

受験生のための 琉球大学 工学部案内

FACULTY OF ENGINEERING UNIVERSITY OF THE RYUKYUS

平成29年度

- 機械工学コース
- エネルギー環境工学コース
- 電気システム工学コース
- 電子情報通信コース
- 社会基盤デザインコース
- 建築学コース
- 知能情報コース



1 Senbaru, Nishiharacho-Nakagamigun,
Okinawa JAPAN 903-0213



琉球大学工学部

〒903-0213 沖縄県中頭郡西原町字千原1番地
TEL 098-895-8589 FAX 098-895-8590
URL <http://www.tec.u-ryukyu.ac.jp/>
発行 平成29年7月 琉球大学工学部
編集 工学部広報・図書委員会



琉球大学工学部工学科 概要

2017(平成29)年4月より、琉球大学工学部は従来の4学科を再編強化し、1学科7コース制による新たな教育体制を展開しています。コース制への移行による学際的なカリキュラム体系により、従来の枠にとられない幅広い視野、基礎学力と専門技術力、社会的ニーズに対応できる実践力を身につけることが可能となっています。

あわせて大学院博士前期課程を含む6年一貫教育グローバルエンジニアプログラム(GEプログラム)を新設しました。このGEプログラム履修希望者は2年次の修了時に学業成績等による選抜を行ない、3年次から大学院科目や「技術英語」、「国際インターンシップ」などの専攻科目を体系的に学修していきます。さらに短期・長期の留学もカリキュラムに組み込み、国際的に貢献できる高度専門技術者へと養成します。

琉球大学工学部では、このような教育をととして、地域の産業を牽引し、製造(次世代型ものづくり)、エネルギー、情報通信、建設、環境、防災、電力などの産業に新たな価値を創造しつつ、社会のグローバル化に対応できる人材の育成を目指します。

Contents

工学部長からのメッセージ/工学部工学科の体制	01
工学部工学科の特色	02
コース紹介	
●機械工学コース	06
●エネルギー環境工学コース	08
●電気システム工学コース	10
●電子情報通信コース	12
●社会基盤デザインコース	14
●建築学コース	16
●知能情報コース	18
大学院理工学研究科(工学系)	20
就職状況	22
取得できる資格・受験資格	24
入試情報	25
キャンパスライフ	26
キャンパスマップ	28



工学部長からのメッセージ



新しい工学部で仲間と一緒に学びませんか

工学部長 有住 康則

琉球大学工学部では、社会と新産業創出に貢献できる人材の育成を目指して、進歩が著しい技術革新により柔軟かつ迅速に対応できるように、平成29年4月に新しい教育システムに移行しました。新教育システムでは、情報通信関連産業、製造業、建設業、電力産業、国際物流産業などでの新たなビジネスモデルの展開や、人工知能、ロボット、資源開発及び新エネルギー開発などの未来を築く最先端技術の開発研究など、グローバル化に対応した新たな価値の創造へとつながる人材の育成を目指し、学部を1学科(工学科)に統合し、コース制を導入し、7つのコースを提供します。コースは、①機械工学コース、②エネルギー環境工学コース、③電気システム工学コース、④電子情報通信コース、⑤社会基盤デザインコース、⑥建築学コース、⑦知能情報コースで構成されています。

大学卒業後も引き続きより高度な教育・研究を目指す人々のために、大学院理工学研究科(工学系)「博士前期課程(2年)」、「博士後期課程(3年)」が設置されています。また、グローバル化に対応し特定分野に優れたリーダー的人材を育成するために、学士課程から修士課程への教育接続を強化した6年間一貫教育プログラムを新たに設置しました。本プログラムでは英語によるコミュニケーション能力の向上、国際感覚の養成、複眼的なものの見方の獲得、異文化の理解向上を目指し留学制度が設けられています。

琉球大学工学部では、入学される方々が幅広い教養と高度な専門知識、豊かな創造力と実践力を身につけ社会に貢献できる人材として成長できるよう教職員一丸となってサポートします。本学部は、大学院を有する地域唯一の工学系の教育研究拠点大学として、今後とも更に教育・研究・社会貢献(地域貢献・国際貢献)を柱とし発展に努め、皆様が入学することをお待ちしています。

工学部工学科の体制 | 入学定員:350名

7つのコース	■機械工学コース	■社会基盤デザインコース
	■エネルギー環境工学コース	■建築学コース
	■電気システム工学コース	■知能情報コース
	■電子情報通信コース	

琉球大学 工学部工学科の特色

アドミッション

入学者受入方針

- ◆学力・思考力・主体性を身に着けた「多様な人材」を「多面的・総合的な評価」で選抜します。
- ◆一般入試では基礎学力(特に数学ならびに物理学)や思考力、推薦入試Ⅱでは十分な基礎学力を有し、高等学校において優秀な成績をおさめ、積極的に行動してきた模範的な人、AO入試では総合能力(十分な基礎学力を有するとともに、高いコミュニケーション能力を持ち、各専門分野に関する学習意欲が強い人)を重視します。

【アドミッションポリシー】

- ・工学を学ぶ意欲と目的意識を有し、高等学校で学んだ基礎学力を身につけた人
- ・習得した知識等を活用できるための思考力、判断力、表現力を身につけている人
- ・様々な諸課題等と与えられた条件下で最良の成果を得るために主体的に努力出来る人

ディプロマ

養成する人材

- ◆最先端の工業技術、幅広い教養と技術者倫理、グローバルに活躍できるコミュニケーション能力を身に付け、地域社会の発展と新産業創出に貢献できる人材を養成します。

カリキュラム

教育方針

- ◆1学科7コース制導入による「共通科目」と「融合科目」を整備します。共通科目では、充実した基礎教育や幅広い知識習得機会が提供されます。「融合科目」を履修することにより、複眼と広い視野を獲得できます。
- ◆グローバル化に対応し、特定の分野に優れたリーダー的人材を育成するため「6年一貫プログラム(グローバルエンジニアプログラム)」を導入します。このプログラムでは、体系化された英語教育を実施し、JICA連携科目、国際インターンシップ、留学などが提供されます。

新たな教育方法の導入

- ◆「自ら考える」「行動できる」「社会から必要とされる」エンジニアを養成します。
- ◆アクティブラーニングやPBLなどの能動的学習・協働学習を取り入れます。
- ◆基礎学力不足の学生のためのリメディアル教育を行います。
- ◆大学院博士前期(修士)課程までの6年一貫のグローバルエンジニアプログラムを設置します。

■ 機械工学コース

機械工学を基礎から学び、あらゆるものづくり産業のエンジニアを目指します

専門分野 ○材料加工学 ○熱工学 ○流体工学 ○機械制御 ○応用材料力学

■ エネルギー環境工学コース

エネルギーと環境を幅広く学び、エネルギー環境問題を地球規模で考えます

専門分野 ○流体システム工学 ○エネルギー変換工学 ○システム設計 ○材料環境学 ○システム計測

■ 電気システム工学コース

電気を作る・送る・貯める・賢く使う技術やロボット、自動化技術によって私たちの豊かな暮らしを支えます

専門分野 ○電力工学 ○電力変換 ○電気機器 ○制御工学 ○ロボティクス

■ 電子情報通信コース

安全・安心・健康で豊かな社会を創るために高度な知識と実践力を備えた技術者を育成します

専門分野 ○電子工学 ○電子物性 ○電子材料 ○電子デバイス ○情報通信 ○計算機工学 ○組込み技術

■ 社会基盤デザインコース

災害に強く、自然環境と調和したまち創り、をデザインする技術者を育成します。

専門分野 ○社会システム計画学 ○水圏環境工学 ○地盤環境工学 ○構造設計工学 ○建設材料学

■ 建築学コース

人・社会・自然の共生を図り国内外で活躍できる建築技術者をめざします

専門分野 ○建築デザイン・計画 ○都市計画・地域生活空間 ○環境工学・建築設備 ○建築材料・建築施工・建築生産 ○建築構造・耐震工学 ○建築防災工学

■ 知能情報コース

現代社会と生活の基盤を支えるコンピュータネットワークと人工知能技術を探求します

専門分野 ○コンピュータサイエンス ○情報通信ネットワーク ○人工知能

地域社会や産業構造の変革と新産業創出に貢献できるグローバルな人材を育成する7つのコース

カリキュラムの概要

- 幅広い教養を身につけ、多面的視野の重要性や地域・国際社会との関わりを学ぶ共通教育科目
- 工学を学ぶ基礎となる数学・物理を定着させる専門基礎科目
- 各コースに共通の数学・技術英語・プログラミング・キャリアデザインなどを学ぶ工学共通科目
- 所属コースの専門分野を学ぶコース専門科目
- 所属コース以外の専門領域の知識を身につける工学融合科目

工学共通科目群

工学共通科目群の設定により、基礎教育の充実と幅広い知識習得機会を提供します。

▶ 工学共通科目群

- ①工学基盤科目群（内容：課題解決能力の向上およびキャリア形成）、②基礎学力定着科目群、③基礎学力強化科目群、④コミュニケーション能力強化科目群、⑤キャリア教育強化科目群
例えば、①工学基盤科目群（必修）の内容は以下のようなものです。

キャリアデザイン入門

コースの専門性や身につけていくべきスキル、卒業後の進路のイメージからモチベーションの向上を図ります。

キャリアデザイン

入学からこれまでの振り返りと改善、ならびに就職活動を意識させます。

工学基礎演習

動的な学習姿勢への意識改革と自立性を高めることに加えて、コース専門分野の導入教育により基礎能力の獲得を図ります。

エンジニアリングデザイン演習

異分野との相互協力による課題解決能力を向上させます。

工学融合科目群

幅広い工学分野の学習機会を提供し、視野の広い技術者を養成するため、各コースで他コース学生が履修可能な科目群を提供します。

▶ 科目群

- ◎ものづくり技術 ◎エネルギー変換と環境
- ◎電気エネルギーの応用 ◎センシング技術
- ◎都市デザイン技術 ◎海底資源開発・島しょ防災技術
- ◎生活環境デザイン技術 ◎情報システムの設計と開発

