

情報工学府



Graduate School of Computer Science
and Systems Engineering



CSSE
Kyutech

高度な情報工学と様々な専門分野の知識や技術を融合することにより、産業界や社会の問題を発見・解決し、新しい社会創造に貢献することができる情報工学技術者および研究者の養成を目的とする。

情報工学府 | 情報創成工学専攻

01 博士前期課程 情報創成工学専攻

最新の情報技術を原動力として、産業界や社会の諸問題を解決するための知識や技術を修得し、社会のニーズに基づく産学社連携を推進し、情報技術で社会を駆動させていく能力を有する人材を養成する。

02 博士後期課程 情報創成工学専攻

博士前期課程の素養と能力に加え、最先端の情報工学を総合的に取り扱う素養をもち、自立して高度で革新的な情報システムを構築する能力を身につけ、情報社会を牽引するリーダーとして、産業界や社会での課題の発見と解決を導き、産学社からのニーズに応える人材を養成する。

教育研究上の目的

01 博士前期課程 情報創成工学専攻

社会の変化に伴い生じる課題に対し、最新の情報技術を原動力として、産業界の諸問題の解決を図るための知識を備え、社会のニーズに基づく産学連携を推進し、情報技術で社会を駆動させていく能力を有する人材を養成する。

02 博士後期課程 情報創成工学専攻

情報工学の高い専門性に基づいた先端的な基盤技術の開発を目指し、様々な分野の境界領域で発生する新しい課題に対処する革新的な情報システムを構築することにより、情報技術の発展に貢献し、情報社会を牽引するグローバルリーダーとなる人材を養成する。

情報工学府の概要



ディプロマポリシー (DP)

あらゆる産業が高度に情報化された社会において、最新の情報技術と自己の専門分野に関する深い知識を原動力に、社会を駆動していく意欲と能力を併せ持つ情報技術者を育成する。



カリキュラムポリシー (CP)

各専門分野と基礎教育に対応した教育プログラムと各研究室における研究指導を実施する。また、当該カリキュラムに社会を駆動する情報技術者を養成するためのアドバイザーボードをおき、加えて、学生に自らのキャリアをデザインする意識を持たせる。



アドミッションポリシー (AP)

情報工学分野のプロフェッショナルとして、高度情報化社会の様々な課題に挑戦する強い意志を持ち、その社会貢献を実現するために必要な知識とともに、他者との協調により自己の能力を拡大していく意欲を持つ者を求める。

指導体制

研究分野



大学院教育を担う教員は、最新の情報技術を活用し、実社会のニーズに基づいた実務指向な研究・開発や問題解決能力や協同作業への適応能力を涵養するプロジェクトベースの研究・開発に取り組んでいます。

分野名	分野の内容
智能情報工学分野 	<p>人が考えて操作するだけでなく、人が考えることをサポートするような、「知的」な情報システムの実現を目指します。</p> <p>ことば・音声・映像などのさまざまなメディアを介して、あたかも人が考えているかのように振る舞い、また、人が思いもよらないことを生み出すような、「人とコンピュータが協調する」ための新しい情報技術に関する研究を行います。</p> <p>そのために、コンピュータ・サイエンスの専門知識に加えて、日々蓄積されている大量のデータの中から人の役に立つ規則や新たな知識を人工知能を用いて発見する「データサイエンス・AI」、人工知能を用いて人のように認識し、人にわかりやすく伝える「AI・メディア情報学」、AIやビッグデータを扱う情報システムを支えるためのソフトウェアを開発する「ソフトウェア情報学」という3つの専門分野の基本理論から応用・実践までを学びます。</p>
電子情報通信工学分野 	<p>高度な情報通信技術と先進エレクトロニクスを統合的に活用し、次世代スマート社会 (Society 5.0) を牽引する電子情報通信分野。</p> <p>情報工学を駆使した情報通信システムやコンピュータ技術の研究、革新的エレクトロニクスの研究を通じて、持続可能な社会 (SDGs) の実現に不可欠な次世代技術を修得し、高度情報化社会の進化を支えるイノベーションを養成します。</p> <p>そのために、地上だけでなく、海中や宇宙へと利用範囲を拡大しているコンピュータの設計・開発・応用技術、及びそれらを繋ぐ有線・無線通信・ネットワーク技術を身につける「情報ネットワーク」、先端情報技術を活用したエレクトロニクス技術を身につける「情報エレクトロニクス」という2つのコースを設けています。</p>
知的システム工学分野 	<p>知的システム分野では、社会の抱えているさまざまな問題に対して、人と未来を繋ぐ新しいシステムを実現するために、情報工学とロボット技術、システム制御技術、機械工学をそれぞれ融合した、知的システムを構築できる人材の育成を目指しています。</p> <p>そのために、高度なロボットの応用技術と ICT 基盤技術を統合・包括するロボティクスと、高い性能と品質が求められる分野におけるシステム制御を理論から応用まで学ぶ「ロボティクス・システム制御」、マイクロ/ナノ技術や 3D デザインを基盤とする高度な機械・情報工学の基礎から応用まで学ぶ「システムデザイン」の2コースを設けています。</p> <p>情報・画像・制御・機械技術の融合によって構築されるロボット・インテリジェントカー、医療用マイクロマシンや超精密マイクロ加工・計測・3D プリンティングなど、先進的なシステムの設計・開発を学びます。</p>
生命情報工学分野 	<p>医療、製薬、食品・飲料、化粧品、化学、環境、バイオ素材、ナノテクノロジーなど幅広いバイオ分野に、最先端の情報工学の知識と技術を融合させることで、人の健康や環境の持続可能性に貢献する新たな産業分野を構築できる人材の育成を目指します。</p> <p>急速に発展する情報技術と時代を切り拓く生物工学・生命科学を統合的に学ぶことで、社会のニーズに応える革新的な技術やシステムの開発が可能となる。</p> <p>そのために、ライフサイエンスや医療に関連する分野を対象とし、人の健康に貢献することを目指した「医用工学」、食糧生産、食品・飲料、新素材・材料、計測技術、ナノテクノロジーなどの環境関連分野を対象にし、環境の持続可能性に貢献することを目指した「環境生命工学」の2つのコースを設けています。</p>



