

M ECHANICAL ENGINEERING

E LECTRICAL AND ELECTRONIC ENGINEERING

C IVIL AND ENVIRONMENTAL ENGINEERING

M ATERIALS SCIENCE AND ENGINEERING

A PPLIED CHEMISTRY

C OMPUTER SCIENCE

あなたが創る多彩な未来。

# 愛媛大学工学部案内

FACULTY OF ENGINEERING



# 進化し続けるテクノロジー。 でも忘れないでください。基本は人なのです。

## EHIME UNIVERSITY FACULTY OF ENGINEERING

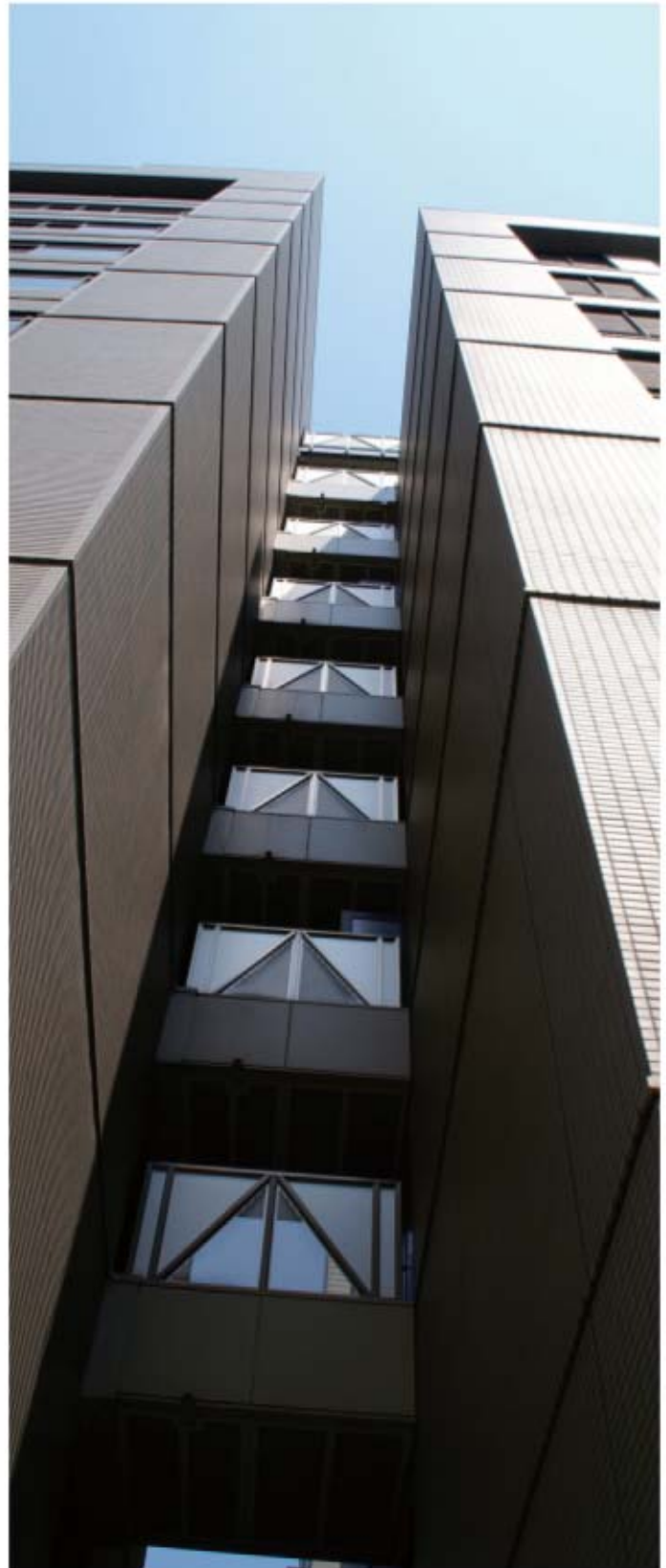
愛媛大学工学部は、新居浜高等工業学校（昭和14年創立）を母体として昭和24年に発足し、昭和38年に新居浜市から現在の松山市に移転しました。昭和62年度からは10学科43講座と共通講座5講座を擁していましたが、高度情報化社会並びに国際化への社会的要請に柔軟に対応し得るため、平成2年度から平成3年度、平成8年度にかけ再編整備されました。現在では6学科17分野、入学定員は500名に及んでいます。

また大学院では、平成4年度に博士課程が設置され、さらに平成8年度には、理学を融合した理工学研究科が設置されました。この理工学研究科は、平成18年4月に改組され、全教員が大学院に所属して5専攻25分野を担当することになりました。この大学院教員が上記の工学部の教育を担当します。

急速に進歩する科学技術の中で、特に工業技術は、目覚ましい躍進を遂げています。本学部では、こうした技術革新をリードする専門技術者並びに研究者の育成を目指し、工学の基礎に重点を置きつつ、幅広い応用力と豊かな創造力が身に付くよう学科ごとのカリキュラムを工夫しています。最終学年で行う研究は学生の意欲を高め、より高度な知識を得るため半数近くの人が大学院に進学しています。

このようにして培われた学問的素養と、純朴でファイトのある学生気質は社会から高く評価され、卒業生は研究者あるいは技術者として、国内のみならず海外にも活躍の場を広げ各分野の第一線で活躍しています。

では以下に各学科の紹介をいたします。



# 愛媛大学工学部には6つの 魅力的な学科があります

## C O N T E N T S

### 機械工学科

MECHANICAL  
ENGINEERING



未来を創造する  
機械工学しませんか？

3

### 電気電子工学科

ELECTRICAL AND  
ELECTRONIC  
ENGINEERING



次の時代が見えてくる。  
最先端はあなたです。

7

### 環境建設工学科

CIVIL AND  
ENVIRONMENTAL  
ENGINEERING



山から海まで、地球が  
あなたのステージです。

11

### 機能材料工学科

MATERIALS  
SCIENCE AND  
ENGINEERING



あなたのステージは世界。  
地球的発想・創造する科学。

15

### 応用化学科

APPLIED  
CHEMISTRY



未来を見つめ未来をつくる。  
そんな心意気があります。

19

### 情報工学科

COMPUTER  
SCIENCE



「今」を学び「未来」を創る。  
情報工学は無限の可能性。

23

# MATSUYAMA GUIDE MAP

松山ガイドマップ



松山城



坂の上の雲ミュージアム



愛媛大学工学部



道後温泉本館



坊っちゃん列車



城山公園(堀之内)



大街道



坊っちゃんカラクリ時計 (放生園)

MECHANICAL ENGINEERING  
Web site homepage  
<http://www.me.ehime-u.ac.jp/>



機械工学科ホームページURL  
<http://www.me.ehime-u.ac.jp/>



# MECHANICAL ENGINEERING

## 機械工学科

MECHANICAL ENGINEERING  
Web site movie  
<http://www.eng.ehime-u.ac.jp/info/movie/>



00:00:00



ムービーURL  
<http://www.eng.ehime-u.ac.jp/info/movie/>



# 機械工学科 近未来への挑戦者たちへ

## スタッフからのメッセージ

人類は、科学技術の革新が人間にとってより安全で快適な生活をもたらしてくれるものと信じ、これを追求してきました。一方で、科学技術の産物が複合的に地球規模での環境破壊を引き起こし、子孫に負の遺産を残そうとしていることも明確に知りました。人類の未来に向けた繁栄のために、21世紀は、すべての生命体を含む物質循環系の中に人間の生産活動を位置づけ、この認識の向上、社会科学などを含む多くの学術分野が協力し、人間と環境の調和について継続的に模索して行くことが必要になっています。

### 目標は専門職業人 (プロフェッショナルエンジニア)の育成

#### I. 講義 (1~4年次)

数学、物理学、材料力学、機械力学、熱力学、流体力学などの基礎理論について演習を交えてしっかり学びます。講義で学んだ知識を生かして以下の実技系科目に取り組みます。

#### II. 設計製図 (2~3年次)

コンピュータなどを用いて機械設計の基礎を学びます。

#### III. 機械工学実習 (2年次)

工作機械を使って機械製作を行い、ものづくりの実際を学びます。

#### IV. 機械工学実験 (3年次)

機械工学の基礎的な実験を行い、実証的思考の訓練と学術的報告書の書き方を学びます。

#### V. 創造設計製作 (3年次・後期)

1~3年次で習得した専門知識、設計製図および工作技術を駆使して、グループで一つの作品を製作・発表します。

#### VI. 卒業研究 (4年次)

研究室に配属され、経験豊富なスタッフのもとで、機械工学の最先端の研究を行い、エンジニアとしての総合的な能力を身につけます。



液中プラズマチーム  
プラズマによる半導体製造実験



ロボット工学チーム  
人に優しい電動車いすの開発



流体工学チーム  
次世代原子炉配管の流動解析実験



材料力学チーム  
環境にやさしい新しい加工法の開発



創造設計製作



## 機械工学科の学習・教育目標

機械工学は、幅広い知識・技術を総合し「ものづくり」を支える工学として発展し、産業の基盤となってきました。現在では、自然との調和、人間と機械の協調、資源・エネルギーの有効利用などの新たな視点を踏まえて、人類の福祉や生活の利便性にとって有益な『もの』を創造し、操作・保全する技術者・研究者が求められています。本学科の学習・教育目標は、以下のとおりとなっております。

### (A) 多面的な視点から考える能力の育成

自然との調和、人間と機械との協調についての深い理解と洞察力を培い、人間と社会、そして機械技術を様々な視点から考えかつ実践することができる技術者を育成します。

- (1) 人間・社会・自然などについて多面的に学習し、グローバルな視点から物事を考える能力を習得する。
- (2) 体験学習を通じて多面的に考える能力を習得する。

### (B) 技術者倫理の習得と育成

機械技術が社会と自然に及ぼす影響と効果を理解し、人間として正しい判断ができる責任感のある技術者を育成します。

- (1) 技術者の持つべき倫理と企業との関係、技術の社会への寄与について考える素養を習得する。
- (2) 社会が受容可能な機械システムを構築できる素養を習得する。
- (3) 社会と技術の関係などについて調査・考察することで、責任感のある技術者としての能力を養う。

### (C) 数学・自然科学・情報技術の基礎学力の習得

機械工学の理解とその活用に必要な数学・自然科学・情報技術の基礎と応用について学習します。

- (1) 機械工学の理解と活用に必要な数学の基礎学力を習得する。
- (2) 物理、化学と自然科学の基礎学力を習得する。
- (3) 情報技術の基礎および応用能力を養う。

### (D) 機械工学の知識の習得と応用能力の育成

機械工学の幅広い知識を習得し、機械技術をはじめとする広範囲な問題に対応できる能力を育成します。

- (1) 機械工学の知識を応用するために必要な基礎的・実務的手法を習得する。
- (2) 機械工学の基礎知識を習得し、演習による専門知識の深い理解と継続的学習能力を養う。
- (3) 機械工学の基礎知識を発展させたより高度な知識の習得と、深い洞察力を養う。
- (4) 機械工学の幅広い知識の習得と応用能力を養う。

### (E) 創造力とデザイン能力の育成

自ら課題を探し、種々の科学・技術・情報を利用し解決することを通して、自ら考え・解決する創造能力を育成します。

- (1) 課題に対し計画・遂行し、結果や問題点を把握した後、考察・解決する能力を養う。
- (2) 与えられた制約の下で計画的に仕事を進めまとめる能力を養う。
- (3) 継続的な学習を自主的に行える能力を養う。

