

## 第5章 学部教育(情報工学部)



## 第5章 学部教育(情報工学部)

### 本学部の学位授与の方針(ディプロマ・ポリシー)

情報工学とは、情報の伝送・認識・処理・利用にかかわるハードウェアとソフトウェアの技術を研究開発するための学問です。情報工学部は、豊かな教養と人間性をもって情報技術を活用して、人間及び自然との調和を図りながら高度情報化社会の持続的発展に貢献できる技術者の育成を目指しています。

本学部では、卒業要件を満たすことにより、次の能力や態度・意欲を身に付けた者に学位を授与します。

#### A. 【人間・社会・自然の理解】

人文科学、社会科学、自然科学、健康科学の知識を通して、人間・社会・自然を理解する力を身に付けている。

#### B. 【倫理観】

技術者倫理や情報倫理など他者に配慮し円滑かつ健全な活動を行うための知識を身に付けている。

#### C. 【数理応用力】

数学、自然科学に関する知識とそれらを学科の専門分野に応用できる思考力、判断力を身に付けている。

#### D. 【情報工学活用力】

情報工学の基礎分野に関する知識と、それらを各種の工学分野に活用できる思考力、判断力及びプログラミング能力を身に付けている。

#### E. 【複合的な工学応用力】

情報工学と関連工学分野の専門知識と、それらを複合的に応用できる思考力、判断力を身に付けている。

#### F. 【コミュニケーション力】

論理的思考に基づいた、日本語による記述力、口頭発表力、討議能力、企画提案力、技術文書(和文、英文)の読解能力、外国語によるコミュニケーション能力を身に付けている。

#### G. 【協働を通じた自己管理能力】

多様な他者との協働の中で自己の役割を認識、表現し、自己管理をする力を身に付けている。

#### H. 【未来志向力】

工学・技術の発展と裾野の広がりに関心をもち、グローバルな視点で主体性と協調性をもって課題を発見し、解決策を提案できる技能と実践力を身に付けている。

### 教育課程編成・実施の方針(カリキュラム・ポリシー)

#### 【基本方針】

情報工学部では、学位授与の方針に掲げる人材を育成するため、4年間で系統的に修得した情報工学に関する広範囲な分野の専門的知識を基礎として、常に進展する先端的な技術を自主的・継続

的に学習し、自身の活動に活かすことができるよう、体系的な教育課程を以下のように編成しています。

### 【共通教育科目】

共通教育科目では、技術者として求められる知的実践的自律性を培うため、教養教育の導入、理論、実践を網羅する科目群を編成しています。

#### 【修学基礎力】

高校の学びから大学での学びへの転換と準備のための初年次教育ならびに各学科の専門性への学びを促す修学基礎科目群

#### 【人間・社会・自然の理解】

人間や社会及び文化について考えるため、普遍的な理論や知識を修得し人間理解を深めるとともに、多種多様な社会の仕組みや歴史を修得し、そのあり方を問う論理的思考力や課題発見力を養う人文・社会科学科目群

自然現象やそれに関わる発見から普遍的な真理を探究することを通じ、論理的思考力や判断力、課題発見力などを身に付ける自然科学科目群

心身の健康に関する理論や知識を修得し生活する上で適切な判断を導く思考力を養うとともに、生涯にわたり健全な社会生活を送るための技能を修得する健康科学科目群

以上の学問分野において、主体的に課題を設定し、調査、考察、発表、討論を経て最終的な解決に取り組む複合 PBL 科目群

#### 【コミュニケーション力】

グローバル化する国内外の地域で活躍するために必要な語学力を育成し、異文化理解を深める語学国際科目群、相互対話によって主体的に問題に取り組み自らの見解を他者に合理的に発信できる複合 PBL 科目群

#### 【協働を通じた自己管理力】

豊かな人間性をもって地域で活躍するために必要な地域の理解と、他者との協働性を養成する社会連携科目群

### 【学部教育科目】

学部教育科目では、全学科に共通する情報基盤技術を教授し、情報技術を活用したイノベーションを創造するために必要な工学的理論、技能を涵養する科目群を編成しています。

すなわち、情報工学を共通基盤として、各学科のカリキュラム・ポリシーに準拠して、独自の教育課程を用意し、各学科に応じた専門知識と、それらを多様な工学分野に活用できる思考力、判断力、応用力を養成する科目群、および、修得した専門知識を活用し、主体性、協調性、計画性をもって、課題を工学的に解決する能力を涵養する実験・演習科目群を設置しています。さらに、研究対象に関する深い知識の獲得や、発見した技術課題を解決に導くため、技術者倫理を遵守した計画立案・遂行能力を養うために卒業研究を配置しています。

## 1 情報通信工学科

### 1.1 本学科の学位授与の方針(ディプロマ・ポリシー)

情報通信工学科は、日々進歩し続ける情報通信技術(ICT)を支えている情報工学、通信工学、電子工学の3つの学問領域を共通の基盤として、各種情報システムの知能化等に必要となるソフトウェア技術及びシステムの超高速化等に欠かせないハードウェア技術を有し、ICTの利用者視点を理解するとともに、豊かな教養と人間性に基づくグローバルな視点から主体性・協調性をもって社会に貢献できる情報通信技術者の育成を目指しています。

本学科では、卒業要件を満たすことにより、次の能力や態度・意欲を身に付けた者に学位を授与します。

#### A.【人間・社会・自然の理解】

人文科学、社会科学、自然科学、健康科学の知識を通して、人間・社会・自然を理解する力を身に付けている。

#### B.【倫理観】

技術者倫理や情報倫理など他者に配慮し円滑かつ健全な活動を行うための知識を身に付けている。

#### C.【数理応用力】

数学、自然科学に関する知識とそれらを情報通信技術(ICT)に応用できる思考力、判断力を身に付けている。

#### D.【情報工学活用力】

情報工学の基礎分野に関する知識と、それらを情報通信工学分野に活用できる思考力、判断力及びプログラミング能力を身に付けている。

#### E.【複合的な工学応用力】

情報工学の知識を基盤として、情報通信技術(ICT)の根幹をなす通信工学・電子工学に関する幅広い知識と、それらを複合的に応用できる思考力、判断力を身に付けている。

#### F.【コミュニケーション力】

論理的思考に基づいた、日本語による記述力、口頭発表力、討議能力、企画提案力、技術文書(和文、英文)の読解能力、外国語によるコミュニケーション能力を身に付けている。

#### G.【協働を通じた自己管理能力】

多様な他者との協働の中で自己の役割を認識、表現し、自己管理をする力を身に付けている。

#### H.【未来志向力】

情報通信技術(ICT)の発展と裾野の広がりに関心を持ち、グローバルな視点で主体性と協調性をもって課題を発見し、解決策を提案できる技能と実践力を身に付けている。

### 1.2 教育課程編成・実施の方針(カリキュラム・ポリシー)

#### 【基本方針】

情報通信工学科では、学位授与の方針に掲げる人材を育成するため、4年間で系統的に修得した情報通信技術(ICT)に関する広範囲な分野の専門的知識を基礎として、常に進展する先端的な技術を自主的・継続的に学習し、自身の活動に活かすことができるよう、体系的な教育課程を以下のように編成しています。

