

工学部 工学科

1学科9コースの学びで、
柔軟性・実践性・創造性を備えた
工学系人材を育む。



工学部 工学科 2019年4月開設。

急速に変革する現代社会では、ひとつの専門分野の知識や技術だけでは解決できない課題が次々と生まれています。このような時代に求められるのは、変化する産業構造に幅広い知識で対応する「柔軟性」、グローバルに活躍できる「実践性」、地域の工業をイノベートできる「創造性」。

愛媛大学工学部では、従来の6学科から1学科9コースに再編し、新しい教育プログラムの提供をスタートします。



MESSAGE FROM THE DEAN

新しい工学部で、新しい学びをはじめましょう

工学部は1学科体制であらたな一歩をふみだします。この新体制で、「超スマート社会」や「第4次産業革命」がもたらす社会・産業構造の大きな変化に柔軟に対応し、「ものづくり」・「システムづくり」ができる、高度な専門的知識と実践的技術を身につけた工学系人材の育成を目指します。

1年次には、工学科共通の基礎的科目を学びます。2年次に、9つの履修コースから1つを選んで所属し、専門分野の特徴ある教育プログラムを履修することになります。

住みやすい松山の地で、科学技術の発展を支える研究者・技術者を目指して、私たちと一緒に学びをはじめましょう。



愛媛大学 工学部長
高橋 寛

01 FACTOR いま、求められている力



02 ANSWER あたらしい工学部のこたえ

6学科から1学科9コースに改組

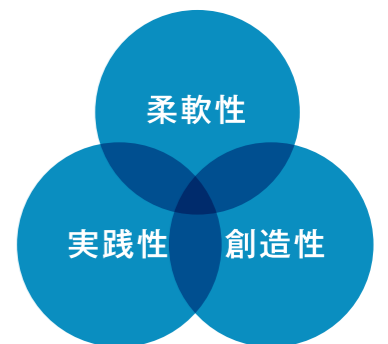
刻々と変化する産業構造に柔軟に対応するための広範な知識を修得し、

工学系基礎力と創造性を兼ね備えた理工系人材を育成する。

特に本学科は地域の産業(機械、電気、情報、材料、化学、土木)を発展させるために、

社会人スキルを身につけた実践的技術者・研究者を育成する。

- ✓ 1年次は工学科共通の科目を学ぶ
- ✓ 2年次からコース毎に専門性を高める
- ✓ 課題解決型実習や教養・キャリア科目で実践力を磨く
- ✓ 愛媛県下の基盤工学産業へ優れた人材の輩出を強化



新工学部の編成

	基盤工学領域群	新工学領域群
機械・システム分野 _P04_	●機械工学コース 機械に関連するものづくり・問題解決能力を備え、幅広い産業分野で重要な役割を担える人材の育成	●知能システム学コース 知能システムの知識と技術、それを活かしたものづくりを通じて社会に貢献できる人材の育成
電気・情報分野 _P05_	●電気電子工学コース 電気・通信のシステム技術を通して、幅広い産業分野で実践力を発揮できる人材の育成	●応用情報工学コース 情報工学・通信工学に関する知識・技術に基づき、課題の発見・探求・解決を実践できる人材の育成
	●コンピュータ科学コース AI、データ科学、IoT、組み込みシステムの技術を融合的に活用して実社会の課題を解決するコンピュータシステムを開発できる人材の育成	
材料・化学分野 _P07_	●化学・生命科学コース 化学や生命科学の知識・技術を総合的に活用して、社会が抱える問題の解決策を提示できる人材の育成	●材料デザイン工学コース 材料工学に関する高い専門知識と技術を駆使して社会や産業の発展に貢献できる人材の育成
土木・環境分野 _P08_	●社会基盤工学コース 社会基盤を構築・整備・管理するための知識・技術を駆使して、安全・快適な社会づくりを推進できる人材の育成	●社会デザインコース 持続可能な環境づくり、豊かなまちづくり、住みやすい都市デザインを実践できる人材の育成

幅広い知識と深い専門性を涵養

愛媛県下の基盤工学産業(機械・電気・情報・材料・化学・土木)へ優れた人材の輩出を強化するとともに、幅広い知識を基礎として、下記に示す新領域で活躍できる実践的人材の育成。

- 人を支援し、人と共存する機械を開発する技術者
- 多様な物質・材料の知識を基に持続可能な循環型社会の実現に挑戦する技術者
- 情報社会のインフラとしての電気・通信・コンピュータのシステム技術とデータから知識を獲得する知能的な情報処理技術を各産業分野で実践できる第4次産業革命に対応できる技術者
- 情報処理技術を新たな価値の創造、社会変革につなげ、超スマート社会を実現する技術者
- 防災/社会基盤/環境/人間生活基盤をリードする技術者