### (F) コミュニケーション能力の育成

技術者として自分の意見を相手に伝えるために必要な日本語による記述、口頭発表、討論などのコミュニケーション能力ならびに国際社会で必要な英語によるコミュニケーション基礎能力を育成します。

- (1) 日本語による口頭発表能力と論理的記述能力を養う。
- (2) 外国語によるコミュニケーションの基礎能力を養う。

# 先輩からのメッセージ

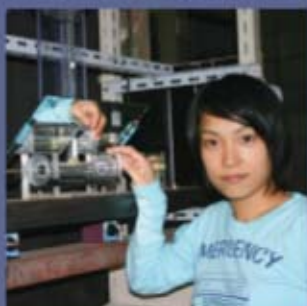
## the Message from Seniors



菅 賢二  
大学院  
博士前期課程 1回生

### 自分の将来のために

私は子供の頃から車などの機械が好きで、ものづくりに興味を持っていました。そこで先輩の紹介もあり、愛媛大学工学部機械工学科に入学しました。ここでは様々な分野の基礎から、機械製作実習やCADなど実践的なことまで多くのことを学ぶことができます。研究室に配属されると企業と関わることもあり、一人の研究者として専門の知識や責任感なども身につきます。またアルバイトやサークル活動でたくさんの人と出会い、たくさんの経験をしたことは、自分にとってとても大事なものになりました。勉強以外にも幅広い視野で物事に取り組み、4年間自分の将来を見据えながら機械工学科で楽しい、充実したキャンパスライフをおくってみてはどうでしょうか。



伊東 景子  
平成17年度  
博士前期課程修了

### 様々な経験は大切な財産

機械に携わる仕事がしたい!!その夢をかなえる為に、機械工学科に入学しました。専門科目の勉強を始め、工場実習、実験などを経て、自分で考え行動する力を身につけられたと思います。自分が就いた仕事のスペシャリストになりたいと思っています。4年間という時間は、終わってみるととても短いものでした。社会人になってからでは、できないことがたくさんあります。私は、アルバイトをたくさんしました。大学内では知り合うことのないいろいろな人との出会いや、様々な経験は私の大切な財産になっています。みなさんも社会に出る前の猶予期間を有効活用し、勉強だけでなく様々なことにチャレンジしてください。



亀田 昌宏  
平成17年度  
博士前期課程修了

### こだわれば機械工学科

大学時代は琵琶湖の空を目指して人力飛行機の製作に没頭していました。飛行機の製作を通じて、授業で学んだことがどういった部分で生かされるのか、また必要となるのかといったことを学べたと思います。現在私は、学生時代に起業した大学発ベンチャー企業の社長として、業務用ソフトウェア開発、WEBページ作成等の企画、作成、販売をしています。機械工学科は物作りの学科というイメージがありますが、機械工学科はすべての工学の基幹とも言える学科であり、力学の基本から、制御工学、ソフトウェアの開発など、あらゆる分野で活躍することができます。機械工学科は就職の選択肢が最も広い学科であると言えるでしょう。こだわれば、やっぱり機械工学科でしょうね。



AIDIL AZLI BIN ALIAS  
平成18年度  
博士前期課程修了

### 掛け替えのない学生時代

私は4年前、地元のマレーシアから離れ、愛媛大学の機械工学科に入学しました。日本に来る前に2年間日本語を勉強しましたが、大学の授業で専門用語や先生の言葉がまったく聞き取れなくてあきらめようと思った辛い時期がありました。しかし、自分の夢と家族の期待もあり4年間で卒業できるように一生懸命頑張りました。大学を卒業して社会に出ると、仕事で忙しくなり学生時代にできたことがもうできないと思います。だから、今は学生として勉強以外に学生時代にしか経験できないことにもチャレンジしてください。それが、きっと自分にとって掛け替えのない財産になるはずです。

## 卒業後の進路

不況下においても、あらゆる産業分野から多くの求人があり(平成18年度の倍率は約6倍)、昭和14年の創立以来多くの卒業生が多方面で活躍しています。卒業生の約3割は大学院前期課程(修士課程)に進学し、より高度の専門知識を深め、問題解決能力を高めています。大学院前期課程の後には大学院後期課程(博士課程)が設けられており、各専門分野のスペシャリストを目指すこともできます。

## 過去5年間の卒業生・修了生の主な就職先(カッコ内は人数)

### ■学部

●三浦工業(10) ●大王製紙、タダノ、今治造船(9) ●フジケンエンジニアリング、ユニチャーム、リョービ、三菱自動車、新来島どっく、井関農機(4) ●アイシン・エンジニアリング、北川鉄工所、コベルコ建機、コルペンシュミット、住友電工焼結合金、テラルキョクトウ、日亜化学、松下寿電子工業、マツダ(3) ●東芝、シャープ、ダイハツ、京セラ、JFEメカニカル、NOK、SI精工、アカサキ設計、アドバンテック、いすら、イズミフードマシナリー、えひめ飲料、キリンエンジニアリング、近畿車輛、キンデン、光洋機械産業、山九、山陽特殊製鋼、新来島どっく、新明和工業、第一エンジニアリングシステム、第一技研、大宝工業、テラマチ、テレウエイブ、トクヤマ、豊田合成、日本製鋼所、パナソニック四国エレクトロニクス、ヒカリ、日立建機、ファナック、不二精機、三木特種製紙、三菱電機コントロールソフトウェア、ヤンマー、リクルート、光洋精工、三井造船、四国ガス、住友化学(2)

### ■大学院

●スズキ、三菱電機(8) ●三菱重工業(7) ●神戸製鋼所、マツダ(6) ●シャープ、東芝(5) ●タダノ、本田技研工業(4) ●トヨタ自動車、三浦工業、石川島播磨重工業、キャノン、住友化学、ダイハツ工業、豊田自動織機、日立金属(3) ●住友重機械工業、日産自動車、NOK、STNET、いすゞ自動車、泉鋼業、コベルコ建機、ジェイテクト、新キャタピラー三菱、東邦テナックス、東洋紡績、日野自動車、三井造船、リョーセン、光洋精工(2) ●愛媛大学大学院理工学研究科博士後期課程進学(2)



ELECTRICAL AND  
ELECTRONIC  
ENGINEERING  
Web site homepage  
<http://www.ee.ehime-u.ac.jp/>



電気電子工学科ホームページURL  
<http://www.ee.ehime-u.ac.jp/>



# ELECTRICAL AND ELECTRONIC ENGINEERING

## 電気電子工学科

ELECTRICAL AND  
ELECTRONIC  
ENGINEERING  
Web site movie  
<http://www.eng.ehime-u.ac.jp/info/movie/>



00:00:00



ムービーURL  
<http://www.eng.ehime-u.ac.jp/info/movie/>





電気電子工学実験の様子

教員からのメッセージ

## 生活を豊かにする電気

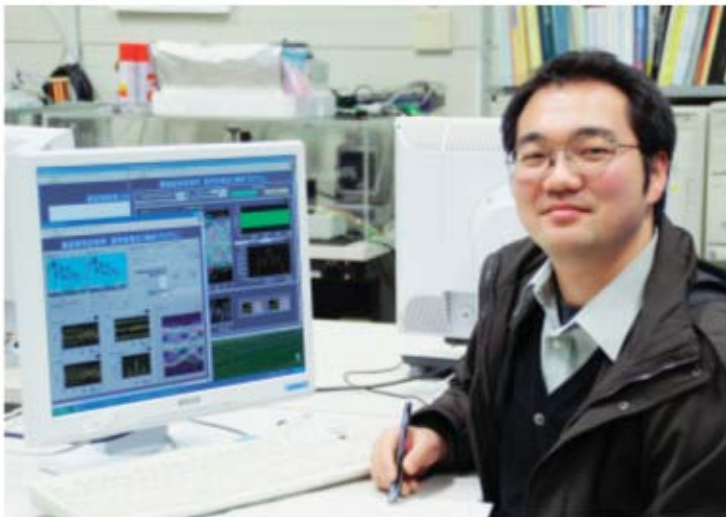
皆さんは電気のない生活を想像できるでしょうか？

暗い部屋に明かりを灯したり、テレビを見たり、遠くの友人と携帯電話で話したり、デジタルカメラで撮影したり、インターネットで調べ物を検索したり、ゲームをしたり、と電気を利用した製品は皆さんの生活にいろいろなかたちで深く関わっています。

電気で溢れている現代社会では、電気を使わないで皆さんの「こんなことできたらいいな」を実現することは非常に難しくなっています。電気のことを学び皆さんの手で、日常生活をより便利で豊かなものへと変えていきませんか？

電気電子工学科は、電気エネルギー、電子物性デバイスおよび通信システムなどの電気に関わる幅広い分野を基礎から学び、研究室に配属されると専門分野について深く学ぶことができます。また、卒業研究では、最先端の技術に触れながら研究開発を行うことができます。

私たち教員も皆さんと一緒に「できたらいいな」を実現していきます。



大学院理工学研究科助教

### 仲村 泰明

1978年 岡山県生まれ

2003年3月 愛媛大学大学院理工学研究科 電気電子工学専攻博士前期課程修了  
同、4月 同大学院同研究科 同専攻博士後期課程進学

2004年4月 同大学院同研究科 同専攻中退

同、5月 愛媛大学工学部電気電子工学科助手

2006年4月 同大学大学院 理工学研究科 電子情報工学専攻 助教に配置転換、現在に至る。

情報ストレージ装置のための信号処理方式および誤り訂正方式の研究に従事。  
博士(工学)。

情報を蓄積するストレージ装置のための高記録密度化を実現するための信号処理方式の研究開発を行っています。

#### 主な専門教育科目

- 電気回路
- 電磁気学
- プログラミング言語
- 電気電子計測
- 過渡現象
- アナログ電子回路
- 電気電子材料
- 半導体工学
- デジタル電子回路
- 制御工学
- 電気機器
- 高電圧工学
- 電気電子演習
- 電磁波工学
- 信号処理
- プラズマエレクトロニクス
- パワーエレクトロニクス
- 発変電工学
- 送配電工学
- 電気機器設計製図
- 電気法規及び施設管理
- 応用通信工学
- 電波及び通信法規
- 電気電子工学実験
- 情報通信システム
- 卒業論文

# 電気電子工学科にはこのような研究分野があります

## 電気エネルギー工学

最先端の技術と理論を身につけるために、最新のプラズマエレクトロニクス技術の光源や排ガス処理装置、高機能材料プロセスへの応用や、新しい発想に基づく電力応用機器の開発、また、計算機を援用したシステム制御や回路システムの解析設計などの研究教育を行っています。

### 環境を守る！

環境保全のための無水銀光源の開発。環境汚染物質の水銀を使わない光源が光りました。現在、もっと明るく！という課題に取り組んでいます。



### 水中のかみなり！

放電のエネルギーを利用して水質を改善する方法について研究しています。



## 電子物性デバイス工学

多元化合物半導体やそれらを組み合わせて作るナノ構造の光物性とその応用、希土類元素付活性光材料の製作、半導体の電気光学特性の評価と電子デバイスの試作など、基礎からデバイスへの応用まで広い分野の研究教育を行っています。

### 半導体ナノ構造

半導体ナノ構造をもちいて、電子や正孔を制御し、新機能をもつレーザやトランジスタを開発します。写真は高品質の半導体ナノ構造を作製する分子線エピタキシー装置



### 分散型エレクトロルミネセンス素子

薄型・軽量・フレキシブルという特性を活かした表示素子への応用を目指している。写真は素子を点灯させている様子。



## 通信システム工学

光通信やレーザ応用など進展の著しい光エレクトロニクス、ハードディスクやDVDなどの普及により注目されるデジタル記録、マルチメディアの将来を担う映像メディア処理やネットワークなどの研究教育を行っています。

