

首都大学東京 大学院課程教育

「学位授与の方針」及び「教育課程編成・実施の方針」

プログラムの名称： システムデザイン研究科 情報通信システム学域

1. 学位授与の方針（ディプロマ・ポリシー：DP）

（1）取得できる学位

- ①博士前期課程
修士（工学）
- ②博士後期課程
博士（工学）

（2）取得できる資格

- ①修了することで取得できるもの
高等学校教諭専修免許状（情報）
高等学校教諭一種免許状をすでに取得しているものが、本学大学院博士前期課程を修了と同時に免許状の授与申請をすれば、高等学校教諭専修免許状を取得することができます。
- ②修了することで受験資格を得られるもの
該当なし
- ③別に定められた課程を修めることで取得できるもの
該当なし
- ④修了することで一部の試験科目が免除になるもの（主な資格に限る）
該当なし

（3）育成する人材像

昨今、産業界や官界、教育界からは、情報通信技術に関する最先端の研究・教育を推進しうる優秀な人材の育成が強く要請されている。そこで本学域では前期課程、後期課程にわたって、情報通信関連分野の高度な専門教育と先端的な課題研究を通して、最新かつ実践的な知識と研究開発能力を身につけることができるようカリキュラムを構成することで、ダイナミックな産業構造を有し、急速な進展を続ける高度な知的社会の構築に貢献できる人材の育成を目指す。

なお、修了後の進路は以下のとおりである。

① 博士前期課程

修了生のほとんどは民間企業に就職し、一部は公務員や教育・研究機関に採用される。また、数名が博士後期課程に進学する。就職先企業はメーカーが中心で、電気電子系から機械、化学系にわたる幅広い企業に採用され、多くは情報系の職種や設計開発業務に就いて活躍している。情報システム企

業や通信サービス業への就職も、毎年一定の割合を占めている。

②博士後期課程

大学等の高度研究教育機関に勤める教員ないし研究者として活躍している。

（４）プログラムの特色

現代においては、情報分野と通信分野は一体として発展しており、これらの分野を融合した教育研究が強く必要とされている。多くの他大学大学院の情報通信に関わる専攻においては、広く漠然とした「情報処理分野」、「通信分野」としての教育に終始することが多く、これに対し、本学域では前期課程、後期課程にわたり、情報の獲得・伝達・加工・管理のための基盤技術としての「情報システム分野」、情報の円滑な流通を実現するための基盤技術を扱う「通信システム分野」の2分野を情報通信インフラストラクチャと捉え、その上に高付加価値の情報処理の実現を目指す「メディア情報処理」が成立するといった階層的な関係を重視する教育研究を目指している。このことは、大都市における複雑かつ多種・多様な情報通信システムの重要性を意識した結果である。また、都の設置する大学として、都立産業技術高等専門学校や研究機関等の職員の研修や学位修得に寄与することも本学域が前期課程、後期課程を通して担うべき役割である。特に、産業界が求める高度IT技術者の養成を目指す産業技術大学院とは、情報通信に関する教育面で連携するとともに、都立産業技術研究センターとも連携して 東京都のシンクタンクとしての機能を担うことも視野に入れている。

（５）専門知識及び研究開発その他の能力

①博士前期課程

- ・ 「情報システム分野」、「通信システム分野」、「メディア情報処理分野」に整理・分類される講義科目の履修により、技術の進展に追従できる高度な専門知識を修得する。
- ・ 自発的な問題解決能力を養成する「研究プロジェクト演習」、また、実社会での研究開発の現場を体験する「インターンシップ」により、研究開発業務の推進に必要不可欠な実践力を養う。
- ・ 指導教授のもとでの研究活動を通して、解決すべき課題の本質を捉え、独創的な解決を理論的・実験的な側面から遂行し、さらに結果や成果の実証・評価を客観的に行うための能力を身につける。また、研究成果の公表等を通して、実践的な国際コミュニケーション能力を修得する。

②博士後期課程

- ・ 最先端の研究活動に関わることで、研究者として独創的な研究を遂行して学術上の発展および知的社会の進展に貢献する能力を養う。
- ・ 広い視野に立ち、高度な論理的思考力と実践的な国際コミュニケーション能力を備えた、国際的な高度専門職業人としての能力を修得する。

（６）修了要件

①博士前期課程

- 1) 在学期間 2年以上（特に優れた研究業績を上げたと認められる者については、課程に1年以上在学すれば、在学期間を満たすものとして扱う。）
- 2) 修得単位数
 - ア) 所属する学域の「演習Ⅰ～Ⅳ」の8単位
 - イ) 「研究プロジェクト演習」の2単位