機械・システム分野

機械工学コース

機械に関連するものづくり・問題解決能力を備え、幅広い産業分野で重要な役割を担える人材の育成

KEY WORD_ **機械力学** **材料力学** **熱力学** **流体力学**

01 育成する人材像

機械工学に関する基礎的知識と機械に関連するものづくりや問題解決、コミュニケーションに必要な学問的知識・実践的技能を修得させ、豊かな人間性と自立した創造性に富む機械技術者となる人材を育成する。

02 卒業後の進路

- 自動車・船舶・機械メーカー
- 電機メーカー
- エネルギー関連メーカー
- 各種製造会社や電力会社
- 公務員、教員、大学院進学 など

知能システム学コース

知能システムの知識と技術、それを活かしたものづくりを通じて社会に貢献できる人材の育成

KEY WORD_ **機械力学** **制御工学** **ロボット工学**

01 育成する人材像

知能システム学に関する基礎的知識と知能システムに関連するものづくりや問題解決、コミュニケーションに必要な学問的知識・実践的技能を修得させ、豊かな人間性と自立した想像性に富む知能システム技術者となる人材を育成する。

02 卒業後の進路

- ファクトリ・オートメーションやロボット関連メーカー
- 医療機器メーカー
- 自動車メーカー
- 電機メーカー
- 公務員、教員、大学院進学 など



電気電子工学コース

電気・通信のシステム技術を通して、幅広い産業分野で実践力を発揮できる人材の育成

KEY WORD_ 電磁気学 制御工学 半導体工学

01 育成する人材像

電気電子工学に関する基礎から先端分野にわたる教育研究を行い、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を育成する。

02 卒業後の進路

- 製造業全般 ● 電力関係
- 通信関係 ● 自動車関係
- プラント・インフラ建設
- 生産・計測・制御機械メーカー
- 情報関連産業
- ファクトリ・オートメーションやロボット制御関連メーカー
- 医療機器メーカー
- 化学メーカー
- 素材・材料メーカー
- 公務員, 教員, 大学院進学 など

コンピュータ科学コース

AI, データ科学, IoT, 組み込みシステムの技術を融合的に活用して実社会の課題を解決するコンピュータシステムを開発できる人材の育成

KEY WORD_ 応用数学 統計解析学 組み込みシステムを含むコンピュータ工学 機械学習

01 育成する人材像

「コンピュータ科学」に加えて、「データサイエンス」および「組み込みシステム」を特に学ぶことによって高度な情報活用能力を涵養する。高度な情報活用能力に基づいて現代社会における課題を発見し、さらに、課題の解決策をコンピュータシステムとして実現できる人材を育成する。

02 卒業後の進路

- 情報産業 ● 情報通信業
- 電子情報機器製造業 ● 総合電機メーカー
- 組み込みシステム・ソフトウェア開発
- 自動車等の製造業
- 公務員, 教員, 大学院進学 など

応用情報工学コース

情報工学・通信工学に関する知識・技術に基づき、課題の発見・探求・解決を実践できる人材の育成

KEY WORD_ ソフトウェア工学 情報ネットワーク プロジェクトマネジメント

01 育成する人材像

社会に関心を持ち、その社会に内在する課題を見だし、課題の本質を探究することができる人材、自己の持つ情報工学・通信工学に関する知識・知見に基づき、課題の解決を目的とした目標設定、計画策定、持続可能かつ実現可能な手段を立案し、遂行できる人材、自己の持つ知識・能力を把握して、さらなる成長を目指し行動できる人材を育成する。

02 卒業後の進路

- 総合ITメーカー ● 総合電機メーカー
- システム・ソフトウェア開発
- サービサー ● Sler
- IT部門を持つユーザ企業
- 自動車等の製造業
- 公務員, 教員, 大学院進学 など

材料・化学分野



化学・生命科学コース

化学や生命科学の知識・技術を総合的に活用して、社会が抱える問題の解決策を提示できる人材の育成

KEY WORD_ 物理化学 有機化学 生命工学

01 育成する人材像

社会の中での化学の役割を理解し、グローバルな視野からの多面的な判断によって先端の科学技術を適切に活用できる人材を育成する。また、化学や生命科学の知識を総合的に活用して、社会が抱える問題の解決策を提示することによって、社会に貢献することができる人材を育成する。