### マイクロ波を用いた伝搬実験

このほか、ミリ波、サブミリ波および光の伝搬実験や電磁界理論解析など、移動体通信や電波天文学、光通信に活用されている研究を行っています。



### デジタル記録

情報ストレージ装置の高密度化に欠かせない信号処理方式の研究。



# 先輩からのメッセージ

## the Message from Seniors

将来後輩になるかも知れない高校生の皆さんへのメッセージを  
在学中の学生諸君に語ってもらいました。



卒業論文発表会の様子



西本 羽衣子  
広島県出身 2回生

### 何だか、おもしろそう!

私が電気電子工学科を選んだ理由は、電気電子という分野に対して、おもしろそう  
だと思ったからです。電気電子工学科では、電気にかかわる分野を幅広く学ぶことが  
できます。そのなかでときどき日常にあるちょっとした疑問の答えが見つかることもあり、  
学ぶことの楽しさを味わえます。また、学んだことを実際に実験で確かめてより深く理  
解することもできます。

大学はいろいろな経験ができる場所だと思います。その中で、電気電子工学を学  
んでみませんか?ふと、「ここ数年で何回“電”という文字を書いただろう」と思うこと  
もありますが、ここでは近い将来必要とされる技術もたくさん学ぶことができます。少し  
でもこの分野に興味があったら、きっと充実した学生生活を送れると思います。



新本 和也  
愛媛県出身  
大学院博士前期課程2回生

### 将来役立つ技術を身に付けたい人にオススメ!

“社会に出た時、電気技術者は重宝される”と聞いたことがきっかけで、私は電気  
電子工学科に進学することを決めました。講義や実験の内容を理解していくことで、  
私たちの身の回りは電気技術で溢れていることが分かってきました。そのため、就職  
先も幅広く意外な企業に入れたりもします。

電気工学と聞くと難しいイメージがあるかもしれませんが、ここで学ぶ知識や  
技術は、私たちにとって身近であり生活に欠かせないものばかりです。将来役立つ知  
識や技術を身に付けたい人、充実した大学生活を送りたい人にはオススメの学科です。



村上 忠  
愛媛県出身  
平成17年度博士前期課程修了  
(パナソニック電工株式会社勤務)

### 電気電子はオールラウンダー!

電気に興味があったから、そんな漠然とした理由で私は電気電子工学科を志望し  
ました。気づけば、ここで培った知識と経験を糧に仕事をしている、不思議なことです。

電気電子工学科では、ただ机に座って講義を聴くというだけでなく、実際に実  
験して体感することで、楽しみながら物理現象や電気現象を学ぶことができます。ま  
た研究室では、時代を一歩先ゆく新技術の研究や、企業との合同研究など、好奇心  
をくすぐる研究がたくさんあります。

電気電子という分野は、いわゆるオールラウンダーで、さまざまな分野に精通して  
おり、就職口も多岐様々です。皆さんのやりたいこともきっとここで見つかると思  
います。

学生の皆さんには大学生活を通して、勉強だけでなく、アルバイトやサークル活動  
など学生時代でないときできない様々なことにチャレンジして、広い視野と、豊富な経験  
を身につけていてもらいたいと思います。

## 卒業後の進路

不況や景気の動向とはあまり関係なく、電気電子工学  
科へは学部卒、大学院修了とも毎年多くの求人が寄せら  
れており、平成21年3月卒業・修了見込み者に対する求  
人倍率は8.6倍でした。これは、強電・弱電・情報・通信と  
言った伝統的な産業分野のみならず、機械・鉄鋼・化学・  
材料・医療・精密機器をはじめとするあらゆる製造業に  
おいて電気電子工学系の技術者・研究者が不可欠であ  
ることを表しています。さらに、サービス業やソフトウェ  
ア産業でも多くの出身者が活躍しています。また、学部  
卒業生の3割以上が大学院に進学して研鑽と経験を積  
んでいます。

## 過去5年間の卒業生の主な就職先(五十音順)

アドバンテスト、いすゞ自動車、今治造船、渦潮電機、宇部興産、愛媛県警、愛媛  
朝日放送、愛媛新聞社、NTTドコモ四国、NTT西日本、エルピーダメモリ、王  
子製紙、オムロン、川崎重工業、キャノン、京セラ、キリンビール、きんでん、神  
戸製鋼所、JR四国旅客鉄道、四国ガス、四国電力、スズキ、住友化学、住友重  
機械工業、住友電気工業、セイコーエプソン、ソニー、大王製紙、ダイヘン、中  
国電力、積本チエイン、帝人、テレビ愛媛、東京製鐵、東芝、トヨタ自動車、ニコン、  
日新製鋼、日亜化学工業、日東電工、新田高等学校、日本製鋼所、日本電気、日  
本電産、パナソニック、パナソニック四国エレクトロニクス、パナソニック電工、  
パナソニック半導体システムテクノ、ハリソン東芝ライティング、日立メディ  
コ、日立金属、日立製作所、日立造船、富士通、富士通テン、本田技研工業、三井  
造船、三浦工業、三菱マテリアル、三菱自動車工業、三菱重工業、三菱電機、マ  
ツダ、村田製作所、リョービ、ローム

CIVIL AND ENVIRONMENTAL ENGINEERING  
Web site homepage  
<http://www.cee.ehime-u.ac.jp/>



環境建設工学科ホームページURL  
<http://www.cee.ehime-u.ac.jp/>



# CIVIL AND ENVIRONMENTAL ENGINEERING

## 環境建設工学科

CIVIL AND ENVIRONMENTAL ENGINEERING  
Web site movie  
<http://www.eng.ehime-u.ac.jp/info/movie/>



00:00:00



ムービーURL  
<http://www.eng.ehime-u.ac.jp/info/movie/>



# 環境建設工学科

## 学科長からのメッセージ

### 環境開発から 環境保全・修復・再創造へ

人間が都市に住みはじめてからずっと、地球上のありとあらゆるところでCivil Engineer(土木技術者)は次々に起こる都市や地域の問題に取り組んできました。社会基盤(Infrastructure)と言う概念ができたのは、2000年も前のローマ帝国です。“全ての道はローマに通ずる”と言う言葉がありますが、ローマ人は自分たちの文明社会の基礎の一つとして、また社会の動脈として道路を建設した訳です。

水道の蛇口をひねると水は出る。駅に行けば遅れずに電車は来る。みなさん、それをあたりまえだと思っていますよね。でも、地域の社会基盤の整備と維持管理を怠ると、安全で快適な生活を送ることはできません。大量の人や物が長距離を高速で移動している現代では、環境や交通の問題はどんどん広域化、複雑化しています。環境問題を始めとする多くの都市・地域問題を理解し、そして具体的に解決していく。そのための基礎的な知識を学び、創造力を身につけることができるのが環境建設工学科です。

21世紀は環境の世紀です。環境保全のために新しい学問や技術が必要です。それを担うのは若きみなさんです。古い価値観を否定し、また受け継ぎ、そして新しいものを創造する力が若さにはあります。柔軟な発想とたくましい精神の持ち主はもちろん、これからそれを鍛えたいという人も歓迎します。入学してからの勉強は、はっきり言って楽ではありませんが、Civil Engineerは環境保全とともに社旗基盤の整備や維持管理に責任を持つ職業であり、責任ある仕事のできる人材になってもらうためには、自分の頭で考えることのできる人を作らなければならないと環境建設工学科は考えるからです。

歴史と文化の香りもたっぴい、自然環境にも恵まれた“坂の上の雲”のまち松山市は、みなさんが落ち着いた勉強するのに適した街です。環境建設工学科とともに学びましょう。

## 教育理念と教育・学習目標

環境建設工学科の教育理念は次の通りです。自然環境との調和を図り、これからの都市・地域の社会基盤を整備改善し、持続可能な環境造りを担うために、科学技術の急速な進歩や価値観の多様化、環境問題などの多面的な要素に柔軟かつ的確に対応できる能力と幅広い総合的な視野を培うことです。そのために基礎学力と専門科目の学力を身につけ、システム工学的なものの考え方を育むことに力を注ぎます。また卒業研究を通して、最先端の科学技術研究に携わることにより、それまでに学んだ基礎学問を実際面へ応用する能力を磨くとともに創造力や国際的な感覚をも涵養します。

この理念を実現するための学習・教育の目標として、

- (A) 地球的視点と調和指向能力の育成、
  - (B) 技術者としての倫理感の育成、
  - (C) 科学的基礎学力の育成、
  - (D) 専門基礎学力の育成、
  - (E) デザイン能力の育成、
  - (F) コミュニケーション能力の育成、
  - (G) 継続的学習能力の育成、
  - (H) 計画的実践力の育成、
  - (I) 自然環境と防災に対処できる総合的能力の育成、
- を掲げています。さらに、それを実現させるために、日本技術者教育認定機構(JABEE)認定対象でもあり、高級専門技術者を育成することを目的としたシビルエンジニアリング専修コースと総合的な技術を学び広範囲な専門分野から授業科目が選択できる一般コースを設けています。

学生は、卒業後、大学院に進学し、より高度な学問や総合力を身につける者の他、官公庁、建設会社、コンサルタント、建設関連メーカー、環境関連会社等に就職する者が大部分であり、指導的な役割が期待される高度専門技術者の資格である技術士を取得したり、高度専門技術を深めて博士(工学)を取得したり、企業活動を通して海外で活躍している卒業生も多くいます。

また研究面では、地盤、材料、構造物、地震、防災、交通、都市、河川、環境、衛生、生態、海岸、海洋ときわめて多岐な分野において、物性、現象、解析、計画、設計、施工と、基礎から応用、大型実験や現地観測などのハードからIT技術やコンピュータを駆使したソフトまで幅広い活動を行っています。



松山平野を松山城から望む



環境建設工学コース教授

氏家 勲

# 環境の創造と保全 —山頂から海底まで—



安全・快適で自然豊かな生活環境を創造する

## 土木施設工学分野

### 構造物の設計

本四橋、関西新空港、青函トンネル等々の建設は、世界に誇る日本の土木技術の集大成です。土木施設工学分野では、道路、空港、港湾、ダム、上下水道等、市民生活に欠くことが出来ない種々の土木構造物の建設に際しての設計法や施工法について教育研究しています。



岩盤中におけるLPG備蓄用空洞の施工  
(国家石油ガス備蓄基地 高さ30m×幅26m)



集中豪雨による災害調査  
(2004年 愛媛県新居浜市)

## 都市環境工学分野

### 都市環境の整備

これからの都市環境整備は、災害に強く、人間にとって合理的な都市システムを構築するだけでなく、生態系に配慮し、環境に優しい、バリアフリーで資源循環型都市環境の整備をめざす必要があります。都市環境工学分野では、このような様々な都市環境問題に対して教育研究しています。

## 海洋環境工学分野

### 海域環境の保全

海洋国家日本にとって沿岸域の環境保全と有効利用は重要な課題です。環境の悪化は、当然沿岸域にも及んでおり、深刻な事態となっています。本分野では愛媛大学附属沿岸環境科学研究センターとタイアップしながら、沿岸域の様々な環境・防災問題に対する教育研究を行っています。



超音波式流速計を用いた流速観測  
(沿岸環境科学研究センターの調査船「とびうお」)

