

東京都立大学 学士課程教育

「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： システムデザイン学部システムデザイン学科
情報通信システムコース

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

学士（工学）

（2）取得できる資格

① 卒業することで取得できるもの

該当なし

② 卒業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

高等学校教諭一種免許状（情報）：

定められた教職に関する科目と教科に関する科目の単位（講義・演習・実習）の修得並びに卒業を要件として、取得できる。

第一級陸上特殊無線技士：所定の科目の単位の修得並びに卒業を要件として、取得できる。

第三級海上特殊無線技士：所定の科目の単位の修得並びに卒業を要件として、取得できる。

④ 卒業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

情報通信システムコースでは、都市社会の重要なインフラストラクチャーとなる情報通信システム関連技術をベースとして、様々な都市問題に取り組むことのできる素養を身に付け、また情報通信関連技術の革新に繋がる新しい技術を創生し得る「底力」のある人材を育成する。

なお、情報通信システムコースの卒業生は、7～8割が大学院に進学しており、その中には、他大学大学院への進学者も毎年数名含まれる。就職先は、電気・情報インフラ企業、通信サービス、情報システム、メーカーが中心であるが、金融・保険業、商社、卸売・小売業など、情報通信技術を必要とする様々な企業へ就職する者や、公務員になる者もみられる。

（4）プログラムの特色

情報通信システムコースでは、現代社会の基盤技術である「情報」と「通信」を融合した情報

通信分野を集中的に学び、研究することができる。技術の進歩が著しいこの分野において、常に新しい技術を生み出すことのできる技術者となるためには、基礎科目を徹底重視の上で、幅広い学問領域をバランスよく学修することが大切である。

そのために、低年次には情報通信分野の共通の基礎を構成する科目群を通じて、基礎を徹底して学修する。高年次になると、情報通信、通信システム、計算機システム、ソフトウェア、知能情報システムの各領域に分かれたより高度な専門教育科目が提供されるので、それらを各自の専門的関心も考慮しながらバランスよく履修することによって、情報通信システムに関する知識を、全般的にまた効果的に修得することができる。

また、民間企業出身の専任教員も多く、インターンシップや企業との共同研究を通して、大学だけではわからない実社会の「生」の刺激を体験するチャンスも豊富に用意している。

(5) 獲得すべき学習成果

情報通信システムコースの卒業生は、情報通信分野の学修を通じて、情報通信分野固有の知識・理解及び技術とともに、情報通信分野以外においても普遍的に有効性を持つ能力を学習成果として獲得すべきである。

① 分野固有の知識・理解及び技術

a) 情報通信工学基礎科目

情報工学、通信工学両者に共通する基礎を、以降の専門学修との関わりを理解しながら学ぶ。

b) 情報工学分野科目

主として情報工学に関係する専門教育科目の学修を通して、情報を取り扱うための全体的な理論・方法論並びに個別技術に関する知識を修得する。

c) 通信工学分野科目

主として通信工学に関係する専門教育科目の学修を通して、通信システムの構築に必要な全体的な理論・方法論並びに個別技術に関する知識を修得する。

d) 情報通信応用分野科目

情報工学と通信工学を基礎とする発展分野の学修を通して、社会に近い技術、先端的な技術の体系的な知識を得ながら技術を応用する方法論を学ぶとともに、基礎となる技術の理解を深める。

e) 情報通信システム演習科目

演習を通して、情報通信に関係する基礎力の充実を図る。

f) 実験科目

実験を通して、情報通信に関係する技術の理解を深めるとともに、自発的な学修姿勢や問題解決能力を養う。

g) 特別研究

個別テーマに関する専門的な知識や概念を獲得するとともに、主体的に研究に取り組むことによって問題抽出、問題解決、成果公表のプロセスを学び、工学における研究方法を修得する。

② 当該分野以外においても普遍的に有用性を持つ能力

a) コミュニケーション能力

自らの考えや疑問を相手に分かり易く伝えるとともに、他者との議論を通して協調しながら作業を行うことができる。

b) 情報活用能力

情報通信技術を用いて、多様な情報を収集・分析し、効果的かつ正しく活用することができる。

c) 総合的問題思考力

持っている知識、能力等を総合的に活用しながら、多角的な視点から物事を思考し、解決すべき問題の本質を見極め、それに取り組むことができる。

d) 論理的思考力

論理的展開を的確に理解したり、自らの考えを論理的に組み立てたりすることができる。

e) 能動的学習姿勢

自ら解決すべき問題・課題を見つけ、それに取り組む姿勢を備えている。

f) 倫理観、社会的責任の自覚

高い倫理観を持って、社会に対し主体的に関与する責任を自覚している。

g) 異なる文化・社会への理解

異なる文化的背景を持つ人・国・地域・社会等への理解を深める。

(6) 卒業要件

情報通信システムコースの卒業要件は、上述した育成する人材像及び獲得すべき学習成果を踏まえ、卒業に必要な単位数及びその内訳並びにその他の要件を定めるものとする。卒業（学士の学位取得）に必要な全単位は 128 単位である。ただし、次の表に記載された要件を満たす必要がある。

