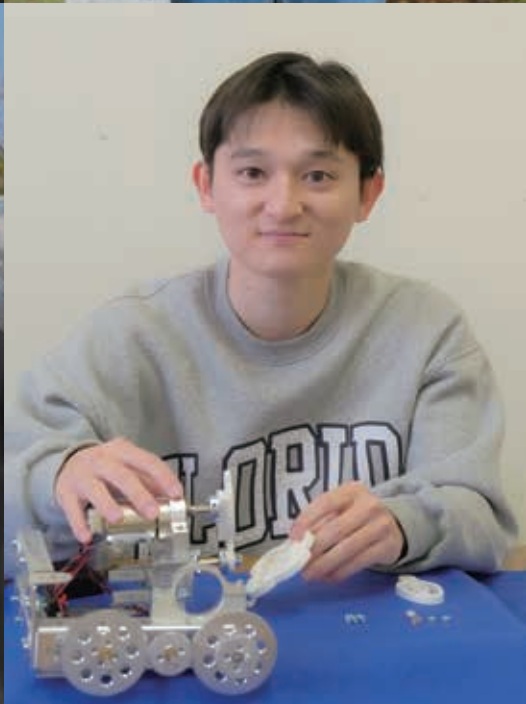
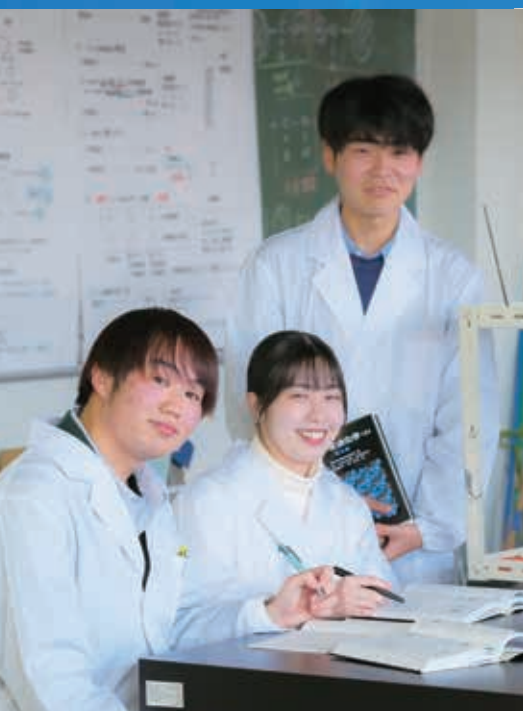


温暖な気候と豊かな自然に育まれて、宮崎に根ざし、世界に目をむける



2024 Faculty of Engineering University of Miyazaki

宮崎大学工学部 大学院工学研究科

令和6年度 学部・大学院案内

<https://www.miyazaki-u.ac.jp/tech/>



年号	年月	学部の充実 Development of the Faculty	大学院の充実 Development of the Graduate School
昭和	19年 5月	宮崎県高等工業学校開校 Establishment of Miyazaki Prefectural Higher Technical School(1944)	
		■機械科 ■航空機科 ■化学工業科	120名
	19年 8月	宮崎県工業専門学校に改称 Rename to Prefectural Technical College(1944)	
	21年 2月	航空機科廃止→土木科設置	
	24年 5月	宮崎大学工学部発足 Foundation of the Faculty of Engineering(1949)	
		■機械工学科 ■工業化学科 ■土木工学科	90名
	33年 4月	機械工学科、工業化学科定員増	110名
	34年 4月		工学専攻科(工業化学専攻)設置
	36年 4月	■電気工学科設置	150名
	40年 4月		工学専攻科(電気工学専攻)設置
	41年 4月	■応用物理学科設置	190名
	42年 4月		工学専攻科(機械工学専攻)設置
	44年 4月		工学専攻科(土木工学専攻)設置
	45年 4月		工学専攻科(応用物理学専攻)設置
	47年 4月	土木工学科定員増	210名
	51年 4月		大学院工学研究科設置 Establishment of Graduate School(of Engineering) for Master's Courses(1976) 修士課程 工業化学専攻、電気工学専攻、機械工学専攻 土木工学専攻、応用物理学専攻
	61年 4月	■電子工学科設置 4学科に臨時増募定員20名	270名
	61年 8月	工学部移転 Relocation to new campus(1986)	
平成	62年 4月	2学科に臨時増募定員10名	280名
	2年 4月	■情報工学科設置	320名
	3年 4月	工業化学科定員増	340名
	4年 4月	改組 物質工学科・電気電子工学科・土木環境工学科 機械システム工学科・情報工学科	370名
	6年 4月		情報工学専攻設置
	8年 4月		大学院工学研究科博士課程設置 Establishment of Graduate School for Doctoral Courses(1996) 後期課程定員(12名)、修士課程を博士前期課程へ改組(68名)
	9年 4月		前期課程定員増(30名)
	10年 4月	臨時増募の廃止に伴う定員減10名	360名
	11年 4月	改組 材料物理工学科・物質環境化学科・電気電子工学科・土木環境工学科 機械システム工学科・情報システム工学科	390名
	12年 4月	臨時増募の廃止に伴う定員減10名	380名
	13年 4月	3年次編入学定員振替10名	370名
	15年10月	宮崎大学と宮崎医科大学との統合 Unification of Miyazaki University and Miyazaki Medical College(2003)	
	16年 4月	国立大学法人宮崎大学の発足 Establishment of the National University Corporation,University of Miyazaki(2004)	
	17年 4月		前期課程改組 物質工学専攻(30名)を応用物理学専攻(15名)、 物質環境化学専攻(21名)へ改組 情報工学専攻(8名)を情報システム工学専攻(18名)へ改組
	19年 4月		大学院工学研究科博士前期課程を修士課程へ改組 大学院農学工学総合研究科博士後期課程新設 資源環境科学専攻(4名)、生物機能応用科学専攻(4名)へ改組 物質・情報工学専攻(8名)へ改組 大学院工学研究科博士後期課程廃止 これに伴い、工学研究科博士前期課程を工学研究科修士課程に名称変更。
	24年 4月	改組 環境応用化学科・社会環境システム工学科・ 環境ロボティクス学科・機械設計システム工学科・ 電子物理工学科・電気システム工学科・情報システム工学科	工学研究科修士課程 定員改組 大学院農学工学総合研究科博士後期課程改組 資源環境科学専攻(7名)、生物機能応用科学専攻(4名)へ改組 物質・情報工学専攻(5名)へ改組
	28年 4月		工学研究科修士課程 改組 工学専攻 ■環境系コース ■エネルギー系コース ■機械・情報系コース
令和	3年 4月	改組 1学科6プログラム 工学科 応用物質化学プログラム・土木環境工学プログラム・ 応用物理工学プログラム・電気電子工学プログラム・ 機械知能工学プログラム・情報通信工学プログラム	370名



工学部長 鈴木 祥広
Dean of Engineering Yoshihiro Suzuki

宮崎大学工学部は、ジェネラリティを持つスペシャリストの養成をめざして、これまでの各専門分野からなる学科の壁を無くして工学科として一つにまとめ、専門分野の異なる6つのプログラムで構成されています。ジェネラリティとは、広く一般的な知識や専門的な基礎知識のことです。スペシャリストとは、専門分野に特化した知識・技術を備えた人です。工学部では、両方を兼ね備えた人材の育成を目指します。6つのプログラムは、化学、土木、物理、電気電子、機械、そして情報の各分野を核にしており、教育内容は常にアップデートしています。これからの50年先、100年先を見据えると、これら6つの分野は、必要不可欠です。

宮崎大学工学部の入学から卒業までのフローは、とてもユニークです。工学部への入学時には、入学試験の成績と配属の希望順位に基づいて、各プログラムとリンクする入学時に希望した「系」に所属します。1年次は、希望する分野やその関連分野、異分野の学問体系や研究内容、就職先等について横断的に学び、自分の本当にやりたいことを見つけ、プログラム配属への準備を行います。そして、再度、希望調査を実施し、2年次から、各プログラムに配属されます。その際、条件を満たした学生は、1年次の系とは違う別のプログラムへの変更も可能で、学生が希望する「プログラム」に配属させる柔軟な教育体制を構築しています※。さらに、3年次にプログラムを変更できる転プログラム制度も準備しています。入学時の「系」への配属希望も含めると、分野の選択と変更の機会が3度あり、多様で柔軟なキャリアデザインが自ら描ける体制となっています。※総合型選抜・学校推薦型

入学者受入方針(アドミッション・ポリシー)

本学部では、宮崎県唯一の工学系学部として、「宮崎に根ざし世界に目を向けた工学部」を目標に、人間性が豊かで、コミュニケーション能力が高く、確実な基礎学力と幅広い応用能力を身に付け、21世紀の高度な科学技術分野や最先端技術分野で活躍できるような、問題発見・解決能力を備えた創造性豊かな技術者の育成を目指しています。そこで、以下に示す「入学後の学修に必要な能力・適性」を多面的かつ総合的な評価手法によって選考し、受け入れます。

- 1) 工学技術者を目指し、地域社会や国際社会の発展に貢献する意欲がある人(主体性)
- 2) 自ら考え、主体的に学修する目的意識を有する人(主体性)
- 3) 大学での学習の効果を高め、充実した学生生活を送るために必要な協調性及びコミュニケーションの基本的なスキルを身に付けた人(協働性、表現力)
- 4) 工学における多様な分野にも興味を持ち、創造性豊かな技術力と問題発見・解決能力を身に付けて社会に貢献する意欲のある人(学問への関心、思考力)
- 5) 工学専門分野を修得できる基礎学力を有する人(知識・理解、思考力)

選抜での合格者は、異なるプログラムへ変更することはできませんので、注意してください。

大学院工学研究科修士課程では、環境コース、機械コース、電気・半導体コースに加えて、我が国で深刻な問題となっている先端IT人材不足の解決を目指して、情報・DXを高度化した「先端情報コース」を令和6年度に新設します。また、さらに深化した学問を究めるため、農学と工学の連携・融合した農学工学総合研究科博士後期課程も設置しています。

工学部の学生は、就職には全く困りません。社会・企業からのニーズが極めて高いので、全国の大企業でも地元の企業でも、希望する業界・職種に、ほぼ全員が就職できます。学部の4年間と大学院工学研究科修士課程の2年間は、安心して学業や研究に集中できる環境が整っています。

地域の特徴を活かしたオリジナリティーの高い研究が国内外から注目されています。特に、医学と工学と連携した研究やDX分野の研究で優れた成果が得られてきています。主な研究分野・プロジェクトを紹介しましょう。

- ・デリケートな新生児に触れずに体重を計測ー3Dカメラによる新生児身体測定システムの開発
- ・AIを用いた人体内シミュレーション手法の開発
- ・DXによる地域の防災・国土強靱化
- ・DXによる災害に強いエネルギーレジリエンスシステムの開発
- 太陽と海と山に囲まれたこの自然豊かな宮崎の地から、世界を視野に一緒に学んでいきましょう。

工学部では、宮崎県唯一の工学系学部として、「宮崎に根ざし世界に目を向けた工学部」を目標に、人間性豊かで、コミュニケーション能力が高く、確実な基礎学力と幅広い応用能力を身につけ、21世紀の高度な科学技術分野や最先端技術分野で活躍できるような、問題発見・解決能力を備えた創造性豊かな技術者の育成を目指しています。



- 工学部全学生が受講する「工学部データサイエンス・AI教育プログラム（応用基礎）」を令和3年度より開始
（文部科学省「数理・データサイエンス・AI教育プログラム認定制度（応用基礎レベル）」に認定（有効期限令和9年3月31日））
- 地域のDX化を牽引できる高度専門人材育成のための演習を令和5年度より開始
（文部科学省「デジタルと専門分野の掛け合わせによる産業DXをけん引する高度専門人材育成事業」）