■ 博士前期課程の履修課程

情報創成工学専攻 (博士前期課程)		
基礎科目	情報工学プログラム (数理・データサイエンス・AI)	4単位以上
対象分野科目	専門深化プログラム 履修するコースを1つ選択	11単位以上
	GEプログラム 講義&実験演習 上級語学&上級グローバル教養&GCE実践 等 指導型演習	10単位以上
	社会駆動プログラム 履修するコースを1つ選択	5単位以上
修了要件 ※1	単位	33単位以上
	判定	修士論文 課題研究※2
GE認定要件	GEコース	修士修了 +TOEIC600点以上
イミгранト科目 (要認定)	情報工学導入プログラム (情報を専門としない学部卒業生や社会人が対象)	情報工学府が指定する 8単位 (入学時に判定)


※1 修士(情報工学)は修士論文または課題研究に合格することが必要 ※2 課題研究は調査報告やプロジェクト研究に相当

■ 博士後期課程の履修課程

情報創成工学専攻 (博士後期課程)		
基礎科目	情報工学プログラム (数理・データサイエンス・AI)	2単位以上
対象分野科目	GEプログラム 特別講義&特別実験演習 上級語学&上級グローバル教養 &GCE実践 等	8単位以上
	副専門科目	2単位以上
修了要件	単位	12単位以上
	判定	博士論文

■ 革新的ロボティクス/AI技術を先導する人材育成コース

Innovative
AI/Robotics
Technologies
(iART)



ロボティクスや人工知能を活用してロボットの生産・効率性を飛躍的に向上させる自律ロボットの開発を行い、地域企業が抱える課題解決に対応する技術の創出、地域産業の隆興となる革新的ロボティクス/AI技術(iART)の研究に留学生、日本人学生および地域企業と共同で取り組み、iARTを地域や母国で先導できる人材を育成する。

02 プログラム一覧

専門深化プログラム

専門深化プログラムは、情報工学の専門分野もしくは情報工学と他分野の融合分野として、9コースで構成されており、情報工学部1学科9コースに対応するものとなっています。

コース名	コース内容
1 データサイエンス・AIコース	数学や統計学、AIや機械学習、データ表現やデータ処理の理論を活用して、さまざまなデータの分析や解析を行い、データから有益な洞察を導き出す手法を開発し、それらを効率化、高精度化、汎用化する能力を養い、データサイエンス・AIに総合的に取り組むための専門性の高い知識・スキルを学ぶ。
2 AI・メディア情報学コース	人の意図を理解し、知的活動を支え、人と対話する情報処理システムの開発を目指し、探索・知識表現、機械学習、深層学習などの知識や、学習・論理プログラミング技術の修得、画像・音声処理、自然言語処理、コンピュータグラフィックス、コンピュータビジョンなど、さまざまなメディアを処理するための専門性の高い知識・スキルを学ぶ。
3 ソフトウェア情報学コース	AIやビッグデータを扱うために複雑化している情報システムを支えるために、ソフトウェア基礎技術を対象とする「ソフトウェア科学」とソフトウェア開発技術を対象とする「ソフトウェア工学」の両面から、次世代ソフトウェアの創出に取り組むための専門性の高い知識・スキルを学ぶ。
4 情報ネットワークコース	これまでの地上における有線・無線通信から、海中や宇宙へと急激に範囲を広げる情報ネットワークや分散システムにおいて、通信モデル階層(通信機能を階層構造に分割したモデル)の設計・実装・制御・分析に必要な技術の修得、さらに情報・通信機器、通信システム、ネットワークインフラ、情報セキュリティを含む総合的な情報システムの設計から開発・運用までを修得する。コンピュータの動作原理を深く理解した上で、コンピュータシステムの設計・開発、さらにはコンピュータを利用した効率的な問題解決手段としてのアルゴリズムや画像処理などの情報システム開発に取り組むための専門性の高い知識・スキルを学ぶ。
5 情報エレクトロニクスコース	半導体、超伝導、磁性体といった先端エレクトロニクス材料や半導体集積回路、光・レーザーシステムの研究領域を中心に、次世代エレクトロニクス技術を修得した高度技術者の育成を目指し、電子工学、半導体回路設計、光工学分野の専門知識の修得、エレクトロニクス研究を通じてAIデバイスやIoTセンサーなど、次世代電子デバイスの開発に貢献できる実践力、さらに、情報工学とエレクトロニクスを利活用する応用力を身につけ、エレクトロニクス、環境・エネルギー、光、電子・情報システムなど、多岐にわたる分野で、情報工学と電子工学を融合させた革新的研究開発に取り組むための専門性の高い知識・スキルを学ぶ。
6 ロボティクス・システム制御コース	効率化・最適化された次世代エネルギーシステム、医療・福祉や第一次産業における労働代替となるサービス・ソーシャルロボット、安全快適な交通を支える知的モビリティなどの新たな知的システムを実現するため、人工知能、メカトロニクス、制御工学に情報工学を加えた研究分野に取り組むための専門性の高い知識・スキルを学ぶ。
7 システムデザインコース	次世代モビリティ、再生可能エネルギー、国土強靱化、デジタル社会を支える半導体技術等の次世代の先進的機械システムを実現するため、機械工学と情報工学を統合した次世代ものづくりを支える基盤技術の研究分野に取り組むための専門性の高い知識・スキルを学ぶ。
8 医用工学コース	バイオインフォマティクス、ゲノム科学、システム生物学、医用システムに関する知識や実験技術、情報処理技術、ライフサイエンスや医療への応用を指向したシステム構築、医療機器・化学メーカーや関連のソフトウェア会社のシステムエンジニアやデータアナリストに求められる臨床データ・ゲノムデータ解析に取り組むための専門性の高い知識・スキルを学ぶ。
9 環境生命工学コース	分子レベルから生態系までの多階層にわたる生命現象を対象とする生物学や合成生物学、それらの計測・解析、情報システム構築、食糧生産やナノテクノロジーなど環境関連分野で生物・情報工学を融合した学際研究に取り組むための専門性の高い知識・スキルを学ぶ。

