

## 電子情報工学専攻(博士前期)電気電子工学コース

### コースの教育理念と教育目的

電気電子工学は、科学技術の急速な発展を先導し、支えるという重要な役割を担っています。電気電子工学コースの教育は、プラズマ、高電圧パルス、電力輸送、回路システム、電力変換、半導体レーザやEL素子等の光デバイス、サイリスタ等のパワーデバイス、トランジスタ、A/D D/A変換、デジタル伝送、デジタル信号処理、光通信システム、フーリエ光学、情報ストレージ等、電気工学と電子工学の高度な専門分野の基礎知識から最先端技術までの修得を目指しています。本コースでは、これらの研究および教育を通して電気電子工学における基礎および専門的な知識を修得するとともに、研究・開発の手法を身につけた高い能力を持った学生を輩出します。

### ●コースのディプロマ・ポリシー(学位授与の方針、修了時に必ず身につける能力)

電気電子工学コースでは、電気電子工学という技術分野を通して、広く社会に貢献できる、先進性と独創性に富んだ人材の育成を目指しています。

1. 電気・電子工学分野の高度な専門知識を系統的に修得し、それらを柔軟に応用できる。
2. 最先端の電気電子分野の研究の方法論、研究実施能力、問題解決能力を身につけ、研究を自立的に進めることができる。
3. 研究課題やその動機や問題点、試みた解決方法、結果及び結論をわかりやすく伝え、定量的かつ科学的な議論を展開することができる。
4. 社会の中核として活躍できる技術者・研究者として、高い倫理観と責任感をもち、人々の幸福な生活を願い、エネルギー問題、環境問題等、社会が抱えるさまざまな問題の解決のために、科学技術を応用することに情熱をそそぐことができる。

### ●コースのアドミッション・ポリシー(学生受け入れの方針、入学時に問われる能力)

電気電子工学コースでは、学士課程で培った基礎素養の上に立って、電気電子工学関連の高度な技術と研究能力を身につけさせ、先見性と独創性に富んだ人材を目指しています。そのため、特に次のような資質を有する人を求めています。

1. 電気・電子・情報通信工学分野の専門基礎(数学、電気系物理、英語)の知識を有する人
2. 電気・電子・情報通信工学分野の専門知識を高めることに意欲をもてる人
3. 当該分野において積極的に研究を遂行し、課題の発掘と解決に努力を惜しまない人
4. 研究成果を論理的に記述し発表する能力の修得に意欲のある人

### ●コースのカリキュラム・ポリシー(教育課程編成・実施の方針、カリキュラムの特徴・特色)

#### カリキュラムの概要

電気電子工学コースでは、1年次に、プラズマ、高電圧パルス、電力輸送、回路システム、電力変換、太陽電池、半導体レーザやEL素子等の光デバイス、サイリスタ等のパワーデバイス、トランジスタ、A/D D/A変換、デジタル伝送、デジタル信号処理、光通信システム、フーリエ光学、情報ストレージ等に関する電気工学と電子工学の高度な専門科目について学び、修士学位論文や将来の研究・開発に必要な専門知識を修得します。また、それらの専門分野に必要

な応用数学や情報工学の基幹的専門科目を学びます。これらは、各自が目指す専門性にあわせて選択します。特別演習では、所属研究室で行う研究についての基本的な知識および専門的知識を修得し、関連論文の紹介・研究報告・学会発表などを通じてプレゼンテーション能力を養います。また、指導教員の下で行う研究をまとめて提出した学位論文とその研究発表が審査され、それが最終試験となります。

## 電子情報工学専攻(博士前期)情報工学コース

### コースの教育理念と教育目的

現代社会は、物質やエネルギーと並んで情報が重要な役割を果たすという意味で、情報社会とも呼ばれています。このような社会では、情報工学に関する高度な専門知識を備え、現代情報社会の様々な課題に主体的に貢献できる人材が必要とされています。本コースでは、学士課程で修得した基礎学力と専門知識の一層の深化を図るとともに、専攻分野に関する具体的な研究課題に取り組むことによって、多面的な視野で問題を捉え、解決し、得られた成果を社会に発信する能力を備えた人材を育成することを教育の目標としています。

