岡山大学 工学部
FACULTY OF ENGINEERING, OKAYAMA UNIVERSITY

OKAYAMA
UNIVERSITY

未来を創る先駆者になる。

２０２１年４月
新生「工学部」始動

Society 5.0 for SDGs とは

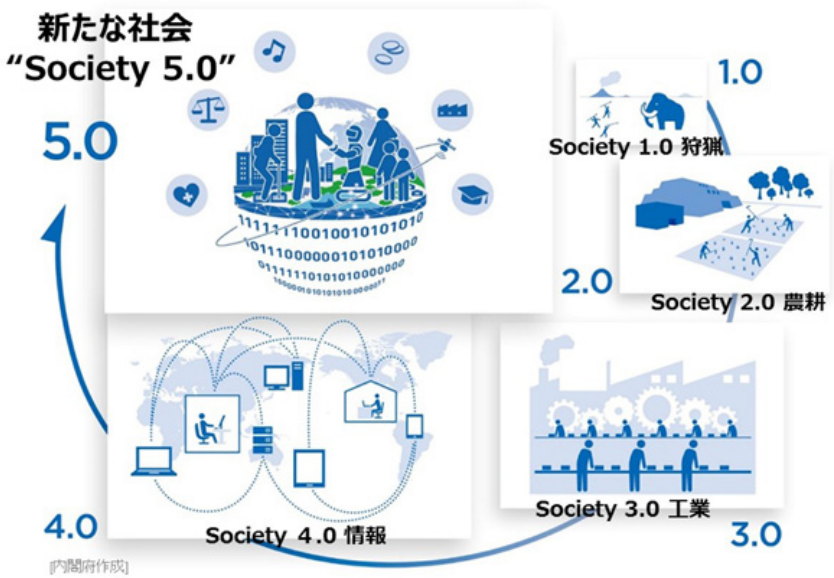
岡山大学
OKAYAMA UNIVERSITY

Society 5.0
（超スマート社会）

サイバー空間（仮想空間）と
フィジカル空間（現実空間）を
高度に融合させたシステムにより、
経済発展と社会的課題の解決を
両立する、人間中心の社会

SDGs
（持続可能な開発目標）

2015年国連サミットで採択
17の目標と169のターゲットで構成
地球環境と人類社会の持続可能性を追求



新生「工学部」とは

岡山大学
OKAYAMA UNIVERSITY

2021年4月 工学部と環境理工学部が統合

工学部
社会基盤を支える専門技術に
関する教育研究の実績

環境理工学部
人類社会の持続可能性に
資する教育研究の実績

統合再編

新生 工学部

Society 5.0 for SDGs の実践的教育

Society 5.0
近未来における
「人間中心の革新技術」を
試行錯誤して創造する学び

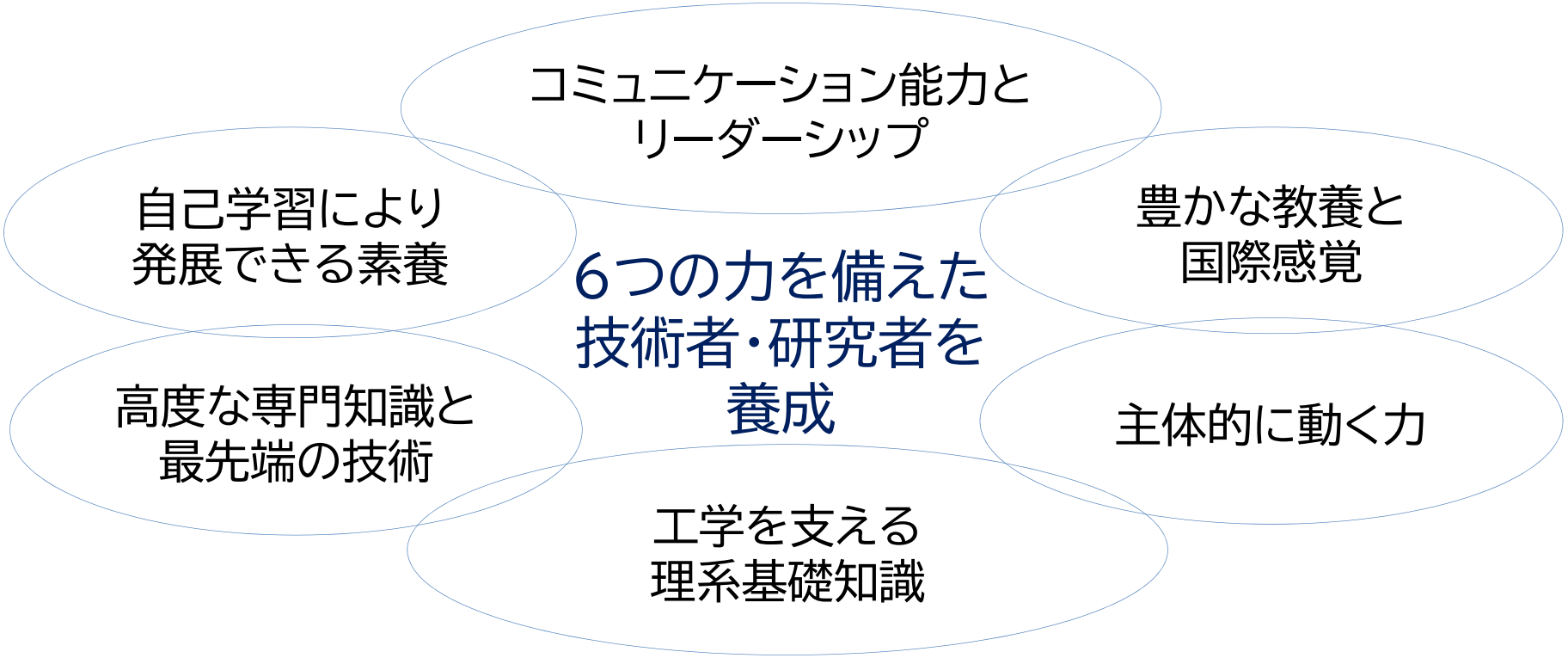
X

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS
世界共通の社会課題に気づき
解決していく実践からの学び

新生「工学部」の教育の特徴

岡山大学
OKAYAMA UNIVERSITY

- Society5.0に関わる領域を広くカバーする教育体制
- 「SDGs関連科目」と「数理データサイエンス科目」は、工学部全員が学ぶ
- 都市環境創成コースに、建築教育プログラムを新設
- 情報・電気・数理データサイエンス系は、Society5.0実現に直結
- 数理データサイエンスコースは、データサイエンスのプロを養成



新生「工学部」で学べること

岡山大学
OKAYAMA UNIVERSITY

- 1つの学科、4つの系、10のコース
  - 従来の学科の枠にとらわれない分野横断的な学び
  - 幅広い視野をもち、社会課題を発見・把握し、主体的に解決できる「創造的な工学系人材」を養成します。

建築教育プログラムを新設

工学部 工学科 定員610人(予定)

機械システム系	160人	機械工学コース ロボティクス・知能システムコース
環境・社会基盤系	90人	都市環境創成コース 環境マネジメントコース
情報・電気・数理データサイエンス系	190人	情報工学コース ネットワーク工学コース エネルギー・エレクトロニクスコース 数理データサイエンスコース
化学・生命系	170人	応用化学コース 生命工学コース