社会駆動プログラム

(博士後期課程は「副専門科目」)

社会駆動プログラムは、変化の速い産業界や他の工業分野と結びついた12コースを設置し、システム開発等に必要の俯瞰的な視野を身につけ、産業界と連携しながら、各々の分野の社会実装の現場の実践的な知識・スキルを学ぶことができます。

コース名	コース内容
1 AI応用コース	多様な社会の問題を解決するために、深層学習をはじめとする機械学習やデータサイエンスの技術が有効である。その社会実装の実例を知り、本コースではAI技術を自在に使用して社会の問題を具体的に解決できるAI技術者を育成する。
2 金融・流通コース	金融・流通等でのトランザクションでは、データ改竄の防止や追跡可能性などの信頼性を担保する情報技術が必要となる。本コースでは、金融や流通のDXにおける課題を明らかにし、ブロックチェーン等の技術を活用できる情報技術者を育成する。
3 ソフトウェア開発プロセスコース	様々な社会問題の解決を期待されるソフトウェア開発において、失敗する開発事例が後を絶たない。情報システム開発に携わる技術者には、期限や予算を守りつつ、高品質のソフトウェアを開発できるスキルが求められている。本コースは、このスキルを修得するためのPSP(Personal Software Process)/TSP(Team SoftwareProcess)に基づく高品質ソフトウェア開発手法を学ぶ。
4 画像認識コース	自動運転車両や自律型ロボットなどの次世代の知的情報処理システムが備えるべき自動認識技術を支える基礎技術について、特にカメラセンサを対象とした画像処理・認識技術を学ぶ。
5 ロボティクスシンセシス導入コース	既存の人工物や事前を解明するために部分に分け、それぞれの法則を求める事で全体を理解しようとする分析(アナリシス)の手法に対して、部分からの統合を主体として考えるのが合成(シンセシス)の考え方である。ロボティクスの技術を例に挙げて、その社会実装に向け、他分野の工学等と共同した講座として俯瞰的視野からの合成法を学ぶ。
6 計算力学エンジニアコース	社会を支える機械を実装する上で、その力学的な振る舞いを俯瞰的に、システム総体として理解することが必要となる。そのため計算力学の社会実装技術を学び、日本機械学会が認定する資格取得を目指す。
7 大規模計算科学：基礎と実践コース	社会問題を予め想定して、その将来像を想定するには、シミュレーション技術が必須となる。本コースでは、シミュレーション技術の社会実装に関連する幅広い知識とスキルを学び、分野を超えた俯瞰的視野を学ぶ。
8 アントレプレナーシップコース	社会実装する際には、設計したサービスやシステムの先のユーザー視点から、仮説を立て、戦略や代替策を立案するための問題の再定義やデザイン思考などの俯瞰的な視点が重要となる。本コースでは、起業家意識の醸成と起業のために必要な知識・スキルを学ぶ。
9 生命体工学コース	本コースは、情報工学府に含まれない他の工学分野の学修を通して、俯瞰的な視野を身につけることを目的としている。ここでは、特に生命体を研究対象とした工学分野を学び、生命体そのものが研究対象となり得ることを学ぶ。
10 国際エンジニアリング共同講義コース	多様で最先端の工学分野を対象として、海外大学と連携した英語による講義・演習を幅広く履修する。本コースを通して、グローバルマインドと高度なコミュニケーション力を修得する。
11 需要創発コース	産業界や社会のもつ課題から、需要を創発・喚起することを通して、解を発見し、その解決までのプロセスを実践するための知識・スキルの実践の場を提供する。問題発見と解決に向けたプロセスを研究対象とし、プロトタイプ、最終的な納品までを行う。
12 マイクロ化技術実践コース	現代社会の根幹を支える半導体デバイス、集積回路、センサー・マイクロマシン(MEMS)等のマイクロ化技術に関して、総合的に学ぶコースであり、マイクロ化総合技術センターのクリーンルームを利用した集積回路の試作実習も含む。