コース専門科目群

コース専門基礎科目

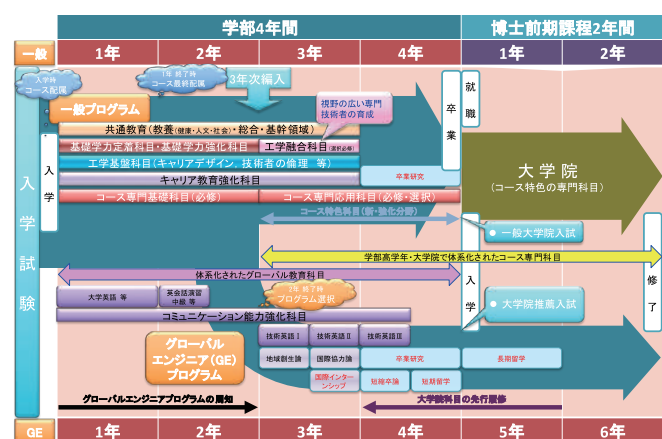
各コースの専門領域の基礎となる必修科目です。

コース専門応用科目

各コースの専門領域を深く学ぶための科目です。

グローバルエンジニア (GE) プログラム

グローバル化に対応し、特定の分野に優れたリーダー的人材を育成するため、学士課程から博士前期（修士）課程への接続を強化した6年間一貫教育プログラムを各コースに設置します。英語によるコミュニケーション能力の向上、国際感覚の養成、複眼的な見識の獲得、異文化の理解向上をめざして 留学制度を導入し、成績優秀者には博士前期（修士）課程における短縮修了制度を活用できるよう、履修上の配慮をします。



新たな教育方法を導入

▶ 新しい教育方法 (アクティブ・ラーニング、PBL教育など) や教育ツールを導入します。

能動的学習や協働学習を取り入れた科目を設定することで、教育効果を向上させます。評価を見えるようにし、学生自身が学習到達度を評価（確認と振り返り）することで自己の形成を促します。

▶ 少人数教育による教員と受講生のフェイスtoフェイスな講義・演習を行います。

1クラス概ね50名程度の少人数教育によるきめ細やかな指導により、教育の質的保証を図ります。

▶ リメディアル教育を実施します。

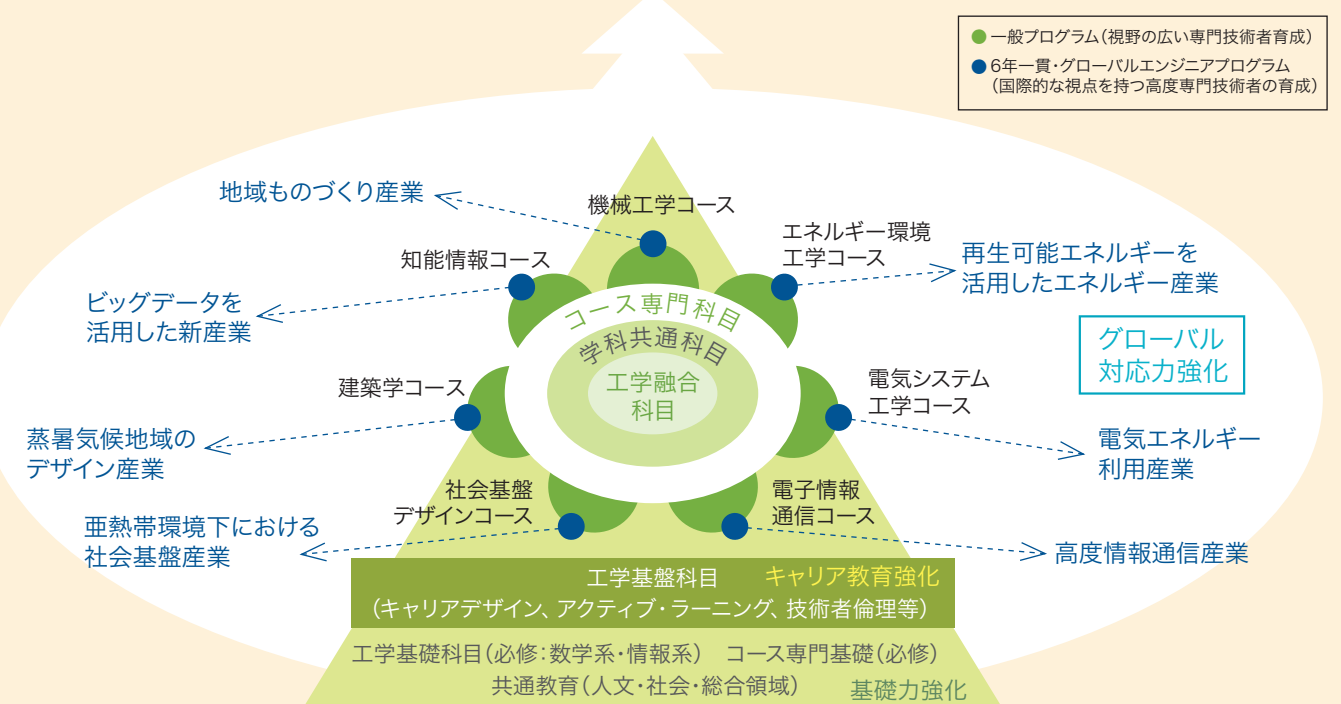
工学基礎（微分積分など）の学力レベルの判定を行い、基礎学力不足の学生に対しては、基礎数学I、同IIにより、学力改善を図ります。

▶ 大学生活のサポートを行います。

生活指導や履修指導などを行う指導教員を配置することで、きめ細やかなサポートを行います。

▶ 育成する人材のイメージ

強みを活かした人づくりと研究力・開発力強化で
安心・安全で豊かな地域社会の実現をリード



機械工学コース

Mechanical Engineering Program
http://mechsys.tec.u-ryukyu.ac.jp/mech/



「機械工学を基礎から学び、あらゆるものづくり産業のエンジニアを目指します」

コース概要

機械工学コースは近年の社会ニーズを踏まえ、従来の機械システム工学科を発展的に継承し、次代の機械技術者を育成するためのコースです。機械工学はあらゆる産業の基幹となる重要な学問分野であるため、就職先のニーズも高く、様々な分野で活躍できます。材料力学、機械材料及び加工学、流体力学、熱力学、機械制御等の広範な機械工学の基礎を学ぶことによって、輸送機械（自動車、航空機等）、工作機械、材料、エネルギー、電気機器、精密機械、ロボット、IT、食品、医療・福祉機器等の様々な分野で応用可能です。

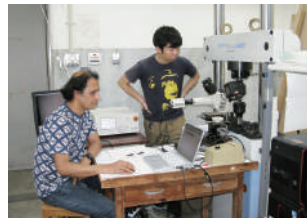
島嶼環境下にある沖縄県の製造業においては、自らの知識・能力を活かして、機器の設計、製造、研究開発に取り組める機械技術者が求められており、国際物流ハブにおける新産業への応用・展開も期待されています。

本コースの教育カリキュラムでは、ものづくりに関する科目を初年次から高年次にかけて体系的に学ぶことができます。また、グループワークによる実践的な科目を複数開講し、自立したものづくり能力、コミュニケーション能力、問題解決能力等を育み、自然と共生し、社会の持続的発展に寄与できる実直な技術者を育成することを目指します。

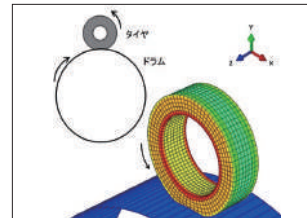
教育・研究のキーワード

【材料力学分野】

金属疲労、材料の損傷検知、複合材料の疲労と破壊、材料力学、計算力学、高分子材料、衝撃吸収、強度解析、水素拡散、ゴムのシミュレーション など



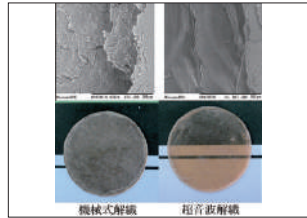
▲材料の接合と破壊実験



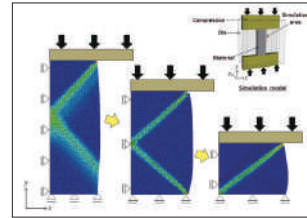
▲簡易ゴムタイヤの力学シミュレーション

【材料加工分野】

亜熱帯資源（バガス、月桃等）を用いた複合材料、高分子工学、無機材料、シミュレーション、コンピューター、加工、材料 など



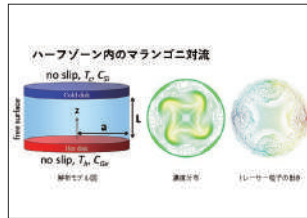
▲マイクロファイバー材料



▲圧縮変形のシミュレーション

【熱工学分野】

流動・熱物質移動工学、太陽熱、海水濃縮技術、電子機器の冷却・熱設計、数値解析、マランゴニ対流、燃料電池、エネルギーの有効利用、内燃機関（エンジン）工学、バイオディーゼル、RCCI（反応度制御圧縮着火）機関、微細気泡混入燃料 など



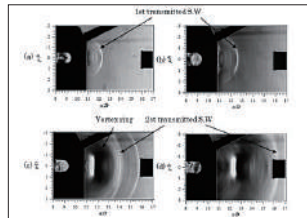
▲マランゴニ対流の不安定性の解明



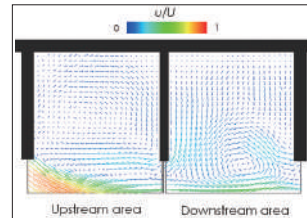
▲微細気泡混入燃料の製作

【流体工学分野】

超音速流れ、衝撃波、ジェットエンジン、数値流体力学、乱流制御、流れの可視化、流体計測、マイクロバブル、はく離・再付着流れ、流れの制御、流体工学、PIV（粒子画像流速測定法） など



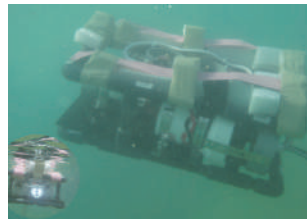
▲槽口セルを有する衝撃波管による衝撃波と渦輪



▲橋梁周りのPIV結果

【機械制御分野】

機械制御工学、海洋ロボット、劣駆動型ロボット、全方向移動ロボット、クレーン制御、自動車の自動操縦、ニューラルネットワーク、遺伝的アルゴリズム、信号処理、ETロボコン など



▲海洋ロボットの開発



▲ロボットのモデリングと制御

コースの教育・研究内容

本コースでは、様々な分野で応用できるように、広範な機械工学の基礎（理論）を中心に教育していますが、実験・実習・設計製図などの体験型授業もあり、ものづくり教育が充実しています。これらの教育は将来あらゆる機器の設計・製造・研究開発を行う際の基礎（土台）となり、強みとなります。また、研究キーワードにあるように特徴ある様々な研究が行われており、それらの中から興味ある分野を極めることができます。ものづくりの基盤である機械工学について、一緒に学びましょう。