※各系の募集人数は目安です。

工学部

機械システム系学科	160人
電気通信系学科	100人
情報系学科	60人
化学生命系学科	140人

環境理工学部

環境数理学科	20人
環境デザイン工学科	50人
環境管理工学科	40人
環境物質工学科	40人

AI・ビッグデータ・IoT教育の強化

新生「工学部」の4つの系

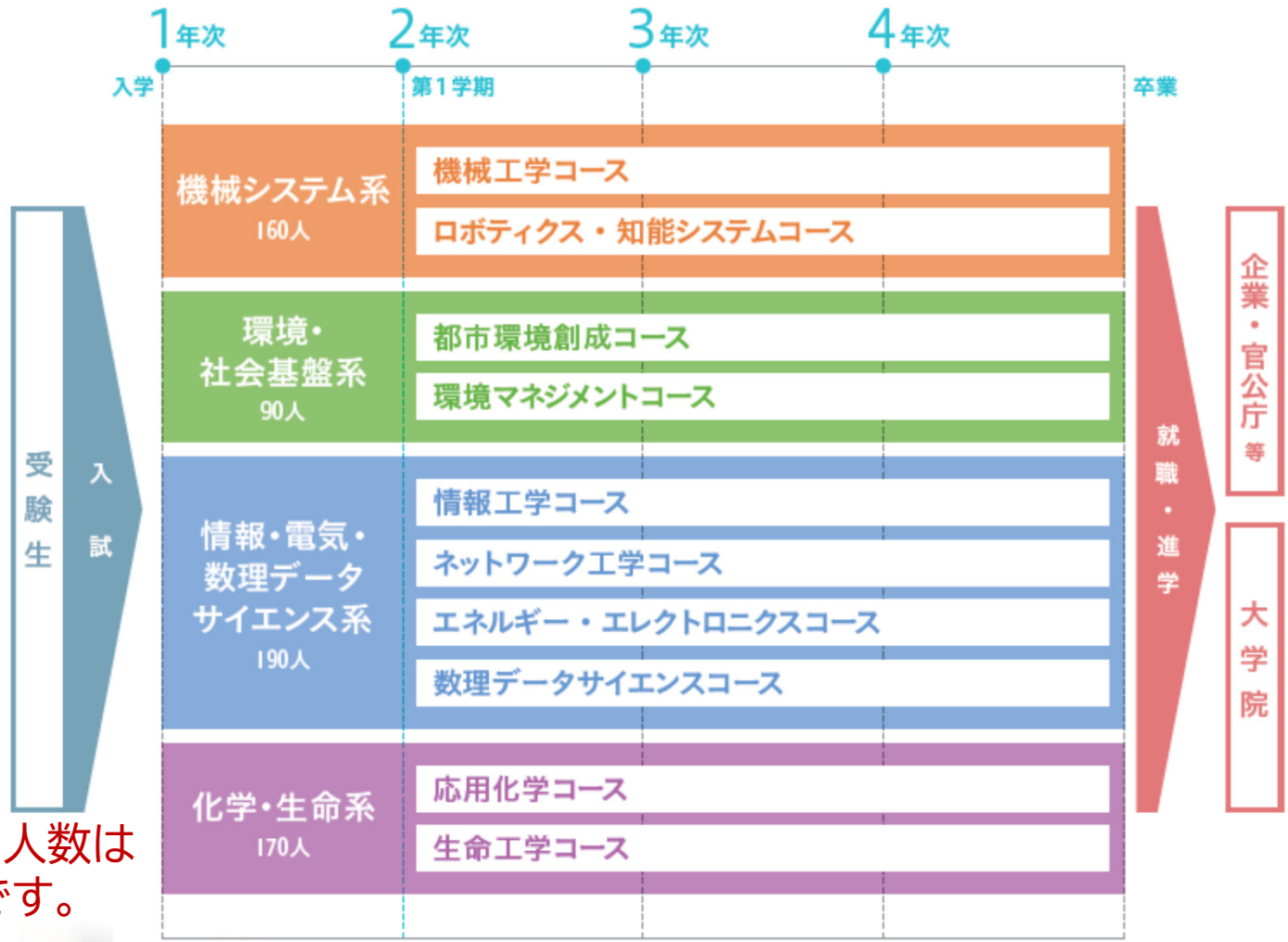
岡山大学
OKAYAMA UNIVERSITY

- 機械システム系（160人程度）
  - 航空宇宙、自動車、ロボット、エネルギーなど、産業技術に関連する分野
- 環境・社会基盤系（90人程度）
  - 自然環境に配慮し、生活を豊かにしていく社会基盤に深く関連する分野
- 情報・電気・数理データサイエンス系（190人程度）
  - 人工知能（AI）、ビッグデータ、モノのインターネット（IoT）に関連する分野
- 化学・生命系（170人程度）
  - 医薬品や情報端末などの先端材料から、自然界にあふれる動植物や人間の身体まで、身の回りのあらゆることに関連する分野

