

学部・研究科等の現況調査表

教 育

平成28年6月

電気通信大学

目 次

1. 情報理工学部	1 - 1
2. 情報理工学研究科	2 - 1
3. 情報システム学研究科	3 - 1

1. 情報理工学部

I	情報理工学部 of 教育目的と特徴	・ ・ ・ ・ ・	1 - 2
II	「教育の水準」の分析・判定	・ ・ ・ ・ ・	1 - 5
	分析項目 I 教育活動の状況	・ ・ ・ ・ ・	1 - 5
	分析項目 II 教育成果の状況	・ ・ ・ ・ ・	1 - 30
III	「質の向上度」の分析	・ ・ ・ ・ ・	1 - 37

I 情報理工学部の教育目的と特徴

1 大学の基本的な目標

大学の基本的な目標は、「総合コミュニケーション科学」（「高度コミュニケーション社会」を支える総合的な科学技術）に関する教育研究を通じて、これを創造し発展させることにより、21 世紀の社会と世界に貢献することである。このことは、学則第2条及び中期目標の前文に【資料 A-1】のように掲げられている。

【資料 A-1：電気通信大学の目的】

本学は、総合コミュニケーション科学に関連する諸領域の科学技術に関する教育研究を行い、人類の未来を担う人材の育成と学術の研究を通じて文化の発展に貢献することを目的とする。

(出典：学則第2条)

人類が持続的に生存可能であるために、本学の「UECビジョン2018」は目指すべき社会像を「全ての人々が心豊かに暮らせる社会」と定め、これを「高度コミュニケーション社会」と名付けた。そこでは、人と人、人と自然、人と社会、人と人工物とのコミュニケーションに基本的な価値を置く視点が極めて重要となる。この包括的なコミュニケーションの概念は、「高度コミュニケーション社会」を支える総合的な科学技術を「総合コミュニケーション科学」として創造し発展させるとともに、それに必要な人材を育成することにより、わが国はもとより国際社会に貢献することを使命とする。

この使命を達成するため、「UECビジョン2018」では次の五つの目標を定めた。

- i 「総合コミュニケーション科学」に関わる教育研究の世界的拠点を目指す
- ii 国際標準を満たす基礎学力の上に、国際性と倫理観を備え、実践力に富む人材を育てる
- iii 世界から若手研究者が集い、伸び伸びと研究し、そこからユニークな発想が生まれる環境を整える
- iv 国内外の大学や産業界および地域・市民などとの多様な連携と協働により、教育研究の質を高め、社会に貢献する
- v 経営の開放性と透明性を高め、学生や職員相互の信頼と士気が高く、社会に信頼される大学を目指す

(出典：中期目標（前文）「大学の基本的な目標」)

2 情報理工学部の人材養成目的

学部の人材養成目的は、大学の基本的目標を踏まえて、【資料 A-2】のとおり学則に掲げている。

【資料 A-2：情報理工学部の目的】

昼間コースにおいては、総合コミュニケーション科学に関わる理工学領域において、高度な専門能力、幅広く深い教養、人間性、国際性及び倫理意識を備え、社会に貢献する専門技術者を養成する。

夜間主コースにおいては、総合コミュニケーション科学に関わる理工学領域において、産業界における技術的課題を工学的に読み解いて解決手順を見出すことができ、そのために必要な基礎力とさまざまな分野への応用力を身につけている専門的職業人を養成する。

また、確かな専門基礎力に裏打ちされた実践力を伴う専門能力及び継続的学習能力を有する、国際標準の学士力を養成することを目的とする。

3 情報理工学部の教育方針

上記の人材養成目的を達成するため、【資料A-3】のとおり、次の3点を全学科・課程に共通する学習・教育目標とし、その下に学科・課程ごとに固有の学習・教育目標を設定している。

- ①科学的思考能力の育成
- ②科学者・技術者としての倫理意識および人間性・国際性の養成
- ③論理的コミュニケーション能力の習得

【資料A-3：情報理工学部の教育方針】

1. 1 教育方針

大学教育の目的は、幅広い教養と高度の専門能力を身に付け、柔軟な思考力と豊富な想像力に基づく創造性豊かな、視野の広い人材を育成することにある。また、電気通信大学では、高度コミュニケーション社会を支える総合科学を「総合コミュニケーション科学」と称し、「人と人」、「人と社会」、「人と自然」、「人と人工物」の全てのコミュニケーションを対象に置き、基礎から応用に至る研究を有機的に連鎖させて総合的な学術の発展を図り、平和で幸福な社会の進歩発展に寄与することを目標としている。

そこで本情報理工学部では、「総合コミュニケーション科学」に関わる科学技術の諸分野において高度な専門能力を育み、幅広く深い教養を授け、主体性・国際性・倫理意識を育成する教育を展開し、科学者・技術者として総合的实践力ある人材を育成することを教育方針とする。

[A] 全学科・課程に共通する学習・教育目標

「科学的思考能力の養成」、「科学者・技術者としての倫理意識および人間性・国際性の養成」、ならびに他人の考えを正しく理解し自分の考えを人に正しく伝える「論理的コミュニケーション能力の習得」を全学科・課程に共通する学習・教育目標とする。各学科・課程では、それぞれの教育目的に沿う専門的能力について、学科・課程特有の学習・教育目標を設定している。

(1) 「科学的思考能力の養成」

今日の科学技術は極めて精緻になり進歩もまた急速である。単に現在の先端的な知識・技術を習い覚えることだけでは、習得したものは短期間で古くなり役立たなくなる。科学技術の領域で自立した科学者・技術者となるためには、学問を基礎から体系的に学び、応用力、柔軟性、創造性などの力を身に付けることが重要である。専門の道を極めるのは高い山を登るのに似ている。長い道のりを一步一步たゆみなく歩み続けるうちに、徐々に展望が開け、歩むことがますます楽しくなり、目指す頂上に達することができるのである。本学部では、自然科学、数学などの基礎を十分に教育することによって、それらの知識を縦横に应用できる豊かで柔軟な科学的思考能力を持つ人材を養成する。

(2) 科学者・技術者としての倫理意識および人間性・国際性の養成

社会に貢献する科学者・技術者としてその役割を果たすためには、深い教養と豊かな人間性を養わなければならない。20世紀後半にいたって、科学・技術は人間ないし環境との調和の面で深刻な問題を引き起こし始めた。特に科学者・技術者にとっては、グローバル化した科学・技術のもたらす人間・社会・環境への影響、それへの深い理解を持つことが従来にも増して重要な素養と考えられるようになった。21世紀に活躍する科学者・技術者には、自分の携わる科学・技術と国際社会・環境との関わり方を意識し、高い倫理性をもって自らの行動原理を自覚できることが求められている。本学部では、

幅広く深い教養を育み、高い倫理意識および人間性・国際性を持つ人材を養成する。

(3) 論理的コミュニケーション能力の習得

人間社会においては、他人の考えを正しく理解し、自分の考えを人に正しく伝える能力が不可欠である。そのような能力によって初めて、高度に発達したコミュニケーション手段・技術が活かされ、社会に貢献できるようになる。具体的には、文書作成、口頭発表等を通じて正確かつ論理的に情報を伝え、効果的な討論を行うなどの能力が求められる。本学部では、そうしたコミュニケーション能力を養うとともに、さらには国際的に通用するコミュニケーションスキルを持つ人材を養成する。

(出典：平成 27 年度情報理工学部学修要覧)

4 組織の特徴

本学は、情報・通信分野に加えて、理工学の基礎から応用まで広範な分野の教育研究を行っている大学であり、「情報理工学部」と積み上げ型大学院「情報理工学研究科（博士前期・後期課程）」及び独立研究科である「情報システム学研究科（博士前期・後期課程）」の 1 学部 2 研究科で構成されている。

本学部は昼間 4 学科と夜間主 1 課程で構成されており、この構成は、国際標準の基礎学力と学士力を身につけ、国際性と実践力を伴う確かな専門基礎力と継続的学習能力を持ち、「総合コミュニケーション科学」の分野で社会の期待に応えることのできる高度専門技術者を育成するために、開学当初より設置していた電気通信学部を平成 22 年度に改組し、教育力をさらに強化したものである。

[想定する関係者とその期待]

本学部はこれまで情報・通信及び関連する科学技術諸分野において高度な専門能力を有し実践力ある人材を多数輩出してきており、関係者から大きな期待を寄せられている。具体的に想定される関係者とその期待は以下のとおりである。

○学生及びその保護者

学習成果として、国際標準の基礎学力と学士力を身につけ、国際性と実践力を伴う確かな専門基礎力と継続的学習能力を獲得し、大学院へ進学させること、あるいは著名企業へ就職させること。

○産業界

主として情報・通信及び関連する科学技術諸分野において幅広い教養と高度の専門能力を身につけ、主体性・国際性・倫理意識をもつ、科学者・技術者として総合的実践力ある人材を多く輩出すること。

Ⅱ 「教育の水準」の分析・判定

分析項目Ⅰ 教育活動の状況

観点 教育実施体制

(観点到に係る状況)

1. 学部の構成と教育目的

本学部は、【資料 B-1】のとおり情報通信及び理工学関連諸分野を幅広くカバーする昼間 4 学科と夜間主 1 課程で構成されており、それぞれの学科・課程の教育目的は【資料 B-2】のとおりである。

本学では、人類社会の持続的発展に寄与する統合化された科学技術体系を『総合コミュニケーション科学』と呼び、その要素領域や関連する学際領域に即して専攻分野を整理した結果、開学以来続いた電気通信学部を平成 22 年 4 月に改組し、情報理工学部として教育力をさらに強化した。

【資料 B-1：情報理工学部の構成】

情報理工学部	総合情報学科
	情報・通信工学科
	知能機械工学科
	先進理工学科
	先端工学基礎課程（夜間主）

【資料 B-2：学科及び課程の教育目的】

学科・課程	教育目的
総合情報学科	社会における情報の遍在性、情報形態の多様化、情報への脅威、情報活用領域の拡大、といった情報環境の変遷に対応して、「人と人」、「人と社会」等のコミュニケーションの高度化を通じた社会の発展を目指し、情報の応用・活用分野を発展させることができる技術者の養成を目的とする。そのために、情報分野における基礎知識とその運用について教育した上で、情報を応用・活用するという側面に重点をおいた実践的教育を行う。特に、「工学的な情報」のみならず、「人間や社会に関する情報」も教育の対象に取り込み、3 年次以降には「メディア情報学コース」、「経営情報学コース」、「セキュリティ情報学コース」の 3 つの専門コースを設置して教育を展開し、社会を支える新たな情報技術の創成を担う人材を育成する。
情報・通信工学科	高度コミュニケーション社会の基盤となる情報通信技術の分野において、幅広い素養と思考力を備え、実践力をともなう確かな専門基礎力と継続的学習能力をもつ技術者を養成することを目的とする。この目的の達成のために、まず 1、2 年次において、情報と通信を学ぶ上での基礎となる数理的及び物理的思考能力を養う。次いで 3 年次で「情報通信システムコース」、「電子情報システムコース」、「情報数理工学コース」、「コンピュータサイエンスコース」の 4 つの専門コース（専門プログラム）に分かれ、これらのコースの専門性に特化した電子情

	報・通信機器・コンピュータなどのハードウェア及びソフトウェアの知識と操作・設計・応用技術、ならびにネットワーク化する情報通信システム及び多様化する情報メディアに関する基本技術を実験・演習を通して体得させ、社会性と倫理観をもつ実践的技術者となる人材を育成する。
知能機械工学科	現代社会における生産・輸送・流通・通信・情報などの多くの産業は、電子化・情報化された高度な機械システム：メカトロニクスによって支えられ発展を続けている。本学科は、進化を続ける知能メカトロニクス分野において、設計・製造・開発の先端を担う人材を育成することを目的としている。そのために、先端ロボティクス・機械システム・電子制御システムの3コースを設け、基盤となる共通工学分野：機械工学・電子工学・情報工学の基礎から応用までを幅広く学び、新しい機械システムを解析・設計できる総合的な能力を養成するとともに、各自の得意な専門分野を十分に修得できる教育プログラムを用意している。
先進理工学科	先進科学技術は自然界の真理・原理を知る「理学」とその真理・原理の技術への展開を図る「工学」の統合から創出される。先進理工学科は、先進科学技術を創出する理工学の中で「高度コミュニケーション科学」の重要な要素である「電子工学」、「光エレクトロニクス工学」、「応用物理工学」、「生体機能システム工学」に関わる技術者として、社会的使命と責任を認識し、これらの工学分野での創造的活動を行なう人材を育成することを教育目的とする。上記工学が関わる幅広い科学技術分野において指導的役割を担う能力を有し、さらには急速に変転する科学・技術に対して、専門的な知識と国際的な視野に立った倫理観によって、正確な判断を下す能力を有する工学士を養成する。そのために、これらの工学分野の基盤をなす物理学、化学・生物学の基礎を教授し、さらにその「電子工学」、「光エレクトロニクス工学」、「応用物理工学」、「生体機能システム工学」への工学的展開を教授する。
先端工学基礎課程 (夜間主)	勤労者・社会人に対して総合コミュニケーション科学に関わるものづくりに必要な専門教育を授け、教育の機会均等と成人教育の充実を図り、もって社会、文化の進展に貢献する人材の育成を目的とする。産業界における技術的課題について、その内容を工学的に読み解いて解決手順を見出しながら、必要な基礎力とさまざまな分野への適応力を身につけた専門的職業人の育成を行う。 実社会での就業もしくはその体験を踏まえた学修を前提としており、入学時の本人の状況及び希望にあわせて「社会人コース」と「インターンシップコース」の2つの履修タイプに分かれる。 「社会人コース」は、原則として有職学生を対象とする履修タイプであり、修学と並行する昼間の就業を履修要件としており、そこでの

	勤労経験に基づく課題演習が教育カリキュラムとして組み込まれる。就業に伴う課題について就業先企業と連携して教育を行う。 「インターンシップコース」は、何らかの理由により昼間の就業ができない、もしくは就業を望まない学生を対象とする履修タイプであり、就業の代わりとなる就労経験を積むために半年単位の長期インターンシップを必修とし、関連する課題演習がカリキュラムに組み込まれる。 2年次までの基礎学修の上に、3年次において「情報・メディア・通信プログラム」と「電子・機械・制御プログラム」の2つの専門プログラムに分かれ、各分野での必要な専門科目を履修するとともに、前記2コースそれぞれの産学連携教育を通して実践力を身につける。
--	--

(出典：平成27年度情報理工学部学修要覧)

2. 教員組織の概要

教員組織の概要は以下のとおりである。

- ① 改組に伴い、教育研究内容に即した柔軟かつ効果的な教員配置体制を構築するため、平成22年4月より学科・専攻等ごとの定員制を廃止して全教員を学術院所属とし、教員組織を一元化している。また、教員の兼務による組織的な連携体制を構築しており、大学院情報理工学研究科所属の教員が情報理工学部を兼務する構成となっている。
- ② 本学部には、学部教養教育の運営を担う共通教育部を置いており、その下に【資料B-3】のとおり7つの部会を置いて授業の実施内容や改善の検討を行っている。また大学教育センター及び情報理工学部教育委員会の構成員には共通教育部の教員の一部が含まれており、全学的教育及び学部教育全体の調整に当たっている【資料B-4、B-5、B-6】。このことにより、教養教育の体制が適切に整備され、機能している。

【資料B-3：共通教育部の7つの部会】

(組織)

第3条 教育部会議は、次の各号に掲げる部会の構成員で組織する。

- (1) 総合文化部会
- (2) 数学部会
- (3) 自然科学部会
- (4) 情報部会
- (5) 健康・スポーツ科学部会
- (6) 教職課程部会
- (7) キャリア教育部会

(出典：電気通信大学共通教育部会議規程第3条)

【資料 B-4：大学教育センター 構成員一覧（平成 27 年度）】

平成27年度 大学教育センター 構成員一覧					
センター長（企画開発部門長）	阿 部 浩 二	教 授	（副学長・教育担当）		
副センター長（教育推進部門長）	中 村 淳	教 授			
副センター長（教育課程部門長）	狩 野 豊	教 授			
◎大学教育センター企画開発会議					
センター長	阿 部 浩 二	教 授	（先進理工学専攻）		
副センター長	中 村 淳	教 授	（先進理工学専攻）		
副センター長	狩 野 豊	教 授	（共通教育部）		
情報理工学部・研究科教育委員長	市 川 晴 久	教 授	（総合情報学専攻）		
情報システム学研究科教務委員長	末 廣 尚 士	教 授	（情報メディアシステム学専攻）		
学生支援センター長	桐 本 哲 郎	教 授	（知能機械工学専攻）		
アドミッションセンター長	椿 美智子	教 授	（総合情報学専攻）		
・企画開発部門	部門長	阿 部 浩 二	教 授	（先進理工学専攻）	
	部門員	中 村 淳	教 授	（先進理工学専攻）	
		狩 野 豊	教 授	（共通教育部）	
		内 海 彰	教 授	（総合情報学専攻）	
		小 池 卓 二	教 授	（知能機械工学専攻）	
		小 林 義 男	教 授	（共通教育部）	
		岩 崎 敦	准教授	（社会知能情報学専攻）	
		白 川 英 樹	准教授	（先進理工学専攻）	
・教育推進部門	部門長	中 村 淳	教 授	（先進理工学専攻）	
	部門員	柏 原 昭 博	教 授	（総合情報学専攻）	
		Shi Jie（史 杰）	教 授	（共通教育部）	
		山 田 裕 一	教 授	（共通教育部）	
		中 村 仁	准教授	（共通教育部）	
		久 野 雅 樹	准教授	（共通教育部）	
		三 輪 忍	准教授	（情報システム基盤学専攻）	
		大坐島 智	准教授	（情報ネットワークシステム学専攻）	
		山 北 佳 宏	准教授	（共通教育部）	
・教育課程部門	部門長	狩 野 豊	教 授	（共通教育部）	
	部門員	水 柿 義 直	教 授	（先進理工学専攻）	
		水 戸 和 幸	准教授	（総合情報学専攻）	
		伊 東 裕 也	准教授	（共通教育部）	
		中 山 泰 介	准教授	（情報・通信工学専攻）	
		結 城 宏 信	准教授	（知能機械工学専攻）	
オブザーバー	桑 田 正 行	特任教授	（大学教育センター）		

【資料 B-5：大学教育センターティーチングアシスタント（TA）支援プロジェクト
構成員一覧（平成 27 年度）】

平成 27 年度 大学教育センター ティーチングアシスタント（TA）支援プロジェクト 構成員一覧	
TA 支援プロジェクト長	中 村 淳 教 授 （先進理工学専攻）
教育課程部門部門員	伊 東 裕 也 准教授 （共通教育部）
教育推進部門部門員	山 北 佳 宏 准教授 （共通教育部）
情報理工学部教育委員会委員	内 海 彰 教 授 （総合情報学専攻）
情報理工学部教育委員会委員	小 池 卓 二 教 授 （知能機械工学専攻）
情報システム学研究科教務委員会委員	佐 藤 俊 治 准教授 （情報メディアシステム学専攻）
情報システム学研究科教務委員会委員	新 谷 隆 彦 准教授 （情報システム基盤学専攻）
大学教育センター長	阿 部 浩 二 教 授 （先進理工学専攻）

【資料 B-6：情報理工学部教育委員会委員構成】

（委員）
第 3 条 委員会は次の各号に掲げる者をもって組織する。
（1）学部長が指名する者 1 人
（2）大学教育センター教育課程部門長
（3）学部教授会規程第 2 条第 1 項の構成員で、各学科、課程及び共通教育部から選出された者各 2 人
（4）国際交流センターから選出された者 1 人

（出典：電気通信大学情報理工学部教育委員会規程）

- ③ 情報理工学部における専任教員の配置状況は【資料 B-7】のとおりである。また必修科目である学科専門基礎科目及び専門科目のうち 94.4%を専任の教授または准教授が担当しており【資料 B-8】、教育活動を展開するために必要な教員が確保されている。

【資料 B-7：情報理工学部の教員数（平成 27 年 5 月 1 日付）】

情報理工学部：専任 233 人（うち、教授 104 人）、非常勤教員 208 人
--

【資料 B-8：平成 27 年度における主要必修科目への教員配置状況】

科目区分	専任教員 （教授又は准教授）		専任教員 （助教）		非常勤講師等	
	担当コマ 数	比率	担当コマ 数	比率	担当コマ 数	比率
学科専門基礎 科目 （全 102 コマ）	97.5 コマ	95.6%	2 コマ	2.0%	2.5 コマ	2.4%

専門科目 (全 85 コマ)	79 コマ	93.0%	3 コマ	3.5%	3 コマ	3.5%
計 (全 187 コマ)	176.5 コマ	94.4%	5 コマ	2.7%	5.5 コマ	2.9%

3. 入学者選抜の基本方針と選抜方法

入学者選抜では、各学科・課程の教育目的【資料 B-2、5 頁】を踏まえて定めた入学者受入方針（アドミッション・ポリシー）【資料 B-9】に沿って、一般入試をはじめとするそれぞれの選抜の種類に応じて【資料 B-10】のとおり適切な学生の受入れ方法を設定し学生を選抜している。

特に、平成 23 年度に文部科学省の理数学生支援事業として採択され、先進理工学科において実施している推薦入試「UEC パスポートプログラム」では、専門的な研究能力やコミュニケーション能力を養うことを目的としていることから、志望動機や勉学意欲等に関する質問や理工系への適性及び基礎的能力を問う口頭試問に加え、理科に関する自由研究の発表用資料を準備させた上発表させる面接試験を実施し、学生を選抜している【別添資料 1】。

なお、平成 22～27 年度の 6 年間の入学定員に対する、本学部の入学定員充足率は、1.03 倍(平成 24 年 4 月に開設された情報理工学部の 3 年次編入は 1.01 倍(平成 24～27 年度))であり、適切である。

【資料 B-9：情報理工学部の入学者受入方針（アドミッション・ポリシー）】

人類の持続的発展のためには、20 世紀型の物質文明から脱却し、人々が心豊かに生き甲斐を持って暮らせる社会とする必要があります。そのためには「人と人」、「人と自然」、「人と社会」、「人と人工物」のコミュニケーションを基軸とする新たな文明の創造が必須です。

電気通信大学は、そのような新しい社会を「高度コミュニケーション社会」と名付け、それを支え牽引する総合科学技術の分野として「総合コミュニケーション科学」を創造し発展させることにより、21 世紀の社会と世界に貢献します。

【総合情報学科、情報・通信工学科、知能機械工学科、先進理工学科】

「総合コミュニケーション科学」の基盤となる理工学分野、特に情報、通信、エレクトロニクス、メカトロニクス等を基軸とする科学技術分野において、国際標準の基礎学力と学士力を身に付け、国際性と実践力を伴う確かな専門基礎力と継続的学習能力を持ち、社会との関わりの中で大きく発展していくことのできる人材を育成します。そのために、以下のような資質・能力・意欲を持った学生を広く国内外から受け入れます。

[求める学生像]

「総合コミュニケーション科学」とその基盤となる自然科学に強い興味と探究心を持ち、その学習のために必要な基礎学力を有し、修得した知識と技術を活用して広い視野から社会の発展に貢献したいという意欲に溢れる人

【先端工学基礎課程（夜間主）】

勤労学生・社会人に対して「総合コミュニケーション科学」に関わるものづくりに必要な専門教育の機会を提供するために、夜間主課程を設置しています。産業界における

技術的課題を工学的に読み解き解決するために必要な基礎力及び応用力を身に付けた専門的職業人を育成します。そのために以下のような目的意識を持った学生を広く受け入れます。

[求める学生像]

「総合コミュニケーション科学」とその基盤となる自然科学に関する知識と技術の修得に努め、ものや仕組みの創造を通じて広い視野から社会の発展に貢献したいという意欲に溢れる人、および、技術革新の進展や産業構造の変化に対応して、新しい知識や技術を修得し社会の発展にさらに貢献したいとする社会人

(出典：平成 27 年度情報理工学部学生募集要項)

【資料 B-10：情報理工学部の入学者選抜方法と試験科目一覧】

選抜の種類		選抜方法
一般入試	前期日程	大学入試センター試験（5教科7科目）、 個別学力検査（数学、理科（物理又は化学）、英語）
	後期日程	大学入試センター試験（5教科7科目）、 個別学力検査（数学、理科（物理及び化学）、英語）
推薦入試	一般	総合問題試験、面接試験
	UEC パスポート プログラム	面接試験（高等学校等での研究活動等における自由研究 の発表）
AO 入試 (先端工学基 礎課程)	社会人コース入 試	総合問題試験、面接試験
	インターンシッ プコース入試	大学入試センター試験（3教科4科目又は3教科5科 目）、 総合問題試験、面接試験
帰国子女入試		学力検査（数学、物理又は化学）、面接
私費外国人留学生入試		学力検査（数学、物理又は化学、日本語）、日本留学試 験、面接
特別編入学 (昼間4学 科)	推薦	面接試験
	学力試験	学力試験（数学、物理学又は化学、英語）、面接試験
特別編入学 (先端工学基 礎課程)	推薦	面接試験
	学力試験	総合問題試験、面接試験

【別添資料1：平成 27 年度情報理工学部推薦入試学生募集要項 (UEC パスポートプログラム)】

4. 教育の質の改善・向上に向けた取組

大学教育センター教育推進部門が中心となり、教育の質の改善・向上に向けた取組を多数実施している。

電気通信大学情報理工学部 分析項目 I

学生による授業評価アンケートは教員の自己改善に活用され、アンケートの評価結果を授業担当教員へフィードバックし、全学平均、偏差値、分布表を示して大学全体の平均と教員自身の位置付けが分かるよう工夫している。この部門の下には授業アンケートWGが設置されており、継続的な分析及び改善を行っている。

さらに、同部門を中心として講演会、公開授業の参観、授業評価アンケートに関するワークショップ等のファカルティ・ディベロップメント（FD）に全学的に取り組んでおり【資料 B-11】、教育の質の向上に結び付いている。

教育活動を展開するために必要な事務職員、教育研究技師等の教育支援者には、専門性や業務遂行能力を向上させるための研修を積極的に実施している【資料 B-12】。なお、本学では全ての教育研究技師が何れかの学生実験・実習教育業務を担当する教育支援体制を整備している。

【資料 B-11：全学的な FD の実施状況（平成 22～27 年度）】

平成22年度	新任教員研修（8月2日 19名参加） 教職員支援のための連続講演会 ① 大学は学生をどのように教育したらよいか（11月12日 53名参加） ② 多様な学生の学びに教職員はどう関わったらよいか（12月10日 69名参加） ③ 学生の学びと教職員の職務をどのように支援するか（1月18日 47名参加） 公開授業：キャリアデザインA（1月24日 20名参加）
平成23年度	FDセミナー：理数系共通教育報告会（5月10日 22名参加） 技術英語FD講演会（6月20日 33名参加） 公開授業：大学院技術英語（7月8日 30名参加） 新任教育系職員研修（8月1日 18名参加） 教職員支援のための連続講演会 ① 大学と仕事との接続をめぐる現状と課題（10月25日 73名参加） ② 現代社会を生きる大学生の教育支援・心理支援（11月11日 44名参加） ③ 研究と教育の両立と統合を考える（12月9日 45名参加） 学生対応ワークショップ（10月28日 37名参加、11月24日 24名参加、12月16日 27名参加） 英語FD講演会（11月2日 192名参加） 英語FDワークショップ（3月6日 13名参加）
平成24年度	新任教育系職員研修会（7月31日 21名参加） ハラスメント相談対応FD/SD講習会（8月7日 14名参加） FDセミナー：理数系共通教育報告会（9月6日 19名参加） 英語FD研修会（11月23日 13名参加） ハラスメント講習会（12月4日 86名参加、1月11日 103名参加） 公開授業：エンジニアリングデザイン（2月20日 18名参加）
平成25年度	新任教育系職員研修会（5月30日 19名参加） TA講習会（9月30日 308名参加【学生278名、教員30名】）

電気通信大学情報理工学部 分析項目 I

	FD講習会：GPA講演会（7月24日 27名参加） FDセミナー：理数系共通教育報告会（10月30日 30名参加） FD講習会：学修支援講演会（10月2日 25名参加） 英語FD検討会（11月22日 18名参加） ハラスメント講習会（1月8日 121名参加、1月31日 81名参加） 公開授業：線形代数学第二（1月7日 42名参加） 英語FDワークショップ（2月10日 18名参加）
平成26年度	新任教育系職員研修会（5月29日 19名参加） TA講習会（4月4日 330名参加、【学生306名、教員24名】、 9月26日 46名参加【学生39名、教員7名】） 公開授業：インタラクティブシステム論（7月17日 13名参加） 英語教室FD研修会（10月14日 21名参加） 学生による授業評価アンケート活用FD（1月9日 12名参加） 公開授業：分子生物学、数理計画法、解析学（1月13日 22名参加） ハラスメント講習会（1月30日、2月5日 193名参加） FD数学と物理基礎学力検討会（3月19日 27名参加）
平成27年度	新任教育系職員研修会（4月23日 21名参加） TA講習会（4月6日 302名参加、【学生275名、教員27名】、 9月29日 105名参加【学生87名、教員18名】） ダイバーシティ推進セミナー（6月9日 38名参加） 教育研究技師部職員研修（9月30日 22名参加、3月31日 22名参加） 英語教室FD研修会（10月13日 21名参加） 公開授業：解析学（10月27日 15名参加） 「高大接続教育」FD講演会 ① 東京農工大学での高大接続教育の取り組み（12月18日 28名参加） ② 中高生が英語で理科実験？内容言語統合型学習CLIL（クリル）の実践 例報告（1月15日 26名参加） 英語カリキュラム説明会（2月24日 10名参加） ハラスメント防止研修（2月9日 82名参加、3月16日 103名参加）

