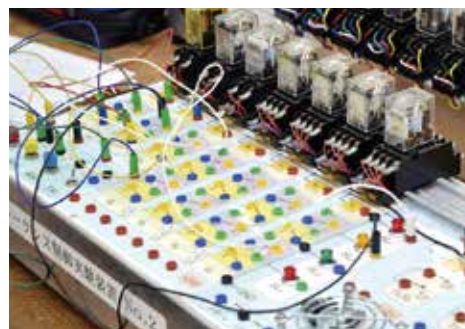




琉球大学
UNIVERSITY OF THE RYUKYUS

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 令和元年 琉球大学工学部
編集 工学部広報・図書委員会

令和元年度

受験生のための

琉球大学 工学部案内

FACULTY OF ENGINEERING, UNIVERSITY OF THE RYUKYUS

- 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

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年次の終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」などの専用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おして、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



高校生の皆さん、
生活を豊かにする社会インフラやサービスを実現する工学技術を学び、
社会に貢献できる人材を目指しましょう！

学部長 和田知久

人類は、原始の狩猟社会、農耕社会、そして工業社会、情報社会と変化する社会の変化に応じて進歩を続けてきました。現在の身の回りを見ると、インターネットで世界中の人と顔を見ながら会話ができるような世界になってきました。

最新技術である3Dプリンター、ハイブリッド車、人工知能、産業用ロボット、太陽光発電や、大型構造物の明石海峡大橋などの長大橋、及びアラブ首長国連邦ドバイにあるブルジュ・ハリファなどの超高層ビルなどは工学で開発された技術によって創造されたものです。今後更に技術革新が進むと、自動運転技術、人工知能ロボットなどに代表される最先端技術や、宇宙開発、レアアースの深海資源開発などにおいて新しい技術が創造されていくでしょう。それを支えるのが「工学」で、自然の力を利用して、設計して、人類社会を豊かにする新しい物やサービスを実現する学問です。

工学の分野を簡単に分類すると、①機械分野、②自然エネルギー分野、③電力分野、④電子通信分野、⑤建築分野、⑥社会インフラ分野、そして⑦情報分野などに分けることができます。しかし、今後一般の社会に波及が予定されている自動運転車は、機械ではあるが、電気エネルギーで走り、インターネットで回りの情報を得て、制御は人工知能AIのロボットが道路や周りの社会システムと協力してサービスが実現されます。

琉球大学工学部は、上記の①から⑦の分野を学ぶコースを含む1つの統合された工学科を作りました。色々な分野はもはや、協力しないと実際の社会に貢献できる物やサービスに直結できません。そしてさらに、海外で活躍できる人材育成を付け加えたGLOBAL ENGINEERプログラムを開始し、学年の10%の学生の国際能力を高める教育プログラムも開始しました。大学の4年間の勉強の後には、さらに深い・高度な専門性を身につけるために、大学院2年間のプログラムも用意しています。

日本の最も南で、今後経済発展が大幅に見込まれる東南アジア・アジア太平洋インド洋エリアに近く繋がりも多い琉球大学工学部にぜひ入学して頂き、皆さんの社会への飛び立ち支える所存です。スタッフ・教員一同で、皆さんとのめぐり逢いを期待しています。

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
- ・様々な諸課題等を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。

地域社会や産業構造の变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

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「まちづくり」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

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になります。

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

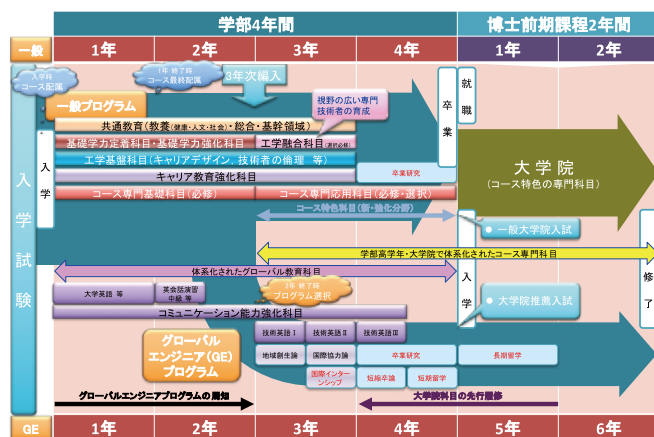
各コースの専門領域の基礎となる必修科目です。

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。

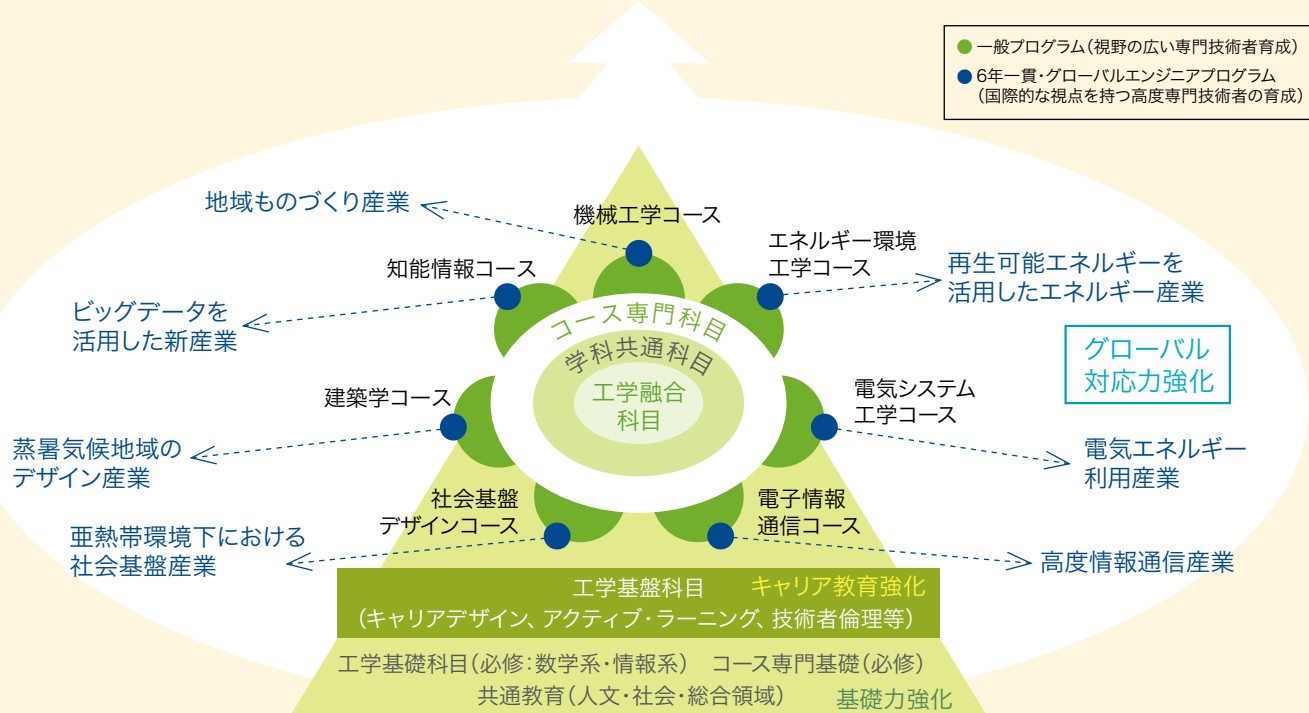
工学基礎（微分積分など）の学力レベルの判定を行い、基礎学力不足の学生に対しては、基礎数学I、同IIにより、学力改善を図ります。