工学科

化学における基本原理の探求から先端技術開発にわたる学術研究を通して持続可能で豊かな生活を実現するための物質・エネルギー生産・地球環境および生態系の保全に関わる人材を育成するために、化学、数学、情報などの専門基礎から専門的かつ先端的な応用化学・生命・材料などの分野を網羅した教育を行います。

自然科学、社会科学ならびに情報科学の素養をあわせもち、総合的観点から「地球にやさしく、うるおいのある社会・環境」を計画・建設・管理できるシビルエンジニアを育成するために、建設工学系科目、環境工学系科目および計画学系科目に加えて、エンジニアリングデザイン能力育成科目を配置して体系的かつ実践的な教育を行います。

これからの超スマート社会の実現のために、AIやIoTなどの情報科学技術、光・量子技術、半導体技術の飛躍的進化が必要です。本プログラムでは物理学や数学などの基礎科学と他の専門分野も融合させた教育を行い、習得した知識を実用技術へと発展できる能力や課題解決能力、高い倫理性を持った技術者や研究者を育成します。

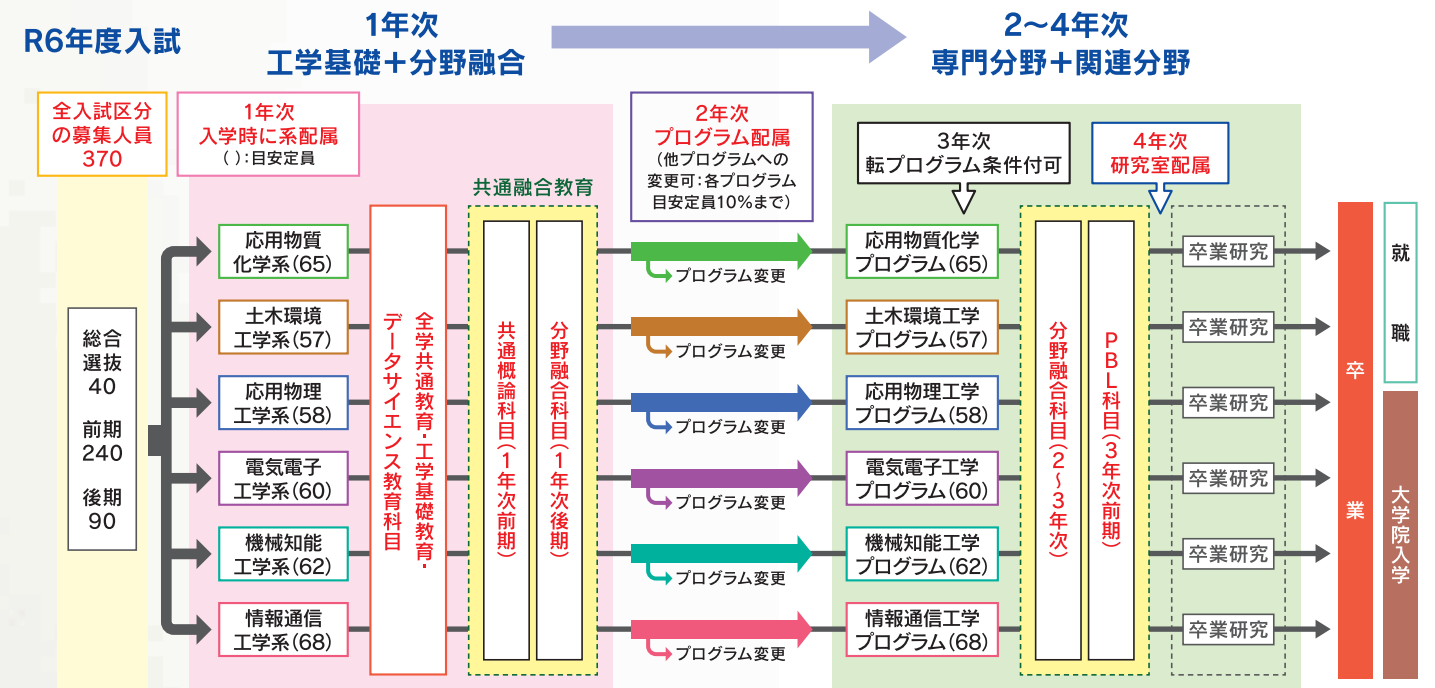
電気電子工学の基礎から応用までを学べるプログラムです。再生可能エネルギー、医療・生体工学、スマートエネルギーソリューションの各分野において最先端の研究開発に携わることができます。数学、物理、英語などの基礎科目、専門科目、実験、演習を体系的に編成した教育を実施し、社会で活躍できる人材教育を行います。

人文・経済などの教養教育と数学・物理などの基礎教育を実施した上、機械技術者として創造的思考の基盤となる機械工学の専門知識を養う教育を行うほか、次世代の機械に求められるニーズに対応するための教育を行います。また、実験・実習などを通して論理的な表現力やコミュニケーション能力を培う教育を行います。

急速に発展する情報通信技術に対応するために、情報工学および通信工学の基礎とその応用分野についての専門知識を習得します。また、実システムの開発に必要な情報通信システムを設計、実装、評価する実践力を養成します。これらを講義と演習をバランスよく配置した体系的なカリキュラムで教育します。

宮崎大学工学部 工学科:1学科6プログラム 現行の入学～卒業フロー

令和7年度から各プログラム
名称と入試方法を変更します。
詳細はHPをご確認ください。



応用物質化学プログラム



化学の力で持続可能で豊かな生活の実現を目指す

求める学生像

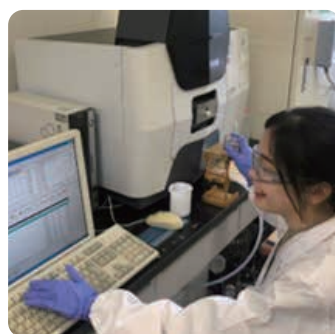
応用物質化学プログラムは、化学を含む自然科学に対して幅広い興味や好奇心を持っている人、それらを化学あるいは生命化学などの分野で生かしたいという情熱を持っている人、実験や観察が好きで科学現象や実験について考察したり工夫できる人、数学および化学を含む理科についての基礎学力を有しそれを身近な問題に応用できる人材を求めます。

- ① 化学の知識・技術・考え方を学び、将来、応用化学、材料化学あるいは生命化学などの分野で活躍したいという情熱を持っている人。
- ② 実験や観察が好きで、科学の様々な現象について考え、それを表現することに情熱を持っている人。
- ③ 化学、材料、および生命化学に関連する自然科学に対して幅広い興味を持ち、好奇心豊かな人。
- ④ 数学、化学を含む理科、情報技術および語学の基礎学力を持ち、それらを身近な問題に応用できる人。

プログラム風景



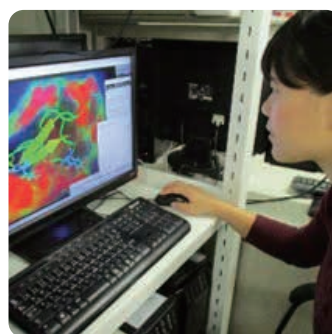
機能性物質の調製



金属溶液の濃度測定



光機能材料の蛍光顕微鏡観察

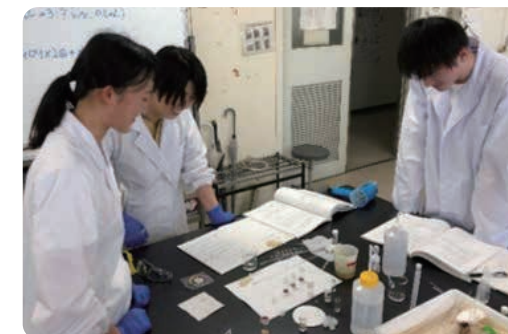


タンパク質立体構造解析

カリキュラムの概要

カリキュラムは工学を学ぶ上での基礎となる、数学、情報技術、物理学、化学等の工学基礎科目および専門的かつ先端的な化学および生命化学等の分野を踏襲した専門科目から構成されます。専門科目は、実験や課題演習などの実践的プログラムも充実しています。4年次には希望する研究分野で卒業研究を行い高度な専門知識と技術を修得します。

※詳しくは下記URLのホームページでご確認ください。



工学科応用物質化学プログラム カリキュラム

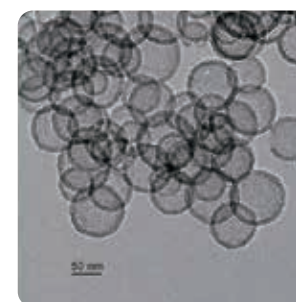
令和5年4月1日現在

	1 年 次	2 年 次	3 年 次	4 年 次
基礎教育科目	導入科目(大学教育入門セミナー、情報・データリテラシー、外国語コミュニケーション)等 課題発見科目(専門教育入門セミナー、環境と生命、現代社会の課題)			
工学基礎科目	学士力発展科目(地域・学際系、自然科学系、外国語系)			
共通融合科目	- 数学解析Ⅰ・Ⅱ - 物理学Ⅱ - 基礎科学実験	- 線形代数 - 化学概論 - 数理情報Ⅰ・Ⅱ	- 数学解析Ⅲ - 応用数学 - 電磁気学 - 力学	- 工学英語 - 技術者倫理と経営工学
専門必修科目	【概論科目】 工学概論	【分野融合科目】 現象と数理 【分野融合科目】 - 応用物質化学概論 - 電気電子工学概説	【PBL科目】 プロジェクト演習	卒業研究
専門選択科目	- 無機化学基礎 - 有機化学基礎	- 物理化学Ⅰ・Ⅱ - 有機化学Ⅰ - 無機化学 - 分析化学	- 反応工学 - 安全工学 - 課題演習Ⅰ・Ⅱ	- 分子生物学 - 応用物質化学実験Ⅱ・Ⅲ
	Pick up - 応用物質化学実験Ⅰ - 応用物質化学実験Ⅰ～Ⅲでは化学実験の基本事項を身につけ、実験体験を通じて化学実験の面白さを体験し、化学の勉強意欲を高めることを目的とします。	- 有機化学Ⅱ - 無機材料化学 - 微生物工学	- 分光分析学 - 機器分析化学Ⅰ・Ⅱ - 分離工学 - 細胞生命工学 - 応用物質化学特論	- 無機高分子材料 - 電気化学 - 生体高分子化学 - 生体反応工学
			工場実習、学外技術研修	長期インターンシップ
			海外体験学習	

※2023年度入学生までのカリキュラムとなります。

主な研究分野

物質機能化学分野



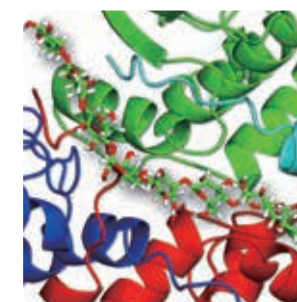
ナノサイズの機能性シリカカプセル

機能材料化学分野



世界初！光を通し、高温で水素が動く機能性セラミックス

生物物質化学分野



CeSDタンパク質内部におけるセルロース分子鎖

- 分子の相互作用を利用した高分子超多孔体の開発と機能化
- 機能性分子を内包した中空ナノカプセルの開発と応用
- 光エネルギーから有用物質を生産する光触媒の開発
- 光刺激により駆動するアクチュエーター・人工筋肉材料の開発

- 固体高分子型燃料電池の高性能化
- アルカリ形燃料電池用電極触媒の開発
- 酸化物のイオン輸送特性と電気化学セルへの応用
- 都市鉱山精錬に有用な抽出剤の開発
- 抗癌剤・難溶性生理活性物質の体内送達システムの開発
- 環境調和型有機合成法の開発と生理活性物質合成への応用
- 資源回収および環境保全に有用な分離システムの開発

- 微生物機能を利用した環境浄化・修復
- 機能性溶媒の設計を目指した分子シミュレーション技術の開発
- 生体高分子のダイナミクス構造と機能
- 生理活性を有する光機能性物質の開発
- 有害物質を分解する微生物のゲノム解析、進化
- 生体高分子を用いるバイオマテリアルの開発