学生の声

機械工学コース
山田 力大（1年次）
沖縄工業高等学校卒

私は、将来開発設計に関する就職を希望しており、機械工学を深く学びたいと考え、機械工学コースに入学しました。このコースでは、航空機や自動車、家電製品などのさまざまな分野で使われる機械工学の知識について学ぶことができます。1年次では、主に英語と数学、物理といった共通科目や工業数学、工業力学といった工学の基礎について学びます。高校までとは違い、レポートや発表など、より主体的に講義を受けます。また、数学や物理が苦手な学生向けに基礎から学べる「基礎数学」や「微分積分学入門」、「物理学入門」などの講義もあります。機械工学コースは、ものづくりに興味のある方に最適なコースです。皆さん、機械工学コースと一緒に学んでみませんか？

卒業生の声

横浜ゴム株式会社
前田 成人
平成 28 年度卒

私は学部4年次にゴム材料を扱う研究室に配属されて以来、ゴム材料の力学の奥深さに惹かれて、博士後期課程までの6年間、研究に打ち込んできました。修了後は共同研究先であった横浜ゴムに就職しました。横浜ゴムは、化学系の技術者ばかりと思われるかもしれませんが、機械系の技術者が活躍できるフィールドも多くある会社です。本学は様々なことに打ち込める環境が整った大学だと思います。皆さんも打ち込める何かを見つけられるよう頑張ってください。

想定される就職先・進路

【県内】沖縄電力、りゅうせき、拓南製鐵、MRO Japan、沖縄ターミナル、ダイハツビジネスサポートセンター、サンエー、沖縄県庁、沖縄市役所、琉球大学（技術職員） など
【県外】三菱重工冷熱、三菱電機エンジニアリング、ANA福岡空港、NOK、東海精機、タダノ、長崎キャノン、ヨネックス新潟生産本部、九電工、宇部情報システム、トヨタ車体研究所、横浜ゴム など
【進学】琉球大学大学院、九州大学大学院、東京工業大学大学院 など

エネルギー環境工学コース

Energy and Environment Program
http://mechsys.tec.u-ryukyu.ac.jp/enekan/



■コース概要

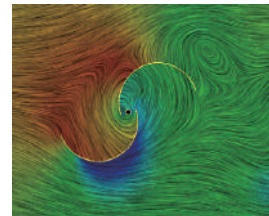
将来のエネルギー供給や環境保全・共生など、エネルギー環境問題は地域が直面する重要課題です。エネルギー環境工学コースは、機械・電気工学におけるエネルギーの効率的な変換や制御、環境負荷低減技術の開発と利用、環境に配慮した材料などの幅広い専門的な知識と、これら複数の分野を統合マネジメントする能力を身につけ、総合的な問題に対応できる技術者を育成するためのコースです。

本コースの教育カリキュラムは、共通教育科目では、持続可能な社会構築等の多面的視野の重要性や地域と国際社会との関わりを学びます。また専門科目では、初年次からエネルギー・環境に必要な自然科学に関する基礎を学び、エネルギーの効率的な変換・制御、および環境に配慮した材料に関する知識を習得します。そして高年次においては、これまでに習得した知識を活用することにより、計画性をもって実行・解決するための統合マネジメントおよびコミュニケーション基礎能力を習得し、総合的な問題であるエネルギー・環境分野の課題解決に寄与できる技術者の育成を目指します。

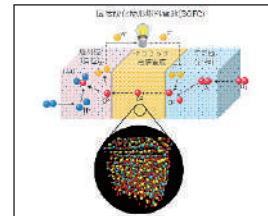
■教育・研究のキーワード

【流体システム工学分野】

波力発電、風力発電、流体工学、再生可能エネルギー、分子熱流体工学、水素エネルギー、燃料電池、淡水化、熱輸送物性計算 など



▲サボニウス風車周りの流れ



▲燃料電池内の流れ



▲風車

【エネルギー変換工学分野】

エネルギー変換工学、エネルギー移動工学、環境工学、流動・熱物質移動工学、伝熱工学、太陽熱利用、海洋バイオマス、エネルギー制御、溶接プロセス、宇宙工学、ハイドロレートの熱物性 など



▲バイオマス



▲ハイドレート



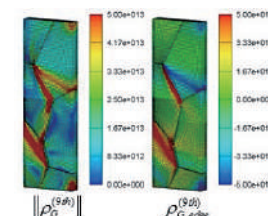
▲溶融池磁気制御

【システム設計分野】

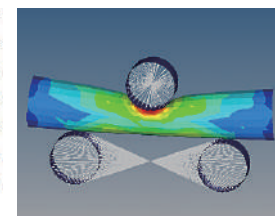
機械材料、材料力学、塑性力学、結晶塑性、転位、マルチスケール、マルチフィジックス、ものづくり など



▲リバースエンジニアリング



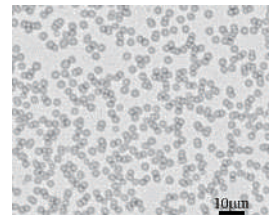
▲6重結晶の引張変形



▲内管の三点曲げ

【材料環境学分野】

金属・亜熱帯材料、腐食防食、さび、材料加工・処理、表面科学、表面成長、量子論、フラクタル、コンピューターシミュレーション など



▲ポアソン分布に従う銅析出物



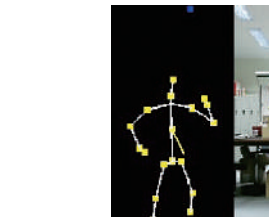
▲耐久性評価試験



▲橋梁の腐食モニタリング

【システム計測分野】

人工知能・AI、神経回路モデル、パターン形成、進化と生態系の数理、ロボティクス・メカトロニクス、画像処理、機械学習、データマイニング など



▲キネクト



▲脳波計測の実験

■コースの教育・研究内容

本コースでは、エネルギーからモノづくりまでの多岐にわたる分野の教育・研究を行っています。機械工学をベースに、電気や環境に関する知識と、それら複合分野のマネジメントおよび社会的に要求されているコミュニケーションの基礎といった様々な能力を、学び・体験し・活用する授業を通して身につけます。卒業後は、ハイブリット車等の各種部品の設計・製造から工場内のエネルギー利用の改善・管理まで幅広く活躍する技術者を育成します。

■学生の声

エネルギー環境工学コース
山城 里歩 (1年次)
豊見城高校卒

私は環境に優しい材料について学びたくて、この新設されたエネルギー環境工学コースに入学しました。一年次の授業では基礎から学ぶことができるため、苦手な科目を作らずに上の学年に上がることが出来ると思います。また、一年次は工学部の全コースがほとんど同じ科目を学ぶので、他コースとも交流を持つことができます。授業では微分積分が必要となるので、入学する前にきちんと勉強しておく入学後の授業が楽になると思います。

■卒業生の声

トマス技術研究所
伊礼 晴樹
平成 26 年度卒業

私が琉球大学の機械システム工学科に入るきっかけになったのは、高校時代から車に興味を持ち始めたのが理由でした。まず、琉大機械に入ると間違いなく、熱力学、材料力学、流体力学の3大基礎を学びます。この基礎学力は非常に重要で、実際に学んでいくうちに、車だけでなくすべての機械に精通しているものと実感しました。今は、小型廃棄物焼却炉の廃熱を利用した発電装置の開発に携わっており、離島や僻地の廃棄物を、有効利用できるシステム開発を目的として日々邁進しております。

■想定される就職先・進路

【製造業】三菱重工業、UACJ、日立パワーソリューションズ、三菱マテリアル、三重金属工業、金秀アルミ工業、琉球セメント など
【電気・ガス】九州電力、九電工、新菱冷熱工業、沖縄電力、沖縄エネテック、沖縄新エネ開発 など
【技術サービス】NTTファシリティーズ、大気社、アルトナー、沖縄プラント工業、沖縄日立 など
【建設業】高砂熱学工業、五洋建設、国場組、環境設計国建 など

電気システム工学コース

Electrical and Systems Engineering Program
http://www.eee.u-ryukyu.ac.jp/



コース概要

電気エネルギーは現代社会の基盤を形成する重要な要素となっており、環境問題の観点から、電気エネルギーの効率的な発生や変換技術が求められています。また、沖縄県のように離島を多く有する島嶼地域におけるエネルギー確保も重要であり、再生可能エネルギーの活用や新たな電力システムであるスマートグリッドの開発が求められています。さらに、人口減少や超高齢化社会を本格的に迎えることから、ロボットの活用や医用電子工学分野の発展も必要されています。

本コースは、このような社会要請に応えるために、電気工学やシステム工学の専門知識を有し、幅広い視野と柔軟的思考を兼ね備えた技術者や研究者を育成することを目指しています。本コースでは、共通教育課程において、幅広い教養と外国語を主としたコミュニケーション能力を養成します。専門教育課程においては、1、2年次において、電子情報通信コースとともに工業数学や電気電子工学分野の基礎学力を養成します。3、4年次においては、電気工学やシステム工学に関する専門科目を提供し、専門知識や技術を修得させます。これらを系統的に履修することによって、電気主任技術者、電気工事士、電気工事施工管理技士などの各種資格へ繋げていきます。

コースの教育・研究内容

本コースでは、電気電子システム工学の基礎から、スマートグリッドや再生可能エネルギーの制御、健康医療関連産業の制御に関する専門的知識と技術を身につけることができます。

それらの教育を通して、現代社会の基盤である電気エネルギーの効率的な発生や変換技術に加えて、人口減少や超高齢化社会に向けて持続可能な社会の形成に必要な再生可能エネルギーやロボットの活用を推進していくため、電気工学やシステム制御工学の専門知識を有し、幅広い視野と柔軟的思考を兼ね備えた人材を育成することを目的とします。

教育・研究のキーワード

【電力工学・電力変換・電気機器分野】

電力システム、スマートグリッド、再生可能エネルギーの活用、電気自動車・電動機の制御、太陽電池の効率的利用、プラズマによる滅菌、磁性材料、電池材料



▲電力システムシミュレーション



▲プラズマ実験



▲高電圧実験

【制御工学・ロボティクス分野】

制御工学、組込み制御、生体信号の計測、介護支援ロボット



▲風船ロボットの制御



▲ロボット制御実験



▲脳波計測実験

想定される就職先・進路

沖縄電力、沖縄エネテック、アイシン・エイ・ダブリュ、東芝三菱電機産業システム、三菱電機ビルテクノサービス、沖縄県庁、沖縄総合事務局、琉球大学大学院 など



■学生の声

電機電子工学科
山口 彪貴 (4年次)
愛知県立岡崎西高等学校卒

私は中学生の頃から電磁気系の問題が苦手でしたが太陽光発電や風力発電に興味があったこと、今日のスマートフォンやパソコンなどの電子機器の重要性を考え、琉球大学工学部電気電子工学科(当時)に入学しました。この学科ではトランジスタや半導体などの小さな電子部品から発電機や電動機などの大きな電気機器まで幅広く学ぶことができます。また、プログラミングの講義や実際に計器を使って測定する実験など自主的に取り組める講義もあるので退屈しない充実したキャンパスライフを送ることができます。コース制となった現在でも基本的には同じだと思います。