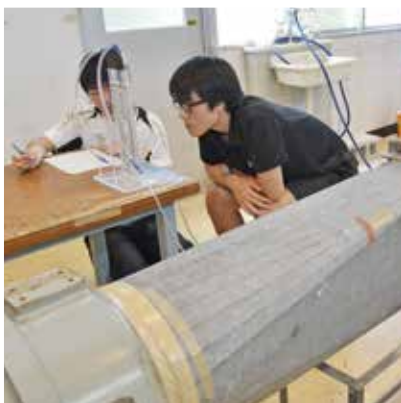
▶大学生生活のサポートを行います。

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

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。

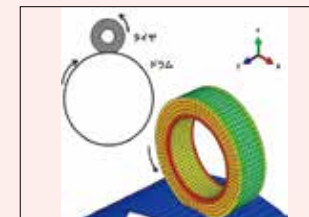
教育・研究のキーワード

【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



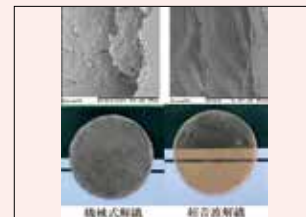
▲材料の接合と破壊実験



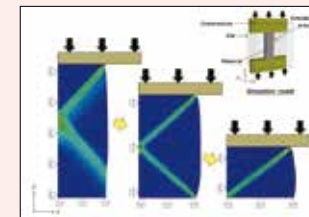
▲簡易ゴムタイヤの力学シミュレーション

【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、コンピュータシミュレーション、加工、材料 など



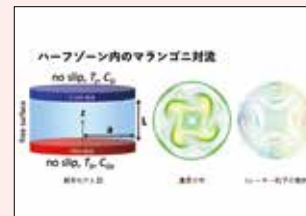
▲マイクロファイバー材料



▲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



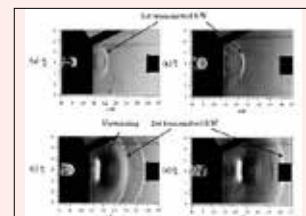
▲マランゴニ対流の不安定性の解明



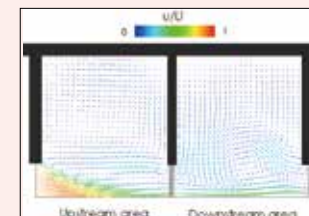
▲微細気泡混入燃料の製作

【流体力学分野】

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、マイクロパブル、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



▲棉田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
東恩納 葵志 (2年次)
与勝高等学校卒

私は琉球大学の機械工学コースに入学して、実際に授業を受講して思ったことは専門性の高さでした。今までに高校で物理や数学として習ってきた学問も、新しく大学で学ぶ工業数学や材料力学なども、細かく深く学べるようなカリキュラムになっています。授業内容は高校の時よりも確実に難しくなっていますが、将来の仕事に直接関係することが学べるので、常にモチベーションを高く持てます。また、先生方にも進路や資格のことも相談しやすいので、とても安心して勉強ができます。そして、周りの人も色々な地域から来てるので、新しい友達もたくさんでき、とても楽しい大学生活を送っています。



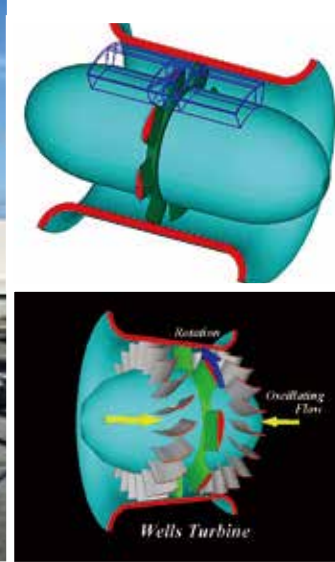
＼卒業生の声／

NOK株式会社
佐々木 直哉
平成27年度卒

私は、現在、自動車やスマホなどの電子機器、一般産業機械などを支える総合部品メーカーのNOK株式会社で、ダストカバーの製品開発を担当しています。ダストカバーとは、自動車の足回り部品に水や土砂等が侵入するのを防ぐ、重要保安部品に位置づけられるゴム製品です。開発の仕事は、製品の設計から耐久試験、市場調査と多岐に亘り、非常にやりがいを感じています。大学生活では、熱力学、材料力学、流体力学といった工学の基礎を学びました。学校での勉強が、どう社会に生かされるのかとイメージしづらい部分だと思いますが、製品を開発する上では、工学の基礎知識は欠かせないため、現在の業務にも大いに生かしています。

想定される就職先・進路

【県内】沖縄電力、リウコム、オカノ、沖縄プラント工業、拓南製鐵、日本トランスオーシャン航空、ヤシマ工業、総和ビジネス・マシンズ、沖縄セルラー電話、沖縄銀行、沖縄県庁、沖縄総合事務局、那覇市役所 など
【県外】三菱自動車工業、三菱電機エンジニアリング、井関農機、NOK、東海精機、アイシン・エイ・ダブリュ、長崎キャノン、資生堂、九電工、アルプス技研、矢崎総業、モルテン、山九、日本航空、横浜市役所 など
【進学】琉球大学大学院、九州大学大学院、愛媛大学大学院 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/>



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

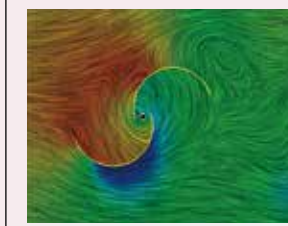
将来のエネルギー供給や環境保全・共生など、エネルギー環境問題は地域が直面する重要課題です。エネルギー環境工学コースは、機械・電気工学におけるエネルギーの効率的な変換や制御、環境負荷低減技術の開発と利用、環境に配慮した材料などの幅広い専門的な知識と、これら複数の分野を統合マネジメントする能力を身につけ、総合的な問題に対応できる技術者を育成するためのコースです。