#### 【共通教育科目】

共通教育科目では、情報通信技術者として求められる知的実践的自律性を培うため、教養教育の導入、理論、実践を網羅する科目群を編成しています。

### 【修学基礎力】

高校の学びから大学での学びへの転換と準備のための初年次教育ならびに情報通信技術（ICT）の専門性への学びを促す修学基礎科目群

### 【人間・社会・自然の理解】

人間や社会及び文化について考えるため、普遍的な理論や知識を修得し人間理解を深めるとともに、多種多様な社会の仕組みや歴史を修得し、そのあり方を問う論理的思考力や課題発見力を養う人文・社会科学科目群

自然現象やそれに関わる発見から普遍的な真理を探究することを通じ、論理的思考力や判断力、課題発見力などを身に付ける自然科学科目群

心身の健康に関する理論や知識を修得し生活する上で適切な判断を導く思考力を養うとともに、生涯にわたり健全な社会生活を送るための技能を修得する健康科学科目群

以上の学問分野において、主体的に課題を設定し、調査、考察、発表、討論を経て最終的な解決に取り組む複合 PBL 科目群

### 【コミュニケーション力】

グローバル化する国内外の地域で活躍するために必要な語学力を育成し、異文化理解を深める語学国際科目群、相互対話によって主体的に問題に取り組み自らの見解を他者に合理的に発信できる複合 PBL 科目群

### 【協働を通じた自己管理能力】

豊かな人間性をもって地域で活躍するために必要な地域の理解と、他者との協働性を養成する社会連携科目群

### 【学部教育科目】

学部教育科目では、情報通信技術（ICT）を活用したイノベーションを創造するために必要な情報工学、通信工学、電子工学の理論や、これを活用するための技能を涵養する科目群を編成しています。

### 【数理応用力】

自然界の法則や情報通信技術者としての基礎知識を身に付け、工学上の問題解決に活用する基礎的な思考力と判断力を養成する学科共通科目群

### 【情報工学活用力】

情報工学の基礎となる知識と、それらを多様な工学分野に活用できる思考力、判断力を養成するために、学部で定めた情報工学基礎科目群

### 【複合的な工学応用力】

情報工学基礎科目群に立脚し、情報通信技術（ICT）を豊かにするソフトウェア技術や人工知能技術に関する専門知識と、それらを多様な ICT に活用できる思考力、判断力、応用力を養成する情報処理工学科目群

情報通信技術（ICT）を広げるネットワーク技術に関する専門知識と、それらを多様な ICT に活用できる思考力、判断力、応用力を養成する情報通信工学科目群

情報通信技術（ICT）を支えるハードウェア技術に関する専門知識と、それらを多様な ICT に活用できる思考力、判断力、応用力を養成する情報電子工学科目群

### 【倫理観】【コミュニケーション力】【協働を通じた自己管理能力】【未来志向力】

修得した専門的知識を活用し、主体性、協調性、計画性をもって課題を工学的に解決する能力を

涵養するとともに、自己を取り巻く環境に対する関心や人間性をもって、地域社会における技術課題の解決に向き合う実験・演習科目群

特に、「卒業研究」では、系統的に修得した情報工学、通信工学、電子工学に関する広範囲な分野の専門的知識を基礎として、1年を通じ、研究対象に関する深い知識の獲得や、発見した技術課題を解決に導くため、技術者倫理を遵守した計画立案・遂行能力を養う。

開講される学部教育科目の名称、開講年次、時間数、単位数等については、1.4のとおりです。共通教育科目については、第2章を参照してください。

### 1.3 卒業要件と履修方法

#### (1) 卒業要件

区分ごとに必要な単位数を下表に示す。詳細については第2章および1.4を参照すること。

区 分	必修科目	選択科目	計
共通教育科目	20単位	18単位	38単位
学部教育科目	23単位	63単位	86単位
計	43単位	81単位	124単位

#### (2) 卒業研究の履修要件

下表に示す要件を充足すること。

共通教育科目	必修科目18単位以上
学部教育科目	3年次までに開講されている実験・演習科目の必修科目11単位
計	106単位以上

※上記要件に達しない者であっても、特別の事情があれば、申し出により教授会の議を経て、卒業研究の申請を認めることがある。

#### (3) 他学部・他学科授業科目の取扱い

次の①～③の場合を除いて自由科目とする。

- ① 他学部の学部教育科目については、6単位を超えない範囲で、共通教育科目の特定のカテゴリーに属さない選択科目とする。
- ② 情報システム工学科および人間情報工学科の学部教育科目の講義で、本学科の学部教育科目と同名のものについては、再履修の場合に限り、特段の届け出なく「はっとりん」から履修登録することができ、本学科の学部教育科目とする。
- ③ 情報システム工学科および人間情報工学科の学部教育科目で、下表に示すものについては、6単位を超えない範囲で、本学科の学部教育科目の特定のカテゴリーに属さない選択科目とする。但し、二学科で同名の科目については、いずれか一方のみ履修登録することができる。

情報システム工学科	人間情報工学科
力学Ⅰ	力学Ⅰ
力学Ⅱ	計測工学
統計工学	人体の構造と機能Ⅰ
オブジェクト指向プログラミング	人体の構造と機能Ⅱ
人工知能プログラミング	環境生理学
ソフトウェア工学	キネシオロジー
計測工学	生体工学
生体情報工学	生体計測
材料力学Ⅰ	感性工学
材料力学Ⅱ	人間工学
工業材料	健康運動プログラム設計
機構学	機構学
機械力学	材料力学Ⅰ
熱力学	ソフトマテリアルズ
熱流動工学	機械力学
機械製作学	熱流動工学
機械設計法	機器設計工学
設計工学・生産システム	センサ工学
電気機器工学	

