

# 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

## 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 ○組み込み技術

## 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 ○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

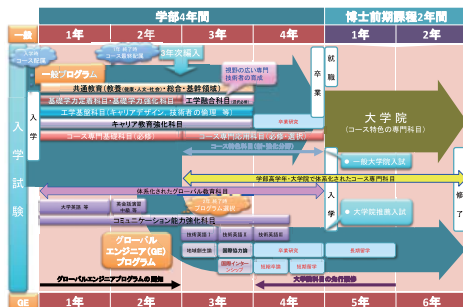
各コースの専門領域の基礎となる必修科目です。

### 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

