

設置計画の概要

事 項	記 入 欄
事前相談事項	事前伺い
計画の区分	研究科の専攻の設置
フ リ ガ ナ 者 設 置 者	コリツダ'イ'ク'ホウ'シ'ン デンキツウシ'ン'ダ'イ'ク 国立大学法人 電気通信大学
フ リ ガ ナ 者 大 学 の 名 称	デンキツウシ'ン'ダ'イ'ク'ホウ'シ'ン 電気通信大学大学院 (Graduate School, The University of Electro-Communications)
新設学部等において 養成する人材像	<p><情報理工学研究科></p> <p>①情報・理工学領域において、異分野も含めた幅広い教養を育み、グローバルな視野、人間性・国際性ならびに倫理観を涵養し、論理的コミュニケーション能力を持ち、アカデミア分野およびノンアカデミア分野でリーダーとして産業界の持続的なイノベーションを牽引する高度専門技術者・研究者を養成する。</p> <p>②博士前期課程においては、先端的研究に触れ、幅広くかつ高度な専門知識と実践的創造力を修得させる。博士後期課程においては、自らの専門領域に関する真理の探究を通して、幅広くかつ深遠な専門知識の理解と展開を身につけ、先端の研究を通して革新的な思考力・応用力を修得させることを目的とする。</p> <p>③博士前期課程修了生には、産業界で指導的な役割を果たす高度専門技術者・開発者、また更に視野を広げ学問を究め博士の学位を取るため博士後期課程への進学が見込まれる。博士後期課程修了生にはアカデミア分野での教育研究者として、ノンアカデミア分野での研究・開発者として産業界の革新的な分野の発展を牽引することが見込まれる。</p> <p>【情報学専攻】</p> <p>①現代社会における多様な情報環境のもとで、「人と人」、「人と社会」等のコミュニケーションの高度化に基づく社会の発展に貢献し、情報の応用・活用において新たな方法や理論を開発・研究する高度な専門技術者を養成する。</p> <p>②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知識を修得する。最先端分野の研究・開発に携わり、研究成果の発表・出版を通して、問題発見なら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修得させることを目的とする。</p> <p>③博士前期課程修了生には、ネットワーク・セキュリティ・コンピュータ・システム管理技術者及び関連するネットワーク、通信機器のメーカーへの研究・開発者としての就職と博士後期課程へ進学が見込まれる。</p> <p>博士後期課程修了生には大学の教育研究者およびメーカー企業の先導的な役割を果たすリーダー的な研究・開発者としての就職が見込まれる。</p> <p>【情報・ネットワーク工学専攻】</p> <p>①データ工学分野と情報通信技術 (ICT) の融合分野において、価値の多様化や社会の変革に対応する広い視野を持ち、課題を解決できる実践的な能力を備え、リーダーとしてグローバル社会に貢献する高度専門技術者を育成する。</p> <p>②学域教育で培った専門基礎力の数理的・物理的思考力とコンピュータ・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・数理情報解析技術の上に、さらに高度な専門知識と卓越した実践力を修得させることを目的とする。</p> <p>③博士前期課程修了生は、情報通信技術 (ICT) 関連技術者、ネットワークシステムの設計技術者、電子・情報・通信機器の設計開発に携わる技術者、関連するネットワーク、通信機器のメーカーへの研究・開発者としての就職と博士後期課程への進学が見込まれる。</p> <p>博士後期課程修了生は大学の教育研究者およびメーカー企業の先導的な役割を果たすリーダー的な研究・開発者としての就職が見込まれる。</p> <p>【機械知能システム学専攻】</p> <p>①未来の社会における快適な生活空間を創造するため、エネルギー・生産・輸送・流通・通信・情報などの産業を支える知能メカトロニクス分野において豊かな創造性を持って、革新的な新しいシステムの創造を担う高度専門技術者の育成を行う。</p> <p>②機械工学、計測・制御工学、電子工学、情報通信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の育成により、絶えず進化し続けるメカトロニクス分野の研究・開発のための継続的学修能力を修得させることを目的とする。</p> <p>③博士前期課程修了生には、家電機器、情報機器、自動車・航空宇宙機器、ロボット、工場、建築物などの制御システムの設計・開発技術者として企業への就職と博士後期課程への進学が見込まれる。</p> <p>博士後期課程修了生には大学の教育研究者およびメーカー企業の先導的な役割を果たすリーダー的な研究・開発者としての就職が見込まれる。</p> <p>【基盤理工学専攻】</p> <p>①豊かで安全な社会の継続的な発展を支える先進的な要素技術やエネルギー資源に係わるナノテクノロジーなど幅広い専門知識と実践的な応用力・展開力をもとに、価値の多様化やグローバル社会における新しい価値の創造のできるイノベティブなマインドを持ち、リーダーとして国際社会に貢献する卓越した高度専門技術者・研究者を養成する。</p> <p>②専門とする分野を自らの力で更に深く研究し専門性を高めるとともに、社会人としての教養を身につけ、社会に関連する技術分野を俯瞰、理解、応用、展開することのできる能力を修得させることを目的とする。</p> <p>③博士前期課程修了生には、最先端電子機器、光デバイス・情報通信機器、機能材料や計測機器、生体機能材料の開発や応用に携わる研究者やエンジニアとして、電気メーカー、製造業への就職と博士後期課程への進学が見込まれる。</p> <p>博士後期課程修了生には大学の教育研究者およびメーカー企業の先導的な役割を果たすリーダー的な研究・開発者としての就職が見込まれる。</p>

既設学部等において
養成する人材像

<情報理工学研究科>

①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、真理の探求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付け、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を養成する。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、アカデミア分野およ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・研究者を育成する。

②博士前期課程においては、国際性と高い倫理観、および、幅広い専門性と高い実践力を養成する。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、および、実践的創造力、指導力、起業精神などを養成する。

③博士前期課程修了生には、産業界で中核的な役割を果たすこと、さらに専門性を深め専攻分野の周辺へ視野を広げるために博士後期課程へ進学することが見込まれる。博士後期課程修了生には、大学の教育研究者、また、企業や民間の研究所の研究・開発者としての就職が見込まれる。

【総合情報学専攻】

①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を養成する。

②グループ討論や創造的研究活動を重視し、自ら発想して行動できる能力、主体的・能動的な問題発見力や問題解決能力、先進的な安全性向上技術を修得し、高度情報システムの設計・運用能力を養成する。

③博士前期課程修了生には、ネットワーク・セキュリティ・コンピュータシステム管理技術者及び関連するネットワーク、通信機器のメーカーへの研究・開発者としての就職と博士後期課程への進学が見込まれる。博士後期課程修了生には大学の教育研究者およびメーカー企業の研究・開発者としての就職が見込まれる。

【情報・通信工学専攻】

①自然科学、数学などの十分な基礎学力を持ち、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、修得した知識を縦横に活用できる豊かで柔軟な科学的思考能力及び数理的・物理的思考力を持つ人材を育成する。

②修得した知識を縦横に活用できる豊かで柔軟な科学的思考能力及び数理的・物理的思考力を養成する。

③博士前期課程修了生には、情報通信技術（ICT）関連技術者、ネットワークシステムの設計技術者、電子・情報・通信機器の設計開発に携わる技術者、関連するネットワーク、通信機器のメーカーへの研究・開発者としての就職と博士後期課程への進学が見込まれる。博士後期課程修了生には大学の教育研究者およびメーカー企業の研究・開発者としての就職が見込まれる。

【知能機械工学専攻】

①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を身につけ、広い視野と倫理観を持ち、絶えず進化し続けるメカトロニクス分野の研究・開発を担う第一線で活躍する高度専門技術者を育成する。

②幅広い基礎力の上に制御システム技術を中心とした総合力、応用力を備え、機械工学、計測・制御工学、電子工学、情報工学などの知識をシステムとして統合する能力を養成する。

③博士前期課程修了生には、家電機器、情報機器、自動車・航空宇宙機器、ロボット、工場、建築物などの制御システムの設計・開発技術者としての就職と博士後期課程への進学が見込まれる。博士後期課程修了生には大学の教育研究者およびメーカー企業の研究・開発者としての就職が見込まれる。

【先進理工学専攻】

①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、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広い視野と見識を備えた実践的で高度な技術者を育成する。

②環境に配慮しつつ創造的活動を担う実践的な広い専門知識を学び、柔軟な展開力、先端技術の俯瞰力、新しい問題・課題を発見する能力、および問題を解決する能力を養成する。

③博士前期課程修了生には、最先端電子機器、光デバイス・情報通信機器、機能材料や計測機器、生体機能材料の開発や応用に携わる研究者やエンジニアとして、電気メーカー、製造業への就職と博士後期課程への進学が見込まれる。博士後期課程修了生には大学の教育研究者およびメーカー企業の研究・開発者としての就職が見込まれる。

<p>既設学部等において養成する人材像</p>	<p><情報システム学専攻> ①情報科学・工学の基礎の上に情報システム学に関する専門的知識を備え、理論(論理)的分析・解析力と応用・展開力をしっかりと身につけ、積極的に問題解決に挑戦することができる創造的・積極的な研究者、技術者を育成する。 ②博士前期課程においては、情報システム学分野の先端的研究に触れ、幅広くかつ高度な専門知識と実践的創造力を養成する。博士後期課程においては、自らの専門領域に関する真理の探究を通して、幅広くかつ深遠な専門知識を修得し、最先端の研究を通して革新的な思考力・応用力を養成する。 ③博士前期課程修了生には、エレクトロニクス・通信機器・コンピュータなどの製造業、ICT関連企業等の産業界で指導的な役割を果たす高度専門技術者・開発者となり、一部は更に視野を広げ学問を究め博士の学位を取るため博士後期課程への進学が見込まれる。博士後期課程修了生には、アカデミア分野およびノンアカデミア分野で情報処理関連の産業界の革新的な分野の発展を牽引する研究職・技術職となることが見込まれる。</p> <p>【情報メディアシステム学専攻】 ①情報システムとそれを利用する個人との関わりを研究し、新たな技術を開発することのできる研究者・技術者や、人間の五感の特性を考慮したシステム、人間の行動や創造的活動を支援するシステムを構築できる技術者、また、人間と情報システムとの相互のインタラクションにおける問題を新たに見出し、具体的な解答を示すことのできる研究者を育成する。 ②人間とより深い関係を持った情報システムとして、人間の感覚・運動系や脳情報処理などの人間自身の性質を理解し、それに基づいたインタラクティブなインターフェースや効果的な情報提示手法、行動メディアや知能ロボットに代表される人間と協調して機能する知能システムなどの知識・技術を養成する。 ③博士前期課程修了生には、電気・精密機器などの製造業や通金融情報、通信技術(ICT)関連技術者、コンピュータ・システム管理技術者および関連するネットワーク、通信機器のメーカーへの研究・開発者としての就職と博士後期課程への進学が見込まれる。博士後期課程修了生には、大学の教育研究者およびメーカー企業の先導的な役割を果たすリーダー的な研究・開発者としての就職が見込まれる。</p> <p>【社会知能情報学専攻】 ①社会を動かす情報およびシステムを設計できる技術者や、社会の知能を創出し流通させる仕組みを設計・開発・実現できる研究者・技術者、また、社会と情報システムが関わる諸問題に対し大局的視野に立つリーダーシップと協調性を兼ね備えた指導的人材を育成する。 ②情報システムに関する基本原理の探求や、社会的諸活動(経営、経済、教育、行政、政策、組織など)の理解やソリューション、デザイン的志向を持った研究を通して知恵を創出する情報システムの創造や、安心・安全を実現することのできる知識・技術の素養を養成する。 ③博士前期課程修了生には、情報通信技術(ICT)関連技術者、ネットワーク・セキュリティ・コンピュータ・システム管理技術者および関連するネットワーク、通信機器のメーカーへの研究・開発者としての就職と博士後期課程への進学が見込まれる。博士後期課程修了生には、大学の教育研究者およびメーカー企業の先導的な役割を果たすリーダー的な研究・開発者としての就職が見込まれる。</p> <p>【情報ネットワークシステム学専攻】 ①多岐にわたり急速に発展し続ける情報ネットワークの本質を理解し、新たな技術の研究、開発することの出来る研究者・技術者や、情報ネットワークに関する理論から応用、ハードウェアからソフトウェアまでの幅広い視野を備えた情報技術者、また、新しいネットワーク情報通信の基盤となる理論を進展させ、世界をリードする研究を発信できる研究者を育成する。 ②人と社会が関わるさまざまな情報システムにおける、「コミュニケーションを支える基盤技術」の専門知識を学び、情報ネットワークの高機能化、高性能化、信頼性の向上などの理論・技術を実践的に養成する。 ③博士前期課程修了生には、情報通信技術(ICT)関連技術者、ネットワークシステムの設計技術者、電子・情報・通信機器の設計開発に携わる技術者、関連するネットワーク、通信機器のメーカーへの研究・開発者としての就職と博士後期課程への進学が見込まれる。博士後期課程修了生には、大学の教育研究者およびメーカー企業の先導的な役割を果たすリーダー的な研究・開発者としての就職が見込まれる。</p> <p>【情報システム基盤学専攻】 ①情報社会を支える情報技術基盤についての知識と開発力をもつ研究者・技術者や、人間と社会に多様な形で関わりをもつ情報システムの設計・構築・運用の担当能力を持った技術者、また、情報システムの基盤となるコンピュータシステムの高性能化、大規模化、高信頼化に関し学問的に体系化し、新たな技術開発の行える研究者・技術者を育成する。 ②クラウド・ユビキタス・モバイル・メディア・大規模データ・高性能コンピューティング等の新しいコンピュータ科学の実践的演習を通して、IT時代に必要となるコンピュータ科学の新領域の基本原理と専門知識を養成する。 ③博士前期課程修了生には、情報通信技術(ICT)関連技術者、ネットワークシステムの設計技術者、電子・情報・通信機器の設計開発に携わる技術者としての就職と博士後期課程への進学が見込まれる。博士後期課程修了生には、大学の教育研究者およびメーカー企業の先導的な役割を果たすリーダー的な研究・開発者としての就職が見込まれる。</p>
<p>新設学部等において取得可能な資格</p>	<p>○高等学校教諭専修免許 ①国家資格、②資格取得可能、③教職関連科目の履修、修士の学位の取得、高等学校教諭1種免許取得の要件をすべて満たすことが必要 情報学専攻；高校教諭専修(数学・情報) 情報・ネットワーク工学専攻；高校教諭専修(数学・情報) 機械知能システム学専攻；高校教諭専修(理科) 基盤理工学専攻；高校教諭専修(理科)</p>
<p>既設学部等において取得可能な資格</p>	<p>○高等学校教諭専修免許 ①国家資格、②資格取得可能、③教職関連科目の履修、修士の学位の取得、高等学校教諭1種免許取得の要件をすべて満たすことが必要 総合情報学専攻；高校教諭専修(数学・情報) 情報・通信工学専攻；高校教諭専修(数学・情報) 知能機械工学専攻；高校教諭専修(理科) 先進理工学専攻；高校教諭専修(理科)</p>

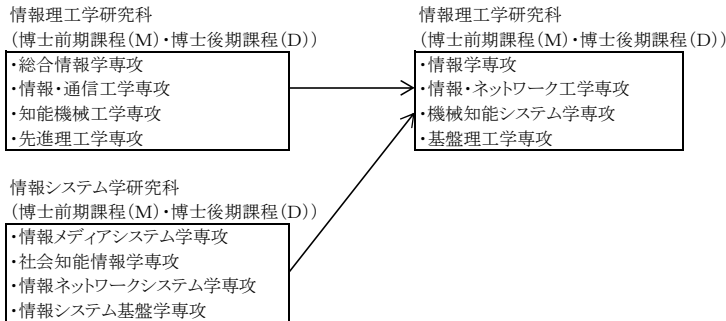
新設学部等の名称	修業年限	入学定員	編入学定員	収容定員	授与する学位等		開設時期	専任教員			
					学位又は称号	学位又は学科の分野		異動元		助教以上	うち教授
情報理工学研究科 [Graduate School of Informatics and Engineering]	情報学専攻(M) [Department of Informatics (Master's Program)]	2	110	—	220	修士(工学)(理学)(学術)	工学関係理学関係	平成28年4月	総合情報学専攻	40	17
									情報メディアシステム学専攻	7	2
									社会知能情報学専攻	8	3
									情報ネットワークシステム学専攻	4	1
									新規採用	1	0
									計	60	23
情報学専攻(D) [Department of Informatics (Doctoral Program)]	情報学専攻(D) [Department of Informatics (Doctoral Program)]	3	13	—	39	博士(工学)(理学)(学術)	工学関係理学関係	平成28年4月	総合情報学専攻	32	17
									情報メディアシステム学専攻	5	2
									社会知能情報学専攻	6	3
									情報ネットワークシステム学専攻	2	1
									新規採用	1	0
									計	46	23
情報・ネットワーク工学専攻(M) [Department of Computer and Network Engineering (Master's Program)]	情報・ネットワーク工学専攻(M) [Department of Computer and Network Engineering (Master's Program)]	2	150	—	300	修士(工学)(理学)(学術)	工学関係理学関係	平成28年4月	情報・通信工学専攻	57	24
									先進理工学専攻	4	2
									社会知能情報学専攻	3	1
									情報ネットワークシステム学専攻	8	3
									情報システム基礎学専攻	9	4
									新規採用	1	0
									計	82	34
情報・ネットワーク工学専攻(D) Department of Computer and Network Engineering (Doctoral Program)]	情報・ネットワーク工学専攻(D) Department of Computer and Network Engineering (Doctoral Program)]	3	18	—	54	博士(工学)(理学)(学術)	工学関係理学関係	平成28年4月	情報・通信工学専攻	47	23
									先進理工学専攻	4	2
									社会知能情報学専攻	2	1
									情報ネットワークシステム学専攻	5	3
									情報システム基礎学専攻	7	4
									新規採用	1	0
									計	66	33
機械知能システム学専攻(M) [Department of Mechanical and Intelligent Systems Engineering (Master's Program)]	機械知能システム学専攻(M) [Department of Mechanical and Intelligent Systems Engineering (Master's Program)]	2	105	—	210	修士(工学)(理学)(学術)	工学関係理学関係	平成28年4月	情報・通信工学専攻	4	1
									知能機械工学専攻	36	18
									情報メディアシステム学専攻	4	1
									新規採用	3	0
									計	47	20
機械知能システム学専攻(D) [Department of Mechanical and Intelligent Systems Engineering (Doctoral Program)]	機械知能システム学専攻(D) [Department of Mechanical and Intelligent Systems Engineering (Doctoral Program)]	3	12	—	36	博士(工学)(理学)(学術)	工学関係理学関係	平成28年4月	情報・通信工学専攻	2	1
									知能機械工学専攻	27	16
									情報メディアシステム学専攻	2	1
									新規採用	3	0
									計	34	18
基盤理工学専攻(M) [Department of Engineering Science (Master's Program)]	基盤理工学専攻(M) [Department of Engineering Science (Master's Program)]	2	135	—	270	修士(工学)(理学)(学術)	工学関係理学関係	平成28年4月	情報・通信工学専攻	2	1
									先進理工学専攻	58	26
									新規採用	3	0
									計	63	27
基盤理工学専攻(D) [Department of Engineering Science (Doctoral Program)]	基盤理工学専攻(D) [Department of Engineering Science (Doctoral Program)]	3	16	—	48	博士(工学)(理学)(学術)	工学関係理学関係	平成28年4月	情報・通信工学専攻	2	1
									先進理工学専攻	56	25
									新規採用	3	0
									計	61	26

既設学部等の名称	修業年限	入学定員	編入学定員	収容定員	授与する学位等		開設時期	専任教員			
					学位又は称号	学位又は学科の分野		異動先	助教以上	うち教授	
情報理工学研究科	総合情報学専攻(M) (廃止)	2	74	-	148	修士 (工学) (理学) (学術)	工学関係 理学関係	平成22年 4月	情報学専攻	40	17
									退職	2	2
									計	42	19
	総合情報学専攻(D) (廃止)	3	6	-	18	博士 (工学) (理学) (学術)	工学関係 理学関係	平成22年 4月	情報学専攻	32	17
									退職	2	2
									計	34	19
情報・通信工学専攻(M) (廃止)	2	103	-	206	修士 (工学) (理学) (学術)	工学関係 理学関係	平成22年 4月	情報・ネットワーク工学専攻	57	24	
								機械知能システム学専攻	4	1	
								基盤理工学専攻	2	1	
								退職	1	1	
計	64	27									
情報・通信工学専攻(D) (廃止)	3	9	-	27	博士 (工学) (理学) (学術)	工学関係 理学関係	平成22年 4月	情報・ネットワーク工学専攻	47	23	
								機械知能システム学専攻	2	1	
								基盤理工学専攻	2	1	
								退職	2	2	
計	53	27									
知能機械工学専攻(M) (廃止)	2	69	-	138	修士 (工学) (理学) (学術)	工学関係 理学関係	平成22年 4月	機械知能システム学専攻	36	18	
								退職	1	0	
								計	37	18	
知能機械工学専攻(D) (廃止)	3	5	-	15	博士 (工学) (理学) (学術)	工学関係 理学関係	平成22年 4月	機械知能システム学専攻	27	16	
								退職	3	2	
								計	30	18	
先進理工学専攻(M) (廃止)	2	94	-	188	修士 (工学) (理学) (学術)	工学関係 理学関係	平成22年 4月	情報・ネットワーク工学専攻	4	2	
								基盤理工学専攻	58	26	
								計	62	28	
先進理工学専攻(D) (廃止)	3	9	-	27	博士 (工学) (理学) (学術)	工学関係 理学関係	平成22年 4月	情報・ネットワーク工学専攻	4	2	
								基盤理工学専攻	56	25	
								退職	1	1	
								計	61	28	

既 設 学 部 等 の 概 要	情報システム学研究科(廃止)	情報メディアシステム学専攻(M) (廃止)	2	32	—	64	修士 (工学) (学術)	工学関係	平成19年 4月	情報学専攻	7	2
										機械知能システム学専攻	4	1
											計	11
	情報メディアシステム学専攻(D) (廃止)	情報メディアシステム学専攻(D) (廃止)	3	8	—	24	博士 (工学) (学術)	工学関係	平成19年 4月	情報学専攻	5	2
										機械知能システム学専攻	2	1
										計	7	3
	社会知能情報学専攻(M) (廃止)	社会知能情報学専攻(M) (廃止)	2	30	—	60	修士 (工学) (学術)	工学関係	平成19年 4月	情報学専攻	8	3
										情報・ネットワーク工学専攻	3	1
										計	11	4
	社会知能情報学専攻(D) (廃止)	社会知能情報学専攻(D) (廃止)	3	8	—	24	博士 (工学) (学術)	工学関係	平成19年 4月	情報学専攻	6	3
										情報・ネットワーク工学専攻	2	1
										計	8	4
	情報ネットワークシステム学専攻(M) (廃止)	情報ネットワークシステム学専攻(M) (廃止)	2	28	—	56	修士 (工学) (学術)	工学関係	平成19年 4月	情報学専攻	4	1
										情報・ネットワーク工学専攻	8	3
										計	12	4
	情報ネットワークシステム学専攻(D) (廃止)	情報ネットワークシステム学専攻(D) (廃止)	3	7	—	21	博士 (工学) (学術)	工学関係	平成19年 4月	情報学専攻	2	1
										情報・ネットワーク工学専攻	5	3
										計	7	4
	情報システム基盤学専攻(M) (廃止)	情報システム基盤学専攻(M) (廃止)	2	28	—	56	修士 (工学) (学術)	工学関係	平成19年 4月	情報・ネットワーク工学専攻	9	4
										計	9	4
										情報・ネットワーク工学専攻	7	4
	情報システム基盤学専攻(D) (廃止)	情報システム基盤学専攻(D) (廃止)	3	7	—	21	博士 (工学) (学術)	工学関係	平成19年 4月	情報・ネットワーク工学専攻	7	4
										計	7	4
										計	7	4

【備考欄】

○平成28年4月名称変更予定



○入学定員を以下のように変更(下線付き部分が変更箇所)

	【現在】		【平成28年4月】	
	(M)	(D)	(M)	(D)
①(情報理工学研究科)				
・総合情報学専攻	74	6	110	13
・情報・通信工学専攻	103	9	150	18
・知能機械工学専攻	69	5	105	12
・先進理工学専攻	94	9	135	16
(合計)	340	29	500	59
②(情報システム学研究科)				
・情報メディアシステム学専攻	32	8		
・社会知能情報学専攻	30	8		
・情報ネットワークシステム学専攻	28	7		
・情報システム基盤学専攻	28	7		
(合計)	118	30		
(合計①+②)	458	59		

○大学院設置基準第14条における教育方法の特例を実施

教育課程等の概要 (事前伺い)

(情報理工学研究科 情報学専攻 博士前期課程)

科目区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考	
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手		
大学院基礎教育科目	大学院総合コミュニケーション科学	1・2前		2		○			1						
	幾何学基礎論	1・2前		2		○			1						
	解析学基礎論	1・2前		2		○				1					
	代数学基礎論	1・2前		2		○				1					
	技術者と安全・環境・倫理	1・2前		2		○								兼1	
	国際社会の政治・経済	1・2前		2		○			1						
	日本とアジアの近代史	1・2後		2		○								兼1	
	科学技術の歴史	1・2後		2		○				1					
	現代社会と倫理	1・2後		2		○			1						
	環太平洋圏の社会と文化	1・2後		2		○			1						
	幾何学特論	1・2後		2		○			1						
	解析学特論	1・2後		2		○				1					
	代数学特論	1・2後		2		○				1					
	教育学特論	1・2後		2		○			1						
小計 (14科目)		—	0	28	0	—			7	5	0	0	0	兼2	—
大学院輪講	大学院輪講第一 (I)	1・2前	1				○		27	23	2	11			
	大学院輪講第一 (II)	1・2後	1				○		27	23	2	11			
	大学院輪講第一 (III)	1・2前	1				○		27	23	2	11			
	大学院輪講第一 (IV)	1・2後	1				○		27	23	2	11			
大学院技術英語	大学院技術英語	1・2前	2			○		1	3					兼1	
大学院実践教育科目	ベンチャービジネス特論	1・2前		2		○				1					
	知的財産権特論	1・2後		2		○			1						
	先端技術開発特論	1・2後		2		○			1						
	ETL (Elementary Teaching Laboratory)	1・2通		2			○		2	2					
	大学院国際プロジェクト	1・2前		2			○		2	2					
	危機・限界体験特別実験	1・2通		2				○	2	2					
	国際科学技術コミュニケーション論	1・2前		2			○		1						
	経営実践特論	1・2前		1				○				1			
	I T最前線	1・2後		2			○		1						
	実システム創造	1・2後		2					1	4					
	オープンイノベーションスクール I	1・2前		1				○	2						
	オープンイノベーションスクール II	1・2前		1				○	2						
	大学院インターンシップ	1・2前		2				○	1						
	大学院インターンシップ (海外)	1・2前		2				○	1						
大学院インターンシップ (長期)	1・2前		4				○	1							
大学院インターンシップ (海外・長期)	1・2前		4				○	1							
小計 (21科目)		—	6	33	0	—			38	35	2	12	0	兼1	—
大学院専門教育科目	①メディア情報学プログラム 専門科目 I	大学院実践演習	1・2通	4			○		27	23	2	11			全プログラム共通
		メディアアート論	1・2前		2		○			1					
		知的学習システム	1・2前		2		○		1						
		コンピュータグラフィックス応用	1・2前		2		○			1					
		データマイニング	1・2前		2		○				1				全プログラム共通
		音声音響情報処理	1・2前		2		○		1						
		実践ソフトウェア開発基礎論	1・2前		2			○		1					全プログラム共通
		情報理論基礎	1・2後		2		○			1					全プログラム共通
		数理統計学基礎	1・2後		2		○		1		1				全プログラム共通
		実践ソフトウェア開発概論 II	1・2前		2			○							兼1 全プログラム共通
		実践ソフトウェア開発概論 III	1・2後		2			○							兼1 全プログラム共通
小計 (11科目)		—	4	20	0	—			27	23	2	11	0	兼2	—

