

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、純粋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。

## C O N T E N T S

入学後4年間と進路の標準的な流れ	2
学科紹介	3
機械工学科	3
電気電子工学科	7
環境建設工学科	11
機能材料工学科	15
応用化学科	19
情報工学科	23
愛媛大学工学部の教育理念・目標と	
入学者受入方針	27
資格について	29
入試スケジュール	30
データで見る工学部	31
松山ガイドマップ	32
愛媛大学工学部キャンパスマップ	33

# 愛媛大学工学部には6つの魅力的な学科があります

## 機械工学科

MECHANICAL  
ENGINEERING



機械工学科は  
あなたの挑戦を待っています!

## 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。

## 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。

## 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。

## 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。

## 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。

# 入学後4年間と進路の標準的な流れ

## 1年次

数学<sup>1</sup>、理科(物理学、化学など)<sup>2</sup>、英語<sup>3</sup>を含む共通教育科目を中心に学びますが、平行して入学学科の専門教育科目も学びます。

## 2～3年次

入学学科の専門教育科目を中心に学びます。

## 4年次

研究室配属<sup>4</sup>の上、卒業論文作成を中心に行います。

卒業(就職<sup>5</sup>・大学院進学<sup>6</sup>)

1. 高校の数学Ⅲの内容を復習する補習授業(初級微積分)も開講されています。
2. 入学学科によって履修する科目が異なります。
3. 担当は主に外国人講師です(授業はすべて英語で行われています)。
4. 3年次後学期終了までに修得した単位数に基づいた審査があります。
5. 工学部全体の希望者に対する就職率は100%です。詳しくはP.31をご覧ください。
6. 工学部全体で卒業生の40%強が進学しています。詳しくはP.31をご覧ください。

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

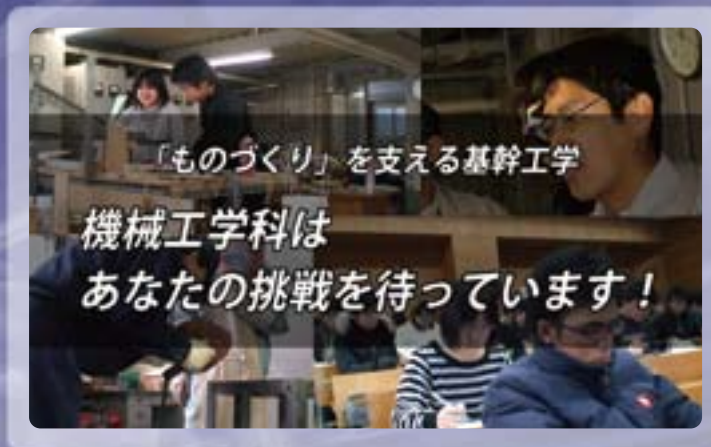


機械工学科ホームページURL  
<http://www.me.ehime-u.ac.jp/>

# 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/>

# 温故知新

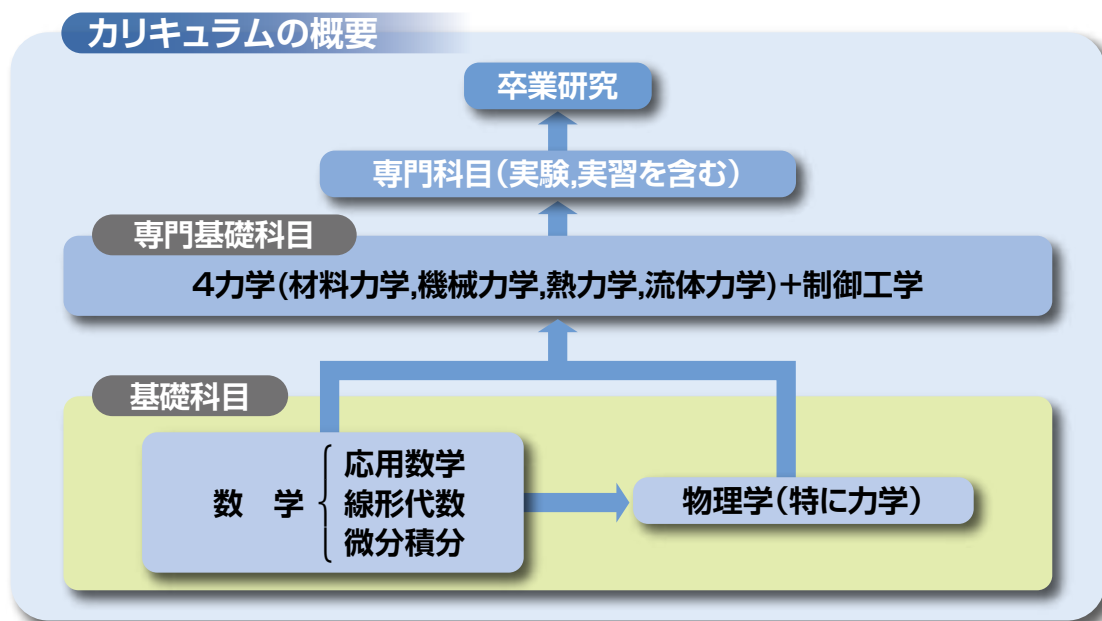
機械工学科では、時代に左右されない基礎学問の修得と  
未来にも通用する思考力と問題解決能力の育成を目指します。

## 機械工学とはどのような学問・分野か？

機械工学は、「機械」という語句からMachine(機械)を扱う学問と思っている人が多いのではないかと思います。しかし、実際はMachine(機械)に限られてはいません。機械工学は、英語では「Machine Engineering」と言わず「Mechanical Engineering」と言います。英語の「Mechanical」とは、「機械の、力学的な、メカニズムの、しくみの」という意味があります。つまり、機械工学(=Mechanical Engineering)は、力学などの物理学の原理を用いてモノのしくみを解明したり、モノを創造するための学問です。機械工学は「モノづくり」の基盤となる学問なので、自動車、鉄道車両、航空宇宙機、船舶などの輸送機械、ロボット、情報機器、医療機器、家電、エネルギー、環境プラント、材料科学、設計・生産システムなど多くの分野に渡っており、これまでに社会を支える様々な産業に貢献してきました。機械工学は科学技術の基盤をなす学問と言っても過言ではありません。また、基盤となる学問は時代には左右されません。従って、機械工学は、今後未来においても多くの産業において欠くことのできない学問であり続けることは間違いありません。

## 機械工学科で学ぶことは？

下図のフローチャートには、機械工学科で学ぶ科目の中で重要な科目を示しています。機械工学は、数学と理科(特に物理学)が基礎となっています。そのため、大学入学後最初の2年間で学ぶ数学(微分積分、線形代数など)と物理学(特に力学)は基礎科目となります。また2年生から機械工学の理論を語る上で必要不可欠な4力学(材料力学、機械力学、熱力学、流体力学)と制御工学を専門基礎科目として学びます。そして、これらの科目を基礎として多くの専門科目を積み上げて行きます。なお、専門科目の中には機械工学実験や設計・製作に関する実習を含んでおり、これらによって4力学などで学んだ理論の検証や実際の「モノづくり」のための基礎固めを行います。最終学年になると各研究室に配属されて研究室の教員の指導のもとで卒業研究を行います(研究室については次のページを参照)。