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。

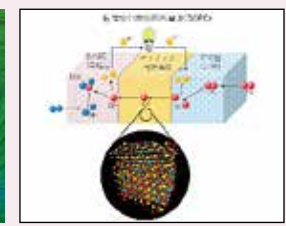
教育・研究のキーワード

【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



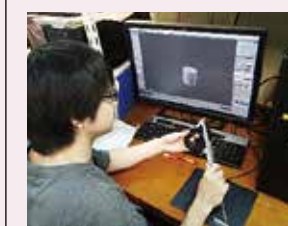
▲ハイドレート



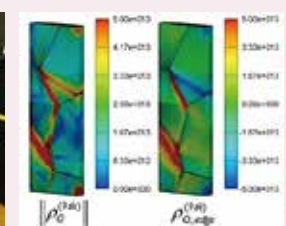
▲溶融池磁気制御

【システム設計分野】

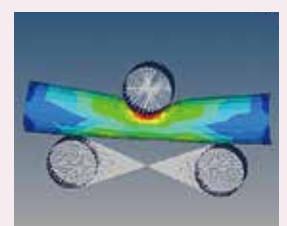
機械材料、材料力学、塑性力学、結晶塑性、転位、マルチスケール、マルチフィジックス、ものづくり など



▲リバースエンジニアリング



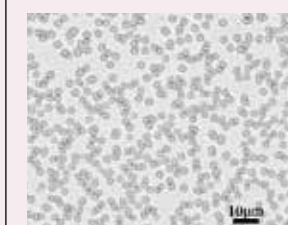
▲6重結晶の引張変形



▲円管の三点曲げ

【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



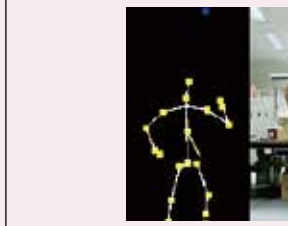
▲耐久性評価試験



▲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



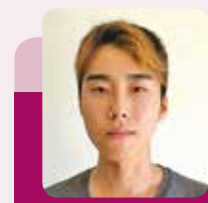
▲キネクト



▲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・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
高坂 空男(3年次)
小椋高等学校卒

僕は環境に優しい発電方法や効率的なエネルギー開発について学びたくてこのコースを志望しました。エネルギー環境工学コースでは初学年で基礎的な数理科目を履修したあと専門科目を学んでいきます。単位を落とさないために、一緒に講義に参加し勉強できる仲間を見つけましょう。1年生のときから修得単位を計算しながら履修しておく、学年が進んでからの負担が軽減できると思います。



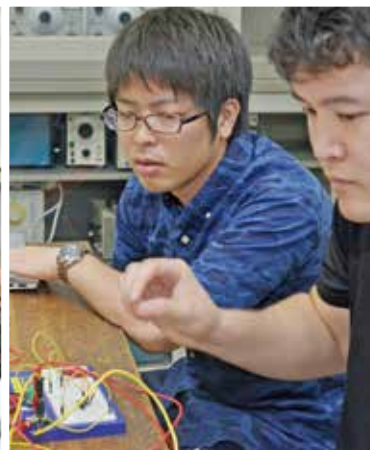
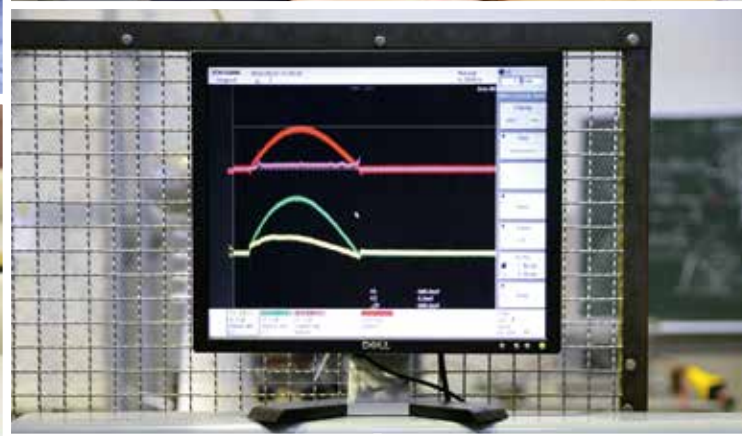
＼卒業生の声／

株式会社日水コン
水俣 陽香
平成27年度卒

エネルギー環境工学コースでは、ものづくりの基礎から学ぶことができます。実習や実験を通して機械の仕組みや構造、材料の特性を実際に目で見て学ぶことが大きな魅力です。また、この学科で学べる科目は幅広く、あらゆる業種で活躍できます。選択肢が多岐に渡るため、まだ具体的な将来が想像できない方も、大学生活を通して明確になるかと思います。私は在学中に水に興味を持ち、この学科で学んだことを活かしつつ、水に携わる仕事に就きたいと考えようになりました。現在勤めている会社では、浄水場やポンプ場の機械設備の設計を行っています。水インフラ施設における機械設備は、安全な水を皆さんに届け、生活排水をキレイな水へと処理する上で欠かせない設備となっており、旧機械システム工学科で学んだ流体工学や材料工学などの知識を活かし、仕事に携わることができています。皆さんも工学科で学び、将来様々な分野で活躍しませんか？

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、三菱冷熱工業、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/>



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

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、ロボットの活用や生体医工学分野の発展も必要とされています。

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がっていきます。

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

電気電子工学科
仲泊 明徒(4年次)
読谷高等学校卒

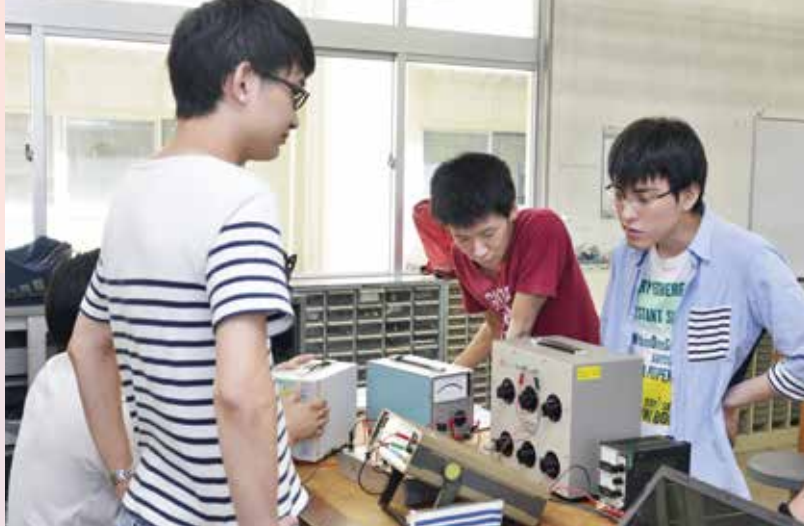
電気電子工学の技術は、自動車、スマートフォン、電力、医療など身の回りで広く利用されています。私が琉球大学工学部電気電子工学科(改組前)への進学を決めたのは、電気という目に見えないものがどうやって身の回りで利用されているのかに興味を持ったからです。本学科では、一年次で英語や共通科目等の基礎的なことを学び、二年次から徐々に専門的なことを学んでいきます。専門の科目で取り扱う内容は多様であり、トランジスタ、半導体など電子部品から電動機、発電機といった電気機器、プログラミングなど幅広い知識を得ることが出来ます。そのため、様々な講義を通して自分の学びたい分野を見つけることができると思います。現在私は、太陽光発電のような分散型電源が多数導入された際に問題となる配電電圧の不均衡問題を電圧安定化装置の最適配置によって解決する研究をしています。卒業後は大学院へ進学し、社会で活躍できる技術者になれるよう勉強を続けたいと考えています。