なお、本学在学生在が卒業要件を確認する場合は、必ず入学年度発行の履修の手引を参照することに注意する。

教養科目群	都市・社会・環境	左記の 2 テーマからなる範囲から 6 単位以上	14 単位以上
	文化・芸術・歴史		
	生命・人間・健康	左記の 2 テーマからなる範囲から 6 単位以上	
	科学・技術・産業		
基盤科目群	自然科学領域	2 単位以上	
基礎科目群	基礎ゼミナール	2 単位	12 単位
	実践英語	8 単位	
	情報リテラシー実践 I	2 単位	
	理系共通基礎科目	必修 10 単位及び 選択必修 14 単位以上	24 単位以上
専門教育科目群	情報通信工学基礎科目	10 単位以上	
	情報工学分野科目	12 単位以上	
	通信工学分野科目	12 単位以上	
	情報通信応用分野科目	10 単位以上	
	情報通信システム演習科目	2 単位以上	
	実験科目 (情報通信基礎実験、情報通信応用実験、 情報通信プロジェクト)	8 単位	
	特別研究 1, 2	8 単位	
	情報通信システムコースの専門教育科目 (システムデザイン学部の学部共通科目を含めてよい)	70 単位以上	
本学開講科目すべてから (ただし、履修の手引の履修上の注意に記されている「卒業に必要な単位に加算できない科目」を除く。)		128 単位以上	

2. 教育課程編成・実施の方針 (カリキュラム・ポリシー : CP)

(1) 専門教育における学習成果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

① 分野固有の知識・理解及び技術

1 年次は、教養科目の学修を通して幅広い教養知識を学ぶことで、将来、社会と積極的に関わっていくための十分な素養を身に付ける。並行して、当コースで必修もしくは選択必修として指定する数学・物理等の理工系科目 (「理系共通基礎科目」) 並びに専門基礎科目 (「情報通信工学基礎科目」) の学修によって、高度な専門知識を効果的に身に付けていくために必要な基礎力を養う。「情報通信特別講義」では、これらの基礎科目と最先端の実用技術との関連を通して、基礎力養成の大切さを学修する。

2 年次は、基礎科目の学修を完了し、高学年で学ぶ専門科目に備える。特に重要な基礎分野については、演習科目を並行して履修することで、より確実な修得を目指す。分野別の専門科目 (「情報工学分野科目」と「通信工学分野科目」) の履修もこの年次から開始する。また、当コースの特長は「情報」と「通信」の総合力を身に付けることであるため、プログラミング技

術の修得に加えて、回路技術や通信システムに関する実験も重視している。2年次は、計測機器の実習も兼ねて、回路技術の基礎的な実験を必修科目として履修する。

3年次には、「情報工学分野科目」と「通信工学分野科目」の学修を引き続き行うとともに、それらの学習成果を踏まえての履修が推奨される「情報通信応用分野科目」の学修が始まる。これら3つの科目群は、それぞれに対して指定される必要単位数を満たす範囲で、自由に選択して学修することができ、各自の獲得したい専門性を考慮した学修が大切になる。実験に関しては、より専門性の高い2つの必修科目が用意され、学生の自発的な解析・設計・製作能力の向上や、問題解決力、プレゼンテーション能力の育成が行われる。また、技術系の仕事の理解や社会人として働くことへの自己意識の確立を目指したインターンシップの履修も3年次に推奨される。

4年次には、指導教員のもとで特別研究を履修し、卒業論文をまとめる。教員一人あたり4～5名程度の配属によるきめ細かい指導を受けながら、それまでの学修で得られた知識や思考力を駆使して最先端の研究を経験することにより、問題発見、問題解決、ディスカッション、プレゼンテーション等の能力を養う。

学習成果の評価法としては、期末試験に加え、講義の理解度を適宜確認するために、小テストや中間試験を行うことがある。また、情報を収集・分析する能力や、自分の考えをまとめる能力を確認するためにレポートを課したり、自分の考えを論理的に表現する能力を確認するために授業中にプレゼンテーションを行うなどして、総合的に評価を行うのが一般的である。なお、科目ごとの評価法の詳細は、シラバスに記載されている。