【資料 B-12：教育支援者への研修等実施状況】

＜教務課・学生課職員の研修＞

○ひきこもりに関する講演会（平成 25 年 6 月 1 日）

主催：若者社会参加応援事業

参加者：学生課職員 1 名

○障害学生修学支援事例研究会（平成 25 年 8 月 30 日）

主催：日本学生支援機構

参加者：学生課職員 1 名

- 学生支援業務に関する知識・能力向上のための基礎研修講座(平成 25 年 9 月 5 日～6 日)
主催：学生文化創造
参加者：学生課職員 1 名
- 障害学生支援実務者育成研修会（平成 25 年 9 月 18 日～19 日）
主催：日本学生支援機構
参加者：学生課職員 1 名
- 関東・甲信越地区及び東京地区職員啓発セミナー（平成 27 年 10 月 15 日～16 日）
主催：社団法人国立大学協会
参加者：教務課職員 1 名
- 第 51 回全国学生相談研修会（平成 25 年 11 月 27 日～29 日）
主催：日本学生相談学会
参加者：学生課職員 1 名

<教育研究系職員の研修>

- 教育研究技師部職員研修（平成 25 年 8 月 26 日）
研修テーマ：教育の質保証に向けての学習支援
参加者：教育研究技師部 29 名

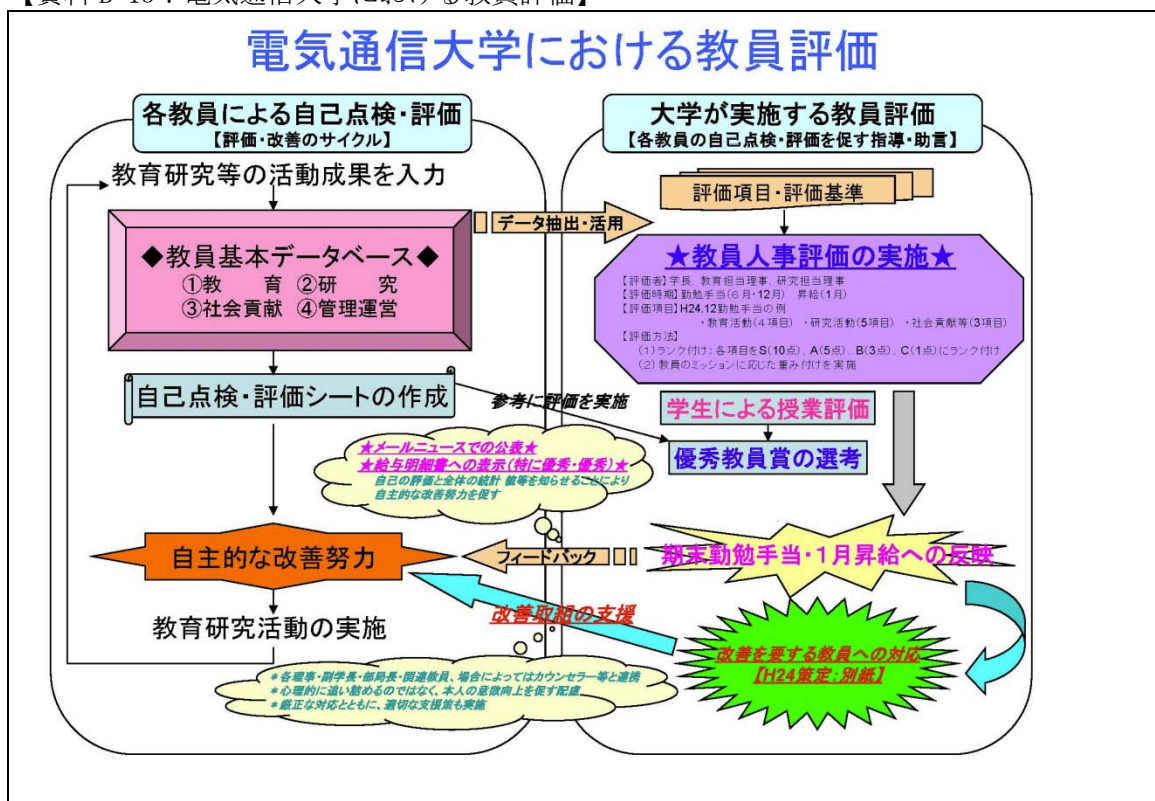
<図書館職員の研修>

- 平成 25 年度図書館職員長期研修（平成 25 年 7 月 1 日～7 月 12 日）
主催：筑波大学
参加者：図書館職員 1 名
- 平成 25 年度目録システム講習会（図書コース）（平成 25 年 7 月 17 日～19 日）
主催：国立情報学研究所
参加者：図書館職員 1 名
- 第 15 回図書館総合展（平成 25 年 10 月 29 日～10 月 31 日）
主催：図書館総合展運営委員会
参加者：図書館職員 5 名（各 1 日）
- 東京西地区秋セミナー（平成 25 年 11 月 12 日）
主催：東京西地区大学図書館協議会
参加者：図書館職員 1 名
- 新潟大学附属図書館セミナー（平成 25 年 11 月 19 日）
主催：新潟大学附属図書館
参加者：図書館職員 1 名
- 九州大学附属図書館ワークショップ（平成 26 年 2 月 14 日）
主催：九州大学附属図書館
参加者：図書館職員 1 名
- 東京西地区サマーセミナー（平成 26 年 8 月 26 日）
主催：東京西地区大学図書館協議会
参加者：図書館職員 1 名
- 国立大学図書館協会海外派遣事業（イギリス：平成 26 年 9 月 22 日～9 月 26 日）
主催：国立大学図書館協会
参加者：図書館職員 1 名

- 第16回図書館総合展（平成26年11月5日～11月7日）
 主催：図書館総合展運営委員会
 参加者：図書館職員2名（各1日）
- JAIRO Cloud 講習会（平成26年11月17日～11月18日）
 主催：国立情報学研究所
 参加者：図書館職員1名

特筆すべき教育活動を行った教員には公募により平成18年度から優秀教員賞を授与しているほか、教員人事評価の結果は勤勉手当支給額や定期昇給に反映しているなど、更なる教育の充実のため教員評価を活用している【資料B-13】。また、卒業生アンケートを実施しており、教育方針に沿った教育の成果を確認する一方、アンケートの結果を教育内容の改善に活かしている。

【資料B-13：電気通信大学における教員評価】



(水準)

「期待される水準を上回る」

(判断理由)

情報通信及び理工学関連分野を幅広く包括する、昼間4学科、夜間主1課程への再編により教育力を強化したほか、学生の多様なニーズや社会の要請等に応えるため、全教員を学術院所属とすることで柔軟な教育体制を構築した。また、全学教育・学生支援機構及びその下部組織である大学教育センターを設置し、教育の質を改善し、更なる向上に向けた取組を多数実施したほか、優秀教員に対する表彰や給与面への教員人事評価結果の反映など、教育の充実を目的として教員評価を活用した。さらに、全ての教育研究技師に学生実験・実習教育業務を担当させることにより、強固な教育支援体制を整備している。

電気通信大学情報理工学部 分析項目Ⅰ

また、専門的な研究能力やコミュニケーション能力を養成する特別なプログラム「UEC パスポートプログラム」を設置し、そのプログラムのための学生を募集するため、「高等学校等での理科に関する研究活動等」について、自ら作成したポスターによる発表を行う、面接重視型の「UEC パスポートプログラム」入試を導入し、入試制度の充実も図っている。

以上のことから、情報・通信及び関連する科学技術諸分野において専門知識と実践力ある人材を輩出するための教育実施体制を積極的に構築しており、想定する関係者が期待する水準を上回っていると判断できる。

観点 教育内容・方法

(観点に係る状況)

1. 学位授与方針と学習・教育目標

本学部では、学位授与に当たって求められる卒業までに身につけるべき能力等について【資料 C-1】のとおり明確に定めるとともに、学部の教育方針及び各学科・課程に共通する学習・教育目標【資料 A-3、3 頁】、さらには各学科・課程それぞれの教育目的に沿う専門的能力について学習・教育目標を設定している。

【資料 C-1：学位授与方針】

以下の能力を身につけたものに学位を授与する。

(1) 幅広く深い科学的思考力

情報理工学の分野において幅広い視野をもった専門技術者・研究者として、確かな基礎学力と豊かな教養を身につけ、体系的な専門知識および技術の修得により、柔軟性と創造性を備えた応用力・実践力をもって課題を解決できる。

(2) 科学者・技術者としての倫理意識および人間性・国際性

科学者・技術者として、グローバル化した科学・技術のもたらす人間・社会・環境への影響の重要性を理解することができる。

科学・技術と国際社会・環境との関わり方を意識し、高い倫理観をもって行動することができる。

(3) 論理的コミュニケーション能力

幅広いコミュニケーション手段・技術を活用して正確かつ論理的に情報を伝え、科学的思考のもとに討論を行う能力をもち、他人の考えを正しく理解し、自分の考えを他人に正しく伝えることができる。

また、課題について熟考し、有益な議論を進めることができる。

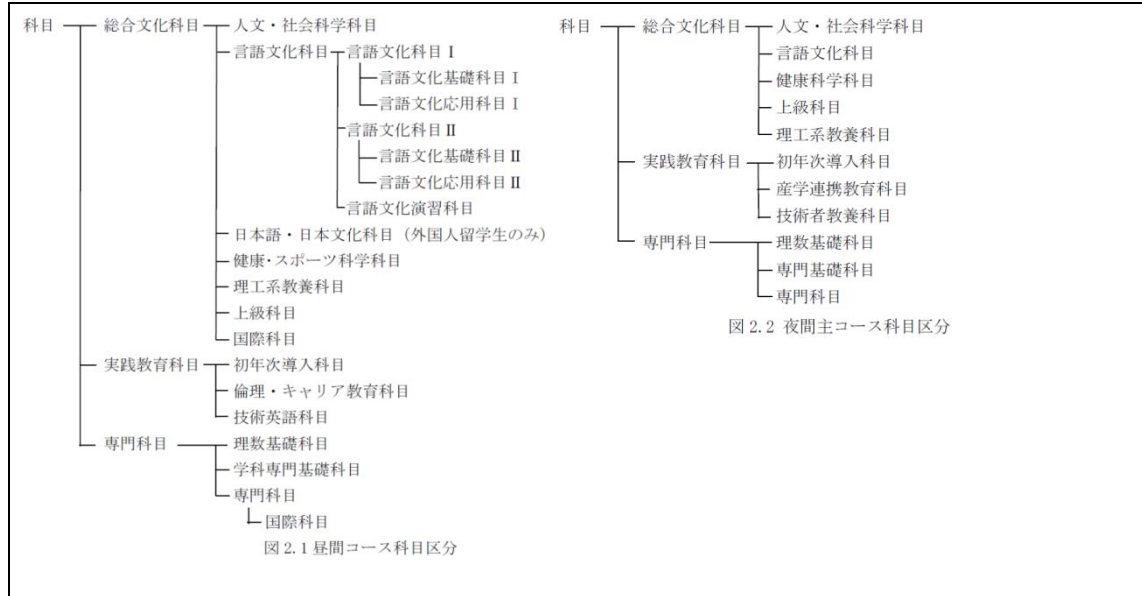
(出典：「学位授与の方針（ディプロマ・ポリシー）」

http://www.uec.ac.jp/about/mission/diploma_policy.html)

2. 教育課程の編成

本学部の教育課程の編成は、人間性の陶冶に資する教養教育である「総合文化科目」、技術者として必要な基礎能力の啓発を目的とする「実践教育科目」、基礎から専門性へと系統的に展開する「専門科目」の3つの科目分野から構成されている【資料 C-2】。各科目の概要は【別添資料 2】のとおりであり、科目ごとの相互関係の理解を容易とするため、履修科目関連図（コースツリー）を作成し学修要覧に掲載している【資料 C-3】。卒業所要単位は【資料 C-4】のとおりであり、十分な基礎学力の習得と科目選択の幅を広げることを考慮している。

【資料 C-2：情報理工学部の科目区分】

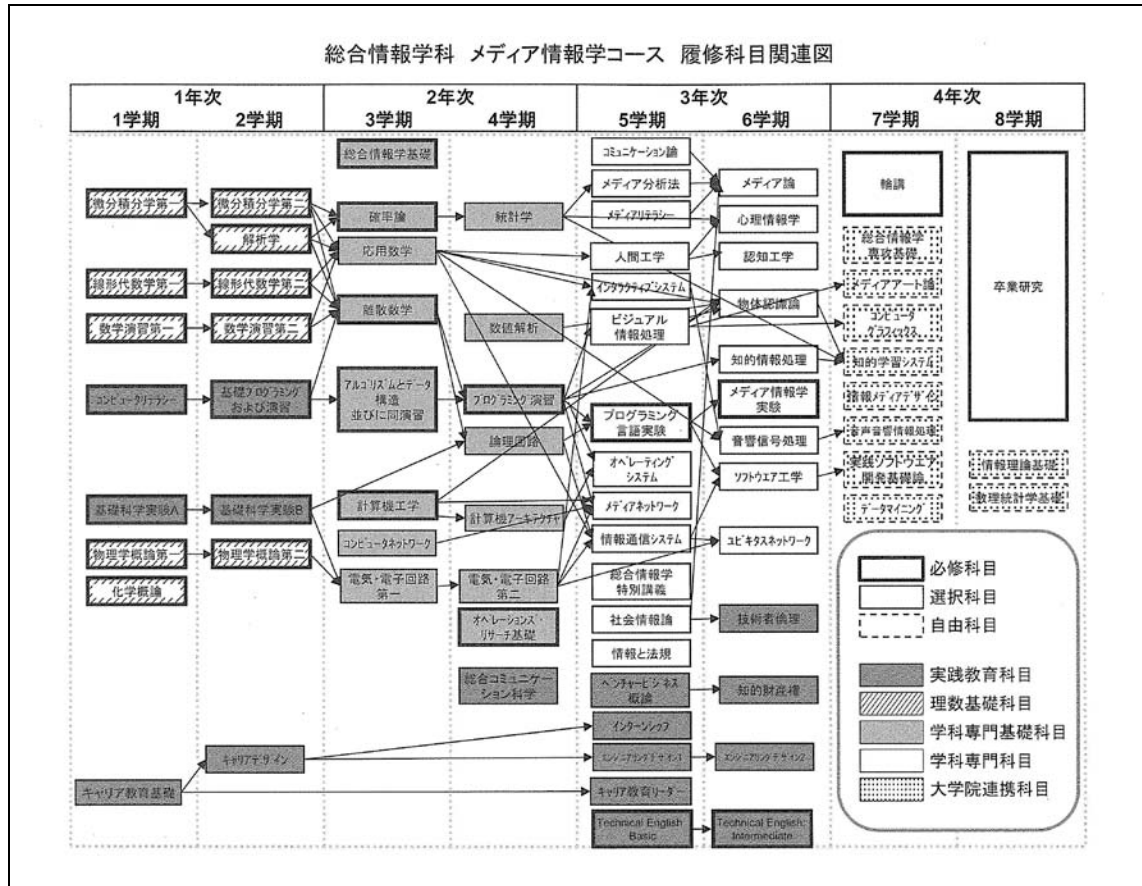


(出典：平成 27 年度情報理工学部学修要覧)

【別添資料 2：各科目区分の概要説明】

(出典：平成 27 年度情報理工学部学修要覧)

【資料 C-3：履修科目関連図（コースツリー）（例）】



(出典：平成 27 年度情報理工学部学修要覧)

【資料 C-4：卒業所要単位】

卒業所要単位															
2.1 (昼間コース)															
学 科		総合情報学科			情報・通信工学科				知能機械工学科			先進理工学科			
区分	コース	①	②	③	①	②	③	④	①	②	③	①	②	③	④
総合文化科目	人文・社会科学科目	8			8				8			8			
	言語文化科目	4			4				4			4			
	言語文化基礎科目Ⅰ	2			2				2			2			
	言語文化応用科目Ⅰ	2			2				2			2			
	言語文化基礎科目Ⅱ	2			2				2			2			
	言語文化演習科目	2			2				2			2			
	健康・スポーツ科学科目	3			3				3			3			
	理工系教養科目	2			2				2			2			
実践教育科目	上級科目	4			4				4			4			
	小 計	27			27				27			27			
	初年次導入科目	8			8				8			8			
	倫理・キャリア教育科目	4			4				4			4			
	技術英語科目	4			4				4			4			
	小 計	16			16				16			16			
	産教基礎科目	18			18				18			18			
	専門科目	14			17				18			22			
専門科目	基礎科目	—			—				6			—			
	選択必修	10			5				—			—			
	必修	9	9	9	19	20	17	17	19	19	20	26	29	26	29
	選択必修	—	—	—	—	—	—	—	12	12	11	—	—	—	—
	選択	26	26	26	16	15	18	18	4	4	4	9	6	9	6
	小 計	77			75				77			75			
	共通単位	8			8				8			8			
	合 計	128			126				128			126			

卒業所要単位			
2.2 (夜間主コース)			
課 程		先端工学基礎課程	
区分	プログラムコース	IMC	EMC
総合文化科目	人文・社会科学科目	10	
	言語文化科目	8	
	健康科学科目	2	
	理工系教養科目	2	
	上級科目	4	
	小 計	26	
実践教育科目	初年次導入科目	10	
	産学連携教育科目	4	
	技術者教養科目	4	
	小 計	18	
専門科目	科目基礎	必修	12
	専門基礎科目	選択	4
		必修	26
		選択	6
		必修	22
	専門科目	選択	8
小 計		78	
共通単位		2	
合 計		124	

(出典：平成 27 年度情報理工学部学修要覧)

「実践教育科目」では体系的なキャリア教育を実施していることが特徴の一つであり、平成 24 年度文部科学省「産業界のニーズに対応した教育改善・充実体制整備事業」として採択された「関東山梨地域大学連携による産業界等のニーズに対応した授業改善」において、産業界出身者を特任講師として積極採用し、1 年次と 3 年次の学年横断教育や事業所見学など、きめ細やかな支援体制を構築している【資料 C-5】。

【資料 C-5：キャリア教育関連科目の概要】

○倫理・キャリア教育科目（昼間のみ）

社会で活躍するために必要な技術者としての職業観と倫理観を身につけることを目的とする科目。

<開講科目一覧>

キャリア教育基礎、キャリア教育演習、キャリア教育演習リーダー、総合コミュニケーション科学、キャリアデザイン、キャリアデザイン 1、キャリアデザイン 2、エンジニアリングデザイン 1、エンジニアリングデザイン 2、インターンシップ、ベンチャービジネス概論、知的財産権、技術者倫理

<履修者数（一部例）>

年度	H23	H24	H25	H26	H27
科目名					
キャリア教育基礎	—	—	—	—	690 名
キャリア教育演習	694 名	739 名	738 名	748 名	—
キャリア教育演習リーダー	—	—	649 名	725 名	787 名
キャリアデザイン	—	—	—	—	494 名
キャリアデザイン 1	—	638 名	442 名	756 名	684 名

キャリアデザイン 2	—	553 名	397 名	591 名	540 名
インターンシップ	—	73 名	55 名	66 名	61 名

○産学連携教育科目（夜間主のみ）

就労経験や職場体験を通して技術者として必要な実践力を養う科目。

<開講科目一覧>

技術課程演習Ⅰ、技術課程演習Ⅱ、インターンシップⅠ、インターンシップⅡ

<履修者数>

年度 科目名	H23	H24	H25	H26	H27
技術課程演習Ⅰ	—	26 名	25 名	22 名	26 名
技術課程演習Ⅱ	—	25 名	23 名	24 名	29 名
インターンシップⅠ	50 名	65 名	62 名	67 名	81 名
インターンシップⅡ	—	38 名	63 名	54 名	66 名

○技術者教養科目（夜間主のみ）

社会で活躍するために必要な技術者としての職業観と倫理観を身につけることを目的とする科目。

<開講科目一覧>

技術者倫理と知的財産、マーケティング科学

<履修者数>

年度 科目名	H25	H26	H27
技術者倫理と知的財産	71 名	92 名	87 名
マーケティング科学	56 名	91 名	74 名

学部学生のうち優秀な者には勉学の機会を与えるため、大学院連携科目等を開講し、大学院授業科目の受講を可能とする先行履修制度を実施している【資料 C-6】。その履修者数は、【資料 C-7】のように年を追って増加傾向にある。このことにより、学士課程教育と博士前期課程教育の連携と連続性が図られている。

【資料 C-6：大学院授業科目の受講】

学部学生のうち優秀な者に勉学の機会を与えるために、大学院情報理工学研究科及び情報システム学研究科の授業科目の受講が次の要領により認められている。

1. 大学院授業科目を受講できる者は、次に掲げる者とする。
 - (1) 昼間コース学生は、4 年次の卒業研究着手審査に合格している者
 - (2) 夜間主コース学生は、卒業研究着手審査に合格している者及び輪講着手条件を満たしている者
2. 大学院授業科目の受講を希望する者は、大学院授業科目担当教員と学科長・課程長の承認を得るものとする。
3. 受講できる授業科目は、情報理工学研究科は情報理工学部で大学院連携科目として開講されている科目とする。情報システム学研究科は 3 授業科目以内とする。

4. 情報理工学研究科の大学院連携科目は、受講し、試験に合格した場合、学部の自由科目（学部の卒業単位とはならない）として単位が認定される。ただし、情報理工学研究科の場合、大学院研究科に入学し、指導教員の承認を得た上で、当該授業科目の単位認定願を申請したときは、上限を5授業科目、10単位以内までとして、大学院研究科授業科目の単位として認められることがある。
5. 情報システム学研究科の授業科目の場合は受講し、試験に合格した場合でも学部の単位とはならないが、同研究科に入学し指導教員の承認を得た上で、当該授業科目の単位認定願を申請したときは、同研究科の単位として認められることがある。

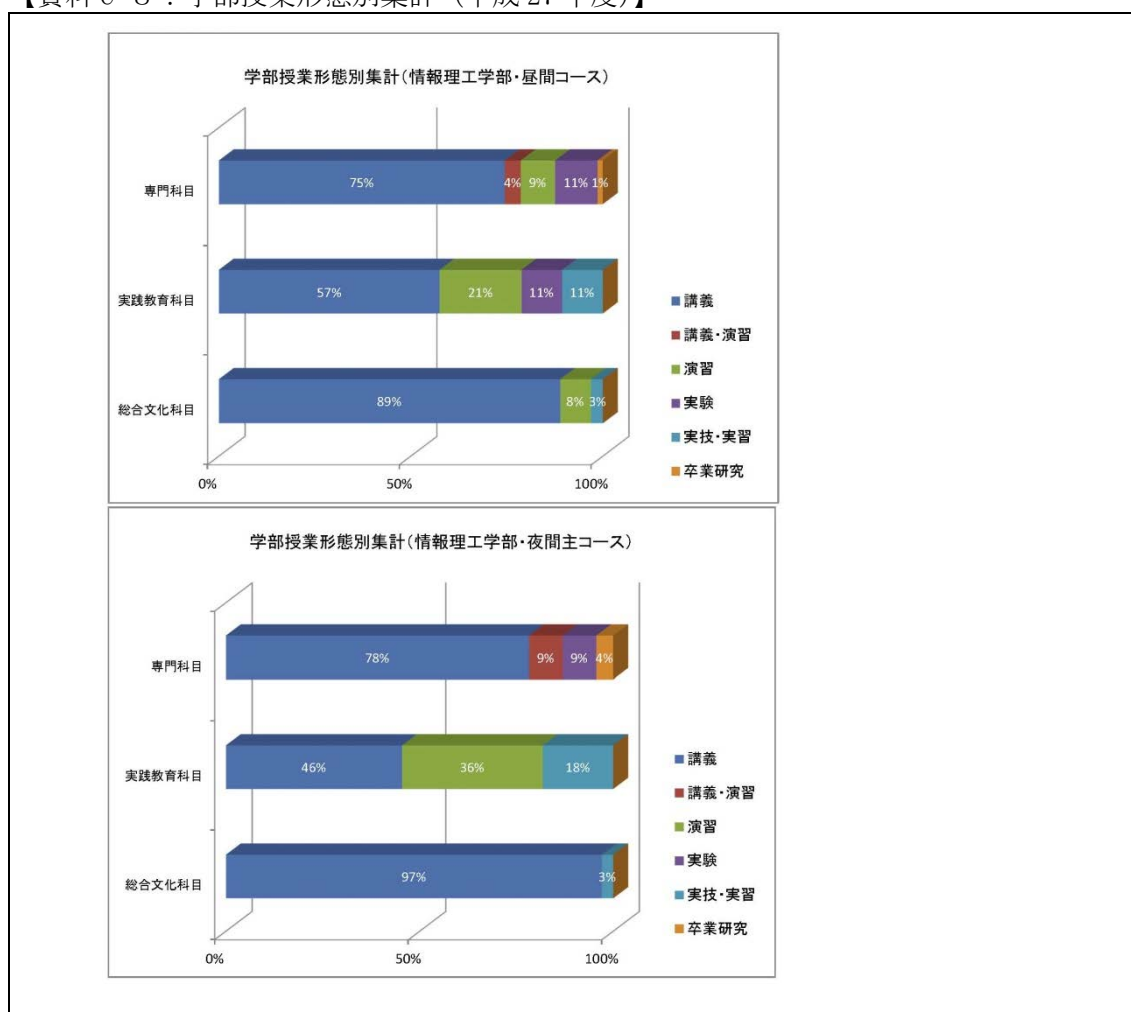
（出典：平成27年度情報理工学部学修要覧）

【資料C-7：大学院連携科目等における先行履修者数（延べ人数）】

年度	H22	H23	H24	H25	H26	H27
履修者数	496名	655名	726名	797名	1,006名	896名

各科目分野においては、【資料C-8】のとおり講義、演習、実験、実技をバランスよく開講している。全年次を通じて実験、演習形式の授業を数多く実施しているほか、講義と演習を組み合わせ、より理解を深めやすくしている【資料C-9】。

【資料C-8：学部授業形態別集計（平成27年度）】



【資料 C-9：講義と演習を組み合わせている科目例】

＜総合情報学科＞

アルゴリズムとデータ構造並びに同演習

＜情報・通信工学科＞

回路システム学、回路システム学演習

解析電磁気学、解析電磁気学演習

＜知能機械工学科＞

力学および演習

材料力学および演習

＜先進理工学科＞

電気回路、電気回路演習

量子力学第一、量子力学第一演習

＜先端工学基礎課程＞

プログラミング通論および演習

電磁気学および演習

3. 多様な学修機会の確保

本学部では、学生の多様なニーズや社会からの要請等に対応するため、授業等の内容において次のような特色ある取組を行っている。

- ① サークルの活動をする「ロボメカ工房」、授業を展開する「電子工学工房」「情報工学工房」「宇宙通信工学」等を通じて、体験教育を実施しており、各種コンテストにおいて入賞するなど成果を挙げている【資料 C-10】。

【資料 C-10：ロボメカ工房、電子工学工房、情報工学工房及び宇宙通信工学の概要】

○ロボメカ工房

知能機械工学科主催のもと平成7年に設立された学科公認のサークル。教員の指導のもと「楽力（がくりょく）」と呼ばれる学習・創造・仕事などの活動を楽しむことのできる能力を育みながらメカトロニクスを実践する場として学生に開放され、各種ロボット競技会への出場を一つの目標として活動している。また、小中学生参加のロボットコンテスト(D2ロボコン)を主催するなどして地域貢献もしている。

＜所属人数（平成27年度）＞

学部生140名、博士前期課程学生23名、博士後期課程学生3名

＜主な入賞実績等（平成27年度）＞

- ・「NHK 大学ロボコン2015」ベスト8、特別賞（(株)ナガセ）
- ・「Intelligent Home Robotics Challenge 2015」Manipulation and Object Recognition 部門：1位、総合準優勝
- ・「第23回国際学生対抗バーチャルリアリティコンテスト」川上記念特別賞（総合3位）、コロプラ賞（企業協賛賞）
- ・「第23回国際学生対抗バーチャルリアリティコンテスト（予選大会）」総合3位、VR観客賞

- ・「第 22 回かわさきロボット競技大会」敢闘賞
- ・「第 36 回全日本マイクロマウス大会」マイクロマウスクラシック競技：第 5 位、特別賞
- ・「第 30 回全日本学生マイクロマウス大会」マイクロマウス（ハーフサイズ）競技：優勝
- ・「第 24 回国際マイクロロボットメイズコンテスト 2015」カテゴリー 0：優勝・第 2 位、カテゴリー 4：ベストデザイン賞
- ・「第 21 回二宮康明杯 全日本紙飛行機選手権大会（地区大会）」規定種目 2：第 3 位