このように学ぶことが多く決して楽ではないですが、友人との協力や先生のサポートにより乗り越えることは可能です。苦手意識があった私でも進学できているので、この分野に興味があるかどうかが重要です。

ロボットや車の制御、太陽光発電や風力発電などに興味がある人はぜひ、このコースで学んでみてください。



■卒業生の声

東京計器株式会社
宮城 研吾
平成 25 年度卒

大学進学を考えている高校生みなさんは将来どのような仕事をしたいと考えていますか。私が大学受験生の時は、明確な将来を考えていたわけではなく、ぼんやりと電気に携わる技術者になりたいと考えていました。

大学進学後は、基礎的な分野だけでなく興味を持った専門的な分野について積極的に学びました。専門的な分野の講義や研究を行う中で、問題解決の苦勞や重要性を知ることができました。そうした経験を通じて、アイデアを基に問題を解決する設計の仕事に興味を持ちました。

私は電気電子工学科(現:電気システム工学コース)を卒業し、現在は東京計器株式会社という会社で働いています。東京計器株式会社は精密機器を扱う製造メーカーであり、船舶港湾、建築土木、水管理、情報通信、防衛といった私たちの暮らしに必要な不可欠な社会インフラに用いる機器の製造を行っています。

私は設計を行う部署に所属しています。担当製品は水の高さを測定するレベル計で、主な業務はレベル計及び周辺機器の選定などにより、ユーザーの要求を満たす設計を行います。業務では、大学で学んだ知識が役立つこともあります。初めて学ぶことに対しては大学生活で学んだ問題解決の姿勢を基本に様々な知識を習得します。

電気系の技術者は、生活に必要な不可欠なインフラから最先端技術であるロボットなどの多岐に及ぶ分野で必要とされています。また、卒業生は技術職以外にも、営業職や高校教諭などのあらゆる方面でも活躍しています。高校生のみなさん、琉球大学工学科の学生として自分に適した分野や職種を模索してみたいかがでしょうか。

電子情報通信コース

Electronic and Communication Engineering Program
http://www.eee.u-ryukyu.ac.jp/



「安全・安心・健康で豊かな社会を創るために
高度な知識と実践力を備えた技術者を育成します」

コース概要

電子情報通信コースでは、全ての産業を支える基盤技術である電子情報通信技術について学び、高度な専門知識を身につけ、新たな応用を切り開く能力を持つ人材の育成を目指しています。電子情報通信工学はコンピュータや環境情報まで幅広い分野を扱い、様々な機器を生み出してきました。現在、「安心して暮らせるコト」、「健康な生活を送るコト」、「持続可能な社会であるコト」等を実現するために、太陽電池や燃料電池などの発電機器や省エネルギー素子、センサーなどの電子素子、組み込み技術、計測技術、高速大容量の情報通信技術の開発がこれまで以上に必要とされています。最近では、あらゆる物をインターネットにつなぐIoT (Internet of Things) 技術により、効率的な機器運用や医療への応用、ビッグデータの解析など新しい社会変革が始まっています。近い将来、1兆個のセンサー(トリリオンセンサー)が日常的に使われ、IoTと共に未来の社会を支える技術となるでしょう。本コースでは、これらを幅広く体系的に学べるカリキュラムを用意しており、電気通信主任技術者等の各種資格へも繋がります。本コースの前身となる電気電子工学科の卒業生は、日本のみならず世界で活躍しております。皆様が将来の夢を実現できる環境を準備していますので、是非当コースへ入学されお会い出来ることを楽しみにしております。

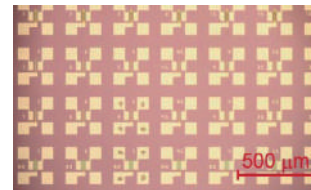
コースの教育・研究内容

本コースでは、電子材料、電子デバイス、回路設計、計算機、ソフトウェア、信号処理、情報通信工学など、エレクトロニクスならびに情報通信工学に関する専門的知識と技術を身につけることができます。それらの教育を通して、進展する高度ICT社会を根幹から支えるエレクトロニクス技術と情報通信技術の基礎知識を有し、さらに情報通信機器の高機能化を実現する集積回路技術や新機能デバイス、高度通信技術、高度センシング技術などの専門知識を備え、情報通信、エレクトロニクス、またその融合分野で活躍できる人材を育成することを目的とします。

教育・研究のキーワード

【電子材料・デバイス分野】

無機半導体、有機半導体、誘電材料、デバイス作製技術、太陽電池、トランジスタ、薄型ディスプレイ、センサー



▲トランジスタアレイ



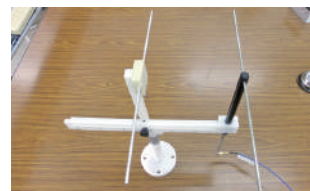
▲気相合成したダイヤモンド薄膜

【通信工学・計測工学分野】

無線通信、光通信、リモートセンシング、信号処理、レーダ・アンテナ



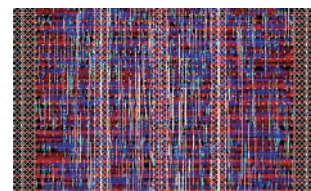
▲フェムト秒レーザを用いた超広帯域光源発生実験



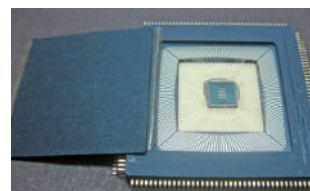
▲開発中のアンテナ

【電子回路・計算機工学分野】

計算機工学、量子計算機、計算知能工学、VLSI 設計、コンピュータサイエンス、コンピュータビジョン、ディープダブルシステム、コンピュータアーキテクチャ



▲VLSI レイアウト設計



▲2.5mm 角チップのエミュレータ

想定される就職先・進路

【県内】沖縄電力、沖縄テレビ放送、沖縄電力、沖縄日立ネットワークシステムズ、沖縄富士通システムエンジニアリング、JTAなど

【県外】アイシン・エイ・ダブリュ、NECエンジニアリング、NTTファシリティーズ、九州電力、九電工、きんでん、ソニーセミコンダクタ、東京計器、日立製作所、日立ビルシステム、三菱電機エンジニアリングなど

【公務員】沖縄県庁、沖縄地区税関、琉球大学職員など

【進学】奈良先端科学技術大学院大学、琉球大学大学院など



■学生の声

電気電子工学科
齋藤 航 (4年次)
磐田東高等学校卒

「これから更に多くのモノが電気に制御されていくだろう」この思いが、私が電気電子工学科に進学した理由です。例えば、今日の自動車は電装化が進み、一台当たり50~100 個程度のECU というセンサーを利用した制御ユニットが搭載されています。また100%電気をエネルギーとした自動車の開発がメーカー間で競われています。以上の様な自動車に限らず、ありとあらゆる分野・様々な業種で電気電子工学の展望が良く、需要があります。

私は現在、量子コンピュータに関する研究室に所属しています。中学、高校から習ってきた古典力学の常識は通じませんが、未知の世界に魅入られ、どんどん引き込まれていきました。量子コンピュータが実用化されれば、今日のスーパーコンピュータを用いたら一千万年掛かってしまう様な計算でも数十秒で解ける可能性があります。それら人類として夢があり、未来ある技術を打ち立てるべく、私は大学生活において多くの時間を過ごしています。学部学科の選択で悩んでいる場合、今一度世の中を見渡してみ、自分が惹かれるテーマを探ってみてはいかがでしょうか。



■卒業生の声

沖縄クロス・ヘッド株式会社
伊舎堂 龍之介
平成 27 年度卒

私は、沖縄クロス・ヘッド株式会社のサービス開発グループ設計チームに所属し、システムエンジニアとして働いています。現在、自社サービスの運用・保守業務に携わっており、サーバ構築の基礎や業務運用フローの設計手法について学んでいます。弊社の掲げる「社会のインフラをつくり むすび ささえる」理念のもと、お客様に価値あるサービスが提供できるよう日々精進しております。運用フローの設計やシステム障害時の復旧対応などの自社サービスに関わる重要な業務や、お客様へのサービス提供などに貢献できたとき、大きなやりがいを感じます。

大学時代は集積回路設計工学に興味を持ち、研究室では長語長の乗算剰余算を効率的に行う「モンゴメリ乗算アルゴリズム」に関しての研究に取り組んでいました。インターネットで広く利用されている公開鍵暗号計算などにも利用されている技術であり、大変やりがいがありました。現在、大学で学んだ分野とは異なる業界で働いていますが、講義や研究で学んだ工学的な考え方などは仕事で大変役に立っています。

社会基盤デザインコース

Civil Engineering Program
http://civil.tec.u-ryukyu.ac.jp/



「災害に強く、自然環境と調和したまち創り」をデザインする技術者を育成します。



コース概要

「社会基盤」とは、都市を形成する公園、道路、橋、モノレール、トンネル、空港、港湾、ダム、海岸など、私たちの生活を支える公共施設の総称です。また、「デザイン」とは、解決すべき問題に関して、幅広い知識と高度な専門技術を活用して、公共の福祉、環境保全、経済性などの制約条件下において、社会のニーズに応える最適な解決方法を提案できる能力であり、本コースでは、災害に強く自然環境と調和した安全・安心・快適なまちを創造できる能力を意味します。

育成する人材像

本コースでは、社会基盤施設の計画・設計・建設・維持管理までの体系化された専門知識の習得を通して、継続可能な社会基盤の創生へ貢献できる技術者を育成します。また、フィールド科学、実験科学および計算科学などの先進手法を融合した専門知識を習得し、気候変動や自然災害に対する超域環境防災の諸問題解決へ貢献できる技術者を育成します。さらに、日本で唯一の亜熱帯性・島嶼性・海洋性の地域特性を活用した教育・研究を推進しグローバル社会へ貢献できる専門技術者を育成します。