卒業生の声

福井大学学術研究院工学系部門
電気電子工学講座助教
重信 颯人
平成26年度卒

あなたは何のために大学へ進学しますか?就職・学問・学歴?それとも明確ではない"なに"かを学ぶため?大学での選択はあなたの人生を大きく左右します。影響を与えるのは、学問(科目)や先生や大学での友人など様々ですが、その中であなたは、大学・学科・講義・研究室・就職先などいろんなことに影響を受けながらあらゆる重要な選択をしていくことになるでしょう。大学で何を学ぶかが人生を大きく左右しますが、なぜ電気を選ぶのか?まず、電気や電子機器(パソコン、スマホ、家電)のない世界を想像してみてください。電気の重要さがすぐに理解できるでしょう。また、電気は様々な側面や世界を持っています。例えば、目に見えない電子や量子といったミクロな世界、膨大な電力を作って送るインフラなどの広大な世界、電波や情報、暗号など実用的な世界、人工知能や超電導(直流)送電など近未来の世界。これらの世界を実験やプログラミングを通して、体験しながら学ぶことができる学科であり、実用的なスキルも身に付きます。さらに私にとってこの学科は、日に日に新しい技術に触れる中で、学びに終わりがいいことを教えてくれる学科でもありました。私は世界の発展を電気を通して学んでいきたいと思い、現在の職に就きました。あなたにとって、"なに"が人生を大きく左右するかまだわかりませんが、電気の世界へ足を踏み入れて、学科での経験を通して、あなたの人生を豊かにする"なに"かを見つけてみませんか?



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

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



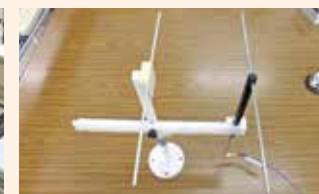
▲気相合成したダイヤモンド薄膜

【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



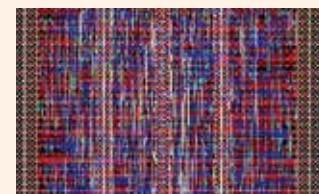
▲フェムト秒レーザを用いた超広帯域光源発生実験



▲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、ディペンダブルシステム、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、沖縄プラント工業、創和ビジネス・マシンズ、沖縄エネテック、沖縄セルラー、JTAなど

【県外】TOKAIコミュニケーションズ、ULVAC九州、NECエンジニアリング、東電設計、富士通エフサス、ジェイパック、九電工、きんでん、横河計測、関電工、メイテック、パナホーム、三菱電機エンジニアリングなど

【公務員】沖縄県庁、沖縄総合事務局、沖縄地区税関、琉球大学職員など

【進学】琉球大学大学院、横浜国立大学大学院、九州大学大学院など



学生の声

電気電子工学科
天羽 日向(4年次)
加古川東高等学校卒(兵庫県)

私が琉球大学工学部に入学したのは、もともと自分がものづくりに興味があり、将来やりたいことを見つけたいと思ったからです。そして、工学部の中でも電気電子工学科に進学したのは、専門必修科目で電気電子工学について学ぶことが出来るだけでなく、専門選択科目で機械工学分野寄りの内容や、情報処理分野寄りの内容について学ぶことが出来る点に魅力を感じたためです。もし、現時点で将来やりたいと思っていることがはっきりと決まっていない人は、私のように幅広い分野について学ぶことが出来る学部学科に進学するのも一つの選択だと思います。もちろん、幅広く学習することは大変なこともあります。わからないことがあれば、教授の方々に質問すれば丁寧に教えて下さるので、心配することはないかと思います。

大学進学は人生における分岐点の一つになると思いますが、進学を決める前には是非自分自身の将来について考え、これから何を学び、何をしたいのか、じっくり悩んでほしいと思います。



卒業生の声

(株)ジーエス・ユアサテクノロジー
長谷部 大知
平成26年度卒

(株) GSユアサは、車載用鉛電池をはじめ、リチウムイオン電池、照明機器などの製造、販売をしています。私が所属する(株)ジーエス・ユアサテクノロジーは航空宇宙用、深海用、その他防衛用など、高い信頼性と性能を有した電池を製造、販売しています。私の主な業務は、顧客要求である出荷検査を満足するために適切な検査環境(設備・装置)を整備することです。

私は太陽電池に興味があり、本学科に入学しました。卒業研究で太陽電池の研究に携わったことと、東日本大震災をはじめ各地で自然災害が発生し、「電気」の重要性を体感したことで、広い意味での「電池」に興味を湧き、(株)GSユアサに入社を決めました。

大学時代には、サークル活動やアルバイト等で体を動かしたことや多くの人と交流したことが今に繋がっていると体感しています。また、同学科の友人と取得した資格も今の業務の役に立っています。将来役に立つかわからないことでも、努力することで役に立つこともありますので、努力を惜しまず、楽しい大学生活を送ってください。



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 「まちづくり」をデザインする技術者を育成します。

「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。

社会基盤デザインコースでは、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】

地盤環境デザイン、数値モデリング、地盤防災、露頭調査、海底環境・資源



▲露頭砂岩の調査に挑む学生



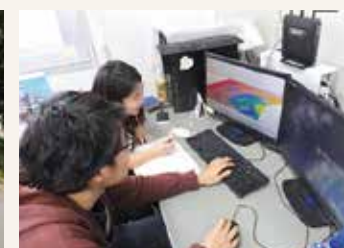
▲土の三軸圧縮試験に取り組む学生達

【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



▲構造物の振動特性の現地調査



▲橋梁モデルの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



▲コンクリート構造物の調査



▲振動台による崩壊実験



学生の声

環境建設工学科(土木コース)
浅木 里桜(4年次)
西条高等学校卒(愛媛県)