② 当該分野以外においても普遍的に有用性を持つ能力

情報通信分野では、基礎から最先端にわたる豊富な知識・知見を有するだけでは不十分であり、それらを総合的に活用しながら、解決すべき問題の本質的かつ効果的に見極め、曖昧性のない論理的思考に基づいて具体的な解決策を見出すことが重要である。このような総合問題思考力の養成には、自らが積極的に興味を持ち、調査・検討を進め、疑問を解決しようとする姿勢を身に付けることが大切になる。情報通信システムコースの専門教育では、単に知識の教授だけにとどまらず、そのような能動的な学修姿勢の獲得を念頭においた教育を行う。特に実験科目では、疑問点を実験によって実際に確かめるという理工系の基本的な作業を通して、能動的な学修の有用性を体感することができる。また、実験科目や特別研究においては、学生間、学生・教員間のディスカッションや実験・研究成果のプレゼンテーションが頻繁に必要となり、効果的にコミュニケーション能力の育成がなされるとともに、これらを通して自然に情報通信活用能力も修得できる。さらに特別研究では、これらの能力を総合的に訓練しながら研究成果を取りまとめることで、学士課程教育修了の十分な達成感を得ることができる。

(2) 全学共通教育における学習成果の確保のための履修要件・履修指導等の基本的考え方

【基礎ゼミナール】

課題発見から、調査、討論、プレゼンテーションまで、少人数制のクラスに分かれて学問の技法を修得するため、1年次前期に必修としている。コミュニケーション能力、総合的問題思考力、能動的学修姿勢を修得できる。

【言語科目】

「聞く、話す、読む、書く」の4つのスキルを、レベル別クラスで反復して学修することに

よって実践的な英語を修得するために、1年次前期から2年次後期までの実践英語8単位を必修としている。また、第二群言語科目のドイツ語、フランス語、中国語、朝鮮語のいずれかを1年次に履修することを推奨している。これらの科目によって言語の基礎的な知識を修得するだけでなく、異なる文化・社会を理解できる能力を身に付ける。

【情報教育】

パソコン活用能力だけでなく、情報収集、編集、表現、発信など、課題解決型の授業によるITスキルの実践的能力を身に付けるため、1年次前期に「情報リテラシー実践Ⅰ」を必修とし、情報活用能力や情報倫理に関する知識を修得する。特に情報通信システムコースでは、簡単なプログラム作成の学修を行い、1年次後期からのプログラミングの専門科目履修の準備を行う。

【共通基礎科目】

効果的な学修のために、1年次において「微分積分Ⅰ、Ⅱ」、「線形代数Ⅰ、Ⅱ」、「工学系電気回路」を必修科目とするとともに、「物理通論Ⅰ、Ⅱ」、「工学系電子回路」、「電気数学」、「解析入門Ⅰ」、「確率統計」、「数値計算法」を選択必修科目の中の推奨科目として、1、2年次での履修を奨めている。選択必修科目は、合計14単位の履修が必要になる。

(3) 年次進行判定

システムデザイン学部では、第2年次と第3年次の終わりに、それぞれ以下の基準で第2年次修了判定及び第3年次修了判定を行う。これは、履修するすべての科目において真剣に学修に取り組む姿勢を養うためと、設計したカリキュラムに沿って着実に学習成果を上げてもらうための措置である。

【システムデザイン学部年次修了要件】

① 第2年次修了要件

- | |
|---|
| a) 2年間の在学期間を満たすこと。
b) 基礎ゼミナール2単位、情報リテラシー実践Ⅰ2単位、実践英語Ⅰa, Ⅰb, Ⅰc, Ⅰd計4単位を含む60単位を修得していること。 |
|---|

なお、留年した者でも、各コースの許可を受けた場合は、第3年次以降に履修することとなっている専門教育科目（特別研究を除く）を履修することができる。

② 第3年次修了要件

各コースで定める基準を満たすことを必要とする。

なお、留年した者でも、各コースの許可を受けた場合は、第4年次に履修することとなっている専門教育科目（特別研究を除く）を履修することができる。

【情報通信システムコースの第3年次修了要件】

情報通信システムコースの第3年次修了要件は、以下のとおりである。

第3年次を修了する(情報通信システム特別研究1, 2の履修資格を得る)ためには、原則として以下の表に記載の項目すべてが満たされていることが必要である。

教養科目群	都市・社会・環境	左記の 2 テーマからなる範囲から 6 単位以上	14 単位以上
	文化・芸術・歴史		
	生命・人間・健康	左記の 2 テーマからなる範囲から 6 単位以上	
	科学・技術・産業		
基盤科目群	自然科学領域	2 単位以上	
基礎科目群	基礎ゼミナール	2 単位	12 単位
	実践英語	8 単位	
	情報リテラシー実践 I	2 単位	
	理系共通基礎科目	必修 10 単位及び 選択必修 14 単位以上	24 単位以上
専門教育科目群	情報通信工学基礎科目	10 単位以上	54 単位以上
	情報工学分野科目	12 単位以上	
	通信工学分野科目	12 単位以上	
	情報通信応用分野科目	10 単位以上	
	情報通信システム演習科目	2 単位以上	
	実験科目 (情報通信基礎実験、情報通信応用実験、 情報通信プロジェクト)	8 単位	
本学開講科目すべてから (ただし、履修の手引の履修上の注意に記されている「第 3 年次修了判定に必要な単位に加算できない科目」を除く。)			110 単位以上