教育・研究のキーワード

【社会システム計画学】

災害リスクマネジメント、住民参加型まちづくり、観光地域計画、交通計画



▲瀬長島サンセットビーチのデザイン



▲防災ワークショップ

【水圏環境工学】

河川・沿岸環境デザイン、波・ビーチ設計、津波災害、コンピュータシミュレーション



▲越流の実験



▲国際色豊かな研究室

【地盤環境工学】

海底環境・資源、地盤災害、斜面崩壊



▲風化岩盤のフィールド調査



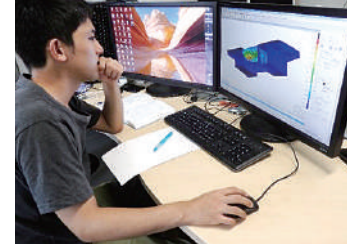
▲自然の中で学ぶ地盤環境

【構造設計工学】

橋梁設計、防食設計、耐風・耐震工学、金属疲労強度学



▲大型耐力実験



▲数値シミュレーション

【建設材料学】

維持管理、劣化診断技術、計算力学、新素材開発、動態観測、モニタリング



▲岩盤のモニタリング



▲非破壊検査

■学生の声

環境建設工学科(土木コース)
加藤利恵子(4年次)
美和高等学校卒

皆さんが、普段何気なく目にする道路や、橋、トンネル、河川そして公園はすべてデザインされたものです。毎日大勢の人に利用される公共施設ですから、社会背景に合わせて少しの不便性や耐久性に対処していかなければなりません。本コースで学んだ知識は、行政や現場監督者、技術士等で活かされ、社会に大きく貢献していくことができます。また、最近では女性技術者の需要が高く、就職活動や就職後の女性に対するサポートが充実していることも魅力的です。

将来のイメージについて未だ漠然としていても、社会基盤事業は多くの分野を扱うため、様々なことに興味関心をもって学習してください。自身の幅が広がり、やりたいことが必ず見つかるはずです。

■卒業生の声

沖縄県環境部自然保護課
瀬長雄二
平成13年度卒

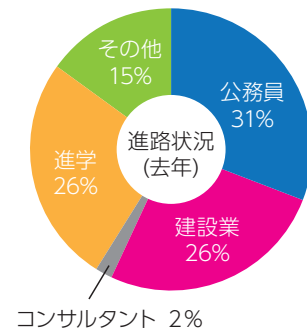
私は県に採用されてこれまで、道路、河川、港湾、海岸など各社会基盤施設の整備及び維持管理、津波防災などの仕事に携わってきました。大学で学んだ社会基盤技術のさらなる向上はもちろん必要ですが、行政の立場としては、関係法令も学ぶ必要があります。また、近年では環境や景観分野も注目され、いかに配慮した施設整備を行うかが鍵となり、これまでのモノ造りのすべてが必ずしも正解ではなく、社会情勢に見合った新たな視点や知見を持つ社会基盤技術者が求められています。

現在、私は環境部自然保護課で自然公園施設を担当しており、平成26年3月5日「サンゴの日」に国立公園に指定された慶良間諸島国立公園において、「国立公園満喫プロジェクト」というインバウンド対応に関わる仕事をしています。これまでの経験を生かしつつ、新たな視点からモノ造りに取り組んでいるところです。ほかにも企画部、観光部、農林水産部などでも琉大の先輩方が多く活躍しています。

社会基盤技術者を目指す皆さん、たくさんの活躍の場があなたを待っています！

■想定される就職先・進路

本コースの卒業生は主に、公務員、建設業およびコンサルタントなどで活躍しています。



建築学コース

Architecture and Building Engineering Program
http://www.kenchiku.tec.u-ryukyu.ac.jp/



「人・社会・自然の共生を図り」

国内外で活躍できる建築技術者をめざします」



■コース概要

建築学は、人間が安全・安心で豊かな生活を送るための生活空間を築く知識と技術の体系です。様々な分野の素養が求められる総合的な工学です。

台風、地震、津波などの災害から人間を守るためには、自然の営みを理解するとともに、建物に加わる力についての理論、建築材料に関わる知識とこれにこわい建物をつくる技術が必要です。快適で住みやすい建物を実現するには、人と環境の関係を知り、空気やエネルギーの性質を理解し、建築・都市設計、設備の設計を身に付けなければなりません。

工学の中であって文化・芸術としての側面を持つことは建築学の特色です。さらに都市・農村の生活環境、都市の計画と社会制度のあり方まで人と社会に関わる分野に広がります。

琉球大学の建築学コースは、沖縄の特色ある自然、文化、社会のもとで地域に根差した建築を探究するとともに、世界に視野を広げた普遍的な技術を習得し、国内外で活躍する建築技術者を養成します。

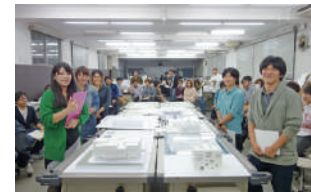
■教育・研究のキーワード

【建築デザイン・計画分野】

建築デザイン、建築設計、空間設計、建築計画、建築史、沖縄建築研究、リノベーション、東南アジア建築研究



▲設計発表会



▲設計製図課題

【都市計画・地域生活空間分野】

都市計画の理論と実践、計画策定支援、地域生活空間計画、高齢者や子どもの生活と都市、亜熱帯都市のデザイン、沖縄の風土とまちづくり



▲まちづくり住民ワークショップ



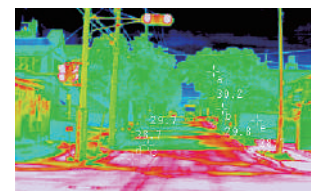
▲プログレスミーティング

【環境工学・建築設備分野】

建築音響、航空機騒音、建築設備、室内音響、騒音制御、採光・照明、日射・日照、温熱環境、伝熱工学



▲無響室バイオリン実験



▲外部温熱環境

【建築材料・建築施工・建築生産分野】

フレッシュコンクリートのレオロジーと数値シミュレーション、コンクリートの耐久性(塩害、中性化等)、産業廃棄物の有効利用(フライアッシュ、高炉スラグ等)



▲微粉砕作業



▲スランプ試験

【建築構造・耐震工学分野】

鉄筋コンクリート構造、構造設計、耐震診断、耐震補強、耐震構造実験



▲損傷柱の補強



▲損傷導入実験

【建築防災工学分野】

自然災害による被害(地震、津波、台風)に関する研究、木質構造に関する研究、基礎構造に関する研究



▲木造修復現場



▲基礎杭の調査

■コースの教育・研究内容

本コースでは、沖縄の地域特性を生かした教育や研究を行っています。例えば、亜熱帯地域の自然環境と調和した建築計画やまちづくり(都市計画)、快適な住環境や騒音といった環境問題、沖縄の建物の大部分を占める鉄筋コンクリート構造、建築材料の特性や耐久性、沖縄の地震・津波・台風、木造などの教育や研究が充実しています。

将来、建築の設計、施工、構造、設備、行政、都市計画など幅広い分野で、地域はもとより国内外で貢献する業種で活躍する仕事したい人は、ぜひ建築学コースで学んでください。



■学生の声

環境建設工学科(建築コース)
與那城 快(4年次)
那覇国際高校卒

現在の進路について、建築学に進もうと考えている方、選択肢の中にある方、少しでも興味がある方、建築とはなんだと思いますか。私は、大学に入り建築を学んで4年目になりますが、その回答は現在も答える事ができません。ある人は「思い通りに扱えないもの」、また他の人は「人を幸せにするもの」と言います。どの回答が正解なのかは分かりません。それは、人の数だけ回答があるからだと思います。大学は小学・中学・高校とは異なり、問題や興味のある事に対して自分で考え、答えを追求していく所です。その視点で見ると、建築学生は大学を問わずとても活き活きとしています。大変な部分はありますが、皆さんが日々何気なく使用している必要不可欠な建物を作っている非常にやりがいのある学問です。共に建築で自分をデザインしてみませんか。



■卒業生の声

金秀建設(株)
神戸 由希
平成 23 年度卒

私は建築コースを卒業後、技術職として総合建設会社に就職しました。入社当初は、工事現場で建築工事の安全管理や工程管理などの仕事をしていました。夏場の暑さや早朝の出勤など大変なことも多くありましたが、一つ一つが建築物の構造強度や仕上がりに直結するため、苦労した分だけ完成時の達成感は大きなものでした。施工管理の他にも、工事のための申請書類や図面の作成、積算や設計といった仕事も経験しています。最近では、BIM(ビルディングインフォメーションモデリング)を使って、建物の形状や構造、周辺環境の3Dモデルを作成しています。どの仕事も建築物がつくられる過程に関わる、とてもやりがいのある仕事です。大学生活では、建築の専門知識を学ぶとともに、他学部の研究や理論に触れる機会が多くありました。建築は社会や文化、地域環境など身の回りのものと関係が深い分野です。ぜひ皆さんも琉球大学で建築を学んでみてください。

■想定される就職先・進路

【県内】国建、金秀建設、仲本工業、大城組、国場組、泉設計、久友設計、沖縄電力 など

【県外】清水建設、久米設計、前田建設、大和ハウス工業、フジタ、新菱冷熱 など

【公務員】沖縄県庁、沖縄総合事務局、那覇市役所

【進学】琉球大学大学院、東京工業大学大学院、九州大学大学院、海外大学 など

知能情報コース

Computer Science and Intelligent Systems Program
https://ie.u-ryukyu.ac.jp/



「現代社会と生活の基盤を支えるコンピュータネットワークと人工知能技術を探求します」

コース概要

日本の人口はピークを過ぎて減少傾向に入り、沖縄県も2020年以降には人口減少になると予測されています。しかし、全国都道府県の中で若年人口の多い沖縄県は日本の中核プレイヤーとして自立的に経済発展することが強く期待されています。沖縄県が策定した「21世紀ビジョン」構想において経済発展の大きな原動力として期待されているのが、「情報通信産業の高度化・多様化」です。知能情報コースは、他コースとの連携を強化しつつ、これまでの①コンピュータシステム、②ロボットや人工知能のようなコンピュータ応用、③インターネットに代表される情報通信の3分野に加えて、新分野として④ビッグデータ収集分析等のデータサイエンス、⑤サイバー空間を守るネットワークセキュリティの教育・研究を充実させ、「アジア太平洋で活躍できるグローバル人材の育成」や「世界的競争力のあるイノベーションを創出できる人材の育成」を新たな目標として掲げることとしました。すなわち、幅広い学術的知識基盤と創造性を持ち、エビデンスに基づく確実な技術力と国際的バランス感覚に富んだ情報技術者の育成です。今後さらに高度化するコンピュータ技術・ネットワーク技術・人工知能技術を、社会の発展と人々のために役立てていけるような新世代のエンジニアを育成する教育研究機関を目指しています。