○電子工学工房

電子回路の制作を通じてエレクトロニクスの基礎を身につけることを目的とする科目。設計・制作した電子回路は、調布祭（学園祭）で開催する「エレクトロニクスコンテスト」に出品している。

○情報工学工房

プログラミングを修行する工房という形態をとおして、ソフト作り＝ものの作りの面白さを理解し、プログラム（ソフトウェア）製作の実践力、実力を付けることを目的とする科目。自ら率先して、プログラム（ソフトウェア）作品を作り上げ、調布祭（学園祭）、コンテスト及び競技会への出品等も行っている。

○宇宙通信工学

eラーニングによる学習、集中講義及び菅平宇宙電波観測所における実習（アンテナ操作やデジタルデータ受信、コンピュータによるデータ解析などの実習を含む）を通じて、宇宙・衛星通信の全体像を学ぶ科目。

<履修者数>

年度 科目名	H22	H23	H24	H25	H26	H27
電子工学工房	37 名	31 名	25 名	27 名	28 名	23 名
情報工学工房	26 名	15 名	26 名	27 名	44 名	45 名
宇宙通信工学	30 名	30 名	30 名	30 名	31 名	31 名

② 特色ある PBL 型授業を数多く実施している。国際性、コミュニケーション能力、表現力の涵養を図るため、「総合コミュニケーション科学」、「外国語演習」、「Technical English - Basic English for Science」等を実施しているほか、キャリア教育においては概算要求事項「イノベティブ PBL」による「エンジニアリングデザイン」等を実施し、プロジェクト演習によって技術者の基本的素養や技術者倫理を体験的に学び、その主体的行動力と向学心を高めている。

③ 教育における産学連携及び科学技術教育と位置づけ、職業意識を高め、社会人基礎力を身につけさせる「インターンシップ」を開講している【資料 C-11】。

【資料 C-11：インターンシップ実施状況（平成 27 年度）】

<実施学生数>

学科等 \ 受入先等	国内	海外	単位修得
総合情報学科	11 名	4 名	15 名
情報・通信工学科	18 名	3 名	19 名
知能機械工学科	2 名	4 名	5 名
先進理工学科	18 名	1 名	18 名
先端工学基礎課程	62 名	0 名	62 名

<提携・受入企業例>

（独）産業技術総合研究所、（株）内田洋行、（株）武蔵エンジニアリング、（株）日本システム開発、（株）オー・エイ・エス、（株）UKCホールディングス、（株）京西テクノス、（株）アドックインターナショナル、（株）SMK、三好内外国特許事務所

- ④ 学部教育の国際化の一つとして、交換留学生とともに受講し、英語による授業が実施される「国際科目」を開講しているほか、国際的に活躍する技術者に必要な英語力を養う「技術英語科目」を必修科目とし、少人数制授業として開講している【資料 C-12】。そのほか、TOEFL、TOEIC の基準点以上、実用英語技能検定の 2 級以上を共通単位として認定している。

【資料 C-12：国際科目の実施状況】

年度 \ 事項等	H22	H23	H24	H25	H26	H27
履修者数 (延べ人数)	114 名	69 名	45 名	23 名	47 名	72 名
開講科目数	40	37	37	30	27	25

- ⑤ 平成 23 年度文部科学省「理数学生育成支援事業」（平成 23～26 年度）として採択された「UEC パスポートプログラム『突破力』の養成を目指して」において、科学者・技術者として活躍するための「突破力」を養うために、特別カリキュラム「UEC パスポートプログラム」を組み、1～3 年次の授業で開講している【資料 C-13】。

【資料 C-13：UEC パスポートプログラム関連科目の概要】

<開講科目>

- ・「UEC パスポートセミナー」（1 年次プログラム）

それぞれの分野で研究をされている学内の 5 名の先生の講演と学内研究設備での実習、学外の 5 名の先生の講演と学外の研究施設・研究所の視察からなるユニークな科目。

- ・「UEC パスポートプログラム I」（2 年次プログラム）

以下の (a) ～ (c) のプログラムからなる科目。

- (a) テーマ探究実験・演習

(用意されたテキストを元にテーマ別の実験・演習を行い、それらの実験経験

をもとに自主的な探究実験・演習を行う)

(b) 少人数専門セミナー (学生主体となって行う専門学習セミナー)

(c) 大学間連携発表会 (東京農工大学との大学間連携発表会)

・「UEC パスポートプログラムⅡ」(3年次プログラム)

以下の (a)・(b) のプログラムからなる科目。

(a) テーマ課題自主研究 (2年次に行ったテーマ探究実験・演習の成果を踏まえた発展的な自主研究を行う)

(b) 大学間連携発表会 (東京農工大学との大学間連携発表会)

・「サイエンス・コミュニケーション演習」(3年次プログラム)

科学の専門的な知識を他者に効果的に伝える技術を学ぶ科目。

<履修者数>

年度 科目名	H23	H24	H25	H26	H27
UEC パスポートセミナー	65 名	81 名	87 名	72 名	123 名
UEC パスポートプログラムⅠ	—	18 名	17 名	11 名	14 名
UEC パスポートプログラムⅡ	—	8 名	3 名	11 名	1 名
サイエンス・コミュニケーション演習	—	9 名	8 名	8 名	5 名

⑥ 産業界で中核となって牽引する強いマインドとグローバルな視野を持った技術者・研究者を育成するため、平成 26 年度以降の学部入学生を対象として、学部 3 年生から修士 2 年生までを一貫とする選抜型教育プログラム「UEC グローバルリーダー育成プログラム」(平成 27 年度に 11 名を選考し、平成 28 年度より開始)を設置している。

⑦ 先端工学基礎課程 (夜間主) には社会人学生を対象とする「社会人コース」と、社会人以外で夜間の修学を希望する学生を対象とする「インターンシップコース」を設置しており、これらは平日の夜間と土曜日に授業を開講しているほか、講義配信システムや e ラーニングシステムの活用、放送大学の単位認定制度や昼間開講授業科目の履修機会等、有職社会人に配慮したフレキシブルな受講機会を設けている【資料 C-14】。

【資料 C-14：有職社会人に配慮した受講機会】

①講義配信システム、e ラーニングシステム実施状況

<講義配信システム>

配信講義数：前学期 11 コマ 後学期 9 コマ

配信講義例：基礎微分積分学第一 (履修 53 名)、設計工学 (履修 104 名)、
技術者倫理と知的財産 (履修 87 名)、計算機工学 (履修 112 名)、
通信・ネットワーク (履修 86 名)、情報メディアシステム (履修 75 名)

<e ラーニングシステム (先端工学基礎課程)>

活用講義数：前学期 5 コマ 後学期 6 コマ

活用講義例：Academic Spoken English I (登録 36 名)、基礎科学実験 (登録 127 名)、
基礎物理学第一 (登録 109 名)、Academic Writing in English (登録 25 名)、
電子回路学 (登録 100 名)、ロボティクス (登録 60 名)

②放送大学との単位互換制度の履修状況

年度 事項	H22	H23	H24	H25	H26	H27
履修者数	3 名	4 名	9 名	4 名	7 名	6 名
履修科目数	8 科目	13 科目	17 科目	12 科目	16 科目	13 科目

③先端工学基礎課程の学生が履修可能な昼間コース科目

昼間コースの科目区分		先端工学基礎課程の学生が左欄の昼間コース科目区分の履修可能科目(井印付き科目)の単位を修得した場合の単位認定区分
総合文化科目	人文・社会科学科目	人文・社会科学科目
	言語文化基礎科目Ⅱ(第二外国語)	共通単位
	言語文化応用科目Ⅱ(第二外国語)	共通単位
	言語文化演習科目	共通単位
	健康・スポーツ科学科目	共通単位
	理工系教養科目	理工系教養科目
	上級科目	上級科目
	国際科目	年度ごとに配布される科目一覧表を参照
科 教 実 目 育 践	倫理・キャリア教育科目	共通単位
専 門 科 目	学科専門基礎科目	専門基礎科目の選択科目
	学科専門科目	専門科目の選択科目
	自由科目	自由科目
	国際科目	年度ごとに配布される科目一覧表を参照

(出典：平成 27 年度情報理工学部学修要覧抜粋)

- ⑧ 大学教育の充実と指導者としてのトレーニングの機会を学部生に与えるため、TA 講習会を実施して TA 活用を推進している【資料 C-15】。さらに、平成 23 年度には、学生支援業務に学生を参画させ、学生相互の成長を図ることを目的としてスチューデント・アシスタント制度(SA)を創設した。SA として、新入生への修学上のアドバイス(「学生メンター」)や、構内の環境美化活動(「学生スタッフ」)を実施している【資料 C-16】。

【資料 C-15：TA 採用数】

年度	H22	H23	H24	H25	H26	H27
採用数(延べ)	—	—	—	3 名	72 名	75 名

※学部生の TA 制度は平成 25 年度に規定化

【資料 C-16：SA 採用実績】

年度 SA	H23	H24	H25	H26	H27
学生メンター	11 名	17 名	17 名	13 名	13 名
学生スタッフ	17 名	22 名	21 名	26 名	30 名

4. 主体的な学習を促す取組

学生の主体的な学習を促し、十分かつ必要な学習時間を確保するため、次のような取組を行っている。

- ① シラバスにおいて授業時間外の学修（予習・復習等）等について表記し、授業によってはレポートや小テストを課している。
- ② 学生の自主的学習を支援するため、利用者のニーズに応じた多様な学習室の整備など、【資料 C-17】のように多数の取組を実施している。特に、グループ学習室の利用件数は著しく増加している。

また、情報基盤センター内の演習教室と図書館には情報処理教育用の Windows 端末が計 216 台設置されており、講義時間外には学生が自由に自習目的に利用できるほか、講義と自習の双方に利用できる学内公衆無線 LAN ネットワークは学内全ての講義教室をカバーしているなど、必要な ICT 環境は整備されている。

【資料 C-17：自主的学習支援の取組実績（平成 27 年度）】

1. 附属図書館自習室

附属図書館には、自習用スペースとして 144 席が設置されている。情報用自習室では、各座席に計算機を設置している。個人ブースコーナーでは、館内無線 LAN に加え、各座席に設置している情報コンセントを利用できる。その他、グループ単位で利用可能なグループ学習室が 3 室設置されており、収容人数は、それぞれ 20 名、10 名、8 名となっている。

室名	自習室	情報用自習室	個人ブースコーナー	グループ学習室
座席数	72 席	52 席	20 席	3 室

（グループ学習室の利用件数及び利用人数）

年度 件数等	H22	H23	H24	H25	H26	H27
利用件数	567 件	599 件	1,200 件	1,227 件	1,380 件	1,273 件
利用人数	2,588 人	2,570 人	5,325 人	6,806 人	8,996 人	7,684 人

2. 言語実習室

自学自習ソフト（ALC 等）による TOEIC 対応の英語学習、英語の発音練習等を行うことができる。

演習室名	C 棟 401 室	C 棟 402 室
学生用端末台数	45 台	43 台

3. 情報基盤センター演習室

学内計算機システム及びネットワークを利用した自習を行うことができる。

演習室名	第 1 演習室	第 2 演習室
学生用端末台数	82 台	82 台

4. eラーニングによる自習

学生がインターネットを利用して学習できる自律的学習環境を提供している。eラーニングセンターが運用管理しており、コンテンツの開発支援等を行っている。

学期	前学期	後学期	通年
コンテンツ数	103	96	18

コンテンツ（活用講義）の例：

加工学および演習（登録138名）、メカノデザイン（登録160名）、ロボットの機構と力学（登録111名）、電気・電子回路実験（登録264名）、総合コミュニケーション科学（登録522名）、アルゴリズムとデータ構造並びに同演習（登録220名）、情報数理工学実験第一・コンピュータサイエンス実験第一（登録132名）、海外派遣（登録35名）、UTE TOEIC Training Camp（登録24名）

5. 講義配信システム

仕事等によって、授業を欠席した情報理工学部先端工学基礎課程（夜間主）の学生に対して、一部の授業（語学や実験・演習科目は除く）において講義動画の配信を行い、学生が学習しやすい環境を提供している。

配信講義数：前学期11コマ 後学期9コマ

配信講義例：基礎微分積分学第一（履修53名）、設計工学（履修104名）、技術者倫理と知的財産（履修87名）、計算機工学（履修112名）、通信・ネットワーク（履修86名）、情報メディアシステム（履修75名）

- ③ 授業評価アンケートでは「授業の予習・復習・レポート等に充てた時間（週平均）」を集計しており、これによると、平成25年度後期から平成26年度前期にかけて、自習時間は増加傾向を示している。また、実験の自習時間については、約90%の学生が1週間当たり3時間以上と回答している【別添資料3】。このことから、授業以外の学習時間においては体系的な知識の習得よりも現実的な作業に重きが置かれていることが考えられるため、講義体系的な知識を実験や演習の作業から学べるように工夫している。

【別添資料3：自習時間の分析（授業評価アンケート）】

（水準）

「期待される水準を上回る」

（判断理由）

学位授与に当たって求められる卒業までに身につけるべき能力等について、学位授与方針に明確に定め、学生と教員がこれを共有しているほか、教育方針及び各学科・課程に共通する学修・教育目標、更には各学科・課程それぞれの教育目的に沿う専門的能力について、学修・教育目標を設定している。教育課程の編成は、「総合文化科目」「実践教育科目」「専門科目」の3つの科目分野から構成され、十分な基礎学力の修得と科目選択の幅を広げることが考慮されている。

授業等の内容については、キャリア教育関連科目において、1年次から3年次の学年横断教育や事業所見学など、特徴ある支援体制を構築している。講義型、演習型、講義・演習型、実験型をバランスよく開講し、PBL型授業による「総合コミュニケーション科学」、「エンジニアデザイン」、及び各種外国語演習科目、「技術英語」を実施するなど、国際性、コミュニケーション能力、表現力の涵養を図り、主体的な行動力と向学心を高めている。

また、産業界で中核となって牽引する強いマインドとグローバルな視野を持った技術者・研究者を育成するための選抜型教育プログラム「UEC グローバルリーダー育成プログラム（GLTP）」の設置や、学生支援業務に学生を参画させ、学生相互の成長を図ることを目的とするスチューデント・アシスタント（SA）制度の創設、「ロボメカ工房」をはじめとする体験教育の実施など、学生の多様なニーズや社会の要請等に対応するための多くの学修機会を確保している。

以上から、明確な学位授与方針に基づき教育内容・方法の充実がなされており、想定する関係者が期待する水準を上回っていると判断できる。

分析項目Ⅱ 教育成果の状況

観点 学業の成果

(観点到係る状況)

1. 履修・修了状況

本学では、成績評価の基準を【資料 D-1】のとおりとし、客観性、厳格性を担保するための措置として、成績評価のガイドラインを全学的に設定している【資料 D-2】。なお、本学部の履修者に対する単位取得の割合は【資料 D-3】のとおりである。

【資料 D-1：成績評価の基準】

秀：特に優れている。総合評価90 点以上

優：優れている。総合評価80 点以上

良：妥当と認められる。総合評価70 点以上

可：合格の最低基準は満たしている。総合評価60 点以上

不可：合格の最低基準を満たしていない（履修放棄を含む） 総合評価60 点未満

（注）授業内容（シラバス参照）の100%修得をもって総合評価100 点とする。「成績評価方法および評価基準（最低達成基準を含む）」はシラバスを参照すること。

（出典：平成 27 年度情報理工学部学修要覧）

【資料 D-2：成績評価のガイドライン】

成績評価のガイドラインについて

各授業科目の判定は「秀」、「優」、「良」、「可」、「不可」の標語をもって表し、「可」以上を合格とする。ただし、「輪講」「卒業研究」の成績は、「合格」、「不合格」をもって表す。なお、評価の基準は以下のとおりである。

秀・・・特に優れている 総合評価 90 点以上

優・・・優れている 総合評価 80 点以上

良・・・妥当と認められる 総合評価 70 点以上

可・・・合格の最低基準は満たしている 総合評価 60 点以上

不可・・・合格の最低基準を満たしていない（履修放棄を含む） 総合評価 60 点未満

（注1） 授業内容（シラバス参照）の100%修得をもって総合評価100点とする。

（注2） 総合評価60点に関してはシラバス中の「成績評価方法および評価基準（最低達成基準を含む）」を参照。

（注3） 「秀」は単位取得者（不可は含まない）の上位10%程度まで、かつ「秀」と「優」をあわせて40%程度までを原則とする。

（出典：平成 19 年度学部教育委員会資料）

【資料 D-3：学部単位修得率】

年度		H22	H23	H24	H25	H26	H27
単位 修得率	昼間	78.53%	79.77%	80.33%	81.14%	82.19%	82.80%
	夜間主	75.70%	73.44%	72.24%	73.13%	74.54%	77.21%

電気通信大学情報理工学部 分析項目Ⅱ

本学部では、学生の十分な学修成果の獲得と質の保証の観点から、2年次終了時期のコース選択審査（昼間のみ）、3年次終了時期の卒業研究着手審査を実施しており、各審査での合格率は【資料 D-4、D-5】となっている。標準修了年限内卒業率は【資料 D-6】のとおりに比較的低い値になっているが、これは上述の厳格な進級審査を設けているためであり、十分な学修成果をもって卒業させるための必要な措置と判断している。標準修業年限内卒業率と比べ標準修了年限×1.5 年内卒業率が高くなっていることや退学・除籍者数【資料 D-7】の状況からみても、留年者数の多くは十分な学修成果を獲得して卒業していると判断できる。

【資料 D-4：コース選択審査合格率（昼間のみ）（平成 22 年度は電気通信学部）】

平成 22 年度	平成 23 年度	平成 24 年度	平成 25 年度	平成 26 年度	平成 27 年度
78.42%	85.57%	76.66%	79.36%	78.02%	77.96%

【資料 D-5：卒業研究着手審査合格率（昼間のみ）（平成 22～24 年度は電気通信学部）】

平成 22 年度	平成 23 年度	平成 24 年度	平成 25 年度	平成 26 年度	平成 27 年度
78.38%	79.00%	82.29%	91.39%	90.41%	85.19%

【資料 D-6：標準修業年限内卒業率及び標準修業年限×1.5 年内卒業率】

年度		H22	H23	H24	H25	H26	H27
標準修業年限内卒業率	昼間	69.74%	69.22%	74.97%	74.33%	71.91%	79.55%
	夜間主	52.55%	47.74%	61.08%	31.07%	52.48%	40.19%
標準修業年限×1.5 年内卒業率	昼間	86.25%	84.86%	87.18%	85.80%	88.07%	91.65%
	夜間主	71.36%	66.00%	79.59%	75.38%	80.30%	52.94%

【資料 D-7：学部退学・除籍者数】

年度	学部昼 退学/除籍 数	学部昼 在学者	退学/除籍 率 (学部昼)	学部夜 退学/除籍 数	学部夜 在学者	退学/除籍 率 (学部夜)
平成 22 年度	72	3,358	2.14%	47	868	5.41%
平成 23 年度	76	3,344	2.27%	44	769	5.72%
平成 24 年度	100	3,313	3.02%	39	657	5.94%
平成 25 年度	96	3,216	2.99%	43	542	7.93%
平成 26 年度	83	3,197	2.60%	45	513	8.77%
平成 27 年度	84	3,228	2.60%	30	473	6.34%

学部学生へは学会等への参加を奨励しており、【資料 D-8】のとおりに学会等表彰実績数につながっている。

【資料 D-8：情報理工学部学生の学会等表彰実績】

＜学生の学会等表彰件数＞

平成 22 年度	平成 23 年度	平成 24 年度	平成 25 年度	平成 26 年度	平成 27 年度
5 件	3 件	4 件	7 件	5 件	11 件

＜学生の主な受賞実績（平成 27 年度）＞

1. 第 10 回進化計算研究会 ベストポスター賞
2. 日本機械学会関東支部 Best Presentation Award 受賞
3. 映像情報メディア学会メディア工学研究会 優秀発表賞・研究奨励賞
4. DEIM2016 優秀インタラクティブ賞、学生プレゼンテーション賞
5. 情報処理学会第 77 回全国大会 学生奨励賞
6. 田中情報処理学会全国大会 学生奨励賞

2. 学業の成果に関する分析

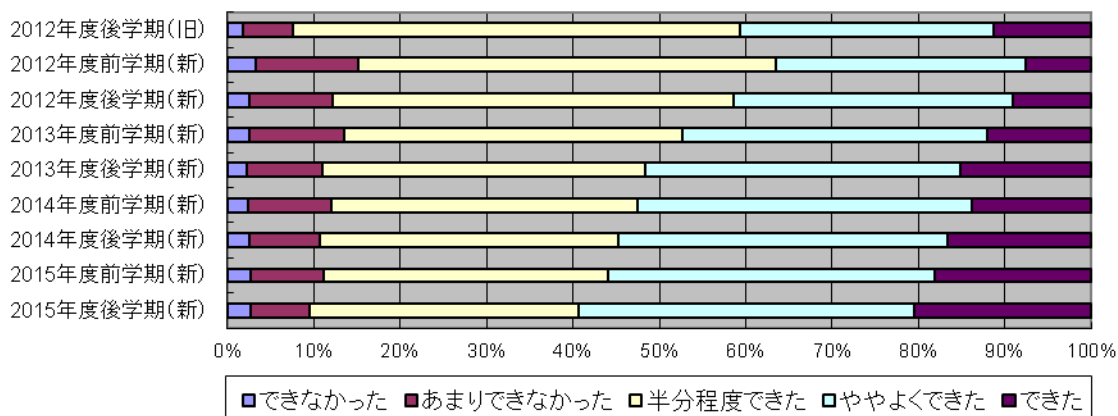
授業評価アンケートの傾向としては、「学生の習得度」の中で学習成果の状況を示すと考えられる「授業の目的に応じた知識、考える力、技能等を身につけることができたと思いますか」の設問に対して、【資料 D-9】のとおり「できた」及び「ややよくできた」との積極的評価の割合が増加傾向を示しており、学修成果が上がっていると判断できる。

【資料 D-9：「学生の習得度」の設問の回答の推移】

○学士課程（昼間）

授業区分 講義全科目（昼間コース）

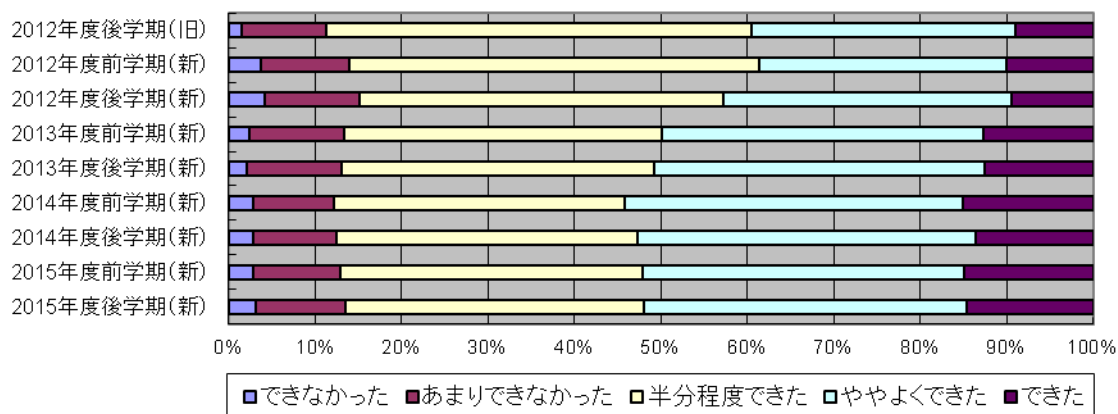
設問4 授業の目的に応じた知識、考える力、技能等を身に付けることができたと思いますか。



○学士課程（夜間主）

授業区分 講義全科目（夜間主コース・課程）

設問4 授業の目的に応じた知識、考える力、技能等を身に付けることができましたか。



開講所属（旧）：電気通信学部

開講所属（新）：情報理工学部

（出典：平成 27 年度後学期 授業評価アンケート）

（水準）

「期待される水準にある」

（判断理由）

成績評価の基準は学修要覧に明示され、学生への周知が図られているほか、成績評価のガイドラインを全学的に設定し、成績評価の客観性、厳格性を担保している。

履修・修了状況においては、夜間主コースの学部単位修得率はほぼ横ばいとなっているが、昼間コースの学生は僅かであるが、上昇している。本学部では、学生の十分な学修成果の獲得と質の保証の観点から、2年次終了時期のコース選択審査（昼間のみ）、3年次終了時期の卒業研究着手審査を実施し、十分な学修成果をもって卒業させるための必要な措置を講じている。学修成果は、多方面の学会等の表彰実績につながっている。

以上のことから、履修・修了状況等から判断する学業の成果について、想定する関係者が期待する水準にあると判断できる。

観点 進路・就職の状況

(観点に係る状況)

1. 進路・就職に関する分析

学部卒業生の各年度就職率（就職希望者に占める就職者の割合）は【資料 E-1】のとおりであり、およそ 90% の水準を維持している。また、大学院進学率も【資料 E-2】のとおり例年 50% を超えている。

これは、学生支援センター就職支援室、学科・専攻事務室及び本学同窓会（目黒会）が相互に連携しながら、3 組織による進路・就職に関する強力なサポート体制を構築していることが理由である。【資料 E-3】のとおり、それぞれの組織がその特性を活かしながら、学生一人ひとりの興味や適性等に応じた適切な進路・就職支援を実施している。

また、就職先の主な業種としては、【別添資料 4】のとおり情報通信業をはじめ多方面に渡っており、高度コミュニケーション社会の発展に寄与する人材を育成する本学部の人材養成目的に合致している。

【資料 E-1：学士課程及の就職率（就職希望者に占める就職者の割合）】

課程／年度	H22	H23	H24	H25	H26	H27
情報理工学部 (電気通信学部)	91.5%	86.4%	89.1%	94.0%	95.2%	96.4%

【資料 E-2：学士課程の進学率】

課程／年度	H22	H23	H24	H25	H26	H27
情報理工学部 (電気通信学部)	62.3%	55.3%	53.2%	58.7%	57.0%	62.7%

【資料 E-3：就職支援体制】

○就職支援室

就職支援室では、就職説明会の開催、キャリアカウンセラーによる就職・進路相談、大学に届けられた求人情報の公開などを行っている。

(支援内容)

1. 就職に関する資料（会社案内・求人票等）の提供
2. 公務員試験要項、教員の求人情報、都道府県別求人情報の提供
3. 就職相談
就職相談員（キャリアカウンセラー）による進路相談を行っている。
4. 就職説明会
学部 3 年次および大学院 1 年次（その他希望者）を対象に年間を通じて就職説明会を開催している。
5. 在学生の家族のための就職ガイダンス
在学生の家族の方を対象に、就職ガイダンスや個別相談会を行っている。
6. 会社説明会
在学生を対象に卒業生を招いた会社説明会を開催している。

○学科・専攻就職事務室

各学科・専攻の就職事務室では、就職説明会の開催、就職担当教員による就職・進路相談、学科・専攻に届けられた求人情報の公開などを行っている。

(支援内容)

1. 就職相談
就職担当教員等が学生の進路相談に応じている。

2. 求人情報の提供
学科・専攻に届けられた求人情報および学科指定の推薦情報を閲覧公開している。
3. 就職ガイダンス
学科・専攻主催の就職ガイダンスを行っている。

○同窓会（目黒会）

実務経験豊富な OB・OG による就職・進路相談、分野別就職相談会などを行っている。
（支援内容）

1. OB・OG にきく分野別業界研究セミナー
各分野で活躍している OB・OG が、学生に業界・仕事内容の説明を行っている。
2. 企業研究展示会
年に一度、製品・パネル・パソコンディスプレイなどを用いて企業研究の展示会を行っている。
3. 会社説明会
企業研究誌掲載企業と学生の個別面談会を行っている。
4. 企業研究誌の発行
就職を目指す学生に向けて、企業概要・採用条件・募集要項などを記載した企業研究誌を発行している。

【別添資料 4：平成 27 年度学部卒業生就職（業種別）及び進学状況】

【資料 E-4】のとおり著名企業への就職状況は例年秀でており、学生や保護者をはじめ、関係者の期待に応えている。平成 27 年 11 月 7 日版「週刊ダイヤモンド」の特集記事「最強大学ランキング」においては、「グローバル企業就職率ランキング」において本学は 9 位にランクされるなど、世界的な著名企業への就職に強い大学としての評価が高い【別添資料 5】。

【資料 E-4：有名企業への学部卒業生の就職状況（学部）（例）】

企業名	就職者数 (平成 22～27 年度)
キヤノン	13 名
三菱電機	12 名
日立製作所	10 名
ヤフー	9 名
東日本旅客鉄道	9 名
富士通	7 名
本田技研工業	6 名