1.4 授業科目

授業科目の名称	授業の方法	担当教員	開講年次及び必修選択の別				開講時間数	開講単位数	卒業要件単位数	
			1	2	3	4				
学科共通	解析学	講義	小松	◎				30	2	16 単位
	線形代数	講義	未定	◎				30	2	
	確率統計	講義	稲井	○				30	2	
	微分方程式	講義	小松		○			30	2	
	ベクトル解析と幾何学	講義	※吉田		○			30	2	
	フーリエ解析	講義	榊原		○			30	2	
	複素関数論	講義	未定			○		30	2	
	情報理論	講義	稲井		○			30	2	
	電気回路Ⅰ	講義	伊藤(信)	○				30	2	
	電気回路Ⅱ	講義	福嶋		○			30	2	
	電力工学	講義	徳永			○		30	2	
	制御工学Ⅰ	講義	山崎			○		30	2	
	制御工学Ⅱ	講義	忻			○		30	2	
	メカトロニクス	講義	※石原			○		30	2	
情報通信工学特別講義	講義	※吉井			○		15	1		
情報工学基礎	プログラミング言語Ⅰ	講義	金川	○				30	2	10 単位
	プログラミング言語Ⅱ	講義	未定		○			30	2	
	計算機工学入門	講義	岩橋	○				30	2	
	離散数学	講義	滝本	○				30	2	
	データ構造とアルゴリズム	講義	滝本		○			30	2	
	論理回路	講義	森下		○			30	2	
	計算機アーキテクチャ	講義	森下		○			30	2	
	情報倫理・セキュリティ	講義	未定		○			30	2	
情報処理工学	人工知能Ⅰ	講義	岩橋		○			30	2	8 単位
	人工知能Ⅱ	講義	滝本			○		30	2	
	知的制御システム	講義	※山田			○		30	2	
	データ工学	講義	山内			○		30	2	
	数値計画法	講義	金川			○		30	2	
	数値計算法	講義	市川			○		30	2	
	画像工学	講義	山内			○		30	2	
	符号理論	講義	榊原			○		30	2	
セキュリティ総論	講義	佐藤(洋) 他			○		30	2		
情報通信工学	情報ネットワーク	講義	若林		○			30	2	8 単位
	通信方式Ⅰ	講義	岸原			○		30	2	
	通信方式Ⅱ	講義	榊原			○		30	2	
	アンテナ工学	講義	若林			○		30	2	
	トラヒック理論	講義	稲井		○			30	2	
	信号処理	講義	岸原		○			30	2	
	電磁波工学	講義	大久保			○		30	2	
	波動情報システム	講義	大久保			○		30	2	
情報電子工学	集積回路	講義	伊藤(信)		○			30	2	8 単位
	電子回路	講義	大久保		○			30	2	
	半導体工学Ⅰ	講義	未岡		○			30	2	
	半導体工学Ⅱ	講義	伊藤(信)			○		30	2	
	組込みシステム	講義	有本			○		30	2	
	波動工学	講義	福嶋		○			30	2	
	光エレクトロニクス	講義	福嶋			○		30	2	
	卒業研究	実験	学科教員				◎	360	8	
実験・演習	海外インターンシップ	演習	伊藤(照)		○			30	1	86 単位
	技術者と社会	演習	尾崎			○		30	1	
	エンジニアリング演習	演習	伊藤(信), 佐藤(洋), 有本			○		120	4	
	未来型プロジェクト<ICT>	演習	未定				○	120	4	
	技術英語	演習	学科教員				○	30	1	
	解析学演習	演習	小松	◎				30	1	
	情報通信工学演習Ⅰ	演習	小椋, 荒井, 坂口, 高林, ※神崎	◎				60	2	
	情報通信工学演習Ⅱ	演習	坂口, 高林, 小椋, 荒井	◎				60	2	
	情報通信工学演習Ⅲ	演習	森下, 福嶋, 岸原, 高林, 若林		◎			30	1	
	情報通信工学実験A	実験	福嶋		◎			45	1	
	情報通信工学実験B	実験	未定, 滝本		◎			45	1	
	情報通信工学実験C	実験	若林, 荒井			◎		45	1	
	情報通信工学実験D	実験	滝本, 未定			◎		45	1	
	情報通信工学実験E	実験	岸原, 坂口, 森下, 小椋			◎		45	1	

(注)「◎」印は必修科目、「○」印は選択科目、「※」印は非常勤講師

1.5 科目ナンバリング

授業科目の名称	科目ナンバリング	分野1(略称と英語名称)		分野2(略称と英語名称)		
		略称	英語名称	略称	英語名称	
学科共通	解析学	CIC_ANA-C1-1R-L0	CIC	Common Subjects for Information and Communication Engineering	ANA	Analysis
	線形代数学	CIC_ALG-C1-1R-L0		(学科共通)	ALG	Linear Algebra
	確率統計	CIC_PST-C1-1E-L0			PST	Probability and Statistics
	微分方程式	CIC_DIF-C1-2E-L0			DIF	Differential Equations
	ベクトル解析と幾何学	CIC_VEC-C1-2E-L0			VEC	Vector Analysis and Geometry
	フーリエ解析	CIC_FTR-C1-2E-L0			FTR	Fourier Analysis
	複素関数論	CIC_CPA-C1-3E-L0			CPA	Complex Analysis
	情報理論	CIC_ITH-C1-2E-L0			ITH	Information Theory
	電気回路 I	CIC_EC1-C1-1E-L0			EC1	Electric Circuits I
	電気回路 II	CIC_EC2-C1-2E-L0			EC2	Electric Circuits II
	電力工学	CIC_EPE-C1-3E-L0			EPE	Electric Power Engineering
	制御工学 I	CIC_CE1-C1-3E-L0			CE1	Control Engineering I
	制御工学 II	CIC_CE2-C1-3E-L0			CE2	Control Engineering II
メカトロニクス	CIC_MET-C1-3E-L0			MET	Mechatronics	
情報通信工学特別講義	CIC_SPL-C1-3E-L0			SPL	Information and Communication Engineering Special Lecture	
情報工学基礎	プログラミング言語I	FCE_PL1-C1-1E-L0	FCE	Fundamental Subjects for Computer Engineering	PL1	Programming Language I
	プログラミング言語II	FCE_PL2-C1-1E-L0		(情報工学基礎)	PL2	Programming Language II
	計算機工学入門	FCE_ICE-C1-1E-L0			ICE	Introduction to Computer Engineering
	離散数学	FCE_DMA-C1-2E-L0			DMA	Discrete Mathematics
	データ構造とアルゴリズム	FCE_DSA-C1-2E-L0			DSA	Data Structures and Algorithms
	論理回路	FCE_LIC-C1-2E-L0			LIC	Logic Circuits
	計算機アーキテクチャ	FCE_CAR-C1-3E-L0			CAR	Computer Architecture
	情報倫理・セキュリティ	FCE_SEC-C1-3E-L0			SEC	Computer Ethics and Security
	情報処理工学	人工知能 I	IPR_AI1-C1-2E-L0	IPR	Information Processing Engineering	AI1
人工知能 II		IPR_AI2-C1-3E-L0		(情報処理工学)	AI2	Artificial Intelligence II
知的制御システム		IPR_ICS-C1-3E-L0			ICS	Intelligent Control System
データ工学		IPR_DAE-C1-3E-L0			DAE	Data Engineering
数理計画法		IPR_MPR-C1-3E-L0			MPR	Mathematical Programming
数値計算法		IPR_NUA-C1-3E-L0			NUA	Numerical Analysis
画像工学		IPR_IMG-C1-3E-L0			IMG	Image Engineering
符号理論		IPR_CTH-C1-3E-L0			CTH	Coding Theory
セキュリティ総論	IPR_BIS-C1-3E-L0			BIS	Basics of Information Security	
情報通信工学	情報ネットワーク	COM_INE-C1-2E-L0	COM	Information and Communication Engineering	INE	Information Networks
	通信方式 I	COM_CS1-C1-3E-L0		(情報通信工学)	CS1	Communication Systems I
	通信方式 II	COM_CS2-C1-3E-L0			CS2	Communication Systems II
	アンテナ工学	COM_ANE-C1-3E-L0			ANE	Antenna Engineering
	トラフィック理論	COM_TTH-C1-2E-L0			TTH	Traffic Theory
	信号処理	COM_SPR-C1-2E-L0			SPR	Signal Processing
	電磁波工学	COM_EMW-C1-3E-L0			EMW	Electromagnetic-Wave Engineering
	波動情報システム	COM_OMW-C1-3E-L0			OMW	Optical and Microwave Information Systems
情報電子工学	集積回路	ELC_IGC-C1-3E-L0	ELC	Information and Electronics Engineering	IGC	Integrated Circuits
	電子回路	ELC_ELC-C1-2E-L0		(情報電子工学)	ELC	Electronic Circuits
	半導体工学 I	ELC_SM1-C1-2E-L0			SM1	Semiconductor Engineering I
	半導体工学 II	ELC_SM2-C1-3E-L0			SM2	Semiconductor Engineering II
	組み込みシステム	ELC_EMB-C1-3E-L0			EMB	Embedded Systems
	波動工学	ELC_WAV-C1-2E-L0			WAV	Wave Engineering
	光エレクトロニクス	ELC_OPE-C1-3E-L0			OPE	Opto-Electronics
実験・演習	海外インターンシップ	EXR_OIN-C1-2E-S0	EXR	Experiments and Exercises	OIN	Overseas Internship
	技術者と社会	EXR_SOC-C1-3E-S0		(実験・演習)	SOC	The Engineer and Society
	エンジニアリング演習	EXR_EEX-C1-3E-S0			EEX	Engineering Exercises
	未来型プロジェクト<ICT>	EXR_PSF-C1-4E-S0			PSF	Project for a Sustainable Future <ICT>
	技術英語	EXR_TEN-C1-4E-S0			TEN	Technical English
	解析学演習	EXR_ANA-C1-1R-S0			ANA	Analysis Exercises
	情報通信工学演習 I	EXR_EX1-C1-1R-S0			EX1	Information and Communication Engineering Exercise I
	情報通信工学演習 II	EXR_EX2-C1-1R-S0			EX2	Information and Communication Engineering Exercise II
	情報通信工学演習 III	EXR_EX3-C1-2R-S0			EX3	Information and Communication Engineering Exercise III
	情報通信工学実験 A	EXR_EPA-C1-2R-P0			EPA	Information and Communication Engineering Experiment A
	情報通信工学実験 B	EXR_EPB-C1-2R-P0			EPB	Information and Communication Engineering Experiment B
	情報通信工学実験 C	EXR_EPC-C1-3R-P0			EPC	Information and Communication Engineering Experiment C
	情報通信工学実験 D	EXR_EPD-C1-3R-P0			EPD	Information and Communication Engineering Experiment D
	情報通信工学実験 E	EXR_EPE-C1-3R-P0			EPE	Information and Communication Engineering Experiment E
	卒業研究	EXR_GDP-C1-4R-P0			GDP	Graduation Project

