

必要なものは、あなたの 好奇心と想像力！！

愛媛大学 理学部

学生版
いい、暮らし。
まっやま



教育の特徴は？

5つの教育コースと
3つの履修プログラムが
特徴だよ！

→ 2ページへ

各コースの魅力は？

数学・数理情報、物理学、
化学、生物学、地学、
各コースの魅力を紹介するよ！

→ 3-7ページへ

入試の特徴は？

得意科目1科目で受験できるよ！
(前期日程) 入学後に興味に合った
コースを選ぼう！

→ 8ページへ

《夢ナビ》理学部教員の
ミニ講義を公開中



愛媛大学理学部
案内(電子ブック)



愛媛大学理学部
ホームページ



5つの教育コースと3つの履修プログラム

数学・
数理情報
コース

物理学
コース

化学
コース

生物学
コース

地学
コース

標準プログラム

選択コースで科学的思考方法と課題解決能力を磨こう！

科学コミュニケーションプログラム

地域や世界が求める科学コミュニケーション力を磨こう！

宇宙・地球・環境 課題挑戦プログラム

先端研究センターで研究力を磨こう！

理学部長からのメッセージ



理学部長 高橋 亮治
(教授・無機化学)

高校生の皆さん、愛媛大学理学部長の高橋です。前期日程・後期日程の受験について、どの大学・学部に出願するか迷っている方も多かもしれません。出願先を選ぶ一助になればと、本学理学部の案内をお届けします。

理学部は5年前に改組を行い充実したカリキュラムを整備しました。また、最先端の研究を行っている国際的に認められた研究センターもあり、理学を志す学生が学び研究する優れた環境が用意されています。

愛媛大学は人口50万人を擁する松山市にあります。理学部は市街地の北側に位置し、道後温泉・松山城・市中心部等へも徒歩で行動できること、周囲の自然が豊かなこと、物価も安定し生活費も抑えられること等、人にやさしい環境に恵まれ、充実した大学生活をおくることができます。

ぜひ理学部の案内を手に取り、進学先候補として吟味頂ければと思います。令和6年4月に、この案内を見た皆さんにキャンパスでお会いできることを心待ちにしています。

未来の愛大生へ

理学部って何？それは「高校の数学や理科の延長線上のことが学べ、興味を深めることができる場所」です。理学部へは、昆虫が好きの人、化石を掘りたい人といった感じで、学問への興味から入学する人が多数です。その分野を突き詰めていって、研究者になる人や中学校や高校の教員になる人もいます。

それ以外の人々の進路はどうなのでしょう？実は、学生時代に学んだ経験が社会から評価され、多くの分野に理系人材として引く手あまたです。製造業やIT系だけでなく、金融などの理系とは無関係に見える業種への就職も多いです。高校時代に将来を決めかねている人は、自身の興味を優先して理学部を選択してみるのも「有り！」ですよ。一生懸命自分の好きなことを学んで、同時に自分の進路も探ってみる。そんな選択も悪くないですよ。



理学部の学問と進路
前原 常弘 (教授・プラズマ理工学)

「未来の愛大生」へ理学部の
教員・学生から多くの
メッセージが届いています。



数学・数理情報コースで学ぼう

純粋数学・応用数学・数理情報を広く・深く学べるコースです

数千年の歴史を持つ数学を、21世紀になってその重要性が認識されるようになった数理情報科学・データサイエンスとともに、広く・深く学ぶことができる、それが数学・数理情報コースの魅力です。

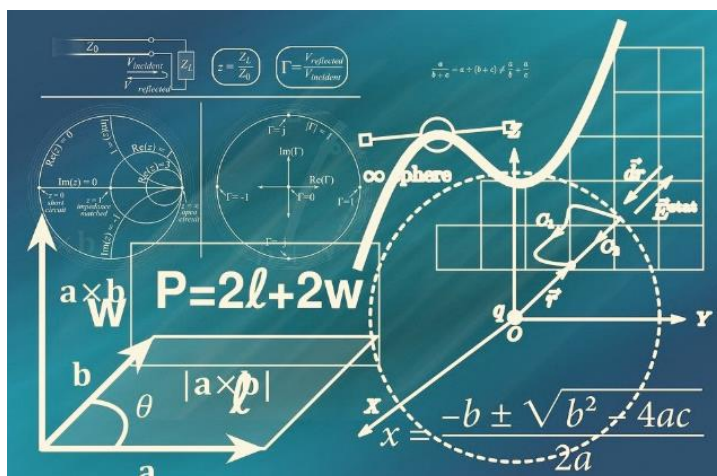
数学・数理情報コースは、数学および情報科学の活用・発展の一翼を担うことで社会に貢献できる人材の育成を目的として、数学の広範な理論体系の基礎および情報科学の基本的知識・技能を教育するとともに、専門分野の枠を超えて協働できる能力を養う教育を行います。

