

《2021年度入学生用》

情報通信工学科

Department of
Information and Communications Engineering

【第Ⅱ群】

専門共通科目 — a) 共通基礎科目
b) 専門基礎科目

【第Ⅲ群】

専門科目 — 専門科目

1. カリキュラムの基本理念

情報通信工学科では、生活の利便性向上に寄与し地球規模での環境に優しい情報通信社会を実現するために、通信工学をベースとしたネットワーク技術、情報伝送に係わる情報メディア技術、省エネルギーと使い勝手に優れたスマートデバイス技術について、その動作原理から応用システムまで幅広く学修する。

情報通信ネットワークはエネルギー、資源、システム、環境などと共に社会活動・生活全般に深く関わる重要な要素であり、社会の基盤である。そこでこれら分野の技術者育成を本学の責務の一つと考え、平成18年度より工学部情報通信工学科を開設してきた。平成28年度より、情報学部情報通信工学科として、ソフトウェア、サービスの高度化を見据え、情報学部共通カリキュラムを低年次に設定するなど、より多彩で多数の情報通信基盤技術に携われる技術者育成プログラムとして見直しを行った。

カリキュラムは、低年次の学部共通カリキュラムで基礎理論、基礎的技術を確実に修得した上で、各人の特性をふまえた学科選択の要素を含めつつ、学科所属後は、基盤技術と先端技術とをバランスよく配置し、将来の技術革新に対応可能な知識と能力の涵養を図っている。

2. カリキュラムの構成

2年次前期までは、理工学分野共通の基礎的な数学、物理学、化学などの科目を配当すると共に、情報通信分野の専門的議論に対応できるよう情報数学や線形代数学などの基礎理論科目を重点的に配置している。また、実践的な技術者能力を獲得する前提として電気回路やプログラミングについても確実に修得できる編成とした。

2年次以降ではこれらを基礎として、ネットワーク技術、情報メディア技術、スマートデバイス技術それぞれに必要な科目群を順を追った編成としている。講義科目のみならず、実験科目を各期に配置することで、実践的な技術習得と深い理解とを目指している。

3年次からは、情報通信セミナーを冠した、プレゼンテーションなどを含み、専門高度化した個別分野への学びと先端的な研究にも対応できる人材の育成を図っている。

基礎理論から専門分化した先端的内容までが分野相互に関連し合う中、第Ⅱ群b)、第Ⅲ群とを一貫した体系として、基盤的数学科目と、ネットワーク工学、情報メディア、スマートデバイスの4領域に編成している。後3領域については、各領域への目配りができる人材育成を目指し、選択必修科目を設けている。