入学から卒業まで

岡山大学
OKAYAMA UNIVERSITY

- コース配属について
  - 入学時に一つの系に所属⇒2年次第1学期からコースに配属

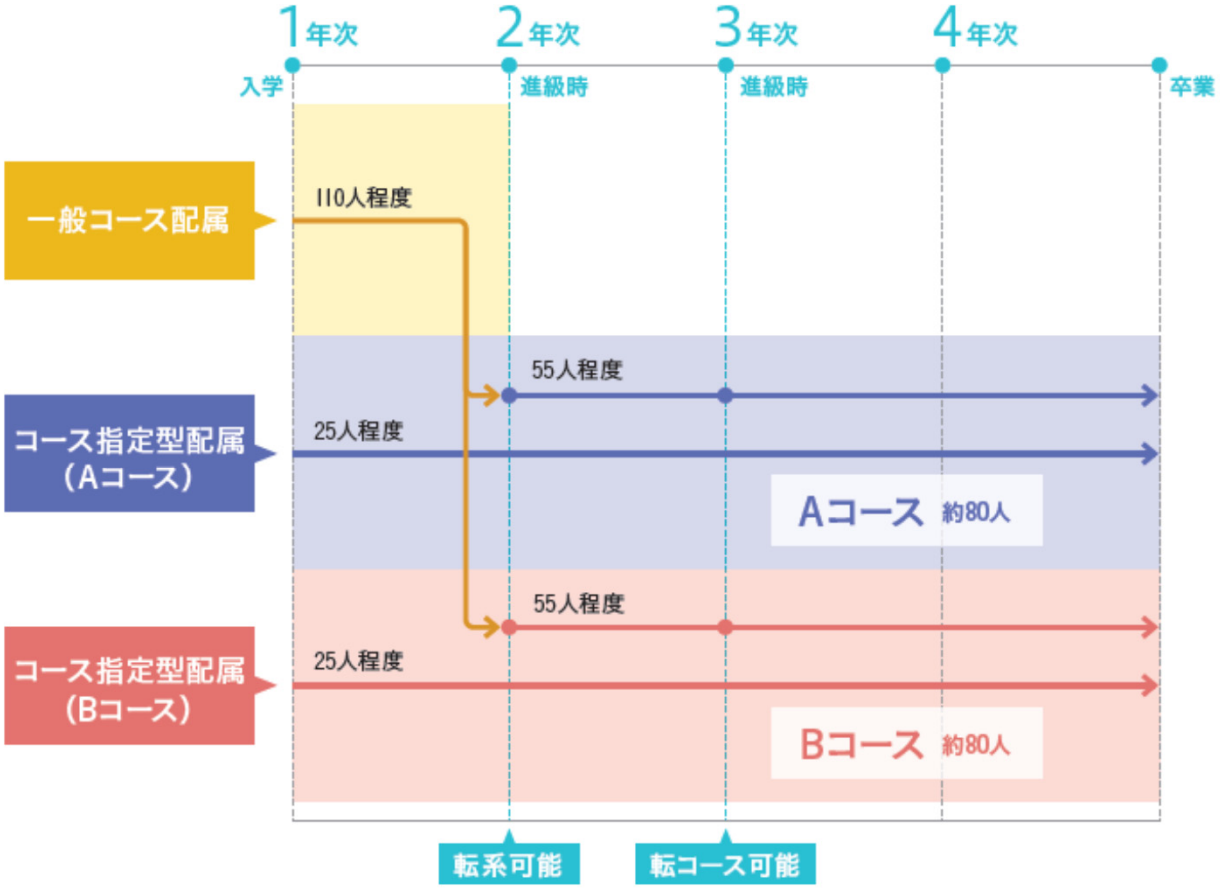


※各系の人数は目安です。

入学から卒業まで

岡山大学
OKAYAMA UNIVERSITY

- コース配属について
  - コース指定型配属（前期・後期日程入試成績上位10～20%程度）
  - 転系・転コースが可能（希望時点までの成績が良好な場合）

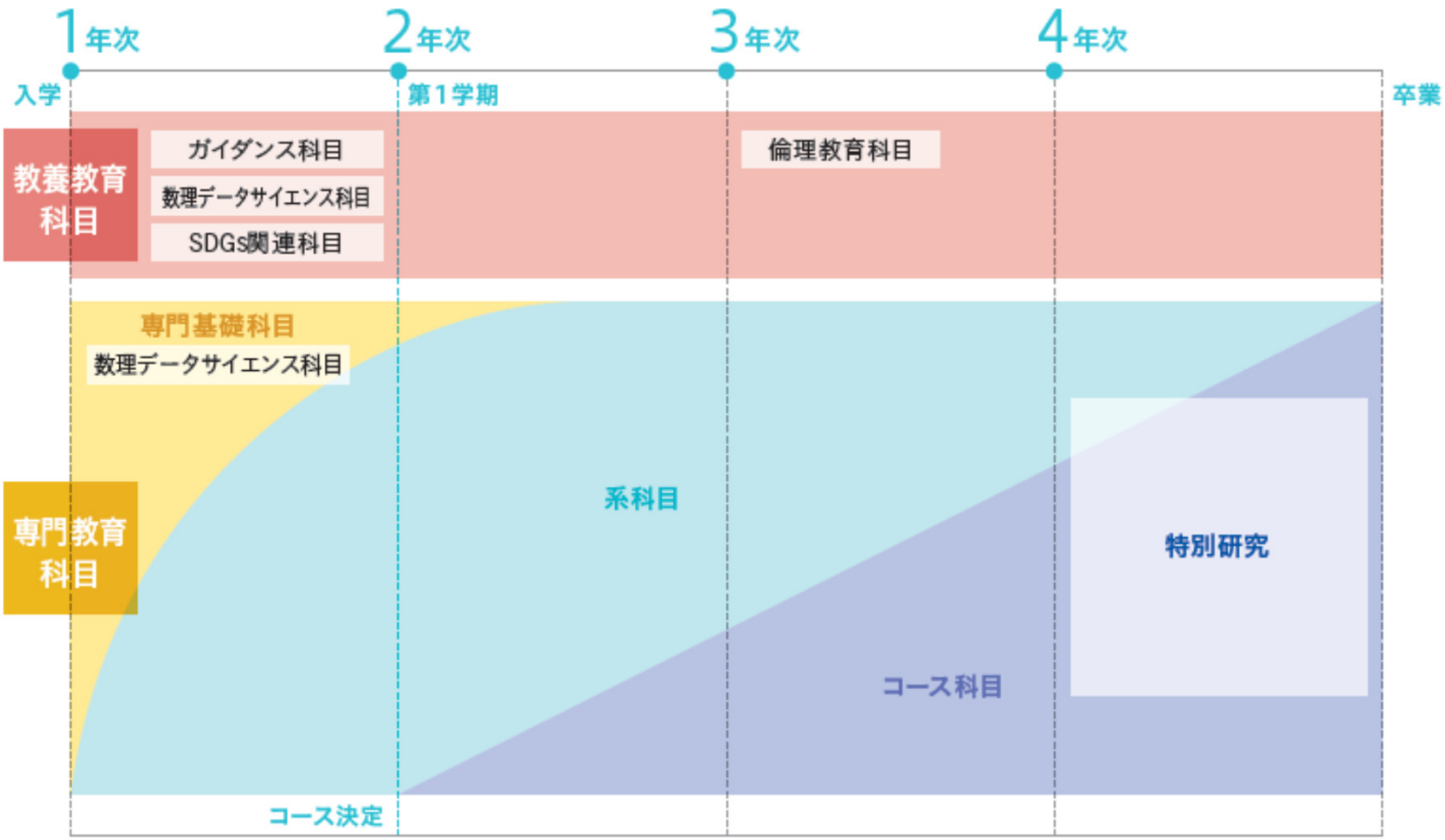


例えば、○○系（入学定員160人、コースはAとBの場合）における学生配属

教育への取り組み

岡山大学
OKAYAMA UNIVERSITY

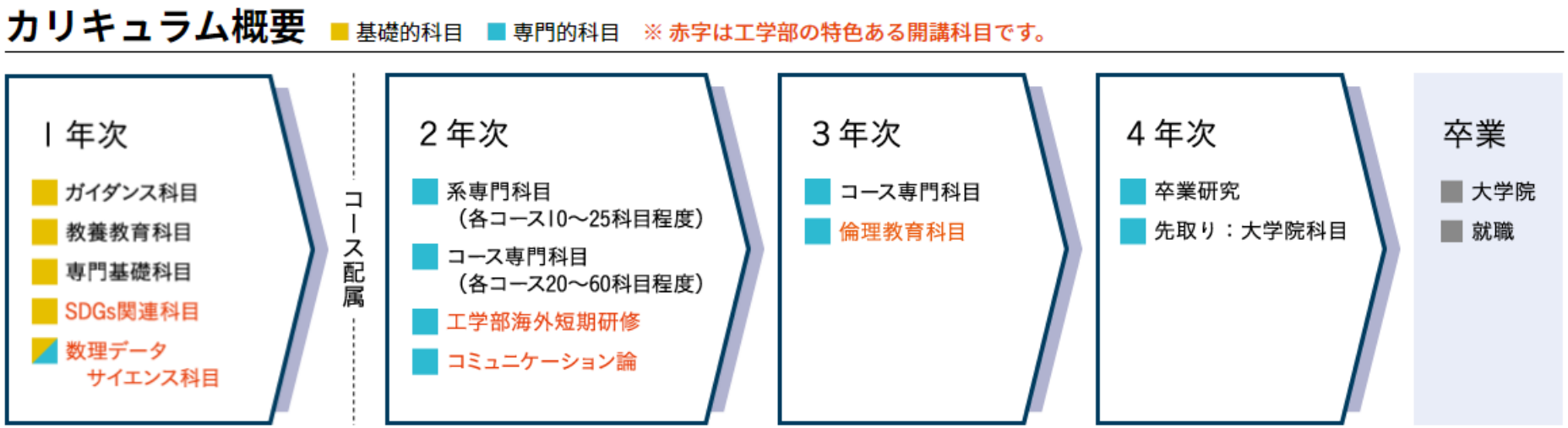
- 教育課程
  - 学科の枠にとらわれない分野横断的な履修
  - 体系的な教育カリキュラム



教育への取り組み

岡山大学
OKAYAMA UNIVERSITY

- 特色のある開講科目
  - 数理データサイエンス科目
  - SDGs関連科目
  - コミュニケーション論
  - 工学部海外短期研修
  - 倫理教育科目



教育への取り組み

岡山大学
OKAYAMA UNIVERSITY

- 50分授業(2021年度より)
  - 授業に集中して取り組むことができる
  - 授業のねらいと内容に合わせたいろいろな形式の授業を受講できる

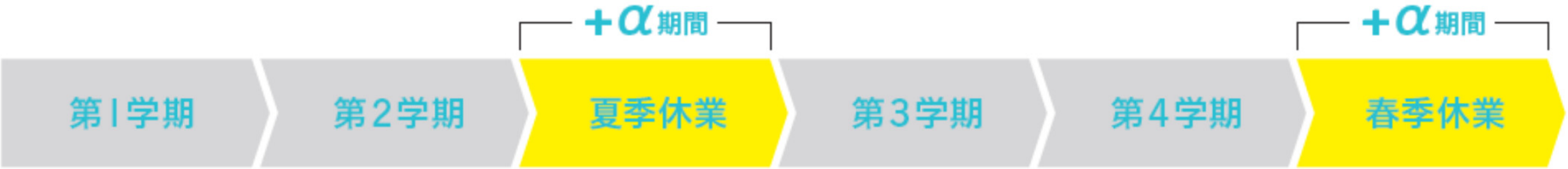
- 4学期制
  - 短期間で集中的に学べる
  - 多様な学外活動に挑戦できる(留学・インターンシップ・ボランティアなど)

❶授業に集中して取り組むことができます!

1コマ50分が集中力をより一層持続させます。

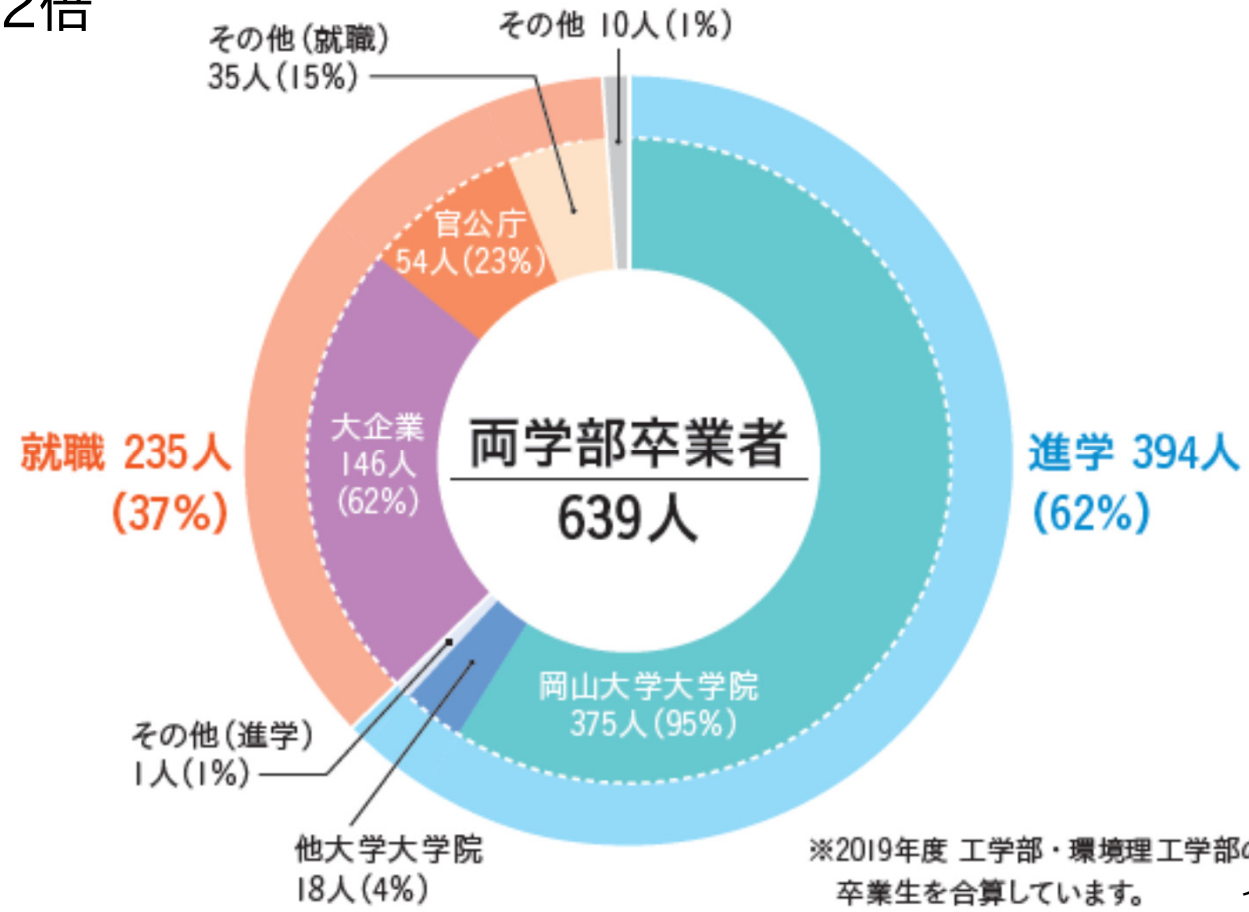
❷授業のねらいと内容に合わせたいろいろな形式の授業を受講できます!