教員免許状（中学・高校）が取得できます

数学・数理情報コースには、中学校教諭一種免許状（数学）および高等学校教諭一種免許状（数学）の取得に必要な科目等がそろっています。最近の5年間では卒業生の3人に1人が、卒業後に中学・高校の教員となっています。

データサイエンスを中心に学ぶ履修モデルがあります

本学データサイエンスセンターが企画、実施している「愛媛大学ICT/DS/AI教育プログラム」に積極的に協力し、広い視野をもったデータサイエンス人材の育成に力を入れています。数学・数理情報コースには、数学を中心に学ぶ履修モデルの他に、データサイエンス（数理情報）を中心に学ぶ履修モデルを設定し、データサイエンスをテーマとした実践的な科目も開講しています。また、本コースで必要な条件を満たし学士課程を修了すると、「数学・数理情報コース データサイエンス学修認定証」が授与されます。



数学・数理情報コースオリジナルHP
<http://www.math.sci.ehime-u.ac.jp>



物理学コースで学ぼう

素粒子から宇宙に至る自然の法則を体系的に学べるコースです

物理学は自然の本質を論理的・数理的に理解しようとする学問です。自然の法則性を知ることが、現代文明に欠かせない科学技術とその発展を支える基盤でもあります。本学理学部でも、物質の根源である素粒子から、それから構成される物質のさまざまな性質およびその応用、さらに宇宙の諸現象の理解を目指して日々研究を行なっています。

物理学コースは、物理学の基本概念を理解し、それを応用・活用して社会に貢献できる人材の育成を目的としたものです。講義・演習・実験を通して各専門分野の基盤となる基本的知識・技能を修得し専門分野の枠を超えて協働できる能力を養う教育が行なわれます。

教育の特徴

物理学コースでは、基幹分野である力学・電磁気学・熱統計力学・量子力学に関わる基礎学識と実験やシミュレーションなどの実践的スキルを身につけることで、物理学の基礎体系を修得します。講義で体系的知識を修め、演習・課題を通じて論理的思考力や応用力を養います。4年次に履修する特別演習・特別研究・課題研究等は個別あるいは小人数型教育であり、それらを通じて調査・研究の倫理と手法を学び協働して課題を解決する力を培います。

宇宙を学べる大学のひとつです

宇宙を学びたい学生は宇宙・地球・環境 課題挑戦プログラムを選択することができます。課題挑戦プログラムでは宇宙進化研究センターと協力して、宇宙を研究するための基礎知識と解析技術を培います。4年次の特別研究・特別演習では、「すばる」などの地上の望遠鏡や「すざく」などの衛星で取得された最新データの解析などの先端研究を通して、専門知識や技能を習得し研究力を身につけます。

卒業後の進路

物理学コースで身につけた科学的思考力や課題解決能力は、社会の様々な分野で活かすことができます。中学・高校教員免許(理科)を取得し教員を目指す学生もいます(大学院で必要な単位を取得すれば専修免許を取得することができます)。物理学コースの卒業生は、約3割が大学院へ進学し、約7割が就職します。ここから巣立った卒業生は、公務員や教員、製造業、情報・通信業などさまざまな分野の民間企業で活躍しています。