科目区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考		
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手			
①メディア情報学プログラム 専門科目Ⅱ	メディア論特論	1・2前		2		○			1							
	認知科学特論	1・2前		2		○				1						①②共通
	画像認識システム特論	1・2後		2		○			1							①③共通
	学習工学特論	1・2前		2		○			1							①③共通
	認知プロセス論特論	1・2前		2		○			1							
	視覚情報処理特論	1・2後		2		○				1						①③共通
	コミュニケーション論特論	1・2後		2		○				1						
	計算機科学特論	1・2後		2		○			1							①③共通
	インタラクティブシステム特論	1・2前		2		○				1						
	マルチメディアコンピューティング特論	1・2後		2		○										兼1 ①③共通
	マルチエージェントシステム特論	1・2前		2		○			1							
	リアルタイム制御系設計基礎論	1・2前		4		○	○		1							全プログラム共通
	制御系設計応用	1・2後		4		○	○			1						全プログラム共通
	創造的情報メディア論	1・2前		2		○			1							
	インテリジェントシステム特論	1・2後		2		○				1						
	対話型システム特論	1・2後		2		○			1							
	ヒューマンインタフェース特論	1・2前		2		○				1						
	ロボットソフトウェア特論	1・2前		2		○			1							
	知能ロボティクス特論	1・2後		2		○				1						
	システム設計特論1	1・2後		2		○			1							
システム設計特論2	1・2前		2		○				1							
小計 (21科目)		—	0	46	0	—	—	11	9	0	0	0	0	兼1	—	
②経営・社会情報学プログラム 専門科目Ⅰ	大学院実践演習	1・2通	4				○		27	23	2	11				全プログラム共通
	データマイニング	1・2前		2		○					1					全プログラム共通
	実践ソフトウェア開発基礎論	1・2前		2			○		1							全プログラム共通
	情報理論基礎	1・2後		2		○				1						全プログラム共通
	数理統計学基礎	1・2後		2		○			1							全プログラム共通
	会計情報システム	1・2前		2		○										兼1
	経営情報システム	1・2前		2		○				1						兼1
	経営計画	1・2前		2		○						1				②③共通
	ソフトウェア品質学	1・2後		2		○							1			兼1 全プログラム共通
	実践ソフトウェア開発概論Ⅱ	1・2前		2			○									兼1 全プログラム共通
	実践ソフトウェア開発概論Ⅲ	1・2後		2			○									兼1 全プログラム共通
小計 (11科目)		—	4	20	0	—	—	27	23	2	11	0	兼4	—		
②経営・社会情報学プログラム 専門科目Ⅱ	認知科学特論	1・2前		2		○				1						①②共通
	サービス・サイエンス特論	1・2前		2		○			1							
	金融工学特論	1・2前		2		○										兼1
	生体システム工学特論	1・2後		2		○			1							
	経営システム工学特論	1・2前		2		○										兼1
	言語認知システム特論	1・2前		2		○			1							②③共通
	人間工学特論	1・2後		2		○				1						
	生産システム特論	1・2後		2		○			1							
	システム信頼性特論	1・2前		2		○			1							
	リアルタイム制御系設計基礎論	1・2前		4		○	○		1							全プログラム共通
	制御系設計応用	1・2後		4		○	○			1						全プログラム共通
	人工知能と複雑ネットワーク	1・2前		2		○			1							
	時空間情報科学特論	1・2後		2		○				1						
	リスクマネジメント論	1・2前		2		○			1							
ゲーム理論	1・2後		2		○					1						
小計 (15科目)		—	0	34	0	—	—	8	5	0	0	0	兼2	—		

科目区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考	
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手		
大学院 専門教育科目	③セキュリティ情報学プログラム 専門科目Ⅰ	大学院実践演習	1・2通	4				○		27	23	2	11		全プログラム共通
		データマイニング	1・2前		2			○				1			全プログラム共通
		実践ソフトウェア開発基礎論	1・2前		2			○		1					全プログラム共通
		情報理論基礎	1・2後		2			○			1				全プログラム共通
		数理統計学基礎	1・2後		2			○		1					全プログラム共通
		ソフトウェア品質学	1・2後		2			○				1			②③共通
		セキュリティ基礎	1・2前		2			○		1					
		実践ソフトウェア開発概論Ⅱ	1・2前		2				○						兼1 全プログラム共通
		実践ソフトウェア開発概論Ⅲ	1・2後		2				○						兼1 全プログラム共通
	小計 (9科目)	—	4	16	0	—	—	—	27	23	2	11	0	兼2	—
	③セキュリティ情報学プログラム 専門科目Ⅱ	画像認識システム特論	1・2後		2			○		1					①③共通
		学習工学特論	1・2前		2			○		1					①③共通
		視覚情報処理特論	1・2後		2			○			1				①③共通
		計算機科学特論	1・2後		2			○		1					①③共通
		マルチメディアコンピューティング特論	1・2後		2			○							兼1 ①③共通
		言語認知システム特論	1・2前		2			○		1					②③共通
		コンテンツセキュリティ特論	1・2前		2			○		1					
		ネットワークセキュリティ特論	1・2前		2			○			1				
		離散情報構造特論	1・2後		2			○				1			
		ソフトウェアセキュリティ特論	1・2後		2			○				1			
暗号理論特論		1・2後		2			○		1						
リアルタイム制御系設計基礎論	1・2前		4			○	○	1					全プログラム共通		
制御系設計応用	1・2後		4			○	○		1				全プログラム共通		
ネットワークアーキテクチャ論	1・2前		2			○		1							
コンピュータネットワーク特論	1・2後		2			○			1						
小計 (15科目)	—	0	34	0	—	—	—	8	6	0	0	0	兼1	—	
合計 (117科目)	—	18	231	0	—	—	—	46	41	3	12	0	兼10	—	
学位又は称号	修士 (工学、理学、学術)		学位又は学科の分野			工学関係、理学関係									

【改組の全体趣旨等】

I 設置の趣旨・必要性

(1) 社会の要請

近年、豊かで安全な社会の継続的な発展を支えるために、次世代のインフラの構築における融合分野の横断型技術である『情報セキュリティ・ビッグデータ解析・ロボット・制御システム技術等のICT』および『デバイス・センサや新たな機能を有する先進材料を開発するためのナノテクノロジーや要素技術の研究開発』が産業界から要請されている。本学の研究科の専攻分野の中軸に位置する情報、通信、エレクトロニクス、メカトロニクス、マテリアルサイエンス等の先端科学技術分野においては、その要請は特に顕著である。

情報・理工学分野の大学教育に対する社会の要請に応えるためには、広い視野と倫理観を持ち、グローバル社会で活躍できる確かな専門知識と実践的な応用力を持ち、リーダーとして企画・開発をも担える高度専門技術者の育成が緊急の課題である。また、豊かで安全な社会の継続的な発展のためには、人類より上質な生活環境の構築と産業界の持続的な発展が不可欠であり、学際的な融合分野において新しい価値の創造に挑戦できるイノベティブ人材の育成が強く求められている。

(2) 必要性

政府が主導する「科学技術イノベーション総合戦略2014」で掲げられた融合分野の横断技術は、まさしく本学の強い分野と一致しており、本学は豊かで安全な社会の継続的な発展を支えるために、社会の要請に応え、貢献する必要がある。

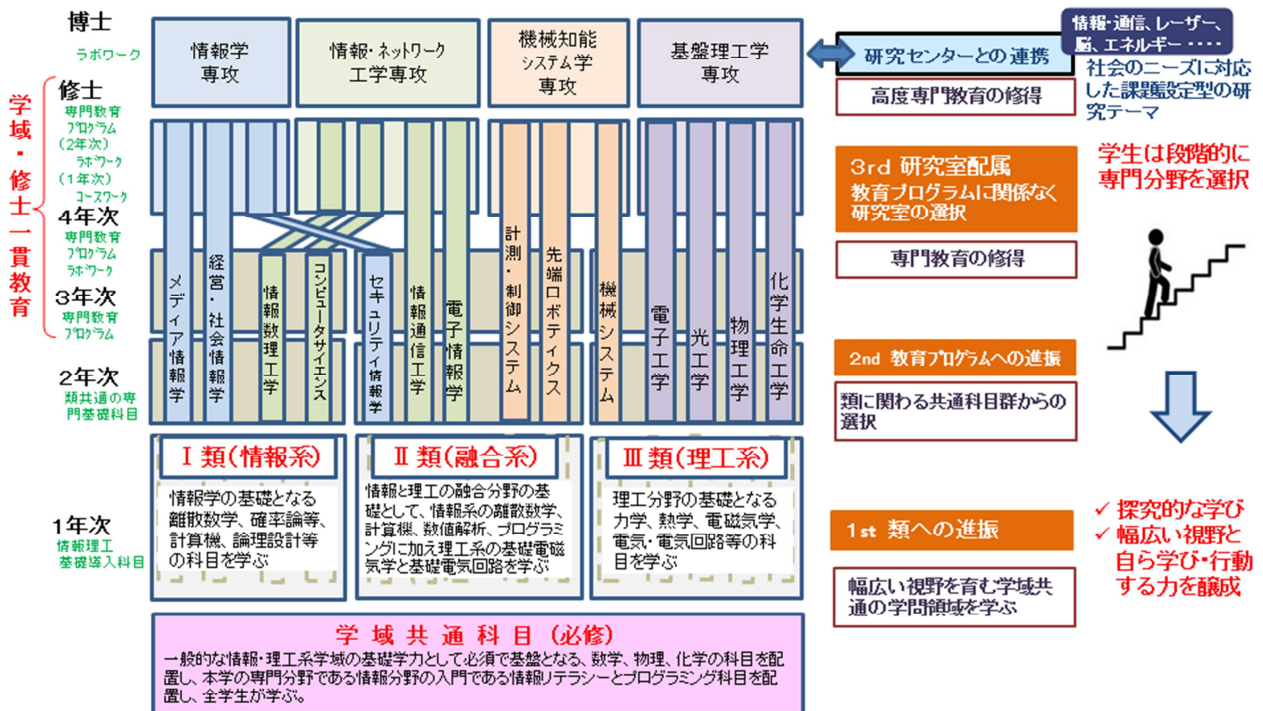
社会の要請に応えるとともに、本学の強みである光科学、物理、情報、情報通信、ロボティクスの分野の機能強化を進めるために、本学は第3期中期目標では革新的研究分野の創造を図る医工連携（ロボティクス+通信制御+生体）、電力スマートグリッド（再生エネルギー+ネットワーク+セキュリティ）、ビッグデータアナリシス（社会情報+ネットワーク+大規模データ解析）を重点事項として掲げている。

豊かで安全な社会の継続的な発展を支えるためには、掲げる学際的な融合分野において新しい価値の創造に貢献できるイノベティブ人材を育成し社会に輩出する必要がある。情報理工学研究科で、情報、通信、制御、理工分野の融合分野を学び、広い視野と実践的な応用力を持ち、持続的な経済の発展における新しい価値の創造を担うイノベティブ人材の育成を図るためには、情報理工学域と博士前期課程を接続した学域・修士一貫の教育課程の構築が必要である。

また、本学の理念である「総合コミュニケーション科学」に謳っているイノベーションの創出と融合分野の強化を進めるには、融合分野の要素技術に人材の多い情報理工学研究科とネットワーク技術、社会情報、ビッグデータ解析に人材の多い情報システム学研究科の豊富な人的資源を効果的に配置する研究科の再編が必要である。

段階的に専門分野を選択する学修者主体の教育課程の構築

学生自らが、幅のある学問領域の中から、段階的に修得すべき専門分野を選択する学修者主体の教育課程の構築によりグローバルかつイノベティブな指導の高度技術者を育成する。



(3) 研究科専攻の改組

(2) で記述したように、現行の情報理工学研究科と独立研究科である情報システム学研究科の2研究科を統合して、1研究科4専攻(情報学専攻、情報・ネットワーク工学専攻、機械知能システム学専攻、基盤理工学専攻)の枠組みで教員の再配置を行う。

学域3年次から博士前期課程2年次に配置した14の教育プログラムは、学士課程教育と修士課程教育の連携を強化して、両課程の完結性は担保しつつシームレスに連結させた一貫教育体制とする。教育プログラムの中では、博士前期課程に展開される「専門科目Ⅰ」は学域における先行履修が可能な科目とし、学域と大学院のカリキュラムの連続性を担保する。

(4) 博士前期課程の学生定員

現行の情報理工学研究科博士前期課程(学生定員340名)への入学志願倍率は、最近5年間(平成21~25年)の平均で約2倍であり、入学者決定後の定員充足率も平均で1.1を超えている。情報システム学研究科の博士前期課程(学生定員118名)への入学志願倍率は約2倍であり、入学者決定後の定員充足率も平均で約1である。改組後の情報理工学研究科博士前期課程の学生定員500名に対して、平成22~26年の既設2研究科の志願者数の合計の平均は定員500名の約1.5倍を下回ることはなかった。

学生定員500名は教員1名当たり約1.8名であり、ほぼ100%という学位授与率から見ても十分きめ細かな研究指導がなされていると言える。また、修了生に対する産業界の評価も高く就職率はほぼ100%である。産業界での高度専門技術者つまり博士前期課程修了者のニーズは高く、社会の高いニーズに応える上でも適正な入学定員数である。

(5) 改組・再編の全体概要

社会的要請に応え、「総合コミュニケーション科学」の展開を基軸として、学域・修士一貫の教育に学内の人的資源を有効活用するため、情報理工学研究科と情報システム学研究科を統合し改組・再編を行う。その骨子は以下のとおりである。

- ① 2研究科の統合による改組・再編では、学域名称および研究科名称は「情報理工」を維持し、情報理工学研究科に4つの専攻を配置し、2研究科の教員の再配置を行う。
- ② 博士前期課程には、改組後の学域の3つの類に配置された14の教育プログラムを学協会の研究分野に合わせて図のように配置する。「教育プログラム」は学域3年次から博士前期課程2年次までの4年間を一貫とし学士課程と博士前期課程の連携を強化する。
- ③ 学士課程と博士前期課程との実質的な一貫教育を実現するために、博士前期課程の学生定員を500名とする。その内訳は、情報理工学研究科の学生定員340名と情報システム学研究科の学生定員118名に加え、純増分42名からなる。博士後期課程の学生定員は、現状の59名である。

【学生定員】

専攻名	博士前期課程	博士後期課程
情報学専攻	110名	13名
情報・ネットワーク工学専攻	150名	18名
機械知能システム学専攻	105名	12名
基盤理工学専攻	135名	16名
計	500名	59名

II 教育課程編成の考え方・特色

・博士前期課程

(1) カリキュラムの全般的特徴

総合コミュニケーション科学を目指す教育の基本的考え方は、従来の高度専門技術者として活躍するために必要な新たな知識の獲得や、分野を越えた柔軟な思考力の涵養により、専門分野の教育のみならず新たな分野へチャレンジし、同時に他分野の専門家とも不自由なく協働・連携できる能力を養成することである。

そのため、カリキュラムの編成においては、

- (1) 専門知識の修得ならびに他分野の専門知識を修得する上で不可欠な基礎学力を十分身につける。
 - (2) 創造力と応用力に結びつく専門分野の基本的知識を確実に獲得する。
 - (3) 総合コミュニケーション科学に関わる技術者に強く求められる国際性、倫理観ならびに関連する分野を広く俯瞰できる力を含めた十分な実践的能力を涵養する。
- 3つを特に重視している。

(1)~(3)の重点項目に沿って、基礎学力を十分身につけられるように配慮し、十分な実践的能力を涵養するために新たに多くの科目を配置する。特に、研究科において教養を深める「大学院基礎教育科目」、および実践力の育成を図る「大学院実践教育科目」を配置する。実践教育科目は短期・長期インターンシップなどを産学連携教育によって実施する。

(2) 授与する学位

「総合コミュニケーション科学」を展開しようとする本学の専攻分野は、「情報」を共通基盤として、マテリアル、デバイス、ナノテクノロジー、バイオ技術といった先端的要素技術に相当する理工学分野から、それらの技術に基づいて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図る情報・通信分野、現代社会における生活や産業の進化を支えているメカトロニクス分野、それらの成果に基づき、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・活用を扱う分野まで、幅広い学問体系に及んで

いる。以上の理由により、改組後の情報理工学研究科では、学位の種類、付記する専攻分野名称は改組前と同様に以下の学位を授与する。

・情報理工学研究科 修士 専攻分野名称： 工学、理学、学術

「工学」とは、基本的に、自然科学における原理を応用し、人工物としての「もの」や「こと」を、人間・社会活動との関わりにおける原則に基づいて創生することを主目的とする学問と解釈される。「理学」とは、基本的に、自然科学（数学、物理、化学など、あるいは対象で表現すると、物質、生命、自然現象など）の分野における規則性、類似性、法則性などに注視して、根元的な「もの」や「こと」の原理に迫ろうとする学問の総称と言える。また、本学の専攻分野は、基軸は工学および理学に加えて、工学的生産物（人工物としての「もの」や「こと」）の人間社会との関わりを社会科学等の要素を取り入れながら扱う学際領域を含んでいる。このことが、学位に付記する分野名称を「工学」、「理学」、「学術」としている理由である。

専門性のさらなる深化、高度化および広域化を図る博士前期課程では、所定の単位を修得し、論文審査および最終試験を経て修了要件を満たした者を課程修了とし、修士の学位を授与する。それらの学位に付記する専攻分野名称は、学位申請論文の内容・成果が、前述の意味付けに則って、主に工学の分野であるか、理学の分野であるか、それとも、それらを基盤として社会科学等の他の要素を論文内容・成果に即して必要十分に包含した学際領域であるかを審査・判定して、「工学」、「理学」、「学術」とすることとしている。

改組後の情報理工学研究科博士前期課程において、情報・ネットワーク工学専攻、機械知能システム学専攻、および基盤理工専攻では「工学」分野の学位授与が多数を占め、情報学専攻では、「学術」分野の学位授与が、それぞれある程度の数を占めることが予想される。

・博士後期課程

(1) カリキュラムの全般的特徴

総合コミュニケーション科学を目指す教育の基本的考え方は、従来の高度専門技術者として活躍するために必要な新たな知識の獲得や、分野を越えた柔軟な思考力の涵養により、専門分野の教育のみならず新たな分野へチャレンジし、同時に他分野の専門家とも不自由なく協働・連携できる能力を教育することである。

博士後期課程教育においては、分野を越えた柔軟な思考力の涵養と他分野の専門家とも不自由なく協働・連携できる能力を深めるために、博士前期課程に設けていた教育プログラムの構造を取り除き、ノンアカデミア分野でも活躍できるI型、II型の幅広い専門性や資質を備えた博士を養成する。

そのため「専門科目Ⅱ」、「専門上級科目」に加えて、企業等において早期にプロジェクトリーダーなどを担って活躍することのできる資質を涵養するために、コミュニケーション力やマネジメント力を育成する「大学院基礎教育科目」を配置する。また、他の研究機関との連携による教育研究の実施や大学連携プロジェクト、産学共同研究への参画を支援するプログラムを整備して、高度な実践力を育成する。

(2) 授与する学位

前述の博士前期課程と同様に、本学の専攻分野は、「情報」を共通基盤として、マテリアル、デバイス、ナノテクノロジー、バイオ技術といった先端的要素技術に相当する理工学分野から、それらの技術に基づいて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図る情報・通信分野、現代社会における生活や産業の進化を支えているメカトロニクス分野、それらの成果に基づき、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・活用を扱う分野まで、幅広い学問体系に及んでいる。

本学の専攻分野は、基軸としては工学および理学であり、加えて、工学的生産物（人工物としての「もの」や「こと」）の人間社会との関わりを社会科学等の要素を取り入れながら扱う学際領域までカバーしている。このことが、学位に付記する分野名称を「工学」、「理学」、「学術」としている理由である。

それ故、改組後の情報理工学研究科博士後期課程では、学位の種類、付記する専攻分野名称は改組前と同様に以下の学位を授与する。

・情報理工学研究科 博士 専攻分野名称： 工学、理学、学術

専門性のさらなる深化、高度化および広域化を図る博士後期課程では、所定の単位を修得し、論文審査および最終試験を経て修了要件を満たした者を課程修了とし、博士の学位を授与する。それらの学位に付記する専攻分野名称は、学位申請論文の内容・成果が、前述の意味付けに則って、主に工学の分野であるか、理学の分野であるか、それとも、それらを基盤として社会科学等の他の要素を論文内容・成果に即して必要十分に包含した学際領域であるかを審査・判定して、「工学」、「理学」、「学術」とすることとしている。

改組後の情報理工学研究科博士後期課程において、情報・ネットワーク工学専攻および機械知能システム学専攻では「工学」分野の学位授与が多数を占め、基盤理工学専攻では「理学」分野の学位授与が、情報学専攻では、「学術」分野の学位授与が、それぞれある程度の数を占めることが予想される。

【各専攻の設置趣旨等】

I 情報学専攻（博士前期課程）の概要

①情報学専攻の博士前期課程では、「メディア情報学プログラム」、「経営・社会情報学プログラム」、「セキュリティ情報学プログラム」の3つの専門教育プログラムを配置して教育・研究を行う。

②同専攻の設置目的は、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」等のコミュニケーションの高度化に基づいて社会の発展に貢献することであり、学域と異なる点は、この目的を達成するために、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ことにある。

③そのために、「専門科目Ⅰ」を厳選して配置し、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、「専門科目Ⅱ」を通じて多様な専門分野と高度な領域の先端的知識を修得する。さらに、論文の作成を通して、問題発見なら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。

<情報学専攻（博士前期課程）に置く各教育プログラムの概要>

1) メディア情報学プログラム

メディア情報学プログラムでは、学域の教育課程に加え、情報学、コミュニケーション学を基盤とし、高度なコミュニケーション社会に関するメディアと人間との関わりを多面的に分析・解析するとともに、高度なコミュニケーション社会で重要な役割を担う新たなメディアの創造を促す教育・研究を行う。

本プログラムは、十分な総合情報学的素養を身に付けたメディア技術の高度な「技術者力」のある高度専門技術者を育成する。加えて、メディアを用いた社会システムの提案・運用、芸術作品などの企画・制作において、自由で自主的な発想を持ち学際的・多角的な視点から思考できる人材を育成する。このような人材の育成にあたっては、高度な専門知識の修得のみならず、グループ討論や創造的研究活動を重視し、自ら発想し、行動でき、指導的な役割を担い得る能力を養成する。

2) 経営・社会情報学プログラム

経済がグローバル化する中で、巨大化していく企業において経営の舵取りを最適化するためには、経営科学(Management Science)のアプローチが必要である。本プログラムで学んだ数理、情報、人間分野の基礎知識をベースに、経営における現実の課題を発見、解決するためのアプローチを修得することを目指して教育・研究を行う。

授業科目は、学域教育から大学院での高度な専門分野研究への移行が円滑に行えるように、「専門科目Ⅰ」（学域における先行履修が可能な科目）を開講し、専門知識を教授する。また、各学生は研究テーマを指導教員や同僚との議論を通じて追求し、学位論文を完成させる。その研究活動を通して、学生が自律性を身に付け、問題発見や問題解決能力を修得できるように指導する。

経営のグローバル化、多様化、情報化が進むなかで、経営システムの設計・開発・運用は経営の根幹にかかわる役割を担っている。本プログラムでは、経営システムに関する様々な課題を自ら発見し、基礎知識を自在に活用することで、その課題を解決することができる高度専門技術者の育成を目指す。

3) セキュリティ情報学プログラム

情報セキュリティとして、コンピュータ、ネットワークおよびコンテンツ（メディア）といった情報基盤技術におけるシステム保護、個人情報保護、プライバシー保護、著作権保護などを提供することが期待されてきた。昨今の高度に発展する情報社会においては、情報セキュリティの重要性は増すばかりである。このような情報社会のニーズに応えるために、本プログラムにおいて、先進的な安全性向上技術、および高度情報処理システムの設計能力と運用能力を備えた人材の育成に必要な教育と研究の環境を、理論から実践まで幅広く提供する。

本プログラムでは、学域で開講している情報セキュリティに関する基本科目を修得した学生を対象に教育を行う。本プログラムが目指すものは、最先端の情報セキュリティにおける暗号・認証技術などの理論的安全性評価法、先進セキュリティシステム設計法、次世代ネットワークの開発・運用方法、最新のコンテンツセキュリティの開発・運用方法などを教材として、安心・安全な社会生活において、情報と人間との質の高い関わりを保証できる情報ネットワーク社会の実現に寄与するリーダーとなり得る高度専門技術者を育成することである。

II 情報学専攻（博士前期課程）のカリキュラムの特徴

1) メディア情報学プログラム

- ・専門科目Ⅰを厳選して配置し、高度専門技術者として実社会の諸問題について情報処理技術を用いて分析、解析可能な実力を備えられるようにしている。
- ・専門科目Ⅱを用意し、メディアとその創造・解析に関わる情報処理技術、コミュニケーションに関する科学的、人文社会科学的な解析についての専門的知識を修得し、実践に応用可能な力を体得できるようにしている。
- ・グループ討論や創造的研究活動によって、問題を解決するためのメディア情報処理技術、解析法を自ら発想・活用する能力と、組織活動において指導的な役割を担い得る能力を育成する。

2) 経営・社会情報学プログラム

- ・専門科目Ⅰとして、数理分野の科目を厳選して配置し、経営を理工学的アプローチによってマネジメントするための分析能力を涵養する。
- ・学域の専門科目との連携を図り、経営システム工学分野および社会情報工学分野の専門技術者として履修しておくべき専門科目Ⅰ、専門科目Ⅱを配置し、問題解決能力を育成する。
- ・修士論文の研究過程では、問題発見、モデルないし実験装置作成、分析、解決案創造、発表といった一連の活動が、学生の自主的取組によって遂行されるように研究指導を行う。

3) セキュリティ情報学プログラム

- ・多岐にわたる情報化社会におけるセキュリティの諸問題を解明して解決する手法を発見でき、自ら実践できるように、専門科目Ⅰを選んでいる。
- ・情報セキュリティにおける安全性の評価と強化のための基礎固めから、応用システムにおける設計・開発・運用方法への応用実践にいたるまで、幅広い知識の修得を図れるように、関連分野の科目を提供している。
- ・演習および実験により、企業の研究・開発部門で期待されている情報セキュリティ分野の高度専門技術者、システム開発・運用者を育成する。

卒業要件及び履修方法	授業期間等	
<p><情報学専攻> 博士前期課程に2年以上在学し、30単位以上を修得し、かつ、必要な研究指導を受けた上、修士論文の審査及び最終試験に合格すること。 なお、修了所要単位数の内訳は以下のとおりである。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○大学院基礎教育科目 2単位以上 ○大学院実践教育科目 <ul style="list-style-type: none"> *大学院輪講 4単位(必修) *大学院技術英語 2単位(必修) *大学院産学連携科目 2単位以上 ○大学院専門教育科目 <ul style="list-style-type: none"> *専門科目Ⅰ 10単位以上(うち必修4単位) *専門科目Ⅱ 8単位以上 ○上記に加えて大学院基礎教育科目、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 ◎合計 30単位以上(うち必修10単位) <p>(注記) カリキュラム表の備考欄に示す「全プログラム共通」、「①②共通」等の表記は、同専攻内のコース横断で実施する授業科目を示す。この場合、①・②等の表記は、該当するプログラムを示す番号である。</p>	1学年の学期区分	2学期
	1学期の授業期間	15週
	1時限の授業時間	90分

教育課程等の概要(事前伺い)

(情報理工学研究科 情報学専攻 博士後期課程)

