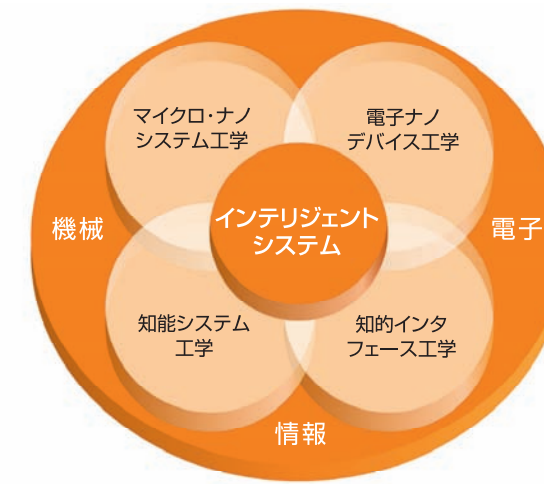


# ジャンルを超えて先端科学技術を考究する 知能デザイン工学科

少子高齢化や環境問題の深刻化、価値観の多様化など、社会状況が大きく変貌する現代。コンピュータやネットワーク技術、ロボット技術、ナノテクノロジー、バイオテクノロジー、脳科学などの先端技術は急速な進展を続けており、社会の基盤となる科学技術は大きな転換期を迎えています。

この変革に対応するため、電子工学・機械工学・情報工学といったこれまで分類されていた従来の工学領域に留まらず、それらを融合した生体医工学やマイクロ・ナノテクノロジーなどの先端科学技術研究・開発を推進できる人材がますます必要となっています。

知能デザイン工学科では、機械、電気、電子、情報、生体、脳などに関する先端科学技術を考え探求します。マクロからマイクロレベルまで幅広い視野で技術開発のできる高度な専門能力、人間性豊かな創造力と実戦力を兼ね備えた人材の育成に取り組んでいます。



## 富山県立大学のアドミッションポリシー (入学者受入れ方針)

- 1 自然科学に興味を持ち、科学技術の基盤となる理系の基礎学力がある。
- 2 困難な問題の直面しても、問題の解決に向けて努力しようとする。
- 3 自分で考え、自分の言葉で表現しようとする。
- 4 自然・環境や人間を大切に、自らの活動を通して社会に貢献したいと思う。

## 知能デザイン工学科では特に次のような人を求めます。

電子・機械・情報工学分野の先端技術と、これらを融合する学際的な知識と学力を身につけ、幅広い視野で次世代の課題に挑戦する意欲のある人。

## 次世代の知能ロボット、 福祉ロボットを考究する

ロボットは、機械工学(メカニクス)と電気工学(エレクトロニクス)が融合したメカトロニクス技術を基盤として急速に進歩しました。ロボットが人間の生活に入り込むのは、そう遠くない未来です。本講座では、真に人間の友となる次世代ロボットについて学び研究します。最先端のロボット工学技術を学びたい!人間にやさしいロボットをデザインしたい!という目的を持つ人の講座です。

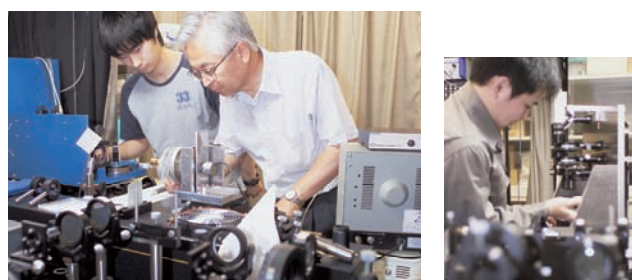
**キーワード** ロボット、メカトロニクス、医療福祉工学、生産システム、バーチャルリアリティー