CAD入門と作品発表会



授業風景



機械工学実験

# 研究室紹介

愛媛大学の機械工学科には次のように様々な分野の研究室があります。

## 機械力学研究室

機械・構造物の力学的挙動に関して幅広く研究しています。そして得られた結果をスポーツ用品・医療用品の開発や生産装置の設計に応用しています。

## 制御工学研究室

人間の認識特性、制御特性を解析し、種々のデザインに反映させるための方策について検討しています。また、福祉工学に役立てるためのマンマシンインタフェースについて研究しています。

## ロボット工学研究室

人間型ロボット、ロボットアーム、移動車ロボット、人工筋肉、知的センシング、人工知能、マルチボディ・ダイナミクス、振動・制御に関する研究を行っています。

## 熱工学研究室

エネルギーおよび環境問題を考え、水素エネルギーの高度有効利用燃焼機器および水素社会に潜在化する災害防止技術の開発に関する研究を行っています。

## 流体工学研究室

液体、気体そしてソフトマターと呼ばれるスライムのような流体の流れ現象について、「なぜ(原理)」と「どのようにして(応用)」を追求しています。

## 熱および物質移動学研究室

「人類が抱えるエネルギー問題をすべて解決する」が研究室の究極の目標です。また、新しいプラズマプロセスも研究しています。

## 機械数理研究室

機械工学に関連して現われる現象に対して現代数学の理論とコンピュータを用いた研究を行っています。

## 材料力学研究室

金属、セラミックス、ポリマーおよびその複合材料の強度や変形に関して実験とコンピュータシミュレーションを用いて研究しています。

## 特殊加工学研究室

工学の根幹である、ものづくりの方法(加工法)を研究しています。加工とは、物質にエネルギーを与え、違う形態の物質に変換することです。

## 機器材料学研究室

先端材料のナノからマクロに亘る材料物性を科学的視点から評価したり、機器・構造材料の開発ならびに強度特性、安全・信頼性などを工学的視点から評価する研究を行っています。



卒業研究-熱工学研究室



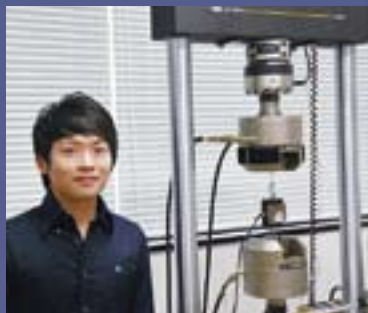
卒業研究-制御工学研究室



優秀者表彰

# 先輩からのメッセージ

## the Message from Seniors



金 章雨  
平成22年度  
機械工学科卒業

### 何でも興味を持つ

とりあえず、何でも興味を持つ。そして自分のやりたいことを探してください。興味を持って近づくのとそうでないのでは大きな違いがあります。「やらなくてもいい」ではなく「やってみる」という心です。そういう意味では機械工学科はいろんなことを学ぶことができるので、自分のやりたいことを探せると思います。機械工学科は工学の基幹とも言える学科で、4力学と制御工学などを学びます。いろんな学問の中で、何でも興味を持って挑戦し続けたら、きっと自分に合った道が見つかるはずですよ。そして、勉強以外にも大学生だからこそのこともありますので、いろんなことに興味を持って挑戦してみてください。



臼井 友哉  
平成22年度  
機械工学科卒業

### 人としての成長・・・「機械工学科」

私たちの身の回りには「モノ」であふれています。そんなモノづくりを学べるのが機械工学科です。専門科目の基礎から、機械製作実習やCADの実践的な技術まで学ぶことができます。また、機械工学科はすべての工学の基幹ともいえる学科であり、就職の選択肢が最も広い学科です。つまり、自分の将来や夢を進学後に見つけても遅くはありません。

大学生活は、自由な時間が増え自己管理が大変ですが、サークルやアルバイトなど様々なことに時間を割くことができます。また、いろいろな人との出会いがあり、自分の視野が広がります。もちろん勉強も大事ですが、大学生活が人生で掛け替えのない財産になるような充実した日々を送ってください。そして、人として、技術者として、成長してもらいたいと思います。あなたが大学生活に望む環境がここにはあります。



出先 祐典  
平成22年度  
博士前期課程修了

### “なりたい自分”を追いかけよう

私は小さい頃から自動車が大好きで、ずっと自動車に関わる仕事がしたいと思っていました。その夢を叶えるため、大学に進学するとき迷わず機械工学科を選択しました。機械工学科では、ものづくりの基礎となる専門科目をはじめ、工場実習やCADなどの実践的な内容を学ぶこともできます。私は高校時代から数学や物理があまり得意ではありませんでしたが、授業で分からなかったところは友人と教え合いながら解決していきました。それでも解決しないときは、質問に丁寧に答えてくださる先生方がいらっしゃいます。このような環境の中で、友人たちと学ぶことを楽しみながら理解を深めることができ、高め合うことができたと思います。

愛媛大学を卒業後、私は自動車メーカーに就職し、エンジニアとして新たな一歩を踏み出しました。大学生活は、将来の「なりたい自分」を追いかける絶好のチャンスです。自分の将来像を見据えながら、機械工学科で目的意識を持って学び、充実感や達成感のある大学生活を送ってください！

## 卒業後の進路

機械工学科は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22年度は約4.5倍)、昭和14年の創立以来多くの卒業生が多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3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(8) ●今治造船(4) ●三菱電機、ダイハツ工業、東芝、マツダ、本田技研工業、新来島どつく、JFEメカニカル(3) ●川崎重工業、大王製紙、JFEスチール、ダイフク、内海造船、ユニバーサル造船、コベルコ建機、アイシンエンジニアリング、NECシステムテクノロジー、ダイハツテクナー、住友共同電力、内山工業、新和工業、コスミック工業(2)

### ■大学院への進学(30~40%程度)

愛媛大学大学院理工学研究科、大阪大学大学院工学研究科、九州大学大学院総合理工学府

### ■大学院

●三菱電機(10) ●川崎重工業、住友重機械工業(4) ●三菱電機エンジニアリング、神戸製鋼所、スズキ、コベルコ建機(3) ●日立建機、いすゞ自動車、三菱重工業、東レ、ダイハツ工業、マツダ、住友化学、東芝、シャープ(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

## 私たちの未来を開く電気電子工学

18世紀に英国で始まった産業革命はやがて明治期の日本に押し寄せて来ました。電気の産業利用は19世紀半ばにまず英国で始まり、19世紀後半にはもう日本でも電信や電灯が現われています。やがて明治も終わりを告げる“坂の上の雲”の時代には、鉄道の電化も始まっています。今からおよそ100年前のことです。

ちょっと身の回りを見渡して下さい。家や町の灯り、冷蔵庫、洗濯機などは、はじめは電気を使用しないもので、その気になれば代替も可能です。しかし、今や水道、交通、通信も農業、漁業、林業も電気の使用が前提です。電子機器の助けなくして診療行為の出来る医師もまっすいないでしょう。さらに、テレビやオーディオ、パソコン、電話、これらは電気があってはじめて存在できるものです。電気電子工学は、私たちの日々の生活を守り、さらに最先端の科学技術を推進させることで、私たちの未来を開く役割を担っています。

電気電子工学科では、皆さんが電気や電子と聞いて思い浮かべるものだけではなく、光や電磁波にまでおよぶ広い範囲の勉強をします。そして卒業生は電気の枠を大きく超えたさらに広い世界に飛び出して、やがて私たちの社会や地球を支える力になって行くのです。地球儀の上では目にも入らない日本の四国の片隅で、世界を相手に戦う研究者達もいます。