【別添資料 5：「グローバル企業就職率ランキング」
(平成 27 年 11 月 7 日版「週刊ダイヤモンド」)】

平成 23 年度に実施した「卒業生アンケート調査」では、「学部時代に電気通信大学で学んだことが、これまでのキャリア（仕事）でどのような点で有益だったか」との設問に対して、【資料 E-5】のとおり分布が見られ、学部教育の基本方針のとおり、学部で学んだ幅広い素養や専門的知識が、実践力を伴って業務に活用されていることが分かる。

一方で「他分野・他業種の人々との論理的なコミュニケーションをとりやすいことが、業務を促進させている」の項目については 23.2%と低率の回答となっており、これを参考に、倫理・キャリア教育科目ではコミュニケーション能力を養いながら問題解決力、自己管理能力、チームワークを体験的に学ぶことを取り入れている。

【資料 E-5：卒業生アンケート調査】

設問 5：学部時代に電気通信大学で学んだことが、これまでのキャリア（仕事）でどのような点で有益でしたか？〈複数回答〉		件数	比率
5-(1)	より高度な理工系の基礎を身につけていることが、業務で役立っている。	105	73.9%
5-(2)	専門科目の授業内容が、業務を支える基礎となっている。	60	42.3%
5-(3)	専門科目以外で、業務に役立っていることがある。	31	21.8%
5-(4)	卒業研究・ゼミで研究・学習した経験や方法が業務の遂行に役立っている。	82	57.7%
5-(5)	他分野・他業種の人々との論理的なコミュニケーションをとりやすいことが、業務を促進させている。	33	23.2%
5-(6)	プログラミングその他のコンピュータ利用技術が高度に優れていることが業務に活かしている。	60	42.3%
5-(7)	論理的に筋道が通ったプレゼンテーションができることが業務に有利である。	50	35.2%
5-(8)	新しい科学や技術の原理を理解し、判断し、利用できるのもので、業務を円滑に遂行できる。	26	18.3%
5-(9)	データ処理や解析を高度に行なうことができるので、業務に有利である。	31	21.8%
5-(10)	様々な現象に対して高度にモデル化ができることが、業務の助けとなっている。	13	9.2%
5-(11)	その他	13	9.2%

(出典：平成 23 年度実施「卒業生アンケート調査」)

平成 26 年 6 月 16 日付の日本経済新聞記事「人事が選ぶ大学ランキング」では、企業の人事担当者を対象としたイメージ調査で本学は「専門性・仕事力」の項目で 5 位にランクしており、このことから、本学での学業の成果が、企業からも大いに評価されていると判断できる【別添資料 6】。

【別添資料 6：日本経済新聞記事「人事が選ぶ大学ランキング」（平成 26 年 6 月 16 日）】

(水準)

「期待される水準を上回る」

(判断理由)

学部卒業生の就職率は非常に良好かつ上昇しており、一流企業への就職も秀でている。卒業生アンケートの結果からも学部で学んだ幅広い素養や専門的知識が、実践力を伴って業務に活用されていることが分かり、また、外部から就職に強い大学との評価を得ている。このことから、期待される水準を上回ると判断する。

Ⅲ 「質の向上度」の分析

(1) 分析項目Ⅰ 教育活動の状況

事例1 「教育の質の改善・向上に向けて取り組む体制」

大学教育センター教育推進部門が中心となり、教育の質の改善・向上に向けた取組を多数実施している。学生による授業評価アンケートは教員の自己改善に活用している。平成25年度から新たに、アンケートの評価結果を授業担当教員へフィードバックする際、全学平均、偏差値、分布表を示して大学全体の平均と教員自身の位置付けが分かるよう工夫した。この部門の下には授業アンケートWGを設置しており、継続的な分析及び改善を行っている。更に、同部門を中心として講演会、公開授業の参観、授業評価アンケートに関するワークショップ等のFDを全学的に取り組んでおり【資料B-11、12頁】、教育の質の向上に結び付いている。

また、教育活動を展開するために必要な教育支援者には、専門性や業務遂行能力を向上させるための研修を積極的に実施している【資料B-12、13頁】ほか、全ての教育研究技師が何れかの学生実験・実習教育業務を担当する教育支援体制を整備している。

「実践教育科目」では体系的なキャリア教育を実施していることが特徴の一つであり、平成24年度文部科学省「産業界のニーズに対応した教育改善・充実体制整備事業」として採択となった「関東山梨地域大学連携による産業界等のニーズに対応した授業改善」において、産業界出身者をチームティーチングアシスタントとして積極的に採用し、1年次と3年次の学年横断教育や事業所見学など、特徴ある支援体制を構築している。

以上のことから、教育の質の改善・向上に向けた取組体制について、質の向上があったと判断する。

事例2 「入学者選抜の改善に向けて取り組む体制」

平成22年4月より、全学教育・学生支援機構の組織の一つとして、入学者選抜についての基本方針、選抜方法についての調査研究や入試結果の分析を行う調査研究部門と、広報戦略の企画・立案等を行う入試広報部門の2部門からなるアドミッションセンターを設置した【資料F-1】。同センターでは、入学者の入学後の成績の調査・分析等を実施しており、平成28年度に実施することとした学部・研究科改組における入試制度の策定にあたっては、同センターの分析結果が活用されている。

以上のことから、入学者選抜の改善に向けて取り組む体制について質の向上があったと判断する。

【資料F-1：アドミッションセンター】

第1条 この規程は、国立大学法人電気通信大学組織規則第22条第3項の規定に基づき、電気通信大学全学教育・学生支援機構アドミッションセンター（以下「センター」という。）の組織及び運営に関し必要な事項を定めるものとする。

（目的）

第2条 センターは、入学者選抜についての基本方針、選抜方法についての調査研究や入試分析、広報戦略の企画・立案等や広報活動を行うことにより、電気通信大学（以下「本学」という。）の教育研究の充実発展に寄与することを目的とする。

（組織及び業務）

第3条 センターに、調査研究部門及び入試広報部門を置く。

2 調査研究部門は、次の業務を行う。

- (1) 入学者選抜に係る調査・分析及び選抜方法の改善に関すること。
- (2) その他入学者選抜に係る調査研究に関すること。

3 入試広報部門は、次の業務を行う。

- (1) 入試広報戦略の企画・立案等に関すること。
- (2) 学生募集に係る広報業務に関すること。

(3) その他入試広報の改善及び充実に関すること。

(出典：電気通信大学全学教育・学生支援機構アドミッションセンター規程)

(2) 分析項目Ⅱ 教育成果の状況

事例1「学修成果の状況」

授業評価アンケートの傾向としては、「学生の習得度」の中で学修成果の状況を示すと考えられる「授業の目的に応じた知識、考える力、技能等を身につけることができたと思いますか」の設問に対して、「できた」及び「ややよくできた」との積極的評価の割合が増加傾向を示しており【資料 D-9、32 頁】、学修成果の状況について質の向上があったと判断する。

事例2「進路・就職の状況」

学生支援センター就職支援室、学科・専攻事務室及び本学同窓会（目黒会）が相互に連携しながら、3組織による進路・就職に関する強力なサポート体制を構築して適切な進路・就職支援を実施している。本学部卒業生の第2期中期目標期間における就職率及び進学率の平均値はそれぞれ92.1%、58.2%であり、第1期中期目標期間の平均就職率90.4%、平均進学率57.1%と比べてそれぞれ上昇している【資料 F-2～3】。さらに、メディアの就職率ランキングにおいて上位に位置づけられるなど、外部からも著名企業への就職に強い大学としての評価を得ていることから、進路・就職の状況について質の向上があったと判断する。

【資料 F-2：学士課程の就職率】

○第2期中期目標期間（平成22～27年度）

課程／年度	H22	H23	H24	H25	H26	H27	平均
情報理工学部 (電気通信学部)	91.5%	86.4%	89.1%	94.0%	95.2%	96.4%	92.1%

○第1期中期目標期間（平成16～21年度）

課程／年度	H16	H17	H18	H19	H20	H21	平均
電気通信学部	86.2%	86.4%	89.4%	95.2%	96.2%	89.0%	90.4%

【資料 F-3：学士課程の進学率】

○第2期中期目標期間（平成22～27年度）

課程／年度	H22	H23	H24	H25	H26	H27	平均
情報理工学部 (電気通信学部)	62.3%	55.3%	53.2%	58.7%	57.0%	62.7%	58.2%

○第1期中期目標期間（平成16～21年度）

課程／年度	H16	H17	H18	H19	H20	H21	平均
電気通信学部	56.8%	54.6%	55.3%	56.8%	56.8%	62.2%	57.0%

2. 情報理工学研究科

I	情報理工学研究科の教育目的と特徴	・ ・ 2 - 2
II	「教育の水準」の分析・判定	・ ・ ・ ・ ・ 2 - 5
	分析項目 I 教育活動の状況	・ ・ ・ ・ ・ 2 - 5
	分析項目 II 教育成果の状況	・ ・ ・ ・ ・ 2 - 24
III	「質の向上度」の分析	・ ・ ・ ・ ・ 2 - 30

I 情報理工学研究科の教育目的と特徴

1 大学の基本的な目標

大学の基本的な目標は、「総合コミュニケーション科学」（「高度コミュニケーション社会」を支える総合的な科学技術）に関する教育研究を通じて、これを創造し発展させることにより、21 世紀の社会と世界に貢献することである。このことは、学則第2条及び中期目標の前文に【資料 A-1】のように掲げられている。

【資料 A-1：電気通信大学の目的】

本学は、総合コミュニケーション科学に関連する諸領域の科学技術に関する教育研究を行い、人類の未来を担う人材の育成と学術の研究を通じて文化の発展に貢献することを目的とする。

＜出典：学則第2条＞

人類が持続的に生存可能であるために、本学の「UECビジョン2018」は目指すべき社会像を「全ての人々が心豊かに暮らせる社会」と定め、これを「高度コミュニケーション社会」と名付けた。そこでは、人と人、人と自然、人と社会、人と人工物とのコミュニケーションに基本的な価値を置く視点が極めて重要となる。この包括的なコミュニケーションの概念は、「高度コミュニケーション社会」を支える総合的な科学技術を「総合コミュニケーション科学」として創造し発展させるとともに、それに必要な人材を育成することにより、わが国はもとより国際社会に貢献することを使命とする。

この使命を達成するため、「UECビジョン2018」では次の五つの目標を定めた。

- i 「総合コミュニケーション科学」に関わる教育研究の世界的拠点を目指す
- ii 国際標準を満たす基礎学力の上に、国際性と倫理観を備え、実践力に富む人材を育てる
- iii 世界から若手研究者が集い、伸び伸びと研究し、そこからユニークな発想が生まれる環境を整える
- iv 国内外の大学や産業界および地域・市民などとの多様な連携と協働により、教育研究の質を高め、社会に貢献する
- v 経営の開放性と透明性を高め、学生や職員相互の信頼と士気が高く、社会に信頼される大学を目指す

＜出典：中期目標（前文）「大学の基本的な目標」＞

2 情報理工学研究科の人材養成目的

本研究科の目的は、大学の基本的目標及び基礎となる学部の人材養成目的を踏まえ、【資料 A-2】のとおり学則に掲げている。

【資料 A-2：情報理工学部・情報理工学研究科の目的】

○情報理工学部

昼間コースにおいては、総合コミュニケーション科学に関わる理工学領域において、高度な専門能力、幅広く深い教養、人間性、国際性及び倫理意識を備え、社会に貢献する専門技術者を養成する。

夜間主コースにおいては、総合コミュニケーション科学に関わる理工学領域において、産業界における技術的課題を工学的に読み解いて解決手順を見出すことができ、そのために必要な基礎力とさまざまな分野への応用力を身につけている専門的職業人を養成する。

また、確かな専門基礎力に裏打ちされた実践力を伴う専門能力及び継続的学習能

力を有する、国際標準の学士力を養成することを目的とする。

○情報理工学研究科

総合コミュニケーション科学に関わる理工学領域において、真理の探究による新しい学問の創造と、その体系化に寄与する教育と研究を行うことにより、以下の知識・能力を身につけた人材を養成する。

博士前期課程においては、専門領域に関する系統的知識を有し、国際性と高い倫理観を身につけ、プロジェクト遂行などの高い実践力を持つ高度専門技術者。

博士後期課程においては、専門領域に関する深さと幅のある高度な知識と実践的創造力を有し、アカデミア分野及びノンアカデミア分野において研究開発の先導的役割を果たす高度専門技術者・研究者。

また、博士前期課程においては、国際性と高い倫理観及び幅広い専門性と高い実践力を、博士後期課程においては、国際性と高い倫理観に加え、深さと幅のある専門性及び実践的創造力、指導力、起業精神などを養成することを目的とする。

＜出典：学則別表第2及び第3＞

3 情報理工学研究科の教育指導の基本方針

上記の人材養成目的を達成するための「専門分野における系統的知識と研究開発能力とを身につける」ことを教育指導の基本方針とし、【資料A-3】のとおり学修要覧に掲げている。

【資料A-3：情報理工学研究科の教育指導の基本方針】

博士前期課程においては、マテリアル、デバイス、ナノテクノロジー、物理・化学、バイオといった先端的要素技術を支える理工学分野、高度情報化社会の基盤となっている情報通信技術の更なる高度化を目指す情報・通信・数理工学分野、現代社会における生活や産業の発展を支えているメカトロニクス分野、人と人、人と社会等のコミュニケーションの場における情報の応用・活用を進化させる情報技術分野の専門知識と実践的応用力を講義や実験・演習によって培うとともに、自己の専攻領域にかかる特別演習、特別実験等によってそれぞれの専門分野における系統的知識と研究開発能力とを身につけさせることを目標とする。

博士後期課程においては、上記の分野について広い視野を持たせるために高度のスクーリングを行うとともに、最先端の情報を常に広く外部から取り入れ、社会の要請を十分認識した上で設定された課題についての研究を通じて、実社会への広い適応性と、独立して新分野の開拓を行い得る最先端の知識と研究開発能力を身につけた高度専門技術者・研究者を養成する。

＜出典：平成27年度大学院情報理工学研究科学修要覧＞

4 組織の特徴

本学は、情報・通信分野に加えて、理工学の基礎から応用まで広範な分野の教育研究を行っている大学であり、「情報理工学部」と積み上げ型大学院「情報理工学研究科（博士前期・後期課程）」及び独立研究科である「情報システム学研究科（博士前期・後期課程）」の1学部2研究科で構成されている。

本研究科は、その基礎となる情報理工学部と同様に、情報・通信及び理工学関連諸分野を幅広くカバーする、昼間4学科を基礎とする4専攻を設置している。

[想定する関係者とその期待]

本研究科はこれまで情報・通信及び関連する科学技術諸分野においてすぐれた人材を多数輩出してきており、関係者から大きな期待を寄せられている。具体的に想定される関係者とその期待は以下のとおりである。

○学生及びその保護者

学部における学習成果の上に立ち、さらに高度な専門性と実践的能力を獲得すること。その結果として著名企業へ就職、あるいは大学院博士後期課程へ進学すること（博士前期課程の場合）。

○産業界

情報・通信関連諸領域における研究開発等の現場において、高い専門性と実践力を持って中心的役割を担う優秀な人材を輩出すること。

○大学その他の学術研究機関

極めて優れた専門的能力を有し、情報・通信関連諸領域における最先端の教育研究を遂行できる人材を養成すること。

Ⅱ 「教育の水準」の分析・判定

分析項目Ⅰ 教育活動の状況

観点 教育実施体制

(観点に係る状況)

1. 研究科の構成と教育目的

本研究科は、【資料 B-1】のとおり情報理工学部の日間 4 学科を基礎とする 4 専攻により構成されている。各専攻には、本研究科の教育指導の基本方針【資料 A-3、3 頁】に基づき、それぞれの特色を踏まえた教育目的を【資料 B-2】のとおり設定している。

人類社会の持続的発展に寄与する統合化された科学技術体系を『総合コミュニケーション科学』と呼び、その要素領域や関連する学際領域に即して専攻分野を整理して教育力をさらに強化するため、学部同様、平成 22 年 4 月にそれまでの電気通信学研究科を情報理工学研究科として改組した。

【資料 B-1：大学院の構成】

情報理工学研究科 (博士前期・後期課程)	総合情報学専攻
	情報・通信工学専攻
	知能機械工学専攻
	先進理工学専攻

【資料 B-2：情報理工学研究科の各専攻の目的】

専 攻	目 的
総合情報学専攻	現代社会における多様な情報環境の変遷に対応して、「人と人」、「人と社会」等の高度化するコミュニケーションを通して、社会の発展に貢献するために、情報の応用・活用分野において新たな方法や理論を開発・研究することができる高度な専門技術者の養成を目指す。 そのために、数理分野や情報分野における知識や技術を獲得した上で、多様な専門分野と高度な領域の先端的知識を習得する。さらに、論文の作成を通して、問題発見並びに問題解決過程を経験することで自立的に課題に挑戦できる能力を育成する。
情報・通信工学専攻	本専攻では、高度コミュニケーション社会の基盤となる情報・通信技術の分野に関する教育・研究を行う。具体的には、コンピュータ・通信・ネットワーク・メディア処理・マンマシンインタフェース・数理情報解析技術などを確固たる数理的・物理的思考力に基づいて研究する。 現状の情報通信システムに対する深い理解に始まり、価値の多様化や社会の変革に対応しうる次世代コミュニケーションの創造に至るまで、様々な課題を自ら発掘し自ら解決できる能力を備えた実践的・高度専門技術者を育成することを目的とする。
知能機械工学専攻	現代社会における産業や生活を支えているエネルギー、生産、輸送、流通、通信、情報などのシステムは、ロボット、自動車、

	航空機、産業機器、情報機器、家電機器などの高度に電子化・情報化された機械すなわちメカトロニクスによって維持されている。絶えず進化し続けるメカトロニクス分野の研究・開発を担うには、機械工学、計測・制御工学、電子工学、情報工学などの基礎知識と思考法を総合化したシステム設計の能力が求められる。本専攻は、このような能力を身につけた高度専門技術者を育成することを目的とする。
先進理工学専攻	本専攻は現代の高度情報化社会を支える理工学の基礎と応用に関する教育・研究を行うことを特色とし、「電子工学コース」、「光エレクトロニクスコース」、「応用物理工学コース」、「生体機能システムコース」の4つのコースから成る。 本専攻では、電子技術、光技術に支えられたエレクトロニクスの果たす重要性に注目し、博士前期課程では現代の情報化基盤技術である電子工学、光エレクトロニクス、物理工学、量子工学、分子工学、生物工学の教育研究を通じて社会に貢献するために新たな方法や理論を開発・研究することができる高度な技術者の養成を目指すことを目的とする。博士後期課程では、博士前期課程の教育プログラムにより養成された社会に貢献できる高度な技術者・研究者としての資質を基盤として、更に深い体系化された学問分野、技術分野を自ら学ぶことにより高度専門技術者・研究者の養成を目的とする。

(出典：平成 27 年度大学院情報理工学研究科学修要覧)

2. 教員組織の概要と教育体制

教員組織の概要とその主な教育体制は以下のとおりである。

- ① 情報理工学研究科における研究指導教員及び研究指導補助教員の配置状況は【資料 B-3】のとおりであり、博士前期課程、博士後期課程の全ての専攻において、大学院設置基準に定められた、教育活動を展開するために必要な教員が確保されている。

【資料 B-3：情報理工学研究科の教員数（平成 27 年 5 月 1 日付）】

情報理工学研究科：

〔博士前期課程〕 研究指導教員 210 人（うち教授 92 人）、研究指導補助教員 2 人

〔博士後期課程〕：研究指導教員 165 人（うち教授 91 人）、研究指導補助教員 19 人

- ② 改組に伴い、教育研究内容に即した柔軟かつ効果的な教員配置体制を構築するため、平成 22 年 4 月より学科・専攻等ごとの定員制を廃止して全教員を学術院所属とし、教員組織を一元化している。また、本研究科所属の教員が情報理工学部を兼務する構成をはじめとし、教員の兼務による組織的な連携体制を構築している。
- ③ 本学が代表校を務める「スーパー連携大学院プログラム」では、受講者選抜からサーティフィケート審査に至るまでの教育研究に係る事項を本研究科及び情報システム学研究科という 2 つの研究科を超えた連携体制により実施している。本プログラムは国公立大学のほか企業、研究機関などの産学官が参画しており、単独の大学院ではなし得ない連携効果を発揮した博士教育となるよう、連携する大学において合計 173 名

電気通信大学情報理工学研究科 分析項目Ⅰ

(平成 28 年 3 月現在)の教員が協力教員となっており、大学・機関を超えた連携体制を構築している【資料 B-4】。

【資料 B-4：スーパー連携大学院プログラムの概要】

【概要】

本学が代表校となり、他の 8 つの国公立大学と連携し申請した「スーパー連携大学院構想：産学官の広域連携を通じたイノベーション博士人材の育成」が、平成 20 年度文部科学省「戦略的大学連携事業－教育研究高度化型」に採択された。平成 22 年度をもって文部科学省による支援は終了したが、平成 23 年度以降もプログラムを推進している。

現在は、国際社会においてリーダーシップを発揮しイノベーションによる価値の創造を担うことができる「志」の高い博士を育成することを目的とした、大学院博士前期及び後期課程を含む 5 年間一貫的教育プログラムとして、国公立大学のほか企業、研究機関などの産学官の参画により、それぞれの特色ある強みを活かし単独の大学院ではなし得ない連携効果を発揮した博士教育を実施している。

学生の希望に合わせてカスタムメイド型のカリキュラムを用意し、「専門分野科目群」「教養基礎科目群」などから自分が目指す博士像にあった科目を選択できるようにしており、「専門分野科目群」については、各大学院のカリキュラムにおいても単位互換等を利用して専門系の科目として単位を認定している。なお、各科目は参加大学や参加機関が e ラーニング等を用いて提供している。

【スーパー連携大学院コンソーシアム正会員名および賛助会員数（平成 28 年 3 月現在）】

大学	室蘭工業大学、北見工業大学、電気通信大学、富山大学、大分大学、秋田県立大学
企業	(株) コラボ産学官、清水建設 (株)、JNC (株)、TIS (株)、日本精工 (株)、日本電信電話 (株)、野村證券 (株)、(株) アーク、三愛電子工業 (株)、(株) タイムインターメディア、富士ゼロックス (株)、(公) 鉄道総合技術研究所
行政	江戸川区役所
賛助会員	20 組織、5 個人

- ④ 学生への研究指導体制については、本研究科の履修規程において、複数の教員による指導体制を規定しており、学生ごとに 1 人の主任指導教員と 1 人以上の指導教員を配置している【資料 B-5】。指導に際しては「研究指導計画書」【別添資料 1】によってその計画と内容を示した上で実施しており、教育課程の趣旨に沿った研究指導や、学位論文に係る指導の体制が整備されている。

【資料 B-5：研究指導のための指導教員の配置に係る規定】

(指導教員)

第 4 条 授業科目の履修の指導及び研究の指導を行うために、学生ごとに指導教員を定める。

2 指導教員は、複数とする。

(出典：電気通信大学大学院情報理工学研究科履修規程第 4 条)

【別添資料 1：研究指導計画書】

- ⑤ 本学には、本研究科の所属教員を長とする多数のセンター等を設置しており、研究活動に加えて、【資料 B-6】のとおり、それぞれの目的や特性に応じた実質的な教育活動を展開している。

電気通信大学情報理工学研究科 分析項目Ⅰ

【資料 B-6：本研究科所属教員を長とするセンター等の目的及び実質的な教育活動】

センター等	目的及び実質的な教育活動
宇宙・電磁環境研究センター	<目的> 宇宙理工学、電波工学及び環境電磁理工学に関する教育研究を行うとともに、それらの連携・融合による新たな分野の創造、発展を目指すこと。（出典：電気通信大学宇宙・電磁環境研究センター規程） <実質的な教育活動> 大学院課程における研究指導のほか、情報理工学部情報・通信工学科の専門科目「宇宙通信工学」を開講し、e ラーニングによる学習、学内での集中講義及び菅平宇宙電波観測所での実習を実施している。
脳科学ライフサポート研究センター	<目的> 脳科学を中心に、情報工学、生体工学、人間工学、ロボット工学、光科学等の分野との連携を通じて、医療や福祉の現場で必要となる支援技術の研究・開発や、これらの分野を担う研究者、技術者、医療従事者などの人材育成を図ることにより、ライフサポート研究分野における世界的な教育・研究拠点を目指すこと。（出典：電気通信大学脳科学ライフサポート研究センター規程） <実質的な教育活動> 大学院課程において、脳科学ライフサポートイノベーションで超高齢社会を支える新しい人材開発プログラムとして体験型授業を実施し、光計測基礎技術開発、生体脳解析研究、運動機能福祉技術開発における基盤技術を実験実習形式で提供し、研究に役立つ専門技術教育を行っている。
IT 活用国際ものづくり教育推進室	<目的> インターネットを活用した海外の大学等との連携型創造的のものづくり教育システムの開発と実施を通じて、英語による実践的課題解決型の教育を行い、高度先端技術分野の産業界で求められる実践的技術力、グローバル・コミュニケーション力及びリーダーシップ力を有する人材を育成すること。（出典：電気通信大学 IT 活用国際ものづくり教育推進室規程） <実質的な教育活動> 楽力工房部門では、学生主体でサークル的活動を行う知能機械工学科公認の団体「ロボメカ工房」において各種のロボコン参加を指導し、ロボットや電子回路に関する学生の実践的な創造性を育成している。サマトレ部門では海外の協定校との間で夏期短期研修派遣・受入を双方向で実施している。国際連携部門ではインターネッ

電気通信大学情報理工学研究科 分析項目 I

	トを利用したクロスオーバー式のロボットの遠隔制御システム国際共同開発演習を大学院生を中心とした混成チームで実施し、グローバル社会でリーダーシップが発揮できるように育成している。高度 IT 部門では学生に MBD (Model Based Design) のスキルを習得させることを目標に GUI (Graphical User Interface) に基づく設計 CAD を援用した開発手法を、協力企業への訪問見学や現場で開発するエキスパートを講師として招き、実践的な技術に関する授業を実施している。
国際 PBL 教育推進室	<目的> 本学学生が海外の学生と協力して課題解決に取り組み、体験的に国際性と実践力を身につけることができる PBL (Project Based Learning) 形式の授業により、専門性に立脚して国際的にリーダーシップを発揮できる技術者及び研究者を育成すること。(出典：電気通信大学国際 PBL 教育推進室規程) <実質的な教育活動> 日中韓 3 大学 (日本：本学、中国：北京郵電大学、韓国：漢陽大学) で PBL (Project Based Learning) 形式の ICT 国際プロジェクト教育科目を運営し、本学では情報理工学研究科博士前期課程の大学院実践教育科目の一つとして開講している。夏期及び冬期にいずれかの大学において受講学生・関係教員が一同に会し、ワイヤレスネットワーク、ロボティクス及び信号処理等に関する授業を実施している。
附属図書館	<目的> 図書館資料の収集、保管、公開、有効利用を図ること及びその他図書並びに学術情報関連業務を総括し、教育研究に資すること。(出典：電気通信大学附属図書館規程) <実質的な教育活動> 図書館資料の収集、保管、公開等のほか、電子ジャーナルの提供、本学教員の研究論文や本学学生の博士論文等を収録し公開する学術機関リポジトリの運営、国内外の学術論文等を検索するための各種データベースの提供を行っている。 また、資料検索講習会、電子ジャーナル利用講習会を実施しているほか、日本語及び英語のライティングで悩む学部生に対し、大学院生のチューターが文書作成等を支援するライティング・サポート・デスクを運用している。
e ラーニングセンター	<目的> 全学教育・学生支援機構大学教育センターの策定する方針に基づき、実践的な遠隔教育を推進するとともに、教育研究の高度化及び国際化に寄与すること。(出典：電気通信大学 e ラーニングセンタ

	一規程) <実質的な教育活動> 本学の学生がいつでもどこでもインターネットを利用して学習できる自律的学習環境を提供するための e ラーニングシステム「Web Class」の運営、「Web Class」の機能を紹介する e ラーニング講習会の開催を実施している。
実験実習支援センター	<目的> 大学が保有する教育用実験実習設備を用いて学内の教育に供するとともに、全学的な有効利用促進及び実験実習教育に寄与することにより、本学における実験実習教育活動の一層の進展に資すること。 (出典：電気通信大学実験実習支援センター規程) <実質的な教育活動> 主に学士課程の実験・実習授業における実験指導、実験準備、実験課題の設計、レポート採点等の業務や、計算機端末を利用する授業における Web 教材の作成補助、演習の作成補助、授業準備、教材サーバの運用管理全般等の業務を行っている。
ものづくりセンター	<目的> 機械設計工作設備、電子回路設計工作設備を管理し、教育及び研究の用に供するとともに、大学が保有する機械設計工作設備、電子回路設計工作設備の全学的な有効利用の促進並びに機械設計工作及び電子回路設計工作の教育に寄与することにより、本学における教育研究活動の一層の進展に資すること。(出典：電気通信大学ものづくりセンター規程) <実質的な教育活動> 機械設計工作部門において、旋盤、フライス盤、ボール盤、切断用機械等の工作機械を学生及び教職員に利用提供しているほか、ものづくりセンター及び各研究室で所有する各種工作機械を利用する者を対象とした安全講習会を実施している。 また、電子回路設計工作部門において、電子回路の設計や工作を行うための計算機、装置、工具等の設備を学生及び教職員に利用提供しているほか、電子回路を製作するための手法や各種設備の操作方法を学ぶ講習会を実施している。
国際交流センター	<目的> 教育、研究における国際化のための諸方策の企画・立案、留学生及び日本人学生に対する国際化教育の充実、さらに国際貢献など本学の国際化を推進すること。(出典：電気通信大学国際交流センター規程) <実質的な教育活動> 外国人留学生向けの日本語科目、基礎数学演習、基礎物理学演習、