愛媛大学理学部理学科 物理学コース
<http://www.sci.ehime-u.ac.jp/course/physics/>



化学コースで学ぼう

持続可能な社会の扉を開く化学からの挑戦

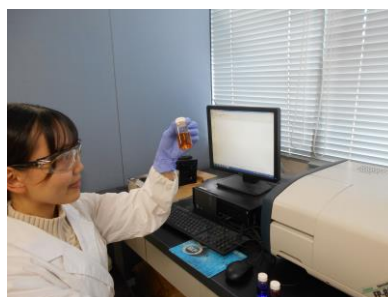
医薬品、液晶ディスプレイ、半導体など、化学は私たちの生活に密着し、生活を便利で、安全で、豊かにするための基礎となる物質を創り出してきました。その一方で、地球温暖化などの私たちを取り巻く自然界にはたくさんの課題や問題が地球規模で存在しています。水素の持つエネルギーを燃料電池に利用するなど、私たちの地球環境を持続可能なものにしていくために、化学は新たな社会の扉を開く革新的な学問として今後もさらに発展することが期待されています。そのためには、化学物質を分子・原子で考える感覚が必要です。

化学コースで物質の性質や振る舞いを分子・原子レベルで考える感覚を

化学コースでは、有機化学、無機化学、分析化学、生物化学、物理化学、量子化学、環境化学などの化学の基礎を講義と実験を通して、物質世界の成り立ちや、物質が関与する現象を分子・原子レベルで捉える感覚を身につけます。さらに、新機能を有する有機物質の創製、未知分子結晶の伝導性や磁性の開拓、核酸やタンパク質などの生体高分子の新規機能創製や分析法の開発、有害物質の環境汚染と野生生物の生態リスクの評価など注目を集めている最先端の課題の解明に取り組むことができます。また希望をすれば、愛媛大学が世界に誇る最先端の研究センター（沿岸環境科学研究センター、プロテオサイエンスセンター、学術支援センターなど）で研究することもできます。皆さんも愛媛で世界レベルの研究をしてみませんか。



滴定実験



合成できたけど物性はどうか？

多方面で活躍する化学コース卒業の卒業生

卒業生の1/3は、さらに専門的な知識や研究能力を習得するために、大学院へ進学しています。愛媛大学大学院理工学研究科の他、他大学の大学院に進学する学生もいます。また、半数程度の卒業生は民間企業へ就職しています。化学系、製薬系、食品系の製造業をはじめ、金融、コンピューター関連など多岐にわたっています。理学部では、教職免許を取得することができますので、高等学校や中学校の理科教師となり活躍している卒業生がいます。また、国家公務員、地方公務員として活躍している卒業生もいます。

愛媛大学理学部理学科 化学コース

<http://www.sci.ehime-u.ac.jp/course/chemical/>



生物学コースで学ぼう

分子・細胞から生態系まで、生命現象を包括的に学べるコースです

生物学は生物の構造と機能を明らかにすることを目的とした学問です。生物は、分子・細胞・器官・個体、さらに個体群・生態系と様々なレベルの視点でとらえることができます。愛媛大学理学部の生物学コースの特徴は、これらミクロからマクロまでの全分野をカバーしているところにあります。この幅広い分野を、形態形成、生理・適応、生態・環境の3つの領域に分け、各教員が独自の視点に立った研究や、他の領域と連携した研究を行っています。

この特徴は教育にも活かされ、皆さんは分子から生態系、また微生物・植物・動物といったさまざまな側面から、豊富な知識を得ることができます。また希望すれば愛媛大学が世界に誇る最先端の研究を行う沿岸環境科学研究センターで研究することもできます。皆さんも愛媛で世界レベルの研究を試みませんか。



演習科目と実験・実習科目に力を入れています

- 演習科目では、「調べる」「発表する」「議論する」ことで、「読み取る技術」「伝える技術」「理解する技術」をお互いに磨き、創造性を培うことを目的としています。
- 多様な実験・実習科目を2年次前期から3年次前期まで履修できます。それらを通しどの分野が自分に合っているかを考えることができます。3年次後期からは専門分野を選択し、それぞれの研究室で本格的な研究を実践し、さまざまな技能や能力を培うことができます。
- これら演習や実習で培われるコミュニケーション力や創造性、課題遂行力はどのような職業に就いても役に立つような汎用性の高いものです。

生物学コースの教育を通して身につけた力は社会の様々な分野で活かされます

生物学コースの卒業生は3～4割が大学院へ進学し6～7割は就職します。卒業生は、公務員、教員、製造業、金融業などさまざまな分野で活躍しています。中学・高校教員免許（理科）や学芸員資格の取得に必要な科目もそろっています。生物学コースで身につけた、科学的思考力、課題発見能力、課題解決能力は、社会の様々な分野で活かすことができます。