GEプログラム

グローバル教養教育科目をはじめ、グローバル人材に必要なスキルを修得できるようデザインされています。

演習等名	内容
講究・特別講義及び実験演習・特別実験演習	講究・特別講義は、学生自らが最新の研究成果の紹介や自己の研究課題の進捗を報告し、参加者と議論を深めることで情報収集能力、分析力、プレゼンテーション能力、コミュニケーション能力を高める実践の場である。また、実験演習・特別実験演習は、指導教員の指導と助言のもとに、学位論文の執筆に向けて取り組む研究活動全般を包括する授業科目である。
上級語学及び上級グローバル教養	上級語学は少人数クラスによるきめ細かな指導によって英語の理解力を深めるための講義から構成される。上級グローバル教養は、倫理や知的財産などの情報社会で必須となるリテラシーを高める講義科目から構成される。
企業経営システム特論、経営戦略特論	ものづくりの第一線で活躍する実務者を講師として招へいし、企業の経営戦略や人材育成戦略の他、経営の視点に立った企業情報システムの設計方針等を学ぶ、企業と連携した科目から構成されている。
GCE実践科目	本学では、大学院生が在学中に海外で語学や研究等で研鑽を積むことを奨励している。この科目は、海外の協定大学との交流の他、留学生との共同作業、国際会議での発表経験等、幅広い活動から構成される。
指導型演習	学部生が卒業研究に取り組むための活動を補助したり、さまざまな専門的知識を身につけるための特定の講義に関連する教材開発を補助するなど、自己の知識と経験に基づいた学部生を指導する観点からの演習に取り組む。

博士前期課程

養成する技術者像

産業界全体において技術開発やシステム開発等に携わり、産業のDXを支え、Society5.0の

新しい社会を駆動する情報技術者

情報工学プログラム

(数理・データサイエンス・AI科目から4単位以上)

暗号数学特論
 数学基礎特論
 代数的組合せ論Ⅰ・Ⅱ
 物理数学概論
 電磁気学特論
 Computational Security:Basic Topics・Advanced Topics

最適化アルゴリズム論
 ネットワーク解析特論
 機械学習特論
 動画処理基礎
 学習工学特論
 生成AIと強化学習特論

統計的データ解析特論
 応用線形代数
 確率数値解析特論
 情報数学特論
 物理・化学・生命科学のための生成AI特論

基礎科目

社会駆動プログラム

(12コースから1つ選択して5単位以上)

AI 応用コース
 (AIの諸問題・ビッグデータ処理特論・他)

金融・流通コース
 (暗号理論・フィナンシャルテクノロジー・他)

ソフトウェア開発プロセスコース
 (パーソナルソフトウェアプロセス・他)

画像認識コース
 (画像認識特論・動画処理特論・他)

ロボティクスシナシス導入コース
 (動画処理特論・ロボ制御特論・他)

計算力学エンジニアコース
 (計算力学特論・CAE特論・他)

大規模計算科学：基礎と実践コース
 (並列コンピューティング特論・他)

アントレプレナーシップコース
 (アントレプレナーシップ入門・他)

生命体工学コース
 (脳型知能・ロボット概論・他)

国際エンジニアリング共同講義コース
 (国際エンジニアリング共同講義・他)

需要創発コース
 (大学院実践演習・他)

マイクロ化技術実践コース
 (システムLSI設計論・他)

専門深化プログラム

(9コースから1つ選択して11単位以上)

知能情報工学分野

データサイエンス・AIコース /
 AI・メディア情報学コース /
 ソフトウェア情報学コース

- 圧縮情報処理特論
- 位相的データ解析特論
- イメージ解析特論
- 画像認識特論
- 関数プログラミング
- クラウドコンピューティング
- 検索アルゴリズム論
- 高機能メディア工学特論
- コンピュータアニメーション特論
- 時系列データ解析特論
- 思考モデリング
- 自然言語処理特論
- 人工知能特論
- 深層学習特論Ⅰ
- 深層学習特論Ⅱ
- 生成AI活用基礎
- ソフトコンピューティング
- 知能情報演習
- 人間情報システム特論
- ビジネス・人・社会のモデリング
- プログラミング言語の基礎理論
- プログラミング言語と処理系特論
- プロジェクトマネジメント演習
- 分散知能システム特論
- 離散アルゴリズム特論