#### ●コースのディプロマ・ポリシー(学位授与の方針、修了時に必ず身につける能力)

1. 情報工学分野における高度な専門知識と技能を持った技術者、研究者として生きることができる。
2. 修得した知識と技能を様々な問題に適用し、解決することができる。
3. 高度な専門知識と広い分野の知識を自律的に学習し、必要とされる課題を自ら探求することができる。
4. 広い視野と高い倫理観を持って自己と社会の問題を考察、評価することができる。

#### ●コースのアドミッション・ポリシー(学生受け入れの方針、入学時に問われる能力)

一般選抜、推薦選抜I

1. 急速に発展している情報技術を学び研究するために必要な基礎学力と専門的知識や技能を有する人。
2. 21世紀のグローバル化へ対応するために必要な能力を身につけ、国際的な視野をもった高度な技術者・研究者を目指す人。
3. 幅広い分野の知識と高度な専門的知識を自発的に吸収し、自ら課題を探究できる自律的な人。
4. さまざまな社会の要求を、倫理観を含めた多角的な視点から捉え、それらを解決することで社会に貢献しようと考えている人。

#### ●コースのカリキュラム・ポリシー(教育課程編成・実施の方針、カリキュラムの特徴・特色)

カリキュラムの概要

カリキュラムは情報工学コア科目、発展・総合科目、共通科目からなり、これらの科目群によって上記DP1~4が実現されるように構成されています。特に、在学期間を通して行われる情報工学特別ゼミナールI~IVは修士論文に関係した専攻分野に関する深い理解と技術を修得するためのものです。平成23年度には国際化を目指して英語で行われる授業科目の開講も予定されています。

## 電子情報工学専攻(博士前期)ICTスペシャリスト育成コース

### コースの教育理念と教育目的

本コースでは、知識基盤社会における地域発展を支えるために、ICT(情報通信技術)の深い知見と応用能力及び幅広い知識と教養を兼ね備え、地域の自治体と企業さらに広く社会において、ICTを活用した社会活動の変革と創造のリーダーシップを担うスペシャリストの育成を教育目標としています。具体的には、次のような特徴の教育を展開しています。

1. ICTに関する高度で実践的な講義(プロジェクトマネジメント、ソフトウェアエンジニアリング、ネットワークシステム、セキュリティなど)
2. 実学体験を重視した長期インターンシップや、問題発見・解決・知識獲得・実践的応用力を養うためのPBL(プロジェクトベースドラーニング)
3. ICTの視点で日常体験、社会現象及び企業実習経験を総合的に討論するための総合教育科目

### ●コースのディプロマ・ポリシー(学位授与の方針、修了時に必ず身につける能力)

1. 広い視野とICT分野における高度な専門知識を以て、実社会の問題を見いだすことができる。
2. 知識と技能を活かし、目標の達成に向けて計画的に推進できる。
3. 協調性と自立性を持って、組織的活動に参画できる。
4. 広い視野と高い倫理観を持って物事に対峙できる。

### ●コースのアドミッション・ポリシー(学生受け入れの方針、入学時に問われる能力)

1. 急速に発展しているICTを学ぶために必要な基礎学力を有し、ICTの専門的スキルと知識の学習、獲得を希望する人
2. 多面的な視点から、社会における様々な事物を論ずる能力の習得に意欲のある人
3. 実践的なICTスキルと知識を活かし、多面的な視点から、地域、社会に変革をもたらし、人類の幸福や社会に貢献しようとする意欲のある人

### ●コースのカリキュラム・ポリシー(教育課程編成・実施の方針、カリキュラムの特徴・特色)

#### カリキュラムの概要

ICTコースでは実務経験が豊富な教員による実践的教育や長期インターンシップによる実学体験を特徴とする教育を行っています。カリキュラムの概要は以下の通りです。

1. 高度ICT技術・システム設計力
2. プロジェクト管理
3. 問題設定・解決能力
4. ディスカッションやプレゼンテーション能力
5. 職業観・倫理観