電気通信大学情報理工学研究科 分析項目 I

	情報処理演習等を開講しているほか、入学当初の外国人留学生に対して上級生が日本語、基礎学力の向上、専門分野の学習や研究及び日常生活等について個別の課外指導・援助を行うチューター制度の運営を行っている。
研究設備センター	<目的> 全学的教育研究設備を集中的に管理し、教育及び研究の用に供するとともに、大学が保有する研究設備の全学的な有効利用の促進と産学連携事業に寄与することにより、本学における教育研究活動の一層の進展に資すること。（出典：電気通信大学研究設備センター規程） <実質的な教育活動> 大型設備や基盤的設備の運用及び管理を行い、学生及び教職員に利用提供しているほか、実験用寒剤の液体窒素と液体ヘリウムの供給を行っている。また、各種装置の操作講習会を開催している。

3. 入学者選抜の基本方針と選抜方法

本研究科では【資料 B-7】のとおり入学者受入方針を掲げ、外国人留学生や社会人等、広く国内外から多様な入学者を受け入れるよう、適切な入学者選抜方法と試験科目を設定し実施している【資料 B-8】。

なお、平成 22～27 年度の 6 年間の入学定員に対する、本研究科の入学定員充足率は、博士前期課程で 1.13 倍、博士後期課程で 1.26 倍であり、適切である。

【資料 B-7：情報理工学研究科の入学者受入方針（アドミッション・ポリシー）】

情報理工学研究科では、「自然」、「人工物」を対象とする高度な理工学に関する学問領域、情報の処理や通信、ならびにこれらの融合に関する学問領域、人間の知識、行動、および複雑な社会経済システムに関する学問領域についての教育研究を行います。これにより、互いに調和し共生する高度なコミュニケーション社会を実現するための「総合コミュニケーション科学」に関わる新しい実践的な科学と技術を創造・体系化し、独創的教育・研究を通じて幅広く深い科学的思考力、科学者・技術者としての倫理意識および人間性・国際性、論理的コミュニケーション能力を身につけた高度専門技術者・研究者を育成します。

そのため、以下のような意欲に溢れる皆さんを広く国内外から受け入れます。

1. 人類の持続的発展に貢献できる「総合コミュニケーション科学」の創造と実践により、高度コミュニケーション社会のさらなる発展に寄与する意欲に溢れる人
2. 情報理工学の各分野の知識を一層深化させ、同時に専門以外の分野にも視野を広げ、旺盛な探究心をもって研究に取り組む意欲に溢れる人
3. 将来は研究・開発の分野で高度専門技術者・研究者として国際的に活躍したい、あるいは様々な分野で専門的知識を生かして活躍しようとする意欲に溢れる人

（出典：平成 27 年度 大学院情報理工学研究科学生募集要項（博士前期・後期課程））

【資料 B-8：情報理工学研究科の入学者選抜方法と試験科目一覧】

選抜の種類		選抜方法
博士前期 課程	一般選抜(外国人留 学生を含む)	学力試験(英語(TOEIC 又は TOEFL のスコア)、専門科目)、 面接試験
	推薦入学	口頭試問、面接
	社会人特別選抜	小論文試験、面接
博士後期 課程	一般選抜(外国人留 学生を含む)	英語(TOEIC 又は TOEFL のスコア)、口述試験
	社会人特別選抜	口述試験

4. 教育の質の改善・向上に向けた取組

大学教育センター教育推進部門が中心となり、教育の質の改善・向上に向けた取組を多数実施している。

学生による授業評価アンケートは教員の自己改善に活用され、アンケートの評価結果を授業担当教員へフィードバックし、全学平均、偏差値、分布表を示して大学全体の平均と教員自身の位置付けが分かるよう工夫している。この部門の下には授業アンケートWGが設置されており、継続的な分析及び改善を行っている。

さらに、同部門を中心として講演会、公開授業の参観、授業評価アンケートに関するワークショップ等のファカルティ・ディベロップメント(FD)に全学的に取り組んでおり【資料 B-9】、教育の質の向上に結び付いている。

教育活動を展開するために必要な事務職員、教育研究技師等の教育支援者には、専門性や業務遂行能力を向上させるための研修を積極的に実施している【資料 B-10】。なお、本学では全ての教育研究技師が何れかの学生実験・実習教育業務を担当する教育支援体制を整備している。

【資料 B-9：全学的なFDの実施状況(平成22～27年度)】

平成22年度	新任教員研修(8月2日 19名参加) 教職員支援のための連続講演会 ① 大学は学生をどのように教育したらよいか(11月12日 53名参加) ② 多様な学生の学びに教職員はどう関わったらよいか(12月10日 69名参加) ③ 学生の学びと教職員の職務をどのように支援するか(1月18日 47名参加) 公開授業：キャリアデザインA(1月24日 20名参加)
平成23年度	FDセミナー：理数系共通教育報告会(5月10日 22名参加) 技術英語FD講演会(6月20日 33名参加) 公開授業：大学院技術英語(7月8日 30名参加) 新任教育系職員研修(8月1日 18名参加) 教職員支援のための連続講演会 ① 大学と仕事との接続をめぐる現状と課題(10月25日 73名参加) ② 現代社会を生きる大学生の教育支援・心理支援(11月11日 44名参加) ③ 研究と教育の両立と統合を考える(12月9日 45名参加)

電気通信大学情報理工学研究科 分析項目 I

	学生対応ワークショップ（10月28日 37名参加、11月24日 24名参加、12月16日 27名参加） 英語FD講演会（11月2日 192名参加） 英語FDワークショップ（3月6日 13名参加）
平成24年度	新任教育系職員研修会（7月31日 21名参加） ハラスメント相談対応FD/SD講習会（8月7日 14名参加） FDセミナー：理数系共通教育報告会（9月6日 19名参加） 英語FD研修会（11月23日 13名参加） ハラスメント講習会（12月4日 86名参加、1月11日 103名参加） 公開授業：エンジニアリングデザイン（2月20日 18名参加）
平成25年度	新任教育系職員研修会（5月30日 19名参加） TA講習会（9月30日 308名参加【学生278名、教員30名】） FD講習会：GPA講演会（7月24日 27名参加） FDセミナー：理数系共通教育報告会（10月30日 30名参加） FD講習会：学修支援講演会（10月2日 25名参加） 英語FD検討会（11月22日 18名参加） ハラスメント講習会（1月8日 121名参加、1月31日 81名参加） 公開授業：線形代数学第二（1月7日 42名参加） 英語FDワークショップ（2月10日 18名参加）
平成26年度	新任教育系職員研修会（5月29日 19名参加） TA講習会（4月4日 330名参加、【学生306名、教員24名】、 9月26日 46名参加【学生39名、教員7名】） 公開授業：インタラクティブシステム論（7月17日 13名参加） 英語教室FD研修会（10月14日 21名参加） 学生による授業評価アンケート活用FD（1月9日 12名参加） 公開授業：分子生物学、数理計画法、解析学（1月13日 22名参加） ハラスメント講習会（1月30日、2月5日 193名参加） FD数学と物理基礎学力検討会（3月19日 27名参加）
平成27年度	新任教育系職員研修会（4月23日 21名参加） TA講習会（4月6日 302名参加、【学生275名、教員27名】、 9月29日 105名参加【学生87名、教員18名】） ダイバーシティ推進セミナー（6月9日 38名参加） 教育研究技師部職員研修（9月30日 22名参加、3月31日 22名参加） 英語教室FD研修会（10月13日 21名参加） 公開授業：解析学（10月27日 15名参加） 「高大接続教育」FD講演会 ① 東京農工大学での高大接続教育の取り組み（12月18日 28名参加） ② 中高生が英語で理科実験？内容言語統合型学習CLIL（クリル）の実践 例報告（1月15日 26名参加）

	英語カリキュラム説明会（2月24日 10名参加） ハラスメント防止研修（2月9日 82名参加、3月16日 103名参加）
--	---

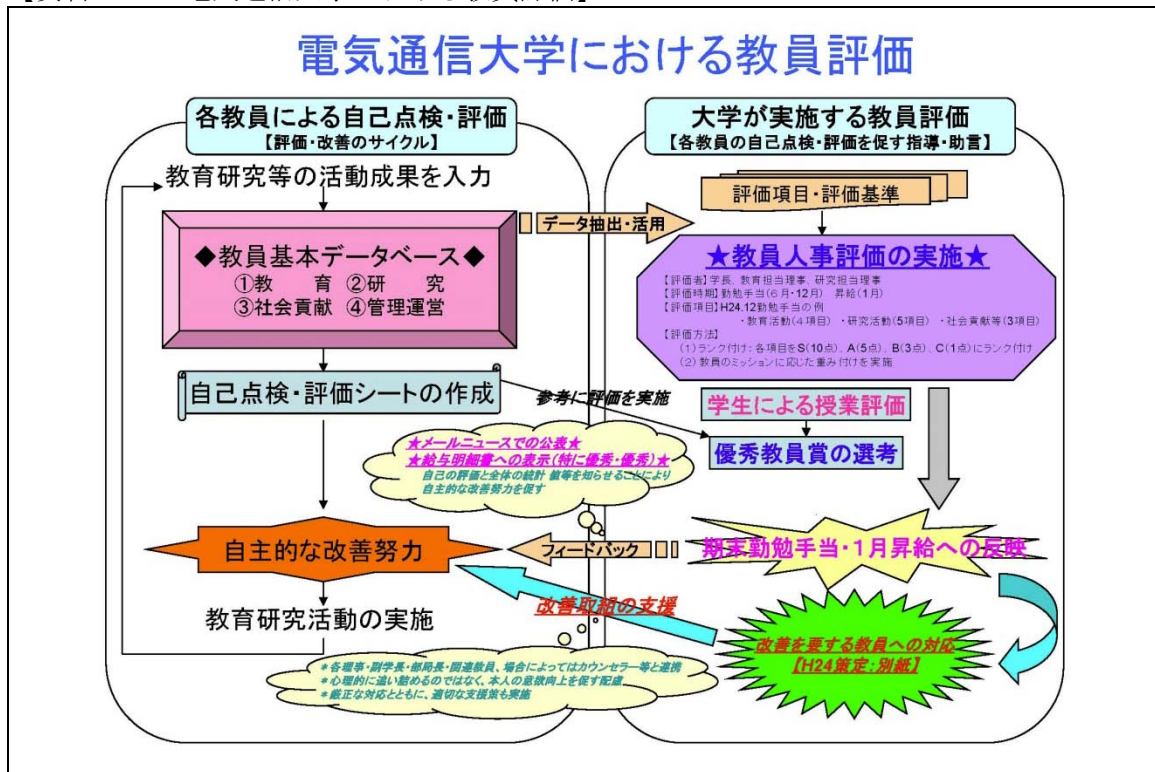
【資料 B-10：教育支援者への研修等実施状況】

<教務課・学生課職員の研修> ○ひきこもりに関する講演会（平成 25 年 6 月 1 日） 主催：若者社会参加応援事業 参加者：学生課職員 1 名 ○障害学生修学支援事例研究会（平成 25 年 8 月 30 日） 主催：日本学生支援機構 参加者：学生課職員 1 名 ○学生支援業務に関する知識・能力向上のための基礎研修講座(平成 25 年 9 月 5 日～6 日) 主催：学生文化創造 参加者：学生課職員 1 名 ○障害学生支援実務者育成研修会（平成 25 年 9 月 18 日～19 日） 主催：日本学生支援機構 参加者：学生課職員 1 名 ○関東・甲信越地区及び東京地区職員啓発セミナー（平成 27 年 10 月 15 日～16 日） 主催：社団法人国立大学協会 参加者：教務課職員 1 名 ○第 51 回全国学生相談研修会（平成 25 年 11 月 27 日～29 日） 主催：日本学生相談学会 参加者：学生課職員 1 名 <教育研究系職員の研修> ○教育研究技師部職員研修（平成 25 年 8 月 26 日） 研修テーマ：教育の質保証に向けての学習支援 参加者：教育研究技師部 29 名 <図書館職員の研修> ○平成 25 年度図書館職員長期研修（平成 25 年 7 月 1 日～7 月 12 日） 主催：筑波大学 参加者：図書館職員 1 名 ○平成 25 年度目録システム講習会（図書コース）（平成 25 年 7 月 17 日～19 日） 主催：国立情報学研究所 参加者：図書館職員 1 名
--

- 第 15 回図書館総合展（平成 25 年 10 月 29 日～10 月 31 日）
主催：図書館総合展運営委員会
参加者：図書館職員 5 名（各 1 日）
- 東京西地区秋セミナー（平成 25 年 11 月 12 日）
主催：東京西地区大学図書館協議会
参加者：図書館職員 1 名
- 新潟大学附属図書館セミナー（平成 25 年 11 月 19 日）
主催：新潟大学附属図書館
参加者：図書館職員 1 名
- 九州大学附属図書館ワークショップ（平成 26 年 2 月 14 日）
主催：九州大学附属図書館
参加者：図書館職員 1 名
- 東京西地区サマーセミナー（平成 26 年 8 月 26 日）
主催：東京西地区大学図書館協議会
参加者：図書館職員 1 名
- 国立大学図書館協会海外派遣事業（イギリス：平成 26 年 9 月 22 日～9 月 26 日）
主催：国立大学図書館協会
参加者：図書館職員 1 名
- 第 16 回図書館総合展（平成 26 年 11 月 5 日～11 月 7 日）
主催：図書館総合展運営委員会
参加者：図書館職員 2 名（各 1 日）
- JAIR0 Cloud 講習会（平成 26 年 11 月 17 日～11 月 18 日）
主催：国立情報学研究所
参加者：図書館職員 1 名

特筆すべき教育活動を行った教員を公募により平成 18 年度から優秀教員賞を授与しているほか、教員人事評価の結果は勤勉手当支給額や定期昇給に反映しているなど、更なる教育の充実のため教員評価を活用している【資料 B-11】。また、修学時の学生の満足度、キャリア形成への意識とカリキュラムの整合性など幅広い観点における設問を設定した卒業生アンケートを実施しており、教育成果の確認と内容の改善に取り組んでいる。

【資料 B-11：電気通信大学における教員評価】



(水準)

「期待される水準を上回る」

(判断理由)

本研究科は平成 22 年の改組により、情報理工学部昼間 4 学科を基礎とする 4 専攻に再編し、学部教育との連携を図り、教育力を強化した。研究指導教員及び研究指導補助教員の配置は適切であり、博士前期・後期課程の全ての専攻において、大学院設置基準に定められた、教育活動を展開するために必要な教員が確保されている。学生の多様なニーズや社会の要請等に応えるため、全教員を学術院所属とすることで柔軟な教育体制を構築しており、本研究科所属の教員が情報理工学部を兼務する構成をはじめとして、教員の兼務による組織的な連携体制を構築している。さらに、優秀教員に対する表彰や給与面への教員人事評価結果の反映など、教育の充実を目的として教員評価を活用しているほか、全ての教育研究技師に学生実験・実習教育業務を担当させることにより、強固な教育支援体制を整備している。

入学者選抜についても、入学者受入方針に沿った入学者選抜方法と試験科目を設定し、広く国内外から受け入れるよう多様な選抜を実施しており、平成 22 年の改組により入学定員を見直した結果、入学定員の充足状況も十分に適切である。

以上のことから、情報・通信及び関連する科学技術諸分野において高い専門性と実践力をもつ人材を輩出するための教育実施体制を積極的に構築しており、想定する関係者が期待する水準を上回っていると判断できる。

観点 教育内容・方法

(観点に係る状況)

1. 学位授与方針と教育指導の基本方針

本研究科では、学位授与に当たって求められる修了までに身につける能力等について【資料 C-1】のとおり定めるとともに、「教育指導の基本方針と養成する人材像」を【資料 A-3、3 頁】のとおり定め、このもとに各専攻に学修・教育目標を設定している。これらに基づく教育課程の履修要件を満たした者に、修士・博士(「工学」・「理学」・「学術」)の学位を授与している。

【資料 C-1 : 学位授与方針】

博士前期課程

以下の能力を身につけたものに学位を授与する。

(1) 幅広く深い科学的思考力

情報理工学の分野において幅広い視野をもったイノベティブなリーダーをめざす高度専門技術者・研究者として、確かな学力と広く豊かな教養を身につけ、高度な専門知識および技術の修得により、柔軟性と創造性を備えた応用力・実践力をもって先端的課題を能動的に解決できる。

(2) 科学者・技術者としての倫理意識および人間性・国際性

科学者・技術者として、グローバル化した科学・技術のもたらす人間・社会・環境への影響について深く理解し、多様な文化や価値観を理解できる国際性を身につけている。先端の科学・技術と国際社会・環境との関わり方を意識し、高い倫理観をもって能動的に行動することができる。

(3) 論理的コミュニケーション能力

専門分野の知識と高度なコミュニケーション手段・技術を活用して正確かつ論理的に情報を伝え、深い科学的思考のもとに討論を行う能力をもち、他人の考えを正しく理解し、自分の考えを他人に正しく伝えることができる。また、研究・開発における課題について熟考し、有益な討論を進めることができる。

博士後期課程

以下の能力を身につけたものに学位を授与する。

(1) 幅広く深い科学的思考力

情報理工学の分野において俯瞰的な幅広い視野をもったイノベティブなリーダーをめざす高度専門技術者・研究者として、深く確かな学力と広く豊かな教養を身につけ、高度な専門知識および技術の修得により、柔軟で深淵な科学的思考力に基づいて研究課題を設定し、自立した活動を遂行することで未来社会に貢献する新しい価値の創造ができる。

(2) 科学者・技術者としての倫理意識および人間性・国際性

科学者・技術者として、グローバル化した科学・技術のもたらす人間・社会・環境への影響について深く理解し、多様な文化や価値観を理解できる国際性を身につけ、国際社会に貢献できる。

先端の科学・技術と国際社会・環境との関わり方を意識し、高い倫理観と責任感をもって自立して行動することができる。

(3) 論理的コミュニケーション能力

専門分野の深い知識と高度なコミュニケーション手段・技術を活用して正確かつ論理的に情報を伝え、深い科学的思考のもとに討論を行う能力をもち、他人の考えを正しく理解し、自分の考えを他人および社会に正しく伝えることができる。また、先端の研究・開発のみならず社会の抱える新たな課題について熟考し、俯瞰的な立場から有益な議論を進めることができる。

(出典：学位授与の方針（ディプロマ・ポリシー）

http://www.uec.ac.jp/about/mission/diploma_policy.html)

2. 教育課程の編成

本研究科の教育課程は、全専攻共通の「大学院共通教育科目」、「大学院教養教育科目」、「大学院実践教育科目」、専攻ごとに開講する「大学院専門教育科目」の4つの科目区分から構成されている。

「大学院専門教育科目」には、学士課程との連携を強化するため、学部生の先行履修を可能とする「連携専門科目」を配置している。

大学院課程では、修了所要単位のうち、【資料 C-2】のとおり各科目区分においてそれぞれ必要修得単位数を定めており、博士前期課程では分野に限らず専門知識を修得する上で不可欠な基礎学力を十分に身につけられるように、また博士後期課程ではアカデミア分野以外でも活躍できる幅広い専門性を得られるように配慮され、知識の獲得に重点が置かれた教育課程とは異なる、広範な科目区分で構成された特徴ある教育課程となっている。

なお、学修要覧には専攻ごとのコースツリー（履修モデル）を掲載し、体系的に編成された教育課程を分かりやすく図示している【資料 C-3】。

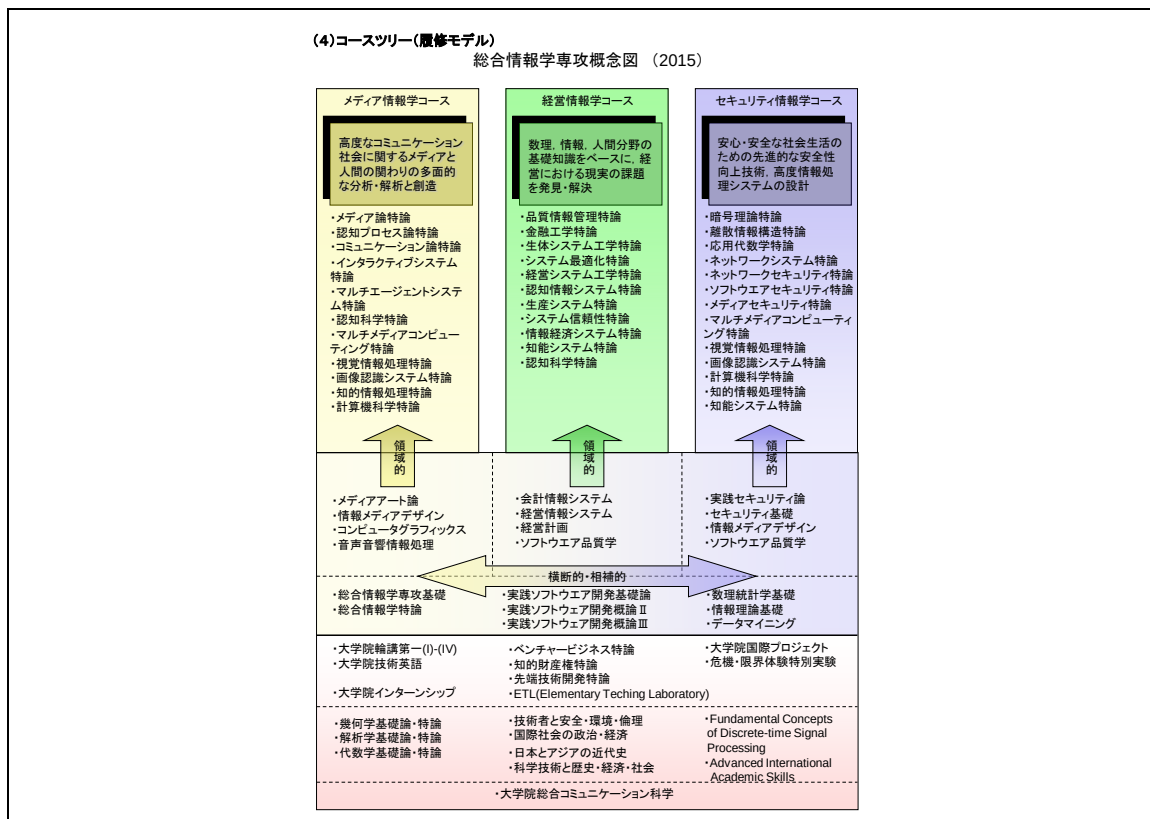
【資料 C-2 : 修了所要単位】

各専攻の教育課程において開設する授業科目について、下表に示す単位数の修得を必要とする。

区 分	単位数	分	単位数
大学院共通教育科目	2 単位以上	大学院共通教育科目	0 単位以上
大学院教養教育科目	0 単位以上	大学院教養教育科目	2 単位以上
大学院実践教育科目		大学院実践教育科目	
大学院輪講	4 単位	大学院輪講	4 単位
大学院技術英語	2 単位	大学院産学連携科目	0 単位以上
大学院産学連携科目	2 単位以上	大学院専門教育科目	
大学院専門教育科目		専門展開科目	0 単位以上
連携専門科目	8 単位以上	専門上級科目	2 単位以上
専門展開科目	8 単位以上	合 計	8 単位以上
小 計	26 単位以上	(博士後期課程)	
上記に加えて大学院共通教育科目、大学院教養教育科目、大学院実践教育科目及び大学院専門教育科目の区分から	4 単位以上		
合 計	30 単位以上		
(博士前期課程)			

(出典：平成 27 年度大学院情報理工学研究科学修要覧)

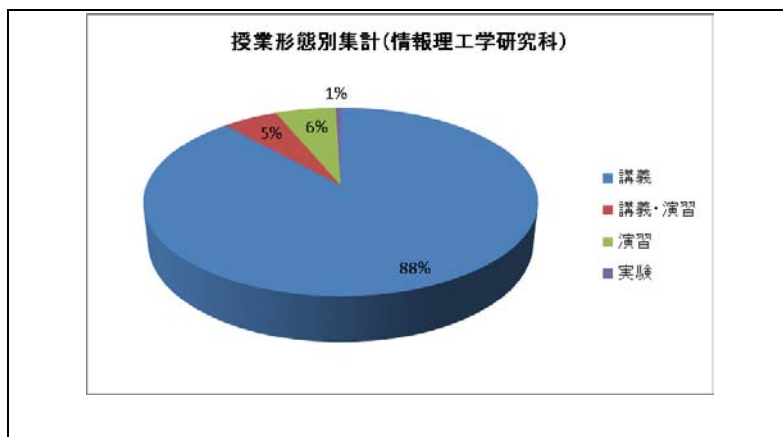
【資料 C-3 : コースツリー (履修モデル) の例】



(出典：平成 27 年度大学院情報理工学研究科学修要覧)

授業形態は講義中心であるが、演習等を適切に取入れた編成となっている【資料 C-4】。本研究科の教育目的に照らし、各専攻の教育領域の基礎から専門性の高い内容までを、講義により段階的に教授しているほか、学生の個々の専門領域については少人数による輪講や高度のスクリーニングを実施している。

【資料 C-4：大学院授業形態別の集計（平成 27 年度）】



3. 多様な学修機会の確保

本研究科では、学生の多様なニーズや社会からの要請等に対応するため、授業等の内容において次のような特色ある取組を行っている。

- ① 専門分野における最先端の研究成果や、高度専門技術者・研究者としての見識を積むことができるよう、企業等の最先端で活躍する研究者等がオムニバス形式で講義を行う「先端技術開発特論」や、複数のベンチャー企業経営者等による「ベンチャービジネス特論」、産学官連携センター知的財産部門が主に担当する「知的財産権特論」を開講している。
- ② 「大学院インターンシップ」を開講しており、インターンシップ担当の特任教授を配置しマッチングを行い、就業体験を通じた職業適性、将来設計の検討、職業意識や自主性の涵養などに資する教育を実施している。
- ③ 国際的な視野をもつグローバルな人材を育てる取組として、学生の英語力やプレゼンテーション能力向上を目的とした「大学院技術英語」を開講しているほか、英語による専門科目「英語ベースⅠ・Ⅱ」を開講しており、専門分野における国際性やコミュニケーション能力を高める工夫を行っている【資料 C-5】。「大学院インターンシップ」では「海外」及び「海外長期」の選択も用意しており、インターンシップ海外研修での体験を通じて、国際的に通用する人材がどのようなものかを理解させ、これによって自らのキャリア設計に役立てる機会を与えている。

【資料 C-5：英語による専門科目】

年度 区分	H22	H23	H24	H25	H26	H27
英語ベースⅠ	4 科目	4 科目	4 科目	4 科目	4 科目	4 科目
英語ベースⅡ	41 科目	41 科目	35 科目	34 科目	34 科目	34 科目
計	45 科目	45 科目	39 科目	38 科目	38 科目	38 科目

- ④ 【別添資料 2】のとおり、他専攻や情報システム学研究科の開設科目の履修を認めているほか、東京工業大学をはじめとする他大学の大学院との単位互換制度、更には海外の協定校で習得した単位についても認定を行っており、多様な修学機会をもつことができるよう配慮している。

【別添資料 2：単位修得の特例】

(出典：平成 27 年度大学院情報理工学研究科学修要覧)

- ⑤ 本研究科独自の教育プログラムとしては、博士前期課程における専攻横断型教育である「高度 IT 人材育成のための実践的ソフトウェア開発専修プログラム」がある。世界最高水準の先導的 IT スペシャリストを育成することを目的として、産業界との連携・協力を得ながら、CAD を用いた実践的な開発が行える人材養成に重点を置いた教育を実施している【別添資料 3】。同プログラムを履修する学生は、所属する専攻に関わらず、通常よりも 10 単位多い 40 単位を必要修得単位数としている【資料 C-6】。

更に、イノベーション博士人材の養成を目指し、多数の産学官の参画・連携により実施している「スーパー連携大学院プログラム」では、遠隔教育による単位互換の実施や、現役社長との議論の場を設ける科目など、特色ある博士教育を実施している【資料 B-4、7 頁】。

【別添資料 3：高度 IT 人材育成のための実践的ソフトウェア開発専修プログラム】

(出典：同プログラム専用ページ http://www.ljung.ee.uec.ac.jp/it_sp/it_sp.html)

【資料 C-6：高度 IT 人材育成のための実践的ソフトウェア開発専修プログラムの修了所要単位数】

区分	必修	選択必修	選択	所属専攻の 大学院専門教育科目	総合計
単位数	16 単位	2 単位以上	8 単位以上	10 単位以上	40 単位以上
		4 単位以上			

(出典：平成 27 年度大学院情報理工学研究科学修要覧)