1.6 カリキュラムマップ

授業科目の名称		学位授与の方針に対する関与の程度 ◎:各方針と関係が深い科目 ○:各方針と関係する科目							
		A	B	C	D	E	F	G	H
学科共通	解析学			◎					
	線形代数学			◎					
	確率統計			◎					
	微分方程式			◎					
	ベクトル解析と幾何学			◎					
	フーリエ解析			◎					
	複素関数論			◎					
	情報理論			◎					
	電気回路 I			◎					
	電気回路 II			◎					
	電力工学			◎					
	制御工学 I			◎					
	制御工学 II			◎					
メカトロニクス			◎						
情報通信工学特別講義			◎						
情報工学基礎	プログラミング言語I				◎				
	プログラミング言語II				◎				
	計算機工学入門				◎				
	離散数学				◎				
	データ構造とアルゴリズム				◎				
	論理回路				◎				
	計算機アーキテクチャ				◎				
	情報倫理・セキュリティ		○		◎				
情報処理工学	人工知能 I					◎			
	人工知能 II					◎			
	知的制御システム					◎			
	データ工学					◎			
	数値計画法					◎			
	数値計算法					◎			
	画像工学					◎			
	符号理論					◎			
セキュリティ総論		○			◎				
情報通信工学	情報ネットワーク					◎			
	通信方式 I					◎			
	通信方式 II					◎			
	アンテナ工学					◎			
	トピック理論					◎			
	信号処理					◎			
	電磁波工学					◎			
波動情報システム					◎				
情報電子工学	集積回路					◎			
	電子回路					◎			
	半導体工学 I					◎			
	半導体工学 II					◎			
	組込みシステム					◎			
	波動工学					◎			
光エレクトロニクス					◎				
実験・演習	海外インターンシップ						◎	◎	◎
	技術者と社会		○				◎		◎
	エンジニアリング演習						◎	◎	◎
	未来型プロジェクト<ICT>						◎	◎	◎
	技術英語						◎		
	解析学演習			◎					
	情報通信工学演習 I		○		◎				
	情報通信工学演習 II				◎				
	情報通信工学演習 III				◎				
	情報通信工学実験A						◎	◎	◎
	情報通信工学実験B						◎	◎	◎
	情報通信工学実験C						◎	◎	◎
	情報通信工学実験D						◎	◎	◎
	情報通信工学実験E						◎	◎	◎
	卒業研究		○				◎	◎	◎

情報通信工学科 学位授与の方針

情報通信工学科は、日々進歩し続ける情報通信技術(ICT)を支えている情報工学、通信工学、電子工学の3つの学問領域を共通の基盤として、各種情報システムの知能化等に必要となるソフトウェア技術及びシステムの超高速化等に欠かせないハードウェア技術を有し、ICTの利用者視点を理解するとともに、豊かな教養と人間性に基づくグローバルな視点から主体性・協調性をもって社会に貢献できる情報通信技術者の育成を目指しています。  
本学科では、卒業要件を満たすことにより、次の能力や態度・意欲を身に付けた者に学位を授与します。

A【人間・社会・自然の理解】

人文科学、社会科学、自然科学、健康科学の知識を通して、人間・社会・自然を理解する力を身に付けている。

B【倫理観】

技術者倫理や情報倫理など他者に配慮し円滑かつ健全な活動を行うための知識を身に付けている。

C【数理応用力】

数学、自然科学に関する知識とそれらを情報通信技術(ICT)に応用できる思考力、判断力を身に付けている。

D【情報工学活用力】

情報工学の基礎分野に関する知識と、それらを情報通信工学分野に活用できる思考力、判断力及びプログラミング能力を身に付けている。

E【複合的な工学応用力】

情報工学の知識を基盤として、情報通信技術(ICT)の根幹をなす通信工学・電子工学に関する幅広い知識と、それらを複合的に応用できる思考力、判断力を身に付けている。

F【コミュニケーション力】

論理的思考に基づいた、日本語による記述力、口頭発表力、討議能力、企画提案力、技術文書(和文、英文)の読解能力、外国語によるコミュニケーション能力を身に付けている。