科目区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考	
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手		
大学院基礎教育科目	技術者と安全・環境・倫理	1・2・3前		2		○									兼1
	国際社会の政治・経済	1・2・3前		2		○			1						兼1
	日本とアジアの近代史	1・2・3後		2		○									
	科学技術の歴史	1・2・3後		2		○				1					
	現代社会と倫理	1・2・3後		2		○			1						
	環太平洋圏の社会と文化	1・2・3後		2		○			1						
	幾何学特論	1・2・3後		2		○			1						
	解析学特論	1・2・3後		2		○				1					
	代数学特論	1・2・3後		2		○				1					
	教育学特論	1・2・3後		2		○			1						
小計(10科目)		—	0	20	0	—			5	3	0	0	0	兼2	—
大学院実践教育科目	大学院輪講第二	1~3通	4				○		26	22					
	ベンチャービジネス特論	1・2・3前		2		○				1					
	知的財産権特論	1・2・3後		2		○			1						
	先端技術開発特論	1・2・3後		2		○			1						
	ETL(Elementary Teaching Laboratory)	1・2・3通		2			○		2	2					
	経営実践特論	1・2・3前		1			○				1				
	I T 最前線	1・2・3後		2		○			1						
	オープンイノベーションスクールⅢ	1・2・3前		1			○		2						
	オープンイノベーションスクールⅣ	1・2・3前		1			○		2						
	オープンイノベーションスクールⅤ	1・2・3前		1			○		2						
	大学院インターンシップ	1・2・3前		2			○		1						
	大学院インターンシップ(海外)	1・2・3前		2			○		1						
	大学院インターンシップ(長期)	1・2・3前		4			○		1						
	大学院インターンシップ(海外・長期)	1・2・3前		4			○		1						
	小計(14科目)		—	4	26	0	—			33	25	0	1	0	0
大学院専門教育科目	メディア論特論	1・2・3前		2		○			1						
	認知科学特論	1・2・3前		2		○				1					
	画像認識システム特論	1・2・3後		2		○			1						
	認知プロセス論特論	1・2・3前		2		○			1						
	視覚情報処理特論	1・2・3後		2		○				1					
	コミュニケーション論特論	1・2・3後		2		○				1					
	計算機科学特論	1・2・3後		2		○			1						
	インタラクティブシステム特論	1・2・3前		2		○				1					
	マルチメディアコンピューティング特論	1・2・3後		2		○									兼1
	マルチエージェントシステム特論	1・2・3前		2		○			1						
	サービス・サイエンス特論	1・2・3前		2		○			1						
	金融工学特論	1・2・3前		2		○									兼1
	生体システム工学特論	1・2・3後		2		○			1						
	経営システム工学特論	1・2・3前		2		○									兼1
	言語認知システム特論	1・2・3前		2		○			1						
	人間工学特論	1・2・3後		2		○				1					
	生産システム特論	1・2・3後		2		○			1						
	システム信頼性特論	1・2・3前		2		○			1						
	コンテンツセキュリティ特論	1・2・3前		2		○			1						
	ネットワークセキュリティ特論	1・2・3前		2		○				1					
	離散情報構造特論	1・2・3後		2		○				1					
	ソフトウェアセキュリティ特論	1・2・3後		2		○				1					
	暗号理論特論	1・2・3後		2		○			1						
	創造的情報メディア論	1・2・3前		2		○			1						
	インテリジェントシステム特論	1・2・3後		2		○				1					
	対話型システム特論	1・2・3後		2		○			1						
ヒューマンインタフェース特論	1・2・3前		2		○				1						
ロボットソフトウェア特論	1・2・3前		2		○			1							

科目 区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考		
			必 修	選 択	自 由	講 義	演 習	実 験・ 実習	教 授	准 教 授	講 師	助 教	助 手			
大学院専門教育科目	専門科目Ⅱ 知能ロボティクス特論 システム設計特論1 システム設計特論2 人工知能と複雑ネットワーク 時空間情報科学特論 リスクマネジメント論 ゲーム理論 ネットワークアーキテクチャ論 コンピュータネットワーク特論	1・2・3後		2			○				1					兼3 —
		1・2・3後		2			○			1						
		1・2・3前		2			○			1						
		1・2・3前		2			○			1						
		1・2・3後		2			○			1						
		1・2・3前		2			○			1						
		1・2・3後		2			○			1						
		1・2・3前		2			○			1						
		1・2・3後		2			○			1						
	小計 (37科目)	—	0	74	0		—		19	15	0	0	0			
専門上級科目	情報学特論	1・2・3前	2				○			26	22					
		小計 (1科目)	—	2	0	0		—	26	22	0	0	0	0		
合計 (62科目)		—	6	120	0		—	38	28	0	1	0	兼5	—		
学位又は称号		博士 (工学、理学、学術)		学位又は学科の分野			工学関係、理学関係									

【各専攻の設置趣旨等】

I 情報学専攻（博士後期課程）の概要

- ①豊かで安全な社会の継続的な発展を支えるために不可欠な高度コミュニケーションの基盤となるメディア情報学、経営・社会情報学、セキュリティ情報学の分野において、博士前期課程のそれぞれの教育プログラムで修得した幅広い専門知識とラボワークで鍛えた実践的な応用力・展開力をもとに、価値の多様化や社会のグローバル化に伴う次世代コミュニケーションにおいて、新しい価値の創造のできるイノベーティブなマインドを持ち、リーダーとして国際社会に貢献する卓越した高度専門技術者・研究者を養成する。
- ②人類の豊かで安全な生活のための情報ネットワークと制御を融合した新しい機能を持ったシステム上の情報セキュリティ分野の強化を図るために、マルチエージェント、アドホックネットワーク、情報セキュリティ、危機管理、人工知能分野を強化し、博士後期課程においては、上記の情報の応用・活用分野における諸課題に対して、新たな方法や理論を自律的に開発・研究することができる能力を涵養し、アカデミア分野およびノンアカデミア分野で活躍する高度専門技術者・研究者の養成を目指す。
- ③そのために、各分野の専門的知識を修得するのみならず、幅広い教養と高度な実践力の育成にも注力する。特に、博士論文の作成を通して、問題発見ならびに問題解決過程を経験し、社会的に価値ある研究成果をあげるという経験を通し、独立した高度専門技術者・研究者として、諸課題に挑戦して解決できる能力を育成する。

II 情報学専攻（博士後期課程）のカリキュラムの特徴

- ①幅広い専門知識を学べることはもとより、社会人として広く社会に貢献できる人材を育成するため、情報学専攻についての基礎教育科目、実践教育科目および専門教育科目を幅広く履修可能なカリキュラムを用意している。
- ②「人とマシン」の間のより快適な協働のために、センシングと画像を用いたヒューマンインタフェースの強化、マルチエージェントによる経営・社会情報のシミュレーションを強化し、情報学分野、セキュリティ情報学分野について、多様な専門教育科目を配置すると共に、専門上級科目である「情報学特論」によって、同分野で世界的な研究の最前線にある高度な専門的知識を体得できるようにしている。
- ③各学生の博士論文の作成にあたり、主指導教員と指導教員といった複数の教員が指導に関与し、きめ細かな研究指導を通して、学生が課題に対して自立して挑戦し解決できる能力を修得させる。外国語論文の出版および国際会議での研究発表を通して、外国語を介して国際社会で経験する機会を推奨し、経済的な支援を行う。

卒業要件及び履修方法

授業期間等

卒業要件及び履修方法	授業期間等	
<情報学専攻> 博士後期課程に3年以上在学し、8単位以上を修得し、かつ、必要な研究指導を受けた上、博士論文の審査及び最終試験に合格すること。 なお、修了所要単位数の内訳は以下のとおりである。 ○大学院基礎教育科目 0単位以上 ○大学院実践教育科目 *大学院輪講 4単位（必修） *大学院産学連携科目 0単位以上 ○大学院専門教育科目 *専門科目Ⅱ 0単位以上 *専門上級科目 2単位以上（必修） ○上記に加えて大学院基礎教育科目、 大学院産学連携科目及び大学院専門 教育科目の区分から ◎合計 8単位以上（うち必修6単位）	1学年の学期区分	2学期
	1学期の授業期間	15週
	1時限の授業時間	90分

教育課程等の概要 (事前伺い)															
(情報理工学研究科 情報・ネットワーク工学専攻 博士前期課程)															
科目区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考	
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手		
大学院基礎教育科目	大学院総合コミュニケーション科学	1・2前		2		○			1						
	幾何学基礎論	1・2前		2		○			1						
	解析学基礎論	1・2前		2		○				1					
	代数学基礎論	1・2前		2		○				1					
	技術者と安全・環境・倫理	1・2前		2		○								兼1	
	国際社会の政治・経済	1・2前		2		○			1						
	日本とアジアの近代史	1・2後		2		○								兼1	
	科学技術の歴史	1・2後		2		○				1					
	現代社会と倫理	1・2後		2		○			1						
	環太平洋圏の社会と文化	1・2後		2		○			1						
	幾何学特論	1・2後		2		○									
	解析学特論	1・2後		2		○					1				
	代数学特論	1・2後		2		○					1				
	教育学特論	1・2後		2		○			1						
小計 (14科目)		—	0	28	0	—	—	—	7	5	0	0	0	兼2	—
大学院輪講	大学院輪講第一 (I)	1・2前	1				○		36	33	1	14			
	大学院輪講第一 (II)	1・2後	1				○		36	33	1	14			
	大学院輪講第一 (III)	1・2前	1				○		36	33	1	14			
	大学院輪講第一 (IV)	1・2後	1				○		36	33	1	14			
大学院技術英語	大学院技術英語	1・2前	2			○		4	3					兼1	
大学院実践教育科目	ベンチャービジネス特論	1・2前		2		○				1					
	知的財産権特論	1・2後		2		○			1						
	先端技術開発特論	1・2後		2		○			1						
	ETL(Elementary Teaching Laboratory)	1・2通		2			○		2	2					
	大学院国際プロジェクト	1・2前		2			○		2	2					
	危機・限界体験特別実験	1・2通		2				○	2	2					
	国際科学技術コミュニケーション論	1・2前		2		○			1						
	経営実践特論	1・2前		1			○					1			
	IT最前線	1・2後		2		○			1						
	実システム創造	1・2後		2				○	1	4					
	オープンイノベーションスクール I	1・2前		1			○		2						
	オープンイノベーションスクール II	1・2前		1			○		2						
	大学院インターンシップ	1・2前		2			○		1						
	大学院インターンシップ (海外)	1・2前		2			○		1						
大学院インターンシップ (長期)	1・2前		4			○		1							
大学院インターンシップ (海外・長期)	1・2前		4			○		1							
小計 (21科目)		—	6	33	0	—	—	—	50	45	1	15	0	兼1	—
①情報数理工学プログラム 大学院専門教育科目	大学院実践演習	1・2通	4				○		36	33	1	14			全プログラム共通
	情報・ネットワーク工学専攻基礎	1・2前		2		○			1	1					全プログラム共通
	計算機アーキテクチャ基礎論	1・2前		2		○			1						①②共通
	応用解析基礎論	1・2前		2		○			1						①②共通
	アルゴリズム基礎論	1・2前		2		○				1					①②共通
	応用アルゴリズム論	1・2後		2		○			1						①②共通
	ハイパフォーマンスコンピューティング基礎論	1・2後		2		○			1						①②共通
	シミュレーション理工学基礎論	1・2後		2		○			1						①②共通
	離散最適化基礎論	1・2後		2		○				1					①②共通
	連続最適化基礎論	1・2後		2		○			1						①②共通
小計 (10科目)		—	4	18	0	—	—	—	43	36	1	14	0	0	—

科目区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考	
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手		
① 情報理工学プログラム 専門科目 II	知識データ工学特論	1・2前		2		○			1						①②共通
	ハイパフォーマンスコンピューティング特論	1・2前		2		○			1						①②共通
	並列分散システム特論	1・2後		2		○				1					①②共通
	シミュレーション理工学特論	1・2後		2		○				1					①②共通
	アルゴリズム特論	1・2後		2		○				1					①②共通
	応用解析学特論	1・2後		2		○				1					①②共通
	知能情報特論	1・2後		2		○				1					①②共通
	理論計算機科学特論	1・2前		2		○				1					①②共通
	ソフトウェア基礎特論	1・2前		2		○				1					①②共通
	計算機構特論	1・2前		2		○				1					①②共通
	ソフトウェアセキュリティ特論	1・2後		2		○				1					①②共通
	リアルタイム制御系設計基礎論	1・2前		4		○	○			1					全プログラム共通
	制御系設計応用	1・2後		4		○	○			1					全プログラム共通
	ベイズ的人工知能特論	1・2前		2		○				1					①②共通
	統計的機械学習特論	1・2後		2		○				1					①②共通
	システムソフトウェア特論	1・2前		2		○				1					①②共通
	基盤ソフトウェア特論	1・2後		2		○				1					①②共通
	並列処理論第一	1・2前		2		○				1					①②共通
	並列処理論第二	1・2後		2		○				1					①②共通
	小計 (19科目)		—	0	42	0	—	—	9	10	0	0	0	0	—
② コンピュータサイエンスプログラム 専門科目 I	大学院実践演習	1・2通		4			○		36	33	1	14			全プログラム共通
	情報・ネットワーク工学専攻基礎	1・2前		2		○			1	1					全プログラム共通
	計算機アーキテクチャ基礎論	1・2前		2		○			1						①②共通
	アルゴリズム基礎論	1・2前		2		○				1					①②共通
	応用アルゴリズム論	1・2後		2		○			1						①②共通
	ハイパフォーマンスコンピューティング基礎論	1・2後		2		○			1						①②共通
	プログラム言語基礎論	1・2前		2		○			1						①②共通
	離散最適化基礎論	1・2後		2		○				1					①②共通
	連続最適化基礎論	1・2後		2		○				1					①②共通
小計 (9科目)		—	4	16	0	—	—	36	33	1	14	0	0	—	
② コンピュータサイエンスプログラム 専門科目 II	ヒューマンインタフェース特論	1・2後		2		○									兼1 ②④共通
	知識データ工学特論	1・2前		2		○			1						①②共通
	ハイパフォーマンスコンピューティング特論	1・2前		2		○			1						①②共通
	並列分散システム特論	1・2後		2		○				1					①②共通
	アルゴリズム特論	1・2後		2		○				1					①②共通
	知能情報特論	1・2後		2		○			1						①②共通
	ソフトウェア基礎特論	1・2前		2		○				1					①②共通
	計算機構特論	1・2前		2		○			1						①②共通
	ソフトウェアセキュリティ特論	1・2後		2		○				1					①②共通
	画像認識システム特論	1・2後		2		○			1						①②共通
	マルチメディアコンピューティング特論	1・2後		2		○									兼1
	情報ネットワーク特論	1・2後		2		○			1						①②共通
	ネットワークアプリケーション特論	1・2後		2		○				1					①②共通
	リアルタイム制御系設計基礎論	1・2前		4		○	○		1						全プログラム共通
	制御系設計応用	1・2後		4		○	○			1					全プログラム共通
	ネットワークコンピューティング特論	1・2前		2		○				1					①②共通
	計算機ネットワーク特論	1・2後		2		○			1						①②共通
	音声対話処理	1・2後		2		○			1						①②共通
アルゴリズム工学特論	1・2前		2		○				1					①②共通	
データ工学原論 1	1・2前		2		○				1					①②共通	
データ工学原論 2	1・2前		2		○			1						①②共通	
小計 (21科目)		—	0	46	0	—	—	10	9	0	0	0	0	兼2	

科目区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考		
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手			
大学院専門教育科目	③ 情報通信工学プログラム 専門科目Ⅰ	大学院実践演習	1・2通	4				○		36	33	1	14		全プログラム共通	
		情報・ネットワーク工学専攻基礎	1・2前	2			○			1	1				全プログラム共通	
		情報伝送基礎	1・2前	2			○				1					
		情報通信ネットワーク	1・2前	2			○			1					③④共通	
		データ圧縮基礎	1・2前	2			○			1					③④共通	
		回路システム基礎	1・2後	2			○				2				③④共通	
		小計 (6科目)	—	4	10	0	—	—	—	36	33	1	14	0	0	—
	③ 情報通信工学プログラム 専門科目Ⅱ	集積回路設計特論	1・2前	2			○			2						③④共通
		マイクロ波回路設計特論	1・2前	2			○			1						
		環境電磁工学特論	1・2前	2			○			1						
		無線通信システム特論	1・2前	2			○			1	1					
		情報理論特論	1・2後	2			○			1						
		情報光工学特論	1・2後	2			○				1					③④共通
		宇宙通信工学特論	1・2後	2			○				1					
		光通信システム特論	1・2後	2			○			1						
		センシング工学特論	1・2後	2			○				1					③④共通
		マルチメディア信号処理特論	1・2前	2			○					1				③④共通
		信号解析学特論	1・2前	2			○				1					③④共通
		リアルタイム制御系設計基礎論	1・2前	4			○	○		1						全プログラム共通
		制御系設計応用	1・2後	4			○	○			1					全プログラム共通
		情報幾何学特論	1・2後	2			○			1						
	量子情報数理特論	1・2前	2			○				1						
	小計 (15科目)	—	0	34	0	—	—	—	9	7	1	0	0	0	—	
	④ 電子情報学プログラム 専門科目Ⅰ	大学院実践演習	1・2通	4				○		36	33	1	14			全プログラム共通
情報・ネットワーク工学専攻基礎		1・2前	2			○			1	1					全プログラム共通	
情報通信ネットワーク		1・2前	2			○			1						③④共通	
データ圧縮基礎		1・2前	2			○			1						③④共通	
回路システム基礎		1・2後	2			○				2					③④共通	
デジタル信号処理基礎		1・2前	2			○			1							
小計 (6科目)		—	4	10	0	—	—	—	36	33	1	14	0	0	—	
④ 電子情報学プログラム 専門科目Ⅱ	集積回路設計特論	1・2前	2			○			2						③④共通	
	情報光工学特論	1・2後	2			○				1					③④共通	
	センシング工学特論	1・2後	2			○				1					③④共通	
	マルチメディア信号処理特論	1・2前	2			○					1				③④共通	
	信号解析学特論	1・2前	2			○				1					③④共通	
	伝送工学特論	1・2前	2			○				1						
	電磁波環境観測技術特論	1・2後	2			○			2	1						
	生体電磁工学特論	1・2後	2			○				1						
	非線形システム特論	1・2後	2			○				1						
	ヒューマンインタフェース特論	1・2後	2			○									兼1 ②④共通	
	音響システム特論	1・2前	2			○				1						
	リアルタイム制御系設計基礎論	1・2前	4			○	○		1						全プログラム共通	
	制御系設計応用	1・2後	4			○	○			1					全プログラム共通	
	情報データ解析論	1・2前	2			○			1							
データ解析最適化論	1・2後	2			○				1							
小計 (15科目)	—	0	34	0	—	—	—	6	10	1	0	0	兼1	—		
合計 (136科目)		—	22	271	0	—	—	—	58	51	1	15	0	兼5	—	
学位又は称号	修士 (工学、理学、学術)		学位又は学科の分野			工学関係、理学関係										

【各専攻の設置趣旨等】**I 情報・ネットワーク工学専攻（博士前期課程）の概要**

- ①ビッグデータ解析、データ工学分野と情報通信技術（ICT）の融合分野において、新しい価値を創造する次世代のネットワークの教育研究を通して、次世代コミュニケーション分野で価値の多様化や社会の変革に対応しうる広い視野を持ち、課題を解決できる実践的な能力を備え、リーダーとしてグローバル社会に貢献する高度専門技術者を育成する。
- ②学域Ⅰ類（情報系）の「情報数理工学プログラム」、「コンピュータサイエンスプログラム」、とⅡ類（融合系）の「情報通信工学プログラム」、「電子情報学プログラム」の4専門教育プログラムを配置し、学域教育で培った専門基礎力の数理的・物理的思考力とコンピュータ・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・数理情報解析技術の上に、さらに高度な専門知識と卓越した実践力を養成する。

<情報・ネットワーク工学専攻（博士前期課程）に置く各教育プログラムの概要>**1) 情報数理工学プログラム**

本プログラムでは、学域で修得した、(1)情報理工学の扱う諸現象に関する基礎理論および標準的な解析手法、(2)現象の数理解モデル構築技法、(3)高速・高精度な計算技法を基盤として、情報理工学分野での問題を数理解モデルとして捉え解決する先端的で高度なシミュレーション技法、最適化・オペレーションズリサーチの手法の実践的な応用力を養成する。

修得した専門知識と問題解決の手法は、情報・ネットワークにおける問題にとどまらず、社会現象などの幅広い分野の解決に適用できることから、次世代コミュニケーション社会の変革を担う総合的シミュレーション科学の高度専門技術者を育成することができる。

2) コンピュータサイエンスプログラム

学域で修得した計算モデルやアルゴリズムなどの理論計算機科学とコンピュータネットワーク、コンピュータアーキテクチャ、オペレーティングシステムの基盤技術の知見をもとに、実践的な講義と研究テーマを通して、広く通用する基礎理論と応用・実践技術および研究力を身に付け、リーダーとして新しい技術の開発や研究を行うことのできる高度専門技術者を育成する。

高度コミュニケーション社会の基盤をなすコンピュータの応用に関する幅広い基幹技術と理論をバランス良く修得し、コンピュータサイエンス領域の最先端の成果と技術に精通することで、コンピュータとネットワークの革新的な応用分野を開拓できる次世代の情報処理技術者・研究者を育成する。

3) 情報通信工学プログラム

電気・電子工学、システム工学の基礎の上に、(1)通信理論に基づくワイヤレス通信および光通信を用いた次世代伝送・デバイス・回路技術、(2)ネットワーク理論に基づく通信ネットワーク技術やアプリケーション、符号化技術、(3)情報理論に基づくデータ圧縮や暗号技術などを応用する情報通信システムの先端基盤技術の修得と実践的な研究を通して、将来の情報通信社会にリーダーとして貢献する高度専門技術者を育成する。

4) 電子情報学プログラム

高度コミュニケーション社会を支える音声・画像などの多様な情報メディアのネットワーク伝送における入力・処理・加工・出力・表示を扱う電子・計測・情報・制御システムの基本・応用設計など、基盤・周辺技術について高度な専門知識、深い知見および卓越した実践力を備えることにより、急速に発展する情報通信技術に対応し得る応用力と創造力をもち、グローバル社会でリーダーとして活躍できる実践的専門技術者を育成する。

その目的を達成するために電子情報システムの構築に関連する電子、計測、情報、制御に関する先端技術を系統的に学修し、深い専門性を持つとともに関連周辺技術について広範な知識を体得したいわゆるT型実践的人材を育成する。

II 情報・ネットワーク工学専攻（博士前期課程）のカリキュラムの特徴**1) 情報数理工学プログラム**

- ・現象に関する基礎理論・解析手法、数学的知識およびコンピュータ技術、モデル化技法、高速・高精度な計算技法を基礎とし、様々な現象のシミュレーション結果を多角的に解析する手法を学ぶ。
- ・コンピュータの性能を最大に引き出すためのコンピュータ科学の諸技術・高度な数理解析技法・数値結果の可視化の技術・誤差解析や精度保証付き計算などを用いた計算の品質保証の手法などを修得する科目が設けられ、また関連する演習・実験を通して、次世代のコミュニケーションの発展とともに現れる社会現象に対する高い問題解決能力を養うことのできるようなカリキュラムとしている。

2) コンピュータサイエンスプログラム

- ・コンピュータサイエンスプログラムでは、コンピュータサイエンス領域の基幹技術と基礎理論を幅広くカバーした専門科目Ⅰと専門領域の先端理論・技術を深く修得することに特化した専門科目Ⅱを用意している。
- ・輪講や研究発表を通して、最先端の知識と技術に精通し、リーダーとして新しい技術の開発・研究を行うことのできる能力を育成する。

3) 情報通信工学プログラム

- ・情報伝送、通信ネットワークの基本伝送技術や高度な情報通信技術と、それを支える先端の光通信、無線通信工学、環境電磁工学、および情報の共有や処理、保護の技術である暗号、知的信号処理に関わる先端技術を網羅的に学べるように科目を配置している。この分野はニーズによる技術や理論および基盤技術の変遷が著しく、実際の現場での実践的な経験を通して、技術知識の理解度と展開力を高めることができる。革新的な情報ネットワークの開発・研究には、伝達するマルチメディアや次世代の通信技術についての知識を得るための科目を配置している。

4) 電子情報学プログラム

- ・メディア情報、波形情報の計測・入力、処理・加工、表示・出力、制御に関わる先端技術と理論を網羅的

に学べるように科目を配置している。また、情報センシング、情報伝達技術、計算機ネットワークの構成やデータ解析の理論を平行して学ぶことができる。情報通信技術の基本から最先端の理論と技術を理解することは、電子情報分野における革新的な新しい情報処理の展開に結びつく。

卒業要件及び履修方法	授業期間等	
<情報・ネットワーク工学専攻>	1 学年の学期区分	2 学期
博士前期課程に 2 年以上在学し、30 単位以上を修得し、かつ、必要な研究指導を受けた上、修士論文の審査及び最終試験に合格すること。	1 学期の授業期間	15 週
なお、修了所要単位数の内訳は以下のとおりである。	1 時限の授業時間	90 分
○大学院基礎教育科目 2 単位以上		
○大学院実践教育科目		
* 大学院輪講 4 単位 (必修)		
* 大学院技術英語 2 単位 (必修)		
* 大学院産学連携科目 2 単位以上		
○大学院専門教育科目		
* 専門科目Ⅰ 10 単位以上 (うち必修 4 単位)		
* 専門科目Ⅱ 8 単位以上		
○上記に加えて大学院基礎教育科目、		
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		
◎合計 30 単位以上 (うち必修 10 単位)		
(注記) カリキュラム表の備考欄に示す「全プログラム共通」、「①②共通」		
等の表記は、同専攻内のコース横断で実施する授業科目を示す。この		
場合、①・②等の表記は、該当するプログラムを示す番号である。		

教育課程等の概要 (事前伺い)

(情報理工学研究科 情報・ネットワーク工学専攻 博士後期課程)

科目区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考		
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手			
大学院基礎教育科目	技術者と安全・環境・倫理	1・2・3前		2		○									兼1	
	国際社会の政治・経済	1・2・3前		2		○			1						兼1	
	日本とアジアの近代史	1・2・3後		2		○										
	科学技術の歴史	1・2・3後		2		○				1						
	現代社会と倫理	1・2・3後		2		○			1							
	環太平洋圏の社会と文化	1・2・3後		2		○			1							
	幾何学特論	1・2・3後		2		○			1							
	解析学特論	1・2・3後		2		○				1						
	代数学特論	1・2・3後		2		○				1						
	教育学特論	1・2・3後		2		○			1							
	小計 (10科目)	—	0	20	0	—	—	—	5	3	0	0	0	0	兼2	—
大学院実践教育科目	大学院輪講第二	1~3通	4				○		36	32						
	ベンチャービジネス特論	1・2・3前		2		○				1						
	知的財産権特論	1・2・3後		2		○			1							
	先端技術開発特論	1・2・3後		2		○			1							
	ETL(Elementary Teaching Laboratory)	1・2・3通		2			○		2	2						
	経営実践特論	1・2・3前		1			○				1					
	I T 最前線	1・2・3後		2		○			1							
	オープンイノベーションスクールⅢ	1・2・3前		1			○		2							
	オープンイノベーションスクールⅣ	1・2・3前		1			○		2							
	オープンイノベーションスクールⅤ	1・2・3前		1			○		2							
	大学院インターンシップ	1・2・3前		2			○		1							
	大学院インターンシップ (海外)	1・2・3前		2			○		1							
	大学院インターンシップ (長期)	1・2・3前		4			○		1							
	大学院インターンシップ (海外・長期)	1・2・3前		4			○		1							
	小計 (14科目)	—	4	26	0	—	—	—	43	35	0	1	0	0	—	
専門科目 I	連続最適化基礎論	1・2・3後		2		○			1							
	小計 (1科目)	—	0	2	0	—	—	—	1	0	0	0	0	0	—	
大学院専門教育科目	集積回路設計特論	1・2・3前		2		○			2							
	マイクロ波回路設計特論	1・2・3前		2		○			1							
	環境電磁工学特論	1・2・3前		2		○			1							
	無線通信システム特論	1・2・3前		2		○			2	1						
	情報理論特論	1・2・3後		2		○			1							
	情報光学特論	1・2・3後		2		○				1						
	宇宙通信工学特論	1・2・3後		2		○				1						
	光通信システム特論	1・2・3後		2		○			1							
	センシング工学特論	1・2・3後		2		○				1						
	マルチメディア信号処理特論	1・2・3前		2		○					1					
	信号解析学特論	1・2・3前		2		○				1						
	伝送工学特論	1・2・3前		2		○				1						
	電磁波環境観測技術特論	1・2・3後		2		○			2	1						
	生体電磁工学特論	1・2・3後		2		○				1						
	非線形システム特論	1・2・3後		2		○				1						
	ヒューマンインタフェース特論	1・2・3後		2		○									兼1	
	音響システム特論	1・2・3前		2		○				1						
	知識データ工学特論	1・2・3前		2		○			1							
	ハイパフォーマンスコンピューティング特論	1・2・3前		2		○			1							
	並列分散システム特論	1・2・3後		2		○				1						
シミュレーション理工学特論	1・2・3後		2		○				1							
アルゴリズム特論	1・2・3後		2		○				1							