## 専門教育科目

- ・ 測 量 学
- ・ 環境建設工学総論
- ・ 環境建設工学実験
- ・ 環境学概論
- ・ 基礎力学
- ・ 構造力学
- ・ 水 理 学
- ・ 土 質 力 学
- ・ 建設材料学
- ・ 海洋物理学
- ・ 土木計画学
- ・ 建設倫理とマネジメント
- ・ 防災工学
- ・ 設計製図
- ・ 環境建設工学特別演習
- ・ 卒業論文
- ・ 工場管理
- ・ 知的財産権
- ・ 産業経済論
- ・ 構造解析学
- ・ コンクリート構造設計
- ・ 鋼構造学
- ・ 振動・地震工学
- ・ 応用水理
- ・ 河川工学
- ・ 海岸工学
- ・ 衛生工学
- ・ 生態系保全工学
- ・ 海洋環境学
- ・ 交通計画
- ・ 都市・地域計画
- ・ 環境建設特別基礎実習
- ・ 技術学外実習

# 先輩からのメッセージ

## the Message from Seniors



**山手 望知世**  
広島県出身  
博士前期課程1回生

このページを見ているということは、少なからずこの環境建設工学科に興味があるということですね。どのような好きなことでも最初はそのような小さな興味から始まるものです。きれいな街並み、橋梁やトンネルのような大きな構造物を見るたびに、これらにはどのような機能があり、利用者に対しどのような役割を担っているのだろうか考えると興味がいってきますか？大学はみなさんのそのような小さな興味をより大きなものに変えることができる場所です。さらに大学生活では勉学以外にもいろいろなことが経験できます。様々なことにチャレンジすることでたくさん学び、ほどんどに遊び、広い視野と人間関係を養っていきましょう。みなさんも私たちと一緒に充実した大学生活を送ってみませんか。



**牛尾 賢司**  
広島県出身  
博士前期課程2回生

環境建設工学科では、道路、橋、トンネルなど人々の暮らしを支える社会基盤を造り、人間社会が自然環境と調和し、発展していくための幅広い知識を学んでいます。大学での勉強を不安に感じるかもしれませんが、先生方が丁寧に教えてくださるので心配ありません。また、勉強だけでなく、サークル活動やアルバイトなどを通して多くのことが得られます。みなさんも色々なことに挑戦し、大学生活を楽しんでください。



**西山 曜平**  
岡山県出身  
博士前期課程2回生

「環境建設工学科って何を勉強するのだろうか？」初めて学科名を聞いたときそのように思いました。簡単に説明すると、橋、道路、堤防、護岸などの社会基盤構造物を建設し維持管理するための知識を学ぶ学科です。私がこの学科に入った理由は、小さなころからモノ作りが好きで、将来は地図に載るようなスケールの大きなモノを作りたいと思ったからです。愛媛大学は、繁華街からも近く、大学周辺はとても住みやすい環境にあります。また、街の雰囲気も良く、人情味溢れる街です。皆さんも私たちと一緒に多くの事を学び、時には遊び、充実した大学生活を送りませんか。

### 主な就職先

- 官公庁：国土交通省、厚生労働省、水資源機構、愛媛県、香川県、高知県、大阪府、岡山県、広島県、松山市、広島市、新居浜市、四国中央市、八幡浜市
- 建設業：鹿島、清水建設、大成建設、大林組、竹中工務店、フジタ、戸田建設、西松建設、前田建設、五洋建設、飛鳥建設、アイサワ工業、淺沼組、奥村組、きんでん、熊谷組、竹中土木、ピー・エス、三井住友建設
- コンサルタント：パシフィックコンサルタンツ、建設技術研究所、八千代エンジニアリング、オリエンタルコンサルタンツ、長大、日水コン、復建調査設計、日本上下水道設計、いであ、エイトコンサルタント、ウエスコ
- その他：西日本高速道路、東日本高速道路、本州四国連絡高速道路、阪神高速道路、JR西日本、JR東海、JR四国、今治造船、JFEスチール、新日本製鐵、住友金属工業、日立製作所、三菱重工業、日立建機、四国電力



MATERIALS  
SCIENCE AND  
ENGINEERING  
Web site homepage  
<http://www.mat.ehime-u.ac.jp/>



機能材料工学科ホームページURL  
<http://www.mat.ehime-u.ac.jp/>



# MATERIALS SCIENCE AND ENGINEERING

## 機能材料工学科

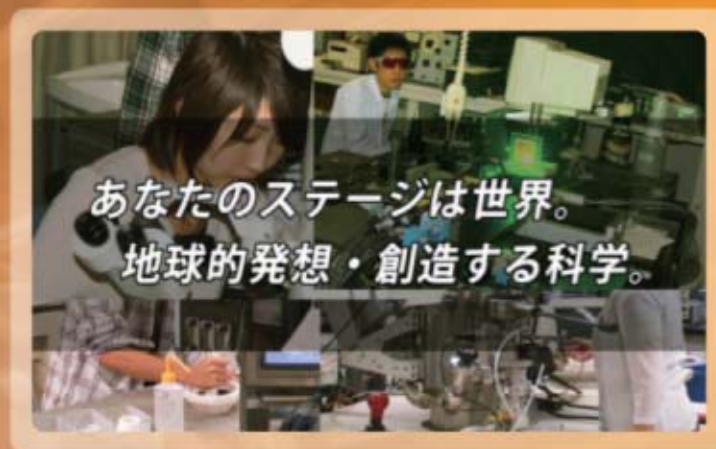
MATERIALS  
SCIENCE AND  
ENGINEERING  
Web site movie  
<http://www.eng.ehime-u.ac.jp/info/movie/>



00:00:00



ムービーURL  
<http://www.eng.ehime-u.ac.jp/info/movie/>



# 「夢」を形にする機能材料工学科に

## スタート

### 社会に役に立つ研究がしたい

新素材や既存材料の組成や特性の研究や、優れた機能を持った新しい材料の開発、環境や福祉・医用に役立つ研究を行い、各界で評価されています。



YES

NO

### とにかく実験が好き

技術者・研究者は得られた知識を活用できる能力が必要です。機能材料工学科では1年後期から卒業研究に至るまで毎学期、実験があり、「頭と手を使える」人材育成に力を入れています。

YES

## あなたは機能材料工学科に



### 充実した大学生活を送りたい

充実した大学生活とは勉学・研究もさることながら、多くの人と関わり自分を高めることが必要で、そのためには人とのコミュニケーションが重要です。本科では学生実験はすべて発表会を設け、また卒業論文発表はポスターすることで、多くの先生や学生と議論し、コミュニケーション能力を高めています。さらに、勉学以外でも学生相互、学生と教職員の交流を図る場を設けています。



# 挑戦してみませんか



NO

## 好奇心旺盛である

材料はもちろん、機械、電気、物理、化学などの専門家がそろっており、マルチな人材育成を目指した講義内容となっています。物理・化学のどちらも基礎から学習しますし、物理実験も化学実験もあります。物理好き、化学好き、どちらでもwelcomeです。



YES

NO

向いています。



詳細：[www.mat.ehime-u.ac.jp](http://www.mat.ehime-u.ac.jp)



YES

NO  
本当?!  
スタートに戻る

# 先輩からのメッセージ

## the Message from Seniors

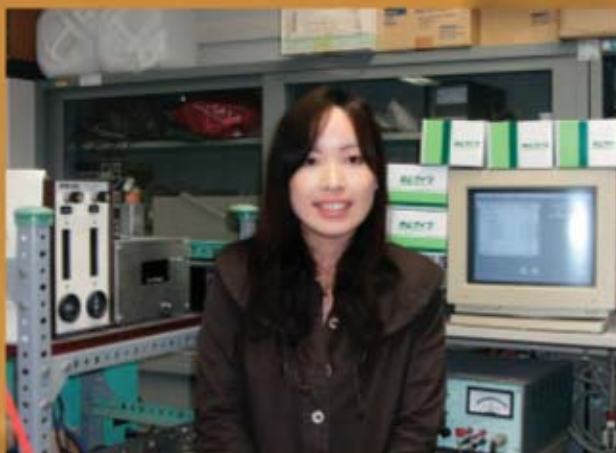


秋山 芽生  
伊藤 沙希  
植田華奈子  
黒田 玲加  
桑名 陽子  
白石 千裕  
菅生 三月  
本田 梨奈  
村上 陽香

機能材料工学科2回生

この学科では、材料について勉強しています。材料といっても幅が広いので、数学や物理、科学、電気、機械といった様々な分野を勉強します。1回生の内は理系の幅広い基礎や共通科目によって大学生活の基礎を作ります。学んだことを活かして、将来いろいろな分野に就くことができます。少しでも興味を持った方は、是非是非、機能材料工学科と一緒に学びましょう。

(秋山芽生、伊藤沙希、植田華奈子)



福井 ゆか  
機能材料工学科4回生

機能材料工学科は、いろんな分野を勉強するのでその知識はさまざまな分野で応用できます。実験も化学系、電気系、物理系など多種の実験があり、一つのことを多方面の視点で見ることができるようになります。

私は物理学が好きでこの学科に入りましたが、興味の幅が広がるものづくりに必要となる知識を身につける機会を得ることができました。先生方は、授業中の質問はもちろん授業外の質問も対応して頂き、とても優しく親切で相談しやすい方々ばかりです。この学科に入ってとても充実した大学生活を送ることができたと思います。



佐藤 公二  
平成16年度博士前期  
課程修了生  
(ダイキン工業(株)空調  
生産本部 勤務)

現在、私は家庭用エアコンの室内機の設計を行っています。エアコンと言っても中に含まれる部品は様々な材料で構成されていて、樹脂、金属、半導体など多岐にわたります。また新しい技術に挑戦するという意味で機能を持った材料を使用することが高付加価値商品を生み出すために商品開発が必要とされています。

機能材料工学科は、材料について幅広いフィールドで学べるという点と単一、複合材料に関わらず新機能について探求できる点で社会に貢献し提案できる分野だと思います。あっと驚くような発見は楽しいものです。何か自分の強みとなる技術を、研究を通じて学んでみませんか。

## 卒業生・修了生のおもな就職先

三洋電機、神戸製鋼、松下電器産業、マツダ、四国電力、スズキ、京セラ、JR西日本、住友化学工業、住友金属鉱山、ローム、イビデン、アイシン精機、三井造船、カルソニックカンセイ、NTN、東京製鐵、住友重機械工業、大王製紙、ダイハツ工業、古河機械金属、ダイキン工業、東洋ゴム工業、倉敷紡績、日本製鋼所、リョービトピー工業、椿本チェーン、日亜化学工業、日立化成工業、タキロン、三協・立山ホールディングス、ニチコン、東邦テナックス、YKK、ダイソー、日新電機、三浦工業、住友チタニウム、パナソニック四国エレクトロニクス、エクセディ、日本トムソン、北川鉄工所、日本光電工業、東リ、日本写真印刷、新日鐵化学、新日鐵住金ステンレス、アオイ電子、ハリソン東芝ライティング、矢崎総業、パナソニック半導体ディスクリートデバイス、トーカロ、日本システムウェア、豊田鉄工、クレノートン、四国ガス、新来島どっく、アルプス技研、住友金属エレクトロデバイス、日本プロセス、三菱エンジニアリング、パナソニックフォト・ライティング、今治造船、日泉化学、星医療酸器、コベルコ科研、ヤマキ、浜松ホトニクス、トヨタプロダクションエンジニアリング、大同金属工業、東レ、大宝工業 など

(過去3年間の実績による。順不同。社名の「株式会社」等を略)