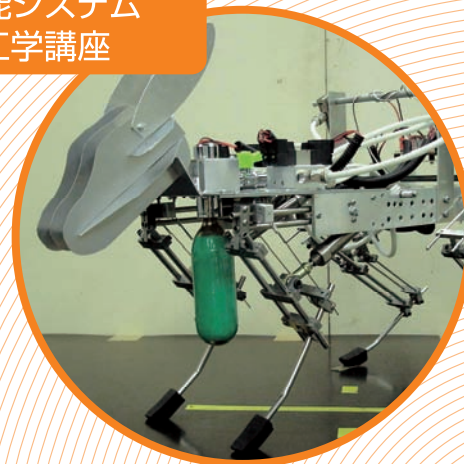
## マイクロ・ナノ領域の計測・加工技術、 ナノバイオテクノロジーを考究する

今世紀はマイクロ・ナノテクノロジーが、電子・機械・バイオなどを融合した先端技術産業を創造していくと考えられています。本講座では、マイクロ・ナノメートル領域での材料加工、計測、先端医療応用を追求します。これにより、マイクロ・ナノレベル特有の物理学的・生物学的現象を各分野へ波及させる「異分野融合ものづくり」の教育研究を企業とも連携して推進します。

**キーワード** 生体バイオ計測、光計測・加工、マイクロマシニング



## 知能システム 工学講座



## 知的インタフェース 工学講座



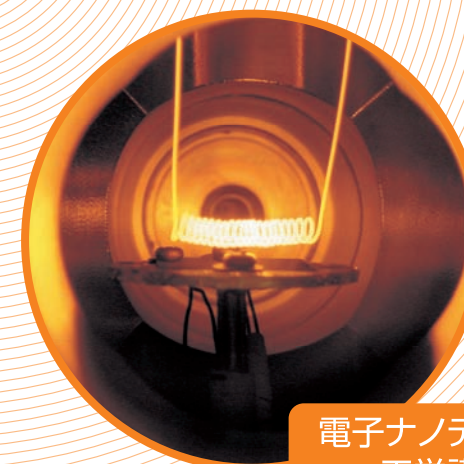
## 知能デザイン工学科は4講座で構成

先端科学技術の研究を通して、次世代の科学技術基盤となる高度なインテリジェント(知能)システムを設計(デザイン)し、ものづくりへと展開する技術開発に取り組んでいます。

## マイクロ・ナノシステム 工学講座



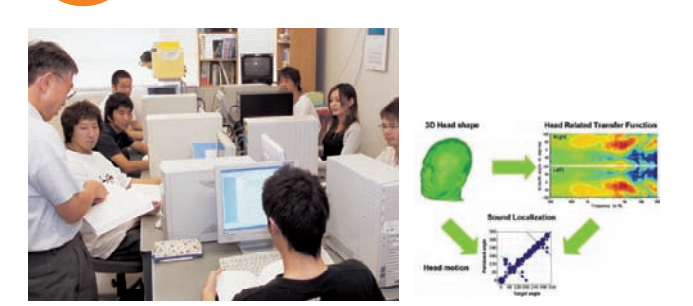
## 電子ナノデバイス 工学講座



## 人間に近い知的情報処理、 ヒューマンインタフェース技術を考究する

人は見た物や耳で聴いた音が何であるかを何気なく認識していますが、現在のコンピュータはそれが苦手です。本講座では、視覚や聴覚など人の柔軟で優れた情報処理能力を明らかにする研究と、人と同じような能力をコンピュータに持たせる知的インタフェース技術の研究を行っています。これらの研究から、人と環境に優しい知的な情報処理システムの創出を目指しています。

**キーワード** 視覚・聴覚・運動情報処理、文字・画像認識、音声・聴覚インタフェース、ブレイン・マシン・インタフェース



## 先端的ナノテクノロジーを用いた 電子ナノデバイス技術を考究する

本講座では、ナノテクノロジー、プラズマ応用、ナノデバイス工学などについて研究を深めます。最近の研究成果や教育活動は、研究グループごとに次のようなテーマで行われています。

- (1) 半導体薄膜の作製、炭素ベースのナノ材料の開発
- (2) 大容量高機能プラズマ生成とその応用
- (3) 機能性ナノ結晶の合成、強誘電体薄膜の作製と微細加工、圧電単結晶の育成

**キーワード** 半導体および導電性ナノ材料、プラズマ生成、機能性ナノ材料