科目区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考		
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手			
大学院専門教育科目	応用解析学特論	1・2・3後		2		○			1							
	知能情報特論	1・2・3後		2		○			1							
	理論計算機科学特論	1・2・3前		2		○				1						
	ソフトウェア基礎特論	1・2・3前		2		○				1						
	計算機特論	1・2・3前		2		○				1						
	ソフトウェアセキュリティ特論	1・2・3後		2		○				1						
	画像認識システム特論	1・2・3後		2		○				1						
	マルチメディアコンピューティング特論	1・2・3後		2		○									兼1	
	情報ネットワーク特論	1・2・3後		2		○				1						
	ネットワークアプリケーション特論	1・2・3後		2		○					1					
	ペイズの人工知能特論	1・2・3前		2		○				1						
	統計的機械学習特論	1・2・3後		2		○					1					
	情報幾何学特論	1・2・3後		2		○				1						
	量子情報数理特論	1・2・3前		2		○					1					
	ネットワークコンピューティング特論	1・2・3前		2		○									兼1	
	計算機ネットワーク特論	1・2・3後		2		○				1						
	情報データ解析論	1・2・3前		2		○				1						
	データ解析最適化論	1・2・3後		2		○					1					
	音声対話処理	1・2・3後		2		○				1						
	アルゴリズム工学特論	1・2・3前		2		○					1					
	システムソフトウェア特論	1・2・3前		2		○				1						
	基盤ソフトウェア特論	1・2・3後		2		○					1					
	データ工学原論1	1・2・3前		2		○					1					
	データ工学原論2	1・2・3前		2		○				1						
	並列処理論第一	1・2・3前		2		○				1						
	並列処理論第二	1・2・3後		2		○					1					
	小計(48科目)		—	0	96	0	—			25	24	1	0	0	兼3	—
専門上級科目	情報・ネットワーク工学特論	1・2・3前	2			○			36	32						
	小計(1科目)		—	2	0	0	—			36	32	0	0	0	0	—
合計(74科目)		—	6	144	0	—			48	38	1	1	0	兼5	—	
学位又は称号		博士(工学、理学、学術)		学位又は学科の分野			工学関係、理学関係									

設置の趣旨・必要性

【各専攻の設置趣旨等】

I 情報・ネットワーク工学専攻（博士後期課程）の概要

- ①豊かで安全な社会の継続的な発展を支えるために不可欠な高度コミュニケーションの基盤となる情報・通信ネットワーク（ICT）の分野において、博士前期課程のそれぞれの教育プログラムで修得した幅広い専門知識とラボワークで鍛えた実践的な応用力・展開力をもとに、価値の多様化や社会のグローバル化に伴う次世代コミュニケーションにおいて、新しい価値の創造のできるイノベーティブなマインドを持ち、リーダーとして国際社会に貢献する卓越した高度専門技術者・研究者を養成する。
- ②ビッグデータ解析、データ工学分野関連の科目を増設し、最先端の高速通信ネットワークや電力伝送ネットワークの基盤技術の研究・開発における知識の修得と実践を通して、電力ネットワークなどの融合分野での次世代のインフラ構築に貢献できる分野横断的な高度専門性を涵養する。
- ③博士後期課程では、教育プログラムは設置せず、情報・通信ネットワークの分野において一つの研究テーマを深く探求する能力とともに、専攻分野全般にわたる幅広い教養と分野横断的な深い洞察力も同時に備えることで、ノンアカデミア分野・産業界で貢献できる人材を育てる。そのために、専門教育科目および専門上級科目を設置する。

II 情報・ネットワーク工学専攻（博士後期課程）のカリキュラムの特徴

- ①幅広い専門知識を学べることはもとより、社会人として広く社会に貢献できる人材を育成するため、情報・ネットワーク工学専攻についての基礎教育科目、実践教育科目および専門教育科目を幅広く履修可能なカリキュラムを用意している。
- ②情報通信システム分野においては情報通信システムの上位層の基盤技術、電子情報システム分野においては高度コミュニケーション社会を支える基盤・周辺技術、情報数理工学分野においては数理モデル構築からシミュレーションまでの解析技術、またコンピュータサイエンス分野においては高度コミュニケーション社会の基盤をなすコンピュータとその利用に関する幅広い基幹技術と理論など、情報・ネットワーク技術全般を幅広く分野横断的に学べる科目群が用意されており、主体的に専門性の深化と広がりが見られるようにカリキュラムを構築している。
- ③分野横断的な高度専門性をさらに涵養するために、専門上級科目として「情報・ネットワーク工学特論」を用意している。
- ④各学生の博士論文の作成にあたり、主旨導教員と指導教員といった複数の教員が指導に関与し、きめ細かな研究指導を通して、学生が課題に対して自立して挑戦し解決できる能力を修得させる。外国語論文の出版および国際会議での研究発表を通して、外国語を介して国際社会で経験する機会を推奨し、経済的な支援を行う。

卒業要件及び履修方法

授業期間等

卒業要件及び履修方法	授業期間等	
<情報・ネットワーク工学専攻> 博士後期課程に3年以上在学し、8単位以上を修得し、かつ、必要な研究指導を受けた上、博士論文の審査及び最終試験に合格すること。 なお、修了所要単位数の内訳は以下のとおりである。 ○大学院基礎教育科目 0単位以上 ○大学院実践教育科目 *大学院輪講 4単位（必修） *大学院産学連携科目 0単位以上 ○大学院専門教育科目 *専門科目Ⅰ、Ⅱ 0単位以上 *専門上級科目 2単位以上（必修） ○上記に加えて大学院基礎教育科目、 大学院産学連携科目及び大学院専門 教育科目の区分から ◎合計 8単位以上（うち必修6単位）	1学年の学期区分	2学期
	1学期の授業期間	15週
	1時限の授業時間	90分

教育課程等の概要 (事前伺い)															
(情報理工学研究所 機械知能システム学専攻 博士前期課程)															
科目区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考	
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手		
大学院基礎教育科目	大学院総合コミュニケーション科学	1・2前		2		○			1						兼1 兼1
	幾何学基礎論	1・2前		2		○			1						
	解析学基礎論	1・2前		2		○				1					
	代数学基礎論	1・2前		2		○				1					
	技術者と安全・環境・倫理	1・2前		2		○									
	国際社会の政治・経済	1・2前		2		○			1						
	日本とアジアの近代史	1・2後		2		○									
	科学技術の歴史	1・2後		2		○				1					
	現代社会と倫理	1・2後		2		○			1						
	環太平洋圏の社会と文化	1・2後		2		○			1						
	幾何学特論	1・2後		2		○			1						
	解析学特論	1・2後		2		○				1					
	代数学特論	1・2後		2		○				1					
	教育学特論	1・2後		2		○			1						
	小計 (14科目)	—	0	28	0				7	5	0	0	0	兼2	—
大学院輪講	大学院輪講第一 (I)	1・2前	1				○		21	16			9		
	大学院輪講第一 (II)	1・2後	1				○		21	16			9		
	大学院輪講第一 (III)	1・2前	1				○		21	16			9		
	大学院輪講第一 (IV)	1・2後	1				○		21	16			9		
大学院技術英語	大学院技術英語	1・2前	2			○		3	1					兼1	
大学院実践教育科目	ベンチャービジネス特論	1・2前		2		○				1					
	知的財産権特論	1・2後		2		○			1						
	先端技術開発特論	1・2後		2		○			1						
	ETL (Elementary Teaching Laboratory)	1・2通		2			○		2	2					
	大学院国際プロジェクト	1・2前		2			○		2	2					
	危機・限界体験特別実験	1・2通		2				○	2	2					
	国際科学技術コミュニケーション論	1・2前		2			○		1						
	経営実践特論	1・2前		1			○				1				
	IT最前線	1・2後		2		○			1						
	実システム創造	1・2後		2				○	1	4					
	オープンイノベーションスクール I	1・2前		1			○		2						
	オープンイノベーションスクール II	1・2前		1			○		2						
	大学院インターンシップ	1・2前		2			○		1						
	大学院インターンシップ (海外)	1・2前		2			○		1						
大学院インターンシップ (長期)	1・2前		4			○		1							
大学院インターンシップ (海外・長期)	1・2前		4			○		1							
	小計 (21科目)	—	6	33	0				34	26	0	10	0	兼1	—
大学院専門教育科目	①計測・制御システムプログラム	大学院実践演習	1・2通	4			○		21	16			9		全プログラム 共通
	機械知能システム学専攻基礎	1・2前		2		○			2	1					
	熱工学基礎	1・2前		2		○			1						
	流体工学基礎	1・2前		2		○			1						
	パイオメカニクス基礎	1・2前		2		○			1						
	材料強度学基礎	1・2前		2		○				1					
	生産加工学基礎	1・2前		2		○			1						
	計測工学基礎	1・2前		2		○			1	1					
	ロボット工学基礎	1・2前		2		○			1						
	制御系設計学基礎	1・2前		2		○				1					
	小計 (10科目)	—	4	18	0				21	16	0	9	0	0	—

科目区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考	
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手		
①計測・制御システムプログラム	専門科目Ⅱ(A)	センサ信号処理学特論	1・2後		2		○			2					全プログラム 共通
		生体計測工学特論	1・2後		2		○			1	1				
		ロボスト制御工学特論	1・2後		2		○				1				
		組込み制御システム学特論	1・2後		2		○			1	1				
		リアルタイム制御系設計基礎論	1・2前		4		○	○		1					
		制御系設計応用	1・2後		4		○	○			1				
		知覚システム特論	1・2前		2		○				1				
		感覚運動システム特論	1・2前		2		○			1					
	小計(8科目)	—	0	20	0	—			6	5	0	0	0	0	—
	専門科目Ⅱ(B)	メカトロニクス特論	1・2後		2		○				1				全プログラム 共通
		ロボット応用工学特論	1・2後		2		○			1	1				
		ロボット機構制御特論	1・2後		2		○			2					
		運動計測学特論	1・2後		2		○				1				
バーチャルリアリティ特論		1・2後		2		○				1					
コンピュータビジョン特論		1・2後		2		○			2						
ロボット情報工学特論		1・2後		2		○			2						
設計システム工学特論		1・2後		2		○			1	1					
知的生産システム特論		1・2後		2		○				1					
機械情報学特論		1・2後		2		○			1						
力学系現象特論		1・2後		2		○			1	1					
計算力学特論		1・2後		2		○			1						
ナノトライボロジー特論	1・2後		2		○			1							
小計(13科目)	—	0	26	0	—			12	7	0	0	0	0	—	
大学院専門教育科目	専門科目Ⅰ	大学院実践演習	1・2通	4			○		21	16		9		全プログラム 共通	
		機械知能システム学専攻基礎	1・2前		2		○		2	1					
		熱工学基礎	1・2前		2		○		1						
		流体工学基礎	1・2前		2		○		1						
		バイオメカニクス基礎	1・2前		2		○		1						
		材料強度学基礎	1・2前		2		○			1					
		生産加工学基礎	1・2前		2		○		1						
		計測工学基礎	1・2前		2		○		1	1					
		ロボット工学基礎	1・2前		2		○		1						
		制御系設計学基礎	1・2前		2		○			1					
	小計(10科目)	—	4	18	0	—			21	16	0	9	0	0	—
	②先端ロボティクスプログラム	専門科目Ⅱ(A)	メカトロニクス特論	1・2後		2		○			1				全プログラム 共通
			ロボット応用工学特論	1・2後		2		○		1	1				
ロボット機構制御特論			1・2後		2		○			2					
運動計測学特論			1・2後		2		○				1				
バーチャルリアリティ特論			1・2後		2		○				1				
コンピュータビジョン特論			1・2後		2		○			2					
ロボット情報工学特論			1・2後		2		○			2					
リアルタイム制御系設計基礎論			1・2前		4		○	○		1					
制御系設計応用		1・2後		4		○	○			1					
小計(9科目)	—	0	22	0	—			8	5	0	0	0	0	—	
専門科目Ⅱ(B)	設計システム工学特論	1・2後		2		○			1	1				全プログラム 共通	
	知的生産システム特論	1・2後		2		○				1					
	機械情報学特論	1・2後		2		○			1						
	力学系現象特論	1・2後		2		○			1	1					
	計算力学特論	1・2後		2		○			1						
	ナノトライボロジー特論	1・2後		2		○			1						
	センサ信号処理学特論	1・2後		2		○			2						
	生体計測工学特論	1・2後		2		○			1	1					
	ロボスト制御工学特論	1・2後		2		○				1					
	組込み制御システム学特論	1・2後		2		○			1	1					
	知覚システム特論	1・2前		2		○				1					
	感覚運動システム特論	1・2前		2		○			1						
小計(12科目)	—	0	24	0	—			10	7	0	0	0	0	—	

科目区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手	
大学院専門教育科目	③機械システムプログラム 専門科目Ⅰ	大学院実践演習	1・2通	4			○		21	16		9		全プログラム 共通
		機械知能システム学専攻基礎	1・2前	2		○		2	1					
		熱工学基礎	1・2前	2		○		1						
		流体工学基礎	1・2前	2		○		1						
		バイオメカニクス基礎	1・2前	2		○		1						
		材料強度学基礎	1・2前	2		○			1					
		生産加工学基礎	1・2前	2		○		1						
		計測工学基礎	1・2前	2		○		1	1					
		ロボット工学基礎	1・2前	2		○		1						
		制御系設計学基礎	1・2前	2		○			1					
	小計 (10科目)	—	4	18	0	—	—	21	16	0	9	0	0	—
	③機械システムプログラム 専門科目Ⅱ (A)	設計システム工学特論	1・2後		2		○		1	1				全プログラム 共通
		知的生産システム特論	1・2後		2		○		1	1				
		機械情報学特論	1・2後		2		○		1					
		力学系現象特論	1・2後		2		○		1	1				
		計算力学特論	1・2後		2		○		1					
		ナノトライボロジー特論	1・2後		2		○		1					
		リアルタイム制御系設計基礎論	1・2前		4		○	○	1					
		制御系設計応用	1・2後		4		○	○		1				
	小計 (8科目)	—	0	20	0	—	—	6	4	0	0	0	0	—
	③機械システムプログラム 専門科目Ⅱ (B)	メカトロニクス特論	1・2後		2		○			1				全プログラム 共通
		ロボット応用工学特論	1・2後		2		○		1	1				
		ロボット機構制御特論	1・2後		2		○		2					
		運動計測学特論	1・2後		2		○			1				
		バーチャルリアリティ特論	1・2後		2		○			1				
		コンピュータビジョン特論	1・2後		2		○		2					
		ロボット情報工学特論	1・2後		2		○		2					
		センサ信号処理学特論	1・2後		2		○		2					
		生体計測工学特論	1・2後		2		○		1	1				
		ロバスト制御工学特論	1・2後		2		○			1				
組み込み制御システム学特論		1・2後		2		○		1	1					
知覚システム特論		1・2前		2		○			1					
感覚運動システム特論	1・2前		2		○		1							
小計 (13科目)	—	0	26	0	—	—	12	8	0	0	0	0	—	
合計 (128科目)		—	18	253	0	—	—	41	31	0	10	0	兼3	—
学位又は称号	修士 (工学、理学、学術)		学位又は学科の分野				工学関係、理学関係							

【各専攻の設置趣旨等】**I 機械知能システム学専攻（博士前期課程）の概要**

- ① 未来の社会における快適な生活空間を創造するためには、エネルギー・生産・輸送・流通・通信・情報などの産業を支える高度な知能機械システムであるメカトロニクスの進歩が不可欠である。知能メカトロニクス分野において豊かな創造性を持って、設計・製造・開発の先端を担う高度専門技術者の育成を行う。
- ② 高度な知能メカトロニクスは、情報通信技術、セキュリティ技術との融合により、革新的な新しいシステムの創造を可能とする。
- ③ 機械工学、計測・制御工学、電子工学、情報通信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の育成により、絶えず進化し続けるメカトロニクス分野の研究・開発を担う高度専門技術者を育成することができる。
- ④ システムに対する計測・制御を学ぶ「計測・制御システムプログラム」、知能メカトロニクスの代表例であるロボットについて学ぶ「先端ロボティクスプログラム」、最適なシステム設計を学ぶ「機械システムプログラム」の3つの教育プログラムが配置されている。

<機械知能システム学専攻（博士前期課程）におく各教育プログラムの概要>**1) 計測・制御システムプログラム**

近年の電子制御技術、コンピュータ技術、情報通信技術のめざましい発達に伴い、情報機器、プラント、鉄道、自動車、建造物、航空宇宙などのあらゆる分野で自動化・高機能化が革新的に進行している。特に、メカトロニクスにおける、計測・制御技術を基にした進歩が著しい。計測・制御は横断型の工学であり、対象をシステムとして把握できる素養が求められる。

本プログラムでは、メカトロニクス分野における計測・制御の基礎力を持ち、創造性を持って新しい技術や研究ができる高度専門技術者の育成を行う。

2) 先端ロボティクスプログラム

人類の生活環境や経済産業活動に関わる多くの分野において、社会生活の利便性の向上、安全・安心の確保、人類の活動領域の拡張のためにロボットが普及している。知的で人間と共生することのできる知能化されたロボットの創造には、機械工学、計測・制御工学、電子工学、情報工学などの知識をシステムとして統合する能力を持ち、五感情報のセンシングやマルチメディア情報に基づくインタフェース技術が必要となる。進化し続けるメカトロニクス分野の研究・開発を担う人材として、ロボットのメカと知的制御、マイクロロボット、感覚情報のセンシングと処理などの第一線で活躍する高度専門技術者を養成する。

本プログラムでは、これらの分野に貢献できるように、基礎力を確実に修得し、新規技術を開発・研究できる高度専門技術者を育成する。

3) 機械システムプログラム

現在の機械は多数の部品が複雑に組み合わせられて構成されており、今後の高度で複雑化した機械を作り上げるためには、個々の機械要素に着目するだけでなく、システム化されることで生まれる新しい機能と、最適な設計を行う創造性が求められる。設計の計算機支援、創造的加工法の開発、材料の強度設計、流体に関する数理と制御、計算力学と数値シミュレーションなど、機械システムの先端的基盤技術に関して第一線で活躍する高度専門技術者を養成する。

本プログラムでは、種々の製品やシステムのデザイン手法に関する機械系を基礎にした諸工学を教育し、複雑なシステムである自然環境・都市・生命などとも調和のとれたものづくりを実現できる高度専門技術者を育成する。

II 機械知能システム学専攻（博士前期課程）のカリキュラムの特徴**1) 計測・制御システムプログラム**

- ・ 基盤となる計測・制御工学および重要な素養となる機械工学、電気・電子工学、計算機工学分野の基礎および先進的工学を修得する。自動車、宇宙機器等の制御、高度レーダシステムや人間との適合を図る。
- ・ システムの核となる制御・計測・信号処理技術を学び、先進的な分野の専門知識を修得し、その幅広い基礎力の上に制御システム技術を中心とした総合力、応用力を身につける科目を設置する。

2) 先端ロボティクスプログラム

- ・ ロボット工学は多くの工学分野の総合技術である。その基礎工学分野として、機械工学、電子工学、情報工学などに関して、基礎的および先進的知識を修得する。
- ・ ロボット開発等総合工学としての素養を取得するために、メカトロニクス、ヒューマンインタフェース、知能ロボットに関する科目を設置する。
- ・ 機械と電子・情報・通信技術との融合に力を入れ、さらに知的制御を組み込んだ「知のメカ」に関する科目を設置する。

3) 機械システムプログラム

- ・ 設計の基本として、物理的諸現象の解析に関する科目を学修し、機械のメカニズム、力学的挙動、制御機構などに関する基礎的、先進的知識を修得する。
- ・ 設計の計算機支援、創造的加工法の開発、材料の強度設計、流体に関する数理と制御、計算力学と数値シミュレーションなど、機械システムの先端的基盤技術に関する科目を配置する。
- ・ 解析的科目の上に、それらを総合化し、主目的機能実現およびプログラムや環境問題、安全安心社会の形成への対応も考慮した設計（シンセシス）に必要な科目を履修する。

卒業要件及び履修方法

授業期間等

<機械知能システム学専攻>

博士前期課程に2年以上在学し、30単位以上を修得し、かつ、必要な研究指導を受けた上、修士論文の審査及び最終試験に合格すること。

なお、修了所要単位数の内訳は以下のとおりである。

1学年の学期区分	2学期
1学期の授業期間	15週
1時限の授業時間	90分

○大学院基礎教育科目	2 単位以上		
○大学院実践教育科目			
* 大学院輪講	4 単位 (必修)		
* 大学院技術英語	2 単位 (必修)		
* 大学院産学連携科目	2 単位以上		
○大学院専門教育科目			
* 専門科目Ⅰ	10 単位以上 (うち必修4 単位)		
* 専門科目Ⅱ	8 単位以上		
	(うち専門科目Ⅱ (A) を4 単位以上含むこと。)		
○上記に加えて大学院基礎教育科目、 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	2 単位以上		
◎合計	30 単位以上 (うち必修10 単位)		
(注記) カリキュラム表の備考欄に示す「全プログラム共通」、「①②共通」等の表記は、同専攻内のコース横断で実施する授業科目を示す。この場合、①・②等の表記は、該当するプログラムを示す番号である。			

教育課程等の概要 (事前伺い)															
(情報理工学研究科 機械知能システム学専攻 博士後期課程)															
科目区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考	
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手		
大学院基礎教育科目	技術者と安全・環境・倫理	1・2・3前		2		○									兼1
	国際社会の政治・経済	1・2・3前		2		○			1						兼1
	日本とアジアの近代史	1・2・3後		2		○									
	科学技術の歴史	1・2・3後		2		○				1					
	現代社会と倫理	1・2・3後		2		○			1						
	環太平洋圏の社会と文化	1・2・3後		2		○			1						
	幾何学特論	1・2・3後		2		○			1						
	解析学特論	1・2・3後		2		○				1					
	代数学特論	1・2・3後		2		○				1					
	教育学特論	1・2・3後		2		○			1						
小計 (10科目)		—	0	20	0	—			5	3	0	0	0	兼2	—
大学院実践教育科目	大学院輪講第二	1～3通	4				○		21	14					
	ベンチャービジネス特論	1・2・3前		2		○				1					
	知的財産権特論	1・2・3後		2		○			1						
	先端技術開発特論	1・2・3後		2		○			1						
	ETL(Elementary Teaching Laboratory)	1・2・3通		2			○		2	2					
	経営実践特論	1・2・3前		1			○					1			
	I T最前線	1・2・3後		2		○			1						
	オープンイノベーションスクールⅢ	1・2・3前		1			○		2						
	オープンイノベーションスクールⅣ	1・2・3前		1			○		2						
	オープンイノベーションスクールⅤ	1・2・3前		1			○		2						
	大学院インターンシップ	1・2・3前		2			○		1						
	大学院インターンシップ (海外)	1・2・3前		2			○		1						
	大学院インターンシップ (長期)	1・2・3前		4			○		1						
	大学院インターンシップ (海外・長期)	1・2・3前		4			○		1						
	小計 (14科目)		—	4	26	0	—			28	17	0	1	0	0
大学院専門教育科目	メカトロニクス特論	1・2・3後		2		○				1					
	ロボット応用工学特論	1・2・3後		2		○			1	1					
	ロボット機構制御特論	1・2・3後		2		○			2						
	運動計測学特論	1・2・3後		2		○				1					
	バーチャルリアリティ特論	1・2・3後		2		○				1					
	コンピュータビジョン特論	1・2・3後		2		○			2						
	ロボット情報工学特論	1・2・3後		2		○			2						
	設計システム工学特論	1・2・3後		2		○			1	1					
	知的生産システム特論	1・2・3後		2		○				1					
	機械情報学特論	1・2・3後		2		○			1						
	力学系現象特論	1・2・3後		2		○			1	1					
	計算力学特論	1・2・3後		2		○			1						
	ナノトライボロジー特論	1・2・3後		2		○			1						
	センサ信号処理学特論	1・2・3後		2		○			2						
	生体計測工学特論	1・2・3後		2		○			1	1					
	ロバスト制御工学特論	1・2・3後		2		○				1					
	組込み制御システム学特論	1・2・3後		2		○			1	1					
	知覚システム特論	1・2・3前		2		○				1					
	感覚運動システム特論	1・2・3前		2		○			1						
	小計 (19科目)		—	0	38	0	—			17	11	0	0	0	0
専門上級科目	機械知能システム学特論	1・2・3前		2		○			21	14					
	小計 (1科目)		—	2	0	0	—			21	14	0	0	0	0
合計 (44科目)		—	6	84	0	—			33	20	0	1	0	兼2	—
学位又は称号	博士 (工学、理学、学術)		学位又は学科の分野			工学関係、理学関係									

設置の趣旨・必要性

【各専攻の設置趣旨等】

I 機械知能システム学専攻（博士後期課程）の概要

- ①本専攻は、絶えず進化し続けるメカトロニクス領域における設計・製造・開発、および計測・制御の横断的技術の基礎となる幅広い専門知識と応用力を身につけ、既存のロボット、制御、材料力学分野に、知能情報の要素を加えた要素技術のシステム化による融合分野への展開のできるイノベーティブな創造性を持ったノンアカデミア分野でリーダーとして活躍する、自立した高度専門技術者・研究者を養成することを目的とする。
- ②本専攻では、知能ロボティクスに基づく産業製品としての広義の人工物の開発に関して、機械工学・電子工学・情報工学を基盤として、構造設計開発、制御系設計開発、およびこれらを含めた全体的総合システム化に関連する工学的諸課題を自律的に解決できる研究能力や実践的な能力を涵養するために、専門性に関する深い知識と他領域分野にわたる広範囲な系統的知識や思考法について教育する。

II 機械知能システム学専攻（博士後期課程）のカリキュラムの特徴

- ①幅広い専門知識を学べることはもとより、社会人として広く社会に貢献できる人材を育成するため、機械知能システム学についての基礎教育科目、実践教育科目および専門教育科目を幅広く履修可能なカリキュラムを用意している。
- ②知能ロボティクスに基づく広義の人工物の開発・研究や関連する基礎研究を通して、機能・機構・デザイン性・環境問題適応性・経済性などの構造設計、機構の運動性・操作性・効率性・適応性などの制御と五感による人間の感覚データ情報の計測と分析などの制御系設計開発における先端的で、高度な専門基礎知識を学び最新の応用に関する実践的な教育を行う。
- ③各学生の博士論文の作成にあたり、主旨導教員と指導教員といった複数の教員が指導に関与し、きめ細かな研究指導を通して、学生が課題に対して自立して挑戦し解決できる能力を修得させる。外国語論文の出版および国際会議での研究発表を通して、外国語を介して国際社会で経験する機会を推奨し、経済的な支援を行う。

卒業要件及び履修方法	授業期間等	
<機械知能システム学専攻> 博士後期課程に3年以上在学し、8単位以上を修得し、かつ、必要な研究指導を受けた上、博士論文の審査及び最終試験に合格すること。 なお、修了所要単位数の内訳は以下のとおりである。 ○大学院基礎教育科目 0単位以上 ○大学院実践教育科目 *大学院輪講 4単位（必修） *大学院産学連携科目 0単位以上 ○大学院専門教育科目 *専門科目Ⅱ 0単位以上 *専門上級科目 2単位以上（必修） ○上記に加えて大学院基礎教育科目、 大学院産学連携科目及び大学院専門 教育科目の区分から ◎合計 8単位以上（うち必修6単位）	1学年の学期区分	2学期
	1学期の授業期間	15週
	1時限の授業時間	90分