学ぶ姿勢、学ぶ力、考える力を伸ばします。



卒業生の進路

- 2019年度の進路状況
  - 卒業生の約62%は大学院博士前期課程に進学
  - 就職先は製造業、情報通信業、公務員が中心
  - 求人倍率13.62倍



※2019年度 工学部・環境理工学部の卒業生を合算しています。

取得可能な免許・資格

岡山大学
OKAYAMA UNIVERSITY

- 教員免許
  - 高等学校教諭一種免許状（工業）
    - 機械工学コース
    - ロボティクス・知能システムコース
    - 都市環境創成コース
    - 環境マネジメントコース
    - エネルギー・エレクトロニクスコース
    - 応用化学コース
    - 生命工学コース
  - 高等学校教諭一種免許状（情報）
    - 情報工学コース
    - ネットワーク工学コース
  - 高等学校教諭一種免許状（数学）・中学校教諭一種免許状（数学）
    - 数理データサイエンスコース

教職課程認定申請中のため、変更する場合があります。

取得可能な免許・資格

岡山大学
OKAYAMA UNIVERSITY

- 資格　※資格・受験資格は、コースにより異なります。
  - 電気主任技術者（実務経験を要する）
  - 安全管理者（実務経験を要する）
  - ボイラー取扱作業主任者（実務研修後受験資格）
  - 危険物取扱者（甲種）受験資格
  - 毒物劇物取扱責任者
  - 一級土木施工管理技士受験資格（実務経験を要する）
  - 測量士（実務経験を要する）
  - 一級建築士受験資格（免許登録には実務経験を要する） New!
  - JABEE認定プログラム修了（技術士第一次試験免除）

建築教育プログラム
（都市環境創成コース）

一部、申請中のものを含みます。

入学者選抜実施方法

岡山大学
OKAYAMA UNIVERSITY

工学部（工学科）として実施します。

1. 実施方法
   - 学校推薦型選抜Ⅰ（大学入学共通テストを課さない）
   - 一般選抜（前期日程）
   - 一般選抜（後期日程）
   - 国際バカロレア選抜
   - 私費外国人留学生選抜
2. 系ごとに募集人員の目安を設定して実施します。
3. 一般選抜で課す科目
   - ホームページまたは学部案内で確認してください。
4. 一般選抜（前期日程）及び一般選抜（後期日程）では、志望する系として第4希望まで申請することができます。
   - ただし、理科の科目として上記3の条件を満たす系のみ志望可能

詳細は、各選抜の「2021年度学生募集要項」で必ず確認してください。

系　紹　介

工学部1号館
80m Faculty of Engineering Building No.1
自然科学研究科棟
Graduate School of Natural Science and Technology, Research Building 80m

機械システム系

岡山大学
OKAYAMA UNIVERSITY

自動車、ロボット、航空宇宙、電機・電子機器、医療機器、エネルギーな どは、日常生活に欠かせない産業です。
これらの産業の基盤をなす機械工学、ロボット工学、システム工学を学べます。

機械工学コース

- 機械を創る基礎的能力の育成
- エネルギー有効活用の基礎的能力の育成
- モノづくりの革新をめざす

創造工学実験

機械工学に関する５つの分野（材料、設計、流体、エネルギー、計測）の実験を行い、実験データの取得方法や解析方法、レポートの作成方法などを学びます。

ロボティクス・知能システムコースコース

- システムを運用・管理する基礎的能力の育成
- 設計・制御の基礎的能力の育成
- 人と機械の調和について考える

システム工学総合

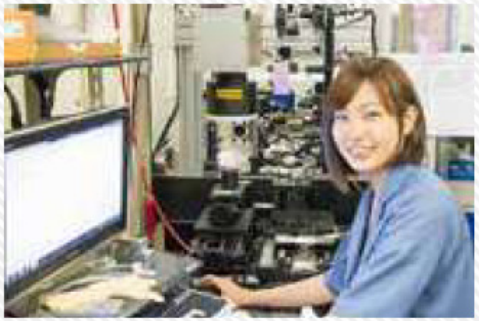
実験・実習を通して、これまで授業で学んできた知識・理論への理解を深めます。例えば、プログラミングによりロボットを実際に動かしながらセンサや制御の知識を修得します。

機械工学コースの研究例

岡山大学
OKAYAMA UNIVERSITY

応用固体力学研究室

金属やポリマー、セラミックスなどの固体材料の強度、変形、ダメージに関する評価を、実験やコンピュータシミュレーションで行っています。



特殊加工学研究室

電気、光、磁気、化学的、生物的エネルギーなどを利用した新しい加工法や未来の加工法に関する研究開発などを行っています。

機械加工学研究室

モノづくりの過程で得られるビッグデータに基づいて、AIやデータマイニングを応用した新しいモノづくり技術を開発しています。

動力熱工学研究室

レーザ計測や高速度可視化撮影、3次元数値計算を駆使し、エンジン熱効率を高め、有害排気ガスを低減するための研究を行っています。

流体力学研究室

航空機の安全性を高め、より高効率な飛行を可能とするため、翼周りの流れを最先端計測技術により可視化し、研究を行っています。

生体計測工学研究室

健康・医療・福祉機器開発や豊かな生活の実現に重要な、人間の認知・行動メカニズムの解明を目指して研究を行っています。

ロボティクス・知能システムコースの研究例

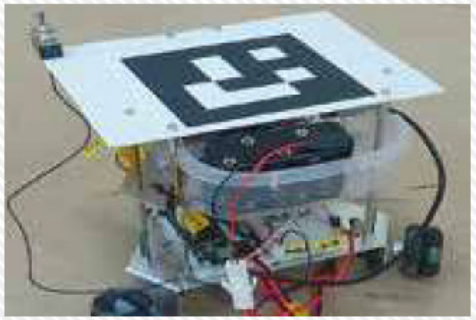
岡山大学
OKAYAMA UNIVERSITY

マルチロータ系の フォールトトレラント制御

ドローンのロータが故障しても、残ったロータを活かして機体の墜落を回避し、作業タスクやミッションを達成する制御方法について研究しています。

次世代アクチュエータの研究開発

機械システムの動きはアクチュエータによって生み出されます。従来にない高性能・高機能なアクチュエータを開発しています。



自律移動ロボット群の故障検出

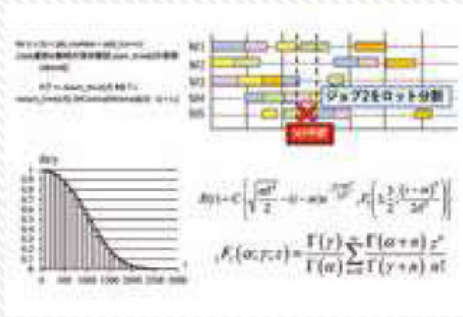
本研究では、一部のロボットが故障しても群全体で目的を達成できるように、機械学習を用いた故障検出手法の開発に取り組んでいます。

次世代自動車の予防安全技術

人間工学・認知工学の観点から、ドライバのミスを予防し、人間の能力の限界を補うことができる先進的な予防安全技術の研究開発をしています。

知的システム計画に関する研究開発

ロボットアームによる荷物の荷積み、荷下ろし、搬送などの物流を自律無人で効率良く行うための知的システム計画について研究しています。



不確定事象に対処する手法の開発

システムの信頼性を定量的に評価するための信頼度関数の導出や、突発的イベント発生による問題を緩和する日程調整法などについて研究しています。

環境・社会基盤系

岡山大学
OKAYAMA UNIVERSITY

インフラやまちづくりなどに関わる土木・建築を学ぶ都市環境創成コース。資源の持続的利用と維持・管理を学ぶ環境マネジメントコース。
いずれ も社会基盤の構築と地域空間を創造するための理論と技術を学べます。