詳細は応用物質化学プログラムのHPをご覧ください。 <https://www.chem.miyazaki-u.ac.jp/>



土木環境工学プログラム



地球環境と調和した土木技術を目指して

求める学生像

土木環境工学プログラムでは、技術者の基礎となる能力、土木環境工学のどの分野でも活躍できるための基礎能力、社会の要請を察知・理解して適切な行動ができる人材の育成を目指しています。また、地球的視点から多面的に物事を考える能力を身に着けた人材の育成を目指しています。

- ① 生活・生産基盤の建設や維持管理、防災、都市計画、環境保全に興味がある人。
- ② 土木環境分野に興味を持ち、それらに関し本を読むなど、積極的に自己学習できる人。
- ③ 自然科学の基礎学力(数学、物理、化学)を有している人。
- ④ 日本語と英語を基礎とした表現力を持っている人。
- ⑤ 学習を通して獲得した知識・スキル・行動力を社会に還元できる人。

プログラムの研究・実習風景



社会を支えるインフラ設備の現場見学



廃棄物を利用したコンクリートの開発



資源の循環と環境保全に関する研究



開発途上国の環境問題に関する調査研究

カリキュラムの概要

本プログラムの教育カリキュラムは、日本技術者教育認定機構(JABEE)に認定されています。自然との共生を図りつつ、社会基盤(道路、橋、トンネル、上下水道、廃棄物処理など)の充実に貢献できる高度な土木技術者の育成を目的としたカリキュラムを実施しています。



工学科土木環境工学プログラム カリキュラム

令和5年4月1日現在

	1年次	2年次	3年次	4年次
基礎教育科目	導入科目(大学教育入門セミナー、情報・データリテラシー、外国語コミュニケーション)等			
	課題発見科目(専門教育入門セミナー、環境と生命、現代社会の課題)			
	学士力発展科目(地域・学際系、自然科学系、外国語系)			
工学基礎科目	- 数学解析Ⅰ・Ⅱ - 物理学Ⅱ - 基礎化学 - 数理情報Ⅰ・Ⅱ	- 線形代数 - 力学 - 基礎科学実験	- 数学解析Ⅲ - 応用数学	- 工学英語 - 技術者倫理と経営工学
共通融合科目	【概論科目】 ●工学概論	【分野融合科目】 ●現象と数理	【PBL科目】 ●プロジェクト演習	
		- 応用物質化学概論 - 電気電子工学概説	- 土木と環境 - 量子・ナノテクノロジー概論 - メカトロニクス - 情報とコンピュータ	●電磁気学
専門必修科目	●測量学実習Ⅱ	●構造力学Ⅰ ●地球環境概論 ●土木計画学 ●水環境 ●水理学Ⅰ ●建設材料工学	●弾性力学 ●プログラミング入門 ●技術文章作成法 ●地盤工学Ⅰ ●衛生工学 ●測量学	●測量学実習Ⅰ・Ⅱ ●土木環境工学実験Ⅰ・Ⅱ ●課題アプローチ技法
専門選択科目	●水質計算演習 ●構造力学Ⅱ ●土木設計製図		●地盤工学Ⅱ ●コンクリート構造工学 ●環境解析 ●環境生態工学 ●地盤防災工学 ●河川工学	●水理学Ⅱ ●交通計画 ●水処理工学 ●振動・地震工学 ●沿岸環境防災工学 ●構造物設計論
				長期インターンシップ
	海外体験学習			

※2023年度入学生までのカリキュラムとなります。

主な研究分野

社会基盤分野



地球と調和した土木技術や建設材料の開発を目的に、橋梁などの土木構造物の健全度評価や解析及び循環型社会に適合した高性能コンクリートの開発などについて研究しています。また、災害に強い社会基盤整備に関する研究や、より快適で持続可能な交通システムの実現に向けた研究を行っています。

環境制御分野



限られた資源を効率よく再利用する循環型社会の構築を目指して、水環境の保全・修復、都市・産業廃棄物の有効利用技術について研究しています。また、途上国の廃棄物問題や渇水問題など、国際的な環境問題を扱う研究を行っています。

詳細は土木環境工学プログラムのHPをご覧ください。 <https://www.miyazaki-u.ac.jp/civil/>



応用物理工学プログラム



物理と数学で新たな価値を創出する

求める学生像

応用物理工学プログラムでは、学生が物理学や数学などの基礎科学を系統的に学びながら現代物理学に対する素養を身につけるような教育を行います。これによって、光センシングやエネルギー変換、エネルギー計測などの最先端光学技術の開発を加速させるなど、習得した知識を実用技術へと発展できる能力や課題解決能力、高い倫理性を持った技術者や研究者を育成します。そこで本プログラムでは次のような人を求めています。

- 1 自然科学や科学技術に対する強い関心とそれらを生かして、将来社会の役に立つ意欲がある人。
- 2 物理学や数学などの基礎的学力を有し、持続して勉学に取り組むことができるとともに、課題の解決へ向け主体的に行動できる人。
- 3 実験や観察において深く考察する思考力と、その結果の表現力を有し、学習を通して獲得した知識・スキル・行動力を社会に還元できる人。
- 4 光センシングやエネルギー変換、エネルギー計測などの最先端工学技術開発に寄与できる高度専門技術者・研究者の育成を目的とした教育に興味をもっている人。

プログラム風景



応用物理工学実験



レーザ計測装置をつけたドローンによる農産物の収穫量予測



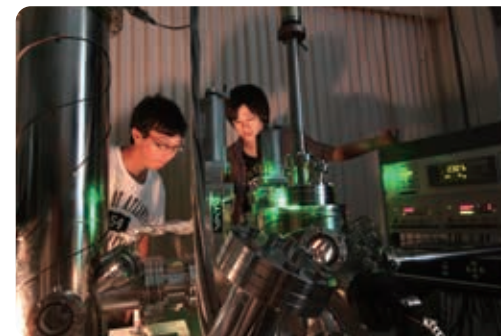
半導体薄膜作成装置による実験



X線CMOSイメージセンサの評価実験

カリキュラムの概要

カリキュラムは、工学基礎科目と共通融合科目(ジェネラリスト育成)を履修し、続いてプログラム専門科目(スペシャリスト育成)を履修する流れとなっています。プログラム専門科目では、まず物理学や数学などの基礎科学を習得し、その後、電子物性工学や物理計測工学の基本原則と基礎知識を習得します。演習や実験を併用することで、应用能力を有する創造性豊かな人材を育成する教育を行います。



工学科応用物理工学プログラム カリキュラム

令和5年4月1日現在

	1 年 次	2 年 次	3 年 次	4 年 次
基礎教育科目	導入科目(大学教育入門セミナー、情報・データリテラシー、外国語コミュニケーション)等 課題発見科目(専門教育入門セミナー、環境と生命、現代社会の課題)			
工学基礎科目	学士力発展科目(地域・学際系、自然科学系、外国語系)			
共通融合科目	- 数学解析Ⅰ・Ⅱ - 物理学Ⅱ - 化学概論 - 数理情報Ⅰ・Ⅱ	- 線形代数 - 力学Ⅰ - 基礎科学実験	- 数学解析Ⅲ - 応用数学Ⅰ - 電磁気学Ⅰ - 技術者倫理と経営工学	工学英語
専門必修科目	【概論科目】 工学概論	【分野融合科目】 現象と数理	【PBL科目】 プロジェクト演習	Pick up 半導体デバイス工学 パソコンやスマートフォンの中の半導体集積回路を支えるトランジスタの原理から、撮像素子、メモリー、論理回路の基礎について学びます。
専門選択科目	- 力学演習 Pick up 統計データ解析 実験や観測で集めたデータから、どのような現象が起こっているのかを理解するための法則性を見つける方法について学びます。	- 力学Ⅱ - 応用物理学実験Ⅰ・Ⅱ - 電磁気学Ⅱ - 数値解析 - 熱力学 - 電子物性工学 - 材料物性工学 - 統計データ解析 - 宇宙物理学 天体から発せられた光などを観測することによって、どのようにして天体の事が分かるのか、特に星の構造や星の内部ではたらく力、星が出しているエネルギーの源について学びます。	- 応用数学Ⅱ - 電気回路 - 量子力学 - 半導体デバイス工学 - 電子回路 - 電磁波工学 - 宇宙物理学 - インターンシップ	- 卒業研究 - レーザー工学 - データ処理回路 - 長期インターンシップ
	海外体験学習			

※2023年度入学生までのカリキュラムとなります。

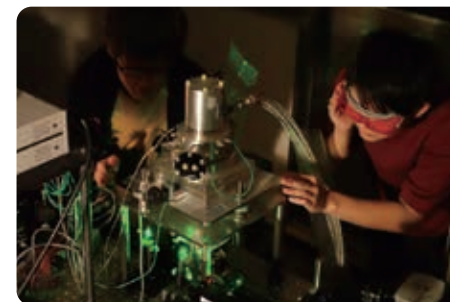
主な研究分野

新材料・半導体分野

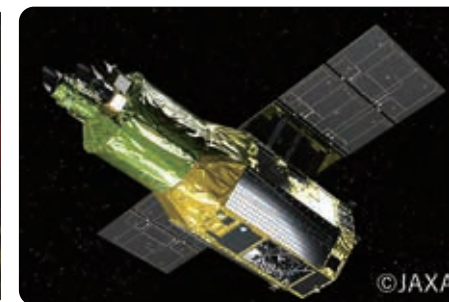
- ナノオーダーサイズの低次元半導体が示す新たな物性の探索
- 中赤外検出用半導体超格子に関する研究
- 超高効率多接合太陽電池への応用を目指した新材料の開発
- 赤外線波長帯の受光素子の研究
- 半導体レーザーのための光電変換素子の研究
- レーザー照射による光学薄膜の作成

量子・計測技術分野

- 国際宇宙ステーションを用いた突然輝きだす天体の観測研究
- X線天文衛星による宇宙高エネルギー現象の観測研究
- 次世代X線天文衛星に搭載するX線CMOSイメージセンサの開発
- 量子ビーム加速器を用いた原子核実験
- 物理計測のための信号処理集積回路の開発
- 農業のための光センシング技術の研究



赤外線検出デバイスの低温測定



2023年度打ち上げ予定のX線分光撮像衛星「XRISM」



宮崎大学ECR型イオン照射装置

詳しくは応用物理工学プログラムのHPをご覧ください。 <https://www.miyazaki-u.ac.jp/apphys/>



電気電子工学プログラム



最先端の電気電子テクノロジーで世界をビリビリさせよう

求める学生像

電気電子工学プログラムでは、数学、電気回路、電磁気学を基礎とし、太陽光発電、再生可能エネルギー、医療工学、集積回路、電力、プラズマ、制御、レーザー、センシング技術、半導体材料、電磁波の各専門分野の考え方を習得するため、講義、実験、演習を体系的に編成した教育研究を行います。

したがって、本プログラムでは、次のような人材を求めています。

- ① 人類が持続的に発展することに貢献しようとする意思をもつ人。
- ② 問題解決へ向けて、自ら積極的に目標と計画を立てることができる人。
- ③ 日本語および英語を用いた基本的表現力をもつ人。
- ④ 問題解決へ向けて、強い意志をもって持続的に取り組むことができる人。
- ⑤ 電気電子工学分野(数学、電気回路、電磁気学を基礎とし、太陽光発電、再生可能エネルギー、集積回路、電力、プラズマ、制御、レーザー、センシング技術、半導体材料、電磁波などの各専門分野)に強い関心をもつ人。
- ⑥ 電気電子工学分野を学ぶための数学、理科、英語などの基礎学力をもつ人。