教育・研究のキーワード

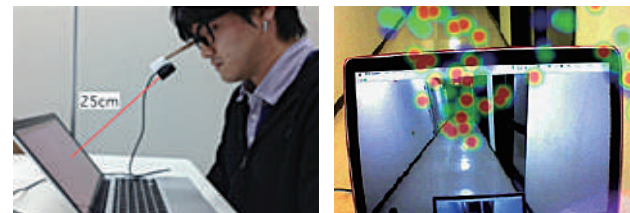
【施設園芸用自律ロボットの研究】

IT農業のためのロボット技術や農業用IoTシステムを研究しています。



【視線追跡装置による入力操作の研究】

多様な情報機器を視線情報を用いて制御するための研究をしています。



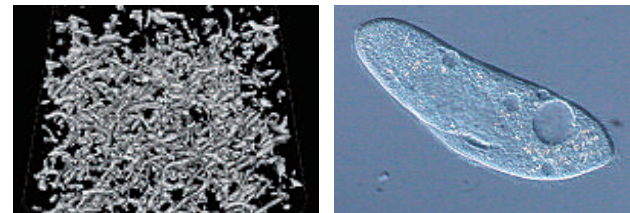
【AR(拡張現実)に関する研究】

カメラで撮影した映像に対してリアルタイムに情報を付加する技術。



【生き物に学ぶ動的最適化の研究】

ロボットや機械を効率的に動かすための基礎研究として生物行動の環境適応や最適化の仕組みを研究しています。



【水中双方ネットワーク構築に関する研究】

水中ロボット等のコントロールのために超音波を用いたネットワーク構築を研究しています。



【安心・安全のための次世代型知的防犯カメラシステムの研究】

犯罪発生を自動認識して自動通報や捜査支援を行う次世代の行動認識型人工知能防犯カメラシステムを研究しています。



コースの教育・研究内容

知能情報分野の専門知識・実践力及び幅広い教養と技術者倫理を身につけるとともに、変動する複雑な社会で柔軟かつ自律的に対応できる人材を育成することを目的としています。

■学生の声

情報工学科
上川 慶 (4年次)
首里東高校卒

「無ければ作る。」この考え方は工学部に在学する私達ならではのものです。知能情報コースでは、コンピュータやインターネットに関わるプログラミング技術を学ぶことが出来ます。また、私達の世界では「今まで得た知識を共有する」ということが当たり前なので、プログラミングに関係するイベントが沢山開催されています。それに参加することによって、検索上の情報でしか関わらなかったハッカーに出会うことも夢ではありません！プログラミングを学ぶことで、自分の欲しいものを好きなだけ作ることができ、それで得た知識を共有すれば沢山の人と関わることもできます。そして人と関わることで新しい知識をまた学ぶことが出来るので、可能性は無限大だと私は思います。世の中には沢山の便利な物がありますが、それらは誰かが欲しかったから開発されたものです。あなたも世の中の当たり前を変えるような新しい何かを作ってみませんか。

■卒業生の声

伊平屋村立伊平屋小学校
米須 基志
平成27年度卒

私の人生にとって情報工学科での4年間は、技術的な学びだけでなく、精神的な面で大きな転換点となりました。特に、新しい専門知識が次々として入ってくるなかで、「わからない」に対してどうアプローチするかを学べたことが大きいです。漠然と「わからない」と途方に迷っている状態から、問題の切り分けで「わからない」絞り込み、専門用語をネットで調べて理解への手がかりになるとともに、先輩や同級生とのコミュニケーションを通じて自分だけでは考えつけない発想やヒントを得、多くの試行錯誤から結果を得ることで、深い理解へとつながっていききました。時間をかけて地道に取り組みばちゃんと理解できる、という心構えが出来たことは大きな精神的支えになっています。みなさんが知能情報コースに入学した暁には、ぜひとも、この「わからない」の壁を突破する素晴らしい経験をしてください。応援しています。

想定される就職先・進路

沖縄富士通システムエンジニアリング、沖縄日立ネットワークシステムズ、那覇データセンター、琉球銀行、沖縄銀行、富士通九州、NTT、沖縄県庁、琉球大学大学院 など

大学院理工学研究科(工学系)

高度に進歩した科学技術は、自然環境や人間社会に大きな影響を与え、変化させています。現代、科学技術に携わる者には人類と環境の共生を追求することが要求されます。

本研究科は、社会の要請に応えるために学問の総合化、学際化を通して新しい研究分野の開発を進めています。自らの資質を高め、高度な専門知識を自ら修得し、広い視野と国際感覚を兼ね備えた創造力豊かな研究者の養成に努めています。社会人入学制度により、意欲的な社会人に大学院の門戸を開き、高度な教育研究の機会を提供しています。多数の留学生を受け入れ、国際的な要請にも応えています。一般留学生の他に英語で授業を行う特別コースがあり、一層の交際貢献に努めています。

大学院は、学部の上に積み上げられた博士前期課程と博士後期課程から成ります。院生は、研究室において、学部で学んだ専門知識や研究成果をより一層深めます。そして、更に未知の分野に新しい展開を試み、問題解決の能力を磨きます。

▶ 博士前期

アドミッションポリシー

【機械システム工学専攻】

機械工学およびその関連領域において、十分な基礎学力を有し、高度な専門知識や技術を修得することによって、広く国内外で活躍する意欲のある人材を求めます。

【環境建設工学専攻】

自然と調和し安全で快適な社会基盤施設、建築物、それらの集合した都市について、高度な技術の修得と研究に意欲を持って取り組む次のような人を求めます。

- (1) 安全で豊かな社会の建設に関わる高度な技術の修得と研究に取り組もうとする人
- (2) 人間社会と環境の関係についての高度な技術の修得と研究に取り組もうとする人
- (3) グローバルな視点に立った専門家として社会貢献することに価値を見出す人

【電気電子工学専攻】

電気電子工学に関する幅広い基礎知識を有し、さらに高度な専門知識を修得して将来、技術者・研究者として社会に貢献したいという意欲のある学生を求めます。

【情報工学専攻】

情報工学、数学および英語の基礎学力を有するとともに、以下の項目に対して強い向学心を持っている人を求めます。

- (1) 情報工学分野の深い知識と応用力
- (2) 広い視野と柔軟性を持ち関連分野あるいは異分野を理解する能力
- (3) 情報工学分野の課題設定を行い解決する能力
- (4) コミュニケーション能力、リーダーシップ能力

▶ 博士後期

アドミッションポリシー

【生産エネルギー工学専攻】

生産エネルギーの研究に関係する理工学分野に強い関心を持ち、国際的な研究者、技術者として世界をリードする意欲のある学生を求めます。

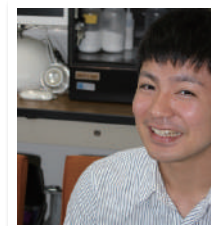
【総合知能工学専攻】

環境情報工学及び電気情報工学分野に関する幅広い基礎知識を有しており、さらに高度な専門知識を修得して将来、技術者・研究者として社会に貢献したいという意欲ある学生を求めます。

■ 大学院生からのメッセージ

研究を通して成長し、世界に求められる人材になりましょう。

機械システム工学専攻では伝熱工学、熱力学、そして流体力学等の多くの学問を扱います。私の場合は溶接工学という特殊な学問も学んでいます。幅広い分野に触れる事ができ、同時に専門性も高めることができます。参考にする論文や研究資料等を理解するのは大変で、時にはすべて英語で書かれていることもあります。しかし、サポートしてくれる先生方のおかげで研究を円滑に進めることができます。また、大学院に進学すると学部生の面倒も見ることがありますが、その中で責任感も養われていきます。ぜひ皆さんも研究を通じて自身を成長させてみませんか？大学院での経験は将来かけがえのないものになると思います。



安里 利祥

機械システム工学専攻

社会で活躍するためのスキルを身につけよう。



古裕 雅裕

電気電子工学専攻

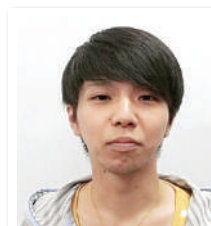
大学院では、電気に関する専門的な知識を学習するだけでなく、社会で活躍するためのスキルも身につくと考えています。学部はテストの点が成果となりますが、大学院では研究が成果に繋がります。大学院で成果を残すためには、答えのない研究に対して、自ら試行錯誤し、指導教員との活発な議論をする必要があります。その過程において、主体性、自立性、そして、深い分析力・洞察力といった、社会が求める様々なスキルが身につきます。また、大学院の講義は英語で行われ、研究で参考にする資料はそのほとんどが英語です。国際学会での発表、留学生との研究についてのディスカッションでは英会話能力が求められます。今日グローバル化する社会で、英語力は必須だと思います。国内だけでなくグローバルに活躍したい方は、大学院への進学を心からお勧めします。

暮らしやすい環境をデザインできる技術者になろう。

皆さんが普段歩いている道路や橋、海岸でよく見かける堤防やテトラポットなどは社会基盤施設と呼ばれ、この社会基盤コースや環境建設工学専攻を卒業した先輩方が設計や製作に貢献しています。私たちが安全で快適な生活を送ることができるのは、社会基盤が充実しているからであり、素晴らしい社会基盤技術があるからだと思います。