- ⑥ 将来教員や研究者を目指す学生へのトレーニングの機会として、TA 制度を積極的に活用しており、【資料 C-7】のとおり多くの学生がこの制度を利用して、総合的な教育指導能力を高めている。

【資料 C-7：TA 採用数】

年度	H22	H23	H24	H25	H26	H27
採用数(延べ)	902 名	894 名	861 名	811 名	698 名	672 名

4. 主体的な学習を促す取組

学生の主体的な学習を促し、十分かつ必要な学修時間を確保するため、次のような取組を行っている。

- ① 学年のはじめに指導教員の指導のもと、1年間の履修計画を立てる「年間履修計画書」【別添資料4】、研究及び教育計画の概要を記す「研究指導計画書」【別添資料1、7頁】を提出させている。これらの計画書作成に当たっては、授業時間外の学修時間等に配慮することにより、学生の自主的学修を促している。

【別添資料4：年間履修計画書】

- ② 学生が研究活動において国際的な研鑽を積むことができるよう、学生等派遣助成事業として国際会議における研究発表にかかる派遣助成制度を導入しており、積極的に海外の学会等への参加を促すことによって、大学院学生の研究力の強化促進を図っている。

- ③ 利用者のニーズに応じた多様な学習室の整備など、学生の自主的学習を支援する多数の取組を実施している【資料C-8】。

また、講義時間外には学生が自由に自習目的に利用できる Windows 端末を学内に計 216 台設置しており、講義と自習の双方に利用できる学内公衆無線 LAN ネットワークは学内全ての講義教室をカバーしている。

【資料C-8：自主的学習支援の取組実績（平成27年度）】

1. 附属図書館自習室

附属図書館には、自習用スペースとして 144 席が設置されている。情報用自習室では、各座席に計算機を設置している。個人ブースコーナーでは、館内無線 LAN に加え、各座席に設置している情報コンセントを利用できる。その他、グループ単位で利用可能なグループ学習室が 3 室設置されており、収容人数は、それぞれ 20 名、10 名、8 名となっている。

室名	自習室	情報用自習室	個人ブースコーナー	グループ学習室
座席数	72 席	52 席	20 席	3 室

(グループ学習室の利用件数及び利用人数)

年度 件数等	H22	H23	H24	H25	H26	H27
利用件数	567 件	599 件	1,200 件	1,227 件	1,380 件	1,273 件
利用人数	2,588 人	2,570 人	5,325 人	6,806 人	8,996 人	7,684 人

2. 言語実習室

自学自習ソフト（ALC 等）による TOEIC 対応の英語学習、英語の発音練習等を行うことができる。

演習室名	C棟 401 室	C棟 402 室
学生用端末台数	45 台	43 台

3. 情報基盤センター演習室

学内計算機システム及びネットワークを利用した自習を行うことができる。

演習室名	第1 演習室	第2 演習室
学生用端末台数	82 台	82 台

4. e ラーニングによる自習

学生がインターネットを利用して学習できる自律的学習環境を提供している。e ラーニングセンターが運用管理しており、コンテンツの開発支援等を行っている。

学期	前学期	後学期	通年
コンテンツ数	16	6	0

コンテンツ（活用講義）の例：

ナノフォトニクス特論（登録 48 名）、ゲノム生物学特論（登録 18 名）、センサ信号処理学特論（登録 21 名）、大学院総合コミュニケーション科学（登録 383 名）、熱工学基礎（登録 57 名）、生産加工学基礎（登録 44 名）、音響システム特論（登録 14 名）、大学院技術英語 CS コース（登録 37 名）

（水準）

「期待される水準を上回る」

（判断理由）

学位授与に当たって求められる修了までに身につける能力等について学位授与方針に定めるとともに、各専攻に学修・教育目標を設定しており、これらを学生と教員が共有している。

教育課程は4つの科目区分から構成され、博士前期課程では分野に限らず専門知識を修得する上で不可欠な基礎学力を身につけられるように、また、博士後期課程ではノンアカデミア分野でも活躍できる幅広い専門性を得られるように配慮し、知識の獲得に重点が置かれた教育課程とは異なる、広範な科目区分で構成された特徴ある教育課程となっている。科目区分のうち「大学院専門教育科目」には、学士課程との連携を強化するため、学部生の先行履修を可能とする「連携専門科目」を新たに配置した。

授業等の内容については、国際的な視野をもつグローバルな人材を育てる取り組みとして、学生の英語力やプレゼンテーション能力向上を目的とした「大学院技術英語」や英語による専門科目「英語ベースⅠ・Ⅱ」を開講し、専門分野における国際性やコミュニケーション能力を高める工夫を行っている。

また、世界最高水準の先導的 IT スペシャリストを育成することを目的として、産業界との連携・協力を得ながら実施している本研究科独自の教育プログラム「高度 IT 人材育成のための実践的ソフトウェア開発専修プログラム」や、イノベーション博士人材の養成を目指し、多数の産学官の参画・連携により実施している「スーパー連携大学院プログラム」により、従来のアカデミア志向の教育とは一線を画するより実践的な大学院教育を実施している。

以上から、明確な学位授与方針に基づき教育内容・方法の充実がなされており、想定する関係者が期待する水準を上回っていると判断できる。

分析項目Ⅱ 教育成果の状況

観点 学業の成果

(観点に係る状況)

1. 履修・修了状況

成績評価の方法及び合格、不合格をもって成績を評価する授業科目については、各研究科の学修要覧に掲載し【資料 D-1】、その取扱いについて各研究科の申合せで明確に定めている【資料 D-2】。なお、本研究科の履修者に対する単位取得の割合は【資料 D-3】のとおりであり、修了等の状況は【資料 D-4～6】のとおりである。

【資料 D-1：成績評価】

- ①成績評価の方法は試験、レポート、プレゼンテーション、受講の状況、その他またはそれらを組み合わせたものとし、その評価基準はシラバスで公表する。
- ②成績は、「優」、「良」、「可」、「不可」の評語をもって表し、「可」以上を合格とする。ただし、「大学院総合コミュニケーション科学」、「ETL」、「危機・限界特別実験」、「大学院輪講第一（Ⅰ～Ⅳ）」及び「大学院輪講第二」については「合格」、「不合格」を持って表す。

(出典：平成27年度大学院情報理工学研究科学修要覧)

【資料 D-2：授業科目の成績評価に関する申合せ】

(5) 電気通信大学大学院情報理工学研究科の授業科目の成績評価に関する申合せ

この申合せは、国立大学法人電気通信大学学則第 62 条に基づき、大学院情報理工学研究科が設置する授業科目の成績に関し必要な事項を定める。

1. 授業科目の履修成績は、優、良、可、不可の評語で表す。ただし、以下の(1)、(2)の授業科目については、合格、不合格で評価する。

(1)「大学院総合コミュニケーション科学」、「ETL」、「危機・限界体験特別実験」。

(2)「大学院輪講第一（Ⅰ～Ⅳ）」、「大学院輪講第二」。

附則 この申合せは、平成24年4月1日から施行し、在学生に適用する。

(出典：平成27年度大学院情報理工学研究科学修要覧)

【資料 D-3：情報理工学研究科 単位修得率】

年度		H22	H23	H24	H25	H26	H27
単位 修得率	前期課程	91.76%	92.30%	92.24%	93.08%	92.21%	91.78%
	後期課程	84.46%	93.75%	88.43%	95.36%	97.46%	96.82%

電気通信大学情報理工学研究科 分析項目Ⅱ

【資料 D-4：情報理工学研究科の各年度修了率】

①博士前期課程						
年度	H22	H23	H24	H25	H26	H27
修了率	90.78%	92.80%	88.99%	89.95%	89.29%	89.20%
標準修業年限内修了率	92.15%	89.27%	92.77%	93.02%	92.15%	92.39%
標準修業年限×1.5年内修了率	95.19%	95.44%	93.99%	96.01%	96.65%	95.81%
②博士後期課程						
年度	H22	H23	H24	H25	H26	H27
修了率	44.44%	36.11%	35.53%	30.68%	42.10%	41.10%
標準修業年限内修了率	46.15%	35.90%	50.00%	33.33%	52.78%	26.47%
標準修業年限×1.5年内修了率	61.70%	56.86%	53.85%	48.72%	57.69%	54.55%

【資料 D-5：情報理工学研究科休学者数（IE＝情報理工学研究科、EC＝電気通信学研究科）】

部局 年度	IE+EC 前期 休学者数	IE+EC 前期 在学者数	休学率 (IE+EC 前期)	IE+EC 後期 休学者数	IE+EC 後期 在学者数	休学率 (IE+EC 後期)
平成 22 年度	21	870	2.41%	30	154	19.48%
平成 23 年度	31	873	3.55%	25	161	15.53%
平成 24 年度	27	803	3.36%	20	158	12.66%
平成 25 年度	26	770	3.38%	12	155	7.74%
平成 26 年度	27	779	3.47%	14	147	9.52%
平成 27 年度	22	780	2.82%	10	127	7.87%

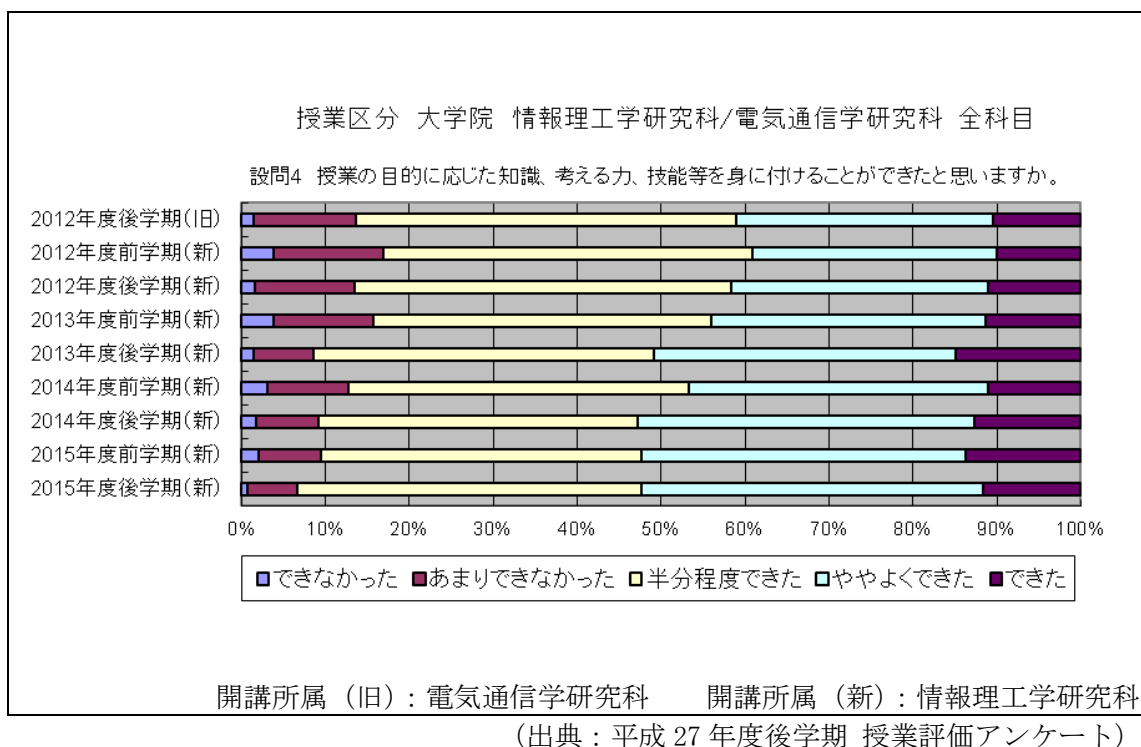
【資料 D-6：情報理工学研究科退学・除籍者数（IE＝情報理工学研究科、EC＝電気通信学研究科）】

部局 年度	IE+EC 前期退学/ 除籍者数	IE+EC 前期在学 者数	退学/除籍率 (IE+EC 前期)	IE+EC 後期退学/除籍 者数	IE+EC 後期在籍 者数	退学/除籍率 (IE+EC 後期)
平成 22 年度	14	870	1.61%	14	154	9.09%
平成 23 年度	18	873	2.06%	17	161	10.56%
平成 24 年度	19	803	2.37%	13	158	8.23%
平成 25 年度	10	770	1.30%	14	155	9.03%
平成 26 年度	14	779	1.80%	22	147	14.97%
平成 27 年度	19	780	2.44%	15	127	11.8%

2. 学業の成果に関する分析

毎学期すべての科目を対象として実施している授業評価アンケートでは、「学生の習得度」の中で、学修成果の状況を示すと考えられる「授業の目的に応じた知識、考える力、技能等を身につけることができたと思いますか」の設問に対して【資料 D-7】のとおり「できた」及び「ややよくできた」との積極的評価の割合が増加傾向を示しており、学修成果が上がっていると判断できる。

【資料 D-7：「学生の習得度」の設問の回答の推移】



本研究科では学生に学会等への参加を奨励しており、【資料 D-8】のとおり高水準の学会等表彰実績数につながっている。

【資料 D-8：情報理工学研究科学生の学会等表彰実績】

<学生の学会等表彰件数>

平成 22 年度	平成 23 年度	平成 24 年度	平成 25 年度	平成 26 年度	平成 27 年度
32 件	33 件	44 件	38 件	42 件	38 件

<学生の主な受賞実績（平成 27 年度）>

1. 電子情報通信学会 学術奨励賞
2. 日本化学会 欧文誌論文賞 (BCSJ Award)
3. 計測自動制御学会 SI 部門 若手奨励賞
4. 日本航空宇宙学会・宇宙科学技術連合講演会 優秀発表賞
5. 日本機械学会動力エネルギー システム部門 優秀講演表彰

6. 2015 年 IEEE 環境電磁工学国際シンポジウム 優秀論文賞
7. 日本 VR 学会 優秀論文賞
8. 人工知能学会全国大会 学生奨励賞
9. 精密工学会 ベストプレゼンテーション賞
10. 地球電磁気・地球惑星圏学会 学生発表賞
11. 日本大気電気学会 学生発表賞
12. 映像情報メディア学会メディア工学研究会 優秀発表賞
13. 電子情報通信学会マイクロ波研究会 優秀発表賞

(水準)

「期待される水準にある」

(判断理由)

成績評価の方法及び合格、不合格をもって成績を評価する授業科目については、厳格な成績評価が行われており、成績評価の分布も適正である。なお、成績評価は各研究科の学修要覧に掲載し、その取扱いについて各研究科の申合せで明確に定めている。本研究科の履修者に対する単位取得の割合は、博士前期課程は 90%以上を、博士後期課程では約 95%を維持している。本研究科での学修成果は、多方面の学会等の表彰実績につながっている。

以上のことから、履修・修了状況等から判断する学業の成果について、想定する関係者が期待する水準にあると判断できる。

観点 進路・就職の状況

(観点に係る状況)

1. 進路・就職の状況に関する分析

博士前期課程及び博士後期課程の各年度就職率（就職希望者に占める就職者の割合）は【資料 E-1】のとおりである。

就職先の主な業種としては、情報通信業、電子部品・デバイス・電子回路、輸送用機械器具、電気・情報通信機械器具、汎用・生産用・業務用機械器具等の多方面に渡っており、高度コミュニケーション社会の発展に寄与する人材を育成する本研究科の人材養成目的に合致している【別添資料 5】。

【資料 E-1：大学院課程（電気通信学研究科・情報理工学研究科）の就職率（就職希望者に占める就職者の割合）】

課程／年度	H22	H23	H24	H25	H26	H27
情報理工学研究科 (電気通信学研究科) (博士前期課程)	98.0%	97.3%	98.9%	97.2%	99.7%	99.4%
情報理工学研究科 (電気通信学研究科) (博士後期課程)	93.8%	94.4%	77.8%	86.4%	75.0%	100.0%

【別添資料 5：平成 27 年度情報理工学研究科（博士前期課程・博士後期課程）修了者就職（業種別）及び進学状況】

平成 26 年 6 月 16 日付の日本経済新聞記事「人事が選ぶ大学ランキング」で、企業の人事担当者が「専門性・仕事力」の項目で本学を 5 位にあげている。このことから、本学の卒業生が企業からも高く評価されていることがわかる【別添資料 6】。

【別添資料 6：日本経済新聞記事「人事が選ぶ大学ランキング」（平成 26 年 6 月 16 日）】

【資料 E-2】のとおり著名企業への就職状況は例年秀でており、学生や保護者をはじめ、関係者の期待に応えている。平成 27 年 11 月 7 日版「週刊ダイヤモンド」の特集記事「最強大学ランキング」においては、「グローバル企業就職率ランキング」において本学は 9 位にランクされるなど、世界的な著名企業への就職に強い大学としての評価が高い【別添資料 7】。

【資料 E-2：有名企業への修了生の就職状況（大学院）（例）】

企業名	就職者数 (平成 22～27 年度)
日立製作所	61 名
三菱電機	57 名
東芝	41 名
富士通	34 名
KDDI	28 名
ヤフー	20 名
野村総合研究所	20 名

【別添資料 7：「グローバル企業就職率ランキング」
(平成 27 年 11 月 7 日版「週刊ダイヤモンド」)】

平成 23 年度に実施した「卒業生アンケート調査」を見ると、「大学院時代に電気通信大学で学んだことが、これまでのキャリア（仕事）でどのような点で有益だったか」との設問に対して、【資料 E-3】のと通りの分布が見られ、高度な理工系の基礎やコンピュータ利用技術の修得等が、卒業後の業務遂行において有益となっていることがうかがえる。これは、本研究科の基本方針である「高度技術者・研究者の養成」に沿った教育成果として評価できるものである。

【資料 E-3：卒業生アンケート調査】

設問 5：学部時代（大学院時代）に電気通信大学で学んだことが、これまでのキャリア（仕事）でどのような点で有益でしたか？（複数回答）		件数	比率
5-(1)	より高度な理工系の基礎を身につけていることが、業務で役立っている。	27	40.3%
5-(2)	専門科目の授業内容が、業務を支える基礎となっている。	18	26.9%
5-(3)	修士論文研究・ゼミで研究・学習した経験や方法が、業務の遂行に役立っている。	51	76.1%
5-(4)	修士論文研究・ゼミで研究・学習した内容自体が、業務の遂行に役立っている。	17	25.4%
5-(5)	他分野・他業種の人々との論理的なコミュニケーションをとりやすいことが、業務を促進させている。	18	26.9%
5-(6)	プログラミングその他のコンピュータ利用技術が高度に優れていることが業務に活かしている。	25	37.3%
5-(7)	論理的に筋道が通ったプレゼンテーションができることが業務に有利である。	32	47.8%
5-(8)	新しい科学や技術の原理を理解し、判断し、利用できるのもので、業務を円滑に遂行できる。	9	13.4%
5-(9)	データ処理や解析を高度に行なうことができるので、業務に有利である。	13	19.4%
5-(10)	様々な現象に対して高度にモデル化ができることが、業務の助けとなっている。	5	7.5%
5-(11)	その他	2	3.0%

（出典：平成 23 年度実施「卒業生アンケート調査」）

（水準）

「期待される水準を上回る」

（判断理由）

本研究科修了生の就職率は非常に良好かつ上昇しており、一流企業への就職も秀でてい。卒業生アンケートの結果からも高度な理工系の基礎やコンピュータ利用技術の修得等が、卒業後の業務遂行において有益となっていることがうかがえ、外部からも就職に関連した高い評価を得ている。このことから、期待される水準を上回ると判断する。

Ⅲ 「質の向上度」の分析

(1) 分析項目Ⅰ 教育活動の状況

事例1「教育の質の改善・向上に向けて取り組む体制」

大学教育センター教育推進部門が中心となり、教育の質の改善・向上に向けた取組を多数実施している。学生による授業評価アンケートは教員の自己改善に活用している。平成25年度から新たに、アンケートの評価結果を授業担当教員へフィードバックする際、全学平均、偏差値、分布表を示して大学全体の平均と教員自身の位置付けが分かるよう工夫した。この部門の下には授業アンケートWGを設置しており、継続的な分析及び改善を行っている。更に、同部門を中心として講演会、公開授業の参観、授業評価アンケートに関するワークショップ等のFDを全学的に取り組んでおり【資料B-9、12頁】、教育の質の向上に結び付いている。

また、教育活動を展開するために必要な教育支援者には、専門性や業務遂行能力を向上させるための研修を積極的に実施している【資料B-10、14頁】ほか、全ての教育研究技師が何れかの学生実験・実習教育業務を担当する教育支援体制を整備している。

以上のことから、教育の質の改善・向上に向けた取組体制について、質の向上があったと判断する。

事例2「教育内容や組織体制の充実・発展に向けて取り組む体制」

平成20年度文部科学省「戦略的大学連携事業－教育研究高度化型」事業に採択された教育プログラム「スーパー連携大学院構想」は、文部科学省支援終了後も平成23年度より「スーパー連携大学院プログラム」として引き続きプログラムを推進し、イノベーション博士人材の養成を目指して、多数の産学官の参画・連携のもと、受講者選抜からサートフィケート審査に至るまでの教育研究に係る事項を2つの研究科を超えた連携体制により実施している【資料B-4、7頁】。同プログラムでは、遠隔教育による単位互換制度の実施や現役社長との議論の場を設ける科目など、特色ある博士教育を実施している。平成25年度には本研究科から修士学位授与者1名を輩出しており、平成27年度は博士後期課程2名が在学している。

これは、体制の構築及び教育プログラムの開発に向け検討を行う段階であった平成21年度末の状況から、教育内容や組織体制について大きな充実と発展を示しており、質の向上があったと判断する。

(2) 分析項目Ⅱ 教育成果の状況

事例1「学修成果の状況」

毎学期すべての科目を対象として実施している授業評価アンケートでは、「学生の習得度」の中で、学修成果の状況を示すと考えられる「授業の目的に応じた知識、考える力、技能等を身につけることができたと思いますか」の設問に対して、「できた」及び「ややよくできた」との積極的評価の割合が増加傾向を示しており【資料D-7、26頁】、学修成果が上がっていると判断できる。また、学会等の発表会に積極的に参加し、高水準の表彰実績につながっていることから、学修成果の状況について質の向上があったと判断する。

事例2「進路・就職の状況」

本研究科修了生の就職率は非常に良好であり、第1期中期目標期間と比べ、第2期中期目標期間においても高い水準を維持している【資料F-1】。さらに、メディアの就職率ランキングにおいて上位に位置づけられるなど、外部からも著名企業への就職に強い大学としての評価を得ていることから、進路・就職の状況について質の向上があったと判断する。

電気通信大学情報理工学研究科

【資料 F-1：大学院課程の就職率（電気通信学研究科・情報理工学研究科）】

○第2期中期目標期間（平成22～27年度）

課程／年度	H22	H23	H24	H25	H26	H27
情報理工学研究科 （電気通信学研究科） （博士前期課程）	98.0%	97.3%	98.9%	97.2%	99.7%	99.4%
情報理工学研究科 （電気通信学研究科） （博士後期課程）	93.8%	94.4%	77.8%	86.4%	75.0%	100.0%

○第1期中期目標期間（平成16～21年度）

課程／年度	H16	H17	H18	H19	H20	H21
電気通信学研究科 （博士前期課程）	95.5%	96.8%	97.1%	98.3%	99.2%	98.5%
電気通信学研究科 （博士後期課程）	44.4%	52.8%	38.2%	64.4%	100.0%	94.4%

※平成20年度以降は就職者／就職希望者として算出（有職者・単位取得済退学者除く）。
平成19年度以前は就職者／（全体-大学院進学者）として算出（有職者・単位取得済退学者含む。）

3. 情報システム学研究科

I	情報システム学研究科の教育目的と特徴	・ 3 - 2
II	「教育の水準」の分析・判定	・ ・ ・ ・ ・ 3 - 4
	分析項目 I 教育活動の状況	・ ・ ・ ・ ・ 3 - 4
	分析項目 II 教育成果の状況	・ ・ ・ ・ ・ 3 - 19
III	「質の向上度」の分析	・ ・ ・ ・ ・ 3 - 25

I 情報システム学研究科の教育目的と特徴

1 大学の基本的な目標

大学の基本的な目標は、「総合コミュニケーション科学」（「高度コミュニケーション社会」を支える総合的な科学技術）に関する教育研究を通じて、これを創造し発展させることにより、21 世紀の社会と世界に貢献することである。このことは、学則第2条及び中期目標の前文に【資料 A-1】のように掲げられている。

【資料 A-1：電気通信大学の目的】

本学は、総合コミュニケーション科学に関連する諸領域の科学技術に関する教育研究を行い、人類の未来を担う人材の育成と学術の研究を通じて文化の発展に貢献することを目的とする。

＜出典：学則第2条＞

人類が持続的に生存可能であるために、本学の「UECビジョン2018」は目指すべき社会像を「全ての人々が心豊かに暮らせる社会」と定め、これを「高度コミュニケーション社会」と名付けた。そこでは、人と人、人と自然、人と社会、人と人工物とのコミュニケーションに基本的な価値を置く視点が極めて重要となる。この包括的なコミュニケーションの概念は、「高度コミュニケーション社会」を支える総合的な科学技術を「総合コミュニケーション科学」として創造し発展させるとともに、それに必要な人材を育成することにより、わが国はもとより国際社会に貢献することを使命とする。

この使命を達成するため、「UECビジョン2018」では次の五つの目標を定めた。

- i 「総合コミュニケーション科学」に関わる教育研究の世界的拠点を目指す
- ii 国際標準を満たす基礎学力の上に、国際性と倫理観を備え、実践力に富む人材を育てる
- iii 世界から若手研究者が集い、伸び伸びと研究し、そこからユニークな発想が生まれる環境を整える
- iv 国内外の大学や産業界および地域・市民などとの多様な連携と協働により、教育研究の質を高め、社会に貢献する
- v 経営の開放性と透明性を高め、学生や職員相互の信頼と士気が高く、社会に信頼される大学を目指す

＜出典：中期目標（前文）「大学の基本的な目標」＞

2 情報システム学研究科の人材養成目的

本研究科の目的は、大学の基本的目標を踏まえ、【資料 A-2】のとおり学則に掲げている。

【資料 A-2：情報システム学研究科の目的】

高度情報化社会の新しい技術基盤としての情報システムの設計、構築、運用、評価及びその人間や社会との関係について幅広い教育と研究を行うことにより、以下の知識・能力を身につけた人材を養成する。

博士前期課程においては、広い視野と高度の専門知識を持ち、企業や組織の現場において情報システムに関する指導的な役割を担いうる人材。

博士後期課程においては、情報システム分野において自立して研究・開発を行い得る高度の研究能力とその基礎となる豊かな学識を持ち、将来の我が国産業の発展を担いうる独創力の豊かな人材。

＜出典：学則別表第3＞

3 情報システム学研究科の教育の基本方針

上記の人材養成目的を達成するため、【資料 A-3】のとおり教育の基本方針として定め、これを学修要覧に掲載している。

【資料 A-3：情報システム学研究科の教育の基本方針】

情報システム学は、理工学に基づく情報システムを基礎に据え、経済学、法学、社会学、文化・芸術などの社会生活の諸分野に深く関連する総合的、学際的な分野を学問対象とする。本研究科では、情報システム学の基盤分野に関する教育研究はもちろんのこと、上述の諸分野と情報システムとの相互関連、ならびに、それに応じて提起される諸問題を見据え、幅広く先端的な教育研究を実施する。

本研究科では、以下に示す3項目を教育の基本方針とする。

- ①様々なバックグラウンドを持った学生に、情報システム学の専門的な知識を身に付けさせる。また、それらを活用出来るような実践的教育を行う。
- ②学際的な分野、境界領域に対する広範囲な知識を提供し、情報システム学探求の基礎を与える。
- ③学部教育により、もしくは、社会人として専門的な知識を身に付けた学生の視野を広げる教育を行い、実社会と深く関わった研究の場を提供する。

＜出典：平成27年度大学院情報システム学研究科学修要覧＞

4 組織の特徴

本学は、情報・通信分野に加えて、理工学の基礎から応用まで広範な分野の教育研究を行っている大学であり、「情報理工学部」と積み上げ型大学院「情報理工学研究科（博士前期・後期課程）」及び独立研究科である「情報システム学研究科（博士前期・後期課程）」の1学部2研究科で構成されている。

本研究科は、4専攻からなる学部を基礎にもたない独立研究科であり、広い学際領域と急速に発展しつつある分野をもつ情報システム学にかかわる高度な教育研究を推進している。

[想定する関係者とその期待]

本研究科はこれまで情報・通信及び関連する科学技術諸分野においてすぐれた人材を多数輩出してきており、関係者から大きな期待を寄せられている。具体的に想定される関係者とその期待は以下のとおりである。

○学生及びその保護者

情報システム学に関する高度の知識と研究開発能力を獲得すること。その結果として著名企業へ就職、あるいは大学院博士後期課程へ進学すること（博士前期課程の場合）。

○産業界

情報システム学の諸領域における研究開発等の現場において、高い専門性と実践力を持って中心的役割を担う優秀な人材を輩出すること。また、そのような人材を育てる社会人再教育への期待。