私たちの基本的な生産・生活を支えているのが道路や橋、ダムなどの社会基盤です。また、私たちの暮らしをより快適なものにするためには、新たな施設の建設だけではなく、老朽化していく施設の維持管理が重要となってきます。

本コースで学んだ知識や経験は行政や現場監督者、技術士等で活かされ、国内だけではなく諸外国などさまざまな場所で社会貢献することができます。さらに、男性とは違った目線で事業を客観的にとらえられる等の理由で、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。社会基盤デザインコースで学ぶことで、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。そして、技術者として誇りをもって、次世代を担っていくと思います。



卒業生の声

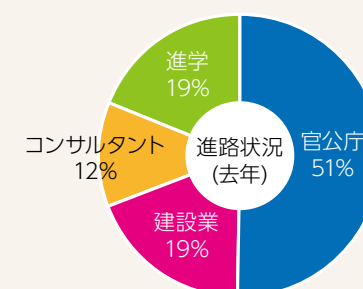
内閣府沖縄総合事務局
南部国道事務所
山城 慶
平成27年度卒

道路事業に携わっています。道路は我々の生活を支える社会基盤の中でも最も基礎となるものであり、交通はもちろん、災害時の避難路、水道・ガス・上下水道の収納スペース等様々な役割を持っています。道路事業関係の公務員の主務は、常に健全な道路を利用してもらえる様に、地域環境に即した設計と、施工・維持管理における関係機関や地域の方との適切な協議及び調整です。事業を適切に進めるためには、多くの経験と知識が必要となります。

社会基盤デザインコースではそれらの基本となる知識と、大学で修得する様々な事象のメカニズムを経験することのできる設備と機会があります。先生方も学ぶ姿勢に真摯に答えてくれますので、中身の濃い学生生活を送ることができるかと思います。社会に役立つ仕事がしたい、メカニズムを解明したい等の多様な要望に対応できる懐の広い分野ですので、本コースで学んでみてはいかがでしょうか。

想定される就職先・進路

本コースの卒業生は主に、官公庁、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

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われにく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。

工学の中にあって文化・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



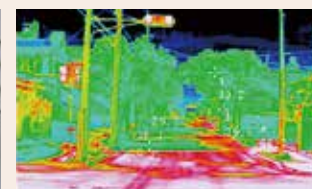
▲プロGRESSミーティング

【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がしたい人は、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)
江藤 寿樹(4年次)
佐伯鶴城高等学校卒(大分県)

県外の受験生の皆さん、沖縄という環境に不安に感じている人も多いと思います。ただ自分は沖縄での生活をおして様々なことを得ることができたと思います。たしかに他の大学でもいろいろなことを学ぶことができたかもしれませんが、やはり沖縄という自分の地元とは離れた環境で、新しい環境の中、生活することによって成長できたと感じます。

将来について建築系一筋と考えている人もいれば、今はまだ漠然と考えている人も多いと思います。自分もまたその中の一人でした。自分は大学生生活をおして、建築という分野一つとっても様々な職種があることを知り、就職先を決めるうえで決定的な要素を与えてくれたと感じています。大学は最も自由に学べ、遊ぶことができ、色々なことに挑戦ができます。そして様々な人との交流を与えてくれる、「人」として成長ができる場です。受験生の皆さん、頑張ってください。



卒業生の声

琉球大学工学部技術部
東舟道 裕亮
平成28年度卒

私は琉球大学環境建設工学科の建築コースに入学し、同大学大学院理工学研究科まで進学し、平成28年に大学院を卒業しました。現在では、技術職員として同じ琉球大学で働いています。ちなみに紹介しますと、技術職員の仕事は、実験実習での学生への指導や、学生の卒業研究における技術支援、また実験機器の保守管理などが主です。

私は元々ものづくりが好きで、叔父が建設に携わる仕事をしていたこともあり、琉球大学の建築コースに入学しました。在学中は建築についての基礎的な専門知識を学び、最終的には建築材料であるコンクリートについての研究を行いました。

建築という分野は、私たちの生活においてもとても身近な分野です。皆さんが生活している建物にもさまざまな工夫が見え隠れしています。建築学コースでは、建築分野に関する専門的な知識をたくさん学ぶことができます。それらを学んでいくと、きっと、普段何気なく見ていた建物が、また違った視点で見ることができ新たな発見があって面白いと思います。

建築に興味がある方は、ぜひ琉球大学という場で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

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。



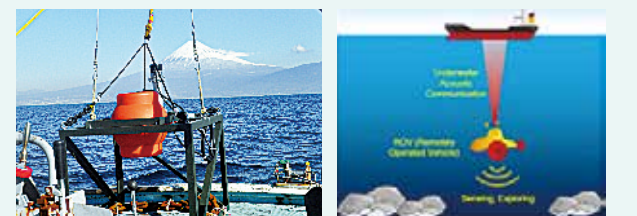
【生き物に学ぶ動的最適化の研究】

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

知能情報コース
宇座 恩(3年次)
那覇国際高等学校卒

コンピュータやインターネットに関わるエンジニアにはプログラミング技術のみならず、数的思考やコミュニケーション能力、技術者としての倫理観が求められます。本コースでは授業を通しプログラミング技術を学ぶと共に、エンジニアに必要な思考や知識、卒業後どのようにその技術を活かすのか実践的に学ぶことが出来ます。県内外問わず工業高校や普通高校出身の学生が多く履修科目が異なる場合があるため、授業面ではそれぞれが基礎からしっかり学べるようにカリキュラムが組まれています。更に、学生間のサポートもあるためわからない所も安心して質問することが出来ます。先輩後輩問わず皆の仲が良く、個性豊かな学生が集結しているコースなのでとても楽しい学生生活を送ることが出来ます。

何かを開発してみたい、ものづくりに興味がある、学生生活をエンジョイしたいという方におすすめします！ぜひ私達と一緒に学んでいきませんか？



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、精神的な面での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するとともに、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か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際には、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係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

自分の目標に向かって前進しよう。

私は、スマートスピーカーを用いてプログラムを自動的に作成する機能を開発する機械学習の研究を行っています。もともと私は、ガンダムやドラえもんといったロボットの動作原理に興味を持ち、それを深く研究したいために、機械システム工学専攻へ進学しました。学部では、材料力学や流体力学といった5つの基礎的な機械工学分野を中心に幅広く勉強してきましたが、大学院では、プログラミングや機械学習といったソフトウェアについて、学部生の時より専門的な内容を学べる機会が増えたと感じています。大学院の授業は座学が中心ではなく、グループディスカッションやプレゼンテーションに重点を置いている科目が多いため、就職活動に必要なコミュニケーション能力を強化することができます。