講義では基礎知識の習得に加え、現場見学やインターンシップ、先輩方を講師として招いて話を聞く機会もあり、とても楽しく良い刺激になります。

みなさんもこの専攻で一緒に学び、もっともっと暮らしやすい環境をデザインして社会に貢献できるようなカッコいい技術者を目指しましょう！



宮里 信寿

環境建設工学専攻

コンピュータ工学と知能情報技術を学んで新しいアイデアを実現しよう！



阿波連 知恵

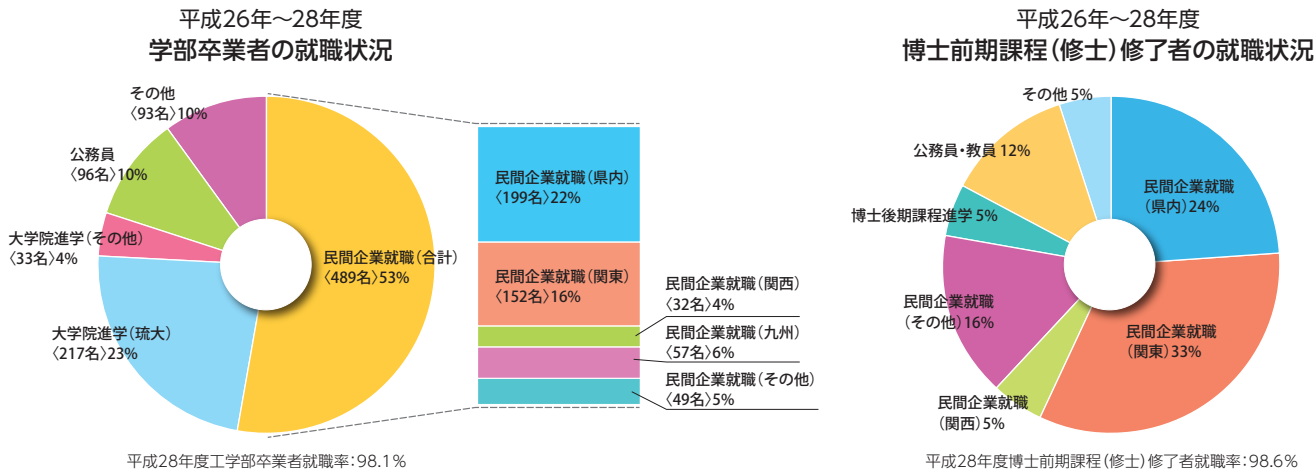
情報工学専攻

みなさん、作りたいものはありますか？私は「会話の出来るロボットを作りたい」と思い、大学に入学しました。知能情報コースでは、その思いを実現させるために必要な知識、技術を学べます。例えば、私の夢である会話の出来るロボットを実現させるためには、顔・音声・話の内容と言ったデータを分析し、ロボットに会話という行為を学習させる必要があります。そのときに利用する技術の画像認識、音声解析、機械学習等の基礎を授業で学ぶことができます。また、ゲームを作りたい人は、IGDA琉球大学というゲーム開発を行なう組織があるので、実際に開発からリリースまでできます。さまざまな物と人間をインターネットでつなげるIoTに興味のある人は、IoTに必要なネットワーク技術を、実際に学科のネットワークを運用・保守しながら学ぶことができます。他にも、たくさんの技術を学ぶことができます。知能情報コースで得られる知識、技術は、自身の「あったらいいな」をカタチにするだけでなく、身の周りや社会を良くすることができるスキルです。大学を卒業し、社会に出たときにも役に立つスキルです。知能情報コースに入学して、一緒に「あったらいいな」を叶えられる技術者になりましょう。

就職状況

■平成26～28年度 卒業生の就職状況(平成29年6月1日現在)

改組前の工学部4学科(機械システム・環境建設・電気電子・情報)および大学院理工学研究科(博士前期課程)の統計を掲載しております。



■就職先一覧(工学部・理工学研究科)

「機械工学コース／エネルギー環境工学コース」

※平成26～28年度 機械システム工学科／機械システム工学専攻の卒業・修了生の就職先

【県内】 沖縄電力、リゅうせき、拓南製鐵、拓南商事、沖縄ソフトウェアセンター、沖縄ターミナル、沖縄ハイシンク、光文堂コミュニケーションズ、MRO Japan、サンエー、ザ・テラスホテルズ、ダイハツビジネスサポートセンター、沖縄サバニテクノロジー、創和ビジネス・マシンズ、沖縄メディコ など

【県外】 三菱自動車工業、富士通九州システムサービス、サンハウス食品、ミツワ電子、日本電産、NOK、モバイルクリエイト、ボッシュエンジニアリング、トヨタ車体研究所、タマディック、VSN、柳井電機工業、安川シーメンスオートメーション・ドライブ、三菱重工冷熱、河西工業、日水コン、三菱電機エンジニアリング、長崎キ

ヤノン、ヨネックス新潟生産本部、九電工、テレビ山梨、NOK、タニザワフーズ、まさき電設、三菱電機システムサービス、東海精機、タダノ、田中鉄工、ANA福岡空港、森鉄工、日本地工、ITO、宇部情報システム、アルプス技研、フジケンエンジニアリング、PAP、ゼネラルエンジニアリング など

【公務員】 沖縄県庁、沖縄市役所、琉球大学(技術職員)など

【進学】 琉球大学大学院、九州大学大学院、お茶の水女子大学大学院、信州大学大学院、東京工業大学大学院、京都工芸繊維大学大学院、University of Portsmouth など

「電気システム工学コース／電子情報通信コース」

※平成26～28年度電気電子工学科／電気電子工学専攻の卒業・修了生の就職先

【県内】 沖縄グローバルシステムズ、沖電工、沖縄アイ・ビーエス、沖縄エネテック、沖縄ガス、沖縄テレビ放送、沖縄電力、沖縄日立ネットワークシステムズ、沖縄富士通システムエンジニアリング、沖縄菱電ビルシステム、沖縄プラント工業、OCC、岸本情報システム、創和ビジネス・マシンズ、那覇データセンター、JTA、琉球セメント、琉球ネットワークサービス など

【県外】 アイウェアコンサルティング、アイシン・エイ・ダブリュ、アルプス技研、SCSKニアショアシステムズ、NECエンジニアリング、NTTファシリティーズ、VSN、九州電力、九電工、きんでん、クオリサイトテク

ノロジーズ、ソニーセミコンダクタ、東海精機、東京計器、東芝三菱電機産業システム、ニチコン、日本放送協会、日立製作所、日立ビルシステム、日立プラントコンストラクション、三菱電機エンジニアリング、三菱電機システムサービス、三菱電機ビルテクノサービス、メイテック、明電舎、六興電気 など

【公務員】 沖縄工業高等学校、沖縄県庁、沖縄地区税関、独立行政法人 高齢・障害・求職者雇用支援機構(職業能力開発総合大学校)、琉球大学職員 など

【進学】 奈良先端科学技術大学院大学、琉球大学大学院 など

【社会基盤デザインコース】

※平成26～28年度 環境建設工学科(土木コース)/環境建設工学専攻の卒業・修了生の就職先

【県内】 (株)國場組、(株)大城組、(株)ホープ設計、(株)中央建設コンサルタント など

【県外】 (株)大林組、五洋建設(株)、西松建設(株)、(株)NIPPO、(株)鴻池組、前田建設工業(株)、(株)九電工、佐藤工業(株)、前田道路(株)、三井造船(株)、(株)横河ブリッジ、(株)富士ピー・エス、三井住友建設(株)、(株)エコー、(株)不動テトラ、西日本旅客鉄道(株)、(株)ゆうちょ銀行 など

【公務員】 沖縄県庁、那覇市役所、浦添市役所、宜野湾市役所、沖縄市役所、豊見城市役所、長崎県庁、愛知

県庁、長崎市役所、小松市役所、鎌倉市役所、西都市役所、五島市役所、広島市役所、大洲市役所、荏崎市役所、倉敷市役所、内閣府沖縄総合事務局、労働基準監督署、林野庁、防衛省沖縄防衛局、国土交通省関東地方整備局、国土交通省九州地方整備局、広島県警察、倉敷市消防署、佐世保市消防局 など

【進学】 琉球大学大学院、横浜国立大学大学院、埼玉大学大学院、熊本大学大学院、岐阜大学大学院、名古屋工業大学大学院、佐賀大学大学院、首都大学東京大学院 など

「建築学コース」

※平成26～28年度 環境建設工学科(建築コース)/環境建設工学専攻の卒業・修了生の就職先

【県内】 国建、金秀建設、仲本工業、大城組、国場組、泉設計、久友設計、二基設計、沖電工、沖縄銀行、琉球銀行、沖電開発、大鏡建設、沖縄美ら島財団、studio jag など

【県外】 久米設計、西松建設、大和ハウス工業、タマホーム、パナホーム、トヨタホーム、前田建設工業、大和リース、旭化成ホームズ、フジタ 東宝ホーム、ロジック、新昭和、西海建設、肥後銀行、社縁、九鉄工業、高松建設、川上建設、堅設計事務所、ヤマサハウス、テクノ菱和、高砂熱学工業、塩浜工業、東條設計、エコワークス、玉

「知能情報コース」

※平成26～28年度 情報工学科/情報工学専攻の卒業・修了生の就職先

【県内】 沖縄富士通システムエンジニアリング、サンエー、沖縄ソフトウェアセンター、沖電グローバルシステムズ、大同火災海上保険、レキサス、岸本情報システム、那覇データセンター、リウコム、リゅうせき、ODNソリューション、NECソフト沖縄、日本トランスオーシャン航空、リゅうせき商事、沖縄日立ネットワークシステムズ、琉球セメント、JAおきなわ、沖縄ヤマト運輸、琉球銀行、沖縄銀行 など

【県外】 ドワンゴ、ANA福岡空港、みんなのウェディング、東京モノレール、インターネットイニシアティブ、NTTデータ先端技術、NTTコミュニケーションズ、日

野総合コンサルタンツ、新菱冷熱工業、UTコンストラクションネットワーク、シアター建設、伊藤喜三郎建築研究所 など

【公務員】 沖縄県庁、沖縄総合事務局、那覇市役所、経済産業省、関東財務局、岐阜高専、法務省、琉球大学施設運営部、西原町役場、愛知県警、沖縄労働局 など

【進学】 琉球大学大学院、東京工業大学大学院、九州大学大学院、京都大学大学院、関西学院大学大学院、航空大学校、海外大学 など

本トイザラス、ソフトバンクグループ、ミクシィ、東京ビジネスソリューション、メイテック、Jetrunテクノロジー、富士通ビー・エス・シー、ソニーデジタルネットワークアプリケーションズ、福岡銀行、北海道漁業協同組合連合会、読売テレビ放送、富士通九州システムサービス など

【公務員】 琉球大学、沖縄県庁、長崎県庁、沖縄県警察 など

【進学】 琉球大学大学院、東京大学大学院、筑波大学大学院、奈良先端科学技術大学院大学、北陸先端科学技術大学院大学、大阪大学大学院 など

取得できる資格・受験資格

■その他の資格

学科名	コース名	資格・試験名(区分)
工学科	機械工学コース	自動車整備士(3) 航空整備士(7) ボイラー技士(6) 機械設計技術者3級(7) 技術士補(1) 技術士(5) 他
	エネルギー環境工学コース	ボイラー・タービン主任技術者(4) 衛生管理者(5) 冷凍空調技士(7) 他
	電気システム工学コース	電気主任技術者<指定科目の修得が必要>(4) 電気通信主任技術者<指定科目の修得が必要>(2) 第二種電気工事士<指定科目の修得が必要>(2) 2級電気工事施工管理技士(3) 他
	電子情報通信コース	電気主任技術者<指定科目の修得が必要>(4) 電気通信主任技術者<指定科目の修得が必要>(2) 第二種電気工事士<指定科目の修得が必要>(2) 2級電気工事施工管理技士(3) 他
	社会基盤デザインコース	技術士補(1) 技術士(5) 測量士補(1) 測量士(5) 一・二級土木施工管理技士(3) 甲種火薬取扱保安責任者(3) 他
	建築学コース	一級建築士(5) 二級建築士(3) 木造建築士(3) 一・二級建築施工管理技士(5) 一・二級土木施工管理技士(5)
	知能情報コース	基本情報技術者試験(7) 応用情報技術者試験(7) ネットワークスペシャリスト試験(7) 他