APPLIED CHEMISTRY  
Web site homepage  
<http://www.ehime-u.ac.jp/~achem/>



応用化学科ホームページURL  
<http://www.ehime-u.ac.jp/~achem/>



# APPLIED CHEMISTRY

## 応用化学科

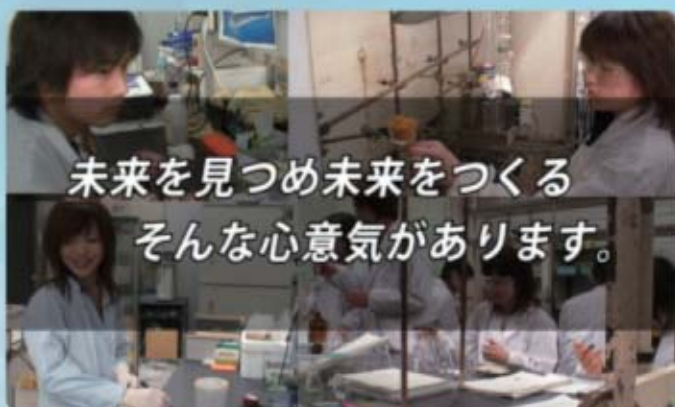
APPLIED CHEMISTRY  
Web site movie  
<http://www.eng.ehime-u.ac.jp/info/movie/>



00:00:00



ムービーURL  
<http://www.eng.ehime-u.ac.jp/info/movie/>



# 応用化学科では、**化学の知恵と技術、そして柔軟な発想をもった技術者・研究者の育成**を目指しています。そのために…

## ① 充実した教育システムを用意しています。

1. 物質化学から生命化学に至る広い分野の授業科目があり、**化学の基礎学力**が身に付きます。
2. セミナー・学生実験を通して、**自ら課題を設定し発表する能力**を身に付ける機会を設けています。
3. 豊富な実験科目を通して**研究についての基本技術**を習得します。
4. 卒業論文研究では最先端の研究テーマに携わり、技術者・研究者としての**実践的な力**を身に付けます。
5. 成績優秀な学生は、**3年半で早期卒業**できます。



学生実験



研究室でのセミナー

## ② 最先端の研究を行っています。

教員は、大学院理工学研究科ならびに無細胞生命科学工学研究センターに所属し、最先端の研究を行っています。

**反応化学分野** 生理活性物質や機能性高分子などの合成と利用、固相反応や新しい試薬による合成手法の開発、光機能性材料や電気伝導材料の開発などの研究を行っています。

**物性化学分野** 有機導電性物質の開発とその導電機構の解明、燃料電池に関する触媒の開発・機能・構造解明、環境モニタリングのための化学センサーの開発、多孔質ゲルの合成と応用及びガラスの電気化学分析の開発などの研究を行っています。

**生物学分野** 生物進化、試験管内タンパク質合成法の開発と医薬・工学分野への応用、白血球による生体防御の仕組みの解明、脂質ベシクルを利用した癌治療、微生物による排水処理法の開発などの研究を行っています。

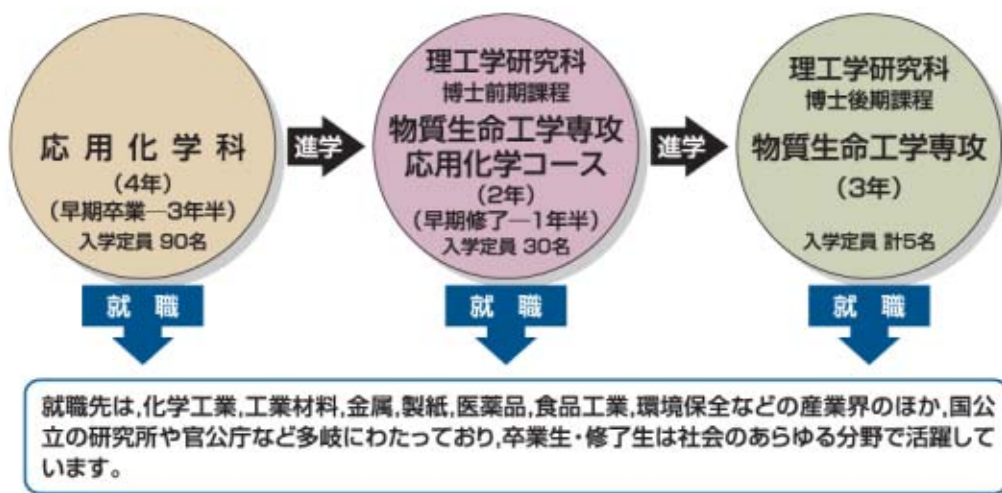


21世紀の新技术「タンパク質を試験管でつくる」、無細胞系タンパク質合成技術（簡易精製機能付き卓上型全自動たんぱく質合成機-Protemist DT-）。

# 実験が、化学が大好きな人、待っています。

## 応用化学科学生の進路

応用化学科の卒業生の多くは、そのまま大学院の博士前期課程へ進学して勉強を続けています。ここ3年間は、入学定員をはるかに超える41～55名の卒業生が進学しました。



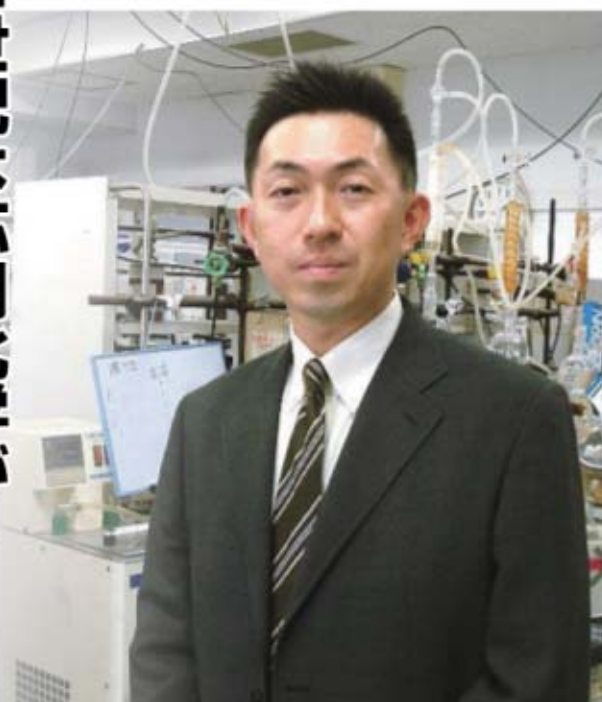
化学とは、原子・分子レベルでの物質の構造や性質について研究する学問です。世の中に存在するほとんどすべての物質は原子・分子から成り立っており、有用物質の生産やエネルギーの消費から人間の精神活動に至るまで、我々の身の回りおよび身体の中で起こる数多くの現象には、様々な物質の原子・分子レベルでの化学反応が関わっています。それらの現象について本質的に理解するには、原子・分子レベルでの研究が不可欠であり、そのための手段としての化学は大変重要です。

一方、応用化学とは、化学の知識を基にして、様々な具体的な問題の解決に取り組んでいく学問分野であるといえるでしょう。そして現在、応用化学が対象とすべき問題が世の中には山積みになって存在しています。地球温暖化対策、エネルギー問題、難病治療薬の開発、等々、化学の貢献無しには解決できない問題ばかりです。今後、これらの難問の解決に果たす化学の役割は益々大きくなっていくと予想できます。

愛媛大学工学部応用化学科では、化学の中の幅広い分野についての基本をしっかりと学び、その知識を応用して様々な問題の解決に取り組むための実力を身に付けることができます。

さあ皆さん、我々と共に応用化学科で学び研究し、研究者・技術者として社会に貢献できる人間になることを目指しませんか？

21世紀は応用化学が社会に貢献する時代です。



大学院理工学研究科物質生命工学専攻 応用化学コース教授

### 井原 栄治

1965年大阪府高槻市生まれ。京都大学大学院工学研究科博士課程を修了後、広島大学工学部助手、米国アイオワ大学化学科博士研究員を経て、2000年4月に愛媛大学に着任。専門は高分子合成化学。「私にとって、研究は仕事と趣味を兼ねています。世界にアピールできる新しい高分子合成法の開発を目指して、愛媛大学の学生さん達と共に毎日研究に励んでいます。」

# 先輩からのメッセージ

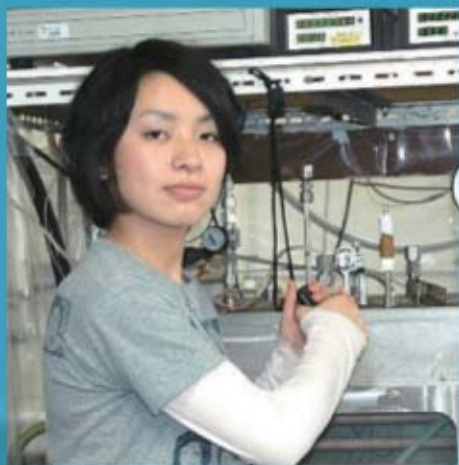
## the Message from Seniors



藤田 悠介  
博士前期課程  
応用化学コース1年

僕が応用化学科を選んだ理由は、高校の時に興味があった授業が化学だったからです。大学と高校では化学の見方が劇的に変わり、高校では暗記がほとんどですが、大学は理論的に組み立てていく事を主に勉強していくのでとても新鮮に感じました。また化学にはさまざまな分野があり、環境から量子の世界までとても幅広く最初は戸惑いつつも、とても奥深いものだと思います。今は主に有機化学に関する研究室で日々実験する毎日ですが、失敗もあり途中で挫折しそうになるような事も多々あります。それでもさまざまな事を体験し、知識が深まっていく感覚はとても充実していると思います。

大学は学ぶ事がメインですが、やはり自分から進んでいるようなことに挑戦し、楽しいと思えるような充実した大学生活を皆さんにも送って欲しいと思います。化学に少しでも興味を持っている方、その化学はあなたのがんばり次第でより楽しく、より夢中になるはず。無限の可能性を持つ化学があなたを待っています。



栢野 朱美  
博士前期課程  
応用化学コース2年

私が応用化学科を選んだのは、高校の化学の授業が好きで、もっと深く学びたいと思ったからです。応用化学科の講義では高校の授業では詳しく説明されなかった部分もきちんと学んでいくことが出来るので、さらに化学がおもしろいと感じられると思います。また、講義の範囲がとても広く、様々な分野の化学の知識を得ることが出来ます。難しいと感じることもありますが、きっと今まで知らなかった化学に出会うことになるでしょう。私もその中で、大学に入るまでは知らなかった化学工学という分野を選びました。講義を受けて、熱が伝わる様子や、物質による熱の伝わりやすさの違い、それが生活に生かされていることを知ってとても身近な学問だなと感じています。ぜひ、応用化学科での化学との出会いを楽しみにしてください。化学を学びたいと思っている皆さんであれば、ここで学ぶ化学の中に最も興味を持てるものが見つかると思います。



浅本 麻紀子  
博士後期課程  
物質生命工学専攻3年

大学に入学したのはもう随分昔の気がしますが、化学に興味があるからという漠然とした理由と楽しい大学生活を夢見て入ってきたことだけは覚えています。入ってみると、化学の範囲は想像以上に幅広く、最初は戸惑いました。しかし、講義や学生実験を積み重ねるうちに、それぞれの分野の知識を身につけることができました。私は今、中でも一番興味を持った無機材料分野の研究室に所属し、充実した研究生生活を送っています。研究中心の生活は苦労も多いですが、何かを成し遂げたときの充実感や達成感は何事にも代え難い喜びであり、これからの人生の糧となると思います。大学は、自ら学ぶ姿勢があれば日々いろいろなことを吸収できる素晴らしい環境です。いろいろなことに興味を持ち、いろいろなことに挑戦してください。きっと夢中になれる何かが見つかるはず。ぜひ。

