに必要な基礎的学力を評価する。
- 受験資格：日本国際教育支援協会が実施する「日本語能力試験（N4レベル以上）」を課し、日本留学試験の出題言語は英語または日本語の選択とする。

学部・博士前期一貫プログラム

特に成績優秀な学生を対象として、総合
理工学部から大学院自然科学研究科博
士前期課程まで一貫した教育を行う。

- 早期卒業制度を利用して、学部3年間、大学院2年間で一貫教育を行う。
- 履修は2年次から開始し、履修開始までの修得単位数と成績（GPA）が定められた基準を上回ることを条件として履修を認める。
- 3年次より卒業研究を開始し、大学院においても原則として一貫したテーマで研究を行う。

クローズアップ Vol.2

大学院自然科学研究科への進学

自然科学研究科博士前期課程では、専攻分野における確かな専門知識や技術、超スマート社会で主体的な役割を担うための情報技術力、外国語によるコミュニケーション力とグローバルな感性、柔軟な発想力をもって、社会や産業の構造変化に即した科学・技術の発展と持続可能な社会の実現に俯瞰的・総合的視点から寄与できる創造性豊かな高度技術者・研究者及びグローバルな視野を持って地域社会の発展に貢献できる人材を養成しています。

【自然科学研究科長メッセージ】

理学、工学から農学まで

ー自然を究（きわ）め、持続可能な明日を創（つく）るー



自然科学研究科長
上野 誠

自然科学研究科博士前期課程は、2018年に総合理工学研究科と生物資源科学研究科を統合して設立され、2025年度で8年目を迎えます。また、2020年に設置された博士後期課程も5年目を迎えます。

本研究科では、理学、工学、農学の幅広い学問領域を包含し、持続可能な社会の実現に寄与する高度な専門知識と技術を備えた人材の育成を目指しています。

現在、2030年までに貧困、環境、経済、教育などの幅広い課題を解決し、持続可能な社会を実現することを目指すSDGsが注目されています。これからの日本では、「少子高齢化と人口減少」、「経済成長の停滞と国際競争力の低下」、「環境問題やエネルギー問題」、「デジタル化と技術革新」などの課題が顕在化すると予測されます。一方、世界に目を向けると、気候変動、人口増加、資源確保、公衆衛生といった問題が深刻化することが懸念されています。これらの課題は決して他人事ではなく、私たちの身近な生活にも影響を及ぼす可能性があります。

こうした時代を生き抜くためには、自らの未来への投資として、レジリエンス（適応力）とフレキシビリティ（柔軟性）を高めることが重要です。また、サステナビリティスキル、ロジカルシンキング、グローバルコミュニケーションスキル、デジタル・テクノロジースキル、コミュニケーション・マネジメントスキルなど、多様なスキルを身に付けることや、そうしたスキルを持つ人々との連携も不可欠となります。

本研究科では、自身のレジリエンスとフレキシビリティを高めるため、分野横断的な学びを提供しています。また、医学、理学、工学、農学の各分野を統合し、新たな研究の創出を目指す「医理工農連携プログラム」、海外の協定校との連携を強化し、学生が双方の大学から学位を取得できる「ダブルディグリープログラム」、グローバルな視点を持つ高度専門職業人の育成を目的とした「英語による留学生プログラム」など、充実したプログラムを用意しています。

大学院進学は、単なる学歴の向上にとどまらず、専門知識の深化、研究スキルの獲得、キャリアの選択肢の拡大など、多方面にわたる有意義な選択肢を提供します。

ぜひ、自身の将来への投資として大学院進学を目指してみてください。これまで見えなかった世界が広がるはずです。

修了生の声

山田 祐美加 さん

大学院では多くの経験と学びがあり、特に研究活動を通して自身が成長し、充実した期間を過ごせました。研究では複数の実験を間違いなく行う必要があり、得られた結果を考察し課題の解決に向けて次の実験を考えるため、計画性や物事を順序立てて考える能力を養うことができました。さらに、研究成果を学会で発表する機会があり、多くの研究者に自分の研究に興味を持ってもらえました。この経験からプレゼンテーション能力も養うことができたと感じています。少しでも大学院に興味があれば、是非進学することをおすすめします。



定員について

次のようなしくみにより、学生ができる限り自身の希望に沿った学びを行えるよう配慮します。

○2年進級時に、専門の学びを提供する「分野」を選択します。各分野には目安となる定員（先端ものづくり分野：130名程度、数理データサイエンス・IT・デジタル分野：120名程度、自然環境・住環境分野：120名程度）を設定し、昨今の情報人材への需要に鑑み、数理データサイエンス・IT・デジタル分野については120名程度を確保します。

○2年進級時、「分野」とともに、自身が目指す人材像に最も近い「標準履修モデル」を選択します。ただし、この標準履修モデルは卒業要件ではなく、学生は必ずしもこれに従う必要はありません。別の分野を含め、自身の希望に沿った科目選択が可能です。

○標準履修モデルの定員は定めず、選択時にはできる限り学生の希望を尊重します。ただし、標準履修モデルに記載された実験・実習科目については、設備のキャパシティや安全上の配慮のため、科目ごとの履修人数制限を設けることがあります。標準履修モデルの選択の状況により、これらの科目の履修人数の超過が生じる場合は、履修モデルの変更や、代替となる授業の履修をお願いすることがあります。