そんな愛媛大学工学部電気電子工学科であなたの4年間をかけてみませんか。



大学院理工学研究科准教授

## 市川 裕之

大阪府生まれ、石川県出身  
大阪大学基礎工学部物性物理工学科卒業  
日本板硝子(株)勤務。

スコットランドのHeriot-Watt University, Department of PhysicsでMSc in Optoelectronic and Laser Devices および PhD を取得。  
Heriot-Watt University 研究員、(株)関西新技術研究所を経て1995年より愛媛大学勤務。  
微細構造による光制御や光の電磁場解析を中心として光工学・光物理に関する研究に従事。

### 主な専門教育科目

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

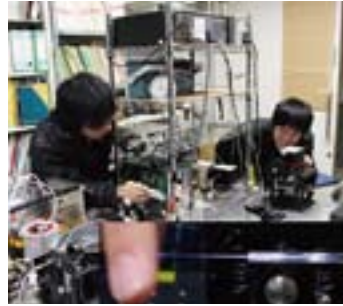
# 電気電子工学科にはこのような研究分野があります

## 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。

### 触れるプラズマ

希ガス放電を用いたペン型低温プラズマジェットの開発と放電進展機構の解明を行っています。傷口の殺菌や表面処理、薄膜作成等の応用が期待されています。



### パルスでプラズマ

瞬間的なエネルギー注入により起きるかみなり(プラズマ)を利用して排ガス中の有害物質を分解します。

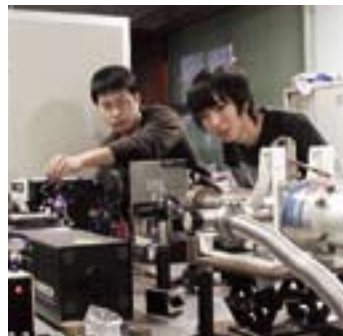


## 電子物性 デバイス 工学

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、希土類元素付活発光材料の製作、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。

### 半導体ナノ構造の 作製と評価

半導体ナノ構造に電子や正孔を閉じ込め新しい性質を引き出します。写真は、半導体ナノ構造にレーザー光を照射しどのように光るか調べています。



### 次世代太陽電池の 特性評価

化合物薄膜太陽電池の高効率化を目的に、レーザー光を用いた太陽電池の評価や関連する酸化物半導体の電気的・光学的特性の研究を行っています。



## 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。

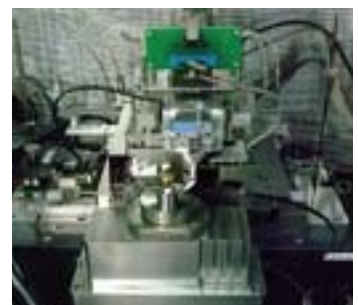
### 無線を用いた 通信実験

携帯電話やGPS、デジタルTV放送、光ブロードバンドインターネットなど無線電波や光を応用した最先端技術の開発に取り組んでいます。



### 高密度デジタル 磁気記録再生システム

実際のヘッド・媒体を用いて記録再生系の特性解析や記録再生信号処理方式の性能評価を行います。



# 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



新 晶子  
愛媛県出身 4回生

### 必要不可欠で興味深い「電気」

私たちの現代社会において、「電気」はなくてはならないものです。もともと電気自動車や太陽光発電など、環境にやさしいものに興味があった私は、もっと「電気」を通して、地球にやさしいモノづくりに係わる仕事をして、社会に貢献したいと思い、電気電子工学系を選びました。

大学の講義では、専門的な内容を学ぶことが増え、授業さえ聞いていれば理解できた高校までの勉強とは随分違い、最初は戸惑うことも多かったです。でも、まわりは同じ電気電子工学を学ぶ仲間たちばかりです。皆と一緒に勉強することで、今まで理解できなかったことが理解できると嬉しいし、自ら学んだことでしっかりと身につきます。そうした充実感と達成感があり、学ぶ力が育つ環境がここにはあります。



悦田 隼  
兵庫県出身  
大学院博士前期課程2回生

### 電気電子工学の魅力

電気電子工学系では電気回路や電磁気はもちろん、半導体、絶縁材料、情報通信、光工学など非常に多くの分野を学ぶことができます。1回生から3回生までは「講義」が中心で、電気電子工学のことだけでなく電気電子工学に必要な数学も学んでいきます。目に見ることができない電気や電波のことを深く学べ、ますます魅了されました。

4回生になると「研究室」に配属され、自分の興味のある分野について深く研究することになります。研究室に入ると講義とは違い、自ら様々な研究にチャレンジすることができたり、研究内容を発表したりするので「電気電子」のこと以外にコミュニケーション能力やプレゼンテーション能力も身につけることができます。さらに大学院に進学すると学会で発表できるチャンスがあり、大学時代とは違い研究に没頭できます。最後に、大学の勉強も高校までの学力があつてのものなので、現状に満足せずに受験勉強がんばってくださいね。



大久保 克彦  
福岡県出身  
平成20年度博士前期課程修了  
(富士通アドバンスト  
テクノロジー株式会社勤務)

### たくさんチャレンジし、可能性を広げよう!

皆さんは、将来どんなことがしたいかビジョンがはっきりしていますか?

偉そうなことを言っていますが、私が学生時代どうだったかというと、「将来、環境にやさしいものづくりをしたいなあ」という漠然としたものでした。やりたいことはあるけれど、具体的に何をしたいのかわからない状況でした。そんな私が、電気電子工学系を希望した理由は、電気・電子・情報の知識を幅広く身につけることができるからです。具体的にやりたいことが決められないなら、たくさん知識を吸収して視野を広げるチャンスだと思ったからです。そして、講義を受けるうちに太陽電池に興味を持ち、研究室もCIGS薄膜太陽電池の研究を行っている半導体工学研究室を希望しました。CIGS薄膜太陽電池は、まだ発展途上の分野だったこともあり、先生方の指導の下、手探りで実験していたことを覚えています。実験結果に悩まされることもありましたが、実験で得られた結果をどう分析すればよいか考える方法を身につけることができました。これは、社会人として、とても大切なスキルです(就職活動でも役に立ちますよ。)。皆さんも、勉強、研究を通して、考える力を身につけて欲しいと思います。壁にぶち当たることもあると思いますが、先生方に懇切丁寧にサポートしていただけるので、心配ありません。

最後に、大学生活は、人生で最も自由な時間だと思います。できるだけたくさんチャレンジし、自分の可能性を広げてください。

## 卒業後の進路

不況や景気の動向とはあまり関係なく、電気電子工学系へは学部卒、大学院修了とも毎年多くの求人が寄せられています。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。また、近年では学部卒業生の4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、アルプス電気、石井表記、井関農機、今治造船、渦潮電機、NTTドコモ四国、愛媛朝日放送、愛媛県警、愛媛新聞、NECシステムテクノロジー、NECライティング、エルピーダメモリ、岡山放送、川崎重工業、キヤノン、京セラ、麒麟ビール、神戸製鋼、JR四国旅客鉄道、四国ガス、四国電力、四変テック、新来島どっく、スズキ、住友共同電力、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、ディスコ、テレビ愛媛、東京製鐵、東芝、東芝Eiコントロールシステム、東予産業、トヨタテクニカルデベロップメント、ニコン、日亜化学工業、日新製鋼、新田高校、日東電工、日本電気、日本電産、パナソニック四国エレクトロニクス、ハリソン東芝ライティング、日立金属、日立造船、富士通、富士通テン、マツダ、三浦工業、三菱電機、三菱電機エンジニアリング、四電工、隆祥産業、菱進テック、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/>