○大学その他の学術研究機関

極めて優れた専門的能力を有し、情報システム学の諸領域における最先端の教育研究を遂行できる人材を養成すること。

Ⅱ 「教育の水準」の分析・判定

分析項目Ⅰ 教育活動の状況

観点 教育実施体制

(観点に係る状況)

1. 研究科の構成と教育目的

本研究科は、基礎に学部を持たない独立研究科であり、【資料 B-1】のとおり 4 専攻を設置して、広い学際領域と急速に発展する分野をもつ情報システムに関わる高度な教育研究を推進している。各専攻には、本研究科の教育の基本方針【資料 A-3、3 頁】に基づく専攻ごとの目的を【資料 B-2】のとおり設定している。

【資料 B-1：大学院の構成】

情報システム学研究科 (博士前期・後期課程)	— 情報メディアシステム学専攻 — 社会知能情報学専攻 — 情報ネットワークシステム学専攻 — 情報システム基盤学専攻
---------------------------	--

【資料 B-2：情報システム学研究科の各専攻の目的】

専 攻	目 的
情報メディアシステム学専攻	本専攻は、特に「人間と情報システムの関わり」という観点から情報システムに関する教育・研究を行なう点に特色がある。具体的には、情報システムを利用する人間自身の性質（感覚・運動系の性質、脳情報処理など）、インタラクティブなインターフェース（言語・非言語コミュニケーション、知的ユーザインタフェース、人間の創造的活動の支援など）、効果的な情報提示手法（グラフィックス、仮想現実感、映像アートなど）、人間と協調して機能する知能システム（行動メディア、知能ロボットなど）を中心領域とし、あわせてそれらを支える基礎的領域（生物・物質情報処理やシステム理論など）において教育・研究を行なう。「個人としての人間」と情報システムとの関わりに関連する問題を陽に研究し、また、このような素養を有する技術者を育成することを目的とする。
社会知能情報学専攻	本専攻は、メディア性を備えるに至ったコンピュータを核とする情報システムや情報ネットワークを基盤とし、創造的な社会の構想や実現を図る理論や方策について、社会や人間の立場から、教育・研究を行う。このため、方法論志向と対象領域志向の講座を設けている。具体的には、社会的諸活動に関連の深い情報システムや情報ネットワークについて、情報システムや情報ネットワーク設計の基礎、人工知能と知識処理、社会情報、経営情報、システムやモデルの情報学、政策情報、情報管理などを主要な領域とする。

電気通信大学情報システム学研究科 分析項目 I

	本専攻の目的は、社会や人間の立場から情報システムや情報ネットワークを位置づけ、情報通信技術や社会的諸活動（経済・経営、教育、行政・政策等）についての深い理解にもとづき、大局的視点から情報システム構築の基本原理を探究し、個人と組織や社会との相互作用を活性化させ、知恵を創出する情報システムのあり方を創造できる専門家育成にある。さらに、利用者における真の安心や安全を実現することのできる知識・技術の素養を備えた情報技術者・研究者の育成を図ることも重要な目的である。
情報ネットワークシステム学専攻	本専攻は、特に「人と社会が関わるさまざまな情報システムにおける多様なコミュニケーションを支える基盤技術」という観点から、情報ネットワークの高機能化・高性能化・高信頼化、それを支えるコンピュータ技術の高度化、ネットワークを応用した高度な情報システムの実現、ネットワーク情報通信の基盤となる理論の発展を目指した教育と研究を行なう。 本専攻では、情報ネットワークに関する、理論から応用、ハードからソフトまで幅広い視野を備えた情報技術者の育成と、世界をリードする研究成果の発信に向けた教育と研究を行ない、「情報ネットワークの本質」を理解した情報技術者・研究者を育成することを目的とする。
情報システム基盤学専攻	本専攻は、上述の3専攻の教育・研究を展開するための基盤となる情報システムを、ハードウェアとソフトウェアの両側面から追及する。具体的には、コンピュータシステムによって実現される高性能、大容量、大規模、高信頼、広域、遍在などの特性をもつ情報システムの設計・構築法を理論的かつ実践的に教育・研究する。 本専攻では、情報システム基盤技術に依拠して、情報システムの設計・構築を行いうる技能をもつ技術者および研究者を育成することを目的とする。

（出典：平成 27 年度大学院情報システム学研究科学修要覧）

2. 教員組織の概要と教育体制

教員組織の概要とその主な教育体制は以下のとおりである。

- ① 情報システム学研究科における研究指導教員及び研究指導補助教員の配置状況は【資料 B-3】のとおりであり、博士前期課程、博士後期課程の全ての専攻において、大学院設置基準に定められた、教育活動を展開するために必要な教員が確保されている。

【資料 B-3：情報システム学研究科の教員数（平成 27 年 5 月 1 日付）】

情報システム学研究科：

〔博士前期課程〕：研究指導教員 59 人（うち教授 26 人）、研究指導補助教員 13 人

〔博士後期課程〕：研究指導教員 39 人（うち教授 24 人）、研究指導補助教員 17 人

電気通信大学情報システム学研究科 分析項目 I

- ② 教育研究内容に即した柔軟かつ効果的な教員配置体制を構築するため、平成 22 年 4 月より学科・専攻等ごとの定員制を廃止して全教員を学術院所属とし、教員組織を一元化している。
- ③ 本研究科の組織編成上の特徴として、本学におけるこれまでの情報・通信諸分野における教育研究実績の下に新たな学問体系の構築を目指す観点から、情報理工学研究科所属教員との連携による協力講座を設置しているほか、産業界の動向を踏まえた実践的な教育研究を実施するため、【資料 B-4】のとおり外部機関との連携による客員講座を開講している。

【資料 B-4：情報システム学研究科の客員講座における連携機関（平成 28 年 3 月現在）】

専 攻	目 的
情報メディアシステム学専攻	NHK 放送技術研究所、(株)日立製作所中央研究所、(株)日立製作所横浜研究所、(国)情報通信研究機構、NTT サービスエボリューション研究所
社会知能情報学専攻	(株)東芝、(公)鉄道総合技術研究所、国立情報学研究所、(株)ソニーコンピュータサイエンス研究所、(株)ドワンゴ
情報ネットワークシステム学専攻	(国)情報通信研究機構、(株)KDDI 研究所、(独)宇宙航空研究開発機構
情報システム基盤学専攻	日本電気(株)クラウドシステム研究所、日本電気(株)情報・ナレッジ研究所、NTT ソフトウェアイノベーションセンター、NTT ネットワーク基盤技術研究所、(国)情報通信研究機構

- ④ 本学が代表校を務める「スーパー連携大学院プログラム」では、受講者選抜からサーティフィケート審査に至るまでの教育研究に係る事項を、情報理工学研究科との連携体制により実施している。本プログラムは国公立大学のほか企業、研究機関などの産学官が参画しており、単独の大学院ではなし得ない連携効果を発揮した博士教育となるよう、連携する大学において合計 173 名（平成 28 年 3 月現在）の教員が協力教員となっており、大学・機関を超えた連携体制を構築している【資料 B-5】。

【資料 B-5：スーパー連携大学院プログラムの概要】

【概要】

本学が代表校となり、他の 8 つの国公立大学と連携し申請した「スーパー連携大学院構想：産学官の広域連携を通じたイノベーション博士人材の育成」が、平成 20 年度文部科学省「戦略的大学連携事業－教育研究高度化型」に採択された。平成 22 年度をもって文部科学省による支援は終了したが、平成 23 年度以降もプログラムを推進している。

現在は、国際社会においてリーダーシップを発揮しイノベーションによる価値の創造を担うことができる「志」の高い博士を育成することを目的とした、大学院博士前期及び後期課程を含む 5 年間一貫の教育プログラムとして、国公立大学のほか企業、研究機関などの産学官の参画により、それぞれの特色ある強みを活かし単独の大学院ではなし得ない連携効果を発揮した博士教育を実施している。

学生の希望に合わせてカスタムメイド型のカリキュラムを用意し、「専門分野科目群」「教養基礎科目群」などから自分が目指す博士像にあった科目を選択できるようにしており、「専門分野科目群」については、各大学院のカリキュラムにおいても単位互換等を利用して専門系の科目として単位を認定している。なお、各科目は参加大学や参加機関が e ラーニング等を用いて提供している。

【スーパー連携大学院コンソーシアム正会員名および賛助会員数（平成 28 年 3 月現在）】	
大学	室蘭工業大学、北見工業大学、電気通信大学、富山大学、大分大学、秋田県立大学
企業	(株) コラボ産学官、清水建設 (株)、JNC (株)、TIS (株)、日本精工 (株)、日本電信電話 (株)、野村證券 (株)、(株) アーク、三愛電子工業 (株)、(株) タイムインターメディア、富士ゼロックス (株)、(公) 鉄道総合技術研究所
行政	江戸川区役所
賛助会員	20 組織、5 個人

- ⑤ 学生への研究指導体制については、本研究科の履修規程において、複数の教員による指導体制を規定しており、学生ごとに 1 人の主任指導教員と 1 人以上の指導教員を配置している【資料 B-6】。指導に際しては「研究指導計画書」【別添資料 1】によってその計画と内容を示した上で実施しており、教育課程の趣旨に沿った研究指導や、学位論文に係る指導の体制が整備されている。

【資料 B-6：研究指導のための指導教員の配置に係る規定】

(指導教員)
第 4 条 研究科教授会は、授業科目の履修の指導及び研究の指導を行うために、各学生ごとに指導教員を定める。
2 指導教員は、複数とする。

(出典：電気通信大学大学院情報システム学研究科履修規程第 4 条)

【別添資料 1：研究指導計画書】

3. 入学者選抜の基本方針と選抜方法

本研究科では【資料 B-7】のとおり入学者受入方針を掲げ、外国人留学生や社会人等、広く国内外から多様な入学者を受け入れるよう、適切な入学者選抜方法と試験科目を設定し実施しており、平成 26 年度入試からは年 3 回（7 月入試、10 月入試、2 月入試）の入学試験を実施している【資料 B-8】。

【資料 B-7：情報システム学研究科の入学者受入方針（アドミッション・ポリシー）】

高度情報化社会をさらに発展させ、さまざまな新しい情報システムー計算機、通信、社会、生態、環境ーを創造的に構築する意欲にあふれ、その理論的・技術的基盤の先駆的開拓を目指す学生を広く国内外から受け入れます。

(出典：平成 27 年度 大学院情報システム学研究科学生募集要項（博士前期・後期課程）)

【資料 B-8：情報システム学研究科の入学者選抜方法と試験科目一覧】

選抜の種類		選抜方法
博士前期 課程	一般選抜(外国人留学生を含む) ＜7 月入試＞	英語試験 (TOEIC、TOEFL 又は IELTS のスコア)、 専門試験[基礎数学、選択専門科目] (筆記試験)、 面接
	一般選抜(外国人留学生を含む) ＜10 月入試、2 月入試＞	英語試験 (TOEIC、TOEFL 又は IELTS のスコア)、 専門試験 (口述試験)、面接

電気通信大学情報システム学研究科 分析項目Ⅰ

	社会人選抜	口頭試問、面接
	特別選抜（学校推薦）	口頭試問、面接
	特別選抜（自己推薦）	口頭試問、面接
博士後期課程	一般選抜	英語試験（TOEIC、TOEFL 又は IELTS のスコア）、 口頭試問、面接
	社会人選抜	口頭試問、面接

選抜方法等については調査研究や入試分析を続けており、本研究科における入学者選抜方法の改善例としては、平成 26 年度入試から、博士前期課程（一般選抜 7 月入試）において、研究科の教育に必要な基礎学力として全専攻共通の試験科目「基礎数学」を新設したことが挙げられる。

平成 22～27 年度の 6 年間の入学定員に対する、本研究科の入学定員充足率は、博士前期課程で 1.06 倍、博士後期課程で 0.69 倍であり、博士後期課程の充足率は低い。この課題の改善に向け、他機関・企業からの社会人学生等の受入を促進する広報活動として年 5 回の入試説明会の開催や、平成 26 年度入試からは年 3 回の入学試験を実施するなど多様な取組を実施したほか、平成 28 年度より本学の 2 研究科を 1 研究科に改組再編することにより、入学定員の見直しを行っている【別添資料 2】。

【別添資料 2：大学院改組再編に伴う入学定員について】

4. 教育の質の改善・向上に向けた取組

大学教育センター教育推進部門が中心となり、教育の質の改善・向上に向けた取組を多数実施している。

学生による授業評価アンケートは教員の自己改善に活用され、アンケートの評価結果を授業担当教員へフィードバックし、全学平均、偏差値、分布表を示して大学全体の平均と教員自身の位置付けが分かるよう工夫している。この部門の下には授業アンケート WG が設置されており、継続的な分析及び改善を行っている。

さらに、同部門を中心として講演会、公開授業の参観、授業評価アンケートに関するワークショップ等のファカルティ・ディベロップメント（FD）に全学的に取り組んでおり【資料 B-9】、教育の質の向上に結び付いている。

教育活動を展開するために必要な事務職員、教育研究技師等の教育支援者には、専門性や業務遂行能力を向上させるための研修を積極的に実施している【資料 B-10】。なお、本学では全ての教育研究技師が何れかの学生実験・実習教育業務を担当する教育支援体制を整備している。

【資料 B-9：全学的な FD の実施状況（平成 22～27 年度）】

平成22年度	新任教員研修（8月2日 19名参加）
	教職員支援のための連続講演会
	① 大学は学生をどのように教育したらよいか（11月12日 53名参加）
	② 多様な学生の学びに教職員はどう関わったらよいか（12月10日 69名参加）
	③ 学生の学びと教職員の職務をどのように支援するか（1月18日 47名参加）
	公開授業：キャリアデザイン A（1月24日 20名参加）

電気通信大学情報システム学研究科 分析項目 I

平成23年度	FDセミナー：理数系共通教育報告会（5月10日 22名参加） 技術英語FD講演会（6月20日 33名参加） 公開授業：大学院技術英語（7月8日 30名参加） 新任教育系職員研修（8月1日 18名参加） 教職員支援のための連続講演会 ① 大学と仕事との接続をめぐる現状と課題（10月25日 73名参加） ② 現代社会を生きる大学生の教育支援・心理支援（11月11日 44名参加） ③ 研究と教育の両立と統合を考える（12月9日 45名参加） 学生対応ワークショップ（10月28日 37名参加、11月24日 24名参加、12月16日 27名参加） 英語FD講演会（11月2日 192名参加） 英語FDワークショップ（3月6日 13名参加）
平成24年度	新任教育系職員研修会（7月31日 21名参加） ハラスメント相談対応FD/SD講習会（8月7日 14名参加） FDセミナー：理数系共通教育報告会（9月6日 19名参加） 英語FD研修会（11月23日 13名参加） ハラスメント講習会（12月4日 86名参加、1月11日 103名参加） 公開授業：エンジニアリングデザイン（2月20日 18名参加）
平成25年度	新任教育系職員研修会（5月30日 19名参加） TA講習会（9月30日 308名参加【学生278名、教員30名】） FD講習会：GPA講演会（7月24日 27名参加） FDセミナー：理数系共通教育報告会（10月30日 30名参加） FD講習会：学修支援講演会（10月2日 25名参加） 英語FD検討会（11月22日 18名参加） ハラスメント講習会（1月8日 121名参加、1月31日 81名参加） 公開授業：線形代数学第二（1月7日 42名参加） 英語FDワークショップ（2月10日 18名参加）
平成26年度	新任教育系職員研修会（5月29日 19名参加） TA講習会（4月4日 330名参加、【学生306名、教員24名】、 9月26日 46名参加【学生39名、教員7名】） 公開授業：インタラクティブシステム論（7月17日 13名参加） 英語教室FD研修会（10月14日 21名参加） 学生による授業評価アンケート活用FD（1月9日 12名参加） 公開授業：分子生物学、数理計画法、解析学（1月13日 22名参加） ハラスメント講習会（1月30日、2月5日 193名参加） FD数学と物理基礎学力検討会（3月19日 27名参加）

電気通信大学情報システム学研究科 分析項目 I

平成27年度	新任教育系職員研修会（4月23日 21名参加） TA講習会（4月6日 302名参加、【学生275名、教員27名】、 9月29日 105名参加【学生87名、教員18名】） ダイバーシティ推進セミナー（6月9日 38名参加） 教育研究技師部職員研修（9月30日 22名参加、3月31日 22名参加） 英語教室FD研修会（10月13日 21名参加） 公開授業：解析学（10月27日 15名参加） 「高大接続教育」FD講演会 ① 東京農工大学での高大接続教育の取り組み（12月18日 28名参加） ② 中高生が英語で理科実験？内容言語統合型学習CLIL（クリル）の実践 例報告（1月15日 26名参加） 英語カリキュラム説明会（2月24日 10名参加） ハラスメント防止研修（2月9日 82名参加、3月16日 103名参加）
--------	---

【資料 B-10：教育支援者への研修等実施状況】

＜教務課・学生課職員の研修＞

○ひきこもりに関する講演会（平成 25 年 6 月 1 日）

主催：若者社会参加応援事業

参加者：学生課職員 1 名

○障害学生修学支援事例研究会（平成 25 年 8 月 30 日）

主催：日本学生支援機構

参加者：学生課職員 1 名

○学生支援業務に関する知識・能力向上のための基礎研修講座（平成 25 年 9 月 5～6 日）

主催：学生文化創造

参加者：学生課職員 1 名

○障害学生支援実務者育成研修会（平成 25 年 9 月 18 日～19 日）

主催：日本学生支援機構

参加者：学生課職員 1 名

○関東・甲信越地区及び東京地区職員啓発セミナー（平成 27 年 10 月 15 日～16 日）

主催：社団法人国立大学協会

参加者：教務課職員 1 名

○第 51 回全国学生相談研修会（平成 25 年 11 月 27 日～29 日）

主催：日本学生相談学会

参加者：学生課職員 1 名

＜教育研究系職員の研修＞

○教育研究技師部職員研修（平成 25 年 8 月 26 日）

研修テーマ：教育の質保証に向けての学習支援

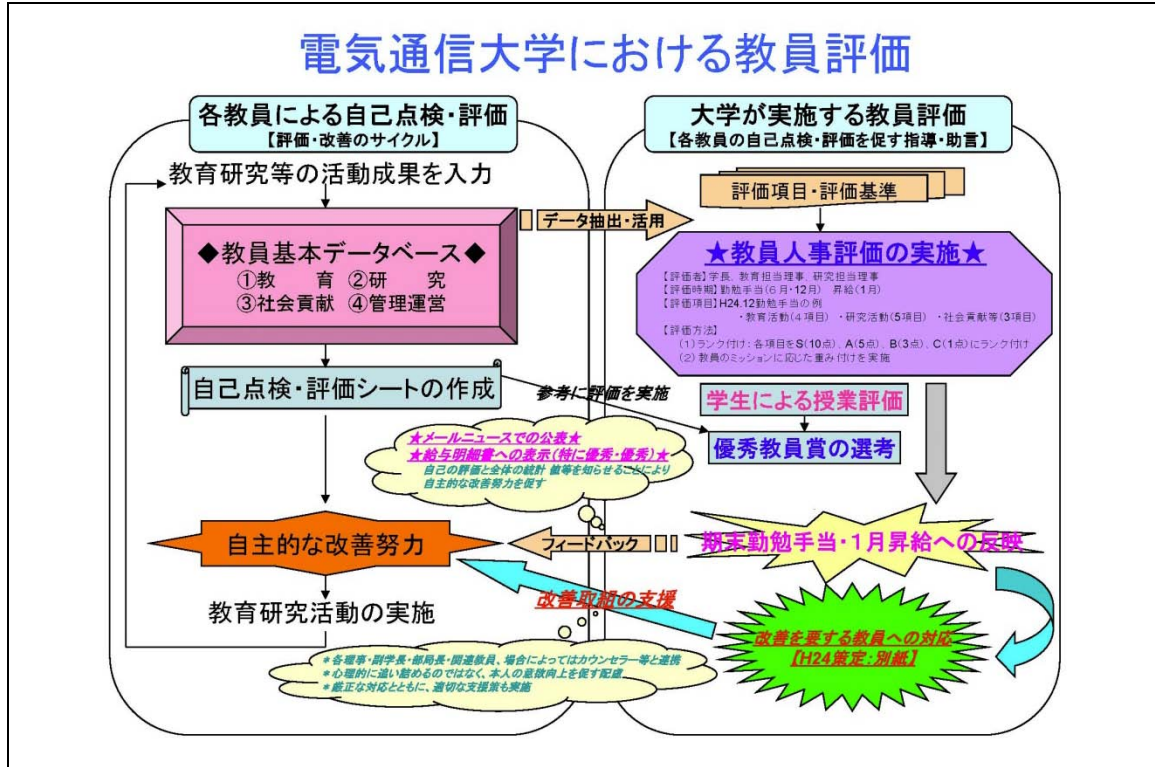
参加者：教育研究技師部 29 名

<図書館職員の研修>

- 平成 25 年度図書館職員長期研修（平成 25 年 7 月 1 日～7 月 12 日）
主催：筑波大学
参加者：図書館職員 1 名
- 平成 25 年度目録システム講習会（図書コース）（平成 25 年 7 月 17 日～19 日）
主催：国立情報学研究所
参加者：図書館職員 1 名
- 第 15 回図書館総合展（平成 25 年 10 月 29 日～10 月 31 日）
主催：図書館総合展運営委員会
参加者：図書館職員 5 名（各 1 日）
- 東京西地区秋セミナー（平成 25 年 11 月 12 日）
主催：東京西地区大学図書館協議会
参加者：図書館職員 1 名
- 新潟大学附属図書館セミナー（平成 25 年 11 月 19 日）
主催：新潟大学附属図書館
参加者：図書館職員 1 名
- 九州大学附属図書館ワークショップ（平成 26 年 2 月 14 日）
主催：九州大学附属図書館
参加者：図書館職員 1 名
- 東京西地区サマーセミナー（平成 26 年 8 月 26 日）
主催：東京西地区大学図書館協議会
参加者：図書館職員 1 名
- 国立大学図書館協会海外派遣事業（イギリス：平成 26 年 9 月 22 日～9 月 26 日）
主催：国立大学図書館協会
参加者：図書館職員 1 名
- 第 16 回図書館総合展（平成 26 年 11 月 5 日～11 月 7 日）
主催：図書館総合展運営委員会
参加者：図書館職員 2 名（各 1 日）
- JAIR0 Cloud 講習会（平成 26 年 11 月 17 日～11 月 18 日）
主催：国立情報学研究所
参加者：図書館職員 1 名

特筆すべき教育活動を行った教員には公募により平成 18 年度から優秀教員賞を授与しているほか、教員人事評価の結果は勤勉手当支給額や定期昇給に反映しているなど、更なる教育の充実のため教員評価を活用している【資料 B-11】。また、修学時の学生の満足度、キャリア形成への意識とカリキュラムの整合性など幅広い観点における設問を設定した卒業生アンケートを実施しており、教育方針に沿った教育の成果を確認する一方、アンケートの結果を教育内容の改善に活かしている。

【資料 B-11：電気通信大学における教員評価】



(水準)

「期待される水準を上回る」

(判断理由)

本研究科では、情報理工学部及び情報理工学研究科と同じく、学生の多様なニーズや社会の要請等に応えるため、全教員を学術院所属とすることで柔軟な教育体制を構築している。また、本研究科の組織編成上の特徴として、本学におけるこれまでの情報・通信諸分野における教育研究実績の下に新たな学問体系の構築を目指す観点から、情報理工学研究科所属教員との連携による協力講座を設置しているほか、産業界の動向を踏まえた実践的な教育研究を実施するため、外部研究機関との連携による客員講座を開講している。

入学者選抜についても、入学者受入方針に沿った入学者選抜方法と試験科目を設定し、独立大学院であるメリットを生かして、バックグラウンドが異なる多様な人材を広く国内外から受け入れるよう選抜を実施しており、平成26年度入試からは年3回の入学試験を実施し受験機会を増やしたほか、研究科の教育に必要な基礎学力として全専攻共通の試験科目「基礎数学」を新設するなど選抜方法の改善にも取り組んだ。平成28年4月からは2研究科を1研究科に改組再編し入学定員の見直しを行うこととし、入学定員充足率の課題についても改善に向け取り組んでいる。

以上のことから、情報システム学の諸領域において高い専門性と実践力をもつ人材を輩出するための教育実施体制を積極的に構築しており、想定する関係者が期待する水準を上回っていると判断できる。

観点 教育内容・方法

(観点に係る状況)

1. 学位授与方針と教育指導の基本方針

本研究科では、学位授与に当たって求められる修了までに身につける能力等について【資料 C-1】のとおり定めるとともに、「教育の基本方針」を【資料 A-3、3 頁】のとおり定め、このもとに各専攻に教育目的及び学習・教育目標を設定している。これらに基づく教育課程の履修要件を満たした者に、修士・博士（「工学」・「学術」）の学位を授与している。

【資料 C-1：学位授与方針】

博士前期課程

以下の能力を身につけたものに学位を授与する。

(1) 幅広く深い科学的思考力

情報理工学の分野において幅広い視野をもったイノベティブなリーダーをめざす高度専門技術者・研究者として、確かな学力と広く豊かな教養を身につけ、高度な専門知識および技術の修得により、柔軟性と創造性を備えた応用力・実践力をもって先端的課題を能動的に解決できる。

(2) 科学者・技術者としての倫理意識および人間性・国際性

科学者・技術者として、グローバル化した科学・技術のもたらす人間・社会・環境への影響について深く理解し、多様な文化や価値観を理解できる国際性を身につけている。先端の科学・技術と国際社会・環境との関わり方を意識し、高い倫理観をもって能動的に行動することができる。

(3) 論理的コミュニケーション能力

専門分野の知識と高度なコミュニケーション手段・技術を活用して正確かつ論理的に情報を伝え、深い科学的思考のもとに討論を行う能力をもち、他人の考えを正しく理解し、自分の考えを他人に正しく伝えることができる。また、研究・開発における課題について熟考し、有益な討論を進めることができる。

博士後期課程

以下の能力を身につけたものに学位を授与する。

(1) 幅広く深い科学的思考力

情報理工学の分野において俯瞰的な幅広い視野をもったイノベティブなリーダーをめざす高度専門技術者・研究者として、深く確かな学力と広く豊かな教養を身につけ、高度な専門知識および技術の修得により、柔軟で深淵な科学的思考力に基づいて研究課題を設定し、自立した活動を遂行することで未来社会に貢献する新しい価値の創造ができる。

(2) 科学者・技術者としての倫理意識および人間性・国際性

科学者・技術者として、グローバル化した科学・技術のもたらす人間・社会・環境への影響について深く理解し、多様な文化や価値観を理解できる国際性を身につけ、国際社会に貢献できる。

先端の科学・技術と国際社会・環境との関わり方を意識し、高い倫理観と責任感をもって自立して行動することができる。

(3) 論理的コミュニケーション能力

専門分野の深い知識と高度なコミュニケーション手段・技術を活用して正確かつ論理的に情報を伝え、深い科学的思考のもとに討論を行う能力をもち、他人の考えを正しく理解し、自分の考えを他人および社会に正しく伝えることができる。また、先端の研究・開発のみならず社会の抱える新たな課題について熟考し、俯瞰的な立場から有益な議論を進めることができる。

(出典：学位授与の方針（ディプロマ・ポリシー）

http://www.uec.ac.jp/about/mission/diploma_policy.html)

2. 教育課程の編成

本研究科の教育課程は、【資料 C-2】のとおり、特色ある 5 つの科目区分から構成されている。なお、「基礎科目」は、特に情報系学部以外を卒業した学生に情報系の基礎言語やスキルを修得させることを目的として開設しており、専門教育を受けるための下地作りに配慮している。

【資料 C-2：情報システム学研究科の科目区分の概要】

5 履修

(1) 授業科目と科目区分

本研究科の教育目標を達成するためのカリキュラムとして以下のような科目群を用意する

①専門科目

専攻ごとに研究内容に応じた最先端の科目を講義することを目的とする。

情報システム学研究科の講義の核となるもので、情報システム学を構成する各専門分野について本学専任教員が基礎から発展までを講義する。

②応用科目

連携教育機関に所属する客員教員が各々の産業界の動向を講義する。これらの講義は学生に社会に対する広い視野を持って貰うことを目的とする。本科目は産業界で活躍している企業等の研究者が彼らの専門分野を幅広く講義するという点でユニークである。

③特別科目

特別科目では外部の研究者が様々なトピックを広く、もしくは深く講義する。講義形態は、

- i オムニバス形式で、網羅的な講義を行う
- ii 特定の分野を定め、集中的な講義を行う
- iii 個人の研究テーマについて深く掘り下げた内容を講義する

④基礎科目

様々なバックグラウンドを持った学生に対して、情報システムに関する専門的な知識、実践的な技術を教授することを目的とする。講義する内容は専攻ごとに必須となる基礎分野ならびに情報システム学の共通の基礎となる知識である。基礎科目の特徴は、「情報システム学研究科の学生が話す共通の言葉や使う共通道具を習得できる」ことである。

