



2019年度版

琉球大学 工学部工学科

University of the Ryukyus
Energy and Environment Program

エネルギー環境工学コース



求める学生像

エネルギー・環境分野に強い関心と学習意欲を持ち、将来学んだことを活かして社会へ貢献する意欲があり、向上心あふれる人を求めています！

① 一般入試（前期日程・後期日程）

十分な基礎学力を有する人で、特に数学、物理に優れている人

② AO入試

一定の基礎学力を有するとともに、これまで自らの目標に向かって主体的に物事を考え、積極的に行動してきた人。また高いコミュニケーション能力を持ち、本コースでの学習意欲が特に強い模範的な人。

③ 推薦入試Ⅱ

十分な基礎学力を有すると共に、推薦学校において模範的かつ優秀な成績を修め、特に数学、物理に優れた人

④ 推薦入試Ⅱ（専門高校枠）

一定の基礎学力を有すると共に、推薦学校において優秀な成績を修め、積極的に行動してきた模範的な人

入試方法 ※AOは8・9月、推薦Ⅱは12月に実施（詳細は琉球大学ホームページにて）

選抜方法・区分		定員(目安)	(1) 大学入試センター試験	(2) 個別学力試験等	出願
一般選抜	前期日程	32名	5教科7科目 (又は5教科8科目)	数学・物理 調査書	工学科全7コースの志望順位を記載
	後期日程	6名	3教科4科目 (又は3教科5科目)	調査書	工学科全7コースの志望順位を記載
特別選抜	AO	10名	なし	面接、プレゼン 調査書等	志望コースのみ記載 評定平均3.5以上
	推薦Ⅱ	7名 (専門高校枠2名)	3教科4科目 (又は3教科5科目)	面接、調査書等	志望コースのみ記載 評定平均3.5以上 推薦人数の制限なし
	社会人	若干名	なし	面接	志望コースのみ記載
	私費外国人	若干名	なし	面接	志望コースのみ記載

※過去の個別学力試験問題、志願者数・受験者数・合格者数などの情報は琉球大学のホームページで公開されています。

●想定される就職先

◆製造業

拓南製鐵・金秀鋼材・金秀アルミ工業・琉球セメント・三菱重工業・宇部興産・UACJ・アイシンAW・三井金属鉱業・ミツワ電子・デンソーテクノ等

◆インフラ等

沖縄電力・沖縄瓦斯・りゅうせき・沖縄新エネ開発・オカノ・東京電力・九州電力・九電工・新菱冷熱工業・日本航空・日本エアコミューター・国場組・ヤシマ工業・高砂熱学工業等

◆技術サービス等

沖縄プラント工業・拓南商事・沖縄日立・沖縄環境企画・大気社・三菱電機ビルテクノサービス・アルトナー 等

◆公務員

沖縄県庁・沖縄総合事務局・警視庁・気象庁等

卒業生の声

エネルギー環境工学コースでは、工学部で学びたい機械の基礎を実習や実験を通してしっかりおさえつつ、自然と共生を図るような技術について多様な面から深く学べる点が魅力です。高年次では環境問題を扱った多くの研究に触れる機会があります。私も卒業研究では熱力学を基礎として海水淡水化に関する研究をしました。そのような経験から環境問題に関する仕事に就きたいと考えるようになり、気象庁に就職しました。気象庁では、



気象庁
儀間 英斗
2017年度 卒業

皆さんを災害から守るために気象・海洋や地震・火山に関する的確な防災情報を迅速に発表しなければなりません。そのためには観測機器の正確な運用や気象現象への理解が欠かせず、大学で学んだ機械や熱力学、流体力学の知識を活かすことができています。やりたいことが見つからない方も、幅広く学べる当コースならきっと得るものがあると思います。

沖縄県中頭郡
西原町字千原
1番地

098-895-8637



ホームページ



ツイッター

コースの特徴

エネルギー・環境問題を考慮し、エネルギー源や環境負荷低減技術の開発と利用、およびエネルギーの効率的な変換・制御と、環境に配慮した材料の知識に加えて、化学、環境、プロジェクトマネジメント工学などを学ぶことで、幅広い専門的な知識を有するとともに、それら複合分野を統合マネジメントし、総合的な問題であるエネルギー・環境分野に対応できる技術者を育成します。

カリキュラム構成と主な科目

身に付けるべき知識・能力等	1年次	2年次	3年次	4年次	卒業(進学・就職)
1. 分析・行動	キャリアデザイン入門		キャリアデザイン 地域創生論 インターンシップ 国際協力論	産業社会学原論	
2. 倫理	共通教育【教養(健康・人文・社会)・総合・基幹領域】				
3. 知識	基礎情報処理		技術者の倫理 知的財産権		
4. 協働・コミュニケーション	工業力学 工業数学 微分積分学 物理学、物理学実験 化学入門、化学実験	確率及び統計 材料力学 流体工学 制御工学 熱力学 環境計測工学 材料工学 電気工学概論	環境工学 腐食防食工学 エネルギー流体機械 環境流体工学 エネルギー移動工学 エネルギー空調機器	品質管理 機構学	
5. 解決・統合	日本語表現法入門 大学英語(英語講義演習) 工学基礎演習	英会話演習	技術英語 キャリアデザイン入門	プロジェクトマネジメント論 エネルギー環境工学 プロジェクト演習基礎	
	1年終了時 コース確定		工学融合科目 数値計算 エネルギー機器設計演習		
	基礎科目(必修)		応用科目(必修・選択)【卒業研究】		