新しい知識や技術・専門性を深く探求したいという人は、大学院へ進学してみませんか。



吉田 裕行
機械システム工学専攻



嘉村 弘和
環境建設工学専攻

自分の専門知識を更に深めることが出来る

大学のカリキュラムでは、主に設計や構造計算といった建築学に関する幅広い知識を学び、基礎を固めるために4年間勉強をします。しかし、大学院のカリキュラムでは、より専門性の高い授業に加え、自身の研究を行います。研究は学問と違い、道筋や答えがないため、研究の計画や研究に必要な実験や設計などを自ら考案、実行する機会が多々あります。そのため、うまくいかないこともあります。何かに挑戦をしたり、成功したときに感じる達成感は大きく、自分への自信に繋がります。また、その成果を学外で発表することにより、プレゼン力の向上や視野を広げることが出来ます。ほかにも、大学院では留学生との交流も非常に多くなります。授業が留学生と共通になることや、チューターという留学生の生活をサポートする仕事など、異文化交流も行うことが出来るのでとても魅力的です。

大学院でしか経験出来ないことを一緒に学びましょう!

「大学院」と聞いて、難しく考えないで!

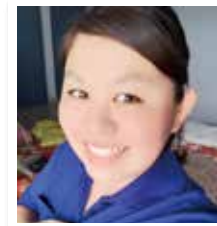
普段の生活の中で一番よく使うエネルギーである電気エネルギーについて学ぶことができるのが電気電子の分野です。大学院では、学部で、学習したことを基盤に更に深く自分の専門分野について研究や学習をしていきます。大学院と聞くと、勉強が難しく大変なイメージがあると思いますが、いろいろな分野を幅広く学習してきた学部とは違い、自分の興味がある分野に絞って学習できるので、毎日楽しく研究や勉強に取り組んでいます。また、大学院の講義は学部で受けていたものとは違い、教授が毎回講義を行うのではなく講義を受講している学生が講義を行い、講義を聞いている人が質問する輪講形式のものが多く、人前で話すことや、発表の練習になり、毎回の講義がとても充実しています。

皆さんも学部で学んだことを更に深く学習するために大学院に進学してみませんか。



東田 侑真
電気電子工学専攻

世界に視野を向け、新しいものや、より良いものを研究開発できるような人材になろう!



大城 史帆
情報工学専攻

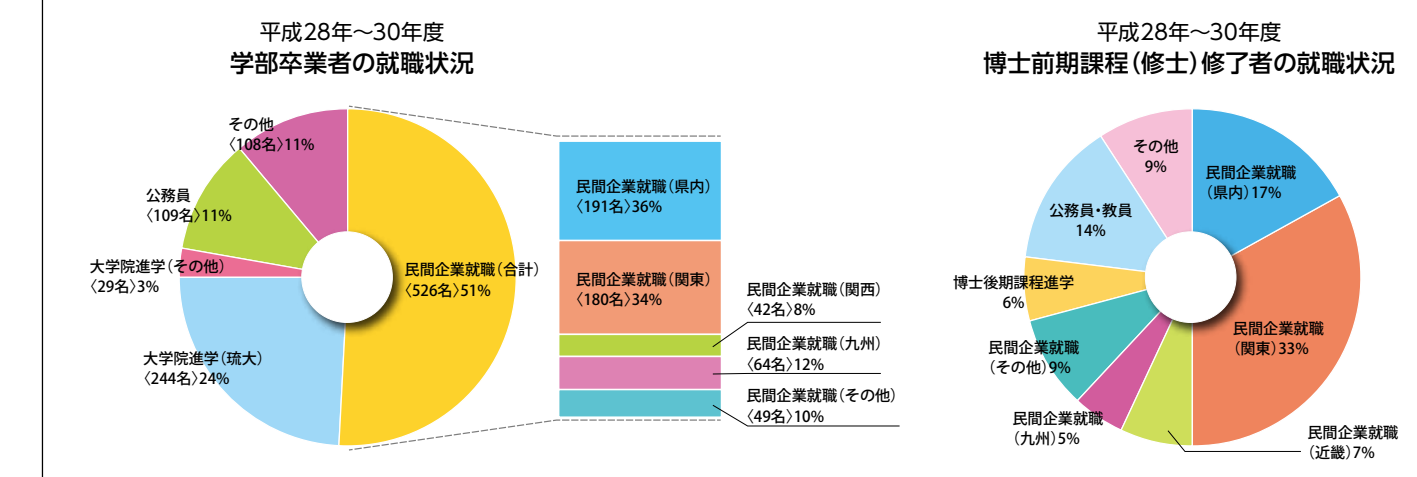
皆さんが使っている携帯やパソコンのハードウェア、その中に入っている便利ツール等のソフトウェアは全て情報工学の分野です。一度は必ず聞いたことのある最近流行りのITってやつです。情報工学では学部生で幅広い分野を学び、希望の研究室に配属されます。その後より深く研究したいと思い大学院へ進学します。私は配属先の研究が「今は何それ」と思っている、20年後には人々が疑問も持たず日常で利用されるようになる」という話を聞き、20年後を先取りで研究できるのは楽しいという思いと、先生の性格や世界に目を向けている姿勢が好きで配属希望しました。

配属先の教授からお話をもらい、インドへ1ヶ月程交換留学もしました。インドはITがとても急速に発展していて、今も成長速度は衰えません。食文化の違いや、宗教の考え方、カースト制もあり日本とは全く環境が違います。ですがITはカースト制に入っておらず、どの身分の人も挑戦できるため今ではとても人気の分野です。教科書はボロボロになっても使い続け、勉強することが大好きでノートの隅々まで使用しています。その状況を実際に現地で目の当たりにし、私自身研究や勉強というものに対する意識も大きく変わりました。このように留学やインターン等の海外情報もチャンスがたくさんあるので、そこに挑戦してみるのもとても楽しいです。皆さんも一緒に情報工学専攻で学び、研究しましょう!