愛媛大学理学部理学科 生物学コース
<http://www.sci.ehime-u.ac.jp/course/biology/>



生物学コースオリジナルHP
<https://bio.sci.ehime-u.ac.jp/bioHP/>



地学コースで学ぼう

地球の過去を学び、現在を知り、そして未来を想うコースです

地球は46億年の歴史を持ち、現在も、そしてこれからも活発に活動し続けています。地球の進化を読み解き、我々の近未来・遠未来を予測することは、地球科学が果たすべき重要な役割です。地球科学の研究は、数学・物理・化学・生物の様々な基礎知識を応用しておこなわれます。地学コースでは、高校で地学を履修していることを前提としていません。「地球や生命のダイナミクスや進化をもっと知りたい」、「地球環境の諸問題を解決する糸口を見つけたい」という意欲に溢れたひと、地学コースで新たな挑戦をして見ませんか？



野外実習の風景

野外調査と室内実験を中心とした幅広い学習ができます

地球の諸問題を科学的に解明するためには、生物と地球との相互作用を様々な時間・空間スケールの現象として捉える必要があります。本コースでは野外調査と室内実験を中心としたカリキュラムを通し、それらに関する幅広い知識を身につけます。最終学年では卒業研究として実証的な研究を行い、実践的な問題に対処できる合理的な思考力を培います。

★ 学科所属の教員に加え、愛媛大学の研究センターであるGRC（地球深部ダイナミクス研究センター）とCMES（沿岸環境科学研究センター）所属の教員も関連分野の講義をもっており、それらの教員の研究室で卒業研究を行うことも可能です。

★ 中学・高校教員免許（理科）や学芸員資格の取得に必要な科目もそろっています。

資格について：<http://www.sci.ehimeu.ac.jp/education/career/>



科学的思考力を生かし卒業後は様々な分野で活躍しています

地学コースで培われた課題の発見・提示する力、それを解決に導く科学的思考力を生かし、卒業生は様々な分野で活躍しています。

★ 毎年約4割の卒業生が愛媛大学や他大学の大学院に進学しています。

大学院について：<http://www.sci.ehime-u.ac.jp/graduateex/>

★ 就職先は公務員、教員、製造業、情報通信業など様々です。

詳しい進路状況：<http://www.sci.ehime-u.ac.jp/education/graduate/>



地学コースHP



愛媛大学理学部理学科

> <http://www.sci.ehime-u.ac.jp/>

地学コース

愛媛大学理学部の入試 (令和6年度入試)

入試区分	受験科目		教育コース
一般選抜 前期日程 (160名)	大学入学 共通テスト 5教科7科目	数学 (42) 物理(40) 化学 (40) 生物 (30) 地学 (8)	調査書 数学・数理情報コース 物理学コース 化学コース 生物学コース 地学コース
一般選抜 後期日程 (23名)	大学入学 共通テスト 5教科7科目	A 数学 (13) B 面接 (10)	調査書 2年進級時に 教育コースを選択
学校推薦型 選抜Ⅱ (23名)	大学入学 共通テスト 4教科6科目	面接 (10) 面接 (5) 面接 (8)	推薦書・ 調査書・ 活動 報告書 数学・数理情報コース 物理学コース 化学コース 生物学コース 地学コース
学校推薦型 選抜Ⅰ (19名)		面接 (7) 面接 (12)	

一般選抜前期日程の特徴

- 入学後に教育コースを選択
- 共通テスト+得意な1科目で受験

一般選抜後期日程の特徴

- 入学後に教育コースを選択
- 共通テスト
+「数学」または「面接」で受験

学校推薦型選抜の特徴

- コースを選んで受験
- 数学・数理情報、物理学、化学コース
→大学入学共通テストを活用
- 生物学、地学コース
→大学入学共通テストなし

四国型次世代科学技術チャレンジプログラム(SHIN-GS)

愛媛大学では、高校生を対象に、地域や世界で輝く次世代の科学者・技術者の育成に取り組んでいます。5月に応募を開始し「基盤」「展開」「発展(課題研究)」の学習プログラムを約1年半提供します。受講生は愛媛大学科目等履修生として、愛媛大学入学後の卒業要件単位を最大2単位取得可能です。



<https://www.ngeneration.ehime-u.ac.jp/eGS/>