都市環境創成コース

- 豊かな都市設計の実現を考える
- 自然災害を防ぐための都市を考える
- 地球環境と調和した機能的で文化的な都市を考える

建築設計

自ら考え、自らの手で図面を描くことを学び、建築単体から都市空間までスケールに応じた設計手法を修得し、CADによる設計演習も行います。

環境マネジメントコース

- 水・土・生物・資源循環に関わる知識・技術を身に付ける
- 持続可能な社会の構築に貢献できる人材を養成
- 生態系保全、流域環境、生活環境などに関する教育・研究

環境材料学実験

地域のインフラ整備に必要な材料の実験を行います。インフラ整備では、多量に土とコンクリートが使用されるため、これの力学特性を調べることを主題としています。

都市環境創成コースの研究例

岡山大学
OKAYAMA UNIVERSITY

コンクリート構造設計学研究室

高度経済成長期に建設された多くの構造物で劣化が顕在化しています。持続的可能な発展を実現する社会を構築するには、新規に建設する以上に、既存の社会基盤を長持ちさせることが重要です。

水工学研究室

台風などの集中豪雨によって、毎年のように水害が発生しています。河川の整備が安全で安心な生活につながります。

地盤・地下水学研究室

自然災害による被害を少なくするために、地盤および地下水を調査して事前に対策を行うことが重要です。

建築計画学研究室

環境に優しい建築が求められています。省エネルギーでサステイナブルな建築、都市のシンボルとなる建築をデザインします。

都市・交通計画学研究室

少子・高齢社会において、持続可能な都市が求められています。安心・安全で活力のある都市と交通を実現することが重要です。

水質衛生学研究室

衛生的で持続可能な都市環境を築くために、新しい水処理技術、環境中での物質の移動と生態系との関わりについて研究しています。

環境マネジメントコースの研究例

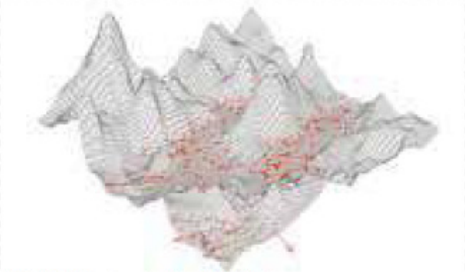
応用生態学研究室
―国内希少野生動植物種スイゲンゼニタナゴの産卵母貝選好性の解明―
開発等の影響で激減している希少淡水魚のスイゲンゼニタナゴが産卵に好んで利用する二枚貝の種を解明するための実験を行っています。

物質循環学研究室
―東南アジアの環境問題を解決する―
安定同位体や機能遺伝子など高度な技術を用いて、ベトナム農業地帯で生じている地下水汚染のメカニズム解明に取り組んでいます。

環境修復学研究室
―陸域最大の炭素貯蔵庫 -土壌- の保全と修復―
山林から平野、寒帯から熱帯まで広がる土壌が、雨を蓄え、植物を育て、食糧を生産し、気候変動の影響を軽減する機構を解明します。

水利水文工学研究室
―アンサンブル気象予報を用いた河川流況の実時間予測―
河川の水循環を表現した数理モデルに気象予報データを入力し、数時間～数日先までの洪水や渇水を予測する研究を行っています。

循環型社会システム学研究室
―廃棄物の3R(発生抑制・再使用・再生利用)に関する行動変容―
3Rに関わる市民の意識・行動を実態調査し、データサイエンス手法による行動メカニズムの解明、3R政策の効果予測、研究成果に基づく社会実験に取り組んでいます。


湖上を流れる風況場の解析結果

環境データ科学研究室
―局所風況予測のためのデータ駆動モデリング―
本研究では、風向・風速のデータの特性に基づいて、湖上の風況場を簡易に予測・評価するための統計モデルを構築しました。

情報・電気・数理データサイエンス系

岡山大学
OKAYAMA UNIVERSITY

人工知能(AI)、ビッグデータ、モノのインターネット(IoT)の関連技術が社会生活を大きく変えようとしています。

これらの技術の基盤をなす情報知能工学、通信ネットワーク工学、電気電子工学、数理科学を学べます。

情報工学コース

- 高度情報化社会の第一線で活躍できる技術者・研究者を養成する
- 計算機科学や知能工学の基礎理論を理解する
- コンピュータの仕組みや情報処理の基本原理を理解する

情報工学実験A, B, C

CPUを設計しコンピュータの動作原理を学びます。画像処理や音声処理の実験から情報処理技術やコンピュータシステムの理解を深めます。

ネットワーク工学コース

- IoTの基盤となる通信・ネットワーク・情報セキュリティに関する技術者・研究者を養成する
- 通信ネットワーク工学の基礎理論を理解し，実践的な技術を習得する

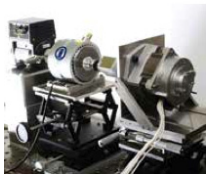
ネットワーク工学実験A・B

目に見えない電気・電子や信号について学びます。これらを扱った実際のモノにたくさん触れることで理解を深めます。

エネルギー・エレクトロニクスコース

- 分野を超えて活躍できる視野の広いエネルギー・エレクトロニクス技術者を養成する
- 省エネ技術，無線技術，電気電子材料などを学習する
- 環境に優しい、新しい社会を考える

パワーエレクトロニクス



省エネ技術の鍵の一つであるパワーエレクトロニクスでは，半導体デバイスを用いたエネルギー変換や制御について学びます。

数理データサイエンスコース

- 自然現象や社会現象を数理科学を用いて学ぶ
- 数学的な見方と方法論について学習する
- 数理科学を基盤とするデータサイエンスの知識・技能を修得する

統計データ解析演習

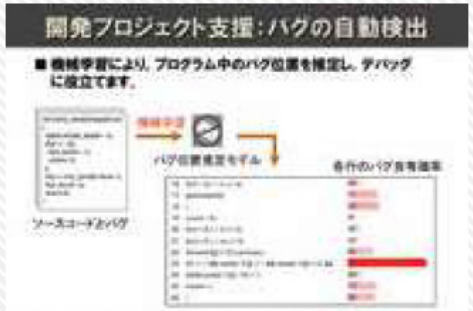
統計ソフトウェア「R」による分析技術を学びます。統計理論をシミュレーション実験を通して直感的・視覚的に学びます。