プログラム風景



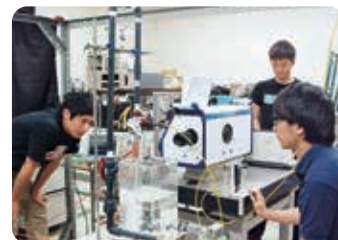
回路シミュレーション実施風景



学生実験風景



車載用高効率太陽電池の実証実験風景



水中放電プラズマ実験風景

カリキュラムの概要

カリキュラムは、大学教育入門セミナー、英語、情報・データリテラシーなどの基礎教育科目、工学を学ぶ上での基礎となる数学、物理などの工学基礎科目、他プログラム科目、さらに専門的かつ先端的な回路、半導体、電気などの分野を網羅したプログラム専門科目で構成されています。専門教育では、実験、セミナーや演習科目を充実させ、4年次には、希望する研究分野での卒業研究を通して高度な専門知識と技術を修得できます。



工学科電気電子工学プログラム カリキュラム

令和5年4月1日現在

	1年次	2年次	3年次	4年次
基礎教育科目	導入科目(大学教育入門セミナー、情報・データリテラシー、外国語コミュニケーション)等			
	課題発見科目(専門教育入門セミナー、環境と生命、現代社会の課題)			
	学主力発展科目(地域・学際系、自然科学系、外国語系)			
工学基礎科目	- 数学解析Ⅰ・Ⅱ - 物理科学Ⅱ - 基礎化学 - 数理情報Ⅰ・Ⅱ	- 線形代数 - 力学 - 基礎科学実験 - 電磁気学Ⅰ	- 数学解析Ⅲ - 応用数学Ⅰ	- 工学英語 - 技術者倫理と経営工学
共通融合科目	【概論科目】 ● 工学概論 【分野融合科目】 ● 応用物質化学概論 ● 電気電子工学概説 ● 土木と環境 ● 量子・ナノテクノロジー概論 ● メカトロニクス ● 情報とコンピュータ			
専門必修科目	Pick up 電気電子工学実験・演習Ⅰ 実験の基礎となる電気諸量の測定原理と測定方法を理解し、実験装置または実験器具の取り扱い方を実験をとおして実践的に学び、習得する。	- 電気回路Ⅰ・Ⅱ - 計算機プログラミング - パワーエレクトロニクスⅠ - 電気電子工学実験・演習Ⅰ	- 電磁気学Ⅱ・Ⅲ - 制御工学Ⅰ - 電気電子計測	- 電気回路Ⅲ - 信号処理Ⅰ - 電気電子工学実験・演習Ⅱ - 電子回路Ⅰ - 半導体工学Ⅰ
専門選択科目	- 応用数学Ⅱ - 論理回路	- 電子回路Ⅱ - 電力工学 - 制御工学Ⅱ - 通信工学 - 高電圧工学 - 電磁波工学	- 信号処理Ⅱ - パワーエレクトロニクスⅡ - 再生可能エネルギー工学 - 光エレクトロニクス - 数値解析 - 半導体工学Ⅱ	● 卒業研究
			インターンシップ 長期インターンシップ	
			海外体験学習	

※2023年度入学生までのカリキュラムとなります。

主な研究分野

再生可能エネルギー分野



- 低コスト高効率太陽電池の開発
- 集光太陽電池システムと応用技術の開発
- 車載用高効率太陽電池の開発
- 熱電材料、熱電システムの研究

医療・生体工学分野



- 癌温熱療法治療予測手法の開発
- 電動車椅子制御システムの開発
- 歩行計測機器の開発
- ナノミスト噴霧器の開発と応用

スマートエネルギーソリューション分野

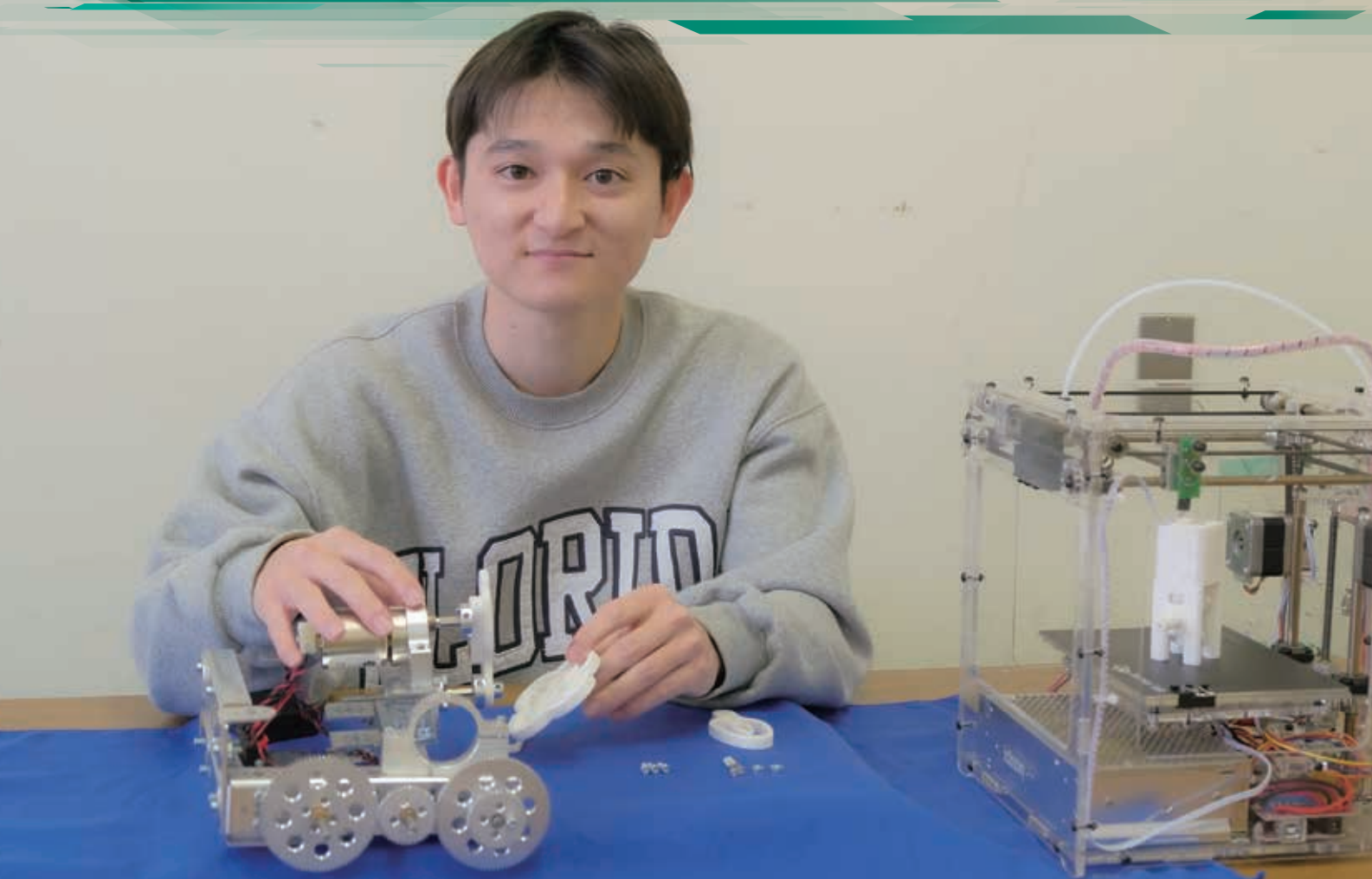


- 電力ケーブルの劣化診断技術の研究
- ワイヤレス給電の開発
- アルゴンプラズマ光源の開発
- 非破壊検査の研究

詳細は電気電子工学プログラムのHPをご覧ください。 <https://www.miyazaki-u.ac.jp/feee/>



機械知能工学プログラム



地域の特徴を活かした「人と自然に優しいものづくり」や、
地域社会に貢献する「超スマート社会の実現に向けたものづくり」

求める学生像

機械知能工学プログラムでは、ものづくりのベースとなる機械工学の知識や、これからの社会で必要となる情報処理や人工知能等の関連知識を習得できる教育を行います。また、持続的社会的実現に向けて、高い創造力と実行力を持った人材の育成を目標としています。そこで本プログラムでは次のような人材を求めています。

- ① 「人と自然に優しいものづくり」や「超スマート社会の実現に向けたものづくり」に関連する技術の開発や研究に対して熱意を持って取り組む人。
- ② 数学及び理科の基礎的な知識・理解を有する人。
- ③ コミュニケーション能力を身に付ける上で必要となる語学能力と学問への関心を持つ人。
- ④ 学習を通して獲得した知識・スキル・行動力を社会に還元することのできる意欲溢れる人。

主な研究分野

- 省資源を考慮した「ものづくり」に関連する材料・設計・加工に関する研究
- 生活や労働環境改善のための振動・制御に関する研究
- 省エネルギーおよび環境を考慮した流体・熱に関する研究
- スマート社会実現のためのロボットや知能センシングに関する研究
- 農学や医学と連携した研究

カリキュラムの概要

機械知能工学プログラムでは、日本学術会議が策定した機械工学分野の参照基準に適合したプログラムを通して、創造的思考の基盤となる機械工学の専門知識を養う教育を行います。加えて、次世代の機械に求められるニーズに対応するために、AIやセンシング技術について教育します。また、機械工学に関わる実験・実習を通して論理的な表現力やコミュニケーション能力を培う教育を行います。

工学科機械知能工学プログラム カリキュラム

令和5年4月1日現在

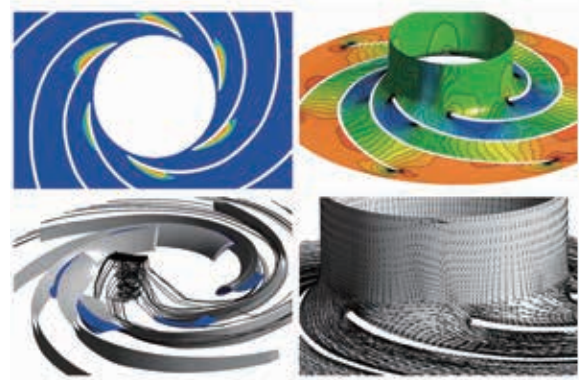
	1 年 次	2 年 次	3 年 次	4 年 次
基礎教育科目	導入科目(大学教育入門セミナー、情報・データリテラシー、外国語コミュニケーション)等	課題発見科目(専門教育入門セミナー、環境と生命、現代社会の課題)	学士力発展科目(地域・学際系、自然科学系、外国語系)	
工学基礎科目	- 数学解析Ⅰ・Ⅱ - 物理学Ⅱ - 基礎化学 - 数理情報Ⅰ・Ⅱ	- 線形代数 - 力学 - 基礎科学実験	- 数学解析Ⅲ - 応用数学 - 電磁気学	- 工学英語 - 技術者倫理と経営工学
共通融合科目	【概論科目】 工学概論	【分野融合科目】 現象と数理	【PBL科目】 プロジェクト演習	Pick up 機械知能工学実験Ⅰ・Ⅱ プログラム専門科目に関連した実験を行うことで、講義で修得した内容をさらに深く理解することができます。
専門必修科目		【分野融合科目】 - 応用物質化学概論 - 電気電子工学概説 - 土木と環境 - メカトロニクス - 量子・ナノテクノロジー概論 - 情報とコンピュータ	機械要素設計製図及びCAD実習 機械知能工学実験Ⅰ・Ⅱ 自動制御 生産情報工学 知能センシング	科学技術英語 卒業研究
専門選択科目	工業力学	機構学 機械製図基礎 加工システム実習 機械力学 伝熱工学	材料力学基礎 熱力学Ⅰ 材料力学 機械設計工学 流体力学基礎	
		プログラム言語及び演習 3Dシミュレーション 機械材料学 数値解析 熱力学Ⅱ	機械要素設計製図及びCAD実習 機械知能工学実験Ⅰ・Ⅱ 自動制御 生産情報工学 知能センシング	
		製造プロセス学外研修	インターンシップ	長期インターンシップ
		海外体験学習		