電子情報通信工学分野

情報ネットワークコース /
 情報エレクトロニクスコース

- IoTシステム特論
- 移動体通信における電波伝搬
- LSIバックエンド設計
- 機能性材料特論
- 組込みシステム設計
- 高信頼LSI設計
- 光波工学特論
- 磁気記録工学特論
- システムLSI設計論
- 情報ネットワークプロジェクト演習
- 超伝導応用特論
- Dependable AI Accelerator Hardware in Autonomous Systems
- ディベンダブルシステム
- 電子物性計算科学特論
- ナノデバイス特論
- ネットワークデザイン
- ハードウェア・ソフトウェア協調設計
- 光信号処理
- 光情報工学特論
- マイクロシステム特論
- マイクロ・ナノシステム技術特論
- マテリアルデータエンジニアリング演習
- 無線信号処理特論
- 無線モバイルネットワーク
- 有機エレクトロニクス特論

知的システム工学分野

ロボティクス・システム制御コース /
 システムデザインコース

- エネルギー原理と有限要素法特論
- 現代制御論特論
- CAE特論
- システム制御演習
- システムデザイン特論
- 自動車製造デザイン情報処理特論Ⅰ
- 自動車製造デザイン情報処理特論Ⅱ
- 情報機械実践演習
- 情報物性特論
- 制御系CAD特論
- 生産加工学特論
- 知的ロボット制御特論
- 知能ロボット特論
- 動画処理特論
- トライボロジー特論
- ナノマイクロエンジニアリング特論
- 人間機械システム特論
- バイオデバイス特論
- 光応用ナノスケール計測特論
- 非線形システム特論
- ヒューマン・インターフェース
- マイクロ流体工学特論
- マイクロデバイス・システム特論
- マルチフィジクスシミュレーション演習
- メカトロシステム特論
- 流体力学特論
- ロバスト安定論特論
- ロバスト制御特論
- ロボット工学総合演習
- ロボット制御数理特論
- ロボットセンサ処理特論
- ロボティクス設計特論

生命情報工学分野

医用工学コース /
 環境生命工学コース

- 医用化学工学特論
- 医用情報工学特論
- 医薬情報学特論
- 界面物理化学特論
- 環境・生命データサイエンス特論
- 計算合成生物学特論
- ゲノム生物学特論
- 合成生物学特論
- コンピュータショナルゲノミクス特論
- 細胞情報伝達演習
- システムバイオロジー特論
- システム薬理学特論
- 神経科学基礎
- 生体医療情報学特論
- 生体機能情報特論
- 生命化学特論
- 生命システム学特論
- 生命情報工学特論
- 生命物理化学特論
- 創薬ケモインフォマティクス特論
- 代謝システム工学特論
- 代謝物解析特論
- 定量生物学特論
- バイオイメージング特論
- バイオインフォマティクス演習
- バイオ・ソフトマター特論
- 分子ロボティクス特論
- マイクロバイオーム特論



対象分野科目

GEプログラム

10単位以上：● 講究&実験演習 ● 上級語学&上級グローバル教養&GCE実践等 ● 指導型演習

情報工学府の研究者(一部)をご紹介します。

研究内容の詳細は以下からご確認いただけます。

<https://www.ccr.kyutech.ac.jp/professors/iizuka/>



知能情報工学分野



藤本 晶子 FUJIMOTO Akiko
情報工学研究院
Professor 教授

宇宙天気次世代宇宙利活用時代を支える

宇宙天気を対象に統計的情報処理、多変量時系列解析を基盤とする情報処理技術に関する教育研究を行っています。特に、通信電波伝搬に関連して、機械学習を取り入れた宇宙天気モデル、パターン認識技術を応用した宇宙天気活動指数の開発、ならびに画像・信号処理技術を利用した宇宙環境リモートセンシングに関する技術開発について研究しています。



研究室の様子

先端的で多様な宇宙天気に関する科学計測ビッグデータを活用して、院生はそれぞれ興味ある研究テーマに主体的に取り組んでいます。例えば、「宇宙天気データからオーロラ全天画像の生成AIモデル」や「衛星やスペースデブリの軌道ビッグデータ解析に基づいた宇宙天気効果の評価」などです。これらの研究成果は、次世代衛星通信サービスや衛星測位システムなどの宇宙利活用において、迅速かつ高精度な宇宙天気環境の把握に貢献します。

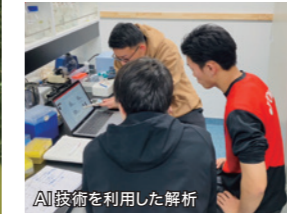
生命情報工学分野



花田 耕介 HANADA Kousuke
情報工学研究院
Professor 教授

生物のBig DataとAIで未知のメカニズムを見出す！

生物の体内では、多種多様な分子が物理・化学反応を繰り返しており、その結果として生命現象が引き起こされます。いわば、一つの生命現象を理解することは、一つの宇宙現象を理解するのと同様な果てしない道のりがあります。私の研究室では、多種多様な分子の挙動を調べた Big Data を作り続け、この Big Data を AI 技術で解析することで、様々な生命現象を物理的・化学的に理解することを試みています。



AI技術を利用した解析

巨大な分子の挙動を調べたデータを収集し(評価)、AI技術を含む情報解析で分子メカニズムを推測することを実施しています(学習と設計)。次に、遺伝子組換え体を利用して(構築)、推測された分子メカニズムを検証しています(評価)。この検証を評価に加えることで、さらに、設計の精度を上昇することを目指しています。このように、研究内容そのものがデータサイエンスとAI技術を利用した解析になっています。