02 卒業後の進路

- 化成品・エネルギー・医薬・化粧品・素材メーカー
- 食品・生活用品・繊維関連企業
- 公務員, 教員, 大学院進学 など

材料デザイン工学コース

材料工学に関する高い専門知識と技術を駆使して社会や産業の発展に貢献できる人材の育成

KEY WORD_ 材料組織学 固体物性工学 材料強度学

01 育成する人材像

豊かな教養および技術者としての社会的責任・倫理観を備え、かつ、材料に対する感性、総合的な判断力、豊かな発想力およびそれらをデザイン・応用する能力を有する技術者を育成し、材料工学における高い専門知識と技術力をもって社会の持続的発展、産業の持続的振興に貢献することができる人材を育成する。

02 卒業後の進路

- 金属・化成品などの素材メーカー
- 産業機器製造メーカー
- 自動車メーカー
- エネルギー関連会社
- 公務員, 教員, 大学院進学 など

土木・環境分野



社会基盤工学コース

社会基盤を構築・整備・管理するための知識・技術を駆使して、安全・快適な社会づくりを推進できる人材の育成

KEY WORD_ 瀬戸内工学 建設情報マネジメント 地球生態学

01 育成する人材像

社会基盤を構築・整備・管理するための専門知識や専門技術を駆使して、災害に強いレジリエントな社会基盤の整備や自然と調和のとれた持続可能なスマートコミュニティの形成に貢献できる人材を育成する。

02 卒業後の進路

- 建設会社
- 建設・環境コンサルタント
- 鉄道・高速道路会社
- 電力・ガス・運輸・通信業
- 公務員, 教員, 大学院進学 など

社会デザインコース

持続可能な環境づくり, 豊かなまちづくり, 住みやすい都市デザインを实践できる人材の育成

KEY WORD_ 四国学 公共ガバナンス論 社会心理学

01 育成する人材像

社会基盤工学の知識や技術を活用して、持続可能な環境づくり, 豊かなまちづくり, 住みやすい都市デザインを实践することを旨とするともに、合意形成のためのコミュニケーションやマネジメント能力を身に付けて、地域社会あるいは海外活動・プロジェクトで活躍できる人材を育成する。

02 卒業後の進路

- 建設・環境コンサルタント
- 製造業
- 鉄道・高速道路会社
- 情報処理・ソフトウェア
- 商業・金融・不動産・保険
- 公務員, 教員, 大学院進学 など

	共通教育科目	専門教育科目	
<p>GRADE 01</p> <p>共通教育科目を通して大学生として必要な知識を身につけながら、工学や各分野の基礎について広く学び、コース配属に備えます。</p>	<p>初年次科目</p> <p>共通教育基礎科目</p> <p>教養科目</p>	<p>工学共通基礎科目</p> <p>学部共通基礎科目 安全、安心な社会を構築する力、データに基づいて意思決定を行う力、グローバルな環境で技術開発・研究を遂行する力を身につける。</p> <p>学部共通実験 課題解決の方法や、そのプロセスを学び、チームで目標に向けて協力する力を身につける。</p>	<p>分野共通基礎</p> <p>専門入門科目 機械・システム系、電気・情報系、材料・化学系、および環境・土木系の専門分野について幅広く知識を身につける。</p>
<p>GRADE 02</p> <p>コースに分かれ、専門知識を学びます。興味のある分野の知識・技能を修得するとともに、関連する専門分野の知識・技能も学ぶことができます。</p>		<p>各コース専門科目</p> <p>専門基礎科目 各コースごとに専門知識を学習します。段階的に学びを深め、柔軟性、実践性、創造性を備えた人材を目指します。</p>	
<p>GRADE 03</p> <p>専門科目は「応用」段階へ入ります。また、実社会で活躍するため、課題解決型実習(PBL)などの授業にも取り組みます。</p>		<p>工学倫理・知財・キャリアリテラシー 技術者倫理に基づいて行動する力、知的財産を適切に活用する力、および自身のキャリア形成とアントレプレナーシップを理解して未来に踏み出す力</p> <p>課題解決型実習(PBL) 分野を超えた融合的な技術開発・研究を遂行する力を身につける。</p> <p>専門応用科目 各コースごとに専門知識を学習します。段階的に学びを深め、柔軟性、実践性、創造性を備えた人材を目指します。</p>	
<p>GRADE 04</p> <p>4年間の集大成として卒業研究に取り組み、自分が設定したテーマを追究します。</p>		<p>卒業研究 問題設定、問題解決、評価、および成果公表の過程において、チーム内でリーダーシップやメンバーシップを意識した協働作業を行います。</p>	

