



総合人間自然科学研究科 高知大学大学院

修士課程 理工学専攻

【情報科学コース】

お問い合わせ先 修士課程 理工学専攻

高知大学学務部入試課大学院担当

TEL:088-844-8154
FAX:088-844-8147

所在地

〒780-8520 高知市曙町2-5-1

高知大学HP

<http://www.kochi-u.ac.jp>



交通案内

●高知龍馬空港から

車で約45分
空港バスで約35分「はりまや橋」か、約40分「JR高知駅」下車→バス、路面電車またはJR土讃線へ乗り換えが必要

●JR高知駅から

車で約20分
バスで約25分
路面電車で約30分「朝倉(高知大学前)」下車
JR土讃線で約15分「朝倉駅」下車、徒歩3分
高知ICから車で約30分
伊野ICから車で約5分

大学院入試情報

<http://nyusi.kochi-u.jp/daigakuin>



高知で目指す情報イノベーション

情報科学コースの教育方針

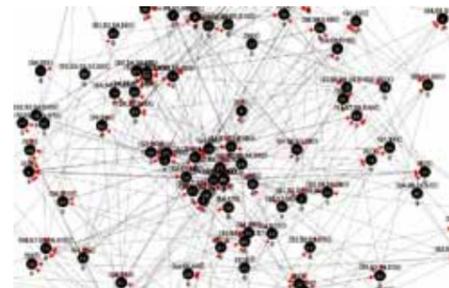
大学院の授業では、分野の標準的内容に加え、最新の成果を盛り込んだ話題を学びます。ゼミナールでは、研究室ごとに学生の主体的参加を促しつつ、問題発見・解決能力を養います。これらと並行して、学生は自ら課題提起し、修了時まで一つの成果としてまとめ上げる過程を体験します。これは様々な分野で活躍する自信を与えることでしょう。

情報科学分野で学んだ学生は社会の様々な場で活躍しています。

就職先 (過去4年間)

情報社会を支えるインターネット基盤やインターネットサービスの基盤企業、情報家電やコンピュータなどの機器・電機メーカー、自動車メーカーや自動車制御機器の電装メーカー、半導体回路設計会社、ソフトウェア開発会社など

大学院での生活に関すること



【研究室配属】 1年次より各研究室に配属され専用の机、専用のコンピュータ端末が与えられ、心行くまで研究に専念できる環境が整えられ、また、研究室の仲間との共同学習に加え、指導教員によるマンツーマンの指導が容易に受けられます。

【ティーチングアシスタント】 ティーチングアシスタントとして学部生の指導補助ができます。人に教えるという体験を通して、自分自身の理解力を高めまた人間の幅を広げることにつながります。

【学会発表の薦め】 各研究室では研究成果の学会（国内、海外）発表を薦めています。そのための指導も行っています。

【就職支援】 大学の就職室が行っている通常の就職支援に加え、情報科学分野では独自に企業説明会を開いたり、就職した卒業生や修了生との懇談会を持つなど、より一層の就職支援の体制が整っています。

在学生のコメント

さんのみや ひろみ
三宮 廣海 情報科学分野 修士2年生

究極の三次元テレビになると期待されている電子ホログラフィの研究を行っています。しかし、計算が膨大であることが大きな課題となっており、未だ実用化されておりません。そこで、グラフィックス処理装置であるGPUを汎用的な数値計算に応用した「GPGPU」の技術を用いて電子ホログラフィの計算高速化などを行っています。世の中にまだ出ていない最先端技術に触れ、そして、実用化に向けた研究に自ら携わることができることは、とても楽しく、充実した日々を送っています。

研究領域・内容

計算システム科学

- 授業科目：集積回路設計特論・高性能コンピューティング特論
並列分散システム特論・計算機アーキテクチャ特論
デジタル回路特論・光情報工学特論
- 担当教員：高田 直樹・豊永 昌彦・森 雄一郎・老川 稔

情報技術の基盤となる計算システム分野において、計算機アーキテクチャ、集積回路設計、並列分散システム、高性能計算に関する教育研究を行ないます。さらに、実践的な応用として、次世代立体映像、障害者支援、設計自動化などの教育研究を行ないます。