教育課程等の概要(事前伺い)

(情報理工学研究科 基盤理工学専攻 博士前期課程)

科目区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考	
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手		
大学院基礎教育科目	大学院総合コミュニケーション科学	1・2前		2		○			1						兼1 兼1
	幾何学基礎論	1・2前		2		○			1						
	解析学基礎論	1・2前		2		○				1					
	代数学基礎論	1・2前		2		○				1					
	技術者と安全・環境・倫理	1・2前		2		○									
	国際社会の政治・経済	1・2前		2		○			1						
	日本とアジアの近代史	1・2後		2		○									
	科学技術の歴史	1・2後		2		○				1					
	現代社会と倫理	1・2後		2		○			1						
	環太平洋圏の社会と文化	1・2後		2		○			1						
	幾何学特論	1・2後		2		○			1						
	解析学特論	1・2後		2		○				1					
	代数学特論	1・2後		2		○				1					
	教育学特論	1・2後		2		○			1						
小計(14科目)		—	0	28	0	—	—	—	7	5	0	0	0	兼2	—
大学院輪講	大学院輪講第一(Ⅰ)	1・2前	1			○			31	28		7			
	大学院輪講第一(Ⅱ)	1・2後	1			○			31	28		7			
	大学院輪講第一(Ⅲ)	1・2前	1			○			31	28		7			
	大学院輪講第一(Ⅳ)	1・2後	1			○			31	28		7			
大学院技術英語	1・2前	2			○			2	2					兼1	
大学院実践教育科目	ベンチャービジネス特論	1・2前		2		○				1					
	知的財産権特論	1・2後		2		○			1						
	先端技術開発特論	1・2後		2		○			1						
	ETL(Elementary Teaching Laboratory)	1・2通		2			○		2	2					
	大学院国際プロジェクト	1・2前		2			○		2	2					
	危機・限界体験特別実験	1・2通		2				○	2	2					
	国際科学技術コミュニケーション論	1・2前		2			○		1						
	経営実践特論	1・2前		1			○					1			
	IT最前線	1・2後		2			○		1						
	実システム創造	1・2後		2				○	1	4					
	オープンイノベーションスクールⅠ	1・2前		1				○	2						
	オープンイノベーションスクールⅡ	1・2前		1				○	2						
	大学院インターンシップ	1・2前		1				○	1						
	大学院インターンシップ(海外)	1・2前		2				○	1						
大学院インターンシップ(長期)	1・2前		4				○	1							
大学院インターンシップ(海外・長期)	1・2前		4				○	1							
小計(21科目)		—	6	33	0	—	—	—	41	39	0	8	0	兼1	—
大学院専門教育科目	①電子工学プログラム	1・2通	4				○		31	28		7			全プログラム共通
	基盤理工学専攻基礎	1・2前		2			○			4					全プログラム共通
	先端半導体デバイス基礎	1・2後		2			○		1						①②③共通
	光・量子エレクトロニクス基礎	1・2前		2			○		1						①②③共通
	光デバイス工学基礎	1・2前		2			○		1						①②③共通
	量子物理学基礎	1・2前		2			○		1						①②③共通
	固体物性論基礎	1・2前		2			○		1						①②③共通
	分子細胞生物学基礎	1・2前		2			○			1					全プログラム共通
	生体情報学基礎	1・2前		2			○		1		1				①④共通
	集積回路基礎	1・2前		2			○		1						①②③共通
	量子エネルギー科学	1・2後		2			○		1						①④共通
小計(11科目)		—	4	20	0	—	—	—	31	28	0	7	0	0	—

科目区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考			
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手				
① 電子工学プログラム	専門科目 II	環境材料科学特論	1・2前	2		○			1								
		ナノフォトニクス特論	1・2前	2		○				2							①②共通
		光通信システム特論	1・2後	2		○			1								①②共通
		ナノエレクトロニクス特論	1・2前	2		○			1								①②③共通
		超伝導デバイス特論	1・2後	2		○			1								
		計算物理学特論	1・2後	2		○				2							①③共通
		集積回路設計学特論	1・2後	2		○				1							
		光通信デバイス特論	1・2後	2		○			1								①②共通
		物理学特論	1・2前	2		○										兼1	①②③共通
		固体照明工学特論	1・2後	2		○				1							①②共通
		ナノトライボロジー特論	1・2後	2		○			1								①②③共通
		リアルタイム制御系設計基礎論	1・2前	4		○		○	1								全プログラム共通
		制御系設計応用	1・2後	4		○		○		1							全プログラム共通
		ナノ光科学ラボワーク	1・2前	4					○	2							全プログラム共通
		超精密計測学ラボワーク	1・2前	4					○	2							全プログラム共通
		飛翔体工学ラボワーク	1・2前	4					○	2							全プログラム共通
		極地物理学ラボワーク	1・2前	4					○	2							全プログラム共通
		宇宙天文学ラボワーク	1・2前	4					○	2							全プログラム共通
		国際文化言語学ラボワーク	1・2前	4					○	2							全プログラム共通
		顕微物理学ラボワーク	1・2前	4					○	2							全プログラム共通
		グローバルラボワーク	1・2前	4					○	2							全プログラム共通
小計 (21科目)		—	0	62	0	—	—	23	7	0	0	0	0	兼1	—		
大学院専門教育科目	専門科目 I	大学院実践演習	1・2通	4			○		31	28			7			全プログラム共通	
		基盤理工学専攻基礎	1・2前	2		○				4						全プログラム共通	
		先端半導体デバイス基礎	1・2後	2		○			1							①②③共通	
		光・量子エレクトロニクス基礎	1・2前	2		○			1							①②③共通	
		光デバイス工学基礎	1・2前	2		○			1							①②③共通	
		量子物理学基礎	1・2前	2		○			1							①②③共通	
		固体物性論基礎	1・2前	2		○			1							全プログラム共通	
		集積回路基礎	1・2前	2		○			1							①②③共通	
		画像情報学基礎	1・2前	2		○				1							
		光化学	1・2前	2		○			1								②④共通
		応用電磁気学	1・2後	2		○			1	1							②③共通
小計 (11科目)		—	4	20	0	—	—	31	28	0	7	0	0	0	—		
② 光工学プログラム	専門科目 II	ナノフォトニクス特論	1・2前	2		○				2						①②共通	
		光通信システム特論	1・2後	2		○			1							①②共通	
		ナノエレクトロニクス特論	1・2前	2		○			1							①②③共通	
		光通信デバイス特論	1・2後	2		○			1							①②共通	
		固体・ソフトマターフォトニクス特論	1・2前	2		○			1								
		光計測特論	1・2前	2		○			1								
		情報光工学特論	1・2後	2		○				1							
		生体計測工学特論	1・2後	2		○			1	1							②④共通
		物理学特論	1・2前	2		○									兼1	①②③共通	
		固体照明工学特論	1・2後	2		○				1							①②共通
		量子情報光学特論	1・2後	2		○				2							②③共通
		ナノトライボロジー特論	1・2後	2		○			1								①②③共通
		リアルタイム制御系設計基礎論	1・2前	4		○		○	1								全プログラム共通
		制御系設計応用	1・2後	4		○		○		1							全プログラム共通
		ナノ光科学ラボワーク	1・2前	4					○	2							全プログラム共通
		超精密計測学ラボワーク	1・2前	4					○	2							全プログラム共通
		飛翔体工学ラボワーク	1・2前	4					○	2							全プログラム共通
		極地物理学ラボワーク	1・2前	4					○	2							全プログラム共通
		宇宙天文学ラボワーク	1・2前	4					○	2							全プログラム共通
		国際文化言語学ラボワーク	1・2前	4					○	2							全プログラム共通
		顕微物理学ラボワーク	1・2前	4					○	2							全プログラム共通
グローバルラボワーク	1・2前	4					○	2							全プログラム共通		
小計 (22科目)		—	0	64	0	—	—	24	8	0	0	0	0	兼1	—		

科目区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考		
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手			
大学院専門教育科目	③ 物理工学プログラム 専門科目 I	大学院実践演習	1・2通	4				○		31	28		7		全プログラム共通	
		基盤理工学専攻基礎	1・2前	2			○				4				全プログラム共通	
		先端半導体デバイス基礎	1・2後	2			○			1					①②③共通	
		光・量子エレクトロニクス基礎	1・2前	2			○			1					①②③共通	
		光デバイス工学基礎	1・2前	2			○			1					①②③共通	
		量子物理学基礎	1・2前	2			○			1					①②③共通	
		固体物性論基礎	1・2前	2			○			1					全プログラム共通	
		集積回路基礎	1・2前	2			○			1					①②③共通	
		応用電磁気学	1・2後	2			○			1	1				②③共通	
		固体量子工学	1・2前	2			○				1					
	小計 (10科目)	—	4	18	0	—	—	—	—	31	28	0	7	0	0	—
	③ 物理工学プログラム 専門科目 II	ナノエレクトロニクス特論	1・2前	2			○			1					①②③共通	
		計算物理学特論	1・2後	2			○				2				①③共通	
		物理学特論	1・2前	2			○							兼1	①②③共通	
		量子情報光学特論	1・2後	2			○				2				②③共通	
		低温量子物性工学特論	1・2前	2			○			1						
		固体量子工学特論	1・2前	2			○				1					
		ナノトライボロジー特論	1・2後	2			○			1					①②③共通	
		統計物理学特論	1・2後	2			○			1						
		現代レーザー分光学特論	1・2前	2			○			1	1					
		原子光工学特論	1・2前	2			○			1	1					
		凝縮体量子工学特論	1・2後	2			○			1	1					
		電子物性特論	1・2後	2			○				1					
		X線結晶学特論	1・2後	2			○				1				③④共通	
リアルタイム制御系設計基礎論		1・2前	4			○	○		1					全プログラム共通		
制御系設計応用	1・2後	4			○	○			1				全プログラム共通			
小計 (23科目)	—	0	66	0	—	—	—	—	24	11	0	0	0	兼1	—	
④ 化学生命工学プログラム 専門科目 I	大学院実践演習	1・2通	4				○		31	28		7		全プログラム共通		
	基盤理工学専攻基礎	1・2前	2			○				4				全プログラム共通		
	固体物性論基礎	1・2前	2			○			1					全プログラム共通		
	分子細胞生物学基礎	1・2前	2			○				1				①④共通		
	生体情報学基礎	1・2前	2			○			1					①④共通		
	量子エネルギー科学	1・2後	2			○			1					①④共通		
	光化学	1・2前	2			○			1					②④共通		
	生物有機化学	1・2前	2			○				1						
	生体機能システム学基礎	1・2後	2			○			1	1						
小計 (9科目)	—	4	16	0	—	—	—	—	31	28	0	7	0	0	—	

科目区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考	
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手		
大学院専門教育科目 ④化学生命工学プログラム 専門科目Ⅱ	生体計測工学特論	1・2後		2		○			1	1					兼1 ②④共通 ③④共通 全プログラム共通 全プログラム共通 全プログラム共通 全プログラム共通 全プログラム共通 全プログラム共通 全プログラム共通 全プログラム共通 全プログラム共通 全プログラム共通 全プログラム共通 全プログラム共通
	X線結晶学特論	1・2後		2		○				1					
	固体物性化学特論	1・2後		2		○			1						
	化学反応特論	1・2前		2		○				1					
	生体情報システム学特論	1・2前		2		○			1						
	化学生命工学特論	1・2前		2		○									
	無機物質化学特論	1・2後		2		○			1						
	物理化学特論	1・2後		2		○				1					
	ゲノム生物学特論	1・2後		2		○				1					
	リアルタイム制御系設計基礎論	1・2前		4		○	○		1						
	制御系設計応用	1・2後		4		○	○			1					
	ナノ光科学ラボワーク	1・2前		4				○	2						
	超精密計測学ラボワーク	1・2前		4				○	2						
	飛翔体工学ラボワーク	1・2前		4				○	2						
	極地物理学ラボワーク	1・2前		4				○	2						
	宇宙天文学物理学ラボワーク	1・2前		4				○	2						
	国際文化言語学ラボワーク	1・2前		4				○	2						
	顕微物理工学ラボワーク	1・2前		4				○	2						
	グローバルラボワーク	1・2前		4				○	2						
小計 (19科目)		—	0	58	0	—		21	6	0	0	0	兼1	—	
合計 (161科目)		—	22	385	0	—		49	45	0	8	0	兼5	—	
学位又は称号	修士 (工学、理学、学術)		学位又は学科の分野				工学関係、理学関係								

【各専攻の設置趣旨等】**I 基盤理工学専攻（博士前期課程）の概要**

- ①豊かで安全・安心な未来社会創造のイノベーションを推進するため、クリーンで経済的なエネルギーの開発、デバイス・センサーなどの新たな機能を有する先進材料の開発のためのナノテクノロジー、および情報通信技術（ICT）の基盤となる次世代光通信技術などの要素技術である科学技術のイノベーションの強化が緊急の課題となっている。
- ②本専攻では、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。
- ③基盤となる電子技術、光技術や物性物理学に関連する理工分野の専門科目Ⅰを厳選して配置し、数理分野や情報分野における基礎知識を履修した上で、展開科目である専門科目Ⅱの多様な専門分野と高度な領域の先端的知識を修得する。
- ④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、リーダーとして自立的に課題に挑戦できる能力を育成し、新たな方法や理論を開発・研究することができるイノベーション志向の高度専門技術者・研究者を養成する。
- ⑤「電子工学プログラム」、「光工学プログラム」、「物理工学プログラム」、「化学生命工学プログラム」の4つのプログラムを設置して教育研究を行う。

<基盤理工学専攻（博士前期課程）に置く各教育プログラムの概要>**1) 電子工学プログラム**

現代の情報化社会を担う基盤技術である半導体電子デバイスでは、現在の理論的予側の限界まで、高密度集積化が実現され、微細化がナノスケール領域に到達した今日においては、「集積回路の高機能化」、「先進的電子デバイス」でのイノベーションが課題となっている。

本プログラムでは、ナノメートルのスケールで制御されたプロセス技術や新しい電子材料物性から、クリーンエネルギーや単一電子制御電子デバイスの構造・動作原理の修得を経て、回路・システム応用に至る先端電子工学に関する教育研究を行い、今後の発展に対応し、回路・システム構築までを扱える高度専門技術者を育成する。

2) 光工学プログラム

エネルギー、ナノテクノロジー、医学、光通信ネットワーク、加工など諸分野において、レーザーを中心とした光エレクトロニクス技術が大きな役割を果たしており、近年のブロードバンドネットワーク社会における情報の伝送・処理・記録には光通信・光配線・光ディスクなどの光エレクトロニクスが大きな技術基盤となっている。次世代情報通信技術（ICT）の担い手となる超高速光通信技術における光エレクトロニクス技術の果たす役割は大きい。

本プログラムでは、このような社会のニーズに応えるべき将来を担う広い視野と見識を備えた高度専門技術を有する人材の養成を目的として、光エレクトロニクス技術の基盤となる光機能材料、光デバイス、光通信・情報処理システムに関する基礎から応用までを理解できる幅広い専門性を持った高度専門技術者を育成する。

3) 物理工学プログラム

豊かな総合コミュニケーション社会の展開において、エネルギー、ナノテクノロジー、情報通信技術の革新は最大のニーズである。横断的要素技術である科学技術のイノベーションにおいて、電磁場における原子や電子の相互作用（振る舞い）をマイクロなレベルで理解することは、エネルギー、ナノテクノロジーの根本原理を解明する重要なプロセスである。情報媒体やセンサー材料などの機能発現のメカニズムを理解して、発見から応用へと展開していく視野が広く独創的思考のできる人材の育成が必要である。

本プログラムでは、理学と工学を融合して捉えて、先端技術や基礎研究の成果の俯瞰的理解に始まり、新材料や新機能の発見と開発から幅広い応用にわたって、環境に配慮しつつ高度産業技術社会で創造的活動を担う高度専門技術者・開発者の育成を目指した教育研究を行う。

4) 化学生命工学プログラム

豊かで安全・安心な社会における経済・産業の持続的な発展を創生するためには、エネルギー、ナノテクノロジーの分野における新しい科学技術を創生し、それを通して環境に最大限配慮した資源循環型社会の構築が必要である。自立恒常かつ自己組織的な生体機能システムに学ぶ“未来型ものづくり”を特色とする教育研究を展開する。

生物を階層性（生体分子～個体）のあるシステムと捉え、生物のもつ緻密かつ精巧な物質・エネルギー変換システム、機能発現・制御システム、生体情報伝達・処理システムを学び、その洗練された生体システムを工学的に応用することで、新しい科学技術を創生し、それを通して環境に最大限配慮した安全・安心な持続発展的な循環型社会の構築に寄与し、医用工学分野での活躍も視野に入れた、実践的で広い高度専門技術知識を持つ人材を育成する。

II 基盤理工学専攻（博士前期課程）のカリキュラムの特徴**1) 電子工学プログラム**

- ・ナノメートルのスケールで制御されたプロセス技術や新しい電子材料物性から、デバイス構造・動作原理、さらには集積回路設計技術の修得を経て、回路・システム応用に至る先端電子工学に関する教育研究を行い、電子デバイスの発展に対応し、集積回路による回路・システムの構築までを扱える高度専門技術者・研究者を育成する。
- ・電子デバイスの開発や設計の基礎となる電子材料物性から先端的デバイスの作製プロセスおよび回路設計・応用までを体系的に学ぶための科目を配置する。
- ・プログラム横断の授業科目により広範囲な電子工学に関する視野を広げるとともに、理解を深めることで、先端電子デバイスの物性と応用に加えて、その高度情報通信システム応用までの道筋をもカバーする人材の育成を図る。

- ・研究室における実際の研究活動を経験して実践的で創造的な専門能力を高め、電子工学分野の幅広い視野を持った高度専門技術を有する実践力のある人材の養成を図る。

2) 光工学プログラム

- ・プログラム共通科目を含む専門科目Ⅰから基礎的応用的な科目を履修することにより、光エレクトロニクス技術の基盤となる光機能材料、光デバイス、光通信・情報処理システムに関する基礎原理を体系的に学ぶ科目を配置している。
- ・プログラム横断の授業科目により光エレクトロニクスに関連した材料からデバイス・システム応用までの幅広い分野の基礎から応用までの深い内容の学修を提供する。
- ・研究室における輪講と研究により実際の研究活動を経験して、実践的な応用力と創造的な能力を高めることで、光工学分野の幅広い視野を持った高度専門技術を有する実践力のある人材の養成を図る。

3) 物理工学プログラム

- ・最先端の極限技術を理解し、展開させる能力を養うために、自然界の真理・原理を探究する基礎学力の定着を図る専門科目Ⅰと、新材料や新機能の発見と開発から幅広い応用にわたるバランスのとれた専門知識と先端技術に対する知見を修得するための専門科目Ⅱからカリキュラムを構築している。また、専門科目Ⅱではより高度な特定の専門分野を深く学修することができる。
- ・研究室における輪講、討論、研究活動を体験して、創造的な能力を高めると同時に、物理工学分野の幅広い視野とともに創造的活動を担う高度専門技術を有する実践力のある人材の養成を図る。

4) 化学生命工学プログラム

- ・生体システムの理解には生物学、化学、物理学の3学理が必須であり、生物システムの工学的応用には、電気・電子回路学、情報工学、機械工学の3学理が必須であり、数学はそれらの共通基盤学理である。これらの共通基盤学理を学域において系統的に修得させ、博士前期課程においては、学域カリキュラムとの連携と整合性を持たせ、系統的に学べるよう工夫をしている。
- ・生物学を中心に情報工学、物理学、化学、機械工学の広い領域に渡る学問分野に精通した、インタフェース的人材育成教育が可能なカリキュラム内容である。
- ・生物の階層性（生体分子～個体）に応じた専門科目を分野のバランス良く配し、既存の学問領域を融合した幅広い専門知識を学ぶ。
- ・生物を階層性のあるシステムと捉え、各階層における洗練された生体システムを工学的に応用することにより、新しい科学技術を創生する。また、材料工学の基盤も併せ持つことにより、生命工学、医用工学、環境工学分野のみならず、電子工学分野の発展にも寄与できる高度専門技術者・研究者を養成する。

卒業要件及び履修方法	授業期間等	
<基盤理工学専攻> 博士前期課程に2年以上在学し、30単位以上を修得し、かつ、必要な研究指導を受けた上、修士論文の審査及び最終試験に合格すること。 なお、修了所要単位数の内訳は以下のとおりである。 ○大学院基礎教育科目 2単位以上 ○大学院実践教育科目 *大学院輪講 4単位(必修) *大学院技術英語 2単位(必修) *大学院産学連携科目 2単位以上 ○大学院専門教育科目 *専門科目Ⅰ 10単位以上(うち必修4単位) *専門科目Ⅱ 8単位以上 ○上記に加えて大学院基礎教育科目、 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 ◎合計 30単位以上(うち必修10単位)	1学年の学期区分	2学期
	1学期の授業期間	15週
	1時限の授業時間	90分
(注記) カリキュラム表の備考欄に示す「全プログラム共通」、「①②共通」等の表記は、同専攻内のコース横断で実施する授業科目を示す。この場合、①・②等の表記は、該当するプログラムを示す番号である。		

教育課程等の概要(事前伺い)

(情報理工学研究科 基盤理工学専攻 博士後期課程)

科目区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考		
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手			
大学院基礎教育科目	技術者と安全・環境・倫理	1・2・3前		2		○									兼1	
	国際社会の政治・経済	1・2・3前		2		○			1						兼1	
	日本とアジアの近代史	1・2・3後		2		○										
	科学技術の歴史	1・2・3後		2		○				1						
	現代社会と倫理	1・2・3後		2		○			1							
	環太平洋圏の社会と文化	1・2・3後		2		○			1							
	幾何学特論	1・2・3後		2		○			1							
	解析学特論	1・2・3後		2		○				1						
	代数学特論	1・2・3後		2		○				1						
	教育学特論	1・2・3後		2		○			1							
小計(10科目)		—	0	20	0	—			5	3	0	0	0	0	兼2	—
大学院講義	大学院輪講第二	1~3通	4				○		31	28						
大学院実践教育科目	大学院産学連携科目	ベンチャービジネス特論	1・2・3前	2		○				1						
		知的財産権特論	1・2・3後	2		○			1							
		先端技術開発特論	1・2・3後	2			○			1						
		ETL(Elementary Teaching Laboratory)	1・2・3通	2				○		2	2					
		経営実践特論	1・2・3前	1				○				1				
		I T最前線	1・2・3後	2			○			1						
		オープンイノベーションスクールⅢ	1・2・3前	1				○		2						
		オープンイノベーションスクールⅣ	1・2・3前	1				○		2						
		オープンイノベーションスクールⅤ	1・2・3前	1				○		2						
		大学院インターンシップ	1・2・3前	2				○		1						
		大学院インターンシップ(海外)	1・2・3前	2				○		1						
		大学院インターンシップ(長期)	1・2・3前	4				○		1						
		大学院インターンシップ(海外・長期)	1・2・3前	4				○		1						
小計(14科目)		—	4	26	0	—			36	31	0	1	0	0	—	
大学院専門教育科目	専門科目Ⅱ	環境材料学特論	1・2・3前	2		○			1							
		ナノフォトニクス特論	1・2・3前	2		○				2						
		光通信システム特論	1・2・3後	2			○			1						
		ナノエレクトロニクス特論	1・2・3前	2			○			1						
		超伝導デバイス特論	1・2・3後	2			○			1						
		計算物理学特論	1・2・3後	2			○				2					
		集積回路設計学特論	1・2・3後	2			○				1					
		光通信デバイス特論	1・2・3後	2			○			1						
		固体・ソフトマターフォトニクス特論	1・2・3前	2			○			1						
		光計測特論	1・2・3前	2			○			1						
		情報工学特論	1・2・3後	2			○				1					
		生体計測工学特論	1・2・3後	2			○			1	1					
		物理学特論	1・2・3前	2			○								兼1	
		固体照明工学特論	1・2・3後	2			○				1					
		量子情報光学特論	1・2・3後	2			○				2					
		低温量子物性工学特論	1・2・3前	2			○			1						
		固体量子工学特論	1・2・3前	2			○				1					
		ナノトライボロジー特論	1・2・3後	2			○			1						
		統計物理学特論	1・2・3後	2			○			1						
		現代レーザー分光光学特論	1・2・3前	2			○			1	1					
		原子工学特論	1・2・3前	2			○			1	1					
		凝縮体量子工学特論	1・2・3後	2			○			1	1					
		電子物性特論	1・2・3後	2			○				1					
X線結晶学特論	1・2・3後	2			○				1							
固体物性化学特論	1・2・3後	2			○			1								
化学反応特論	1・2・3前	2			○				1							

科目 区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考	
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手		
大学院 専門教育科目	専門科目Ⅱ 生体情報システム学特論 化学生命工学特論 無機物質化学特論 物理化学特論 ゲノム生物学特論	1・2・3前		2		○			1						兼1
		1・2・3前		2		○									
		1・2・3後		2		○			1						
		1・2・3後		2		○			1						
		1・2・3後		2		○									
	小計 (31科目)	—	0	62	0	—	—	17	19	0	0	0	0	兼2	—
専門 上級科目	基盤理工学特論	1・2・3前	2			○			31	28					
		小計 (1科目)	—	2	0	0	—	—	31	28	0	0	0	0	0
合計 (56科目)		—	6	108	0	—	—	41	34	0	1	0	0	兼4	—
学位又は称号		博士 (工学、理学、学術)		学位又は学科の分野			工学関係、理学関係								

【各専攻の設置趣旨等】

I 基盤理工学専攻（博士後期課程）の概要

- ①豊かで安全な社会の継続的な発展を支えるために不可欠な高度コミュニケーションにおいて、情報通信ネットワークに関わるセンサーの開発や光通信などの基盤となる先進的な要素技術やエネルギー資源に係わるナノテクノロジーなど、博士前期課程のそれぞれの教育プログラムで修得した幅広い専門知識とラボワークで鍛えた実践的な応用力・展開力をもとに、価値の多様化やグローバル社会における新しい価値の創造のできるイノベティブなマインドを持ち、リーダーとして国際社会に貢献する卓越した高度専門技術者・研究者を養成する。
- ②情報基盤技術としての電子工学、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できる高度な技術者・研究者としての資質をベースに、「専門とする分野を自らの力で更に深く研究し専門性を高める」とともに、「社会人としての教養を身につけ」、「社会に関連する技術分野を俯瞰、理解、応用、展開することのできる」資質を備えた高度専門技術者・研究者の養成を目指す。
- ③そのために、専門上級科目を設置し高度な専門性を確保するとともに、大学院基礎教育科目の履修、「電子工学」、「光工学」、「物理工学」、「化学生命工学」に関する専門科目の履修を可能とするプログラムを用意している。

II 基盤理工学専攻（博士後期課程）のカリキュラムの特徴

- ①幅広い専門知識を学べることはもとより、社会人として広く社会に貢献できる人材を育成するため、基盤理工学分野に関する基礎教育科目、実践教育科目および専門教育科目を幅広く履修可能なカリキュラムを用意している。
- ②分野横断的な高度専門性をさらに涵養するために、専門上級科目として「基盤理工学特論」を用意している。
- ③各学生の博士論文の作成にあたり、主指導教員と指導教員といった複数の教員が指導に関与し、きめ細かな研究指導を通して、学生が課題に対して自立して挑戦し解決できる能力を修得させる。外国語論文の出版および国際会議での研究発表を通して、外国語を介して国際社会で経験する機会を推奨し、経済的な支援を行う。