※2023年度入学生までのカリキュラムとなります。

プログラム風景



高齢者の歩行と転倒防止、運動機能の補助、
膝患者の機能回復に用いられる膝装具



遠心ポンプ内部流れの数値シミュレーション



AIとIoTを用いた豚の自動選別システム



低振動型電動工具の試作機

詳細は機械知能工学プログラムのHPをご覧ください。 <http://www.miyazaki-u.ac.jp/mech/>

本プログラムのJABEE認定プログラムは2022年度入学生までを対象としています。



情報通信工学プログラム



情報通信技術で未来を創る

求める学生像

情報通信工学プログラムでは、情報工学および通信工学の専門知識と実践能力を身につけ、その技術を活用して社会の持続的発展と問題解決に貢献する、自立した専門技術者や研究者の育成を目的として教育研究を行います。

したがって、本プログラムでは次のような人を求めています。

- ① 情報通信技術者をめざし、情報通信技術 (ICT) を通じて、人類の幸福と地域社会や国際社会の発展に貢献する意欲がある人。
- ② 明確な目標を持って、継続的に自己学習を続けられる主体性を持つ人。
- ③ 日本語と英語を基礎とした表現力を持ち、チームの一員として自分に与えられた役割を理解してチームワークのもとで様々な問題を解決し、目的を達成する意欲がある人。
- ④ 学修を通して獲得した情報通信技術の知識やスキルを活かし、社会が抱える課題の発見とその解決に取り組む意欲がある人。
- ⑤ 公式を覚えるのではなく公式そのものを導出できる知識・技能を有し、情報通信工学の学修に必要な数学、理科、英語についての基礎学力を持つ人。

プログラム風景



アクティブラーニングによる演習



AIによる情報解析



組み込みシステム開発

カリキュラムの概要

急速に発展する情報通信技術に対応するために、情報工学および通信工学の基礎とその応用分野についての専門知識を習得します。また、実システムの開発に必要な情報通信システムを設計、実装、評価する実践力を養成します。これらを講義と演習をバランスよく配置した体系的なカリキュラムで教育します。



工学科情報通信工学プログラム カリキュラム

令和5年4月1日現在

	1 年 次	2 年 次	3 年 次	4 年 次
基礎教育科目	導入科目 (大学教育入門セミナー、情報・データリテラシー、外国語コミュニケーション) 等			
	課題発見科目 (専門教育入門セミナー、環境と生命、現代社会の課題)			
	学士力発展科目 (地域・学際系、自然科学系、外国語系)			
工学基礎科目	- 数学解析 I・II - 物理学 II - 基礎化学 - 数理情報 I・II	- 線形代数 - 力学 - 基礎科学実験	- 数学解析 III - 応用数学 - 電磁気学	- 工学英語 - 技術者倫理と経営工学
共通融合科目	【概論科目】 ● 工学概論 【分野融合科目】 ● 応用物質化学概論 ● 電気電子工学概説	● 現象と数理 ● 土木と環境 ● 量子・ナノテクノロジー概論 ● メカトロニクス ● 情報とコンピュータ	【PBL科目】 ● プロジェクト演習	
専門必修科目		- 情報通信基礎 - 論理回路 - アルゴリズムとデータ構造 - コンピュータアーキテクチャ - コンピュータネットワーク - オペレーティングシステム - プログラミング演習 I・II	- 離散数学 - 情報理論 - ソフトウェア工学 - 情報セキュリティ - データベース - ネットワークプログラミング - 情報通信プロジェクト演習	卒業研究
専門選択科目			- ディープラーニング - 電気回路 II - 画像工学 - 組み込みシステム - プログラム言語論	- データ解析 - 信号処理 - 機械学習 - 数値計算法 - 最適化理論 - ネットワーク応用 - 知識情報処理 - 数値計算法 - 生命情報処理
			情報工学特別講義	
			短期インターンシップ 長期インターンシップ	
	海外体験学習			

※2023年度入学生までのカリキュラムとなります。

主な研究分野

情報通信分野

- 電磁波を活用するデバイスの特性解析
- 光通信デバイスの特性解析
- コンピュータネットワークの基礎と応用
- ネットワークセキュリティ

情報数理分野

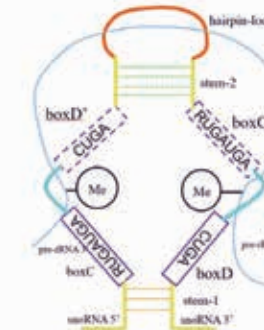
- 機械学習・人工知能技術
- 学習・記憶など脳の情報処理の数理モデル
- 生物情報科学における情報技術開発
- X線観測装置のためのソフトウェア開発および計測データの解析

情報システム分野

- 動画像や静止画像の認識、処理および理解
- ソフトウェアの開発支援および高品質ソフトウェアの開発
- コンピュータビジョン、VR(仮想現実)およびAR(拡張現実)
- 移動ロボットの制御



覗き見に強いパスワード入力方式の研究



ゲノム情報解析



動きに整合したAR(拡張現実技術)

詳しくは情報通信工学プログラムのHPをご覧ください。 <https://www.miyazaki-u.ac.jp/ict/>



センター概要

21世紀の工学技術者には、専門知識だけでなく幅広い能力が必要であるという認識の下、工学部では基礎教育（数学・物理・化学・データサイエンス・英語）を組織的に行う「工学基礎教育センター」を設置しています。本センターは、工学技術者に必要な基礎教育カリキュラムを担当し、工学部における学問の土台となる学力やジェネリックスキルの育成に取り組んでいます。

工学基礎教育センターの活動

高校までの学習

高校から大学への学び方の変化を滑らかにつなげる

基礎教育カリキュラムの構築

工学基礎教育センターでは1年生、2年生に対し、工学の基礎となる数学、物理、化学、データサイエンス、英語の教育を推進しています。

担当科目

数学	物理・化学	データサイエンス
■ 数学の考え方	■ 物理学 I, II	■ 数理情報 I, II
■ 線形代数	■ 基礎化学	■ 英語
■ 数学解析 I, II, III	■ 化学概論	■ 英語科目
■ 数学解析入門	■ 基礎科学実験	■ 海外体験学習



総合型選抜合格者への入学前教育

総合型選抜は一般選抜より早く合格が決まります。入学までの十分な期間を利用し、工学基礎教育センターでは合格者に対して入学前教育を実施しています。

補習教育の計画・実施

数学、物理、英語では、補習教育を実施しています。授業で分からないことを聞くことができ、学びが充実するような環境を構築しています。



各プログラム専門科目へ

詳しくは本センターのホームページをご覧ください。 <http://www.miyazaki-u.ac.jp/csee/>



センター概要

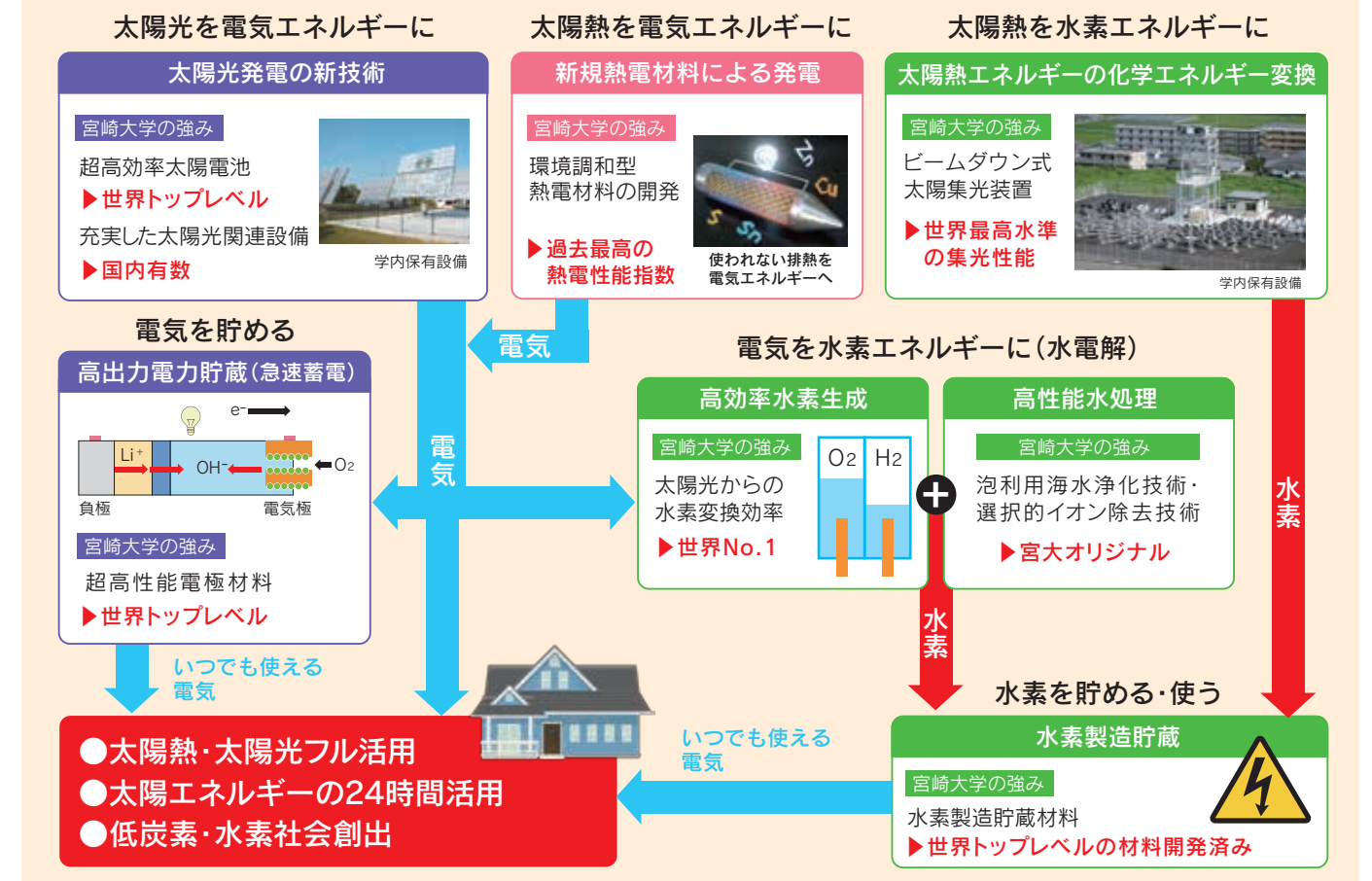
本センターは工学部・工学研究科の中長期的な研究推進ビジョン・計画に基づいて、重点的に実施する研究プロジェクトを組織的かつ積極的に実行することを目的とします。宮崎県総合計画「未来みやざき創造プラン」の「地域経済循環構築プログラム」と連携し、電気、機械、化学などの学術研究を融合させて、環境や新エネルギーに関する最先端の研究開発を推進しています。日本トップクラスの日照時間を誇る宮崎の特長を活かし、太陽光発電と太陽熱利用の両研究分野をカバーして、太陽エネルギー有効利用技術の開発と異分野との技術融合に注力しています。