G【協働を通じた自己管理能力】

多様な他者との協働の中で自己の役割を認識、表現し、自己管理をする力を身に付けている。

H【未来志向力】

情報通信技術(ICT)の発展と裾野の広がりに関心をもち、グローバルな視点で主体性と協調性をもって課題を発見し、解決策を提案できる技能と実践力を身に付けている。

1.7 カリキュラムツリー

DP	1年		2年		3年		4年	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
修学基礎	大学で学ぶ フレッシュマンセミナー	社会を生きる力を学ぶ						
A	人文・社会科学要論							
	自然科学要論							
	数学B							
	数学C	物理学B						
	「人文・社会科学」カテゴリ科目		「自然科学」カテゴリ科目		「健康科学」カテゴリ科目		「複合PBL科目」カテゴリ科目	
B	情報通信工学演習 I		情報倫理・セキュリティ		セキュリティ総論		卒業研究	
C		解析学 解析学演習 線形代数学 確率統計 電気回路 I	微分方程式 ベクトル解析と幾何学 フーリエ解析 情報理論 電気回路 II		電力工学 制御工学 I 情報通信工学特別講義	複素関数論 制御工学 II メカトロニクス		
D	プログラミング言語I 計算機工学入門 情報通信工学演習 I	離散数学 情報通信工学演習 II	プログラミング言語II データ構造とアルゴリズム 計算機アーキテクチャ 情報通信工学演習 III	論理回路 情報倫理・セキュリティ				
E			人工知能 I 情報ネットワーク 電子回路	人工知能 II 知的制御システム データ工学 数値計算法 画像工学 セキュリティ総論 通信方式 I 電磁波工学 半導体工学 I 組込みシステム 光エレクトロニクス	トラフィック理論 信号処理 半導体工学 II 集積回路			
F	ELP1 ELP2	ELP3 ELP4	ELP5	ELP6				
	「語学国際」カテゴリ科目		「複合PBL科目」カテゴリ科目					
G	社会連携要論	地域資源論						
	「社会連携」カテゴリ科目							
H			海外インターンシップ 情報通信工学実験A 情報通信工学実験B	海外インターンシップ 情報通信工学実験C 情報通信工学実験D	技術者と社会 エンジニアリング演習 情報通信工学実験E 情報通信工学実験F	未来型プロジェクト<ICT> 卒業研究		

## 1.8 履修モデル

ソフトウェア設計開発の技術者をめざす場合

1年次担当科目	単位数	2年次担当科目	単位数	3年次担当科目	単位数	4年次担当科目	単位数
共通教育科目							
大学で学ぶ	1	ELP5	1				
フレッシュマンセミナー	1	ELP6	1				
人文・社会科学要論	2						
自然科学要論	2						
数学B	2						
数学C	2						
物理学B	2						
ELP1	1						
ELP2	1						
ELP3	1						
ELP4	1						
社会連携要論	1						
地域資源論	1						
※「人文・社会科学」の選択科目					4		
※「健康科学」の選択科目					2		
※「複合PBL科目」の選択科目					1		
※全カテゴリーの選択科目					11		
学部教育科目							
学科共通							
解析学	2	情報理論	2	メカトロニクス	2		
線形代数学	2			情報通信工学特別講義	1		
確率統計	2						
※「学科共通」その他の選択科目					6		
情報工学基礎							
プログラミング言語Ⅰ	2	プログラミング言語Ⅱ	2				
計算機工学入門	2	データ構造とアルゴリズム	2				
離散数学	2	論理回路	2				
		計算機アーキテクチャ	2				
		情報倫理・セキュリティ	2				
情報処理工学							
		人工知能Ⅰ	2	人工知能Ⅱ	2		
				データ工学	2		
				数理計画法	2		
				画像工学	2		
				符号理論	2		
情報通信工学							
		情報ネットワーク	2				
※「情報通信工学」その他の選択科目					6		
情報電子工学							
				組込みシステム	2		
※「情報電子工学」その他の選択科目					6		
実験・演習							
解析学演習	1	情報通信工学演習Ⅲ	1	情報通信工学実験C	1	技術英語	1
情報通信工学演習Ⅰ	2	情報通信工学実験A	1	情報通信工学実験D	1	卒業研究	8
情報通信工学演習Ⅱ	2	情報通信工学実験B	1	情報通信工学実験E	1		
				エンジニアリング演習	4		
				技術者と社会	1		
備考							
<ul style="list-style-type: none"> <li>・※印の科目については、3年次までに修得すべき単位数を3年次の単位数欄に表示している。</li> <li>・この表に記載している単位数の合計は124である。</li> </ul>							

通信事業や通信機器設計開発の技術者をめざす場合

1年次配当科目	単位数	2年次配当科目	単位数	3年次配当科目	単位数	4年次配当科目	単位数
共通教育科目							
大学で学ぶ	1	ELP5	1				
フレッシュマンセミナー	1	ELP6	1				
人文・社会科学要論	2						
自然科学要論	2						
数学B	2						
数学C	2						
物理学B	2						
ELP1	1						
ELP2	1						
ELP3	1						
ELP4	1						
社会連携要論	1						
地域資源論	1						
※「人文・社会科学」の選択科目					4		
※「健康科学」の選択科目					2		
※「複合PBL科目」の選択科目					1		
※全カテゴリーの選択科目					11		
学部教育科目							
学科共通							
解析学	2	微分方程式	2	複素関数論	2		
線形代数学	2	ベクトル解析と幾何学	2	情報通信工学特別講義	1		
確率統計	2	フーリエ解析	2				
電気回路 I	2	情報理論	2				
		電気回路 II	2				
情報工学基礎							
計算機工学入門	2	論理回路	2				
離散数学	2	計算機アーキテクチャ	2				
		情報倫理・セキュリティ	2				
情報処理工学							
				数値計算法	2		
				画像工学	2		
				符号理論	2		
※「情報処理工学」その他の選択科目					2		
情報通信工学							
		情報ネットワーク	2	通信方式 I	2		
		トピック理論	2	通信方式 II	2		
		信号処理	2	アンテナ工学	2		
				電磁波工学	2		
情報電子工学							
		電子回路	2	集積回路	2		
		波動工学	2	光エレクトロニクス	2		
実験・演習							
解析学演習	1	情報通信工学演習Ⅲ	1	情報通信工学実験C	1	技術英語	1
情報通信工学演習 I	2	情報通信工学実験A	1	情報通信工学実験D	1	卒業研究	8
情報通信工学演習 II	2	情報通信工学実験B	1	情報通信工学実験E	1		
				エンジニアリング演習	4		
				技術者と社会	1		
備考							
・※印の科目については、3年次までに修得すべき単位数を3年次の単位数欄に表示している。 ・この表に記載している単位数の合計は124である。							