卒業要件及び履修方法	授業期間等	
<基盤理工学専攻> 博士後期課程に3年以上在学し、8単位以上を修得し、かつ、必要な研究指導を受けた上、博士論文の審査及び最終試験に合格すること。 なお、修了所要単位数の内訳は以下のとおりである。	1学年の学期区分	2学期
	1学期の授業期間	15週
	1時限の授業時間	90分
○大学院基礎教育科目	0単位以上	
○大学院実践教育科目	0単位以上	
*大学院輪講	4単位（必修）	
*大学院産学連携科目	0単位以上	
○大学院専門教育科目	0単位以上	
*専門科目Ⅱ	0単位以上	
*専門上級科目	2単位以上（必修）	
○上記に加えて大学院基礎教育科目、 大学院産学連携科目及び大学院専門 教育科目の区分から	2単位以上	
◎合計	8単位以上（うち必修6単位）	

教育課程等の概要 (事前伺い)														
(情報理工学研究科 総合情報学専攻 博士前期課程)														
科目区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手	
大学院共通教育科目	大学院総合コミュニケーション科学	1・2前		2		○			1					
	幾何学基礎論	1・2前		2		○			1					
	解析学基礎論	1・2前		2		○				1				
	代数学基礎論	1・2前		2		○				1				
	小計 (4科目)	—	0	8	0	—	—	—	2	2	0	0	0	0
大学院教養教育科目	技術者と安全・環境・倫理	1・2前		2		○								兼1
	国際社会の政治・経済	1・2前		2		○			1					兼1
	日本とアジアの近代史	1・2後		2		○								
	科学技術と歴史	1・2後		2		○				1				
	現代社会と倫理	1・2後		2		○			1					
	環太平洋圏の社会と文化	1・2後		2		○			1					
	幾何学特論	1・2後		2		○			1					
	解析学特論	1・2後		2		○				1				
	代数学特論	1・2後		2		○				1				
	教育学特論	1・2後		2		○			1					
	Fundamental Concepts of Discrete-time Signal Processing	1・2後		2		○								兼1
	Advanced International Academic Skills	1・2後		2		○								兼1
小計 (12科目)	—	0	24	0	—	—	—	5	3	0	0	0	0	兼4
大学院実践教育科目	大学院輪講第一 (I)	1・2前	1				○		20	16	2	5		
	大学院輪講第一 (II)	1・2後	1				○		20	16	2	5		
	大学院輪講第一 (III)	1・2前	1				○		20	16	2	5		
	大学院輪講第一 (IV)	1・2後	1				○		20	16	2	5		
	大学院技術英語	1・2前	2			○			1	3				兼1
	ベンチャービジネス特論	1・2前		2		○				1				
	知的財産権特論	1・2後		2		○			1					
	先端技術開発特論	1・2後		2		○			1					
	ETL (Elementary Teaching Laboratory)	1・2通		2			○		2	2				
	大学院国際プロジェクト	1・2前		2			○		2	2				
	危機・限界体験特別実験	1・2通		2				○	2	2				
	国際科学技術コミュニケーション論	1・2前		2		○			1					
	経営実践特論	1・2前		1		○						1		
	オープンイノベーションスクール I	1・2前		1			○		2					
	オープンイノベーションスクール II	1・2前		1			○		2					
	大学院インターンシップ	1・2前		2			○		1					
	大学院インターンシップ (海外)	1・2前		2			○		1					
	大学院インターンシップ (長期)	1・2前		4			○		1					
	大学院インターンシップ (海外・長期)	1・2前		4			○		1					
小計 (19科目)	—	6	29	0	—	—	—	30	24	2	6	0	0	兼1
①メディア情報学コース 連携専門科目	総合情報学専攻基礎	1・2前		2		○				1				全コース共通
	メディアアート論	1・2前		2		○				1				
	情報メディアデザイン	1・2前		2		○			1					①③共通
	知的学習システム	1・2前		2		○			1					
	コンピュータグラフィックス	1・2前		2		○				1				全コース共通
	データマイニング	1・2前		2		○					1			全コース共通
	音声音響情報処理	1・2前		2		○			1					全コース共通
	実践ソフトウェア開発基礎論	1・2前		2			○		1					全コース共通
	情報理論基礎	1・2後		2		○				1				全コース共通
	数理統計学基礎	1・2後		2		○			1					全コース共通
	実践ソフトウェア開発概論Ⅱ	1・2前		2			○							兼1
	実践ソフトウェア開発概論Ⅲ	1・2後		2			○							兼1
小計 (12科目)	—	0	24	0	—	—	—	5	4	1	0	0	0	兼2

科目 区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考				
			必 修	選 択	自 由	講 義	演 習	実 験・ 実習	教 授	准 教 授	講 師	助 教	助 手					
①メディア情報学コース	専門展開科目	メディア論特論	1・2前	2			○			1							①②共通	
		認知科学特論	1・2前	2			○				1						①③共通	
		画像認識システム特論	1・2後	2						1							①③共通	
		認知プロセス論特論	1・2前	2			○			1							①③共通	
		視覚情報処理特論	1・2後	2			○				1						①③共通	
		コミュニケーション論特論	1・2後	2			○				1						①③共通	
		計算機科学特論	1・2後	2			○			1							①③共通	
		インタラクティブシステム特論	1・2前	2			○				1						兼1	①③共通
		マルチメディアコンピューティング特論	1・2後	2			○				1							①③共通
		マルチエージェントシステム特論	1・2後	2			○				1							①③共通
		知的情報処理特論	1・2後	2			○				1							①③共通
		リアルタイム制御系設計基礎論	1・2前	4			○		○		1							全コース共通
		制御系設計応用	1・2後	4			○		○			1						全コース共通
小計 (13科目)		—	0	30	0	—			7	5	0	0	0	兼1	—			
②経営情報学コース	連携専門科目	総合情報学専攻基礎	1・2前	2			○				1						全コース共通	
		データマイニング	1・2前	2			○					1					全コース共通	
		実践ソフトウェア開発基礎論	1・2前	2					○		1						全コース共通	
		情報理論基礎	1・2後	2			○				1						全コース共通	
		数理統計学基礎	1・2後	2			○				1						全コース共通	
		会計情報システム	1・2前	2			○									兼1		
		経営情報システム	1・2前	2			○					1					兼1	
		経営計画	1・2前	2			○										兼1	
		ソフトウェア品質学	1・2後	2			○						1					②③共通
		実践ソフトウェア開発概論II	1・2前	2					○									全コース共通
		実践ソフトウェア開発概論III	1・2後	2					○									全コース共通
小計 (11科目)		—	0	22	0	—			2	3	2	0	0	兼4	—			
③セキュリティ情報学コース	専門展開科目	認知科学特論	1・2前	2			○				1						①②共通	
		品質情報管理特論	1・2前	2			○				1						兼1	
		金融工学特論	1・2前	2			○										兼1	
		生体システム工学特論	1・2後	2			○				1							
		システム最適化特論	1・2前	2			○				1							
		経営システム工学特論	1・2前	2			○										兼1	
		知能システム特論	1・2前	2			○				1						②③共通	
		認知情報システム特論	1・2後	2			○					1						
		生産システム特論	1・2後	2			○				1							
		システム信頼性特論	1・2前	2			○				1							兼1
		情報経済システム特論	1・2後	2			○											
リアルタイム制御系設計基礎論	1・2前	4			○		○		1							全コース共通		
制御系設計応用	1・2後	4			○		○			1						全コース共通		
小計 (13科目)		—	0	30	0	—			7	3	0	0	0	兼3	—			
③セキュリティ情報学コース	連携専門科目	総合情報学専攻基礎	1・2前	2			○				1						全コース共通	
		情報メディアデザイン	1・2前	2			○				1						①③共通	
		データマイニング	1・2前	2			○					1					全コース共通	
		実践ソフトウェア開発基礎論	1・2前	2					○		1						全コース共通	
		情報理論基礎	1・2後	2			○					1					全コース共通	
		数理統計学基礎	1・2後	2			○				1						全コース共通	
		ソフトウェア品質学	1・2後	2			○						1				②③共通	
		セキュリティ基礎	1・2前	2			○				1							
		実践セキュリティ論	1・2前	2			○				1							兼1
		実践ソフトウェア開発概論II	1・2前	2					○									全コース共通
		実践ソフトウェア開発概論III	1・2後	2					○									全コース共通
小計 (11科目)		—	0	22	0	—			5	2	2	0	0	兼2	—			

科目区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考	
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手		
③ 大学院専門教育科目 ③セキュリティ情報学コース 専門展開科目	画像認識システム特論	1・2後		2		○			1						兼1 兼1 兼2 兼14
	視覚情報処理特論	1・2後		2		○				1					
	計算機科学特論	1・2後		2		○			1						
	マルチメディアコンピューティング特論	1・2後		2		○									
	知的情報処理特論	1・2後		2		○			1						
	知能システム特論	1・2前		2		○			1						
	メディアセキュリティ特論	1・2前		2		○			1						
	ネットワークセキュリティ特論	1・2前		2		○				1					
	応用代数学特論	1・2前		2		○									
	ネットワークシステム特論	1・2前		2		○			1						
	離散情報構造特論	1・2前		2		○				1					
	ソフトウェアセキュリティ特論	1・2後		2		○				1					
	暗号理論特論	1・2後		2		○			1						
	リアルタイム制御系設計基礎論	1・2前		4		○	○		1						
	制御系設計応用	1・2後		4		○	○				1				
小計 (15科目)		—	0	34	0	—			8	5	0	0	0	兼2	—
合計 (110科目)		—	6	223	0	—			38	30	2	6	0	兼14	—
学位又は称号		修士 (工学、理学、学術)			学位又は学科の分野			工学関係、理学関係							

教育課程等の概要(事前伺い)														
(情報理工学研究科 総合情報学専攻 博士後期課程)														
科目区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手	
大学院共通教育科目	大学院総合コミュニケーション科学	1・2・3前		2		○			1					
	小計(1科目)	—	0	2	0	—			1	0	0	0	0	0
大学院教養教育科目	技術者と安全・環境・倫理	1・2・3前		2		○								兼1
	国際社会の政治・経済	1・2・3前		2		○			1					兼1
	日本とアジアの近代史	1・2・3後		2		○								
	科学技術と歴史	1・2・3後		2		○				1				
	現代社会と倫理	1・2・3後		2		○			1					
	環太平洋圏の社会と文化	1・2・3後		2		○			1					
	幾何学特論	1・2・3後		2		○			1					
	解析学特論	1・2・3後		2		○				1				
	代数学特論	1・2・3後		2		○				1				
	教育学特論	1・2・3後		2		○			1					
	Fundamental Concepts of Discrete-time Signal Processing	1・2・3後		2		○								兼1
	Advanced International Academic Skills	1・2・3後		2		○								兼1
小計(12科目)	—	0	24	0	—			5	3	0	0	0	兼4	
大学院実践教育科目	大学院輪講第二	1~3通	4			○			19	8				
	ベンチャービジネス特論	1・2・3前		2		○				1				
	知的財産権特論	1・2・3後		2		○			1					
	先端技術開発特論	1・2・3後		2		○			1					
	ETL(Elementary Teaching Laboratory)	1・2・3通		2			○		2	2				
	技術経営実践スクール	1・2・3前		2		○						1		兼1
	経営実践特論	1・2・3前		1		○								
	オープンイノベーションスクールⅢ	1・2・3前		1			○		2					
	オープンイノベーションスクールⅣ	1・2・3前		1			○		2					
	オープンイノベーションスクールⅤ	1・2・3前		1			○		2					
	大学院インターンシップ	1・2・3前		2			○		1					
	大学院インターンシップ(海外)	1・2・3前		2			○		1					
	大学院インターンシップ(長期)	1・2・3前		4			○		1					
	大学院インターンシップ(海外・長期)	1・2・3前		4			○		1					
小計(14科目)	—	4	26	0	—			26	11	0	1	0	兼1	
大学院専門教育科目	メディア論特論	1・2・3前		2		○			1					
	認知科学特論	1・2・3前		2		○				1				
	画像認識システム特論	1・2・3後		2		○			1					
	認知プロセス論特論	1・2・3前		2		○			1					
	視覚情報処理特論	1・2・3後		2		○				1				
	コミュニケーション論特論	1・2・3前		2		○				1				
	計算機科学特論	1・2・3後		2		○			1					
	インタラクティブシステム特論	1・2・3前		2		○				1				
	マルチメディアコンピューティング特論	1・2・3後		2		○								兼1
	マルチエージェントシステム特論	1・2・3後		2		○			1					
	知的情報処理特論	1・2・3後		2		○			1					
	品質情報管理特論	1・2・3前		2		○			1					
	金融工学特論	1・2・3前		2		○								兼1
	生体システム工学特論	1・2・3後		2		○			1					
	システム最適化特論	1・2・3前		2		○			1					
経営システム工学特論	1・2・3前		2		○								兼1	
知能システム特論	1・2・3前		2		○			1						
認知情報システム特論	1・2・3後		2		○				1					

科目区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考	
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手		
大学院専門教育科目	専門展開科目 生産システム特論 システム信頼性特論 情報経済システム特論 メディアセキュリティ特論 ネットワークセキュリティ特論 応用代数学特論 ネットワークシステム特論 離散情報構造特論 ソフトウェアセキュリティ特論 暗号理論特論	1・2・3後		2		○			1						兼1 兼1
		1・2・3前		2		○			1						
		1・2・3後		2		○									
		1・2・3前		2		○			1						
		1・2・3前		2		○				1					
		1・2・3前		2		○			1						
		1・2・3前		2		○				1					
		1・2・3前		2		○				1					
		1・2・3後		2		○			1						
	小計 (28科目)	—	0	56	0	—	—	—	15	8	0	0	0	兼5	—
専門上級科目	総合情報学特論	1・2・3前	2			○			19	8					
		小計 (1科目)	—	2	0	0	—	—	19	8	0	0	0	0	—
合計 (56科目)		—	6	108	0	—	—	32	14	0	1	0	兼10	—	
学位又は称号		博士 (工学、理学、学術)		学位又は学科の分野			工学関係、理学関係								

教育課程等の概要 (事前伺い)															
(情報理工学研究科 情報・通信工学専攻 博士前期課程)															
科目区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考	
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手		
大学院共通教育科目	大学院総合コミュニケーション科学	1・2前		2		○			1						
	幾何学基礎論	1・2前		2		○			1						
	解析学基礎論	1・2前		2		○				1					
	代数学基礎論	1・2前		2		○				1					
	小計 (4科目)	—	0	8	0	—			2	2	0	0	0	0	—
大学院教養教育科目	技術者と安全・環境・倫理	1・2前		2		○								兼1	
	国際社会の政治・経済	1・2前		2		○			1					兼1	
	日本とアジアの近代史	1・2後		2		○									
	科学技術と歴史	1・2後		2		○				1					
	現代社会と倫理	1・2後		2		○			1						
	環太平洋圏の社会と文化	1・2後		2		○			1						
	幾何学特論	1・2後		2		○			1						
	解析学特論	1・2後		2		○				1					
	代数学特論	1・2後		2		○				1					
	教育学特論	1・2後		2		○			1						
	Fundamental Concepts of Discrete-time Signal Processing	1・2後		2		○								兼1	
	Advanced International Academic Skills	1・2後		2		○								兼1	
	小計 (12科目)	—	0	24	0	—			5	3	0	0	0	兼4	—
大学院実践教育科目	大学院輪講第一 (I)	1・2前	1				○		28	27	1	9			
	大学院輪講第一 (II)	1・2後	1				○		28	27	1	9			
	大学院輪講第一 (III)	1・2前	1				○		28	27	1	9			
	大学院輪講第一 (IV)	1・2後	1				○		28	27	1	9			
	大学院技術英語	1・2前	2			○			4	3				兼1	
	ベンチャービジネス特論	1・2前		2		○				1					
	知的財産権特論	1・2後		2		○			1						
	先端技術開発特論	1・2後		2		○			1						
	ETL (Elementary Teaching Laboratory)	1・2通		2			○		2	2					
	大学院国際プロジェクト	1・2前		2			○		2	2					
	危機・限界体験特別実験	1・2通		2				○	2	2					
	国際科学技術コミュニケーション論	1・2前		2		○			1						
	経営実践特論	1・2前		1		○						1			
	オープンイノベーションスクール I	1・2前		1			○		2						
	オープンイノベーションスクール II	1・2前		1			○		2						
	大学院インターンシップ	1・2前		2			○		1						
	大学院インターンシップ (海外)	1・2前		2			○		1						
大学院インターンシップ (長期)	1・2前		4			○		1							
大学院インターンシップ (海外・長期)	1・2前		4			○		1							
	小計 (19科目)	—	6	29	0	—			41	35	1	10	0	兼1	—
大学院専門教育科目	①情報通信システムコース 連携専門科目	情報・通信工学専攻基礎	1・2前		2		○			1	1				全コース共通
		情報伝送基礎	1・2前		2		○			1					①②共通
		情報通信ネットワーク	1・2前		2		○			1					①②共通
		データ圧縮基礎	1・2前		2		○			1					①②共通
		回路システム基礎	1・2後		2		○				2				①②共通
	小計 (5科目)	—	0	10	0	—			4	3	0	0	0	0	—

科目 区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考	
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手		
① 情報通信システムコース	専門展開科目	集積回路設計特論	1・2前	2		○			2						①②共通
		マイクロ波回路設計特論	1・2前	2		○			1						
		環境電磁工学特論	1・2前	2		○			1						
		無線通信システム特論	1・2前	2		○			2	1					
		情報理論特論	1・2後	2		○			1						①②共通
		情報光学特論	1・2後	2		○				1					
		宇宙通信工学特論	1・2後	2		○				1					
		光通信システム特論	1・2後	2		○			1						
		暗号理論特論	1・2後	2		○			1						
		センシング工学特論	1・2後	2		○				1					①②共通
		マルチメディア信号処理特論	1・2前	2		○					1				①②共通
		信号解析学特論	1・2前	2		○				1					①②共通
		リアルタイム制御系設計基礎論	1・2前	4		○		○		1					全コース共通
		制御系設計応用	1・2後	4		○		○			1				全コース共通
小計 (14科目)	—	—	0	32	0	—	—	10	6	1	0	0	0	—	
② 電子情報システムコース	連携専門科目	情報・通信工学専攻基礎	1・2前	2		○			2						全コース共通
		情報通信ネットワーク	1・2前	2		○			1						①②共通
		データ圧縮基礎	1・2前	2		○			1						①②共通
		回路システム基礎	1・2後	2		○				2					①②共通
		デジタル信号処理基礎	1・2前	2		○			1						
		情報システム基礎	1・2前	2		○									兼1
		小計 (6科目)	—	—	0	12	0	—	—	5	2	0	0	0	0
② 電子情報システムコース	専門展開科目	集積回路設計特論	1・2前	2		○			2						①②共通
		情報光学特論	1・2後	2		○				1					①②共通
		センシング工学特論	1・2後	2		○				1					①②共通
		マルチメディア信号処理特論	1・2前	2		○					1				①②共通
		信号解析学特論	1・2前	2		○				1					①②共通
		伝送工学特論	1・2前	2		○				1					
		電磁波環境観測技術特論	1・2後	2		○			2	1					
		生体電磁工学特論	1・2後	2		○				1					
		非線形システム特論	1・2後	2		○				1					
		ヒューマンインタフェース特論	1・2後	2		○				1					
		音響システム特論	1・2前	2		○				1					
		データ工学特論	1・2前	2		○			1						②③④共通
		リアルタイム制御系設計基礎論	1・2前	4		○		○		1					全コース共通
		制御系設計応用	1・2後	4		○		○			1				全コース共通
小計 (14科目)	—	—	0	32	0	—	—	6	10	1	0	0	0	—	
③ 情報数理工学コース	連携専門科目	情報・通信工学専攻基礎	1・2前	2		○			2						全コース共通
		計算機アーキテクチャ基礎論	1・2前	2		○			1						③④共通
		応用解析基礎論	1・2前	2		○			1						
		アルゴリズム基礎論	1・2前	2		○				1					③④共通
		応用アルゴリズム論	1・2後	2		○			1						③④共通
		ハイパフォーマンスコンピューティング基礎論	1・2後	2		○			1						③④共通
		シミュレーション理工学基礎論	1・2後	2		○			1						
		離散最適化基礎論	1・2後	2		○					1				③④共通
		小計 (8科目)	—	—	0	16	0	—	—	7	2	0	0	0	0

科目 区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考		
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手			
③ 情報数理工学コース 専門展開科目	データ工学特論	1・2前		2		○			1						②③④共通	
	ハイパフォーマンスコンピューティング特論	1・2前		2		○			1						③④共通	
	並列分散システム特論	1・2後		2		○				1					③④共通	
	シミュレーション理工学特論	1・2後		2		○				1					③④共通	
	アルゴリズム特論	1・2後		2		○				1					③④共通	
	応用解析学特論	1・2後		2		○			1						③④共通	
	連続最適化特論	1・2後		2		○			1						③④共通	
	知能情報特論	1・2後		2		○			1						③④共通	
	理論計算機科学特論	1・2前		2		○				2					③④共通	
	ソフトウェア基礎特論	1・2前		2		○				1					③④共通	
	計算機構特論	1・2前		2		○			1						③④共通	
	ソフトウェアセキュリティ特論	1・2後		2		○				1					③④共通	
	リアルタイム制御系設計基礎論	1・2前		4		○		○	1						全コース共通	
	制御系設計応用	1・2後		4		○		○		1					全コース共通	
	小計 (14科目)		—	0	32	0	—			7	8	0	0	0	0	—
	④ 大学院専門教育科目 連携専門科目	情報・通信工学専攻基礎	1・2前		2		○			2						全コース共通
計算機アーキテクチャ基礎論		1・2前		2		○			1						③④共通	
アルゴリズム基礎論		1・2前		2		○				1					③④共通	
応用アルゴリズム論		1・2後		2		○			1						③④共通	
ハイパフォーマンスコンピューティング基礎論		1・2後		2		○			1						③④共通	
プログラム言語基礎論		1・2前		2		○			1						③④共通	
離散最適化基礎論	1・2後		2		○				1					③④共通		
小計 (7科目)		—	0	14	0	—			6	2	0	0	0	0	—	
④ コンピュータサイエンスコース 専門展開科目	ヒューマンインタフェース特論	1・2後		2		○				1					②④共通	
	データ工学特論	1・2前		2		○			1						②③④共通	
	ハイパフォーマンスコンピューティング特論	1・2前		2		○			1						③④共通	
	並列分散システム特論	1・2後		2		○				1					③④共通	
	アルゴリズム特論	1・2後		2		○				1					③④共通	
	連続最適化特論	1・2後		2		○			1						③④共通	
	知能情報特論	1・2後		2		○			1						③④共通	
	ソフトウェア基礎特論	1・2前		2		○				1					③④共通	
	計算機構特論	1・2前		2		○			1						③④共通	
	ソフトウェアセキュリティ特論	1・2後		2		○				1					③④共通	
	画像認識システム特論	1・2後		2		○			1						兼1	
	マルチメディアコンピューティング特論	1・2後		2		○									兼1	
	情報ネットワーク特論	1・2後		2		○			1						兼1	
ネットワークアプリケーション特論	1・2後		2		○				1					兼1		
リアルタイム制御系設計基礎論	1・2前		4		○		○	1						全コース共通		
制御系設計応用	1・2後		4		○		○		1					全コース共通		
小計 (16科目)		—	0	36	0	—			8	7	0	0	0	兼1	—	
合計 (119科目)		—	6	245	0	—			49	41	1	10	0	兼7	—	
学位又は称号		修士 (工学、理学、学術)		学位又は学科の分野				工学関係、理学関係								

教育課程等の概要 (事前伺い)															
(情報理工学研究科 情報・通信工学専攻 博士後期課程)															
科目区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考	
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手		
大学院共通教育科目	大学院総合コミュニケーション科学	1・2・3前		2		○			1						
	小計 (1科目)	—	0	2	0	—			1	0	0	0	0	0	
大学院教養教育科目	技術者と安全・環境・倫理	1・2・3前		2		○								兼1	
	国際社会の政治・経済	1・2・3前		2		○			1					兼1	
	日本とアジアの近代史	1・2・3後		2		○				1					
	科学技術と歴史	1・2・3後		2		○				1					
	現代社会と倫理	1・2・3後		2		○			1						
	環太平洋圏の社会と文化	1・2・3後		2		○			1						
	幾何学特論	1・2・3後		2		○			1						
	解析学特論	1・2・3後		2		○				1					
	代数学特論	1・2・3後		2		○				1					
	教育学特論	1・2・3後		2		○			1						
	Fundamental Concepts of Discrete-time Signal Processing	1・2・3後		2		○								兼1	
	Advanced International Academic Skills	1・2・3後		2		○								兼1	
小計 (12科目)	—	0	24	0	—			5	3	0	0	0	兼4		
大学院実践教育科目	大学院輪講第二	1～3通	4				○		28	18					
	ベンチャービジネス特論	1・2・3前		2		○				1					
	知的財産権特論	1・2・3後		2		○			1						
	先端技術開発特論	1・2・3後		2		○			1						
	ETL(Elementary Teaching Laboratory)	1・2・3通		2			○		2	2					
	技術経営実践スクール	1・2・3前		2		○						1		兼1	
	経営実践特論	1・2・3前		1		○									
	オープンイノベーションスクールⅢ	1・2・3前		1			○		2						
	オープンイノベーションスクールⅣ	1・2・3前		1			○		2						
	オープンイノベーションスクールⅤ	1・2・3前		1			○		2						
	大学院インターンシップ	1・2・3前		2			○		1						
	大学院インターンシップ (海外)	1・2・3前		2			○		1						
	大学院インターンシップ (長期)	1・2・3前		4			○		1						
	大学院インターンシップ (海外・長期)	1・2・3前		4			○		1						
小計 (14科目)	—	4	26	0	—			34	21	0	1	0	兼1		
大学院専門教育科目	専門展開科目	集積回路設計特論	1・2・3前		2		○			2					
		マイクロ波回路設計特論	1・2・3前		2		○			1					
		環境電磁工学特論	1・2・3前		2		○			1					
		無線通信システム特論	1・2・3前		2		○			2	1				
		情報理論特論	1・2・3後		2		○			1					
		情報光学特論	1・2・3後		2		○				1				
		宇宙通信工学特論	1・2・3後		2		○				1				
		光通信システム特論	1・2・3後		2		○			1					
		暗号理論特論	1・2・3後		2		○			1					
		センシング工学特論	1・2・3後		2		○				1				
		マルチメディア信号処理特論	1・2・3前		2		○					1			
		信号解析学特論	1・2・3前		2		○				1				
		伝送工学特論	1・2・3前		2		○				1				
		電磁波環境観測技術特論	1・2・3後		2		○			2	1				
		生体電磁工学特論	1・2・3後		2		○				1				
		非線形システム特論	1・2・3後		2		○				1				
ヒューマンインタフェース特論	1・2・3後		2		○				1						
音響システム特論	1・2・3前		2		○				1						

科目区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考	
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手		
大学院専門教育科目	データ工学特論	1・2・3前		2		○			1						兼1
	ハイパフォーマンスコンピューティング特論	1・2・3前		2		○			1						
	並列分散システム特論	1・2・3後		2		○				1					
	シミュレーション理工学特論	1・2・3後		2		○				1					
	アルゴリズム特論	1・2・3後		2		○				1					
	応用解析学特論	1・2・3後		2		○			1						
	連続最適化特論	1・2・3後		2		○			1						
	知能情報特論	1・2・3後		2		○			1						
	理論計算機科学特論	1・2・3前		2		○				2					
	ソフトウェア基礎特論	1・2・3前		2		○				1					
	計算機構特論	1・2・3前		2		○			1						
	ソフトウェアセキュリティ特論	1・2・3後		2		○				1					
	画像認識システム特論	1・2・3後		2		○			1						
	マルチメディアコンピューティング特論	1・2・3後		2		○									
	情報ネットワーク特論	1・2・3後		2		○			1						
	ネットワークアプリケーション特論	1・2・3後		2		○				1					
小計 (34科目)	—		0	68	0		—	19	19	1	0	0	兼1	—	
専門上級科目	情報・通信工学特論	1・2・3前	2			○			28	18					
	小計 (1科目)	—	2	0	0		—	28	18	0	0	0	0	—	
合計 (62科目)		—	6	120	0		—	40	24	1	1	0	兼6	—	
学位又は称号		博士 (工学、理学、学術)			学位又は学科の分野			工学関係、理学関係							