# 美しく持続可能な国土と地球環境を22世紀に バトンタッチするために、 情熱を持った高校生の皆さん、 環境建設工学科に来たれ！

環境建設工学科は、次世代に活躍するシビルエンジニアを育成するため、平成23年度から2コースを新設（社会デザインコースを新設、土木工学コースを一新）し、カリキュラムを大幅に変更しました。

人間が人間らしく生きられ、そして持続可能な社会基盤と自然環境を創造するために、私たちと一緒に将来の国土デザインや地域のマネジメントをしませんか？文系の学生にも門戸を開き（社会デザインコース）、より広い視点からのまちづくりを提案します。



大学院理工学研究科生産環境工学専攻  
環境建設工学コース教授

## 岡村 未対

**現**代における私たちの文化的な生活は、道路や橋、鉄道、港湾といった物流施設、ライフライン（電気・水道・ガス）、情報通信施設に支えられています。より快適で安全な都市の創造は今後も重要な課題です。そのためには、これらの施設を効率的に建設する技術を発展させると共に、既存施設の維持・管理の技術も新たに開発してゆかねばなりません。一方、快適な生活を追求するだけでなく、美しく豊かな自然との調和も考え、持続的発展が可能な国土の利用をしていくことが次の世代には求められています。そのなかでは、迫り来る巨大地震、気候変動による異常気象や台風の巨大化による豪雨などの災害に強い国づくり、居住空間を効率的にまとめた人口減少社会に適したコンパクトシティ化の推進、観光まちづくり、生態系の保全など、技術者が関与し活躍する領域はますます拡大しています。

環境建設工学科は、次世代の豊かな都市環境の創造と、地域や国土全体のマネジメントを担う人材の育成を目指し、次の2コースを設けました。

### 土木工学コース

各コースの土木工学分野における  
教育方針：専門技術者の養成

必須科目：鋼構造  
コンクリート・構造解析  
河川、振動・地震  
海岸、気象・海洋物理

### 社会デザインコース(新設)

国土・地域のマネジメント  
を担当できる人材の育成

マーケティング・観光  
アセットマネジメント  
社会心理学  
合意形成

入学対象：  
理系

理系  
文系

### 土木工学コース

日本技術者教育認定機構  
(JABEE)認定コース

日本の土木技術は、超長大橋梁や、海峡横断トンネルを完成させるなど、世界最高水準にあります。この分野の技術を伝承し、さらに発展させ、世界の建設シーンにおいて活躍する人材、次世代の社会基盤の建設を担う人材を育成するコースです。

### 社会デザインコース

まちづくりや国土のマネジメントは、これまでのように理系の土木技術者だけの仕事ではありません。文化的な素養を持ち、社会や経済に明るく、またデザインや景観のセンスを持つなど、多様な個性を持つ技術者を育成するコースです。文系の生徒も積極的に受け入れ、文系を融合したエンジニアリング教育をします。

## 社会基盤の整備

本州四国連絡橋,青函トンネル等の建設は,世界に誇る日本の高度建設技術の集大成です。社会基盤構造物の機能性やデザインを追求する一方で,耐震性や耐久性についても考える必要があります。長大橋,トンネル,河川・沿岸構造物,地盤基礎など,地下から山岳地帯までのあらゆる社会基盤の整備・維持管理に関する教育研究を行っています。



道路盛土の地震時液状化による破壊実験



愛媛・肱川の親水護岸



載荷試験による鋼部材の強度評価



わかりやすい道案内のために記号化標識(ココマーク)の提案



松山道・西条市大生院大規模斜面崩壊による被害の調査



新潟中越地震の被害調査

## まちづくりと防災

住みやすく合理的な都市環境を構築するだけでなく,次世代に持続する資源循環型の美しい国土を形成しなければなりません。また,一方で,自然災害に強いまちづくりを推進し,防災教育にも力を入れる必要があります。現地調査を通して,都市から山間部まで広範囲の生活・生産環境を計画,保全するための教育研究を行っています。

## 自然環境の保全

水に恵まれた日本にとって,河川・沿岸・海洋・地下水源の有効利用は重要な課題です。しかし,一方で洪水,高波・津波等から身を守る必要もあります。これらの水域の特性を把握し,都市環境との調和を目指すと共に,防災の機能を備えた自然環境の開発・保全に関する教育研究を行っています。



良好な河川環境の保全・再生



超音波ドブラー流速計を用いた流速と水深の同時計測



沿岸環境科学研究センターの調査実習船「いさな」



松山市郊外の貯水池におけるアオコの大発生への制御

# 環境建設工学科の理念と目標

## 教育理念

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確に対応できる能力と幅広い総合的な視野を培う。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ぐ。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することを目的とする。

## 学習・教育の目標

- (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

2004年4月28日制定

## 先輩からのメッセージ the Message from Seniors



赤瀬 史  
学部4年生

私は、街に住む皆が住みよい街づくりをしたいと考え環境建設工学科に入学しました。実際に社会基盤を支える土木分野をはじめ、生態系や都市環境工学など幅広い知識を身につけることが出来ました。土木と聞くと、女性の方は心配するかもしれませんが、勉強が大変というイメージを持つ方もいるかもしれませんが、しかしそのような心配は要りません。先生方、先輩方がしっかりサポートして下さいます。また忙しいからこそ充実するのです。私は4年間チアリーディング部と勉強を両立させてきました。全国大会を目指していたため、練習はハードで両立は大変なものでした。しかしやり切った現在の達成感はとても大きなものです。皆さんも環境建設工学科と一緒に学び、好きなことにとことん打ち込める大学生活を送りましょう。



高本 龍直  
博士前期課程1年生

環境建設工学科では、生活・物流・防災の基盤となる土木構造物、さらに、都市計画や環境保全など多様な専門分野に関する専門の先生方がおり、幅広く自分の知識を増やすことができます。簡単に言うと、土木構造物をビシバン設計し、ガンガン施工がしたい人はもちろん、町づくりや経済効果などの知識の習得など、多彩な個性を伸ばしたい人も本学科で学ぶことができます。

私たちの身の回りに目をやると、いろいろな所に土木の技術が使われていることが分かります。山や川、海、そして道路や鉄道路線、橋、高層ビルなど多くの土木技術が使われています。これらに興味があり、もっと深く学びたいと思っている皆さん、私たちと一緒に環境建設工学科で充実した学生生活を過ごしましょう。

## 卒業後の主な進路

- 官公庁：国土交通省、厚生労働省、愛媛県、香川県、高知県、大阪府、岡山県、広島県、大分県、鳥取県、広島市、松山市、新居浜市、四国中央市、八幡浜市、水資源機構
- 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、東急建設、五洋建設、飛鳥建設、竹中土木、ビー・エス、三井住友建設、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、八千代エンジニアリング、建設技術研究所、長大、日水コン、日本上下水道設計、いであ
- 製造・運輸・情報業：NEXCO 西日本、NEXCO 東日本、JR 西日本、JR 東海、JR 四国、今治造船、JFE エンジニアリング、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、日本IBM、NTT 西日本、三浦工業、伊予銀行、愛媛銀行、日本通運、日揮
- 大学院進学：京都大学、九州大学、東京大学、名古屋大学、岡山大学、神戸大学、早稲田大学、大阪大学、千葉大学



