

## 情報知能（コンピュータ科）学科の教育目標と カリキュラムの編成方針（2018年度入学生～）

### 1. 情報知能（コンピュータ科）学科の教育目標

情報知能（コンピュータ科）学科は、経済・産業、医療・福祉、治安・防災、社会生活などのあらゆる分野に情報技術を導入・活用し、生産性向上、新しいサービスや商品の創出、国際競争力の強化、安全で快適な社会の実現を可能とする IT スペシャリストの育成を目指している。

そのために、低年次では、情報理論や、コンピュータのハードウェア、ソフトウェアおよび組み込みシステムに関する基礎を総合的に学び、高年次では、これらの知識を土台として、集積回路設計、ソフトウェア工学などのより高度なシステム構成技術や、近年特に必要とされている知能情報処理、知能制御、信号処理、画像処理など、知的情報システムを構築する上で必須となる多様で幅広い分野についての理解を深めることを目標とする。

これに加えて、情報ゼミナールや卒業研究を通じて、論理的思考力や文書作成能力、コミュニケーションやプレゼンテーションなどの総合的能力の涵養を図るとともに、社会における情報技術の役割や情報技術者の責任などについて学ぶことを目標とする。

### 2. 情報知能（コンピュータ科）学科のカリキュラムの編成方針

「情報科学」という学問分野では、その対象として、「情報」という基礎概念に始まり、その情報の形式として文字・図形・言葉・画像・音など広汎な対象を含み、さらにこれらの情報の表現・加工・記憶・操作・表示という取り扱いの技術に加えて、情報の認識・理解といった人間の能力、行為に関係する部分までを包含する。

情報知能（コンピュータ科）学科では、この情報分野においてコアとなるコンピュータ技術と、これを応用して様々な知的システムを構築するための応用技術に関する教育を受け持っている。これを実現するために、4年間を通じてコンピュータのハードウェアとソフトウェア技術の中核とする情報コア技術を体系的かつ包括的に学ぶとともに、これを様々な分野に適用し、知的で高度な情報システムを構築するための応用技術について、理論のみならず実践的側面から深く理解することができるよう、カリキュラムが構成されている。ここで展開される教科を修得することにより、将来、情報に関連するどんな進路を選んでも技術者として能力を発揮できるよう配慮が行われている。

コンピュータ科学科のカリキュラムは、「数理科学」、「専門基礎」、「基幹科目」、「応用科目」、「演習科目」、「卒業研究」の6つの系で構成されており、各々の系が目指すところは以下の通りである。

- 1) 数理科学系科目群では、専門科目を学ぶ上で必要となる数学の基礎を固める。
- 2) 専門基礎科目群では、コンピュータのソフトウェア、ハードウェアおよびプログラ

ミング技術、ならびにネットワークや組込みシステムの原理・仕組みについて学ぶことで、高度情報技術者として必須となる基礎的知識・技術を身に付ける。

- 3) 基幹科目群では、アルゴリズムやオペレーティングシステムなどのソフトウェア技術およびコンピュータのアーキテクチャ、周辺回路などのハードウェア技術に対する理解を深め、情報セキュリティや情報技術者の責任などについて幅広く学ぶことにより、高度な情報機器および情報システムを構築する上で必要となる知識・技術を総合的に身に付ける。
- 4) 応用科目群では、高度な情報機器および情報システムへの応用に向けた知能情報技術や知能制御技術、画像処理、信号処理などの各種専門技術について学ぶ。
- 5) 演習科目群では、プログラミングの演習や、機器を使用した実験などを通じて、それまでに学んだ知識・技術を実体験により習得する。
- 6) 卒業研究では、課題に対して論理的かつ計画的に問題解決する能力、他者とのコミュニケーションによる協働的な業務遂行能力および成果を文書やプレゼンテーションで示す能力を総合的に習得する。