半導体・電子機器設計開発の技術者をめざす場合

1年次配当科目	単位数	2年次配当科目	単位数	3年次配当科目	単位数	4年次配当科目	単位数
共通教育科目							
大学で学ぶ	1	ELP5	1				
フレッシュマンセミナー	1	ELP6	1				
人文・社会科学要論	2						
自然科学要論	2						
数学B	2						
数学C	2						
物理学B	2						
ELP1	1						
ELP2	1						
ELP3	1						
ELP4	1						
社会連携要論	1						
地域資源論	1						
※「人文・社会科学」の選択科目						4	
※「健康科学」の選択科目						2	
※「複合PBL科目」の選択科目						1	
※全カテゴリーの選択科目						11	
学部教育科目							
学科共通							
解析学	2	微分方程式	2	複素関数論	2		
線形代数学	2	ベクトル解析と幾何学	2	電力工学	2		
確率統計	2	フーリエ解析	2	情報通信工学特別講義	1		
電気回路Ⅰ	2	電気回路Ⅱ	2				
情報工学基礎							
計算機工学入門	2	論理回路	2				
離散数学	2	計算機アーキテクチャ	2				
		情報倫理・セキュリティ	2				
情報処理工学							
				数値計算法	2		
				画像工学	2		
				符号理論	2		
※「情報処理工学」その他の選択科目						2	
情報通信工学							
		情報ネットワーク	2				
		トラヒック理論	2				
※「情報通信工学」その他の選択科目						4	
情報電子工学							
		電子回路	2	集積回路	2		
		半導体工学Ⅰ	2	半導体工学Ⅱ	2		
		波動工学	2	組込みシステム	2		
				光エレクトロニクス	2		
実験・演習							
解析学演習	1	情報通信工学演習Ⅲ	1	情報通信工学実験C	1	技術英語	1
情報通信工学演習Ⅰ	2	情報通信工学実験A	1	情報通信工学実験D	1	卒業研究	8
情報通信工学演習Ⅱ	2	情報通信工学実験B	1	情報通信工学実験E	1		
				エンジニアリング演習	4		
				技術者と社会	1		
備考							
・※印の科目については、3年次までに修得すべき単位数を3年次の単位数欄に表示している。 ・この表に記載している単位数の合計は124である。							



## 2 情報システム工学科

### 2.1 本学科の学位授与の方針（ディプロマ・ポリシー）

情報システム工学科は、コンピュータの発展に貢献できる情報工学、力学に基礎を置くものづくりのための機械工学、人間と機械やコンピュータを結びつけるインタフェース工学などの学問を修得し、領域横断型のエンジニアとしてのセンスをもって、グローバル社会において豊かな教養と人間性に基づき、新たな工学的価値の創出に積極的に参加できる技術者の育成を目指しています。

本学科では、卒業要件を満たすことにより、次の能力や態度・意欲を身に付けた者に学位を授与します。

#### A. 【人間・社会・自然の理解】

人文科学、社会科学、自然科学、健康科学の知識を通して、人間・社会・自然を理解する力を身に付けている。

#### B. 【倫理観】

技術者倫理や情報倫理など他者に配慮し円滑かつ健全な活動を行うための知識を身に付けている。

#### C. 【数理応用力】

数学、自然科学に関する知識とそれらを情報工学、機械工学、インタフェース工学に応用できる思考力、判断力を身に付けている。

#### D. 【情報工学活用力】

情報工学の基礎分野に関する知識と、それらを情報システム工学分野に活用できる思考力、判断力及びプログラミング能力を身に付けている。

#### E. 【複合的な工学応用力】

情報工学の知識を基盤として、機械工学、インタフェース工学に関する幅広い知識と、それらを複合的に応用できる思考力、判断力を身に付けている。

#### F. 【コミュニケーション力】

論理的思考に基づいた、日本語による記述力、口頭発表力、討議能力、企画提案力、技術文書（和文、英文）の読解能力、外国語によるコミュニケーション能力を身に付けている。

#### G. 【協働を通じた自己管理能力】

多様な他者との協働の中で自己の役割を認識、表現し、自己管理をする力を身に付けている。

#### H. 【未来志向力】

情報工学、機械工学、インタフェース工学の発展と裾野の広がりに関心をもち、グローバルな視点で主体性と協調性をもって課題を発見し、解決策を提案できる技能と実践力を身に付けている。

### 2.2 教育課程編成・実施の方針（カリキュラム・ポリシー）

#### 【基本方針】

情報システム工学科では、学位授与の方針に掲げる人材を育成するため、4年間で系統的に修得した情報工学、機械工学、インタフェース工学に関する広範囲な分野の専門的知識を基礎として、常に進展する先端的な技術を自主的・継続的に学習し、自身の活動に活かすことができるよう、体系的な教育課程を以下のように編成しています。

## 【共通教育科目】

共通教育科目では、情報システム技術者として求められる知的実践的自律性を培うため、教養教育の導入、理論、実践を網羅する科目群を編成しています。

### 【修学基礎力】

高校の学びから大学での学びへの転換と準備のための初年次教育ならびに情報システム技術の専門性への学びを促す修学基礎科目群

### 【人間・社会・自然の理解】

人間や社会及び文化について考えるため、普遍的な理論や知識を修得し人間理解を深めるとともに、多種多様な社会の仕組みや歴史を修得し、そのあり方を問う論理的思考力や課題発見力を養う人文・社会科学科目群

自然現象やそれに関わる発見から普遍的な真理を探究することを通じ、論理的思考力や判断力、課題発見力などを身に付ける自然科学科目群

心身の健康に関する理論や知識を修得し生活する上で適切な判断を導く思考力を養うとともに、生涯にわたり健全な社会生活を送るための技能を修得する健康科学科目群

以上の学問分野において、主体的に課題を設定し、調査、考察、発表、討論を経て最終的な解決に取り組む複合 PBL 科目群

### 【コミュニケーション力】

グローバル化する国内外の地域で活躍するために必要な語学力を育成し、異文化理解を深める語学国際科目群、相互対話によって主体的に問題に取り組み自らの見解を他者に合理的に発信できる複合 PBL 科目群

### 【協働を通じた自己管理能力】

豊かな人間性をもって地域で活躍するために必要な地域の理解と、他者との協働性を養成する社会連携科目群

## 【学部教育科目】

学部教育科目では、情報システム技術を活用したイノベーションを創造するために必要な情報工学、機械工学、インタフェース工学の理論や、これを活用するための技能を涵養する科目群を編成しています。

### 【数理応用力】

自然界の法則や情報システム技術者としての基礎知識を身に付け、工学上の問題解決に活用する基礎的な思考力と判断力を養成する工学基礎科目群

### 【情報工学活用力】

情報工学の基礎となる知識と、それらを多様な工学分野に活用できる思考力、判断力を養成するために、学部で定めた情報工学基礎科目群

### 【複合的な工学応用力】

情報工学基礎科目群に立脚し、ソフトウェア技術や人工知能技術に関する専門知識と、それらを多様な工学分野に活用できる思考力、判断力、応用力を養成するソフトウェアシステム科目群