電子情報通信工学分野



福間 康裕 FUKUMA Yasuhiro
情報工学研究院
Professor 教授

地球にやさしい人工知能デバイスをつくる

人工知能を利用したデータの分析・分類や回帰・予測する技術が急速に進展していますが、現在のハードウェアは情報処理に大きな電力を消費しています。私たちは電子のもつスピンという機能をうまく活かして、省電力人工知能デバイス技術の創出を目指しています。



デバイス作製の様子

人の脳のように、柔軟で高度な情報処理を低消費電力にて実行できるハードウェアの開発には学際的研究が必要です。具体的には、情報処理に向けたアルゴリズムを考え、それを実現する回路やデバイスの設計・作製を行います。このために、国内外の研究者や大学院生と密接に連携しながら、最先端の実験機器を利用して情報ハードウェアの開発に取り組んでいます。

知的システム工学分野



榎田 修一 ENOKIDA Syuichi
情報工学研究院
Professor 教授

知的モビリティによる安心安全な社会の実現

榎田研究室では、知的モビリティを支える認知技術の研究に取り組んでいます。具体的には、カメラやLiDARから得られる情報を機械学習により処理し、歩行者や自動車の検出等を実現します。特に、社会応用に注力し、ロボット、自動車等に搭載されるエッジコンピュータで動作する、軽量・高性能な人工知能の実現に取り組んでいます。

修士論文執筆と国内外の学会発表を中心に、学術的な深化を第一とします。他に、企業との共同研究や国家プロジェクトに積極的に参加してもらいます。これは、実践的な経験を得つつ、社会課題に真摯



研究室の様子

に取り組むためです。研究室内だけでなく、国内外の研究者や企業から刺激を受け、異なる視点から問題にアプローチする能力をのぼし、実践の中で自身の研究の有益性を実感し、モチベーションを高めながら研究に取り組むことを期待します。

05 進路状況

Career



就職に強い九工大、その理由

特色ある教育と就職サポートの両輪で、毎年高い就職率・就職実績を誇っています。



<https://www.kyutech.ac.jp/career/recruit-reason.html>

博士前期課程

令和6年度に情報工学府博士前期課程を修了した学生の中で、就職を希望した学生は全員、就職することができました。

主な就職先は次のとおりです。

就職先	
1 パナソニックコネクト	ソニーセミコンダクタマニュファクチャリング
2 NECソリューションイノベータ	ソフトバンク
日鉄ソリューションズ九州	日本電気(NEC)
富士通	野村総合研究所(NRI)
5 京セラ	三菱電機
Japan Advanced Semiconductor Manufacturing	12 旭化成
	デンソー
	日鉄ソリューションズ

※上記には含んでおりませんが、情報工学府博士後期課程に進学した学生もいます。

博士後期課程

令和6年度に情報工学府博士後期課程を修了した学生の中で、就職を希望した学生は全員、就職することができました。

主な就職先は次のとおりです。

就職先
1 兵庫県立大学法人
RUTILEA

06 九州工業大学大学院 情報工学府入学までの流れ

Application Procedures for Admission to Graduate School of Computer Science and Systems Engineering of Kyutech

1 希望する研究分野の教員を見つける

Finding a potential supervisor



九州工業大学ホームページなどを見て、自分が指導を受けたい研究分野の教員を探します。
Search a potential supervisor who conducts research in a specific field you are interested in on the Kyutech website.

2 教員にコンタクトをとる

Contacting the potential supervisor



教員又は事務部にメール連絡し、研究室に受け入れてもらえるかどうか打診します。メールには、学歴や自身の研究テーマも記載してください。
Contact the supervisor or the university admissions office by e-mail to discuss opportunities for you to participate in the laboratory. In your e-mail, please include your academic backgrounds and your research topics.

3 教員との面談

Arranging a meeting with the potential supervisor



出願する前に、希望する教員と面談などにより十分に意思疎通を行ってください。学会の場で会ったり、インターネット面談を行ったりすることもあります。
Before applying for admission to Kyutech, please discuss fully with the supervisor to see if your research topics correspond to the supervisory competences. You can meet your potential supervisor at academic conferences or, in some cases, you may have an interview with the supervisor on the Internet.

4 インターネットを利用した出願手続き

Application procedure using the Internet

出願手続き Application procedure

- ①インターネット出願登録
- ②入学検定料(30,000円)の支払い※(日本政府)国費留学生は検定料不要
- ③募集要項に記載の提出書類(①で印刷したものとその他の必要書類)を出願期間内に郵送又は持参

◆インターネット出願登録期間

- 第1次募集(4月・10月入学者)..... 5月上旬
- 第2次募集(4月入学者)..... 1月上旬

※入学検定料の支払い期間も同様

※インターネット出願登録は出願期間に先立って事前に登録が可能

◆出願期間(提出書類受付期間)

- 第1次募集(4月・10月入学者)..... 5月下旬
- 第2次募集(4月入学者)..... 1月中旬

- 1. Online registration
- 2. Pay the entrance examination fee (30,000JPY)
* Japanese Government Scholarship Students are exempted from paying the entrance examination fee
- 3. Prepare all required documents listed of the application guidelines and send by post or bring directly to the office
Application period and Online registration period
◆Online registration period
First Session (April Enrollment/ October Enrollment) Early May
Second Session (April Enrollment) Early January
* The payment period of the examination is the fee same as above
* The online registration period start one week before application period
◆Application period
First Session (April Enrollment/ October Enrollment) Late May
Second Session (April Enrollment) Mid January

▼インターネット出願登録の手順は、下記 URL により必ずご確認ください。 Please check the link below for the online registration and the flowchart of application procedure.