情報学部情報通信工学科 専門科目

・○印は必修科目、△印は選択必修科目、無印は選択科目

・「教職」欄に教科名・印が付してある科目は、教員免許状取得に必要な科目を示す。●印は必修科目、教科名のみは選択科目。

授 業 科 目	単位数および標準履修学年										授業 形態	教職	学位授与の方針				備 考	
	第1学年		第2学年		第3学年		第4学年		計	1			2	3	4			
	1	2	1	2	1	2	1	2										
a) 共 通 基 礎 科 目	○ 微分	1								1	講義	●数学	100	0	0	0		
	○ 積分		1							1	講義	●数学	100	0	0	0		
	○ 偏微分			1						1	講義		100	0	0	0		
	○ 重積分				1					1	講義		100	0	0	0		
	○ 微分・積分演習	1								1	演習	数学	100	0	0	0		
	○ 線形代数学1			1						1	講義	●数学	100	0	0	0		
	○ 線形代数学2				1					1	講義	●数学	100	0	0	0		
	○ 線形代数学3					1				1	講義		100	0	0	0		
	○ 線形代数学4						1			1	講義		100	0	0	0		
	○ 線形代数学演習					1				1	演習	数学	100	0	0	0		
	○ 物理学1	1								1	講義		100	0	0	0		
	○ 物理学2		1							1	講義		100	0	0	0		
	○ 情報物理学A			1						1	講義		100	0	0	0		
	○ 情報物理学B				1					1	講義		100	0	0	0		
	○ 物理学実験			1						1	実習		80	0	20	0		
	○ 物理学演習I	1								1	演習		80	0	20	0		
	○ 物理学演習II			1						1	演習		70	0	30	0		
	○ 情報処理入門		2							2	講義	●	100	0	0	0		
	b) 専 門 基 礎 科 目	○ 化学I	1								1	講義		100	0	0	0	
		○ 化学II		1							1	講義		100	0	0	0	
○ 生物学基礎論					2					2	講義		100	0	0	0		
○ 情報学基礎論I			2							2	講義		80	20	0	0		
○ 情報学基礎論II				2						2	講義		80	20	0	0		
○ 情報数学および演習1		1.5								1.5	講義・演習		80	20	0	0		
○ 情報数学および演習2			1.5							1.5	講義・演習		80	20	0	0		
○ 情報数学および演習3				1.5						1.5	講義・演習		80	20	0	0		
○ 情報数学および演習4					1.5					1.5	講義・演習		80	20	0	0		
○ プログラミングおよび演習1		1.5								1.5	講義・演習	●情報	80	20	0	0		
○ プログラミングおよび演習2			1.5							1.5	講義・演習	●情報	80	20	0	0		
○ プログラミングおよび演習3				1.5						1.5	講義・演習		80	20	0	0		
○ プログラミングおよび演習4					1.5					1.5	講義・演習		80	20	0	0		
○ 論理回路				2						2	講義		20	60	20	0		
○ 電気回路理論I					2					2	講義		85	15	0	0		
○ 電気回路理論演習I					1					1	演習		85	15	0	0		
○ 確率・統計I					2					2	講義		80	20	0	0		
○ コンピュータアーキテクチャ					2					2	講義	●情報	100	0	0	0		
○ データ構造とアルゴリズム及び演習						3				3	講義・演習		10	60	30	0		
○ 情報学特別講義						1				1	講義		20	0	80	0		
○ 情報学実験				2					2	実習		70	10	10	10			
○ 総合幾何学I					2				2	講義	●数学	80	0	20	0			
○ 総合幾何学II						2			2	講義	数学	80	0	20	0			
○ 複素関数論					2				2	講義	数学	80	10	10	0			
○ 線形システム論						2			2	講義	数学	10	80	10	0			

情報学部情報通信工学科 専門科目

・○印は必修科目、△印は選択必修科目、無印は選択科目

・「教職」欄に教科名・印が付してある科目は、教員免許状取得に必要な科目を示す。●印は必修科目、教科名のみは選択科目。

授 業 科 目	単位数および標準履修学年					授業形態	教職	学位授与の方針				備 考	
	第1学年	第2学年	第3学年	第4学年	計			1	2	3	4		
【第Ⅱ群】専門共通科目	数値計算法		2			2	講義	数学	10	80	10	0	
	応用解析学			2		2	講義	数学	80	0	20	0	
	△電子デバイス工学			2		2	講義		20	80	0	0	
	△電磁気学		2			2	講義		20	80	0	0	
	△電磁気学演習		1			1	演習		20	80	0	0	
	△電気回路理論Ⅱ		2			2	講義		10	90	0	0	
	△電気回路理論演習Ⅱ		1			1	演習		10	90	0	0	
	△アナログ電子回路Ⅰ			2		2	講義		20	80	0	0	
	アナログ電子回路Ⅱ				2	2	講義		20	80	0	0	
	デジタル電子回路		2			2	講義		20	80	0	0	
	△システムソフトウェア			2		2	講義	●数学	10	80	10	0	
	△通信ソフトウェア論Ⅰ			2		2	講義	●情報	10	70	10	10	
	通信ソフトウェア論Ⅱ				2	2	講義	●情報	10	70	10	10	
	△デジタルメディア工学基礎			2		2	講義	●情報	20	80	0	0	
	△通信システム基礎		2			2	講義	●情報	20	80	0	0	
	○情報技術者英語			1		1	講義		10	10	70	10	
	英語文献講読			2または2		2	講義		10	10	70	10	
	電気通信法規				2	2	講義		0	80	10	10	
知的財産				2	2	講義	●情報	10	80	0	10		
労働法規				2	2	講義		50	0	0	50		
情報社会と情報倫理			2		2	講義	●情報	10	10	10	70		
情報学先端技術			2		2	講義		0	80	10	10		
【第Ⅲ群】専門科目	通信・ネットワーク			2		2	講義	●情報	20	80	0	0	
	△無線通信工学			2		2	講義	●情報	10	80	10	0	
	△情報通信ネットワーク			2		2	講義	●情報	10	70	10	10	
	デジタル信号処理			2		2	講義	●情報	10	80	10	0	
	△ネットワークセキュリティ			2		2	講義	●情報	0	80	10	10	
	インターネット論				2	2	講義	●情報	0	80	10	10	
	△移動通信工学				2	2	講義	●情報	0	80	20	0	
	高周波工学				2	2	講義		0	100	0	0	
	ユビキタス概論				2	2	講義	●情報	0	80	10	10	
	情報メディア			2		2	講義	●数学	0	80	20	0	
	△デジタル符号と確率・統計				2	2	講義	●数学	10	80	10	0	
	△マルチメディア工学				2	2	講義	●情報	0	80	20	0	
	コンピュータビジョン				2	2	講義	●情報	0	80	10	10	
	△画像工学				2	2	講義	●情報	0	80	10	10	
	ソーシャルネット論				2	2	講義	●情報	0	80	10	10	
	学外研修			2		2	実習		0	0	30	70	
	○情報通信セミナーⅠ (PBL)			1		1	演習		10	70	10	10	
	○情報通信セミナーⅡ (PBL)				1	1	演習		10	10	70	10	
○情報通信工学実験Ⅰ		2			2	実習	●数学	10	75	5	10		
○情報通信工学実験Ⅱ			2		2	実習	●情報	0	80	10	10		
○情報通信工学実験Ⅲ				2	2	実習	●情報	0	80	10	10		
○卒業論文 (PBL)					8	卒論		0	15	80	5		
※ 情報と職業			2または2		2	講義	●情報	10	60	10	20		※教員免許状取得に必要な科目であって、「卒業に必要な単位数」に算入することはできない。