ヒューマンインタフェース、組込みシステム、知能制御システムに関する専門知識と、それらを多様な工学分野に活用できる思考力、判断力、応用力を養成する知的インタフェース科目群

機械・エネルギーシステムに関する専門知識と、それらを多様な工学分野に活用できる思考力、判断力、応用力を養成する機械システム科目群

## 【倫理観】【コミュニケーション力】【協働を通じた自己管理能力】【未来志向力】

修得した専門的知識を活用し、主体性、協調性、計画性をもって課題を工学的に解決する能力を涵養するとともに、自己を取り巻く環境に対する関心や人間性をもって、地域社会における技術課題の解決に向き合う総合・創造科目群

特に、「卒業研究」では、系統的に修得した情報工学、機械工学、インタフェース工学に関する広範囲な分野の専門的知識を基礎として、1年を通じ、研究対象に関する深い知識の獲得や、発見した技術課題を解決に導くため、技術者倫理を遵守した計画立案・遂行能力を養う。

### 2.3 卒業要件と履修方法

#### (1) 卒業要件

卒業要件単位数は以下のとおりである。

	必修科目	選択科目	計
共通教育科目	22単位	16単位	38単位
学部教育科目	26単位	61単位	87単位
計	48単位	77単位	125単位

※卒業要件の詳細は、授業科目表に示されている。

#### (2) 卒業研究の履修要件

次の要件をすべて充足するように単位を修得した者は卒業研究の履修申請ができる。

必修科目	38単位 ただし、3年次までに開設されている実験・演習科目はすべて単位修得すること。
選択科目	「機械デザイン演習」または「回路デザイン演習」の単位を修得すること。
全体	104単位

※上記要件に達しない者であっても、特別の事情があれば、申し出により教授会の議を経て、卒業研究の申請を認めることがある。

#### (3) 他学部・他学科授業科目の取り扱い

次の①または②の場合を除いて自由科目として単位認定を行う。卒業研究着手の要件単位数にも算入しない。

- ① 情報通信工学科または人間情報工学科の学部教育科目で、2.4 授業科目に示される科目と同一名称のものについては、再履修の場合に限り、特段の届け出なく「はっとりん」から履修登録することができる。
- ② 情報通信工学科または人間情報工学科の学部教育科目で、下表に示すものについては、本学科の学部教育科目の特定のカテゴリーに属さない選択科目とする。

情報通信工学科
情報理論 複素関数論

人間情報工学科
人間工学

①または②の場合、修得した単位は卒業要件単位および卒業研究の履修要件単位として認定する。

2.4 授業科目

カテゴリー	授業科目の名称	授業の方法	担当教員	開講年次及び必修選択の別				開講時間数	開講単位数	卒業要件単位数
				1	2	3	4			
工学基礎	線形代数学	講義	※福田(信)	◎				30	2	15 単位
	解析学	講義	三谷	◎				30	2	
	解析学演習	演習	三谷	◎				30	1	
	確率統計	講義	伊藤(照)	○				30	2	
	微分方程式	講義	市川		○			30	2	
	フーリエ解析	講義	三谷		○			30	2	
	ベクトル解析と幾何学	講義	小松		○			30	2	
	数値計画法	講義	金川			○		30	2	
	数値計算法	講義	市川			○		30	2	
	力学Ⅰ	講義	山崎		○			30	2	
	力学Ⅱ	講義	市川		○			30	2	
	電気回路Ⅰ	講義	徳永	○				30	2	
	電子回路	講義	大久保		○			30	2	
	機械物理学実験A	実験	徳永・天寄・横川・泉		◎			45	1	
機械物理学実験B	実験	市川・芝・金崎		◎			45	1		
情報工学基礎	プログラミング言語Ⅰ	講義	但馬	○				30	2	10 単位
	計算機工学入門	講義	石井	○				30	2	
	離散数学	講義	滝本	○				30	2	
	データ構造とアルゴリズム	講義	天寄		○			30	2	
	プログラミング言語Ⅱ	講義	石井		○			30	2	
	論理回路	講義	有本		○			30	2	
	計算機アーキテクチャ	講義	横川			○		30	2	
	情報倫理・セキュリティ	講義	未定			○		30	2	
ソフトウェアシステム	統計工学	講義	妻屋		○			30	2	12 単位
	人工知能Ⅰ	講義	但馬		○			30	2	
	人工知能Ⅱ	講義	但馬			○		30	2	
	オブジェクト指向プログラミング	講義	但馬			○		30	2	
	人工知能プログラミング	講義	天寄			○		15	1	
	知能プログラミング演習	演習	天寄			○		30	1	
	ソフトウェア工学	講義	横川			○		30	2	
	符号理論	講義	榊原			○		30	2	
	情報ネットワーク	講義	若林			○		30	2	
	データ工学	講義	但馬			○		30	2	
	セキュリティ総論	講義	佐藤(洋) 他			○		30	2	
ソフトウェア演習Ⅰ	演習	但馬・天寄・横川	◎				60	2		
ソフトウェア演習Ⅱ	演習	横川・石井・天寄・但馬		◎			60	2		
知的インタフェース	電子情報回路	講義	有本		○			30	2	10 単位
	組込みシステム	講義	有本			○		30	2	
	計測工学	講義	石井		○			30	2	
	信号処理	講義	渡辺		○			30	2	
	生体情報工学	講義	渡辺			○		30	2	
	画像工学	講義	山内			○		30	2	
	ヒューマンインタフェース	講義	渡辺			○		30	2	
	制御工学Ⅰ	講義	忻			○		30	2	
	制御工学Ⅱ	講義	忻			○		30	2	
	メカトロニクス	講義	※石原			○		30	2	
	知的制御システム	講義	※山田			○		30	2	
機械システム	材料力学Ⅰ	講義	尾崎		○			30	2	14 単位
	材料力学Ⅱ	講義	尾崎		○			30	2	
	工業材料	講義	福田(忠)		○			30	2	
	機構学	講義	大田	○				30	2	
	機械力学	講義	大田			○		30	2	
	熱力学	講義	※野津		○			30	2	
	熱流動工学	講義	尾崎・春木			○		30	2	
	機械製作学	講義	福田(忠)	○				30	2	
	機械設計法	講義	妻屋			○		30	2	
	設計工学・生産システム	講義	妻屋			○		30	2	
	電力工学	講義	徳永			○		30	2	
	電気機器工学	講義	徳永			○		30	2	
	CAD演習Ⅰ	演習	福田(忠)・芝		◎			30	1	
	CAD演習Ⅱ	演習	福田(忠)・芝		◎			30	1	
総合・創造	機械デザイン演習	演習	尾崎・福田(忠)			○		60	2	2 単位
	回路デザイン演習	演習	横川・有本			○		60	2	
	システム創造プロジェクト	実験	山崎・石井・福田(忠)・芝・泉・金崎			◎		180	4	
	技術英語演習	演習	山崎		◎			30	1	
	技術者と社会	演習	尾崎			○		30	1	
	エンジニアリング演習	演習	伊藤(信)・佐藤(洋)・有本			○		120	4	
	海外インターンシップ	演習	伊藤(照)		○			30	1	
	未来型プロジェクト(ICT)	演習	未定				○	120	4	
卒業研究	実験	全教員				◎	360	8		