情報工学コースの研究例

岡山大学
OKAYAMA UNIVERSITY

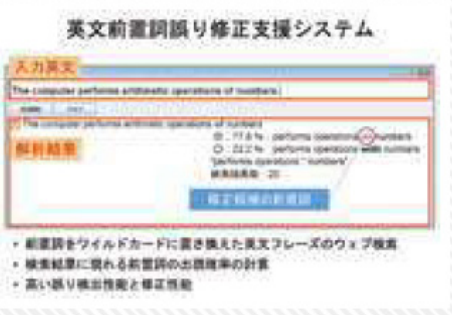
人間を対象とした情報処理の研究

音声、ヒューマンインタフェース、行動記録からの情報抽出により、人間にとって使い易く便利なサービスやアプリケーションの実現を目指します。



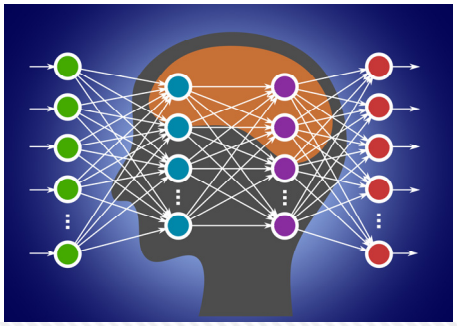
ソフトウェア開発・利用に関する研究

ソフトウェア開発時・利用時のデータに基づいて、開発の可視化、効率化、品質の向上、開発者の教育支援、利用者の支援などを行います。



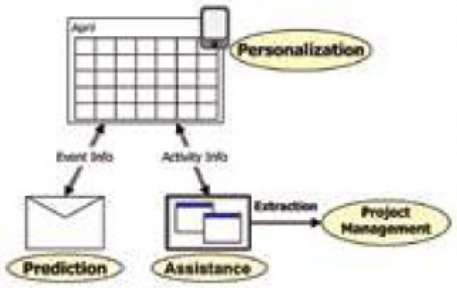
Web情報学の研究

Googleのような既存のサーチエンジンだけでは見つけられない情報を探す技術や、ネット上の図書館である電子図書館について研究しています。



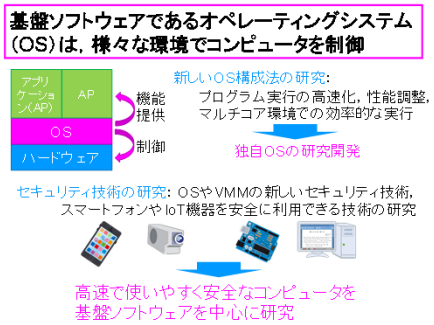
機械学習アルゴリズムの研究

膨大なデータを計算機に学習させる機械学習の方法や，それを応用して知的な情報処理を行う方法を、情報工学の立場から研究しています。



グループコラボレーションの研究

計算機とネットワークの基盤システム構築とそれを応用した計算機や人間どうしの協調作業を支援する方式について研究しています。

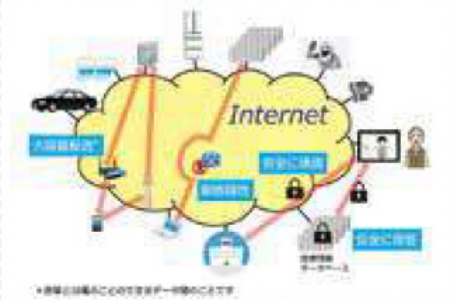


基盤ソフトウェアとセキュリティ技術の研究

コンピュータを制御する基盤ソフトウェアを中心に、新しいOS構成法、およびOS・モバイル・IoTのセキュリティ技術の研究を行っています。

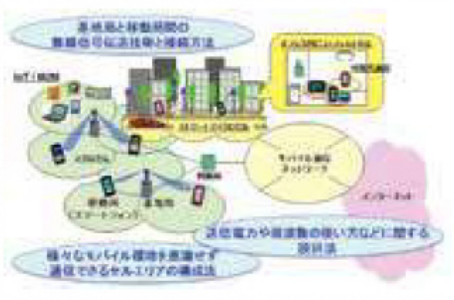
ネットワーク工学コースの研究例

岡山大学
OKAYAMA UNIVERSITY



大容量・高速・高機能な インターネット基盤の実現

よりたくさんのデータをより安全にやりとりでき、故障時にも通信し続けられる新しいインターネットの仕組みについて研究しています。



5Gの更に先の モバイル通信技術の研究

5Gの更に先の将来のモバイル通信システム（Beyond 5G）の実現を目指した新しい無線技術の確立に取り組んでいます。

マルチメディア無線方式の研究

本研究室では、“いつでも、どこでも、どんな状況でも”必要な情報を素早く伝える無線通信方式の研究を行っています。

安心で豊かな情報通信サービスの実現

安全・快適・高度なネットワーク利用サービスの創成を目標として、最適なネットワーク環境を自動構築するシステムなどについて研究しています。

電磁環境保全を実現する 電子機器設計手法の開発

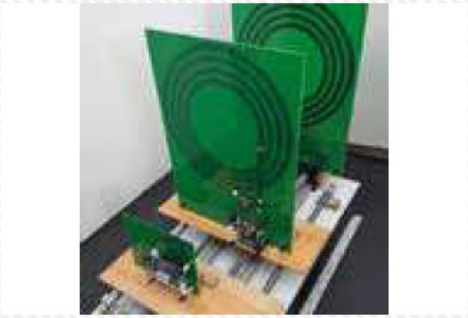
5G、IoT、自動運転、無線電力伝送などの新技術の発展には「電磁環境両立性」が不可欠で、これを実現する新しい設計手法を研究しています。

安全かつ正確な情報通信を行うための情報セキュリティ・誤り制御技術の研究開発

IoT・AIの安全安心な活用に必須となる情報セキュリティ技術について、データの保護やユーザ・機器の認証などを実現する研究をしています。

エネルギー・エレクトロニクスコースの研究例

岡山大学
OKAYAMA UNIVERSITY



電力を安定供給する ワイヤレス給電装置

受電器の位置や電力が変わっても補償回路が自動的に働き、常に最大電力を供給しつづけるワイヤレス給電装置を開発しています。

自然エネルギー・水素による 次世代電源システム

エネルギー自給率の向上と地球温暖化対策として、太陽光発電や電気自動車を活用したエネルギーマネジメント技術を研究しています。

テラヘルツ波ケミカル顕微鏡により がん細胞評価

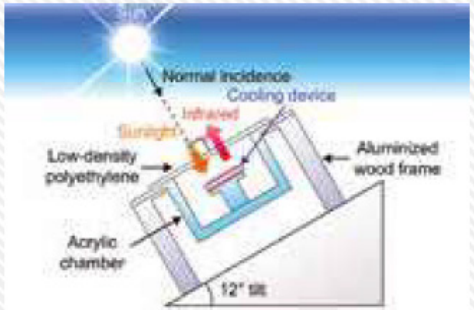
がんゲノム診断に最適な検体であるかを高速に評価できる「がん細胞評価装置」を実現し、検査時間短縮、患者負荷低減を目指します。

磁気による金属材料の非破壊検査

金属製の工業製品や鉄鋼構造物の内部にある目に見えない欠陥を磁気で検出する新しい技術を開発し、安心、安全な社会を目指しています。

カーボンナノチューブを用いた スーパーキャパシタの開発

乾式紡績法により作製されるカーボンナノチューブ・シート材を電極とした、フレキシブルで超軽量スーパーキャパシタを研究しています。

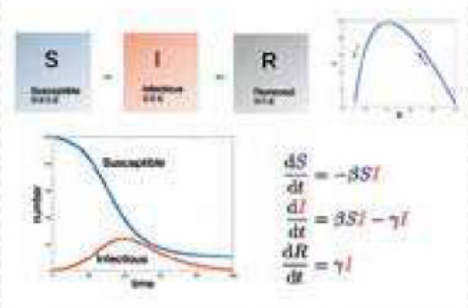


電気無用の冷却デバイス

星空が見える冬の夜明けに起きる放射冷却が、真夏の昼間に起きる日中放射冷却機構を持つ人工材料の性能と限界を追求しています。

数理データサイエンスコースの研究例

岡山大学
OKAYAMA UNIVERSITY

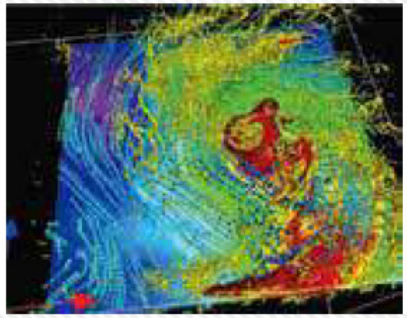


感染症モデルの数理解析

集団において感染症が広がる様子や、体内においてウイルスが増えていく様子を記述する数理モデルを、数学を用いて解析します。

畳み込みニューラルネットワークの研究

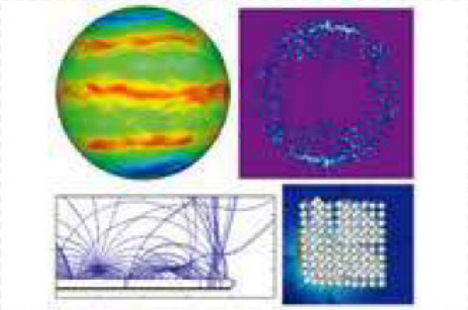
代数幾何を用いた畳み込みニューラルネットワークについてゼータ関数、グレブナー基底等を交えた新たな理論の展開を進めています。



高レイノルズ数乱流中の強い渦組織構造

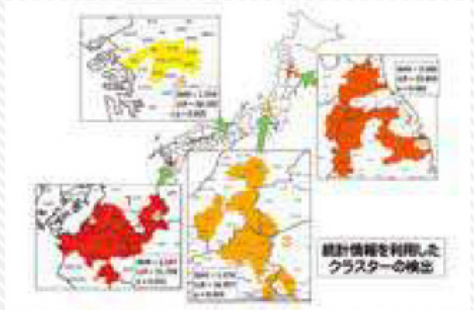
乱流現象解明のための計算・数理データ科学

スーパーコンピュータを用いた数値シミュレーションと数理データ科学の手法と可視化を駆使して、乱流現象の解明を目指します。



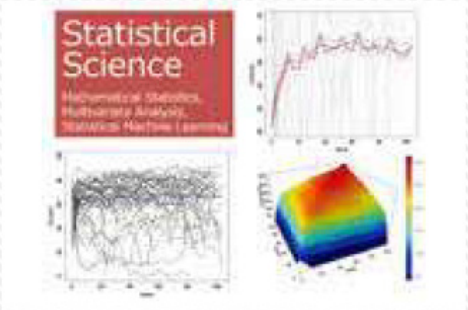
現象の数理モデリングと基礎方程式の理解

自然現象を記述する数理モデルの考案や基礎方程式に対する多角的な考察を通して、自然現象の数理科学的理解を目指します。



空間データに対するクラスター検出手法に関する研究

興味のある現象が集中的に発生している場所（ホットスポット、空間クラスター）を、統計的根拠に基づき検出する方法について研究を行っています。



多変量解析・統計的機械学習

多変量解析や機械学習など広く統計科学に関連する数理的基礎理論の研究、応用研究、そして、それらの教育を行っています。

化学生命系学科

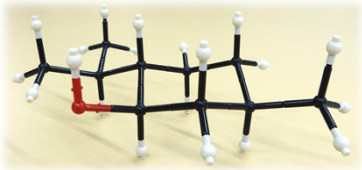
岡山大学
OKAYAMA UNIVERSITY

身の回りのあらゆるものを構成する原子や分子の構造や仕組み、取り扱い方の研究は、新たな材料開発や医療技術の進展、持続的な社会構造の創出などにつながります。
これらの基盤をなす有機化学、無機化学、生化学、物理化学を学べます。