就職状況

平成28～30年度 卒業生の就職状況(令和元年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28～30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、りゅうせき、拓南製鐵、拓南製作所、オリオンビール、沖縄銀行、沖縄パナソニック特機、日本トランスオーシャン航空、MRO Japan、沖縄セルラー電話、沖縄グローバルシステムズ、沖縄富士通システムエンジニアリング、リウコム、創和ビジネス・マシンズ、オカノ、ヤシマ工業、金秀鉄工 など 【県外】 日本航空、日本エアコミューター、三菱自動車工業、ダイハツ九州、アイシン・エイ・ダブリュ、矢崎総業、日立造船、モルテン、資生堂、日本流通システム、NOK、アルトナー、TOWA、VSN、新明和工業、日本ウェザリングテストセンター、三菱ビルテクノサービス、河西工業、三菱鉛筆、長崎キャノン、安治川鉄工、九電工、アサイ産業、	パトライト、東芝インフラシステムズ、三菱電機システムサービス、東海精機、ナカシマプロペラ、豊ハイテック、日本生命保険、クレスコ、日立プラントコンストラクション、井関農機、アルプス技研、富士通九州システムサービス、フジケンエンジニアリング、ゼネラルエンジニアリング、NTN、山九 など 【公務員】 沖縄県庁、沖縄総合事務局、那覇市役所、横浜市役所、警視庁 など 【大学院】 琉球大学大学院、九州大学大学院、愛媛大学大学院、東北大学大学院、高野山大学大学院、北陸先端科学技術大学院大学、芝浦工業大学大学院、鹿児島大学大学院 など
【社会基盤デザインコース】 ※平成28～30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】沖縄電力、西日本高速道路総合サービス沖縄、國場組、中央建設コンサルタント など
【県外】西日本旅客鉄道、西日本高速道路、東日本高速道路、大林組、大成建設、奥村組、五洋建設、前田建設工業、東亜建設工業、三井住友建設、銭高組、NIPPO、竹中土木、佐藤工業、安藤・間、三井造船、横河ブリッジ、川田工業、宮地エンジニアリング、富士ピー・エス、ピーエス三菱、大日本コンサルタント、長大、共同エンジニアリング、みずほフィナンシャルグループ、ゆうちょ銀行 など

【建築学コース】

※平成28～30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
(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】國場組、金秀建設、国建、仲本工業、大鏡建設、沖縄コンベンションビューロー、県内一級建築士事務所、瀬底ビーチリゾート、沖電工、沖電開発、エネテック、沖縄銀行など
【県外】清水建設、大林組、五洋建設、佐藤工業、竹中工務店、フジタ、梓設計、久米設計、楠設計、飛島建設、西松建設、平成建設、大和ハウス工業、トヨタホーム、三井ホーム、パナホーム、スウェーデンハウス、住友林業、セキスイハイム、穴吹工務店、昭和株式会社、新日本コンサルタン

ト、玉野総合コンサルタンツ、新菱冷熱工業株式会社、インング、インテリジエンス、エリアルリンク、オンテックス、兼六土地建物株式会社、シー・アイ・シー、ジュピターテレコム、九州、ソシオスタイル、大東建託、ニツカホーム、日本インシュレーション、ピックニイウス、ヤマグチ、吉川建設、トヨタテクニカルディベロップメント、豊田自動織機など
【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

【電気システム工学コース / 電子情報通信コース】

※平成28～30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】エヌ・テック・システムズ、沖電工、沖縄セルラー、沖縄エネテック、沖縄エジソン、沖縄テレビ放送、沖縄電力、沖縄パナソニック特機、沖縄日立ネットワークシステムズ、沖縄プラント工業、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、西日本高速道路総合サービス沖縄、JTA、プロトソリューション、琉球Software、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、ULVAC九州、SCSKニアショアシテムズ、NECエンジニアリング、NTTファシリティーズ、VSN、関電工、九州電力、九電工、きんでん、クオリサイトテクノロジーズ、ジェイパック、ソニーセミコンダクタ、デ

ンソーテクノ、TOKAIコミュニケーションズ、東京計器、東芝三菱電機産業システム、東電設計、ニチコン、日本ケミコン、日立ビルシステム、日立プラントコンストラクション、パナホーム、富士通エフサス、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、横河計測、六興電気 など
【公務員】沖縄総合事務局、沖縄地区税関、沖縄県庁、長崎市役所、浦添市役所、琉球大学職員 など
【進学】琉球大学大学院、和歌山大学大学院、静岡大学大学院、横浜国立大学大学院、九州大学大学院、筑波大学大学院 など

【知能情報コース】

※平成28～30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】YassLab、サンエー、マグナデザインネット、リウコム、りゅうせき、レキサス、沖縄セルラー、沖縄銀行、沖縄日立ネットワークシステムズ株式会社、沖縄富士通システムエンジニアリング、岸本情報システム、国際システム、琉球放送、プロトデータセンター、千代田ブライダルハウス など
【県外】ドリコム、ドワンゴ、ミクシィ、みんなのウェディング、メルカリ、カカココム、コロプラ、読売テレビ放送、日本流通システム、NTTコミュニケーションズ、NTT先端

技術、インターネットイニシアティブ、ソニーデジタルネットワークアプリケーションズ、ANA福岡空港、東京モノレール、東芝ソリューション、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、内閣府沖縄総合事務局、日本年金機構など
【進学】琉球大学大学院、大阪大学大学院、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 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(4) 航空整備士(10) ボイラー技士(9) 機械設計技術者3級(10) 技術士補(2) 技術士(10) 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(5) 衛生管理者(6) 冷凍空調技士(10) 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>(5) 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(4) 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>(5) 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(4) 他
	社会基盤デザインコース	技術士補(1) 技術士(6) 測量士補(1) 測量士(5) 1・2級土木施工管理技士(6) コンクリート診断士(6) 土木鋼構造診断士(6) 他
	建築学コース	一級建築士(6) 二級建築士(4) 木造建築士(4) 1・2級建築施工管理技士(6) 1・2級土木施工管理技士(6) 建築設備士(6) 土地計画整備士(6)
	知能情報コース	基本情報技術者試験(10) 応用情報技術者試験(10) ネットワークスペシャリスト試験(10) 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)卒業単位の修得+必要な科目の履修により得られる資格
(4)卒業単位を修得することにより受験資格のある試験
(5)卒業単位を修得後、実務経験を必要とする資格
(6)卒業単位を修得後、実務経験を必要とする試験
(7)卒業単位を修得後、指定の就職任を要件とする資格
- (8)前提となる資格を取得して得られる資格
(9)前提となる資格を取得後、実務経験を必要とする資格
(10)国が認定する1～9以外の資格又は試験
(11)卒業単位の修得+必要な科目の履修により得られる免許
(12)卒業単位の修得+必要な科目の履修により得られる受験資格
(13)前提となる免許を取得後、実務経験をj経て、得られる受験資格