⑤必修科目

輪講、演習、実験により高度な知識と実践的な技術を教授する。

講座ごとの集約的な指導により読解力、記述・表現力、論理的な議論の仕方など、研究者や技術者として必要な能力を養成する。

また、合同輪講では専攻ごとに講座横断的な輪講を実施し、学際的な分野や境界領域に対する広範囲な知識に触れる場を提供する。

この他に「自由科目」があり、修了要件参入の上限を超えて修得した基礎科目、特別科

目、情報理工学研究科科目、他大学院科目、学部科目の単位が該当する。

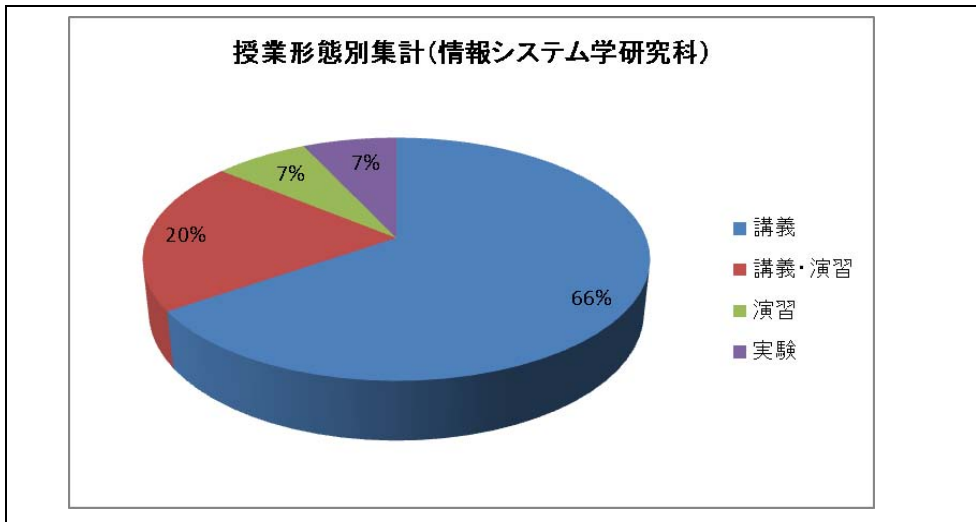
情報システム学研究科の全授業科目は担当教員が日本語若しくは英語で対応する。授業における対応については、担当教員に相談すること。

(出典：平成 27 年度大学院情報システム学研究科学修要覧)

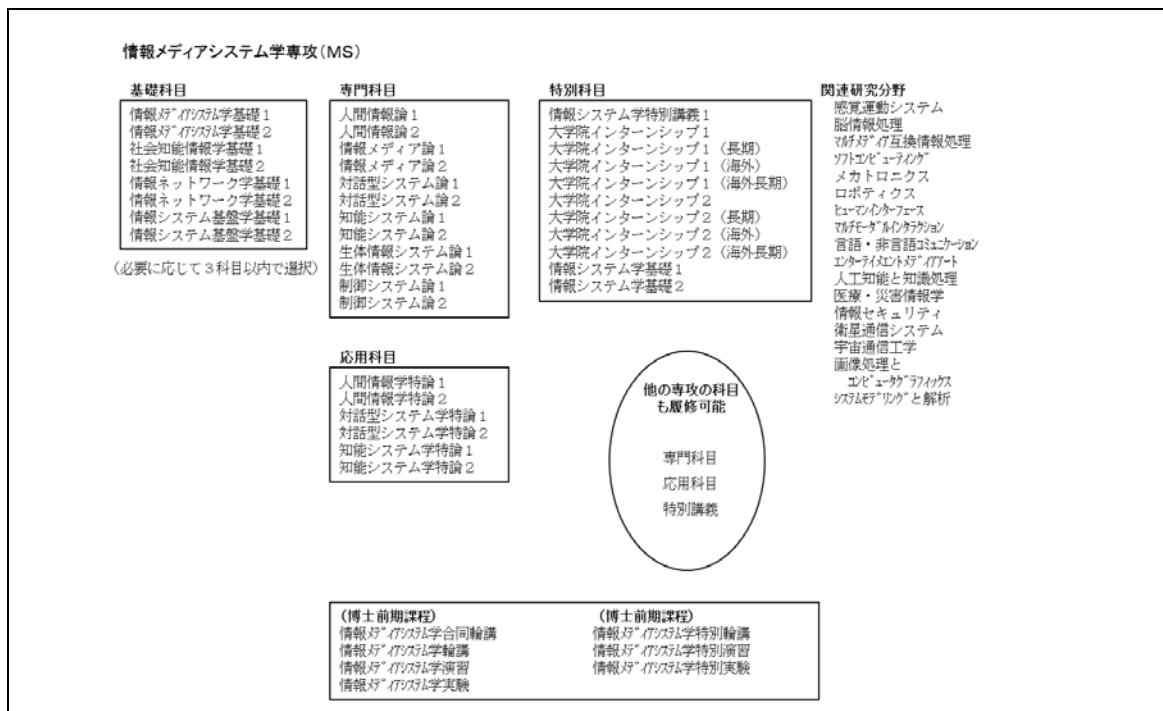
教育の基本方針に掲げる実践的教育を行うに当たり、本研究科では情報システム学に関する基礎を講義によって培い、輪講、演習、実験を多数開講して、さらに高度の知識と研究開発能力を修得させている。このため、【資料 C-3】のとおり、講義と演習等を合わせて行う、より実践的な授業形態の割合が高くなっている。

学修要覧には専攻ごとのコースツリー（履修モデル）を掲載し、体系的に編成された教育課程を分かりやすく図示している【資料 C-4】。

【資料 C-3：大学院授業形態別の集計（平成 27 年度）】



【資料 C-4：コースツリー（履修モデル）の例】



(出典：平成 27 年度大学院情報システム学研究科学修要覧)

3. 多様な学修機会の確保

本研究科では、学生の多様なニーズや社会からの要請等に対応するため、授業等の内容において次のような特色ある取組を行っている。

- ① 企業や研究所等の連携機関【資料 B-4、6 頁】からの客員教員によって、最先端の研究内容を反映させた講義を開講している。
- ② 「大学院インターンシップ」を開講しており、インターンシップ担当の特任教授を配置しマッチングを行い、就業体験を通じた職業適性、将来設計の検討、職業意識や自主性の涵養などに資する教育を実施している。「海外」及び「海外長期」の選択も用意しており、インターンシップ海外研修での体験を通じて、国際的に通用する人材がどのようなものかを理解させ、これによって自らのキャリア設計に役立てる機会を与えている。
- ③ 【別添資料 3】のとおり、他専攻や情報理工学研究科の開設科目の履修を認めているほか、東京工業大学をはじめとする他大学の大学院との単位互換制度、さらには海外の協定校で習得した単位についても認定を行っており、多様な修学機会をもつことができるよう配慮している。

【別添資料 3：単位修得の特例】

(出典：平成 27 年度大学院情報システム学研究科学修要覧)

- ④ イノベーション博士人材の養成を目指し、多数の産学官の参画・連携により実施している「スーパー連携大学院プログラム」では、遠隔教育による単位互換の実施や、現役社長との議論の場を設ける科目など、特色ある博士教育を実施している【資料 B-5、6 頁】。
- ⑤ 将来教員や研究者を目指す学生へのトレーニングの機会として、TA 制度を積極的に活用しており、【資料 C-5】のとおり多くの学生がこの制度を利用して、総合的な教育指導能力を高めている。

【資料 C-5：TA 採用数】

年度	H22	H23	H24	H25	H26	H27
採用数(延べ)	114 名	128 名	149 名	151 名	144 名	154 名

4. 主体的な学習を促す取組

学生の主体的な学習を促し、十分かつ必要な学修時間を確保するため、次のような取組を行っている。

- ① 学年のはじめに指導教員の指導のもと、1 年間の履修計画を立てる「年間履修計画書」【別添資料 4】、研究及び教育計画の概要を記す「研究指導計画書」【別添資料 1、7 頁】を提出させている。これらの計画書作成に当たっては、授業時間外の学修時間等に配慮することにより、学生の自主的学修を促している。

【別添資料 4：年間履修計画書】

② 学生が研究活動において国際的な研鑽を積むことができるよう、学生等派遣助成事業として国際会議における研究発表にかかる派遣助成制度を導入しており、積極的に海外の学会等への参加を促すことによって、大学院学生の研究力の強化促進を図っている。

③ 利用者のニーズに応じた多様な学習室の整備など、学生の自主的学習を支援する多数の取組を実施している【資料 C-6】。

また、講義時間外には学生が自由に自習目的に利用できる Windows 端末を学内に計 216 台設置しており、講義と自習の双方に利用できる学内公衆無線 LAN ネットワークは学内全ての講義教室をカバーしている。

【資料 C-6：自主的学習支援の取組実績（平成 27 年度）】

1. 附属図書館自習室

附属図書館には、自習用スペースとして 144 席が設置されている。情報用自習室では、各座席に計算機を設置している。個人ブースコーナーでは、館内無線 LAN に加え、各座席に設置している情報コンセントを利用できる。その他、グループ単位で利用可能なグループ学習室が 3 室設置されており、収容人数は、それぞれ 20 名、10 名、8 名となっている。

室名	自習室	情報用自習室	個人ブースコーナー	グループ学習室
座席数	72 席	52 席	20 席	3 室

（グループ学習室の利用件数及び利用人数）

年度 件数等	H22	H23	H24	H25	H26	H27
利用件数	567 件	599 件	1,200 件	1,227 件	1,380 件	1,273 件
利用人数	2,588 人	2,570 人	5,325 人	6,806 人	8,996 人	7,684 人

2. 言語実習室

自学自習ソフト（ALC 等）による TOEIC 対応の英語学習、英語の発音練習等を行うことができる。

演習室名	C 棟 401 室	C 棟 402 室
学生用端末台数	45 台	43 台

3. 情報基盤センター演習室

学内計算機システム及びネットワークを利用した自習を行うことができる。

演習室名	第 1 演習室	第 2 演習室
学生用端末台数	82 台	82 台

4. e ラーニングによる自習

学生がインターネットを利用して学習できる自律的学習環境を提供している。e ラーニングセンターが運用管理しており、コンテンツの開発支援等を行っている。

学期	前学期	後学期	通年
コンテンツ数	3	1	0

コンテンツ（活用講義）の例：

システム設計基礎学特論 1（登録 19 名）、システム設計基礎論 2（登録 20 名）、対話型システム論 2（登録 46 名）、社会情報システム学論 1（登録 37 名）

（水準）

「期待される水準にある」

（判断理由）

学位授与に当たって求められる修了までに身につける能力等について学位授与方針に定めるとともに、各専攻に教育目的及び学修・教育目標を設定しており、これらを学生と教員が共有している。

本研究科では講義と演習等を合わせて行う、より実践的な授業形態の割合が高くなっており、情報システム学に関する基礎を講義によって培い、輪講、演習、実験を多数開講して実践的教育を行い、高度の知識と研究開発能力を修得させている。

また、イノベーション博士人材の養成を目指し、多数の産学官の参画・連携により実施している「スーパー連携大学院プログラム」では、遠隔教育による単位互換制度の実施や現役社長との議論の場を設ける科目など、特色ある博士教育を実施しており、平成 27 年度までに修士学位授与者 5 名、博士学位授与者 1 名を輩出した。

以上から、明確な学位授与方針に基づき教育内容・方法の充実がなされており、想定する関係者が期待する水準にあると判断できる。

分析項目Ⅱ 教育成果の状況

観点 学業の成果

(観点に係る状況)

1. 履修・修了状況

成績評価の方法については【資料 D-1】のとおり定め、またその取扱いについては研究科の申合せにおいて明確に定めている【資料 D-2】。なお、本研究科の履修者に対する単位取得の割合は【資料 D-3】のとおりである。

【資料 D-1：成績評価】

- ①成績評価は各授業担当教員の指定により試験またはレポート提出によって行われる。
 ②成績は、「優」、「良」、「可」、「不可」の評語をもって表し、「可」以上を合格とする。
 各専攻が開設する博士前期課程の「基礎科目Ⅰ」、「合同輪講」、「輪講」、「演習」、「実験」、博士後期課程の「特別輪講」、「特別演習」、「特別実験」については、「合格」、「不合格」をもって表す。

(出典：平成27年度大学院情報システム学研究科学修要覧)

【資料 D-2：授業科目の成績評価に関する申合せ】

(6) 電気通信大学大学院情報システム学研究科の授業科目の成績評価に関する申合せ
 この申合せは、国立大学法人電気通信大学学則第 62 条に基づき、大学院情報システム学研究科が設置する授業科目の成績に関し必要な事項を定める。

1. 授業科目の履修成績は、優、良、可、不可の評語で表す。ただし、以下の(1)、(2)の授業科目については、合格、不合格で評価する。
 (1)「情報メディアシステム学基礎1」、「社会知能情報学基礎1」、「情報ネットワーク学基礎1」、「情報システム基盤学基礎1」。
 (2)「合同輪講」、「輪講」、「演習」、「実験」、「特別輪講」、「特別演習」、「特別実験」。

附則 この申合せは、平成24年4月1日から施行し、在学生に適用する。

(出典：平成27年度大学院情報システム学研究科学修要覧)

【資料 D-3：情報システム学研究科 単位修得率】

年度		H22	H23	H24	H25	H26	H27
単位 修得率	前期課程	86.85%	86.13%	86.29%	87.45%	87.88%	88.70%
	後期課程	87.41%	90.51%	79.27%	91.85%	85.26%	88.98%

本研究科の修了等の状況は【資料 D-4～6】のとおりである。

電気通信大学情報システム学研究科 分析項目Ⅱ

【資料 D-4：情報システム学研究科の各年度修了率】

①博士前期課程						
年度	H22	H23	H24	H25	H26	H27
修了率	85.48%	80.77%	76.88%	77.11%	79.13%	76.92%
標準修業年限内修了率	83.90%	78.86%	80.56%	87.05%	90.60%	81.36%
標準修業年限×1.5年内修了率	86.55%	88.98%	83.74%	86.81%	88.49%	90.76%
②博士後期課程						
年度	H22	H23	H24	H25	H26	H27
修了率	41.86%	20.90%	14.29%	31.75%	15.87%	17.91%
標準修業年限内修了率	30.00%	29.63%	16.67%	42.11%	41.18%	16.37%
標準修業年限×1.5年内修了率	51.52%	50.00%	40.00%	40.74%	50.00%	40.91%

【資料 D-5：情報システム学研究科休学者数（IS＝情報システム学研究科）】

部局 年度	IS 前期 休学者数	IS 前期 在学者数	休学率 (IS 前期)	IS 後期 休学者数	IS 後期 在学者数	休学率 (IS 後期)
平成 22 年度	15	255	5.88%	30	114	26.32%
平成 23 年度	11	280	3.93%	31	105	29.52%
平成 24 年度	20	299	6.69%	31	99	31.31%
平成 25 年度	21	283	7.42%	36	108	33.33%
平成 26 年度	22	255	8.63%	37	91	40.66%
平成 27 年度	19	241	7.88%	24	107	22.43%

【資料 D-6：情報システム学研究科退学・除籍者数（IS＝情報システム学研究科）】

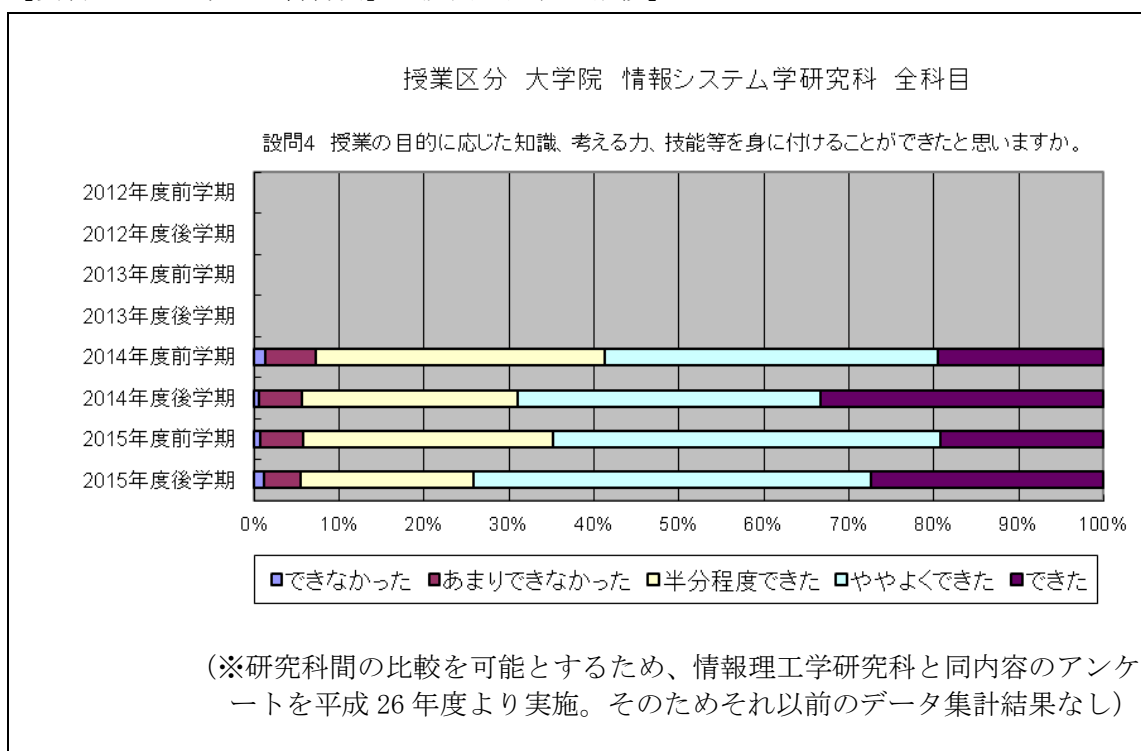
部局 年度	IS 前期退 学/除籍 者数	IS 前期 在学者 数	退学/除籍率 (IS 前期)	IS 後期退 学/除籍者 数	IS 後期 在籍者 数	退学/除籍率 (IS 後期)
平成 22 年度	13	255	5.10%	13	114	11.40%
平成 23 年度	15	280	5.36%	10	105	9.52%
平成 24 年度	10	299	3.34%	11	99	11.11%
平成 25 年度	20	283	7.07%	16	108	14.81%
平成 26 年度	17	255	6.67%	6	91	6.59%
平成 27 年度	12	241	4.98%	13	107	12.15%

2. 学業の成果に関する分析

本学では、毎学期すべての科目を対象として実施している授業評価アンケートにおいて、学修の達成度や満足度等を含めた各授業に対する学生の意見を調査把握し、継続して年次変化を追跡している。

「学生の習得度」の中で、学修成果の状況を示すと考えられる「授業の目的に応じた知識、考える力、技能等を身につけることができたと思いますか」の設問に対しては、【資料 D-7】のとおり「できた」及び「ややよくできた」との積極的評価の割合が増加傾向を示しており、学修成果が上がっていると判断できる。

【資料 D-7：「学生の習得度」の設問の回答の推移】



(出典：平成 27 年度後学期 授業評価アンケート)

本研究科の学生には【資料 D-8】のとおり学会等表彰実績があり、これら受賞等の成果は学外の本研究科学生への評価と判断することができる。

【資料 D-8：情報システム学研究科学生の学会等表彰実績】

<学生の学会等表彰件数>

平成 22 年度	平成 23 年度	平成 24 年度	平成 25 年度	平成 26 年度	平成 27 年度
7 件	4 件	12 件	11 件	9 件	8 件

<学生の主な受賞実績（平成 27 年度）>

1. DEIM2016 学生プレゼンテーション賞
2. IBM Master the Mainframe Contest 2015 優秀賞
3. トビタテ留学 Japan 第 1 期生留学成果報告会 奨励賞

- | |
|---|
| 4. 第14回情報科学技術フォーラム FIT 奨励賞 |
| 5. JAWS2015 奨励賞 |
| 6. 第7回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム (DEIM2015) 学生プレゼンテーション賞 |

(水準)

「期待される水準にある」

(判断理由)

授業評価については本研究科が独自で行っていたが、平成26年度から、情報理工学研究科と同内容のアンケートにすることにより、両研究科の比較を可能とした。毎学期すべての科目を対象として実施しているこの授業評価アンケートにおいては、学修の達成度や満足度等を含めた各授業に対する学生の意見を調査把握し、継続して年次変化を追跡している。「学生の習得度」の中で、学修成果の状況を示すと考えられる「授業の目的に応じた知識、考える力、技能等を身につけることができたと思いますか」の設問に対して、「できた」及び「ややよくできた」との積極的評価の割合が増加傾向を示しており、学修成果が上がっていると判断できる。これは、各種の学会賞等において実績を挙げていることから把握できることである。

以上のことから、学業の成果について、想定する関係者が期待する水準にあると判断できる。

観点 進路・就職の状況

(観点に係る状況)

博士前期課程及び博士後期課程の各年度就職率（就職希望者に占める就職者の割合）は【資料 E-1】のとおりである。

就職先の主な業種としては、情報通信業が多数であるが、電子部品・デバイス・電子回路、電気・情報通信機械器具をはじめ多方面に渡っており、高度情報化社会において情報システムに関する豊かな学識等をもつ人材を育成する本研究科の人材養成目的に合致している【別添資料 5】。

【資料 E-1：大学院課程（情報システム学研究科）の就職率（就職希望者に占める就職者の割合）】

課程／年度	H22	H23	H24	H25	H26	H27
博士前期課程	97.8%	95.8%	94.3%	99.1%	99.0%	98.8%
博士後期課程	77.8%	100.0%	50.0%	71.4%	75.0%	100.0%

【別添資料 5：平成 27 年度情報システム学研究科（博士前期課程・博士後期課程）修了者就職(業種別)及び進学状況】

平成 26 年 6 月 16 日付の日本経済新聞記事「人事が選ぶ大学ランキング」で、企業の人事担当者が「専門性・仕事力」の項目で本学を 5 位にあげていることから、企業側が本学の卒業生を高く評価していることがわかる【別添資料 6】。

【別添資料 6：日本経済新聞記事「人事が選ぶ大学ランキング」（平成 26 年 6 月 16 日）】

【資料 E-2】のとおり著名企業への就職状況は例年秀でており、学生や保護者をはじめ、関係者の期待に応えている。平成 27 年 11 月 7 日版「週刊ダイヤモンド」の特集記事「最強大学ランキング」においては、「グローバル企業就職率ランキング」において本学は 9 位にランクされるなど、世界的な著名企業への就職に強い大学としての評価が高い【別添資料 7】。

【資料 E-2：有名企業への修了生の就職状況（大学院）（例）】

企業名	就職者数 (平成 22～27 年度)
日立製作所	18 名
KDDI	16 名
富士通	11 名
ヤフー	10 名
野村総合研究所	8 名
三菱電機	5 名
東芝	3 名

【別添資料 7：「グローバル企業就職率ランキング」
(平成 27 年 11 月 7 日版「週刊ダイヤモンド」)】

電気通信大学情報システム学研究科 分析項目Ⅱ

「卒業生アンケート調査」を見ると、「大学院時代に電気通信大学で学んだことが、これまでのキャリア（仕事）でどのような点で有益だったか」との設問に対して、【資料 E-3】のとおり分布が見られ、高度な理工系の基礎やコンピュータ利用技術の修得等が、卒業後の業務遂行において有益となっていることがうかがえる。これは、専門的な知識を身につけ、それらを活用する実践的教育を行うという、本研究科の教育の基本方針に沿う教育成果の表れであると判断できる。

【資料 E-3：卒業生アンケート調査】

設問 5：学部時代（大学院時代）に電気通信大学で学んだことが、これまでのキャリア（仕事）でどのような点で有益でしたか？〈複数回答〉		件数	比率
5-(1)	より高度な理工系の基礎を身につけていることが、業務で役立っている。	27	40.3%
5-(2)	専門科目の授業内容が、業務を支える基礎となっている。	18	26.9%
5-(3)	修士論文研究・ゼミで研究・学習した経験や方法が、業務の遂行に役立っている。	51	76.1%
5-(4)	修士論文研究・ゼミで研究・学習した内容自体が、業務の遂行に役立っている。	17	25.4%
5-(5)	他分野・他業種の人々との論理的なコミュニケーションをとりやすいことが、業務を促進させている。	18	26.9%
5-(6)	プログラミングその他のコンピュータ利用技術が高度に優れていることが業務に活かしている。	25	37.3%
5-(7)	論理的に筋道が通ったプレゼンテーションができることが業務に有利である。	32	47.8%
5-(8)	新しい科学や技術の原理を理解し、判断し、利用できるのもので、業務を円滑に遂行できる。	9	13.4%
5-(9)	データ処理や解析を高度に行なうことができるので、業務に有利である。	13	19.4%
5-(10)	様々な現象に対して高度にモデル化ができることが、業務の助けとなっている。	5	7.5%
5-(11)	その他	2	3.0%

（出典：平成 23 年度実施「卒業生アンケート調査」）

（水準）

「期待される水準を上回る」

（判断理由）

本研究科修士生の就職率は非常に良好かつ上昇しており、一流企業への就職も例年秀でている。卒業生アンケートの結果からも高度な理工系の基礎やコンピュータ利用技術の修得等が、卒業後の業務遂行において有益となっていることがうかがえ、期待される水準を上回ると判断する。

Ⅲ 「質の向上度」の分析

(1) 分析項目Ⅰ 教育活動の状況

事例1 「教育の質の改善・向上に向けて取り組む体制」

本研究科は、国公立大学のほか企業、研究機関などの産学官が参画し、また著名な研究者を主任指導教員として招聘している。単独の大学院ではなし得ない連携効果を発揮した大学院教育となるよう、連携する大学において教員が協力教員となっており、大学・機関を超えた連携体制を構築している。

また、大学教育センター教育推進部門が中心となり、教育の質の改善・向上に向けた取組を多数実施している。学生による授業評価アンケートは教員の自己改善に活用し、平成26年度から情報理工学研究科と同内容のアンケートの評価結果は、授業担当教員へフィードバックする際、全学平均、偏差値、分布表を示して大学全体の平均と教員自身の位置付けが分かるよう工夫していることで、両研究科の比較が可能となった。この部門の下には授業アンケートWGを設置しており、継続的な分析及び改善を行っている。更に、同部門を中心として講演会、公開授業の参観、授業評価アンケートに関するワークショップ等のFDを全学的に取り組んでおり【資料B-9、8頁】、教育の質の向上に結び付いている。教育活動を展開するために必要な教育支援者には、専門性や業務遂行能力を向上させるための研修を積極的に実施している【資料B-10、10頁】ほか、全ての教育研究技師が何れかの学生実験・実習教育業務を担当する教育支援体制を整備している。

以上のことから、教育の質の改善・向上に向けた取組体制について、質の向上があったと判断する。

事例2 「教育内容や組織体制の充実・発展に向けて取り組む体制」

平成20年度文部科学省「戦略的大学連携事業－教育研究高度化型」事業に採択された教育プログラム「スーパー連携大学院構想」は、文部科学省支援終了後も平成23年度より「スーパー連携大学院プログラム」として引き続きプログラムを推進し、イノベーション博士人材の養成を目指して、多数の産学官の参画・連携のもと、受講者選抜からサーティフィケート審査に至るまでの教育研究に係る事項を2つの研究科を超えた連携体制により実施している。同プログラムでは、遠隔教育による単位互換制度の実施や現役社長との議論の場を設ける科目など、特色ある博士教育を実施している。平成26年度までに本研究科から修士学位授与者4名を輩出しており、平成27年度は博士前期課程7名、博士後期課程3名が在学し、そのうち、平成27年度末に修士学位授与者1名、博士学位授与者1名を輩出した【資料B-5、6頁】。

これは、体制の構築及び教育プログラムの開発に向け検討を行う段階であった平成21年度末の状況から、教育内容や組織体制について大きな充実と発展を示しており、質の向上があったと判断する。

(2) 分析項目Ⅱ 教育成果の状況

事例1 「進路・就職の状況」

本研究科修了生の就職率は非常に良好であり、第1期中期目標期間と比べ、第2期中期目標期間においても高い水準を維持している【資料F-1】。さらに、メディアの就職率ランキングにおいて上位に位置づけられるなど、外部からも著名企業への就職に強い大学としての評価を得ていることから、進路・就職の状況について質の向上があったと判断する。

電気通信大学情報システム学研究科

【資料 F-1：大学院課程の就職率（情報システム学研究科）】

○第2期中期目標期間（平成22～27年度）

課程／年度	H22	H23	H24	H25	H26	H27
博士前期課程	97.8%	95.8%	94.3%	99.1%	99.0%	98.8%
博士後期課程	77.8%	100.0%	50.0%	71.4%	75.0%	100.0%

○第1期中期目標期間（平成16～21年度）

課程／年度	H16	H17	H18	H19	H20	H21
博士前期課程	94.4%	96.4%	98.2%	99.1%	100.0%	94.4%
博士後期課程	53.3%	42.1%	60.0%	54.2%	85.7%	90.9%

※平成20年度以降は就職者／就職希望者として算出（有職者・単位取得済退学者除く）。
平成19年度以前は就職者／（全体-大学院進学者）として算出（有職者・単位取得済退学者含む。）