## 卒業生・修了生のおもな就職先

ハリマ化成、日新電機、大鵬薬品、広島エルピーダメモリー、大王製紙、扇屋食品、四国銀行、富士チタン工業、アドバンテック、三浦工業、グンゼ、大和ハウス工業、エリエールホームペーパー、日本IBM、帝人、中国塗料、日本油脂、淀川製鋼所、丸住製紙、川重冷熱工業、三菱レイヨン、愛媛飲料、関西化工、パナソニック四国エレクトロニクス、東リ、日本電子材料、大倉工業、持田製薬、キョーリン、ダイキアクシス、富士紡ホールディングス、東海染工、東洋ゴム、坂井化学工業、大気社、井村屋、東西化学、YKK、非破壊検査、太陽石油、東レ・ファインケミカル、理研計器、富田製薬、ニチヤス化学、丸美屋、横浜ゴム、日阪製作所、住友化学、住友電装、東洋炭素、栗本鐵工所、日本ペイント、住友精化、トクヤマ、ダイワ精工、東亜合成、スリーポンド、ユニ・チャーム、大塚製薬、メイテック、日産車体、ユニクロ、四国乳業、ユニチカ、味の素ファルマ、日本化薬、京セラ、ポーラ化粧品、四国化成、公務員、他  
大学院への進学率(過去3年間の平均):54%



COMPUTER SCIENCE  
Web site homepage  
<http://www.cs.ehime-u.ac.jp/>



情報工学科ホームページURL  
<http://www.cs.ehime-u.ac.jp/>



# COMPUTER SCIENCE

## 情報工学科

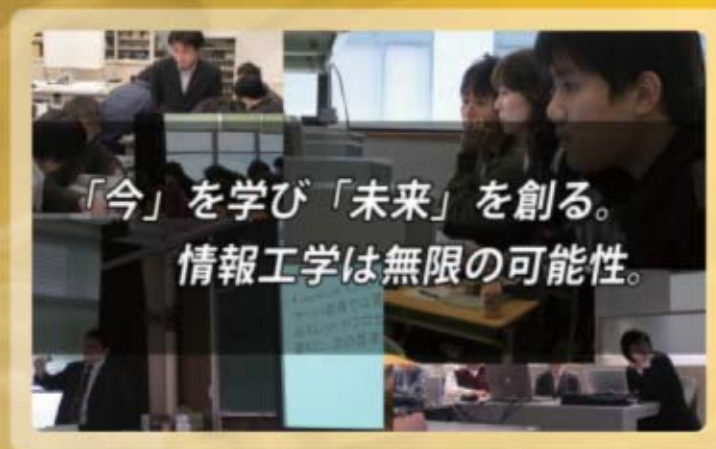
COMPUTER SCIENCE  
Web site movie  
<http://www.eng.ehime-u.ac.jp/info/movie/>



00:00:00



ムービーURL  
<http://www.eng.ehime-u.ac.jp/info/movie/>





## 愛媛大学 工学部 情報工学科

### 学科長からのメッセージ

# コンピューター

愛媛大学の情報工学科では、学関連の仕事につく技術者、国際基準に準拠した教育、適切に切磋琢磨する中で個人の力を

### 主な専門科目

- ◆プログラミング言語
- ◆論理回路
- ◆計算機システム
- ◆信号処理
- ◆データ構造とアルゴリズム
- ◆オペレーティングシステム
- ◆オートマトン理論
- ◆デジタル通信
- ◆データベース論
- ◆言語理論
- ◆情報ネットワーク
- ◆コンパイラ
- ◆ソフトウェア工学
- ◆情報工学実験
- ◆システムデザイン



インターネットに常時接続・24時間利用可能な学生用コンピュータ80台を完備



全国でも珍しい3、学生表彰制度



コンピュータの中身（電子回路基盤）を使った実験でコンピュータの仕組みについても深く学習

## 特色ある教育

### JABEEによる認定

本学科専修コース（所定の単位取得基準を満足した者のみが所属を許されるコース）は「情報および情報関連分野」での教育の質が評価され、**日本技術者教育認定機構（JABEE）による認定**を受けています。

これは技術者教育に関する**国際的基準**であり、コース修了者は、**技術士の国家試験（一次）が免除**となります。

この認定は、全国の情報系コースの中で6番目（国立大学の中では4番目、四国で初）のものであります。



新しいプロジェクト

# タの仕組みから応用までを学習・研究します

コンピュータの設計・製造，ソフトウェアの開発，コンピュータシステムの運営管理などの情報工  
 研究者を育てます。

実した設備，フォローの行き届いた教育体制。高い目標を目指す友人・仲間達が集い，共に学ぶ。  
 遺憾なく伸ばせる環境。やる気のある君の夢が実現する。その近道が愛媛大学情報工学科です。



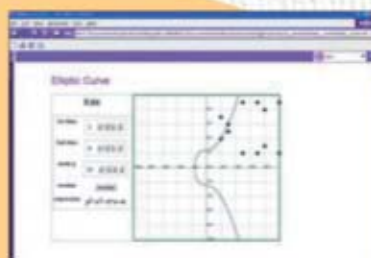
4年生を対象とした成績優秀

## 愛媛大学情報工学科が誇る4つのポイント!

- **国際基準 (JABEE) 準拠**の高品質な教育
- きめ細かい指導で**高いレベルの人材**を育成
- さまざまな面での**産学官連携**を推進
- 不況にも負けなかった**高い就職率**



コンピュータの  
 テスト・故障診断



新しいソフトウェアの  
 開発や品質管理

魅力  
 ある研究



PUSH型情報配信  
 システムの開発



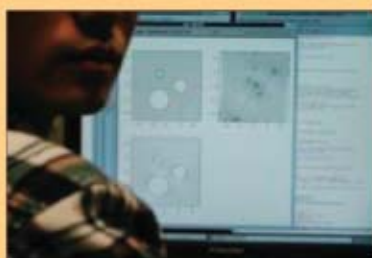
画像処理による車両追跡  
 システムの開発



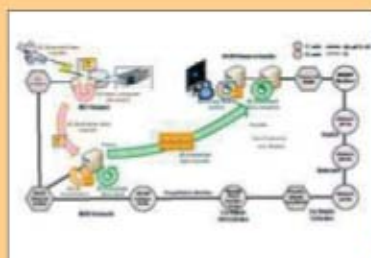
拡散処理による  
 情報の秘匿化



バーチャルリアリ  
 ティシステムの開発



数値計算法の研究と  
 流体力学への応用



遠隔バーチャルリアリ  
 ティシステムの開発



分散型ネットワーク・アプリ  
 ケーションに関する研究

# 先輩からのメッセージ

## the Message from Seniors



村上 裕樹  
博士前期課程2回生

中学3年生のときに、総合学習という科目で簡単なプログラミング言語を教わりました。それがきっかけでプログラミングに興味を持ち、高校生の時にはゲームプログラマーになろうと考えるようになっていました。そして、その世界で大成するためにも大学でのより基礎的な知識の獲得が必要であると考え、愛媛大学の情報工学科に進学致しました。

大学では、ネットワークやシステム設計、画像処理など様々な分野の講義を受け、情報技術がどのような分野でどのように活かされているのかを幅広く学ぶことが出来ました。その中でも、主にネットワーク技術に応用したシステム設計に興味を持ち、情報ネットワーク研究室に所属することとなりました。ここで得た知識をもって、今では「ゲーム」だけに限らず、「何か」を作る仕事を希望しています。その「何か」に「新しい、楽しい、役立つ」など、人々の生活を豊かにする要素が含まれていればいいと考えています。

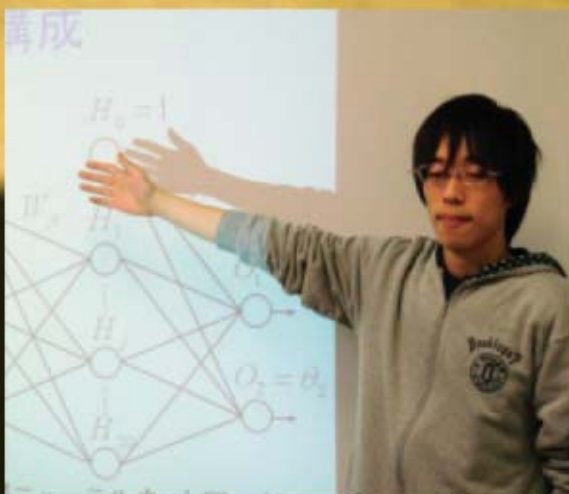


原田 亮  
博士前期課程1回生

現在、私たちの生活基盤のありとあらゆるものに於いて、インターネットや携帯電話に代表されるようなネットワークや通信機器が当たり前のように存在しています。それらに対して、直接・間接的に学ぶことが出来るのが情報工学科としての魅力であると考えています。

また、私自身もプログラミングとコンピュータに多少興味がある、という程度の理由で情報工学科を志望していたのですが、講義や工学実験を通じて、属つかの興味深い研究分野と邂逅することができました。本学科では、ハードウェアからソフトウェアまで幅広く研究がなされ、常に進化・進歩し続ける業界でもあるため対象となる研究には事欠かず、各々が満足する研究を行える環境が整っていることと思います。

そして、就職に関しては通信事業や電気メーカのようなIT系の業界に就く人が殆どですが、他の業界に強い興味がある場合はそちらの分野に就業することも可能ですので安心して宜しいかと思います。



中村 朋幸  
博士前期課程1回生

私が情報工学科を選んだ理由は、TVゲームが好きで、コンピュータやプログラミングの分野に興味があったからです。

情報工学科では、高校で学習した微積分などの数学の分野から、ハードウェアとソフトウェア、ネットワーク、そして工学実験と幅広い分野を学習できます。また、学生が24時間使用できる計算機室が用意されていることも情報工学科の魅力の一つだと思います。そして、4回生からは研究室に所属し、興味のある分野の研究を進めることができます。専門的な知識が身に付き、研究が楽しくなってくると思います。

情報の技術が重要視されている現在、コンピュータやプログラミングに少しでも興味があって、将来的に情報の分野に進みたいと考えているのであれば、本情報学科を選ぶ価値はあると思います。

### 卒業生・修了生のおもな就職先

NEC, NEC システムテクノロジー, 富士通, 富士通BSC, 富士通FIP, 富士通四国システムズ, NTT西日本, NTTデータ, NTTデータセキスイシステム, ドコモエンジニアリング四国, 三菱電機, 三菱電機インフォメーションシステムズ, メルコパワーシステム, キヤノン, 日立情報システムズ, 日立公共システムサービス, 日立システム&サービス, 日立ソフトウェアエンジニアリング, 四国日立情報システムズ, 東芝デジタルメディアソリューションズ, アルファシステムズ, 京セラミタ, 京セラコミュニケーションシステム, セイコーエプソン, シャープ, マツダ, サイボウズ, ジャストシステムズ, アドソル日進, コア, アステル, STNet, きんでん, 伊予銀行, 愛媛銀行 他

## 愛媛大学工学部の教育理念・目標と入学者受入方針

愛媛大学は、学術の継承と知の創造によって人類の未来に貢献することを使命とし、「多様な個性と資質を有する学生に、人文科学、社会科学、自然科学を広く視野に入れた教育と論理的思考能力、自己表現能力を高める教育を実施し、自ら考え実践する能力と次代を担う誇りをもつ人材を育てる」ことを教育目的にしています。この趣旨に沿い、工学部は、工学・技術の分野で技術者・研究者等として社会に貢献できる人材の育成を目指し、次のような教育理念・目標を設定しています。

1. 自立的技術者・研究者としての素養の涵養:社会や自然との係わりの中に自らを位置づけ、グローバルな視野からの多面的な判断によって工学・科学技術を主体的、自律的に行使することができる人材を育成します。
2. 創造的基礎能力の育成:科学とこれを基礎とする専門分野の基礎的知識を総合的に活用して、ものづくりやシステムづくりに創造的能力を発揮し、このことを通じて社会に貢献することができる人材を育成します。
3. 人間的基礎力の育成:世界的なグローバル化の流れに柔軟に対応して、自らの人生を切り拓いて行くための素養として、継続的な自己学習力、プレゼンテーション能力、コミュニケーション能力等を養成します。