応用化学コース

- 便利で安全な暮らしや、環境・エネルギー問題解決のための新素材・新材料・プロセスについて学ぶ
- 分子結合や物質の構造・特性、分子集合体の振る舞い、物質やエネルギーの移動現象などを学ぶ
- 新しい分子や材料・プロセスの創造に必要な素養を養う

有機化学１

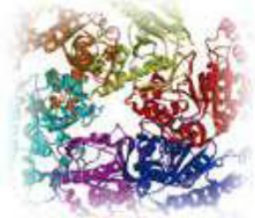


有機化学の基礎的な内容として、化学結合や分子の性質・機能・活性などについて学びます。また講義と連動した演習により理解を深めます。

生命工学コース

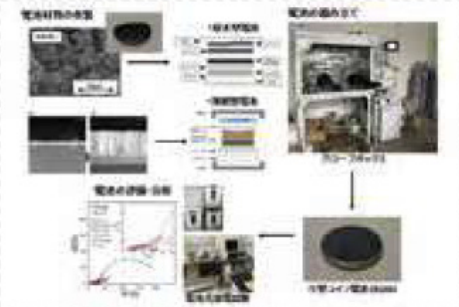
- 環境・食糧問題の解決、医療の進歩などに必要な知識を、化学と生物学の視点から学ぶ
- 細胞や遺伝子、タンパク質を扱うバイオテクノロジーとバイオ創薬について学ぶ
- 生命現象の探求と、生命工学の先端技術開発に必要な素養を養う

生化学１



生化学は、分子を通して生命現象を化学的に理解する学問です。その基礎として、核酸やタンパク質を中心とした生体の主な構成成分の構造と化学的な性質について学びます。

応用化学コースの研究例



無機物性化学研究室
―次世代電池に向けた機能性材料の開発―

リチウムイオン電池や、全固体電池といった次世代型蓄電池の高性能化に必要な、機能性セラミックス材料の開発を行っています。

有機機能材料学研究室
―SDGsの達成に向けたクリーンな水素エネルギー製造法の開発―

太陽光と水から、二酸化炭素を出さずに水素エネルギーを作り出すカーボンナノチューブ光触媒について研究を進めています。

高分子材料学研究室
―失明した患者さんに再び光を：岡山大学方式人工網膜―

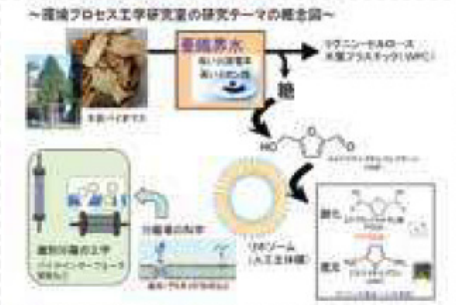
網膜中の視細胞の機能を代替する人工網膜の実用化を目指し、有効性・安全性の証明、製造プロセスの構築、構造と物性の関係解明などを行っています。

合成プロセス化学研究室
―電気の力でクリーンな化学合成―

有用な有機化合物を創り出すための新しい合成プロセスとして、クリーンエネルギーである「電気」を使った合成法の研究を行っています。

無機バイオ材料工学研究室
―無機材質を基本とした医用材料の研究と開発―

構造が精密に制御された有機―無機複合材料の設計と応用に関する研究を進めています。



環境プロセス工学研究室
―環境低負荷な化学プロセスの開発―

未利用資源から有用物質を生産する化学プロセスや生体の働きを模倣した分離プロセスなど環境低負荷な化学プロセスの開発を行っています。

生命工学コースの研究例

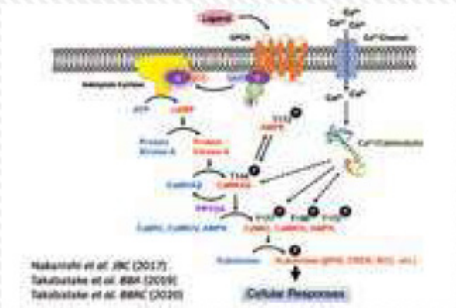
岡山大学
OKAYAMA UNIVERSITY

生体機能分子設計学研究室
―生物を病から守るバイオ技術の開発―

タンパク質を基にして創った新しい生体機能分子を用いて、がんの増殖を止めたり、ウイルスの感染を防ぐなど、人・動物・植物を病から守るバイオ技術の開発を行っています。

1分子生物化学研究室
―タンパク1分子の機能解明と応用―

1つ1つの生体分子の働きを解明し、新しいセンサー、微生物殺虫剤、機能性食品などの開発に役立てています。

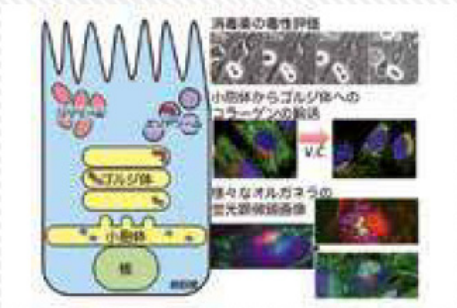


細胞機能設計学研究室
―細胞内Ca情報伝達と抗体産生機構の解明―

細胞内シグナル伝達におけるタンパク質リン酸化酵素の構造・機能研究とそれに基づいた創薬開発および抗体産生機構の解明と抗体作製技術の開発をしています。

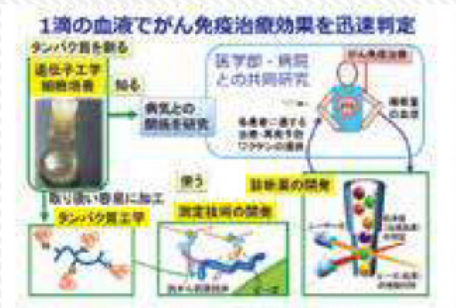
生体分子工学研究室
―医療・生命研究に役立つ
人工生体分子の設計―

化学的・遺伝子工学的技術を用いて、新機能をもつ（治療薬や診断薬にも発展しうる）人工生体分子（人工タンパク質・核酸）を作っています。



オルガネラシステム工学研究室
―オルガネラシステム工学の研究―

細胞の中の物質輸送制御やオルガネラ形成の機序の解明、これらの改変による医薬品や化粧品の開発に役立つシステムの提供を目指しています。



蛋白質医用工学研究室
―免疫モニタリングシステムの開発研究―

タンパク質工学でがん免疫治療をサポート。免疫の状態を知る診断薬を開発し、個々人に最適な治療法を提供します。

新生「工学部」
特色のある５つの取り組み

1. 海外短期研修・海外短期留学

岡山大学
OKAYAMA UNIVERSITY

全学のプログラム

短期留学（EPOK）
（6か月～1年）

短期語学研修
（2週間～2か月）

工学部独自の
プログラム

研究インターンシップ
（HUG）（1～4か月）

サマー／スプリング
スクール（1～2週間）

海外短期研修
（DIG）（～1週間）

学術的・技術的
スキルアップが目的

滞在研究
（1～6か月）

派遣
受入

グローバル人材
育成院・国際部

派遣
受入

部局プログラム
（学部・系・コース）

派遣
受入

研究交流
（研究室単位）

工学部生

大学院生

1. 海外短期研修・海外短期留学

岡山大学
OKAYAMA UNIVERSITY

- 海外短期研修（DIG: Dive Into the Global society）
  - 毎年9月に台北・高雄（台湾）、3月にバンコク（タイ王国）で開催
  - 参加対象者は1～3年次で、毎回30人が参加
  - 現地日本企業の訪問
  - 現地交流協定大学の訪問
  - 現地文化遺産の訪問

[DIGバンコク2019]スケジュール

2019.2.12		事前研修
3.10	移動	関西国際空港 → バンコク
3.11	8:30	オリエンテーション
	午前	ジェトロ・バンコク事務所
	午後	㈱リクルートホールディングス タイ法人
	19:00	夕食&交流会
3.12	7:30	チャーターバス移動
	午前	倉敷化工タイ法人 工場見学
	午後	倉敷化工タイ法人 グループディスカッション
3.13	12:45	チュラロンコン大学 集合
	13:30	チュラロンコン大学 グループディスカッション
	15:50	チュラロンコン大学 学部見学
3.14		チュラロンコン大学 グループインタビュー
	18:30	発表会
3.15	9:45	カセサート大学 集合
	午前	タイキックボクシング見学
	午後	グループディスカッション
3.16		自由行動
3.17	移動	バンコク → 関西国際空港
3.26		事後研修