研究紹介

社会の変革を支える宮崎大学型太陽熱・太陽光高度活用技術の開発

—日本のひなた『宮崎』で低炭素社会・水素社会の新システムを創出する—



詳しくは本センターのホームページをご覧ください。 <http://www.miyazaki-u.ac.jp/env/>



大学院工学研究科・ 農学工学総合研究科の教育研究

大学院

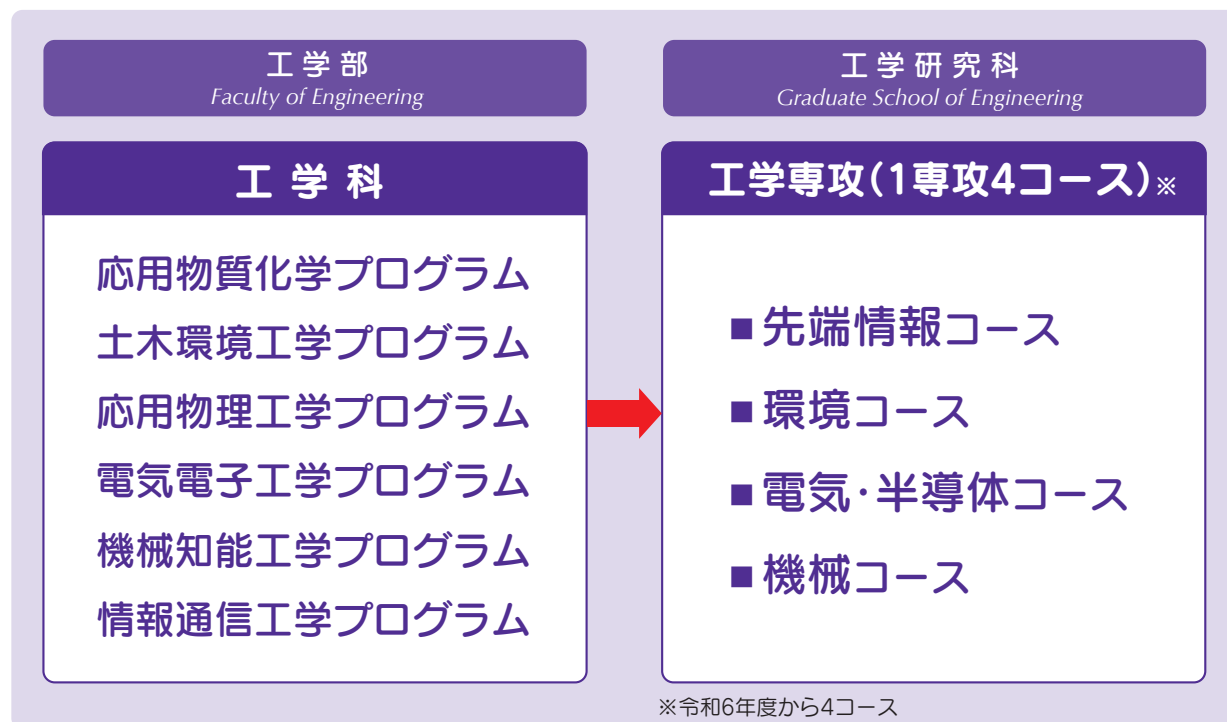
最近の社会情勢および科学・技術分野の変化がめまぐるしく、高度な科学・技術の進展に対応するために、大学では大学院における教育研究を重要視するようになってきています。ここでは、大学院工学研究科及び大学院農学工学総合研究科でどのような教育研究が行なわれているかを紹介します。大学院には、学部から進学するコースばかりでなく、社会人入学というブラッシュアップ教育、生涯教育のためのコースも設けてあります。

産業界等で国際的に活躍できる高度専門技術者を目標して

大学院工学研究科 修士課程

21世紀の技術者は、専門知識だけでなく、技術者としての高い倫理観を持ち、地球的規模で物事を考えることが要求されています。また、環境・エネルギー問題の解決や高度情報化社会への対応など、従来の技術だけでは対処できない課題が次々に発生してきています。このような背景のもとで、大学院工学研究科では、工学分野の高度専門知識を修得して応用でき、自ら課題を探索し、その解決に向けて高度専門知識を活用し主体的に考え、研究開発を通じて必要となる日本語、英語によるコミュニケーション能力を有し、産業界等で国際的に活躍できる実践的な応用力を有する高度専門技術者を育成することを目的としています。

工学専攻では、学士課程の単なる延長ではない融合型専攻として、幅広い視野、専門応用能力、コミュニケーション能力、国際性を育成する教育プログラムを構築し、実践しています。2年間の課程を修了後、修士(工学)の学位を取得できます。



農学と工学が連携・融合した高度専門技術者と研究者の養成を目指して

農学工学総合研究科 博士後期課程

宮崎大学では、生命科学、環境科学等の学際的分野に特色を持った教育研究を多角的かつ柔軟に展開しています。農学工学総合研究科は、農学と工学の学問的背景と連携協力の実績を踏まえて、農学と工学が連携・融合した教育研究領域の深化を図り、広範な知識に基づいた総合的判断力と高度な研究能力を備え、技術・知識基盤社会の形成に資する高度専門技術者と研究者の養成を目指しています。

このような人材を養成することにより、21世紀の喫緊の課題である低環境負荷・持続型生産システムの構築、持続型地域社会が必要とする社会基盤の保全、動植物及び微生物の機能を活かした新規機能性食品の開発、地域バイオマス資源の有用物質への変換、ナノテクノロジーを応用した機能性材料の創生、自然共生型エネルギーの活用とその変換技術、省エネルギー化・高度情報化された生産技術の開発、高度なソフトウェアを活用した情報処理システムの構築等の課題解決に貢献します。



学生定員7名 資源環境科学専攻

資源の枯渇、自然及び生活環境の悪化、食料危機などの人類が直面しつつある課題に取り組むために、資源の有効利用と資源循環による環境負荷の低減を基調とした、安全で活力ある循環型社会の構築に貢献できる高度専門技術者・研究者の養成を目的としています。

教育コース

- ①環境共生科学
- ②持続生産科学

学生定員4名 生物機能応用科学専攻

本地域及び国際社会が抱える食料・エネルギー・環境問題の課題に取り組むために、動植物、微生物及び水産生物資源が有する諸機能の解明と、それに基づいた知見を応用することにより、地域社会のニーズや国際的諸課題の解決に貢献できる高度専門技術者・研究者の養成を目的としています。

教育コース

- ③生命機能科学
- ④水域生物学

学生定員5名 物質・情報工学専攻

環境調和・循環型及び高度情報化社会の課題に取り組むために、環境調和型新材料の構築、エネルギーの変換・解析、省エネルギー化・高度情報化された生産技術の開発、高度なアルゴリズムとソフトウェアを活用した情報処理技術及び数理モデルの構築に貢献できる高度専門技術者・研究者の養成を目的としています。

教育コース

- ⑤新材料エネルギー工学
- ⑥生産工学
- ⑦数理情報工学

教育研究支援

教育研究支援技術センター

「教育研究支援技術センター」は、教育・研究・管理運営等様々な面から工学部を支援しています。また、工学部内施設の「ものづくり教育実践センター」と「ICTソリューションセンター」を、教職協働で支援しています。

- ・教育→学生実験・演習・実習への支援
- ・研究→卒業研究等の実験への技術指導・サポート、実験装置の製作等支援
- ・管理運営→実験装置や情報システムの保守管理、学部・学内共同施設の管理



教育



研究



管理運営

ものづくり教育実践センター

技術系の学部・大学院の教育改革を支えるための、デザイン能力やものづくり能力の育成と、実践型教育の現場として広く活用することを目指し、宮崎大学の開かれたものづくり支援部門として工作設備を全学に開放しています。



ICTソリューションセンター

ICTを活用した教育の実践・演習の拠点の整備・充実を通して、工学部及び工学研究科の学生デザイン能力(企画・構想力)向上を目的とし、ICTを活用した実験・演習・体験型教育の実践と、研究の場を提供しています。



詳細は教育研究支援技術センターのHPをご覧ください。
<https://www.teng.miyazaki-u.ac.jp/>



地域貢献活動

宮崎大学工学部では、毎年、地域住民との交流の場となる「アドベンチャー工学部」、高校生を対象に工学部を紹介する「テクノフェスタ体験入学」などの事業を行っております。
また、公開講座の開催や宮崎県「翔け！未来の科学者育成事業」、県教育委員会「スーパーサイエンスハイスクール事業」等、県内各地の事業・イベントに協力しています。



アドベンチャー工学部は
小さいお子さんも参加可能です！

詳細はHP掲載の「地域とともに」をご覧ください。
<https://www.miyazaki-u.ac.jp/tech/about/together/>



就職状況

工学部で取得可能な資格

資格	応用物質化学 プログラム	土木環境工学 プログラム	応用物理工学 プログラム	電気電子工学 プログラム	機械知能工学 プログラム	情報通信工学 プログラム
高等学校教諭一種免許状(理科)※1	○		○			
高等学校教諭一種免許状(工業)※1	○		○	○	○	
学芸員資格※2	○	○	○	○	○	○
毒物劇物取扱責任者※3	○					
安全管理者※4	○					
危険物取扱者(甲種)※5	○					
修習技術者資格※6		○	○			
測量士補※7		○				
機械設計技術者※8					○	
エネルギー管理士※9					○	

- ※1 別に定める教育職員免許法の所要単位を修得し、各都道府県教育委員会に申請する必要があります。
- ※2 所定の単位を修得し、申請すれば「学芸員に関する科目の単位修得証明書」が交付されます。
- ※3 応用化学に関する学課を修了した者として、資格を有します。
- ※4 卒業後の勤務先で2年以上の産業安全の実務経験を経て、資格を有します。(受験不要)
- ※5 化学に関する科目を15単位以上修得すれば受験資格が得られます。
- ※6 本プログラムのJABEE修了要件を満たすと、文部科学省所管の技術士制度における技術士第一次試験が免除され、修習技術者の資格を得ることができます。ただし、卒業時の年度に当教育プログラムが認定されていることが条件です。
- ※7 所定の科目の所要単位を修得し、申請後に資格が得られます。
- ※8 所定の科目の所要単位を修得し、実務経験や所定の条件等を要するものがあります。
- ※9 エネルギー管理士試験において必須基礎科目及び選択科目(熱分野または電気分野)の試験に合格することにより取得できます。

5年間の就職率

年度	2018	2019	2020	2021	2022
工学部就職率(%)	100	98.2	98.9	98.4	98.1
工学研究科就職率(%)	100	99.2	99.2	97.4	99.3



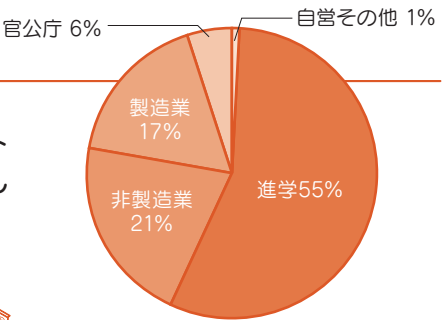
主な就職先企業・団体(2022年度卒業生実績)

◎は東証プライム市場上場企業(2023年6月時点)

【県外企業・団体】	◎TOTO、◎東京エレクトロン、◎東芝、◎富士通、◎パナソニック、◎三菱自動車工業、◎スズキ、◎京セラ、東京海上日動システムズ、NTTドコモ、BCC
【県内企業・団体】	◎宮崎銀行、富士フィルムフコケミカル、宮崎県ソフトウェアセンター、フェニックスコンサルタント、MJC、興電舎、ニチワ
【公務員】	宮崎県庁、宮崎市役所、外務省、国土交通省、宮崎県警察、鹿児島市役所、大分市役所、長崎市役所、千葉県庁、小林市役所
【教員】	宮崎県立日南高等学校、宮崎県立日向高等学校

街へ、社会へ、そして未来へ

工学部の卒業生の約55%は大学院へ進学し、約45%は精密機器、電子機器、ソフトウェア、建設などの関連企業から商社まで広い分野の民間企業と官公庁などに就職しています。



2022年度卒業生実績



組織と教員及び役職員

工学部

学部長 鈴木 祥 広
 評議員 田 村 宏 樹
 副学部長(教務担当) 大 島 達 也
 副学部長(評価担当) 棕 木 雅 之
 副学部長(研究担当) 西 岡 賢 祐