【学則別表第5の10】情報学部情報通信工学科 進級・卒業条件表(2021年度入学生用)

群	科目区分	3年次科目履修条件	卒業論文着手に必要な単位数	卒業に必要な単位数
[第Ⅰ群] 総合教育科目	a) 総合文化科目	65単位以上	8単位以上	14単位以上
	b) 外国語科目		8単位以上(含む必修6単位)	8単位以上(含む必修6単位)
	c) 保健体育科目		必修2単位	必修2単位
	d) キャリア支援科目			
[第Ⅱ群] 専門共通科目	a) 共通基礎科目	必修27単位以上 選択必修6単位以上	12単位以上(含む必修8単位)	12単位以上(含む必修8単位)
	b) 専門基礎科目		65単位以上 注1) (含む 必修29単位 注2), 選択必修12単位以上 注3))	71単位以上 注1) (含む 必修31単位, 選択必修12単位以上)
[第Ⅲ群] 専門科目	専門科目 (卒業論文以外)			
	卒業論文			8単位以上
必要な合計単位数		65単位以上	105単位以上	124単位以上

<進級に関わる注意事項>

注1参照)本区分には、情報学部他学科設置の第Ⅱ群b)および第Ⅲ群の科目を、学部枠として最大6単位まで算入できる。
(ただし、下記に定める類似科目は除く)このとき、他学科における履修区分によらず、すべて選択科目として取り扱われる。

【注1に関わる、学部枠としての算入を認められない類似科目】

数値計算法概論(コンピュータ科学科), 数値計算論(情報デザイン学科)
情報コンテンツと知的財産(情報デザイン学科), 情報と法(システム数理学科)
計算幾何学(コンピュータ科学科), デザイン幾何学(情報デザイン学科), システム幾何学(システム数理学科)
情報ネットワーク論(コンピュータ科学科), 情報ネットワーク基礎論(情報デザイン学科),
情報ネットワーク応用論(情報デザイン学科), 情報ネットワーク概論(システム数理学科)

注2参照)ただし、情報学実験、情報通信工学実験Ⅰ、情報通信工学実験Ⅱ、情報通信工学実験Ⅲ、情報通信セミナーⅠ、情報通信セミナーⅡを含むこと。

注3参照)選択必修科目12単位には、次に示す〔第Ⅱ群b)〕及び〔第Ⅲ群〕「スマートデバイス」、「通信・ネットワーク」、「情報メディア」の3区分から、各区分につき2単位以上を含むこと。

- スマートデバイス：電気回路理論Ⅱ、電気回路理論演習Ⅱ、アナログ電子回路Ⅰ、電磁気学、電磁気学演習、電子デバイス工学
- 通信・ネットワーク：通信システム基礎、通信工学、無線通信工学、情報通信ネットワーク、ネットワークセキュリティ、移動通信工学
- 情報メディア：デジタルメディア工学基礎、システムソフトウェア、通信情報理論、通信ソフトウェア論Ⅰ、画像工学、マルチメディア工学

■表1は、判定時に情報通信工学科に所属する全ての学生に適用される。

★上記の条件を充足しているか否かの判定は、毎年度末に行う。

なお、年度末に充足できなかった場合、次年度以降の前期終了時点でも判定を行うことがあり、当学科では、以下のとおりとする。

条件の種類	前期末判定の有無
3年次科目履修条件	無
卒業論文着手	無
卒業	有(学則の定めにより)