教育課程等の概要(事前伺い)														
(情報理工学研究科 知能機械工学専攻 博士前期課程)														
科目区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手	
大学院共通教育科目	大学院総合コミュニケーション科学	1・2前		2		○			1					
	幾何学基礎論	1・2前		2		○			1					
	解析学基礎論	1・2前		2		○				1				
	代数学基礎論	1・2前		2		○				1				
	小計(4科目)	—	0	8	0	—	—	—	2	2	0	0	0	0
大学院教養教育科目	技術者と安全・環境・倫理	1・2前		2		○								兼1
	国際社会の政治・経済	1・2前		2		○			1					兼1
	日本とアジアの近代史	1・2後		2		○				1				
	科学技術と歴史	1・2後		2		○					1			
	現代社会と倫理	1・2後		2		○			1					
	環太平洋圏の社会と文化	1・2後		2		○			1					
	幾何学特論	1・2後		2		○				1				
	解析学特論	1・2後		2		○					1			
	代数学特論	1・2後		2		○					1			
	教育学特論	1・2後		2		○			1					
	Fundamental Concepts of Discrete-time Signal Processing	1・2後		2		○								兼1
	Advanced International Academic Skills	1・2後		2		○								兼1
	小計(12科目)	—	0	24	0	—	—	—	5	3	0	0	0	兼4
大学院実践教育科目	大学院輪講第一(Ⅰ)	1・2前	1				○		19	15		7		
	大学院輪講第一(Ⅱ)	1・2後	1				○		19	15		7		
	大学院輪講第一(Ⅲ)	1・2前	1				○		19	15		7		
	大学院輪講第一(Ⅳ)	1・2後	1				○		19	15		7		
	大学院技術英語	1・2前	2			○			3	1				兼1
	ベンチャービジネス特論	1・2前		2		○				1				
	知的財産権特論	1・2後		2		○			1					
	先端技術開発特論	1・2後		2		○			1					
	ETL(Elementary Teaching Laboratory)	1・2通	2				○		2	2				
	大学院国際プロジェクト	1・2前		2			○		2	2				
	危機・限界体験特別実験	1・2通		2				○	2	2				
	国際科学技術コミュニケーション論	1・2前		2			○		1					
	経営実践特論	1・2前		1			○					1		
	オープンイノベーションスクールⅠ	1・2前		1				○	2					
	オープンイノベーションスクールⅡ	1・2前		1				○	2					
	大学院インターンシップ	1・2前		2				○	1					
	大学院インターンシップ(海外)	1・2前		2				○	1					
	大学院インターンシップ(長期)	1・2前		4				○	1					
	大学院インターンシップ(海外・長期)	1・2前		4				○	1					
小計(19科目)	—	6	29	0	—	—	—	32	21	0	8	0	兼1	
大学院専門教育科目	①先端ロボティクスコース 連携専門科目	知能機械工学専攻基礎	1・2前		2		○			2	1			
		熱工学基礎	1・2前		2		○			1				
		流体工学基礎	1・2前		2		○			1				
		バイオメカニクス基礎	1・2前		2		○				1			
		材料強度学基礎	1・2前		2		○				1			
		生産加工学基礎	1・2前		2		○			1				
		計測工学基礎	1・2前		2		○			1	1			
		ロボット工学基礎	1・2前		2		○			1				
		制御系設計学基礎	1・2前		2		○				1			
	小計(9科目)	—	0	18	0	—	—	—	7	5	0	0	0	0

科目 区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考	
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手		
大学院 専門教育科目	①先端ロボティクスコース 専門展開科目（Ⅰ）	メカトロニクス特論		2		○			1	1					全コース 共通
		ロボット応用工学特論	1・2後	2		○			1	1					
		ロボット機構制御特論	1・2後	2		○			2						
		運動計測学特論	1・2後	2		○				1					
		バーチャルリアリティ特論	1・2後	2		○				1					
		コンピュータビジョン特論	1・2後	2		○			2						
		ロボット情報工学特論	1・2後	2		○			2						
		リアルタイム制御系設計基礎論	1・2前	4		○		○	1						
		制御系設計応用	1・2後	4		○		○		1					
	小計（9科目）	—	0	22	0	—	—	9	5	0	0	0	0	0	—
	専門展開科目（Ⅱ）	設計システム工学特論	1・2後		2		○			1	1				全コース 共通
		知的生産システム特論	1・2後		2		○				1				
		機械情報学特論	1・2後		2		○			1					
		力学系現象特論	1・2後		2		○			1	1				
		計算力学特論	1・2後		2		○			1					
		ナノトライボロジー特論	1・2後		2		○			1					
		センサ信号処理学特論	1・2後		2		○			2					
		生体計測工学特論	1・2後		2		○			1	1				
		ロバスト制御工学特論	1・2後		2		○							兼1	
組込み制御システム学特論	1・2後		2		○			1	1						
小計（10科目）	—	0	20	0	—	—	9	5	0	0	0	0	兼1	—	
連携専門科目	知能機械工学専攻基礎	1・2前		2		○			2	1				全コース 共通	
	熱工学基礎	1・2前		2		○			1						
	流体工学基礎	1・2前		2		○			1						
	バイオメカニクス基礎	1・2前		2		○				1					
	材料強度学基礎	1・2前		2		○				1					
	生産加工学基礎	1・2前		2		○			1						
	計測工学基礎	1・2前		2		○			1	1					
	ロボット工学基礎	1・2前		2		○			1						
	制御系設計学基礎	1・2前		2		○				1					
小計（9科目）	—	0	18	0	—	—	7	5	0	0	0	0	0	—	
②機械システムコース 専門展開科目（Ⅰ）	設計システム工学特論	1・2後		2		○			1	1				全コース 共通	
	知的生産システム特論	1・2後		2		○				1					
	機械情報学特論	1・2後		2		○			1						
	力学系現象特論	1・2後		2		○			1	1					
	計算力学特論	1・2後		2		○			1						
	ナノトライボロジー特論	1・2後		2		○			1						
	リアルタイム制御系設計基礎論	1・2前		4		○		○	1						
	制御系設計応用	1・2後		4		○		○		1					
	小計（8科目）	—	0	20	0	—	—	6	4	0	0	0	0		0
専門展開科目（Ⅱ）	メカトロニクス特論	1・2後		2		○			1	1				全コース 共通	
	ロボット応用工学特論	1・2後		2		○			1	1					
	ロボット機構制御特論	1・2後		2		○			2						
	運動計測学特論	1・2後		2		○				1					
	バーチャルリアリティ特論	1・2後		2		○				1					
	コンピュータビジョン特論	1・2後		2		○			2						
	ロボット情報工学特論	1・2後		2		○			2						
	センサ信号処理学特論	1・2後		2		○			2						
	生体計測工学特論	1・2後		2		○			1	1					
	ロバスト制御工学特論	1・2後		2		○							兼1		
	組込み制御システム学特論	1・2後		2		○			1	1					
小計（11科目）	—	0	22	0	—	—	12	6	0	0	0	0	兼1	—	

科目区分	授業科目の名称	配当年度	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手	
大学院専門教育科目	③ 電子制御システムコース 連携専門科目	知能機械工学専攻基礎	1・2前	2		○			2	1				全コース 共通
		熱工学基礎	1・2前	2		○			1					
		流体工学基礎	1・2前	2		○			1					
		バイオメカニクス基礎	1・2前	2		○				1				
		材料強度学基礎	1・2前	2		○				1				
		生産加工学基礎	1・2前	2		○			1					
		計測工学基礎	1・2前	2		○			1	1				
		ロボット工学基礎	1・2前	2		○			1					
		制御系設計学基礎	1・2前	2		○				1				
	小計 (9科目)	—	0	18	0	—	—	7	5	0	0	0	0	
	③ 電子制御システムコース 専門展開科目 (I)	センサ信号処理学特論	1・2後		2		○			2				兼1 全コース 共通
		生体計測工学特論	1・2後		2		○			1	1			
		ロバスト制御工学特論	1・2後		2		○							
組込み制御システム学特論		1・2後		2		○			1	1				
リアルタイム制御系設計基礎論		1・2前		4		○	○		1					
制御系設計応用		1・2後		4		○	○			1				
小計 (6科目)	—	0	16	0	—	—	5	3	0	0	0	兼1		
③ 電子制御システムコース 専門展開科目 (II)	メカトロニクス特論	1・2後		2		○			1	1			全コース 共通	
	ロボット応用工学特論	1・2後		2		○			1	1				
	ロボット機構制御特論	1・2後		2		○			2					
	運動計測学特論	1・2後		2		○				1				
	バーチャルリアリティ特論	1・2後		2		○				1				
	コンピュータビジョン特論	1・2後		2		○			2					
	ロボット情報工学特論	1・2後		2		○			2					
	設計システム工学特論	1・2後		2		○			1	1				
	知的生産システム特論	1・2後		2		○				1				
	機械情報学特論	1・2後		2		○			1					
	力学系現象特論	1・2後		2		○			1	1				
	計算力学特論	1・2後		2		○			1					
	ナノトライボロジー特論	1・2後		2		○			1					
小計 (13科目)	—	0	26	0	—	—	13	7	0	0	0	0		
合計 (119科目)		—	6	241	0	—	—	39	26	0	8	0	兼6	
学位又は称号		修士 (工学、理学、学術)		学位又は学科の分野			工学関係、理学関係							

教育課程等の概要 (事前伺い)														
(情報理工学研究科 知能機械工学専攻 博士後期課程)														
科目区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手	
大学院共通教育科目	大学院総合コミュニケーション科学	1・2・3前		2		○			1					
	小計 (1科目)	—	0	2	0	—			1	0	0	0	0	0
大学院教養教育科目	技術者と安全・環境・倫理	1・2・3前		2		○								兼1
	国際社会の政治・経済	1・2・3前		2		○			1					兼1
	日本とアジアの近代史	1・2・3後		2		○								
	科学技術と歴史	1・2・3後		2		○				1				
	現代社会と倫理	1・2・3後		2		○			1					
	環太平洋圏の社会と文化	1・2・3後		2		○			1					
	幾何学特論	1・2・3後		2		○			1					
	解析学特論	1・2・3後		2		○				1				
	代数学特論	1・2・3後		2		○				1				
	教育学特論	1・2・3後		2		○			1					
	Fundamental Concepts of Discrete-time Signal Processing	1・2・3後		2		○								兼1
	Advanced International Academic Skills	1・2・3後		2		○								兼1
	小計 (12科目)	—	0	24	0	—			5	3	0	0	0	兼4
大学院実践教育科目	大学院輪講第二	1~3通	4				○		17	10				
	ベンチャービジネス特論	1・2・3前		2		○				1				
	知的財産権特論	1・2・3後		2		○			1					
	先端技術開発特論	1・2・3後		2		○			1					
	ETL(Elementary Teaching Laboratory)	1・2・3通		2			○		2	2				
	技術経営実践スクール	1・2・3前		2			○							兼1
	経営実践特論	1・2・3前		1		○						1		
	オープンイノベーションスクールⅢ	1・2・3前		1			○		2					
	オープンイノベーションスクールⅣ	1・2・3前		1			○		2					
	オープンイノベーションスクールⅤ	1・2・3前		1			○		2					
	大学院インターンシップ	1・2・3前		2			○		1					
	大学院インターンシップ (海外)	1・2・3前		2			○		1					
	大学院インターンシップ (長期)	1・2・3前		4			○		1					
	大学院インターンシップ (海外・長期)	1・2・3前		4			○		1					
小計 (14科目)	—	4	26	0	—			23	13	0	1	0	兼1	
大学院専門教育科目	専門展開科目	メカトロニクス特論	1・2・3後	2		○			1	1				
		ロボット応用工学特論	1・2・3後	2		○			1	1				
		ロボット機構制御特論	1・2・3後	2		○			2					
		運動計測学特論	1・2・3後	2		○				1				
		バーチャルリアリティ特論	1・2・3後	2		○				1				
		コンピュータビジョン特論	1・2・3後	2		○			2					
		ロボット情報工学特論	1・2・3後	2		○			2					
		設計システム工学特論	1・2・3後	2		○			1	1				
		知的生産システム特論	1・2・3後	2		○				1				
		機械情報学特論	1・2・3後	2		○			1					
		力学系現象特論	1・2・3後	2		○			1	1				
		計算力学特論	1・2・3後	2		○			1					

大学院専門教育科目	専門 展開 科目	ナノトライボロジー特論	1・2・3後	2		○			1										
		センサ信号処理学特論	1・2・3後	2		○			2										
		生体計測工学特論	1・2・3後	2		○			1	1									
		ロボスト制御工学特論	1・2・3後	2		○												兼1	
		組込み制御システム学特論	1・2・3後	2		○			1	1									
	小計（17科目）		—	0	34	0	—		17	9	0	0	0	0	0	0	0	兼1	—
	専門 上級 科目	知能機械工学特論	1・2・3前	2			○			17	10								
		小計（1科目）		—	2	0	0	—		17	10	0	0	0	0	0	0	0	—
		合計（45科目）		—	6	86	0	—		29	13	0	1	0	0	0	0	0	兼6
	学位又は称号		博士（工学、理学、学術）		学位又は学科の分野				工学関係、理学関係										

教育課程等の概要(事前伺い)														
(情報理工学研究科 先進理工学専攻 博士前期課程)														
科目区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手	
大学院共通教育科目	大学院総合コミュニケーション科学	1・2前		2		○			1					
	幾何学基礎論	1・2前		2		○			1					
	解析学基礎論	1・2前		2		○				1				
	代数学基礎論	1・2前		2		○				1				
	小計(4科目)	—	0	8	0	—	—	—	2	2	0	0	0	0
大学院教養教育科目	技術者と安全・環境・倫理	1・2前		2		○								兼1
	国際社会の政治・経済	1・2前		2		○			1					兼1
	日本とアジアの近代史	1・2後		2		○								兼1
	科学技術と歴史	1・2後		2		○				1				
	現代社会と倫理	1・2後		2		○			1					
	環太平洋圏の社会と文化	1・2後		2		○			1					
	幾何学特論	1・2後		2		○			1					
	解析学特論	1・2後		2		○				1				
	代数学特論	1・2後		2		○				1				
	教育学特論	1・2後		2		○			1					
	Fundamental Concepts of Discrete-time Signal Processing	1・2後		2		○								兼1
	Advanced International Academic Skills	1・2後		2		○								兼1
小計(12科目)	—	0	24	0	—	—	—	5	3	0	0	0	兼4	
大学院実践教育科目	大学院輪講第一(Ⅰ)	1・2前	1				○		29	30			6	
	大学院輪講第一(Ⅱ)	1・2後	1				○		29	30			6	
	大学院輪講第一(Ⅲ)	1・2前	1				○		29	30			6	
	大学院輪講第一(Ⅳ)	1・2後	1				○		29	30			6	
	大学院技術英語	1・2前	2				○		2	2				兼1
	ベンチャービジネス特論	1・2前		2			○			1				
	知的財産権特論	1・2後		2			○		1					
	先端技術開発特論	1・2後		2			○		1					
	ETL(Elementary Teaching Laboratory)	1・2通		2				○	2	2				
	大学院国際プロジェクト	1・2前		2				○	2	2				
	危機・限界体験特別実験	1・2通		2					2	2				
	国際科学技術コミュニケーション論	1・2前		2				○	1					
	経営実践特論	1・2前		1				○				1		
	オープンイノベーションスクールⅠ	1・2前		1				○	2					
	オープンイノベーションスクールⅡ	1・2前		1				○	2					
	大学院インターンシップ	1・2前		2				○		1				
	大学院インターンシップ(海外)	1・2前		2				○		1				
	大学院インターンシップ(長期)	1・2前		4				○		1				
	大学院インターンシップ(海外・長期)	1・2前		4				○		1				
小計(19科目)	—	6	29	0	—	—	—	38	37	0	7	0	兼1	
大学院専門教育科目	①電子工学コース 連携専門科目	先進理工学専攻基礎	1・2前		2		○							②コース共通
		先端半導体デバイス基礎	1・2後		2		○		1	4				①②③⑤共通
		光・量子エレクトロニクス基礎	1・2前		2		○		1					①②③⑤共通
		光デバイス工学基礎	1・2前		2		○		1					①②③⑤共通
		量子物理学基礎	1・2前		2		○		1					②コース共通
		固体物性論基礎	1・2前		2		○		1					②コース共通
		分子細胞生物学基礎	1・2前		2		○			1				①④⑤共通
		生体情報学基礎	1・2前		2		○			1				①④⑤共通
		集積回路基礎	1・2前		2		○		1					②③⑤共通
		電気・放射線化学	1・2後		2		○		1					①④⑤共通
小計(10科目)	—	0	20	0	—	—	—	7	6	0	0	0	—	

科目 区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考	
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手		
① 電子工学コース 専門展開科目	環境材料科学特論	1・2前		2		○			1						①⑤共通
	ナノフォトニクス特論	1・2前		2		○				1					①②⑤共通
	光通信システム特論	1・2後		2		○			1						①②⑤共通
	ナノエレクトロニクス特論	1・2前		2		○			1						①③⑤共通
	超伝導デバイス特論	1・2後		2		○			1						①⑤共通
	計算物理学特論	1・2後		2		○				2					①③⑤共通
	集積回路設計学特論	1・2後		2		○				1					①⑤共通
	光通信デバイス特論	1・2後		2		○			1						①③⑤共通
	物理工学特論	1・2前		2		○									①②③⑤共通
	固体照明工学特論	1・2後		2		○				1					①②⑤共通
	ナノトライボロジー特論	1・2後		2		○			1						①②③⑤共通
	リアルタイム制御系設計基礎論	1・2前		4		○	○		1						全コース共通
	制御系設計応用	1・2後		4		○	○			1					全コース共通
	小計 (13科目)	—	—	0	30	0	—	—	—	7	6	0	0	0	兼1
② 光エレクトロニクスコース 連携専門科目	先進理工学専攻基礎	1・2前		2		○				4					全コース共通
	先端半導体デバイス基礎	1・2後		2		○			1						①②③⑤共通
	光・量子エレクトロニクス基礎	1・2前		2		○			1						①②③⑤共通
	光デバイス工学基礎	1・2前		2		○			1						①②③⑤共通
	量子物理学基礎	1・2前		2		○			1						全コース共通
	固体物性論基礎	1・2前		2		○			1						全コース共通
	集積回路基礎	1・2前		2		○			1						①②③⑤共通
	画像情報学基礎	1・2前		2		○				1					②⑤共通
	光化学	1・2前		2		○			1						②④⑤共通
	応用電磁気学	1・2後		2		○			1	1					②③⑤共通
小計 (10科目)	—	—	0	20	0	—	—	—	8	6	0	0	0	0	—
② 光エレクトロニクスコース 専門展開科目	ナノフォトニクス特論	1・2前		2		○				1					①②⑤共通
	光通信システム特論	1・2後		2		○			1						①②⑤共通
	光通信デバイス特論	1・2後		2		○			1						①②⑤共通
	固体・ソフトマターフォトニクス特論	1・2前		2		○			1						②⑤共通
	光計測特論	1・2前		2		○			1						②③共通
	情報光工学特論	1・2後		2		○				1					②③共通
	生体計測工学特論	1・2後		2		○			1	1					②④⑤共通
	物理工学特論	1・2前		2		○									①②③⑤共通
	固体照明工学特論	1・2後		2		○				1					①②⑤共通
	ナノトライボロジー特論	1・2後		2		○			1						①②③⑤共通
リアルタイム制御系設計基礎論	1・2前		4		○	○		1						全コース共通	
制御系設計応用	1・2後		4		○	○			1					全コース共通	
小計 (12科目)	—	—	0	28	0	—	—	—	7	5	0	0	0	兼1	—
③ 応用物理工学コース 連携専門科目	先進理工学専攻基礎	1・2前		2		○				4					全コース共通
	先端半導体デバイス基礎	1・2後		2		○			1						①②③⑤共通
	光・量子エレクトロニクス基礎	1・2前		2		○			1						①②③⑤共通
	光デバイス工学基礎	1・2前		2		○			1						①②③⑤共通
	量子物理学基礎	1・2前		2		○			1						全コース共通
	固体物性論基礎	1・2前		2		○			1						全コース共通
	集積回路基礎	1・2前		2		○			1						①②③⑤共通
	応用電磁気学	1・2後		2		○			1	1					②③⑤共通
	固体量子工学	1・2前		2		○				1					③⑤共通
小計 (9科目)	—	—	0	18	0	—	—	—	7	6	0	0	0	0	—

科目 区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考	
			必 修	選 択	自 由	講 義	演 習	実 験・ 実習	教 授	准 教授	講 師	助 教	助 手		
③ 応用 物理 工学 コース	専 門 展 開 科 目	ナノエレクトロニクス特論	1・2前	2		○			1						兼1 ①③⑤共通 ①③⑤共通 ①②③⑤共通 ③⑤共通 ③⑤共通 ①②③⑤共通 ③⑤共通 ③⑤共通 ③⑤共通 ③⑤共通 ③⑤共通 ③④⑤共通 全コース共通 全コース共通
		計算物理学特論	1・2後	2		○				2					
		物理工学特論	1・2前	2		○									
		低温量子物性工学特論	1・2前	2		○			1						
		固体量子工学特論	1・2前	2		○				1					
		ナノトライボロジー特論	1・2後	2		○			1						
		統計物理学特論	1・2後	2		○			1						
		現代レーザー分光光学特論	1・2前	2		○			1	1					
		原子光学特論	1・2前	2		○			1	1					
		凝縮体量子工学特論	1・2後	2		○			1						
		電子物性特論	1・2後	2		○				1					
		X線結晶学特論	1・2後	2		○				1					
		リアルタイム制御系設計基礎論	1・2前	4		○		○		1					
		制御系設計応用	1・2後	4		○		○			1				
小計 (14科目)		—	0	32	0	—			8	8	0	0	0	兼1	—
④ 生体 機能 シス テム コース	連 携 専 門 科 目	先進理工学専攻基礎	1・2前	2		○				4					全コース共通 全コース共通 全コース共通 ①④⑤共通 ①④⑤共通 ①④⑤共通 ②④⑤共通 ④⑤共通 ④⑤共通
		量子物理学基礎	1・2前	2		○			1						
		固体物性論基礎	1・2前	2		○			1						
		分子細胞生物学基礎	1・2前	2		○				1					
		生体情報学基礎	1・2前	2		○				1					
		電気・放射線化学	1・2後	2		○			1						
		光化学	1・2前	2		○			1						
		確率統計	1・2前	2		○				1					
		バイオメカニクス基礎	1・2前	2		○				1					
		小計 (9科目)		—	0	18	0	—			4	8	0	0	
⑤ 先 進 理 工 学 オ ー プ ン イ ン ベ ー シ ョ ン コ ー ス	専 門 展 開 科 目	生体計測工学特論	1・2後	2		○			1	1				兼2 ②④⑤共通 ③④⑤共通 ④⑤共通 ④⑤共通 ④⑤共通 ④⑤共通 ④⑤共通 ④⑤共通 ④⑤共通 ④⑤共通 ④⑤共通 全コース共通 全コース共通	
		X線結晶学特論	1・2後	2		○				1					
		固体物性化学特論	1・2後	2		○			1						
		化学反応論特論	1・2前	2		○				1					
		生体情報システム学特論	1・2前	2		○			1						
		物質生命情報学特論	1・2前	2		○									
		ヒューマンインタフェース特論	1・2後	2		○				1					
		生体有機化学特論	1・2後	2		○				1					
		無機物質化学特論	1・2後	2		○			1						
		運動計測学特論	1・2後	2		○				1					
		材料分析特論	1・2後	2		○				1					
		ゲノム生物学特論	1・2後	2		○				1					
		リアルタイム制御系設計基礎論	1・2前	4		○		○		1					
		制御系設計応用	1・2後	4		○		○			1				
小計 (14科目)		—	0	32	0	—			5	9	0	0	0	兼2	—
⑤ 先 進 理 工 学 オ ー プ ン イ ン ベ ー シ ョ ン コ ー ス	連 携 専 門 科 目	先進理工学専攻基礎	1・2前	2		○				4				全コース共通 ①②③⑤共通 ①②③⑤共通 ①②③⑤共通 全コース共通 全コース共通 ①④⑤共通 ①④⑤共通 ①②③⑤共通 ①④⑤共通 ②③⑤共通 ②④⑤共通 ②③⑤共通 ③⑤共通 ④⑤共通	
		先端半導体デバイス基礎	1・2後	2		○			1						
		光・量子エレクトロニクス基礎	1・2前	2		○			1						
		光デバイス工学基礎	1・2前	2		○			1						
		量子物理学基礎	1・2前	2		○			1						
		固体物性論基礎	1・2前	2		○			1						
		分子細胞生物学基礎	1・2前	2		○				1					
		生体情報学基礎	1・2前	2		○				1					
		集積回路基礎	1・2前	2		○			1						
		電気・放射線化学	1・2後	2		○			1						
		画像情報学基礎	1・2前	2		○				1					
		光化学	1・2前	2		○			1						
		応用電磁気学	1・2後	2		○			1	1					
		固体量子工学	1・2前	2		○				1					
		確率統計	1・2前	2		○				1					
		バイオメカニクス基礎	1・2前	2		○				1					
小計 (16科目)		—	0	32	0	—			9	11	0	0	0	0	—

科目 区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考	
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手		
⑤ 大学院専門教育科目 ⑤ 先進理工学オープン バージョン コース ⑤ 専門展開科目	環境材料科学特論	1・2前		2		○			1						①⑤共通
	ナノフォトニクス特論	1・2前		2		○				1					①②⑤共通
	光通信システム特論	1・2後		2		○			1						①②⑤共通
	ナノエレクトロニクス特論	1・2前		2		○			1						①③⑤共通
	超伝導デバイス特論	1・2後		2		○			1						①⑤共通
	計算物理学特論	1・2後		2		○				2					①③⑤共通
	集積回路設計学特論	1・2後		2		○				1					①⑤共通
	光通信デバイス特論	1・2後		2		○			1						①②⑤共通
	固体・ソフトマターフォトニクス特論	1・2前		2		○			1						②⑤共通
	光計測特論	1・2前		2		○			1						②⑤共通
	情報光工学特論	1・2後		2		○				1					②⑤共通
	生体計測工学特論	1・2後		2		○			1	1					②④⑤共通
	物理工学特論	1・2前		2		○								兼1	①②③⑤共通
	固体照明工学特論	1・2後		2		○				1					①②⑤共通
	低温度量子物性工学特論	1・2前		2		○			1						③⑤共通
	固体量子工学特論	1・2前		2		○				1					③⑤共通
	ナノトライボロジー特論	1・2後		2		○			1						②③⑤共通
	統計物理学特論	1・2後		2		○			1						③⑤共通
	現代レーザー分光光学特論	1・2前		2		○			1	1					③⑤共通
	原子光工学特論	1・2前		2		○			1	1					③⑤共通
	凝縮体量子工学特論	1・2後		2		○			1						③⑤共通
	電子物性特論	1・2後		2		○				1					③⑤共通
	X線結晶学特論	1・2後		2		○				1					③④⑤共通
	固体物性化学特論	1・2後		2		○			1						④⑤共通
	化学反応論特論	1・2前		2		○				1					④⑤共通
	生体情報システム学特論	1・2前		2		○			1						④⑤共通
	物質生命情報学特論	1・2前		2		○								兼2	④⑤共通
	ヒューマンインタフェース特論	1・2後		2		○				1					④⑤共通
	生体有機化学特論	1・2後		2		○				1					④⑤共通
	無機物質化学特論	1・2後		2		○			1						④⑤共通
	運動計測学特論	1・2後		2		○				1					④⑤共通
	材料分析特論	1・2後		2		○				1					④⑤共通
	ゲノム生物学特論	1・2後		2		○				1					④⑤共通
	ナノ光科学ラボワーク	1・2前		4					○	2					
	超精密計測学ラボワーク	1・2前		4					○	2					
	飛翔体工学ラボワーク	1・2前		4					○	2					
小計 (36科目)		—	0	78	0	—	—	—	23	18	0	0	0	兼3	—
合計 (178科目)		—	6	369	0	—	—	—	46	43	0	7	0	兼8	—
学位又は称号	修士 (工学、理学、学術)		学位又は学科の分野			工学関係、理学関係									