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

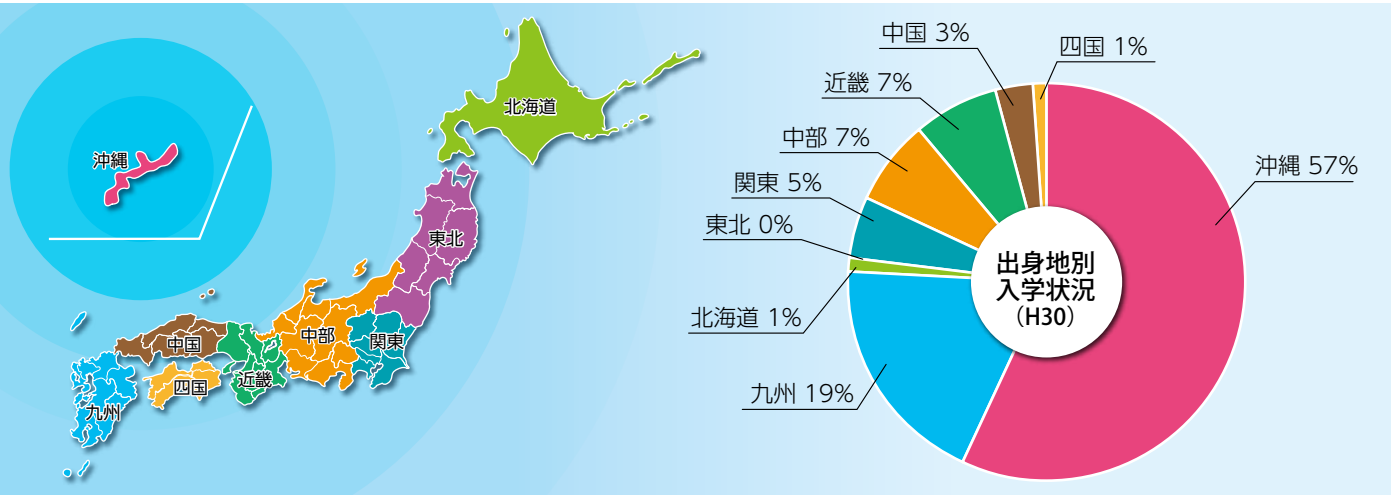
学科名	コース名	専門分野
工学科	機械工学コース(55名)	材料加工学、応用材料力学、流体工学、熱工学、機械制御
	エネルギー環境工学コース(55名)	エネルギー変換工学、流体システム工学、システム設計、材料環境学、システム計測
	電気システム工学コース(45名)	電力工学、電力変換、電気機器、制御工学、ロボティクス
	電子情報通信コース(45名)	電子材料・デバイス、電子回路、通信工学、計測工学、計算機工学
	社会基盤デザインコース(45名)	社会システム計画学、水圏環境工学、地盤環境工学、構造設計工学、建設材料学
	建築学コース(45名)	建築デザイン・計画、都市計画・地域生活空間、環境工学・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もあります。

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9m²、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762~1,000円程度、事務で762~850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762円(平成30年10月3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。

修学支援について

【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：2019年度 学部（昼）授業料535,800円 入学科 282,000円。

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/wp-content/uploads/2019/03/H31SchoolFees.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。



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

111 117 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(98番線 所要時間:約23分)

空港 旭橋駅 古島駅 首里駅 琉球大学

モノレール所要時間 約10分 約10分 約27分 タクシー所要時間 約20分

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→沖縄大前→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)→備保(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

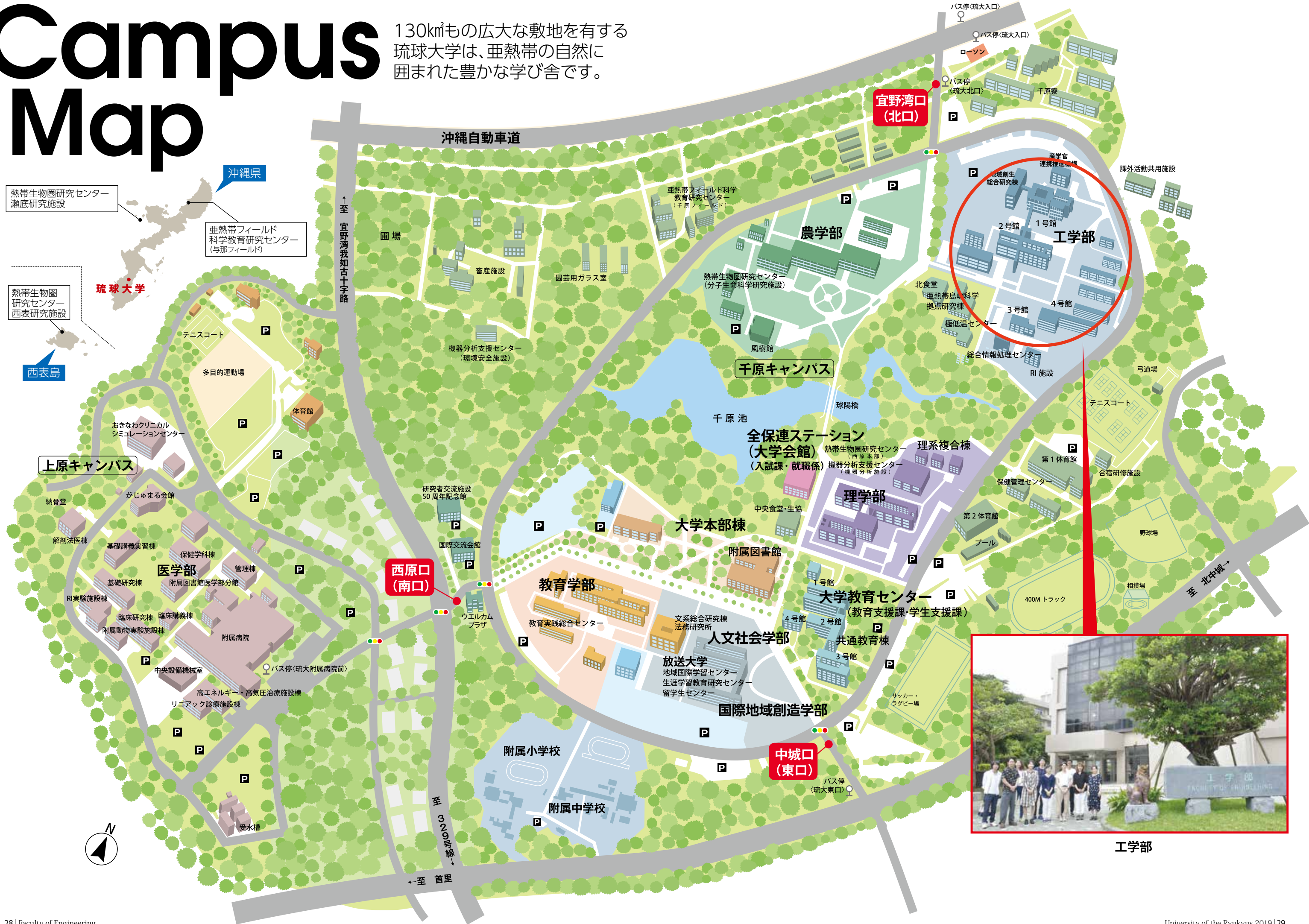
1時間に1本程度

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→琉大法学部前(琉大北口行きのみ)→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。



工学部