インターネット出願登録サイト Online registration website <https://www.kyutech.ac.jp/examination/gs-internet-application.html>

\Check!\



| 募集要項は九州工業大学のホームページから閲覧できます。

Application guidelines are available on the Kyutech website.

<https://www.kyutech.ac.jp>



5 受験

Taking the admissions test



九州工業大学飯塚キャンパスで受験するか、インターネット面接で受験します。受験の方法は、左記2・3で先生に相談してください。(インターネット面接は、原則として社会人及び外国に在住する外国人が対象で、協議のうえ、実施することがあります。)

You need to take the admissions test at the Kyutech IIZUKA Campus or have an online interview. Please discuss with your prospective supervisor (cf. 2, 3) the best possible way to take the test.

6 合格者発表

Announcement of test results

合格者の発表は本学ホームページで閲覧可能です。
The test results will be announced on the Kyutech website.

7 入学手続き

Admissions Procedure

入学試験に合格したら、入学手続きを行います。

Once you are accepted, you need to complete the admissions procedure.

入学手続き Admission procedure



入学金 282,000円。(他に、授業料 535,800円/年)ただし、(日本政府)国費留学生は納入不要です。入学科と授業料は、全額または一部を免除する制度があります。希望者は入学時に申請が必要です。ただし、入試成績・在学中の成績、経済状況によっては免除が認められないこともあります。

Admission Fee: 282,000 yen (Apart from this, you need to pay tuition fees of 535,800 yen per year.)
* Japanese Government Scholarship Students do not need to pay the admission fee nor the tuition fees. All or part of the admission fee and of the tuition fees can be waived upon application. However, application for fee exemptions may sometimes be disapproved due to your admissions test results, poor academic achievements and personal finance.

8 入国ビザ取得手続き

留学生のみ

Applying for a visa



日本に入国する前に、入国ビザを取得する必要があります。手続きは、大学事務部がサポートします。

Before landing in Japan, you need to obtain a visa. The university admissions office will assist with your visa application.

9 入学

Enrollment in Kyutech

すべての手続きが終わったら、本学へ入学します。

After completing all the above procedures, you will be enrolled at Kyutech

九州工業大学大学院情報工学府における経済支援制度

Financial support



スチューデント・レジデンス
外国人留学生及び日本人学生の居住施設です。

スチューデント・レジデンスは、外国人留学生と日本人学生との国際交流の場です。

国際交流会館
外国人留学生及び外国人研究者の居住の場です。

	制度	対象	制度概要
学費免除・猶予	入学料免除	新入生	経済的理由により入学料の納付が困難であり、かつ、学業優秀と認められる者を対象として、選考により、入学料の全額または一部の納付を免除します。 申請時期 入学手続時
	入学料徴収猶予	新入生	経済的理由により納付期限までに入学料の納付が困難であり、かつ、学業優秀と認められる者を対象として、選考により、入学料の徴収を一定期間猶予します。 申請時期 入学手続時
	授業料免除	全学生	経済的理由により授業料の納付が困難であり、かつ、学業優秀と認められる者を対象として、選考により、授業料の全額または一部の納付を免除します。 申請時期 新入生は入学手続時、在生は半期ごと(前期分3月・後期分8月)
奨学金	日本学生支援機構奨学金	全学生	人物・学業ともに優秀かつ健康であり、学資の支弁が著しく困難な学生に対し、大学の推薦及び日本学生支援機構の選考を経て奨学金が貸与されます。 在学中に貸与を希望する場合、4月上旬頃に申請手続きを行います。(在学採用) また、学部卒業後すぐに大学院に進学する学生に対しては、進学前に奨学金の申請手続きを済ませておく予約採用制度もあります。 なお、第一種奨学金については、大学院在籍中に特に優れた業績を挙げたと認められた場合、奨学金の全額または半額について返還の免除が受けられる場合があります。(第一種奨学金返還免除制度) <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>第一種(無利子) 博士前期課程 50,000円または88,000円 博士後期課程 80,000円または122,000円</p> <p>第二種(有利子) 5万円・8万円・10万円・13万円・15万円の中から選択</p> </div> <p style="text-align: right;"> Scholarship</p> 申請時期 在学採用は4月上旬、予約採用は入試合格発表後
	その他奨学金 各種育英財団・地方公共団体・企業などの奨学金	(各団体が定める要項による)	本学で令和7年度に取り扱った主な育英事業団体は次のとおりです。一部、給付型の奨学金もあります。 <ul style="list-style-type: none"> ● 旭硝子奨学会 ● 川村育英会 ● 日鉄鉱業奨学会 ● ユニ・チャーム共振財団 ● 大阪造船所奨学会 ● あしなが育英会 ● 長谷川財団 ● 金澤記念育英財団 ● 福岡奨学会 ● 日揮・実吉奨学会 ● 似鳥国際奨学財団 ● 三井金型振興財団 ● 小林奨学財団
	日本学生支援機構奨学金	私費外国人留学生	入学前に海外から出願し、渡日せずに申請できる「留学生受入れ促進プログラム予約制度」があります。毎年、給付要件を満たすものを対象として、大学の推薦及び日本学生支援機構の選考を経て奨学金が給付されます。 給付金額 月額 48,000円 申請時期 ○春入学：11月頃 ○秋入学：5月頃 給付期間 ○春入学：12ヶ月 ○秋入学：6ヶ月
	外部の団体が募集する奨学金	留学生 (各団体が定める募集要項による)	本学で令和7年度に取り扱った奨学金は次のとおりです。全て給付型の奨学金です。 <ul style="list-style-type: none"> ● アシュラン国際財団奨学金 ● 大塚敏英育英奨学財団 ● 九電記念育英会 ● KDDI財団奨学金 ● 実吉奨学金 ● 田坂育英基金 ● ドコモ留学生奨学金 ● 福岡県国際交流センター奨学金 ● 吉川育英会奨学金 ● ロータリー米山奨学金 ● 金澤記念育英財団 ● 共立国際交流奨学財団奨学金 ● 佐藤陽国際奨学財団 ● 椎木正和記念アジア奨学金 ● 帝人奨学会 ● 福岡県国際交流センター里親奨学金 ● 平和中島財団奨学金 ● 吉本章治奨学金 ● 黒田奨学金 ● JEES留学生奨学金