工学部の教育理念・目標に共感し、将来の生活基盤となるキャリアを形成するための主体的な学びの姿勢をもち、未知の分野に好奇心をもって果敢にチャレンジしようとする意欲と熱意のある人を求めています。

各学科の特徴、教育理念・目標、求める人物像は以下のとおりです。

### 機 械 工 学 科

機械工学は、幅広い知識・技術を総合化し「ものづくり」を支える工学として発展し、産業の基盤となってきました。現在では、自然との調和、人間と機械の協調、資源・エネルギーの有効利用などが重要な課題となっており、このような新たな視点を踏まえて、人類の福祉や生活の利便性等にとって有益な「もの」を創造し、操作・保全することのできる技術者・研究者が求められています。

そこで機械工学科では、数学や自然科学、力学や設計などの機械工学の基本的知識だけでなく、広い視野からの総合判断力や応用力、さらには自主的学習力、論理的思考力、記述・発表力などを養成することを教育目標に掲げ、工学的素養と同時に豊かな人間性、社会性をもった人材を育成して社会の要請に応えていくことを目指しています。そのため、次のような資質・素養をもった人を求めています。

1. 機械工学を学ぶために必要な基礎学力(とくに数学、物理、英語)のある人
2. 創造的な「ものづくり」に強い興味と情熱のある人
3. 目標に向かって粘り強く頑張れる向上心と素直さのある人
4. 人間・社会・自然と技術の係わりに日頃から関心をもっている人

### 電 気 電 子 工 学 科

電気電子工学関連の技術は目覚しく発展し、進化し続けています。それらの最新の技術は、ありとあらゆる産業において欠くことのできない基盤技術となっています。本学科では、新エネルギーの開発、高機能電子デバイスの開発および高度情報通信技術の開発をはじめとする電気・電子・情報通信に関する基礎から最先端の分野にわたる広い範囲の教育研究を行っています。

本学科の教育プログラムをバランスよく修得することによって、電気・電子・情報通信工学のどの特化された領域にも進むことが可能です。電気電子工学という技術分野を通して広く社会に貢献できる、先見性と独創性に富んだ人材の育成を目指しています。こうした教育目標を効率的に達成するため、特に次のような資質を有する人を求めています。

1. 英語、数学、理科、国語、社会について、高等学校卒業相当の学力を有している。(知識・理解)
2. 物事を多面的に考察し、自分の考えをまとめることができる。(思考・判断)
3. 電気・電子・情報通信工学の分野に興味をもち、これらの技術を社会に役立てたいと考える。(関心・意欲・態度)
4. 与えられた問題について、自分の考えを日本語で分かりやすく表現できる。(技能・表現)

### 環 境 建 設 工 学 科

環境建設工学は、生活環境、産業基盤、社会資本、防災施設の整備、拡充、改善に大いに貢献し、今日わが国の繁栄と発展に重要な役割を担ってきました。21世紀は環境の世紀といわれています。「水の惑星、地球」の豊かな生態系を保全しながら、持続可能な発展を図る、そのための優秀な技術者を育成するのが環境建設工学科のモットーです。

本学科は土木系の学科ですが、従来の国土開発をメインとした土木工学科のイメージだけではありません。広く山頂から海底に至る全ての環境を調査し、分析し、デザインし、建設し、維持管理していく、「環境の創造と保全に関する技術」を教育し、研究している学科です。

環境建設工学科では、次のような資質・素養をもつ人を求めています。

1. 専門科目を習得するために必要な一定レベルの学力を有し、理系科目が得意で、語学、人文・社会系科目にも積極的に取り組める。
2. 好奇心が強く、自然界で生じる地震、津波、地球温暖化などのできごとや、人間社会を支える道路、橋、下水道、都市デザイン、防災情報システムなどに興味・関心がある。
3. 野外での調査・観測や実験・実習が好きで、活動的であり、何事にも積極的かつ忍耐力をもって取り組むことができる能力を持っている。
4. 自分が得た知識を説明できる能力、集団の中でリーダーシップを発揮できる能力を持っている。
5. 多様な観点から物事を見ることのできる能力を持ち、上述した能力を養うための努力を惜しまない。

## 機能材料 工学科

航空機、自動車、機械・精密機器、半導体・エレクトロニクスなどの先端的な産業を見ればわかるように、新しい材料の開発は常に新しい産業を興してきました。材料は技術革新の原動力です。機能材料工学科では、このように重要な役割を担っている材料に関して、金属工学、機械工学、電気・電子工学、物理学、化学などの物質に関連する学問分野を幅広く統合し、基礎から応用にいたる系統的で総合的な教育や研究ができる体制を整えています。

本学科における教育では、材料に対する感性を磨き、物質やその機能に関する幅広い基礎理論と材料工学に関わる技術の実際を学びます。さらに、社会人としての豊かな教養および技術者としての責任感・倫理観などを身につけ、社会に役立つ技術者を養成することを目指しています。そのため、本学科では次のような人を求めています。

1. 高等学校レベルの基礎学力（とくに数学や理科）を有している。（知識・理解）
2. 自然観察や工作が好きで、材料について学んでみようという意欲がある。また、目的意識を持って継続的に学習することができる。（関心・意欲・態度）
3. 自分の考えをまとめて、わかりやすく表現できる。（技能・表現）
4. 物事をさまざまな角度から思考できるように、幅広い教養を身につけようと考えている。（思考・判断）

## 応用 化学科

現在の豊かな生活は、化学によってつくられた様々な機能を有する物質によって支えられていると言っても過言ではありません。化学の発展は、人類社会の将来を見据え、人々の幸福と健康に貢献する環境と調和した持続可能なものでなければなりません。応用化学科は、創成化学コースと生命科学コースの2コースから構成され、広い範囲の教育・研究分野をカバーしています。本学科は、物質およびその変化を原子・分子レベルで理解できる化学の基本的考え方を身につけ、化学を必要とするあらゆる分野に柔軟に対応でき、国際社会への貢献を視野

にいれて活動できる創造性豊かな人材の育成を目指しています。

そのため、本学科では次のような人を求めています。

1. 化学と数学および物理もしくは生物について、高校卒業程度の基本的事項を理解している。
2. 化学とその応用に対する興味と探究心をもっている。
3. 社会の中で自分を活かす気持ちをもっている。
4. 幅広い教養と職業人としての倫理観を身につけようと考えている。

## 情報 工学科

情報工学科では、数学・自然科学等を駆使して人類の福祉・幸福に役立つ情報システムを研究・創造・維持する情報技術者となるための自立的人材教育を目指しています。このため、次のような人材を養成することを教育目標としています。

(A) インターネットを活用した地球的・国際的な視野のもとで、現代社会が直面するさまざまな課題に柔軟に対応できる。

- (B) 科学技術をめぐる倫理的な課題に対して正確な理解力や的確な判断力を身に付け、社会における技術者の任務・責任を負うことができる。
- (C) 数学、自然科学等の基礎的知識と情報工学に関する専門的な知識を有し、それらを情報社会における諸課題の探求・解決へ自主的・持続的に応用できる。
- (D) 情報社会の高度化・複雑化が進む中、自ら課題を発見し、自主的・総合的に学習・研究して解決する能力を有する。
- (E) 諸課題に対する論理的な思考能力と記述能力、日常生活を営むための表現力、コミュニケーション能力などの基本的な知識と技能を有する。

そのため、情報工学科では次のような人を求めています。

1. 工学部で学ぶための基礎学力を有し、情報社会を担う高度情報技術者となることを目指している
2. 21世紀のグローバル化に興味を持ち、国際的な視野のもとで情報技術を社会に生かそうと考えている
3. 幅広い教養を身につけ、一人一人の人生を豊かなものとして生活できる素養を養うことを目指している
4. さまざまな社会の課題を探求し、情報技術を利用して問題を自立的に解決しようと考えている

# 資格 about license について

実社会では、職種によって国家資格をもつことが法律で義務付けられている場合があります。それに対して国家試験または資格認定講習などが課され、それらの結果により免状が授与されます。工学部卒業生または特定学科卒業生に関連のある諸資格のうち、主な資格として次のものがあります。

## 教員免許（教育職員免許法）

教員を志望するものは、所定の単位を修得すれば、高等学校教諭一種免許状が授与されます。

- 平成14年度以降入学生で応用化学科学生は「理科」 情報工学科学生は「情報」
- 平成13年度以前入学の全学科生、また、平成14年度以降入学生で機械工学科・電気電子工学科・環境建設工学科・機能材料工学科の学生は「工業」の免許となります。

## 技術士（技術士法）

工学部卒業生は第1次試験（技術士補）の一部を免除されます。

技術士補の業務経験が4年以上または工学部卒業後7年以上の業務経験があれば第2次試験（技術士）を受験することができます。

（主務官庁 文部科学省）

## 安全管理者（労働安全衛生規則）

工学部卒業生で3年以上産業安全の実務経験がある者は安全管理者に就任できます。

（主務官庁 厚生労働省）

## エネルギー管理士（エネルギー管理士免状交付規則）

「エネルギーの使用の合理化に関する法律」によりエネルギー多消費の工場・事業所では「エネルギー管理士」の資格を有する者のうちから一定数の「エネルギー管理者」を選任することが義務づけられています。「エネルギー管理士」には、熱管理士および電気管理士があり、資格取得の方法は国家試験に合格するか、または、(財)省エネルギーセンターが実施するエネルギー管理研修の修了試験に合格するかです。

国家試験の受験資格には制限はありませんが、免状の交付には実務経験1年以上が必要となります。また、卒業後、実務に3年以上従事したものはエネルギー管理研修（機械工学科・機能材料工学科・応用化学科の卒業生は熱管理研修、電気電子工学科の卒業生は電気管理研修）を受けることができ、申請により免状が交付されます。

## ボイラー技士（ボイラー及び圧力容器安全規則）

在学中ボイラーに関する学科を修め、卒業後ボイラーの取り扱いについて2年以上の実地修習を経た者は、特級ボイラー技士試験を受験できます。

また、卒業後ボイラーの取り扱いについて1年以上の実地修習を経た者は、1級ボイラー技士試験を受験できます。

（主務官庁 厚生労働省）

## 第1級陸上無線技術士

「第1級陸上無線技術士」は無線設備の操作を行うために必要な資格で、国家試験に合格しなければなりません。電気電子工学科の卒業生で在学中に次の関係科目を修得した者は、国家試験の科目の「無線工学の基礎」を免除されます。

- 数学（授業時間数210時間以上）
- 物理（授業時間数105時間以上）
- 電気磁気学（授業時間数120時間以上）
- 半導体および電子管並びに電子回路の基礎（授業時間数90時間以上）
- 電気回路（授業時間数120時間以上）
- 電気磁気測定（授業時間数180時間以上）
- 法規（電波および通信法規）
- 無線工学A（情報通信システムⅡ・Ⅲ）
- 無線工学B（電磁波工学）

## 電気主任技術者（電気事業法）

電気電子工学科の卒業生で在学中に次の関係科目を修得し、卒業後5万ボルト以上の電気工作物の工事、維持または運用の経験が5年以上の場合は、第1種電気主任技術者、1万ボルト以上の電気工作物の工事、維持または運用の経験が3年以上の場合は、第2種電気主任技術者免状取得の資格が得られます。