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/>

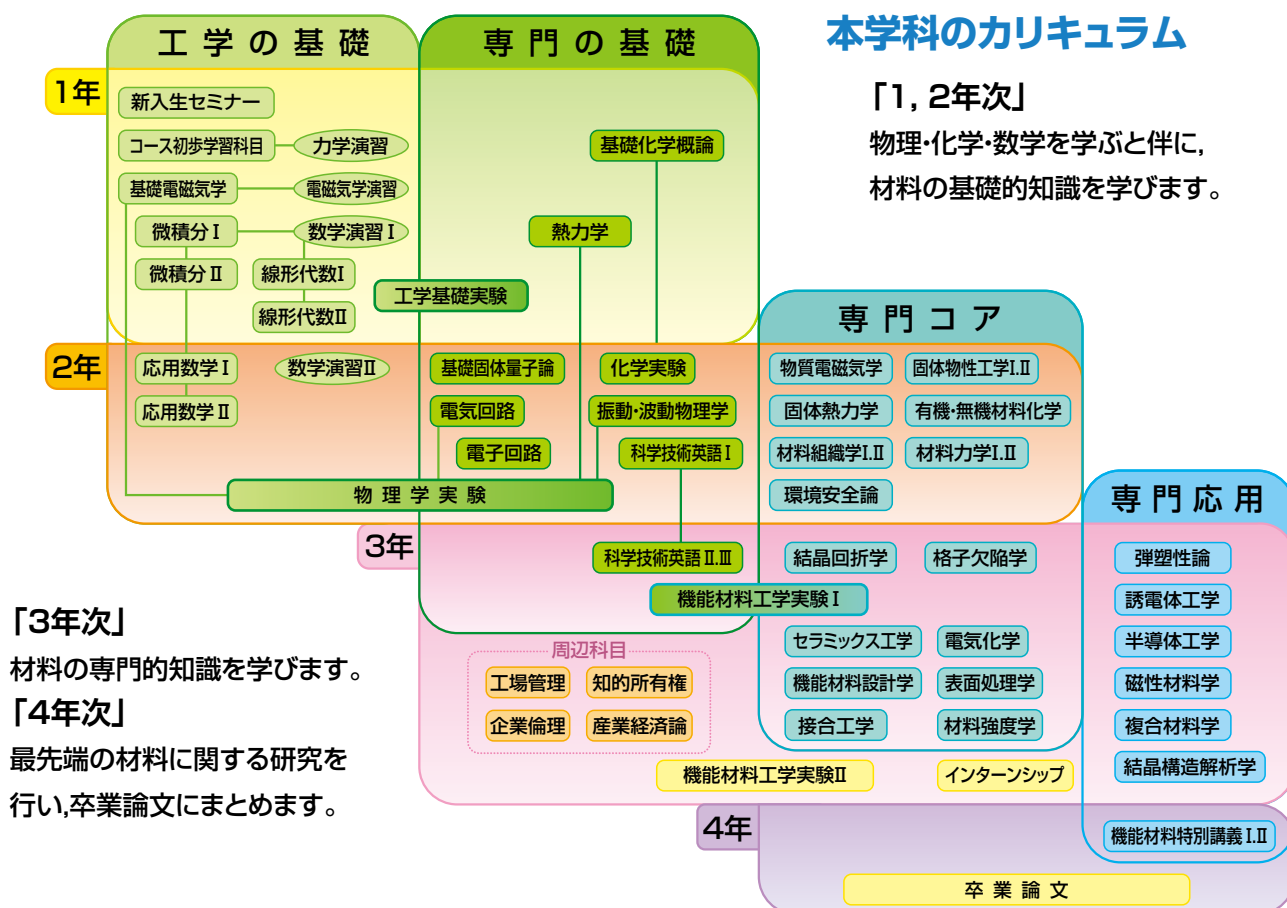


# 機能材料工学科では、材料の知識を活かし 社会で活躍できる人材を育てています。

現代の科学技術は、様々な機能を持った「材料」によって支えられています。社会では、材料の知識を持った人が常に必要とされています。本学科には、一から材料の知識を習得するための一貫したカリキュラムがあります。

## 本学科のカリキュラム

「1, 2年次」  
物理・化学・数学を学ぶと共に、  
材料の基礎的知識を学びます。



「3年次」  
材料の専門的知識を学びます。  
「4年次」  
最先端の材料に関する研究を  
行い、卒業論文にまとめます。

本学科のカリキュラムは、材料に関する専門知識を習得後、社会でその知識を活用できるように、「自ら考え行動できる能力」ならびに「コミュニケーション能力」を高めるカリキュラムとなっております。講義では積極的に考え質問するよう促し、実験科目も自ら考えることを基本としています。また、多くの実験科目に発表会を設け、卒業論文発表では、ポスターセッション方式を取り入れ、発表・討論の機会を多く設けています。さらに、勉学以外でも学生相互および学生と教職員との交流の場を設けています。



新入生交流会



機能材料工学実験



卒業論文発表会  
(ポスターセッション)

# 新材料の開発 = 未来の社会を創造

高性能な新材料が開発されると、自動車・飛行機・高層ビルからコンピュータなど、あらゆる分野の製品が飛躍的に進歩し、これまでに見たことがない製品が作り出されます。新材料の開発は、未来の社会を創造することなのです。本学科では、様々な産業界からの材料ニーズに対応できるように、各分野に特化した9つの研究室があり、様々な機能性材料の研究・開発を行っています。4年次の卒業論文研究においては、各研究室で最先端の材料に関する研究を学生自らの手で行います。

## 量子材料学研究室



セラミックスやナノ材料の磁性・電気伝導と構造を研究

## 固体物性学研究室



材料の磁氣的・電氣的・熱的性質を原子レベルで研究

## 環境・エネルギー材料工学研究室



環境にやさしいエネルギーシステムや環境計測システムの開発

## 電気・電子物性工学研究室



誘電体材料や導電性高分子を研究

## 材料プロセス工学研究室



機能性ガラス、材料プロセス等の研究

## 物性制御工学研究室



材料の諸性質を原子の視点から制御する研究

## 機能設計工学研究室



レーザーによる複合材料循環再生材料創成プロセスの研究

## 組織制御学研究室



癌治療用セラミックス磁性材料の研究

## 構造材料工学研究室

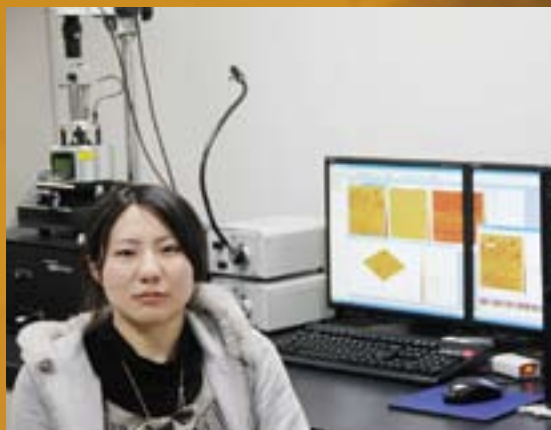


材料強度や破壊挙動に関する研究

*New materials lead us to the future world*

# 先輩からのメッセージ

## the Message from Seniors



**上村 知世**  
機能材料工学科4年  
(博士前期課程 進学)

機能材料工学科は「材料の勉強」をする学科です。一言「材料の勉強」と言われても、他の学科に比べたらどんなことをしているのかピンとこないかもしれませんね。しかし、「もの」をつくる上で一番の基盤となる分野が、この「材料」という分野だと思います。そのため、物事を多方面からみる力が必要となり、この学科で学ぶことは化学系、物理系、電気系、そしてバイオ系など数多くあります。私はいま、機能性ガラスの化学的耐久性について研究しています。材料の研究は、広く様々な分野の知識を必要とするため、大変ですがとてもやりがいを感じています。この機能材料工学科で新しい材料を開発してみませんか。