ウ) 上記の「演習Ⅰ～Ⅳ」及び「研究プロジェクト演習」を除く所属する学域の開講科目 6 科目 12 単位以上

エ) 上記ア) からウ) までの科目を含め 30 単位以上

※「システムデザイン特論Ⅰ～Ⅴ」は、4 単位を限度として所属する学域の科目として扱う。

3) 学位論文を提出し、最終試験に合格すること。

なお、上記は平成 27 年度入学生の修了要件である。

②博士後期課程

1) 在学期間 3 年以上（特に優れた研究業績を上げたと認められる者については、課程に 1 年以上在学すれば、在学期間を満たすものとして扱う。ただし、1 年の在学期間をもって博士前期課程を修了した者の博士後期課程の修了にあたっては、博士後期課程に 2 年以上在学することにより、在学期間を満たすものとして扱う。）

2) 修得単位数

ア) 所属する学域の「特別研究Ⅰ～Ⅵ」の 18 単位

イ) 上記の「特別研究Ⅰ～Ⅵ」を除く所属する学域の開講科目 1 科目 2 単位以上

ウ) 上記ア) からイ) までの科目を含め 20 単位以上

3) 学位論文を提出し、最終試験に合格すること。

なお、上記は平成 27 年度入学生の修了要件である。

2. 教育課程編成・実施の方針（カリキュラム・ポリシー：CP）

（1）専門知識及び研究開発その他の能力の確保のための科目編成・教授法・評価法等の基本的考え方

各課程ともに、指導教授による詳細な指導のもと、各自の研究課題の解決を通じて、高度な研究遂行能力を養う。研究の過程では、国内外の学会での成果発表や、学術誌への論文投稿を通して、プレゼンテーション能力も修得する。授業の成績評価は、試験のみならず、レポートや授業中の課題発表・討議などで総合的に判断する。研究遂行力修得の確認は、指導教授を含む複数教員による半期毎の公開期末評価により実施される。

①博士前期課程

「情報通信システム演習Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ」は、研究遂行能力の獲得を目指して指導教授により実施され、成績評価は半期毎に行われる研究進捗発表会の様子も考慮して、複数教員により行われる。

「研究プロジェクト演習」は、各学域が提供する 5 つの科目の中から 1 科目を必ず履修する。この科目は、学生の自主性、独創性や問題解決能力を、学生の共同作業、ディスカッション等を通して育成するものである。公開の発表会を開催することで、プレゼンテーション能力の向上も目指している。

高度な専門知識は、「情報システム」、「通信システム」、「メディア情報処理」各分野の科目群、ならびにそれらに共通する基礎科目群から構成されるカリキュラムを通して、体系的に修得することができる。各科目群の特色は、以下の通りである。

○ 基礎科目群

ハードウェアの設計・テスト及び信頼性技術、通信伝送技術や通信データの扱い、信号処理の基礎や高度知能情報処理技術等、情報通信システムの基幹技術の基礎を学修する。

○ 情報システム分野

情報システムの先端技術に関する知識を修得する。

「ディペンダブルコンピューティング特論」、「並列分散処理システム特論」、「VLSIシステム工学特論」、「データ工学特論」、「情報システム応用特論」、「ビッグデータサイエンス特論」、「自然言語処理特論」、「計算工学特論」、「情報科学応用特論」等

○ 通信システム分野

通信システムの先端技術に関する知識を修得する。

「光エレクトロニクス特論」、「情報伝送工学特論」、「パターン情報処理特論」、「波動情報工学特論」、「通信システム応用特論」等

○ メディア情報処理分野

メディア情報処理の先端技術に関する知識を修得する。

「デジタル信号処理特論」、「マルチメディア通信特論」、「知能情報処理特論」、「知識処理システム特論」、「メディア情報処理応用特論」等

②博士後期課程

博士後期課程では、博士前期課程での研究成果を踏まえ、さらに高度で専門的な研究を指導教授のもとで行う。これにより、情報通信分野に関する最先端の専門知識を獲得するとともに、研究者が持ち合わせるべき十分な問題解決能力を養う。研究の成果を国内外の学会や研究会で発表してディスカッションを行い、さらに学術誌・専門誌へ投稿するといった経験を、研究の進捗に合わせて多数回積み重ねることで、研究を効率的に深化させていく方法論を学ぶとともに、研究成果を効果的に公表・公開することの重要性やそのための技術を修得する。研究能力の獲得の状況は、博士前期課程と同様に、半期毎の研究進捗発表会も活用しながら、複数教員によって確認される。

学域で十分と認められる研究業績が揃った段階で、博士学位論文を執筆する。学位審査委員会は、指導教授および研究科教授会で承認された2名以上の教員によって構成され、複数回の審査会と公聴会、及び最終試験を通して審査が行われる。最終的な合否は、研究科教授会において、審査委員会の報告に基づいて決定される。