平成31年4月からグローバル・エンジニア(GE)プログラムがスタートしました。本プログラムの学生は、実際の英語技術の講義・実習や、国際・地域貢献に関する講義そして、国際インターンシップなどの科目が用意されています。詳細は琉球大学ホームページを参照してください。

機械工学だけではなく、電気・物理化学など幅広い分野を学べます!

4年間の主な行事

1年次	入学式・オリエンテーション・キャリアデザイン入門・GTEC(大学英語統一テスト)・合宿研修
2年次	コース確定
3年次	キャリアデザイン・エンジニアリングデザイン・工場見学・インターンシップ・卒業研究早期配属・GTEC・合宿研修・就職活動準備
4年次	4月卒業研究本配属・研究室ゼミ・就職活動/8月大学院入試/9月卒業研究中間審査/2月卒業研究最終審査・大学院入試/3月沖縄本島縦断卒業記念駅伝・卒業式・機械工学科同窓会入会



学生の声



エネ環コース 3年次
高坂 空男
(小禄高校出身)

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。

取得に有利な資格

国家資格	高等学校教員免許(工業)	在学中に必要な科目を履修
受験して得られる国家資格等	技術士 エネルギー管理士 ボイラー・タービン主任技術士 機械設計技術者 電気工事士 電気主任技術者 危険物取扱者 基本情報処理 管工事施工管理技士	本コースの科目内容が主に出題される(一部、実務経験が必要)

主な研究内容

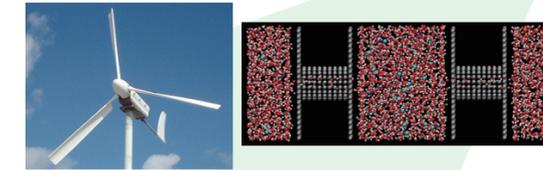
エネルギー環境工学コースは5つの分野で構成されています。

流体システム工学

流体エネルギーの有効利用

キーワード

風力発電・波力発電・燃料電池・水素エネルギー・海水淡水化



材料環境学

材料の腐食現象の解明

キーワード

金属・亜熱帯材料・腐食防食・材料加工・処理・表面科学

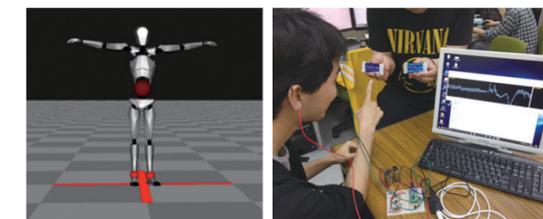


システム計測

人工知能の開発

キーワード

人工知能・神経回路モデル・ロボティクス・画像処理・機械学習



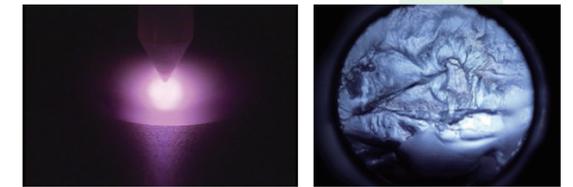
**エネルギーを効率よく利用し
環境に優しい技術を日々研究中!**

エネルギー変換工学

熱エネルギーの有効利用

キーワード

エネルギー変換工学・海洋バイオマス・溶接プロセス・ハイドレド

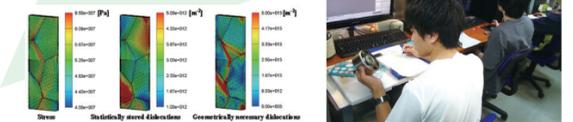


システム設計

材料強度の理解

キーワード

機械材料・結晶塑性・転位・マルチスケール・マルチフィジックス



大学院生の声

人工知能(AI)という言葉聞いたことはありますか? 機械が人間に代わって運転をする「自動運転」、スマートフォンにも搭載されている「画像認識」、機械との会話を可能にする「自然言語処理」など、AIはさまざまな用途で使われています。エネルギー環境工学コースでもAIを扱っている研究室が多数存在します。実際に、私の研究では年々深刻化している環境問題を解決するAIの設計を行っています。このように、琉球大学エネルギー環境工学コースは熱力学や材料などの分野はもちろん、AIといった最新の技術を学ぶことができる魅力的なコースだと思います。



機械システム工学専攻
1年次
比嘉 舞輝
(球陽高校出身)

**沖縄から世界へ!
エネルギー・環境問題を
地球規模で考えます!**