**竹田 貴史**  
平成22年度  
博士前期課程修了  
物質生命工学専攻  
(太陽石油株)

機能材料工学科は一言で言うと、様々な分野を広く学べる学科です。金属、セラミックス、半導体や複合材料などあらゆる「材料」について学び、研究します。そのため、実験科目においても物理、化学、電気電子など様々な分野に関連した実験を経験できます。4年生になると、自分の興味のある研究室に所属し専門的にその分野について学べます。私の場合、材料の構造を解析制御する研究室で、次世代のステンレス鋼の研究をしました。本学科を卒業後、大学院へと進学し、専門的な知識だけでなく学会などに参加して、プレゼンテーション能力なども培うこともできました。私は、これから社会に出て仕事を始めますが、この学科で得た幅広い知識や経験は、今後、臨機応変に様々な仕事を行う上で活かすことができると 생각합니다。進路に悩んでいる方は、この学科で自分の可能性を広げてみてはどうでしょうか。



**中村 幸太郎**  
平成17年度  
博士前期課程修了  
物質生命工学専攻  
(株大阪チタニウムテクノロジーズ)

現在、私は、(株)大阪チタニウムテクノロジーズで、民製品から、航空機、海水淡水化プラントなど多岐に使用されているチタンの製造技術開発に携わっています。機能材料工学科では、材料に関して、マクロからミクロの世界までの原理原則を、幅広く学べる為、多くの観点から問題にアプローチする事が出来るようになりました。今でも私は、大学で学んだ多くのツールを駆使し、仕事に取り組んでいます。更に、大学院に進学すると、材料分野の最先端の研究に携わる事ができ、また、その成果を学会で発表することが出来ます。学会は、その分野の参考書を執筆する方々が参加しており、その方々と討論できたのは非常に貴重な経験になりました。これからは、材料分野の技術開発が必要とされる時代になります。機能材料工学科で自分の未来の可能性を広げてみてはいかがでしょうか。

## 卒業生・修了生の主な就職先

東芝、日新製鋼、日本精工、日本製鋼所、日本郵政、富士重工業、日亜化学工業、コベルコ科研、伊東電機、住友金属テクノロジー、神戸製鋼所、神鋼環境ソリューション、川崎プレジジョンマシナリー、INAX、ジェイテクト、中央発條、日本特殊陶業、あいえず造船、今治造船、クラレ西条、日泉化学、ハリソン東芝、ヒカリ、松山市役所、愛媛銀行、伊予銀行、井関農機、宇和島自動車、渦潮電機、三浦工業、四国ガス、住重試験検査、浅川造船、日立電線、オージー技研、スチールハブ、ナカシマホールディングス、倉敷化工、ツバキエマソン、松風、椿本チエイン、テラル、デルタ工業、広島アルミニウム、マツダ、リョービ、戸田工業、広島アルミニウム工業、三菱重工プラント建設、三菱重工業、中外テクノス、北川鉄工所、大倉工業、サムソン、四国化工、四国電力、四電工、四変テック、川田工業、技研製作所、日本ピストンリング、新日鐵住金ステンレス、新興プラントテック、トーカロ、富士通エフサス、岡村製作所、日本発条、日本飛行機、日鐵テクノリサーチ、スズキ、NTN、アドバンテック、エクセディ、栗本鉄工所、神鋼鋼線、新コスモス電気、ダイキン工業、ダイハツ工業、テクノアソシエ、デンロコーポレーション、東洋アイテック、ナカキン、ホシデン、ホソカワミクロン、三和ハイドロテック、山本貴金属地金、帝人、東罐マテリアル・テクノロジー、日本エイアンドエル、日本研紙、日本新金属、日立造船、IHI、IHIプラント建設、JFE鋼板、YKK、高周波熱練、コベルコ建機、ジャパングアテックス、太陽石油、ツムラ、バブコック日立、三井金属、三井造船、三菱自動車工業、三菱電機ビルテクノサービス、大日本印刷、東テク、東京製鐵など  
(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または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。

**生物工学分野** 遺伝情報発現に関わるタンパク質や核酸の構造と機能、再構成タンパク質合成システムの開発、白血球による生体防御の仕組みの解明、微生物による排水処理法の開発、試験管内タンパク質合成法の開発と医薬・工学・農学分野への応用などの研究を行っています。

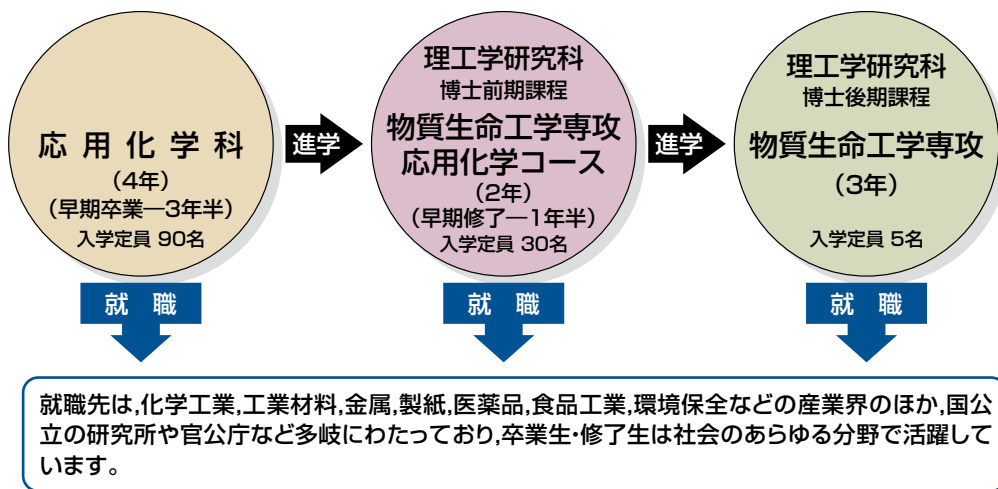


21世紀の新技术「タンパク質を試験管でつくる」、無細胞系タンパク質合成技術(簡易精製機能付き卓上型全自動タンパク質合成機-Protemist DT-)。

# 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。



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。世の中に存在する全ての物質は原子・分子から成り立っています。有用な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、我々の身の回り及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・分子レベルの化学反応が関わっています。それらの現象を本質的に理解するためには、原子・分子レベルでの研究が不可欠であるため、その手段としての化学の役割は非常に重要です。

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に取り組んでいく学問分野です。そして現在、応用化学が対象とすべき問題が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。明るい未来を創るために、応用化学を発展させていく必要があります。

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つ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、社会で貢献できる研究者・技術者になることを目指しませんか？

応用化学を学び、  
明るい未来を創造しよう！



大学院理工学研究科物質生命工学専攻  
応用化学コース 講師

### 山口 修平

1975年生まれ、香川県出身。  
名古屋工業大学大学院工学研究科博士後期課程を修了後、同大学院産官学連携研究員、科学技術振興機構博士研究員、東京大学大学院工学系研究科特任研究員を経て、2008年11月に愛媛大学に着任。専門は錯体化学を含めた無機合成化学。「私にとって研究は非常に楽しいものです。世界にアピールできる新しい環境に優しい触媒の開発を目指して、愛媛大学の学生さん達と共に日々研究に励んでいます。」