1. 電気理論、電子理論、電気計測及び電子計測に関するもの
2. 発電所及び発電所の設計及び運転、送電線路及び配電線路（屋内配線を含む）の設計及び運用並びに電気材料に関するもの
3. 電気機器、パワーエレクトロニクス、電動機応用、照明、電熱、電気化学、電気加工、自動制御、メカトロニクス並びに電力システムに関する情報伝送及び処理に関するもの
4. 電気法規（保安に関するものに限る）及び電気施設管理に関するもの

（主務官庁 経済産業省）

## 危険物取扱者（消防法）

応用化学科卒業生は、甲種危険物取扱者試験を受験できます。

（主務官庁 各都道府県）

## 測量士（測量法）

環境建設工学科卒業生で卒業後1年以上測量に関する実務に従事した者は、願い出により測量士の資格を受けることができます。

環境建設工学科卒業生は、願い出により測量士補の資格を受けることができます。

（主務官庁 国土交通省）

## 土木施工管理技士（建設業法）

環境建設工学科（シビルエンジニアリング専修コース）の卒業生で、卒業後3年以上の実務経験を有する者は1級土木施工管理技士試験を、卒業後1年以上の実務経験を有する者は2級土木施工管理技士試験を受験できる。

環境建設工学科（一般コース）の卒業生で、在学中に所定の科目・単位数を取得し、卒業後3年以上の実務経験を有する者は1級土木施工管理技士試験を、卒業後1年以上の実務経験を有する者は2級土木施工管理技士試験を受験できる。

（主務官庁 国土交通省）

## 弁理士（弁理士法）

大学で学士の学位を得るのに必要な一般教養科目の学習を終えた者は、予備試験を免除されます。

（主務官庁 経済産業省）

# DATA

## データで見る工学部

FACULTY OF ENGINEERING



# 1

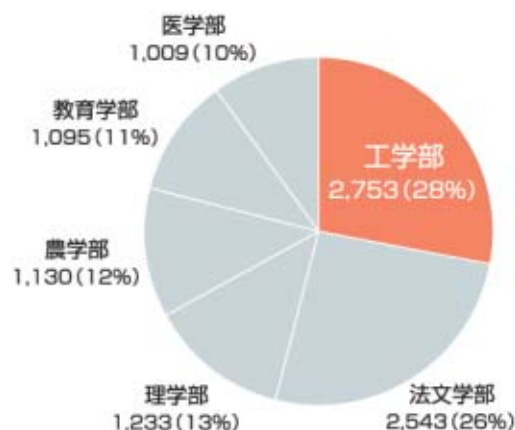
工学部は愛媛大学のなかでも最大の学部です

## STUDENTS

### 学生数

学部・大学院	学生数(人)	割合(%)
<b>工学部・理工学研究科(工)</b>	<b>2,753</b>	<b>28</b>
法文学部・法文学研究科	2,543	26
理学部・理工学研究科(理)	1,233	13
農学部・農学研究科	1,130	12
教育学部・教育学研究科	1,095	11
医学部・医学系研究科	1,009	10

(2008年5月1日現在)



# 2

教員の多さは研究の多様さ  
きっと自分にあったテーマが見つかります

## PROFESSOR

### 教員数

学部・大学院	教員数(人)	割合(%)
医学部・医学系研究科	156	24
<b>工学部・理工学研究科(工)</b>	<b>129</b>	<b>20</b>
法文学部・法文学研究科	119	18
教育学部・教育学研究科	102	15
農学部・農学研究科	89	14
理学部・理工学研究科(理)	62	9

(2008年5月1日現在)





# 3

工学部の一番の強みは何といっても「就職」  
自分の将来はこれで決まる!

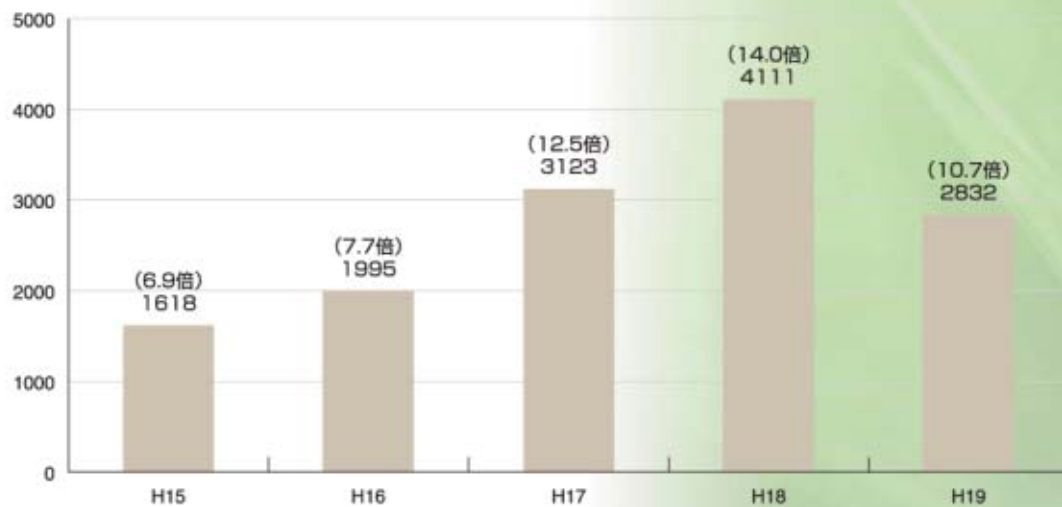
## JOB OFFER

## 求人・就職状況

	H15	H16	H17	H18	H19
求人数(会社数)	1,618	1,995	3,123	4,111	2,832
就職希望者数	234	258	250	293	265
求人倍率 (希望者1名あたりの求人数)	<b>6.9</b>	<b>7.7</b>	<b>12.5</b>	<b>14.0</b>	<b>10.7</b>
就職率	97.4	99.2	100	100	100

※6学科の合計数です

求人数



### ちょっと一言 【大学推薦】

就職活動と聞くと、慣れないリクルートスーツを着ていくつもの会社を訪問してまわるといったイメージを持っていませんか？

工学部の場合、就職では「推薦」が一般的であり、自由応募で受けるよりも有利な条件で就職試験に臨むことができます。

# DATA

データで見る工学部

FACULTY OF ENGINEERING



## 4

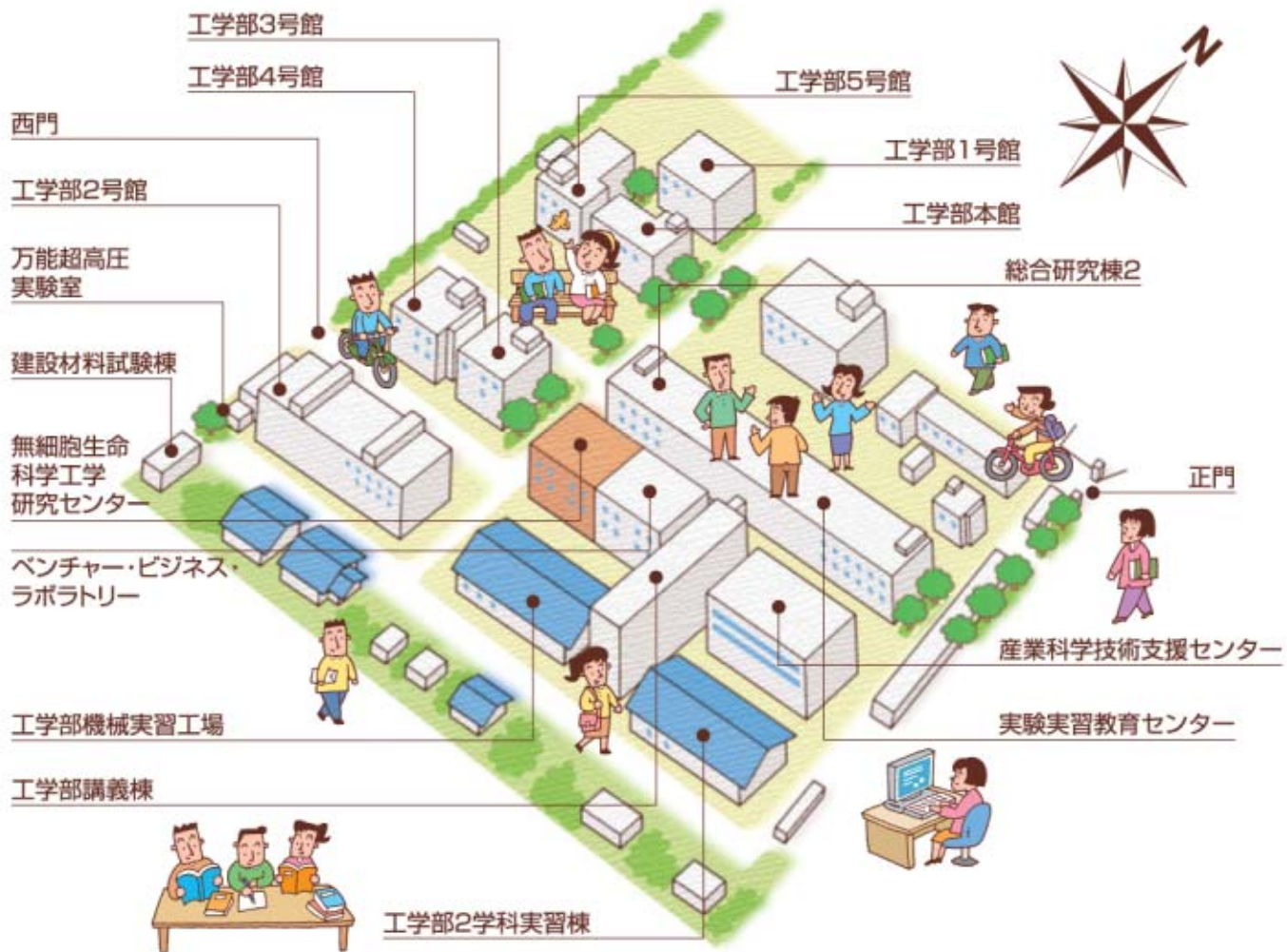
多くの学生が大学院へ進学し、  
知識と能力の向上に努めています

### GRADUATE SCHOOL 大学院(博士前期課程)進学状況

進学者数(進学率)	H16	H17	H18	H19
機械工学科	36(38%)	30(33%)	42(39%)	37(40%)
電気電子工学科	28(39%)	30(38%)	31(35%)	32(38%)
環境建設工学科	25(28%)	40(42%)	28(34%)	34(35%)
機能材料工学科	35(49%)	25(47%)	39(57%)	40(51%)
応用化学科	33(45%)	54(61%)	41(49%)	48(59%)
情報工学科	36(48%)	33(43%)	38(41%)	35(48%)
工学部全体	193(40%)	212(44%)	219(42%)	226(45%)

### 学部と大学院の対応関係

		大学院理工学研究科	
工学部	機械工学科	生産環境工学専攻	機械工学コース
	環境建設工学科		環境建設工学コース
	機能材料工学科		船舶工学特別コース
	応用化学科		機能材料工学コース
	電気電子工学科		応用化学コース
	情報工学科		電気電子工学コース
理学部	数学科	電子情報工学専攻	情報工学コース
	物理学科		ICTスペシャリスト育成コース
	地球科学科		数理科学コース
	化学科	数理物質化学専攻	物理学コース
	生物学科		地球進化学コース
			環境機能科学専攻
			生物環境科学コース



# CAMPUS MAP

愛媛大学工学部キャンパスマップ





## 愛媛大学工学部

〒790-8577 松山市文京町3番

### Internet access

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



愛媛大学携帯電話サイト

<http://daigakuic.jp/u.php?u=00148>