✔ **まずは広く学ぶ**

1年次は「工学共通基礎科目」で工学の基礎を広く学びます。また、後期には多様な工学分野の入門的な科目を学ぶ「専門入門科目」を受講。複数の分野の入門的な学びに触れることができるので、自分の興味や適性をじっくりと見つめて、2年次からのコース配属に備えることができます。

✔ **社会で生きる力を養う**

3年次には、産業界からの要望が高い実習方法である「課題解決型実習(=Project/ Problem Based Learning)」を受講し、異なった専門科目を受講した学生の混成チームで実習を行います。また、社会とのインタラクションを意識し、工学倫理や知財、キャリアリテラシー科目などで実社会で生きる力を養います。

✔ **グローバル教育**

チームティーチングや留学生・海外協定校の学生との意見交換セミナーなどのカリキュラムを通して、専門的な技術内容を正確に伝えるための英語力やコミュニケーション力、さらには立場の異なる相手と議論できる力などを段階的に身に付け、グローバル社会で活躍できる人材を目指すことができます。

入学定員 500名

一般入試 (414名)

一般選抜では、入学後の専門教育に対応できる知識と思考力を重視し、工学への幅広い興味と俯瞰的視野をもつ人物を求めため、学科全体で募集を行います。高等学校等で理系科目を中心として履修した人を対象とする「理型入試」と、必ずしもそれに当てはまらない場合でも本学部の教育に興味がある人を対象とする「文理型入試*」があります。

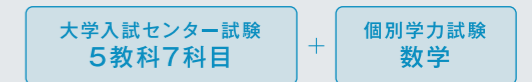
※社会デザインコースのみ

理型入試 (395名)

● 前期日程

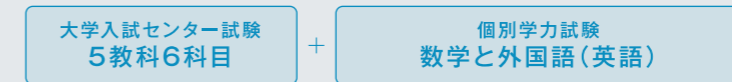


● 後期日程

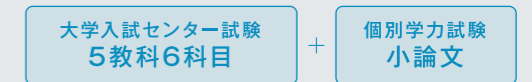


文理型入試 (19名)

● 前期日程



● 後期日程



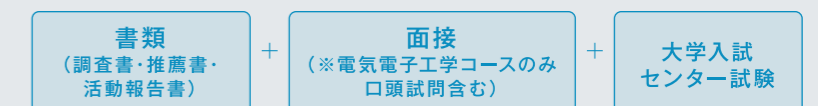
推薦入試 (86名)

高い主体性と個別専門分野への学習意欲を重視するため、志望コースごとに募集を行います。

推薦入試 I



推薦入試 II



コースへの配属について

幅広い知識を身につけるために、志望する教育コースの修了要件に基づいて、必要な科目を自由に履修することができます(一部制限あり)。また、履修やコース決定にあたっては、きめ細かなサポートを受けることができます。希望調査および1年次で単位取得した科目の成績によって、2年次開始時に各教育コースに配属されます。推薦入試および文理型入試で合格した学生は、入学時に指定された教育コースとなりますが、1年次の履修状況によって配属を変更することができます。

- 〔機械・システム分野〕
 - ・機械工学コース(70名程度)
 - ・知能システム学コース(20名程度)
- 〔電気・情報分野〕
 - ・電気電子工学コース(80名程度)
 - ・コンピュータ科学コース(40名程度)
 - ・応用情報工学コース(40名程度)
- 〔材料・化学分野〕
 - ・材料デザイン工学コース(70名程度)
 - ・化学・生命科学コース(90名程度)
- 〔土木・環境分野〕
 - ・社会基盤工学コース(65名程度)
 - ・社会デザインコース(25名程度)

Access



松山観光港	松山観光港 リムジンバス	約20分	JR松山駅	市内電車環状線・ 古町方面行き	約20分	赤十字病院前	徒歩 北へ 約2~5分	愛媛大学城北キャンパス
	松山観光港 リムジンバス	約26分		市内電車環状線・ 大街道方面行き	約16分			
	松山観光港間 連絡バス	約2分		高浜駅	伊予鉄 郊外電車			

松山空港	空港 リムジンバス	約15分	JR松山駅	市内電車環状線・ 古町方面行き	約20分	赤十字病院前	徒歩 北へ 約2~5分	愛媛大学城北キャンパス
	空港 リムジンバス	約24分		市内電車環状線・ 大街道方面行き	約16分			
	空港 リムジンバス	約29分		大街道	徒歩			



愛媛大学 工学部
〒790-8577 松山市文京町3番
教育学生支援部 教育支援課工学部チーム
Tel. 089-927-9697
E-mail: Kougakum@stu.ehime-u.ac.jp



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

平成30年5月



環境に配慮した植物油
インクを使用しています。