	制度	対象	制度概要
学会参加旅費等	各教育プログラムによる経済支援	全学生	本学独自の教育プログラムのうち、補助金、国や地方公共団体からの支援、民間企業等外部の団体からの支援、大学独自の支援等により、教材費、国内外への旅費、その他の経済支援を行っているものが多数あります。
	日本学術振興会特別研究員	博士後期課程学生	日本学術振興会による、優れた若手研究者に研究に専念する機会を与えることによって我が国の学術研究の将来を担う創造性に富んだ研究者の養成・確保に資することを目的として、大学院博士後期課程在学者に研究奨励金を支援する制度です。 特別研究員 DC1(博士課程後期第1年次在学学生) 200,000円/月 DC2(博士課程後期第2年次以上在学学生) 200,000円/月
	リサーチ・アシスタント(RA)	博士後期課程学生	教育的配慮の下に、研究補助者として本学が行う研究プロジェクト等に参画させ、これに対する給与を支給して経済的支援を行う制度で、月額60,000円を上限に最長9ヶ月支給します。 ※但し、国費留学生又はそれに準じる学生は除きます。
雇用制度	ティーチング・アシスタント(TA)	全学生	教育的配慮の下に教育補助業務に従事させ、これに対する給与を支給して経済的支援を行う制度です。
	スチューデント・レジデンス	全学生	日本人学生と外国人留学生との混住寮で、1棟20戸、1戸あたり3部屋となっており、各戸にはキッチン、シャワールーム、トイレ、冷蔵庫、洗濯機、電子レンジ、テーブル、エアコン等を備え、各部屋にはベッド、机、クローゼット、照明器具、エアコン等を備えています。 入居期間は原則として1年間です。(申請により延長することも可能です) 寄宿料(月額) 15,000円(食費・生活費等は含まない) ※留学生は7,000円減免されることがあります。 光熱水料(月額) 約8,000円～10,000円程度
	国際交流会館	留学生	外国人留学生や外国人研究者の居住施設で、各部屋にはキッチン、冷蔵庫、ベッドやその他の家具・調度品を備え、他に共通施設として研修室、談話ホール、洗濯室等があります。 入居期間は原則として6ヶ月以内です。 寄宿料(月額) ○単身室 5,900円 ○夫婦室 9,500円 ○家族室 14,200円(食費・生活費等は含まない) 光熱水料(月額) 約5,000円～10,000円程度
住居	スチューデント・レジデンス	全学生	日本人学生と外国人留学生との混住寮で、1棟20戸、1戸あたり3部屋となっており、各戸にはキッチン、シャワールーム、トイレ、冷蔵庫、洗濯機、電子レンジ、テーブル、エアコン等を備え、各部屋にはベッド、机、クローゼット、照明器具、エアコン等を備えています。 入居期間は原則として1年間です。(申請により延長することも可能です) 寄宿料(月額) 15,000円(食費・生活費等は含まない) ※留学生は7,000円減免されることがあります。 光熱水料(月額) 約8,000円～10,000円程度
	国際交流会館	留学生	外国人留学生や外国人研究者の居住施設で、各部屋にはキッチン、冷蔵庫、ベッドやその他の家具・調度品を備え、他に共通施設として研修室、談話ホール、洗濯室等があります。 入居期間は原則として6ヶ月以内です。 寄宿料(月額) ○単身室 5,900円 ○夫婦室 9,500円 ○家族室 14,200円(食費・生活費等は含まない) 光熱水料(月額) 約5,000円～10,000円程度

情報工学府における経済的支援についての情報は以下からもご確認いただけます。

🔍 学費免除・猶予



<https://www.iizuka.kyutech.ac.jp/faculty/tuition>

🔍 日本学生支援機構奨学金



<https://www.iizuka.kyutech.ac.jp/faculty/jasso>

🔍 その他の奨学金



<https://www.kyutech.ac.jp/campuslife/scholarship.html#03>