区分(1)卒業単位を修得すること(卒業)により得られる資格
(2)卒業単位を修得することにより試験の一部が免除される試験
(3)卒業単位を修得することにより受験資格のある試験
(4)卒業単位を修得後、実務経験を必要とする資格

(5)卒業単位を修得後、実務経験を必要とする試験
(6)前提となる資格を取得後、実務経験を必要とする資格
(7)国が認定する1〜7以外の資格又は試験



入試情報

■入試制度

- ・一般入試(前期日程・後期日程)は工学科として7コース一括で募集し、合格者を決定します。
各コースの希望順位は出願時に申告します。
- ・全てのコースでAO入試・推薦入試IIが導入されます。
- ・特別入試(AO入試・推薦入試Ⅱ・社会人特別入試・私費外国人入試)はコースごとに募集します。

	定員	種別	定員	センター試験	個別学力試験
工学部工学科	350名	一般入試(前期日程)	206名	5教科7科目又は5教科8科目	数学・物理
		一般入試(後期日程)	40名	3教科5科目又は3教科6科目	なし
		AO入試	36名	なし	面接・プレゼン
		推薦入試II	68名	3教科5科目又は3教科6科目	面接

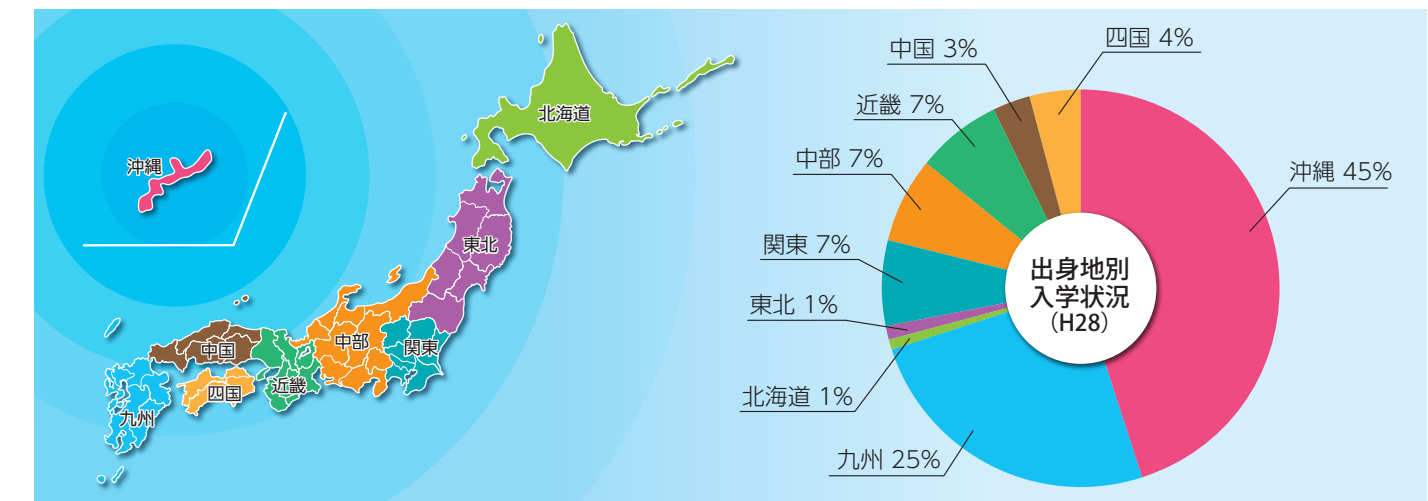
■コース名と専門分野

学科名	コース名	専門分野
工学科	機械工学コース(55名)	材料加工学、応用材料力学、流体工学、熱工学、機械制御
	エネルギー環境工学コース(55名)	エネルギー変換工学、流体システム工学、システム設計、材料環境学、システム計測
	電気システム工学コース(45名)	電力工学、電力変換、電気機器、制御工学、ロボティクス
	電子情報通信コース(45名)	電子材料・デバイス、電子回路、通信工学、計測工学、計算機工学
	社会基盤デザインコース(45名)	社会システム計画学、水圏環境工学、地盤環境工学、構造設計工学、建設材料学
	建築学コース(45名)	建築デザイン・計画、都市計画・地域生活空間、環境工学・建築設備、建築材料・建築施工・建築生産、建築構造・耐震工学、建築防災工学
	知能情報コース(60名)	コンピュータサイエンス、情報通信ネットワーク、人工知能
工学科(計350名)		

■コース配属と確定

- ①まず、入学時に入試成績と本人の志望で各コースへ配属します(一般入試の選抜は1学科で行います)。
- ②2年次前期開始前に本人の希望と学力成果に応じてコース配属の確定を行います。
- ※ただし、最終的なコース配属は、1年次における成績やコースの受け入れ人数等の関係で、全学生の希望通りとならない可能性もあります。上記に示す工学科のコース名に記した数字は、目安の定員数を示しており、コースへの配属数は最終的に変動する場合があります。

■入学生の出身地



キャンパスライフ

■ 沖縄での生活について

- **宿舍・アパート**: キャンパス内の工学部に近い場所に学寮(千原寮)があり、日常生活は非常に便利です。全て個室で、広さは約9㎡、諸経費は寄宿料・維持費・高熱水料をあわせて月額1～1.5万円程度です。また、混住型棟は月額1.5～2万円程度です。詳細は学寮事務室(TEL:098-895-8133)からパンフレットを取り寄せてください。一般のアパートやマンションの賃料は、工学部周辺の相場で、1ルームで3～4万円台(駐車場含)、2DKで4～6万円台(駐車場含)の価格帯が多いです。他の大学周辺に比べても非常に安い物件が多くなっています。
- **アルバイト**: 本学の学生部では、アルバイトの相談や紹介を行っています。時給は、家庭教師で1,200円(小学生)～1,800円(高校生)程度、労務・軽作業で754～1000円程度、事務で714～850円程度です。なお、この金額はあくまで目安です。沖縄県の最低賃金は714円(平成28年10月1日現在)です。また、アルバイトは学業の妨げにならないように注意してください。

■ 沖縄での生活について

【経済的支援】

奨学金制度: 学業成績が優秀であるにもかかわらず、経済的理由により修学が困難な学生は、奨学金制度を利用し、学資の援助を受けることができます。現在本学では、日本学生支援機構(旧日本育英会)、琉球大学後援財団、地方公共団体・民間の奨学財団等の奨学金を取り扱っています。

学費免除: 経済的理由によって授業料納付が困難であり、かつ学業優秀と認められる場合は授業料が免除されることがあります。但し、授業料をいったん納付した者は、免除申請はできません。

※参考: 平成29年度 学部(昼) 授業料535,800円 入学料 282,000円。

それ以外の授業料等については下記を参照してください。

http://www.u-ryukyu.ac.jp/internal/campus_life/schoolfees/H29schoolfees2017033101.pdf

【健康管理】

本学には学生の心身の健康の保持、増進を図ることを目的として保健管理センターが設置されています。ここでは、医師・カウンセラー・看護師が皆さんの相談にいつでも対応しており、心身両面にわたる指導助言を行っています。

体の健康管理(健康相談)

定期健康診断のほか、健康相談およびけがや病気の応急処置等を行っています。

心の健康管理(学生相談)

修学上の諸問題、対人関係、生き方に関すること、漠然とした不安など、心理的な悩みがあるときは気軽に保健管理センターを利用してください。専門のカウンセラーが相談に応じています。なお、相談内容は外にもれる心配は全くありません。



Access Map

沖縄県
県庁所在地・那覇市

----- モノレール
—— 沖縄自動車道

高速バス・モノレールで琉球大学へ

空港▶琉球大学

高速バス

1時間に1本程度 / 所要時間:45分

111 番線

琉球バス・沖縄バス・那覇バス・東洋バスの4社が交互通行

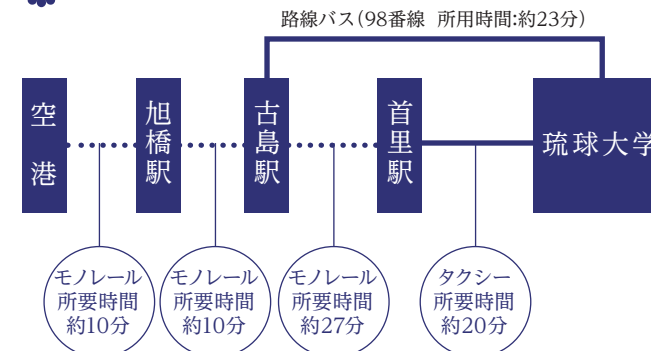
113 123 152 番線

琉球バス

経路

空港→沖縄自動車道→琉大入口下車
(琉大入口にて下車、琉大北口まで徒歩4分)

モノレール



路線バスで琉球大学へ

空港▶バスターミナル

路線バス

各50～60分に1本程度 / 所要時間:10～20分

99 120 113 152 番線

琉球バス

120 番線

沖縄バス

25 番線

那覇バス

路線バスで琉球大学へ

バスターミナル▶琉球大学

路線バス

各20～40分に1本程度 / 所要時間:40～50分

琉大北口方面

98 番線

琉球バス

経路

バスターミナル→国際通り(牧志)→バイパス→真栄原→沖国大前→琉大北口(終点)

琉大東口北口方面

97 番線

那覇バス

経路

バスターミナル→国際通り(牧志)→儀保(首里)→琉大附属病院→琉大東口→琉大北口(終点)

路線バスで琉球大学へ

首里駅▶琉球大学

首里駅琉大快速線

1時間に1本程度

琉大南口・北口方面

94 番線

琉球バス

経路

首里駅前→汀良三丁目→城東小学校前→石嶺二丁目→棚原→キリスト教短大入口→琉大附属病院前→琉大附属小学校→琉大文学部前(琉大北行きのみ)→琉大北口(終点)



Campus Map

130km²もの広大な敷地を有する
琉球大学は、亜熱帯の自然に
囲まれた豊かな学び舎です。