1. 海外短期研修・海外短期留学

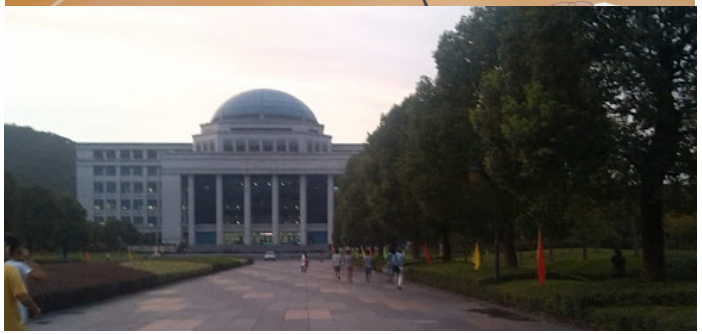
岡山大学
OKAYAMA UNIVERSITY

- 海外短期留学（HUG: Hatch Under the Global society）
  - 3年次生（2学期、3ヶ月程度）の海外短期留学プログラム
  - 留学先：
    ロードアイランド大学（米国）、ブリティッシュコロンビア大学（カナダ）、
    東北大学（中国）、国立台湾大学、長庚大学（台湾）、
    チュラロンコン大学（タイ王国）など
  - 条件：TOEIC800点以上、GPA3.0以上
  - 研究室に配属され、英語環境で、研究プロジェクトに取り組む

1. 海外短期研修・海外短期留学

岡山大学
OKAYAMA UNIVERSITY

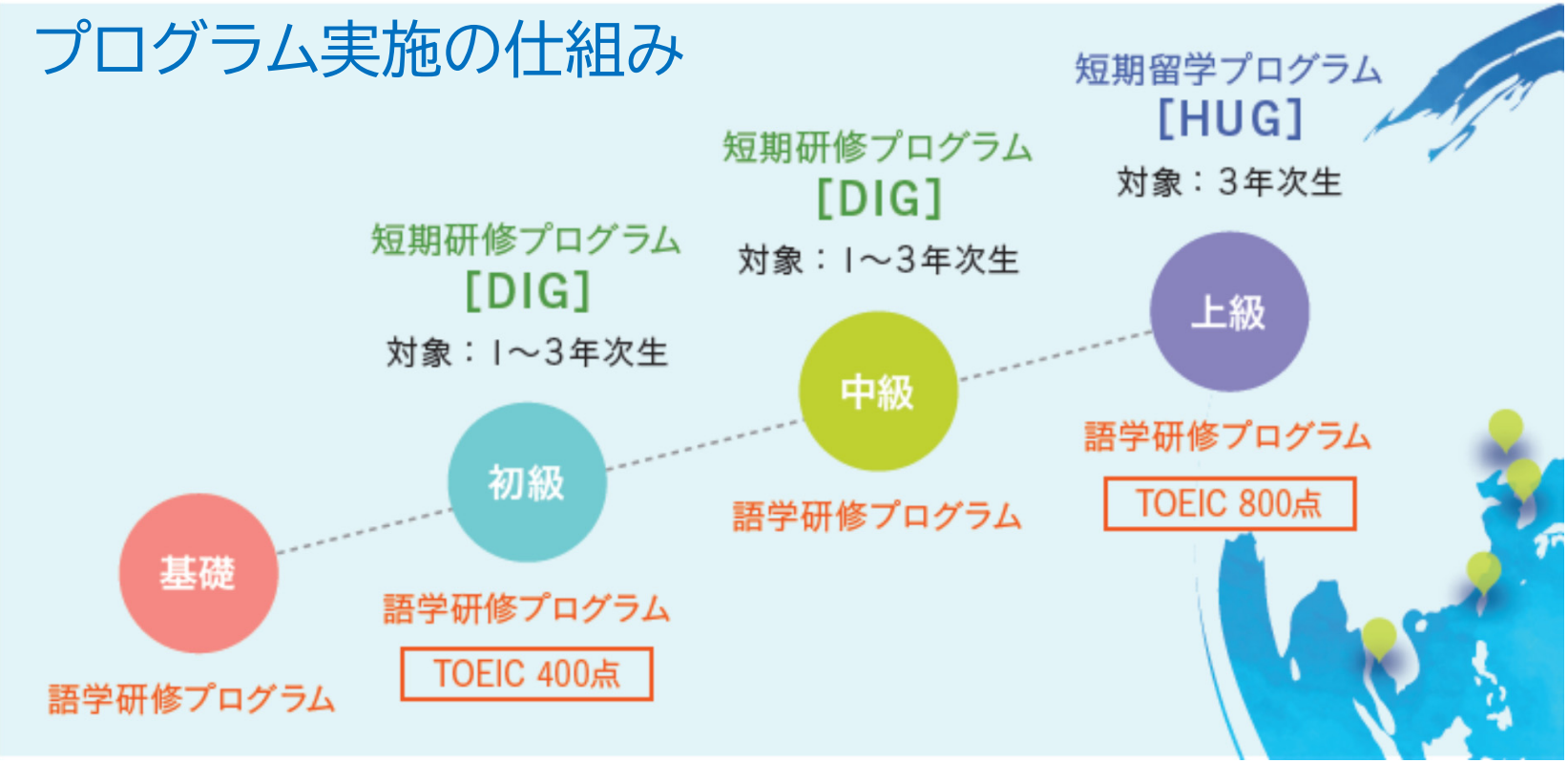
- その他: 国際交流プログラム
  - 学部4年次生及び大学院生の国際交流プログラム(1週間程度)
  - 学科・講座・研究室単位での国際交流活動
  - 留学先:中国、台湾、インドネシア、タイなど
  - 英語による研究発表やディスカッションなどの実施
  - 現地企業の訪問
  - 現地交流協定大学の訪問



1. 海外短期研修・海外短期留学

岡山大学
OKAYAMA UNIVERSITY

- 充実・安心の支援体制
  - 充実したグローバル・プログラム
  - 経済的支援
  - プログラム説明会・報告会
  - 事前・事後研修、語学研修
- プログラム実施の仕組み



2. enPit2-Security

岡山大学
OKAYAMA UNIVERSITY

- enPit2 とは
  - 文部科学省「成長分野を支える情報技術人材の育成拠点の形成（enPiT）」のうち大学学部生、高専生を対象とした教育プログラム
- enPit2-Security とは
  - セキュリティ分野における取り組み
  - 岡山大学は重点実施校の一つ（情報セキュリティ分野に強い）
- Basic SecCap
  - 岡山大学など14大学が連携して運営する教育プログラム
  - 実践的なセキュリティ人材を養成
  - 他大学の学生と一緒に演習科目の履修も可能

3. 実践型SDGs教育

岡山大学
OKAYAMA UNIVERSITY

- 実践型水辺環境学および演習
  - 環境マネジメントコース専門科目（旧：環境理工学部専門基礎科目）
  - 岡山県南部に位置する児島湖周辺の水辺環境を題材に、学内水循環施設（ビオトープ池）を活用しながら、自然環境の機能を理解し、地域・国際的な対応能力を身につけた「水環境スペシャリスト」を養成するプログラム
  - 「蛍プロジェクト」の一環で「ほたる祭り」を毎年開催

4. ロボット研究会【学生の取り組み】

岡山大学
OKAYAMA UNIVERSITY

- 岡山大学ロボット研究会
  - 機械システム系学科の学生が中心となって参加
  - 各種ロボットコンテストに出場
  - https://okadairobot.wixsite.com/okarobo

ロボットコンテスト大会出場歴

NHK大学ロボコン
- 2004年、2008年、2009年、2014年、2018年出場
- 2004年　準優勝
- 2014年　特別賞

レスキューロボットコンテスト
- 第６回(2006年)～第10回(2010年)、第12回(2012年)、第13回(2013年)、第15回(2015年)、第16回(2016年)、第18回(2018年)出場
- 第８回　ベストプレゼンテーション

つやまロボットコンテスト
- 第９回(2003年)～第24回(2019年)出場
- 第16回　優勝、３位
- 第17回　準優勝
- 第22回　準優勝、３位
- 第23回　３位、技術賞
- 第24回　４位、特別賞、技術賞

その他
- 全国海岸清掃ロボットコンテスト
- ロボカップジャパンオープン
- 全日本ロボット相撲
- 知能ロボットコンテスト
- ジャパンマイコンラリー
- SICE Week（台湾）などに出場

NHK朝の連続テレビ小説「ウェルかめ」(2009年)に登場したお掃除ロボット

5. フォーミュラプロジェクト【学生の取り組み】

岡山大学
OKAYAMA UNIVERSITY

- 岡山大学フォーミュラプロジェクト[OUFP]
  - 2005年より毎年全日本学生フォーミュラ大会に参戦
    - 排気量610cc以下のエンジンを用いたフォーミュラカーを学生たち自身で構想・設計・製作し、車体性能、設計・製作技術、プレゼンテーション能力などを競い合います。
  - https://powerlab.mech.okayama-u.ac.jp/oufp/

40