# 先輩からのメッセージ

## the Message from Seniors



**岡本 良太**  
博士前期課程  
応用化学コース2年

高校の時に化学を学び興味がわき、より専門的な化学を学びたいと考えたのが応用化学科を選んだ理由です。大学の講義は化学といっても多くの分野があり、専門的なことも増えるため、高校に比べ難しいと感じることが多いかもしれません。しかし、そのぶん新しい知識を得ることができ、多くの実験を行うことにより化学に更なる興味が湧くことでしょう。今は分析化学という分野の研究室に所属し日々研究を続けています。最初は難しくとまどいましたが、勉強していくうちに私たちの生活に生かされていることが分かり今では非常にやりがいを感じています。自分で考えて実験を行い考察していくことは容易なことではありませんが、その分満足する結果を得ることができた時の喜びは何物にも代えることができません。もちろん結果が出なくて挫けそうになることもあります。研究室の先生や先輩の助言や励ましによって実験を続けています。化学に少しでも興味があり大学で専門的な化学を学びたいと思っている方は、応用化学科で学ぶことにより充実した大学生活を送ることができることでしょう。応用化学科で化学のプロフェッショナルを目指してみませんか。個性的な教授陣や多くの先輩があなたを待っています。



**河村 卓哉**  
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、中学時代から化学が好きで、もっと専門的な化学を学びたいと思ったからです。実際に大学の講義を受けてみると、ひとえに化学と言っても様々な分野があり、また専門的な内容も増えるため、初めは難しく感じるかもしれません。しかし、その分より専門的な知識を得られるので、さらに化学に対して興味が湧くと思います。

応用化学科では、大学生生活3年間の授業や基礎実験を通して自分が興味を持ち研究したいことを見つけ、4回生では多くの研究室から自分の行きたい研究室を選ぶことができます。各研究室に配属されると、今までの基礎実験と異なり、個人個人に与えられた研究テーマについて自分で考えて実験を行い考察していきます。僕は入学当初、高分子について研究がしたくて応用化学科に入りましたが、授業や基礎実験を行っていくうちに生物化学に興味を持ち、現在は応用生物化学という分野の研究室で実験しています。

高校とは異なり大学では専門的なことを学べるので、本当に自分が研究したいこと、興味がある分野が見つかるはずです。少しでも化学に興味のある方は、ぜひ応用化学科で化学を学んでみて下さい。きっと皆さんが興味を持てるものや夢中になれるものがあると思います。



**上田 隆史**  
博士前期課程  
応用化学コース1年

高校の時に一番好きだった教科が化学であり、またより多くの実験をしたかったのがこの応用化学科を選んだ理由です。大学での講義は今まで高校で学んできたよりも専門的なことばかりで難しいと思うことが多くありました。それゆえにうまくやっていたのが自信があまりありませんでした。けれども大学で学ぶことは私にとって新鮮なものばかりでよりいっそう私に興味を抱かせていきました。今ではその学んだこと一つ一つが現在行っている研究にもつながっていることを強く実感でき、学ぶことの大切さを改めて痛感しました。はじめは苦勞することも多かったですが、今ではそれもいい経験だと感じることができ、充実した大学生生活を送っています。

また大学生活では勉強だけでなく、サークルや学校行事、多くの人とのコミュニケーションを行える場所であるため充実した学校生活を送ることができるでしょう。化学が好きで、少しでも興味のある人は応用化学科で化学を学んでみてください。皆さんの化学に対する興味や関心を変えるものがあるはずです。

## 卒業生・修了生の主な就職先

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、丸製製紙、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、スリーボンド、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(平成22年度卒業生):42%



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

# コンピューター

## 学科長からのメッセージ

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、充切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120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）のものです。



新しいバシ

# 夕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。



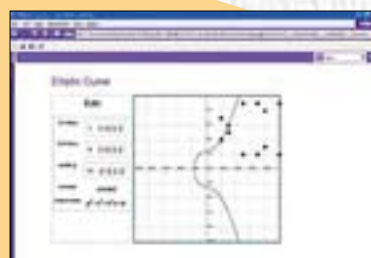
4年生を対象とした成績優秀

## 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



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



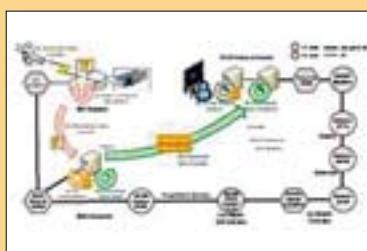
拡散処理による  
情報の秘匿化



ーチャルリアリテ  
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  
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

魅力  
ある研究

# 先輩からのメッセージ

## the Message from Seniors



**福本 晋也**  
博士前期課程1回生

パソコンで自由に画像を作成したり3次元映像を表現したりしてみたいと考えて、情報工学科を選びました。入学後は情報工学実験やシステムデザインの講義で、最新のコンピュータを使って、基礎から応用まで、情報処理技術を体験しながら学ぶことが出来ました。

また、4年生に進級した後は研究室に配属され、自分の得意な専門分野を、おもいっきり学ぶことが出来ました。先生や先輩から高度なプログラミングテクニックなどを教わることも出来、また学習する環境(研究室)も非常に良いので、毎日楽しく学んでいます。

今日の情報化社会には、ありとあらゆるところにコンピュータが使われていますが、今後ますます、情報技術が必要とされる場面は増えてくるに違いありません。学んだ知識や技術を活かして情報化社会を担っていきたいと考えています。



**村上 裕樹**  
2009年度  
博士前期課程修了

中学3年生の時に、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。



**中村 朋幸**  
2010年度  
博士前期課程修了

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、本情報工学科を選ぶ価値はあると思います。

### 卒業生・修了生の主な就職先

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、今日のわが国の繁栄と発展に重要な役割を担ってきました。自然環境との調和を図りつつ、災害にも強く、安心・安全で、持続可能な社会を実現するための優秀な人材を育成するのが環境建設工学科のモットーです。

本学科には、「土木工学コース」と「社会デザインコース」の2コースがあり、「土木工学コース」では、世界の建設シーンにおいて活躍する人材、次世代の社会基盤・環境を創造する人材の育成を、「社会デザインコース」では、社会や経済に明るく、文化的な素養を活かしながら、まちづくりや国土のマネジメントにリーダーシップを発揮できる人材の育成を目指しており、次のような資質・素養を持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、理系科目のみならず、語学、人文・社会系科目にも積極的に取り組める人。
2. 好奇心が強く、人間社会を支える基盤施設、自然環境の保全、豊かな国土やまちづくりなどに興味・関心がある人。
3. 人との交流や野外での調査・観測・実験が好きで、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人。
4. 自分が得た知識を説明する能力、集団の中でリーダーシップを発揮できる人。
5. 多様な観点から物事を見ることができる人。
6. 上述した能力を養うために継続的に努力できる人。

## 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。

## 教育職員免許(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) 全学科

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(修習技術者)としての所定の業務経験が4年以上(業務経歴によっては7年以上)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) 全学科

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) 機械工学科, 電気電子工学科, 機能材料工学科, 応用化学科

「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) 機械工学科

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(電波法) 電気電子工学科

電気電子工学科の卒業生で在学中に所定の科目を修得した者は、国家試験の科目の「無線工学の基礎」が免除されます。

(主務官庁 総務省)