教育課程等の概要(事前伺い)														
(情報理工学研究科 先進理工学専攻 博士後期課程)														
科目区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手	
大学院共通教育科目	大学院総合コミュニケーション科学	1・2・3前		2		○			1					
	小計(1科目)	—	0	2	0	—			1	0	0	0	0	0
大学院教養教育科目	技術者と安全・環境・倫理	1・2・3前		2		○								兼1
	国際社会の政治・経済	1・2・3前		2		○			1					兼1
	日本とアジアの近代史	1・2・3後		2		○								
	科学技術と歴史	1・2・3後		2		○				1				
	現代社会と倫理	1・2・3後		2		○			1					
	環太平洋圏の社会と文化	1・2・3後		2		○			1					
	幾何学特論	1・2・3後		2		○			1					
	解析学特論	1・2・3後		2		○				1				
	代数学特論	1・2・3後		2		○				1				
	教育学特論	1・2・3後		2		○			1					
	Fundamental Concepts of Discrete-time Signal Processing	1・2・3後		2		○								兼1
	Advanced International Academic Skills	1・2・3後		2		○								兼1
小計(12科目)	—	0	24	0	—			5	3	0	0	0	兼4	
大学院実践教育科目	大学院輪講第二	1~3通	4				○		28	29		3		
	ベンチャービジネス特論	1・2・3前		2		○				1				
	知的財産権特論	1・2・3後		2		○			1					
	先端技術開発特論	1・2・3後		2		○			1					
	ETL(Elementary Teaching Laboratory)	1・2・3通		2			○		2	2				
	技術経営実践スクール	1・2・3前		2		○						1		兼1
	経営実践特論	1・2・3前		1		○								
	オープンイノベーションスクールⅢ	1・2・3前		1			○		2					
	オープンイノベーションスクールⅣ	1・2・3前		1			○		2					
	オープンイノベーションスクールⅤ	1・2・3前		1			○		2					
	大学院インターンシップ	1・2・3前		2			○			1				
	大学院インターンシップ(海外)	1・2・3前		2			○			1				
	大学院インターンシップ(長期)	1・2・3前		4			○			1				
	大学院インターンシップ(海外・長期)	1・2・3前		4			○			1				
小計(14科目)	—	4	26	0	—			32	32	0	3	0	兼1	
大学院専門教育科目	環境材料科学特論	1・2・3前		2		○			1					
	ナノフォトニクス特論	1・2・3前		2		○				1				
	光通信システム特論	1・2・3後		2		○			1					
	ナノエレクトロニクス特論	1・2・3前		2		○			1					
	超伝導デバイス特論	1・2・3後		2		○			1					
	計算物理学特論	1・2・3後		2		○				2				
	集積回路設計学特論	1・2・3後		2		○				1				
	光通信デバイス特論	1・2・3後		2		○			1					
	固体・ソフトマターフォトニクス特論	1・2・3前		2		○			1					
	光計測特論	1・2・3前		2		○			1					
	情報光学特論	1・2・3後		2		○				1				
	生体計測工学特論	1・2・3後		2		○			1	1				
	物理工学特論	1・2・3前		2		○								兼1
	固体照明工学特論	1・2・3後		2		○				1				
	低温量子物性工学特論	1・2・3前		2		○			1					
	固体量子工学特論	1・2・3前		2		○				1				
ナノトライボロジー特論	1・2・3後		2		○			1						
統計物理学特論	1・2・3後		2		○			1						
現代レーザー分光光学特論	1・2・3前		2		○			1	1					

科目区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考	
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手		
大学院専門教育科目	専門展開科目	原子光工学特論		2		○			1	1				兼2	
		凝縮体量子工学特論	1・2・3後	2		○			1						
		電子物性特論	1・2・3後	2		○				1					
		X線結晶学特論	1・2・3後	2		○				1					
		固体物性化学特論	1・2・3後	2		○			1						
		化学反応論特論	1・2・3前	2		○				1					
		生体情報システム学特論	1・2・3前	2		○			1						
		物質生命情報学特論	1・2・3前	2		○									
		ヒューマンインタフェース特論	1・2・3後	2		○				1					
		生体有機化学特論	1・2・3後	2		○				1					
		無機物質化学特論	1・2・3後	2		○			1						
		運動計測学特論	1・2・3後	2		○				1					
		材料分析特論	1・2・3後	2		○				1					
	ゲノム生物学特論	1・2・3後	2		○				1						
小計 (33科目)		—	0	66	0	—			17	18	0	0	0	兼3	—
専門上級科目	先進理工学特論	1・2・3前	2			○			28	29		3			
	小計 (1科目)		—	2	0	0	—			28	29	0	3	0	0
合計 (61科目)		—	6	118	0	—			38	35	0	3	0	兼8	—
学位又は称号	博士 (工学、理学、学術)		学位又は学科の分野			工学関係、理学関係									

教育課程等の概要(事前伺い)															
(情報システム学研究科 情報メディアシステム学専攻 博士前期課程)															
科目区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考	
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手		
専門科目	人間情報論1	1・2前		2		○				1					兼1 兼1 兼1 兼1
	人間情報論2	1・2前		2		○			1						
	情報メディア論1	1・2前		2		○			1						
	情報メディア論2	1・2後		2		○				1					
	対話型システム論1	1・2後		2		○			1						
	対話型システム論2	1・2前		2		○				1					
	知能システム論1	1・2前		2		○			1						
	知能システム論2	1・2後		2		○				1					
	生体情報システム論1	1・2前		2		○									
	生体情報システム論2	1・2前		2		○									
	制御システム論1	1・2後		2		○									
	制御システム論2	1・2前		2		○									
小計(12科目)		—	0	24	0	—			4	4	0	0	0	兼4	—
応用科目	人間情報学特論1	1・2後		2		○									兼1
	人間情報学特論2	1・2後		2		○									兼1
	対話型システム学特論1	1・2後		2		○									兼1
	対話型システム学特論2	1・2後		2		○									兼1
	知能システム学特論1	1・2後		2		○									兼1
	知能システム学特論2	1・2後		2		○									兼1
小計(6科目)		—	0	12	0	—			0	0	0	0	0	兼6	—
特別科目	情報システム学特別講義1	1・2前		2		○									兼2
	大学院インターンシップ1	1・2前		2				○	1						
	大学院インターンシップ1(長期)	1・2前		4				○	1						
	大学院インターンシップ1(海外)	1・2前		2				○	1						
	大学院インターンシップ1(海外長期)	1・2前		4				○	1						
	情報システム学基礎1	1・2後		2		○			1						
	情報システム学基礎2	1・2後		2		○			1	3					
	小計(7科目)		—	0	18	0	—			3	3	0	0	0	兼2
基礎科目	情報メディアシステム学基礎1	1・2前		2		○				2					兼2 兼3 兼3 兼4 兼2 兼3
	情報メディアシステム学基礎2	1・2前		2		○				1		4			
	社会知能情報学基礎1	1・2前		2		○									
	社会知能情報学基礎2	1・2前		2		○									
	情報ネットワーク学基礎1	1・2前		2		○									
	情報ネットワーク学基礎2	1・2後		2		○									
	情報システム基盤学基礎1	1・2前		2		○									
	情報システム基盤学基礎2	1・2前		2		○									
小計(8科目)		—	0	16	0	—			0	3	0	4	0	兼17	—
必修科目	情報メディアシステム学合同輪講	1・2通	2					○	4	4		1			兼29
	情報メディアシステム学輪講	1・2通	2					○	4	4		1			
	情報メディアシステム学演習	1・2通	4					○	4	4		1			
	情報メディアシステム学実験	1・2通	4					○	4	4		1			
	小計(4科目)		—	12	0	0	—			4	4	0	4	0	
合計(37科目)		—	12	70	0	—			4	4	0	4	0	兼29	—
学位又は称号		修士(工学、学術)		学位又は学科の分野				工学関係							

教育課程等の概要 (事前伺い)														
(情報システム学研究科 情報メディアシステム学専攻 博士後期課程)														
科目区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手	
専門科目	人間情報論 1	1・2・3前		2		○				1				
	人間情報論 2	1・2・3前		2		○			1	1				
	情報メディア論 1	1・2・3前		2		○			1					
	情報メディア論 2	1・2・3後		2		○				1				
	対話型システム論 1	1・2・3後		2		○			1					
	対話型システム論 2	1・2・3前		2		○				1				
	知能システム論 1	1・2・3前		2		○			1					
	知能システム論 2	1・2・3後		2		○				1				
	生体情報システム論 1	1・2・3前		2		○								兼1
	生体情報システム論 2	1・2・3前		2		○								兼1
	制御システム論 1	1・2・3後		2		○								兼1
	制御システム論 2	1・2・3前		2		○								兼1
	小計 (12科目)	—		0	24	0	—			4	4	0	0	0
応用科目	人間情報学特論 1	1・2・3後		2		○								兼1
	人間情報学特論 2	1・2・3後		2		○								兼1
	対話型システム学特論 1	1・2・3後		2		○								兼1
	対話型システム学特論 2	1・2・3後		2		○								兼1
	知能システム学特論 1	1・2・3後		2		○								兼1
	知能システム学特論 2	1・2・3後		2		○								兼1
小計 (6科目)	—		0	12	0	—			0	0	0	0	0	兼6
特別科目	情報システム学特別講義 1	1・2・3前		2		○								兼2
	大学院インターンシップ 2	1・2・3前		2			○		1					
	大学院インターンシップ 2 (長期)	1・2・3前		4			○		1					
	大学院インターンシップ 2 (海外)	1・2・3前		2			○		1					
	大学院インターンシップ 2 (海外長期)	1・2・3前		4			○		1					
	情報システム学基礎 1	1・2・3後		2		○			1					
小計 (6科目)	—		0	16	0	—		2	0	0	0	0	兼2	
必修科目	情報メディアシステム学特別輪講	1・2・3通	2				○		3	3				
	情報メディアシステム学特別演習	1・2・3通	4				○		3	3				
	情報メディアシステム学特別実験	1・2・3通	6					○	3	3				
	小計 (3科目)	—	12	0	0	—			3	3	0	0	0	0
合計 (27科目)	—	12	52	0	—			4	4	0	0	0	兼12	
学位又は称号	博士 (工学、学術)		学位又は学科の分野				工学関係							

教育課程等の概要 (事前伺い)															
(情報システム学研究科 社会知能情報学専攻 博士前期課程)															
科目区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考	
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手		
専門科目	システム設計基礎論 1	1・2後		2		○			1						
	システム設計基礎論 2	1・2前		2		○				1					
	知識創産システム論 1	1・2前		2		○			1						
	知識創産システム論 2	1・2後		2		○				1					
	社会情報システム論 1	1・2前		2		○			1						
	社会情報システム論 2	1・2後		2		○				1					
	経営情報システム論 1	1・2前		2		○			1						
	経営情報システム論 2	1・2後		2		○				1					
	政策情報論 1	1・2後		2		○								兼1	
	政策情報論 2	1・2後		2		○								兼1	
	情報システム管理論 1	1・2前		2		○								兼1	
	情報システム管理論 2	1・2後		2		○								兼1	
小計 (12科目)	—	—	0	24	0	—	—	—	4	4	0	0	0	兼4	—
応用科目	システム設計基礎学特論 1	1・2後		2		○								兼1	
	システム設計基礎学特論 2	1・2後		2		○								兼1	
	知識創産システム学特論 1	1・2後		2		○								兼1	
	知識創産システム学特論 2	1・2後		2		○								兼1	
	社会情報システム学特論 1	1・2後		2		○								兼1	
	社会情報システム学特論 2	1・2後		2		○								兼1	
	経営情報システム学特論 1	1・2後		2		○								兼2	
	経営情報システム学特論 2	1・2後		2		○								兼2	
小計 (8科目)	—	—	0	16	0	—	—	—	0	0	0	0	0	兼10	—
特別科目	情報システム学特別講義 2	1・2後		2		○								兼4	
	大学院インターンシップ 1	1・2前		2			○		1						
	大学院インターンシップ 1 (長期)	1・2前		4			○		1						
	大学院インターンシップ 1 (海外)	1・2前		2			○		1						
	大学院インターンシップ 1 (海外長期)	1・2前		4			○		1						
	情報システム学基礎 1	1・2後		2		○								兼1	
	情報システム学基礎 2	1・2後		2		○								兼4	
小計 (7科目)	—	—	0	18	0	—	—	—	1	0	0	0	0	兼9	—
基礎科目	情報メディアシステム学基礎 1	1・2前		2		○								兼2	
	情報メディアシステム学基礎 2	1・2前		2		○								兼5	
	社会知能情報学基礎 1	1・2前		2		○				1		1			
	社会知能情報学基礎 2	1・2前		2		○			1			2			
	情報ネットワーク学基礎 1	1・2前		2		○								兼3	
	情報ネットワーク学基礎 2	1・2後		2		○								兼4	
	情報システム基盤学基礎 1	1・2前		2		○								兼2	
	情報システム基盤学基礎 2	1・2前		2		○								兼3	
小計 (8科目)	—	—	0	16	0	—	—	—	1	1	0	3	0	兼19	—
必修科目	社会知能情報学合同輪講	1・2通	2					○	4	4					
	社会知能情報学輪講	1・2通	2					○	4	4					
	社会知能情報学演習	1・2通	4					○	4	4					
	社会知能情報学実験	1・2通	4					○	4	4					
	小計 (4科目)	—	—	12	0	0	—	—	—	4	4	0	0	0	0
合計 (39科目)	—	—	12	74	0	—	—	—	4	4	0	3	0	兼42	—
学位又は称号	修士 (工学、学術)		学位又は学科の分野				工学関係								

教育課程等の概要 (事前伺い)														
(情報システム学研究科 社会知能情報学専攻 博士後期課程)														
科目区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手	
専門科目	システム設計基礎論 1	1・2・3後		2		○			1					
	システム設計基礎論 2	1・2・3前		2		○				1				
	知識創産システム論 1	1・2・3前		2		○			1					
	知識創産システム論 2	1・2・3後		2		○				1				
	社会情報システム論 1	1・2・3前		2		○			1					
	社会情報システム論 2	1・2・3後		2		○				1				
	経営情報システム論 1	1・2・3前		2		○			1					
	経営情報システム論 2	1・2・3後		2		○				1				
	政策情報論 1	1・2・3後		2		○								兼1
	政策情報論 2	1・2・3後		2		○								兼1
	情報システム管理論 1	1・2・3前		2		○								兼1
	情報システム管理論 2	1・2・3後		2		○								兼1
小計 (12科目)		—	0	24	0	—			4	4	0	0	0	兼4
応用科目	システム設計基礎学特論 1	1・2・3後		2		○								兼1
	システム設計基礎学特論 2	1・2・3後		2		○								兼1
	知識創産システム学特論 1	1・2・3後		2		○								兼1
	知識創産システム学特論 2	1・2・3後		2		○								兼1
	社会情報システム学特論 1	1・2・3後		2		○								兼1
	社会情報システム学特論 2	1・2・3後		2		○								兼1
	経営情報システム学特論 1	1・2・3後		2		○								兼1
	経営情報システム学特論 2	1・2・3後		2		○								兼1
小計 (8科目)		—	0	16	0	—			0	0	0	0	0	兼8
特別科目	情報システム学特別講義 2	1・2・3後		2		○								兼4
	大学院インターンシップ 2	1・2・3前		2			○		1					
	大学院インターンシップ 2 (長期)	1・2・3前		4			○		1					
	大学院インターンシップ 2 (海外)	1・2・3前		2			○		1					
	大学院インターンシップ 2 (海外長期)	1・2・3前		4			○		1					
情報システム学基礎 1	1・2・3後		2		○								兼1	
小計 (6科目)		—	0	16	0	—			1	0	0	0	0	兼5
必修科目	社会知能情報学特別輪講	1・2・3通	2				○		4	2				
	社会知能情報学特別演習	1・2・3通	4				○		4	2				
	社会知能情報学特別実験	1・2・3通	6					○	4	2				
小計 (3科目)		—	12	0	0	—			4	2	0	0	0	0
合計 (29科目)		—	12	56	0	—			4	4	0	0	0	兼17
学位又は称号		博士 (工学、学術)			学位又は学科の分野			工学関係						

教育課程等の概要（事前伺い）																
（情報システム学研究科 情報ネットワークシステム学専攻 博士前期課程）																
科目区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考		
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手			
専門科目	ネットワーク基礎論1	1・2後		2		○			1					兼1		
	ネットワーク基礎論2	1・2前		2		○				1						
	ネットワークアーキテクチャ論1	1・2前		2		○			1							
	ネットワークアーキテクチャ論2	1・2後		2		○				1						
	ネットワークコンピューティング論1	1・2前		2		○										
	ネットワークコンピューティング論2	1・2後		2		○			1							
	応用ネットワーク学論1	1・2前		2		○			1							
	応用ネットワーク学論2	1・2後		2		○				1						
	ネットワークセキュリティ論1	1・2後		2		○										
	ネットワークセキュリティ論2	1・2後		2		○										
	小計（10科目）	—	0	20	0				4	3	0	0	0	兼3	—	
応用科目	ネットワークアーキテクチャ学特論1	1・2前		2		○								兼1		
	ネットワークアーキテクチャ学特論2	1・2後		2		○								兼1		
	ネットワークコンピューティング学特論1	1・2前		2		○								兼1		
	ネットワークコンピューティング学特論2	1・2前		2		○								兼1		
	応用ネットワーク学特論1	1・2前		2		○								兼1		
	応用ネットワーク学特論2	1・2前		2		○								兼1		
	小計（6科目）	—	0	12	0				0	0	0	0	0	兼6	—	
特別科目	情報システム学特別講義3	1・2後		2		○			1					兼1 兼4		
	大学院インターンシップ1	1・2前		2			○		1							
	大学院インターンシップ1（長期）	1・2前		4			○		1							
	大学院インターンシップ1（海外）	1・2前		2			○		1							
	大学院インターンシップ1（海外長期）	1・2前		4			○		1							
	情報システム学基礎1	1・2後		2		○										
	情報システム学基礎2	1・2後		2		○										
	小計（7科目）	—	0	18	0				2	0	0	0	0	兼5	—	
基礎科目	情報メディアシステム学基礎1	1・2前		2		○								兼2		
	情報メディアシステム学基礎2	1・2前		2		○								兼5		
	社会知能情報学基礎1	1・2前		2		○								兼2		
	社会知能情報学基礎2	1・2前		2		○								兼3		
	情報ネットワーク学基礎1	1・2前		2		○				1		2		兼2 兼3		
	情報ネットワーク学基礎2	1・2後		2		○				1		3				
	情報システム基盤学基礎1	1・2前		2		○										
	情報システム基盤学基礎2	1・2前		2		○										
	小計（8科目）	—	0	16	0				0	2	0	5	0		兼17	—
必修科目	情報ネットワークシステム学合同輪講	1・2通	2				○		4	3		1				
	情報ネットワークシステム学輪講	1・2通	2				○		4	3		1				
	情報ネットワークシステム学演習	1・2通	4				○		4	3		1				
	情報ネットワークシステム学実験	1・2通	4					○	4	3		1				
		小計（4科目）	—	12	0	0				4	3	0	1	0		0
合計（35科目）		—	12	66	0				4	3	0	5	0	兼31	—	
学位又は称号		修士（工学、学術）	学位又は学科の分野			工学関係										

教育課程等の概要（事前伺い）															
(情報システム学研究科 情報ネットワークシステム学専攻 博士後期課程)															
科目区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考	
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手		
専門科目	ネットワーク基礎論1	1・2・3後		2		○			1						兼1 兼1 兼1
	ネットワーク基礎論2	1・2・3前		2		○				1					
	ネットワークアーキテクチャ論1	1・2・3前		2		○			1						
	ネットワークアーキテクチャ論2	1・2・3後		2		○				1					
	ネットワークコンピューティング論1	1・2・3前		2		○									
	ネットワークコンピューティング論2	1・2・3後		2		○			1						
	応用ネットワーク工学論1	1・2・3前		2		○			1						
	応用ネットワーク工学論2	1・2・3後		2		○				1					
	ネットワークセキュリティ論1	1・2・3後		2		○									
	ネットワークセキュリティ論2	1・2・3後		2		○									
小計(10科目)	—	—	0	20	0	—	—	—	4	3	0	0	0	兼3	—
応用科目	ネットワークアーキテクチャ学特論1	1・2・3前		2		○									兼1
	ネットワークアーキテクチャ学特論2	1・2・3後		2		○									兼1
	ネットワークコンピューティング学特論1	1・2・3前		2		○									兼1
	ネットワークコンピューティング学特論2	1・2・3前		2		○									兼1
	応用ネットワーク工学学特論1	1・2・3前		2		○									兼1
	応用ネットワーク工学学特論2	1・2・3前		2		○									兼1
小計(6科目)	—	—	0	12	0	—	—	—	0	0	0	0	0	兼6	—
特別科目	情報システム学特別講義3	1・2・3後		2		○			1						兼1
	大学院インターンシップ2	1・2・3前		2			○		1						
	大学院インターンシップ2(長期)	1・2・3前		4			○		1						
	大学院インターンシップ2(海外)	1・2・3前		2			○		1						
	大学院インターンシップ2(海外長期)	1・2・3前		4			○		1						
	情報システム学基礎1	1・2・3後		2		○									
小計(6科目)	—	—	0	16	0	—	—	—	2	0	0	0	0	兼1	—
必修科目	情報ネットワークシステム学特別輪講	1・2・3通		2			○		4	3					兼10
	情報ネットワークシステム学特別演習	1・2・3通		4			○		4	3					
	情報ネットワークシステム学特別実験	1・2・3通		6				○	4	3					
	小計(3科目)	—	—	12	0	0	—	—	4	3	0	0	0	0	
合計(25科目)	—	—	12	48	0	—	—	—	4	3	0	0	0	兼10	—
学位又は称号	博士(工学、学術)		学位又は学科の分野			工学関係									

教育課程等の概要 (事前伺い)																
(情報システム学研究科 情報システム基盤学専攻 博士前期課程)																
科目区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考		
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手			
専門科目	情報システム基礎論 1	1・2後		2		○			1							
	情報システム基礎論 2	1・2前		2		○				1						
	基盤ソフトウェア論 1	1・2前		2		○			1							
	基盤ソフトウェア論 2	1・2後		2		○				1						
	データベース論 1	1・2後		2		○				1						
	データベース論 2	1・2前		2		○			1							
	高性能コンピューティング論 1	1・2前		2		○			1							
	高性能コンピューティング論 2	1・2後		2		○				1						
	基盤ハードウェア論1	1・2後		2		○								兼1		
	基盤ハードウェア論2	1・2後		2		○								兼1		
小計 (10科目)	—	—	0	20	0	—	—	—	4	4	0	0	0	兼2	—	
応用科目	情報システム基礎学特論 1	1・2前		2		○								兼1		
	情報システム基礎学特論 2	1・2前		2		○								兼1		
	基盤ソフトウェア学特論 1	1・2後		2		○								兼1		
	基盤ソフトウェア学特論 2	1・2前		2		○								兼1		
	高性能コンピューティング学特論 1	1・2後		2		○								兼1		
	高性能コンピューティング学特論 2	1・2前		2		○								兼1		
	小計 (6科目)	—	—	0	12	0	—	—	—	0	0	0	0	0	兼6	—
特別科目	情報システム学特別講義 4	1・2後		2		○				1						
	大学院インターンシップ 1	1・2前		2			○		1							
	大学院インターンシップ 1 (長期)	1・2前		4			○		1							
	大学院インターンシップ 1 (海外)	1・2前		2			○		1							
	大学院インターンシップ 1 (海外長期)	1・2前		4			○		1							
	情報システム学基礎 1	1・2後		2		○								兼1		
	情報システム学基礎 2	1・2後		2		○								兼4		
小計 (7科目)	—	—	0	18	0	—	—	—	1	1	0	0	0	兼5	—	
基礎科目	情報メディアシステム学基礎 1	1・2前		2		○								兼2		
	情報メディアシステム学基礎 2	1・2前		2		○								兼5		
	社会知能情報学基礎 1	1・2前		2		○								兼2		
	社会知能情報学基礎 2	1・2前		2		○								兼3		
	情報ネットワーク学基礎 1	1・2前		2		○								兼3		
	情報ネットワーク学基礎 2	1・2後		2		○								兼4		
	情報システム基盤学基礎 1	1・2前		2		○				1		1				
	情報システム基盤学基礎 2	1・2前		2		○				2		1				
小計 (8科目)	—	—	0	16	0	—	—	—	0	3	0	2	0	兼19	—	
必修科目	情報システム基盤学合同輪講	1・2通	2				○		4	4						
	情報システム基盤学輪講	1・2通	2				○		4	4						
	情報システム基盤学演習	1・2通	4				○		4	4						
	情報システム基盤学実験	1・2通	4					○	4	4						
	小計 (4科目)	—	—	12	0	0	—	—	—	4	4	0	0	0	0	—
合計 (35科目)		—	12	66	0	—	—	—	4	4	0	2	0	0	兼32	—
学位又は称号		修士 (工学、学術)		学位又は学科の分野				工学関係								

教育課程等の概要 (事前伺い)															
(情報システム学研究科 情報システム基盤学専攻 博士後期課程)															
科目区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考	
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手		
専門科目	情報システム基礎論 1	1・2・3後		2		○			1						兼1 兼1
	情報システム基礎論 2	1・2・3前		2		○				1					
	基盤ソフトウェア論 1	1・2・3前		2		○			1						
	基盤ソフトウェア論 2	1・2・3後		2		○				1					
	データベース論 1	1・2・3後		2		○				1					
	データベース論 2	1・2・3前		2		○			1						
	高性能コンピューティング論 1	1・2・3前		2		○			1						
	高性能コンピューティング論 2	1・2・3後		2		○				1					
	基盤ハードウェア論1	1・2・3後		2		○									
	基盤ハードウェア論2	1・2・3後		2		○									
小計 (10科目)	—	—	0	20	0	—	—	—	4	4	0	0	0	兼2	—
応用科目	情報システム基礎学特論 1	1・2・3前		2		○									兼1
	情報システム基礎学特論 2	1・2・3前		2		○									兼1
	基盤ソフトウェア学特論 1	1・2・3後		2		○									兼1
	基盤ソフトウェア学特論 2	1・2・3前		2		○									兼1
	高性能コンピューティング学特論 1	1・2・3後		2		○									兼1
	高性能コンピューティング学特論 2	1・2・3前		2		○									兼1
小計 (6科目)	—	—	0	12	0	—	—	—	0	0	0	0	0	兼6	—
特別科目	情報システム学特別講義 4	1・2・3後		2		○									兼1
	大学院インターンシップ 2	1・2・3前		2			○		1	1					
	大学院インターンシップ 2 (長期)	1・2・3前		4			○		1	1					
	大学院インターンシップ 2 (海外)	1・2・3前		2			○		1	1					
	大学院インターンシップ 2 (海外長期)	1・2・3前		4			○		1	1					
	情報システム学基礎 1	1・2・3後		2		○									
小計 (6科目)	—	—	0	16	0	—	—	—	1	1	0	0	0	兼1	—
必修科目	情報システム基盤学特別輪講	1・2・3通		2			○		4	2					
	情報システム基盤学特別演習	1・2・3通		4			○		4	2					
	情報システム基盤学特別実験	1・2・3通		6				○	4	2					
	小計 (3科目)	—	—	12	0	0	—	—	4	2	0	0	0	0	
合計 (25科目)	—	—	12	48	0	—	—	—	4	2	0	0	0	兼9	—
学位又は称号	博士 (工学、学術)		学位又は学科の分野			工学関係									