○上記のプロセスで調整が必要となった場合、原則として1年次の成績により優先順を決定します。

○実験・実習科目以外の科目では、履修人数制限はありません。

取得できる資格

総合理工学科で修得可能な資格は以下の通りです。

- 1 中学校教諭一種免許状・高等学校教諭一種免許状（数学、理科）
資格取得可能。卒業要件に含まれる科目のほか、教職関連科目の履修が必要。
- 2 高等学校教諭一種免許状（情報、工業）
資格取得可能。卒業要件に含まれる科目のほか、教職関連科目の履修が必要。
- 3 学芸員
資格取得可能。卒業要件に含まれる科目のほか、学芸員資格関連科目の履修が必要。
- 4 毒物劇物取扱責任者
資格取得可能。卒業要件に含まれる科目のうち化学に関する科目の履修が必要。
- 5 危険物取扱者（甲種）
受験資格取得可能。卒業要件に含まれる科目のうち化学に関する科目の履修が必要。
- 6 測量士補
資格取得可能。卒業後に既定年数の実務経験を経ることで測量士を取得可能。卒業要件に含まれる科目のうち地球科学に関する科目の履修が必要。
- 7 修習技術者（技術士補：応用理学部門）
資格取得可能、加えて技術士の受験資格取得可能。卒業要件に含まれる科目のうち地球科学に関する科目の履修が必要。
- 8 一級建築士・二級建築士・木造建築士
受験資格取得可能。卒業要件に含まれる科目のうち建築に関する科目の履修が必要。

総合理工学科のカリキュラムは柔軟であり、前記の資格はどの分野に進級しても取得可能です。ただし、以下の資格では履修人数制限のある科目の中から一定数の履修が必要になります。

〔一級建築士・二級建築士・木造建築士の受験資格〕

例えば二級建築士（登録に必要な実務経験年数2年）20単位～一級建築士（同2年）60単位の建築科目の修得が必要。このうち、建築設計製図Ⅰ～Ⅲ、デザインCAD、建築環境実験・フィールドワーク、建築構造実験・フィールドワークに履修人数制限あり（60名）。

〔修習技術者（技術士補応用理学部門）の資格〕

学部共通の数学・物理学・化学・地学・プログラミングの基礎科目を含めて、地球・資源・環境・自然災害に関連する科目で60単位程度の修得が必要。このうち、地球科学基礎演習、地球科学フィールド基礎演習、地質図学演習、自然災害科学演習、地層学実習、岩石学実習、野外地質調査実践演習に履修人数制限あり（50名）。

〔測量士補の資格〕

地球・資源・環境・自然災害、および数学・物理学・化学に関連する科目で40単位程度の修得が必要。このうち、地球科学基礎演習、地球科学フィールド基礎演習、地質図学演習、自然災害科学演習、地層学演習、岩石学実習、野外地質調査実践演習に履修人数制限あり（50名）。

入試情報

☑ 1 学科体制にともない入試区分毎に一括募集（へるん入試の専門高校入試を除く）

☑ 女子枠（学校推薦型選抜Ⅱとして募集）を設置：募集人員20名

■募集人員

総合理工学部	分野	入学定員	募集人員									
			一般選抜		総合型選抜Ⅰ「へるん入試」					学校推薦型選抜Ⅱ (女子枠)	私費外国人留学生選抜	バイリンガル教育コース選抜
			前期日程	後期日程	一般型	地域志向 (島根県・鳥取県枠)	地域志向 (全国枠)	専門高校	グローバル英語			
総合理工学科	先端ものづくり分野	370	167	55	91	14	4	4	7	20	若干名	若干名
	数理データサイエンス・IT・デジタル分野							4				
	自然環境・住環境分野							4				
学部計		370	167	55	91	14	4	12	7	20	若干名	若干名

■一般選抜

前期日程	大学入学共通テスト及び個別学力試験（「数学」、「理科」、「英語」から1教科の筆記試験）により評価します。「数学」と「理科」または「数学」と「英語」の2教科の組み合わせを受験することも可能です。その場合は高得点の1教科を採用します。
後期日程	大学入学共通テスト及び面接により評価します。

■総合型選抜Ⅰ「へるん入試」

へるん一般型	出願書類（「調査書」、「活動報告書」及び「クローズアップシート」）、「読解・表現力試験」、「志望理由書」を用いた面接により評価します。
へるん特定型 地域志向入試	出願書類（「調査書」、「活動報告書」及び「クローズアップシート」）、「読解・表現力試験」、「志望理由書」を用いた面接に加え、「地域志向レポート」に基づいた「地域志向面接」により評価します。
へるん特定型 専門高校入試	出願書類（「調査書」、「活動報告書」及び「クローズアップシート」）、「読解・表現力試験」、「志望理由書」を用いた面接に加え、専門分野に関する「口頭試問」により評価します。また、「専門学科における資格取得」等に加点する分野もあります。
へるん特定型 グローバル英語入試	出願書類（「調査書」、「活動報告書」及び「クローズアップシート」）、「読解・表現力試験」、「志望理由書」を用いた面接に加え、「グローバル英語入試志望理由書」に基づいた「英語面接」により評価します。また、英語民間試験の一定の資格・スコアを有することが出願要件となります。

■学校推薦型選抜Ⅱ（女子枠）

大学入学共通テスト（「数学」、「理科」、「情報」）及び面接により評価します。

※各入試の詳細については、募集要項をご確認ください。

SCIENCE



人とともに 地域とともに

島根大学
SHIMANE UNIVERSITY

総合理工学部

690-8504

島根県松江市西川津町1060

TEL 0852-32-6095

FAX 0852-32-6125

<https://www.riko.shimane-u.ac.jp/>