## 第1級陸上特殊無線技士(電波法) 電気電子工学科

電気電子工学科の卒業生で在学中に所定の科目を修得した者は、免許状の申請ができます。

(主務官庁 総務省)

## 第2級海上特殊無線技士(電波法) 電気電子工学科

電気電子工学科の卒業生で在学中に所定の科目を修得した者は、免許状の申請ができます。

(主務官庁 総務省)

## 電気主任技術者(電気事業法) 電気電子工学科

電気電子工学科の卒業生で在学中に所定の科目を修得し、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種電気主任技術者の免状交付申請ができます。

(主務官庁 経済産業省)

## 危険物取扱者(消防法) 応用化学科

応用化学科の卒業生あるいは化学に関する授業科目を15単位以上修得した者は、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

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

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ます。

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・単位数を修得し、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ます。

(主務官庁 国土交通省)

## 弁理士(弁理士法) 全学科

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)

# 入試スケジュール

		特別入試		一般入試	
		推薦入試 I	推薦入試 II	前期日程	後期日程
11 月	上旬	出願受付			
	中旬	↓			
	下旬	推薦入試 I			
12 月	上旬	合格発表 入学手續			
	中旬		出願受付		
	下旬		↓		
1 月	上旬				
	中旬	大学入試センター試験			
	下旬		推薦入試 II	出願受付	出願受付
2 月	上旬		合格発表 入学手續		
	中旬				
	下旬			前期日程試験	
3 月	上旬			合格発表	
	中旬			入学手續	後期日程試験
	下旬				合格発表 入学手續

※推薦入試の種類によって実施学科が異なりますので、必ず「特別入試学生募集要項」をお読みいただき、出願の手続きをするようにしてください。

※「特別入試学生募集要項」の発表は9月中旬、「一般入試学生募集要項」の発表は11月上旬を予定しています。

※本学の入試情報については、下記URLからもご覧になれます。

<http://www.ehime-u.ac.jp/admission/index.html>





## 1. 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

	H17	H18	H19	H20	H21
求人数(会社数)	3,123	4,111	2,832	4,114	1,690
就職希望者数	250	293	265	276	196
求人倍率 (希望者1名あたりの求人数)	<b>12.5</b>	<b>14.0</b>	<b>10.7</b>	<b>14.9</b>	<b>8.6</b>
就職率	100	100	100	100	100

※6学科の合計数です

## 2. 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)	H17	H18	H19	H20	H21
機械工学科	30(33%)	42(39%)	37(40%)	39(40%)	38(47%)
電気電子工学科	30(38%)	31(35%)	32(38%)	46(52%)	41(58%)
環境建設工学科	40(42%)	28(34%)	34(35%)	24(29%)	49(51%)
機能材料工学科	25(47%)	39(57%)	40(51%)	29(45%)	42(59%)
応用化学科	54(61%)	41(49%)	48(59%)	57(57%)	47(64%)
情報工学科	33(43%)	38(41%)	35(48%)	39(44%)	29(43%)
工学部全体	212( <b>44%</b> )	219( <b>42%</b> )	226( <b>45%</b> )	234( <b>45%</b> )	246( <b>54%</b> )

### 学部と大学院の対応関係

大学院理工学研究科(工学系)

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
			船舶工学特別コース
	機能材料工学科	物質生命工学専攻	機能材料工学コース
	応用化学科		応用化学コース
	電気電子工学科	電子情報工学専攻	電気電子工学コース
	情報工学科		情報工学コース
			ICTスペシャリスト育成コース

# 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



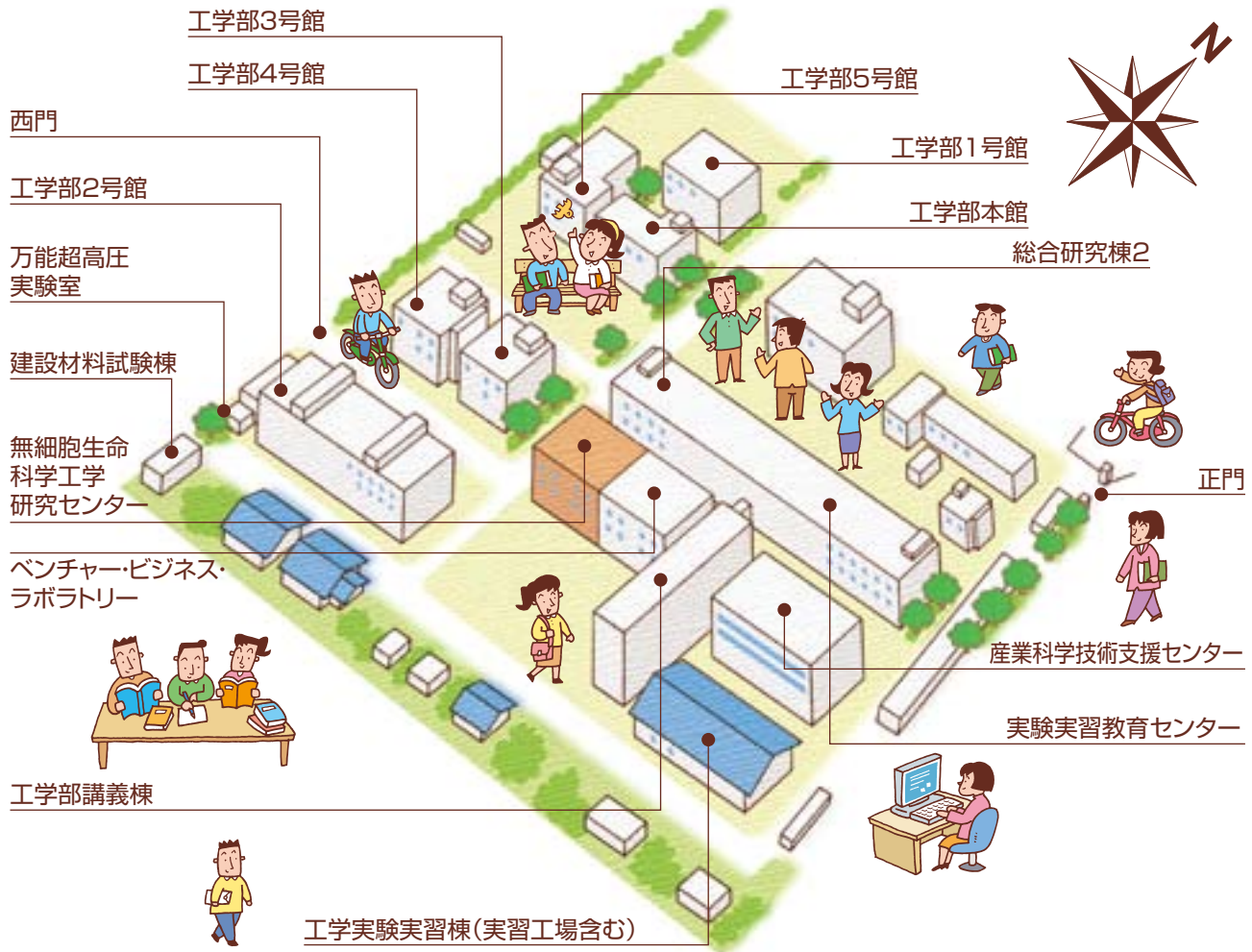
城山公園(堀之内)



大街道



坊っちゃんカラクリ時計 (放生園)



# 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://daigakujc.jp/u.php?u=00148>