事務部

事務長 有 馬 定 昭
 総務係
 教務・学生支援係
 教育研究支援技術センター

大学院工学研究科 修士課程

研究科長 鈴木 祥 広

工学専攻

環境系コース

エネルギー系コース

機械・情報系コース

大学院農学工学総合研究科 博士後期課程

資源環境科学専攻

生物機能応用科学専攻

物質・情報工学専攻

プログラム・センター

応用物質化学プログラム

白 上 努
 湯 井 敏 文
 塩 盛 弘一郎

大 島 達 也
 酒 井 剛
 井 澤 浩 則

菅 本 和 寛
 廣 瀬 遵
 鍋 谷 悠
 松 本 仁

松 根 英 樹
 松 永 直 樹
 宇 都 卓 也

宮 武 宗 利
 稲 田 飛 鳥

土木環境工学プログラム

土 手 裕
 森 田 千 尋
 末 次 大 輔

村 上 啓 介
 鈴木 祥 広
 入 江 光 輝

李 春 鶴
 嶋 本 寛
 関 戸 知 雄

福 林 良 典
 糠 澤 桂

神 山 惇

応用物理工学プログラム

横 谷 篤 至
 前 田 幸 治
 山 内 誠

福 山 敦 彦
 森 浩 二

荒 井 昌 和
 鈴木 秀 俊
 前 田 幸 重

武 田 彩 希

横 山 宏 有
 亀 山 晃 弘

電気電子工学プログラム

迫 田 達 也
 吉 野 賢 二
 穂 高 一 条

田 村 宏 樹
 淡 野 公 一

松 本 寛 樹
 武 居 周
 加 来 昌 典

長 田 尚一郎

機械知能工学プログラム

鄧 鋼
 申 炳 録
 長 瀬 慶 紀

川 末 紀功仁
 河 村 隆 介

李 根 浩
 大 西 修
 盆子原 康 博
 山 子 剛

木之下 広 幸
 宮 内 優
 舩 屋 賢

友 松 重 樹
 古 池 仁 暢

情報通信工学プログラム

廿 日 出 勇
 棕 木 雅 之
 片 山 徹 郎
 横 田 光 広

THI THI ZIN
 岡 崎 直 宣
 山 森 一 人
 内 山 良 一

伊 達 章
 油 田 健太郎
 横 道 政 裕

中 良 弘
 井 上 健太郎

片 山 晋
 高 橋 伸 弥
 椎 屋 和 久
 山 場 久 昭

工学基礎教育センター

飯 田 雅 人
 今 隆 助
 松 田 達 郎

五十嵐 明 則
 坂 本 眞 人

出 原 浩 史
 梅 原 守 道
 大 榮 薫

池 田 諭
 川 崎 典 子
 小 林 俊 介

環境・エネルギー 工学研究センター

西 岡 賢 祐
 奥 山 勇 治

永 岡 章
 太 田 靖 之

学生定員と現員

学 部

令和5年5月1日現在

学 科	定員	1年	2年	3年	4年	計
環境応用化学科	58				68	68(0)
社会環境システム工学科	53				70	70(0)
環境ロボティクス学科	49				56	56(0)
機械設計システム工学科	54				63(1)	63(1)
電子物理工学科	53				57	57(0)
電気システム工学科	49				56	56(0)
情報システム工学科	54				65(1)	65(1)
計	370(10)	0(0)	0(0)	0(0)	435(2)	435(2)
工学科	370	372(2)	367(1)	367(2)		1106(5)
計	370(10)	372(2)	367(1)	367(2)		1106(5)

< >内は第3年次編入学定員で外数 ()内は留学生で内数

大学院(工学研究科修士課程)

令和5年5月1日現在

専 攻	コース	定員	1年	2年	計
工学専攻	環境系	134	42(2)	37	79(2)
	エネルギー系		49(2)	60(4)	109(6)
	情報・機械系		75(3)	67(3)	142(6)
計		134	166(7)	164(7)	330(14)

()内は留学生で内数

大学院(農学工学総合研究科博士後期課程)

令和5年5月1日現在

専 攻	定員	1年	2年	3年	計
資源環境科学専攻	7	8(2)	9(3)	29(10)	46(15)
生物機能応用科学専攻	4	1(0)	6(1)	6(2)	13(3)
物質・情報工学専攻	5	5(3)	10(7)	12(4)	27(14)
計	16	14(5)	25(11)	47(16)	86(32)

()内は留学生で内数

入学状況

学 部

令和5年5月1日現在

学 科	定員	入学年度							
		令和2年度(2020)		令和3年度(2021)		令和4年度(2022)		令和5年度(2023)	
		志願者	入学者	志願者	入学者	志願者	入学者	志願者	入学者
環境応用化学科	58	322(3)	58						
社会環境システム工学科	53	327	55						
環境ロボティクス学科	49	160(3)	50						
機械設計システム工学科	54	283(8)	56(1)						
電子物理工学科	53	216(1)	53						
電気システム工学科	49	185(3)	50						
情報システム工学科	54	342(11)	54						
計	370	1835(29)	376(1)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)
工学科	370			1789(16)	371(2)	1836(11)	370(1)	1886(10)	372(2)
計	370			1789(16)	371(2)	1836(11)	370(1)	1886(10)	372(2)

()内は留学生で内数

大学院(工学研究科修士課程)

令和5年5月1日現在

専 攻	コース	定員	入学年度							
			令和2年度(2020)		令和3年度(2021)		令和4年度(2022)		令和5年度(2023)	
			志願者	入学者	志願者	入学者	志願者	入学者	志願者	入学者
工学専攻	環境系	134	26	20	51	43	41	36	54(2)	42(2)
	エネルギー系		51	46	56	50	63(4)	59(4)	68(2)	48(1)
	情報・機械系		70(2)	55(2)	72(2)	55(2)	78(3)	68(3)	85(1)	73(1)
計		134	147(2)	121(2)	179(2)	148(2)	182(7)	163(7)	207(5)	163(4)

()内は留学生で内数

大学院(農学工学総合研究科博士後期課程)

令和5年5月1日現在

専 攻	定員	入学年度							
		令和2年度(2020)		令和3年度(2021)		令和4年度(2022)		令和5年度(2023)	
		志願者	入学者	志願者	入学者	志願者	入学者	志願者	入学者
資源環境科学専攻	7	13(8)	12(7)	12(1)	12(1)	9(0)	9(0)	5(1)	5(1)
生物機能応用科学専攻	4	3	3	9(2)	9(2)	4(0)	3(0)	1(0)	1(0)
物質・情報工学専攻	5	8(2)	7(2)	9(2)	9(2)	6(1)	6(1)	6(3)	5(3)
計	16	24(10)	22(9)	30(5)	30(5)	19(1)	18(1)	12(4)	11(4)

()内は留学生で内数

卒業生と修了生

学 部 令和5年5月1日現在

学 科	卒業年度				
	平成30年度(2018)	令和元年度(2019)	令和2年度(2020)	令和3年度(2021)	令和4年度(2022)
環境応用化学科	53	57(1)	62	54	50
社会環境システム工学科	48	58	46	51	48(1)
環境ロボティクス学科	50(1)	47	46(1)	51	49(1)
機械設計システム工学科	55(4)	54(2)	52	53(1)	55(1)
電子物理工学科	52(1)	46	53(1)	54	48
電気システム工学科	46	47	52	50(1)	52(1)
情報システム工学科	44	58(1)	45(2)	57(2)	53(2)
計	348(6)	367(4)	356(4)	370(4)	355(6)

()内は留学生で内数

大学院(工学研究科修士課程) 令和5年5月1日現在

専 攻	コース	修了年度				
		平成30年度(2018)	令和元年度(2019)	令和2年度(2020)	令和3年度(2021)	令和4年度(2022)
工学専攻	環境系	36	30	27(1)	22(4)	39(1)
	エネルギー系	50(1)	48	45(4)	44(3)	51(3)
	機械・情報系	51(1)	48(2)	53(2)	57(1)	52(2)
計		137(2)	126(2)	125(7)	123(8)	142(6)

()内は留学生で内数

大学院(農学工学総合研究科博士後期課程) 令和5年5月1日現在

専 攻	修了年度				
	平成30年度(2018)	令和元年度(2019)	令和2年度(2020)	令和3年度(2021)	令和4年度(2022)
資源環境科学専攻	1(1)	7(6)	8(7)	9(4)	5(3)
生物機能応用科学専攻	1	4	2	2(0)	2(1)
物質・情報工学専攻	4(2)	5(2)	5(4)	10(5)	3(2)
計	6(3)	16(8)	15(11)	21(9)	10(6)

()内は留学生で内数

就職・進学状況

学 部 令和5年5月1日現在

学 科	令和4年度 卒業者数	進路状況				
		製造業	非製造業	官公庁	自営その他	進学
環境応用化学科	50	10	5	3	0	32
社会環境システム工学科	48(1)	0	22	9	1	16(1)
環境ロボティクス学科	49(1)	12	8(1)	2	0	27(1)
機械設計システム工学科	55(1)	16(1)	4	0	1	34
電子物理工学科	48	10	4	1	0	33
電気システム工学科	52(1)	9	11	2	1	29(1)
情報システム工学科	53(2)	3	20(1)	3	2	25(1)
計	355(6)	60(1)	74(2)	20(0)	5(0)	196(4)

()内は留学生で内数

大学院(工学研究科修士課程) 令和5年5月1日現在

専 攻	コース	令和4年度 修了者数	進路状況				
			製造業	非製造業	官公庁	自営その他	進学
工学専攻	環境系コース	39(1)	24	13	1(1)	0	1
	エネルギー系コース	51(3)	33	14(1)	1(1)	1	2(1)
	機械・情報系コース	52(2)	31(1)	20(1)	0	1	0
計		142(6)	88(1)	47(2)	2(2)	2(0)	3(1)

()内は留学生で内数

大学院(農学工学総合研究科博士後期課程) 令和5年5月1日現在

専 攻	令和4年度 修了者数	進路状況				
		製造業	非製造業	官公庁	自営その他	進学
資源環境科学専攻	5(3)		3(2)	1	1(1)	
生物機能応用科学専攻	2(1)	1			1(1)	
物質・情報工学専攻	3(2)		3(2)			
計	10(6)	1(0)	6(4)	1(0)	2(2)	0(0)

()内は留学生で内数

留学生数

令和5年5月1日現在

国名	学部生		大学院生		研究生		計		
	国費	私費	国費	私費	国費	私費	国費	私費	合計
ミャンマー			1	10		1	1	11	12
中国		5		5				10	10
マレーシア		2		2				4	4
バングラデシュ			1	1			1	1	2
アフガニスタン				1				1	1
インドネシア				6				6	6
グアテマラ			1				1		1
スリランカ			1	1			1	1	2
エチオピア				1				1	1
計	0	7	4	27	0	1	4	35	39

※農学工学総合研究科は、主指導教員が工学部教員である留学生を含めている。
※政府派遣留学生および県費留学生は私費に含めている。

外国の大学等との交流協定

令和5年5月1日現在

国名	交流協定大学等	協定の目的	締結年月日	締結部局(本学)
ポーランド	ヤン・コハノフスキ大学	学術交流	平成5.2.1	工学部
オーストラリア	メルボルン大学	学術交流	平成25.10.16	工学部
中国	重慶理工大学	学術交流・学生交流	平成27.12.24	工学部
チュニジア	カルタゴ大学	学術交流・学生交流	平成29.9.13	工学部
インドネシア	カジャマダ大学	リンケージプログラム	平成27.3.23	工学部
	バンドン工科大学	リンケージプログラム	平成27.3.23	工学部
	ブラウイジャヤ大学	ダブルディグリープログラム	平成16.4.5	工学部
	リアウ大学	ダブルディグリープログラム	平成28.11.17	工学部
ミャンマー	マンダレーコンピュータ大学	ダブルディグリープログラム	平成27.3.18	工学部
	ヤンゴンコンピュータ大学	ダブルディグリープログラム	平成27.3.18	工学部
	ヤタナボン工科大学	ダブルディグリープログラム	平成27.3.18	工学部
	ヤンゴン工科大学	ダブルディグリープログラム	平成27.12.30	工学部
	ヤンゴン大学	ダブルディグリープログラム	平成31.3.1	工学部
	マンダレー大学	ダブルディグリープログラム	平成31.3.4	工学部
	コンピュータ大学(マンダレー)	ダブルディグリープログラム	令和2.4.15	工学部
	コンピュータ大学(モンユワ)	ダブルディグリープログラム	令和2.4.15	工学部
トルコ	オスティム技術大学	学術交流	令和2.9.18	工学部
マレーシア	マレーシア科学大学	学術交流・学生交流	令和5.4.3	工学部