【教員紹介】

高田 直樹

【専門分野】
電子ホログラフィ・高性能計算
「究極の3Dテレビ」として期待される電子ホログラフィに関する研究を行なっています。GPUをはじめコストパフォーマンスに優れた汎用的なコンピュータ部品による計算高速化技術を確認し、電子ホログラフィの実用化を目指します。

豊永 昌彦

【専門分野】
VLSI設計自動化・ニューラルネットワーク
組合せ最適化技術(Simulated-Annealingなど)をベースに、ニューラルネットワークからVLSI設計まで、ソフトウェアとハードウェアを融合した最適な情報処理システムを研究しています。

森 雄一郎

【専門分野】
障害者支援技術・ファジィ工学
多様性を認め様々な人が共に生きていける共生社会の実現に向け、人に優しいコンピュータ技術を目指し、ICT技術を活用した障害者をサポートする技術や装置の研究開発を行なっております。

老川 稔

【専門分野】
計算機システム・高性能計算・電子ホログラフィ
コンピュータやネットワークのアーキテクチャに関連する研究を行っています。膨大な情報のリアルタイム処理を行うデバイスの開発、画像認識アルゴリズムのハードウェア実装などを通して新しい情報認識技術の創出を目指しています。

ソフトウェア科学

- 授業科目：知能ソフトウェア特論・機械学習論特論・ネットワークアプリケーション特論・データベース論特論
・マルチメディア工学特論・知能システム工学特論
- 担当教員：岡本 竜・本田 理恵・三好 康夫

情報処理の中核を成すソフトウェア分野において、知能ソフトウェア、機械学習、データマイニング、データベース、ネットワークアプリケーションに関する教育研究を行ないます。さらに、実践的な応用として、プレゼンテーション・リハーサル支援システム、ソーシャルネットワークなどの教育研究を行ないます。

【教員紹介】

岡本 竜

【専門分野】
教育工学・認知科学・学習科学
ICTの教育的利用を目指して、最新のネットワーク技術やIoTデバイスなどを使った先進的な学習支援システムを実現するソフトウェアやデバイスの研究開発に取り組んでいます。

本田 理恵

【専門分野】
機械学習・画像処理・地球惑星情報学
大規模な画像集合から時間、空間変動のパターンを機械学習やデータマイニングの手法で学習・検出するための手法について研究を行なっています。小惑星探査や地球観測の画像にも応用を行なっています。

三好 康夫

【専門分野】
教育工学・ソーシャルネットワーク
学習の場としてインターネットや情報機器を活用することを追究し、Webアプリやスマホアプリの研究開発を行っています。例えば、ネット上の人の緩い繋がりを活用した学習活動継続支援アプリなどを開発しています。



数理情報学

- 授業科目：数理幾何学特論・アルゴリズム論特論・離散数学特論・シミュレーション特論
- 担当教員：伊藤 宗彦・塩田 研一・鈴木 一弘

情報科学の数理的分野である新しいアルゴリズムの提唱や開発、図形抽出技術の開発、複雑な自然現象や社会現象に対する新しい数学モデル及び抽象的な計算モデルの提唱や開発のための教育研究を行います。また、新しい数理構造の予測や発見、研究手法の提唱や開発に取り組めます。

【教員紹介】

伊藤 宗彦

【専門分野】
位相幾何学
図形の位相幾何学的な特長を計算機で扱うためのモデル化やデータ構造、アルゴリズムの研究を行っている。また、ボロノイ分割や台形分割など多くの幾何アルゴリズムは、計算機科学の基礎ツールであることから、これらの教育にも取り組んでいる。

塩田 研一

【専門分野】
保型形式の整数論・公開鍵暗号
学生の頃より保型形式の数値データを生産し続け、50年間の未解決問題を解決するなどの成果を挙げています。また、整数論の知識とプログラミング能力を活かして、楕円曲線暗号、ペアリング暗号の研究を行っています。

鈴木 一弘

【専門分野】
グラフ理論・離散幾何学
辺着色グラフに潜む面白い離散構造や、平面上の着色点集合上に描画可能な面白いグラフの存在を予想して証明する研究をしています。主要な成果：(g,f)-chromaticな全域木が存在するための必要十分条件の発見と証明。