教職員数

令和5年5月1日現在

プログラム・センター・事務部	教員				事務系職員			合計
	教授	准教授	助教	計	事務職員	技術職員	計	
応用物質化学プログラム	6	7	2	15				15
土木環境工学プログラム	6	5	1	12				12
応用物理工学プログラム	5	4	2	11				11
電気電子工学プログラム	5	3	1	9				9
機械知能工学プログラム	5	7	2	14				14
情報通信工学プログラム	8	5	4	17				17
工学基礎教育センター	5	6		11				11
環境・エネルギー工学研究センター	2	2		4				4
教育研究支援技術センター						20	20	20
事務部					15		15	15
計	42	39	12	93	15	20	35	128

事務職員15名のうち4名は有期契約職員

施設

令和5年5月1日現在

		単位(Unit)：㎡						
建物施設		階層	研究室	講義室	実験研究室	管理部門	その他	合計
実験研究棟	A棟	SR6	3,241	145	1,569	2,941	134	8,030
	C棟	SR6	2,490		1,404	1,371	133	5,398
	E棟	SR8	1,558		763	926	306	3,553
B棟		R2		1,641		891	16	2,548
実験実習棟	ものづくり教育実践センター	S1			625	23		648
	機械工学実験実習棟	S1			413			413
	土木環境工学科実験実習棟	S1			937			937
	高電圧実験実習棟	S1			189		16	205
	電気機器実験実習棟	S1			217	42		259
	乱流風洞実験棟	R1			240			240
その他	危険物倉庫	S1				20		20
	車庫	S1				49		49
	水処理実験室	S1				34		34
計			7,289	1,786	6,357	6,297	605	22,334

在学生からのメッセージ

工学部及び工学研究科、農学工学総合研究科の学生は在学中より研究・地域活動と多方面で活躍しています。先輩たちから高校生、受験生のみなさんに向けたメッセージです。

地域の企業・学生と協力してSDGsを推進！自然環境に配慮した材料開発に挑戦中！



【工学部 機械設計システム工学科4年 竹山 航平さん】

私が宮崎大学工学部に進学した理由は、地元で将来に役立つ機械工学の知識を学びたいと考えたからです。大学入学後は、専門分野の勉強だけでなく、地域の企業・学生と協力してSDGsについて取り組むプロジェクトや、市議会の学生アンバサダーなど地域に根ざした活動に取り組んできました。現在所属している研究室では、主に風力発電の羽根などに使われているプラスチック材料を再利用した透水性の高いブロックの作成や、再利用した材料にCO₂を吸着させる研究を行っています。将来は、大学で学んだ材料工学の知識を生かして、自然環境に配慮した材料の開発・利用についての仕事に従事できるよう引き続き研究に取り組んでいきます。

農業散布ロボットを開発し、「とっても元気！宮大チャレンジ・プログラム」で2022年度最高賞受賞！



【工学研究科 機械・情報系コース1年 魚住 龍太郎さん】

宮崎大学工学部に進学した理由は、ロボットによる作業の自動化や効率化に興味があったからです。現在はトンネル検査を効率化・省力化を目的とした欠陥方向推定手法について研究しています。私の経験から、受験生にお伝えしたいことは、実行力とチャレンジ精神、時間の割り方の重要性です。自分の将来を見つめ、どれだけ早く行動に移せるか、挑戦できるか、時間を多く使うかが受験や就活に向けて大切なことだと思います。たとえ自分の志望している大学に実力が足りていないと思っても、そこに向かえば選択肢が増えます。最初はみんなできないことが多くて当たり前です。だからこそ、できない目標に飛び込んでみてください。応援しています。



【工学研究科 機械・情報系コース1年 平江 海人さん】

私が大学生活で大切にしていることは時間を守ることです。大学は学ぶ場であるとともに、研究という仕事をする場でもあります。時間を守らないと他の人が困ることになります。現在行っている研究は、トンネル検査の自動化を目的としたロボットの開発です。世の中意外と自動化されてなかったり、小型化されてない物も多いので、そういったものを見ると研究室選んで役立つかもしれません。最後に、私が宮崎大学に進学した理由は、九州圏内で英検の級による英語試験の免除制度があったからです。私は高校時代英語が得意でした。受験でも自分の得意なことを活かして有利に進めることが重要です。

環境にやさしい有機溶媒を創る！—深共晶溶媒の開発と応用—



【工学研究科 環境系コース2年 牛崎 そらさん】

私は「深共晶溶媒」を用いたレアメタルや貴金属のリサイクル技術の開発について研究を行っています。深共晶溶媒はこれまでにない新たな発想の溶媒であり、実験はうまくいかないことも多いですが、実験を重ねる中で新しい発見をし、「なぜ？」を追求していくことが化学の面白さだと感じています。卒業後は、研究室で培った分離・合成技術の知識を活かし、内定を頂いた旭化成で地球規模の問題を解決する技術（水処理やウイルス除去フィルター）の開発に挑戦したいと思っています。本学には「好奇心と意欲」を持って様々なことに挑戦すれば、多くの知識とスキルを体得できる環境が整っています。宮崎大学工学部の仲間といろいろなことにチャレンジしてみませんか？

2022年度演算増幅器設計コンテスト（一般社団法人応用科学学会主催）で優勝！



【農学工学総合研究科 博士課程1年 有村 知将さん】

物心ついたころからパソコンや携帯電話を触ることが好きで、詳しく学びたいという思いから工学部へ進学しました。現在は、大学院でLSIチップの微細化に伴って発生する課題の解決を目標に研究を行っています。将来は大学教員を目指しているので、いま受験生の皆さんとも今後お会いする機会があるかもしれません。

大学は、中学や高校と違って勉強を強制されません。なので、勉強はそこそこに自分と向き合う時間を作ると有意義な学生生活になると思います。ずばり何事も「好きこそものの上手なれ」です。

お知らせ

令和7年度からプログラム名称と入試方法が変わります！

令和6年度まで

名 称	募集人員	一般選抜		総合型選抜
		前期日程	後期日程	
応用物質化学プログラム	370	240	90	6
土木環境工学プログラム				7
応用物理工学プログラム				5
電気電子工学プログラム				5
機械知能工学プログラム				8
情報通信工学プログラム				9
合 計	370	240	90	40

令和7年度から

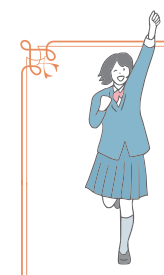
名 称	募集人員	一般選抜		総合型選抜	学校推薦型選抜
		前期日程	後期日程		
化学生命プログラム	370	200	93	2	9
土木環境プログラム				2	13
半導体サイエンスプログラム				2	9
電気電子システムプログラム				2	10
機械知能プログラム				2	12
情報通信プログラム				2	12
合 計	370	200	93	12	65

「学校推薦型選抜」の導入

全プログラムにおいて、大学入学共通テストを課さない学校推薦型選抜として、**宮崎県就職希望枠（普通科区分、専門学科・総合学科区分）、女子枠、一般枠**を実施します。

入試の詳細はHPをご確認ください。(https://www.miyazaki-u.ac.jp/exam/)





女子中高生の理系進路選択支援を強化します！

工学部では2023年度から女子中高生の理系進路選択支援プログラム「集まれ！宮崎アマテラスガールズ～サイエンスの岩戸を開けてみよう～」を始めます。中学生・高校生を対象に共同機関および連携機関と密接に連携しながら年間を通じて様々な企画を実施していきます。これらの取り組みを波及させていくことで、中高生を取り巻く人々、さらには、社会全体の意識の変化をもたらし、将来工学部を目指す多様な人材の増加を目指します。

詳細はHPをご確認ください。
(https://www.miyazaki-u.ac.jp/jyoshi-shien)



予定イベント

- 1 サイエンスキャラバン
- 2 講演会
- 3 アマテラスサイエンス体験講座
- 4 エンジニアリングカフェ
- 5 施設見学会

本プロジェクトは、国立研究開発法人科学技術振興機構（JST）の支援を受け、実施するものです。



宮崎大学へのアクセス



航空機
By Air

路線	所要時間	会社名
東京(羽田)→宮崎	約100分	ANA・JAL・SNA
東京(成田)→宮崎	約110分	Jetstar・JAL
大阪(伊丹)→宮崎	約70分	ANA・JAL
大阪(関空)→宮崎	約70分	Peach
名古屋(中部)→宮崎	約80分	ANA・SNA
福岡→宮崎	約50分	ANA・JAL・ORC
沖縄(那覇)→宮崎	約85分	ANA・SNA



カーフェリー
Car Ferry

航路	時刻表	
神戸 航路	宮崎	神戸
	毎日運行	
	19時10分発 → 翌日7時30分着	
	翌日8時40分着 ← 19時10分発(月曜～土曜)	
	翌日8時40分着 ← 18時00分発(日曜)	



バス利用
(宮崎交通バス)

宮崎市内
から

・木花経由
・まなび野経由
・清武経由
・熊野経由
→【宮崎大学】
下車



タクシー
利用

・宮崎空港から → 約20分、2,100～2,500円程度
・JR木花駅から → 約10分、800～1,000円程度
・JR清武駅から → 約15分、1,500～1,900円程度
・JR南宮崎駅から → 約25分、2,400～3,000円程度

行事と連絡先

Information

宮崎大学工学部は教育研究を理解いただけるよう以下の企画を行っています。

1

オープンキャンパス
(進学説明会)

8/10・11
(開催予定)

2

大学見学会 高校単位で随時

3

大学開放・体験入学
(工学部テクノフェスタ体験入学)

11/19
(開催予定)

新型コロナウイルスの影響等により、中止になる可能性があります。最新の情報は、工学部ホームページにてご確認ください。

Contact

ご質問・ご相談・お気付きの点などありましたら、下記へご連絡下さい。

工学部の入試関係の問い合わせ

【工学部教務・学生支援係】TEL.0985-58-2874

工学部についての一般的な問い合わせ

【工学部総務係】TEL.0985-58-2871
FAX.0985-58-2876

各プログラムに関する問い合わせ

応用物質化学プログラム

【プログラム長】湯井 敏文 【教務委員】井澤 浩則
TEL.0985-58-7319 TEL.0985-58-7389

電気電子工学プログラム

【プログラム長】穂高 一条 【教務委員】吉野 賢二
TEL.0985-58-7352 TEL.0985-58-7396

土木環境工学プログラム

【プログラム長】土手 裕 【教務委員】森田 千尋
TEL.0985-58-7340 TEL.0985-58-7324

機械知能工学プログラム

【プログラム長】河村 隆介 【教務委員】舩屋 賢
TEL.0985-58-7291 TEL.0985-58-2885

応用物理学プログラム

【プログラム長】前田 幸治 【教務委員】森 浩二
TEL.0985-58-7399 TEL.0985-58-7371

情報通信工学プログラム

【プログラム長】岡崎 直宣 【教務委員】片山 徹郎
TEL.0985-58-7423 TEL.0985-58-7586



その他宮崎大学のホームページをご利用下さい。

宮崎大学 検索 <https://www.miyazaki-u.ac.jp>

Faculty of Engineering University of Miyazaki



令和6年度 学部・大学院案内

宮崎大学工学部 大学院工学研究科

〒889-2192 宮崎市学園木花台西1丁目1番地
1-1, Gakuen-kibanadai-nishi, Miyazaki 889-2192, Japan
TEL:0985-58-2871 FAX:0985-58-2876
<https://www.miyazaki-u.ac.jp/tech/>