(注) 「◎」は必修科目、「○」は選択科目、「※」は非常勤講師  
 学部教育科目の卒業要件単位数 87単位  
 卒業要件単位数 125単位(共通教育科目38単位を含む)

## 2.5 科目ナンバリング

カテゴリー	授業科目の名称	科目ナンバリング	分野1 (略称と英語名称)		分野2 (略称と英語名称)	
			略称	英語名称	略称	英語名称
工学基礎	線形代数学	CIC_ALG-C2-1R-L0	CIC	Common Subjects for Information and Communication Engineering (工学基礎)	ALG	Linear Algebra
	解析学	CIC_ANA-C2-1R-L0			ANA	Analysis
	解析学演習	CIC_ANA-C2-1R-S0			ANA	Analysis Exercises
	確率統計	CIC_PST-C2-1E-L0			PST	Probability and Statistics
	微分方程式	CIC_DIF-C2-2E-L0			DIF	Differential Equations
	フーリエ解析	CIC_FTR-C2-2E-L0			FTR	Fourier Analysis
	ベクトル解析と幾何学	CIC_VEC-C2-2E-L0			VEC	Vector Analysis and Geometry
	数値計画法	CIC_MPR-C2-3E-L0			MPR	Mathematical Programming
	数値計算法	CIC_NUA-C2-3E-L0			NUA	Numerical Analysis
	力学 I	CIC_ME1-C2-2E-L0			ME1	Mechanics I
	力学 II	CIC_ME2-C2-2E-L0			ME2	Mechanics II
	電気回路 I	CIC_EC1-C2-1E-L0			EC1	Electric Circuits I
	電子回路	CIC_ELC-C2-2E-L0			ELC	Electronic Circuits
機械物理学実験A	CIC_EX1-C2-2R-P0			EX1	Mechanical and Physical Experiment A	
機械物理学実験B	CIC_EX2-C2-2R-P0			EX2	Mechanical and Physical Experiment B	
情報工学基礎	プログラミング言語 I	FCE_PL1-C2-1E-L0	FCE	Fundamental Subjects for Computer Engineering (情報工学基礎)	PL1	Programming Language I
	計算機工学入門	FCE_ICE-C2-1E-L0			ICE	Introduction to Computer Engineering
	離散数学	FCE_DMA-C2-1E-L0			DMA	Discrete Mathematics
	データ構造とアルゴリズム	FCE_DSA-C2-2E-L0			DSA	Data Structures and Algorithms
	プログラミング言語 II	FCE_PL2-C2-2E-L0			PL2	Programming Language II
	論理回路	FCE_LIC-C2-2E-L0			LIC	Logic Circuits
	計算機アーキテクチャ	FCE_CAR-C2-3E-L0			CAR	Computer Architecture
情報倫理・セキュリティ	FCE_SEC-C2-3E-L0			SEC	Computer Ethics and Security	
ソフトウェアシステム	統計工学	CSS_STA-C2-2E-L0	CSS	Computer Science and Software (ソフトウェアシステム)	STA	Statistics for Engineers
	人工知能 I	CSS_AI1-C2-2E-L0			AI1	Artificial Intelligence I
	人工知能 II	CSS_AI2-C2-3E-L0			AI2	Artificial Intelligence II
	オブジェクト指向プログラミング	CSS_OOP-C2-3E-L0			OOP	Object Oriented Programming
	人工知能プログラミング	CSS_AIP-C2-3E-L0			AIP	Artificial Intelligence Programming
	知能プログラミング演習	CSS_AIP-C2-3E-S0			AIP	Artificial Intelligence Programming Exercise
	ソフトウェア工学	CSS_SEG-C2-3E-L0			SEG	Software Engineering
	符号理論	CSS_CTH-C2-3E-L0			CTH	Coding Theory
	情報ネットワーク	CSS_INE-C2-3E-L0			INE	Information Networks
	データ工学	CSS_DAE-C2-3E-L0			DAE	Data Engineering
	セキュリティ総論	CSS_BIS-C2-3E-L0			BIS	Basics of Information Security
ソフトウェア演習 I	CSS_PL1-C2-1R-S0			PL1	Programming Exercise I	
ソフトウェア演習 II	CSS_PL2-C2-2R-S0			PL2	Programming Exercise II	
知的インタフェース	電子情報回路	HIC_DIG-C2-2E-L0	HIC	Human Interface and Control (知的インタフェース)	DIG	Digital Circuits
	組み込みシステム	HIC_EMB-C2-3E-L0			EMB	Embedded Systems
	計測工学	HIC_IST-C2-2E-L0			IST	Instrumentation Engineering
	信号処理	HIC_SPR-C2-2E-L0			SPR	Signal Processing
	生体情報工学	HIC_HIE-C2-3E-L0			HIE	Human Information Engineering
	画像工学	HIC_IMG-C2-3E-L0			IMG	Image Engineering
	ヒューマンインタフェース	HIC_HAI-C2-3E-L0			HAI	Human Interface
	制御工学 I	HIC_CE1-C2-3E-L0			CE1	Control Engineering I
	制御工学 II	HIC_CE2-C2-3E-L0			CE2	Control Engineering II
	メカトロニクス	HIC_MET-C2-3E-L0			MET	Mechatronics
	知的制御システム	HIC_ICS-C2-3E-L0			ICS	Intelligent Control System
機械システム	材料力学 I	MES_MM1-C2-2E-L0	MES	Mechanical Engineering and Systems (機械システム)	MM1	Strength of Materials I
	材料力学 II	MES_MM2-C2-2E-L0			MM2	Strength of Materials II
	工業材料	MES_IND-C2-2E-L0			IND	Industrial Materials
	機構学	MES_MEC-C2-1E-L0			MEC	Mechanism
	機械力学	MES_DYN-C2-3E-L0			DYN	Mechanical Dynamics and Vibrations
	熱力学	MES_THR-C2-2E-L0			THR	Thermodynamics
	熱流動工学	MES_THE-C2-3E-L0			THE	Thermofluids Engineering
	機械製作学	MES_MNF-C2-1E-L0			MNF	Manufacturing Technology
	機械設計法	MES_DSG-C2-3E-L0			DSG	Machine Design
	設計工学・生産システム	MES_DEM-C2-3E-L0			DEM	Design Engineering and Manufacturing Systems
	電力工学	MES_EPE-C2-3E-L0			EPE	Electric Power Engineering
	電気機器工学	MES_ELM-C2-3E-L0			ELM	Electrical Machinery
	CAD演習 I	MES_CA1-C2-2R-S0			CA1	CAD Exercise I
CAD演習 II	MES_CA2-C2-2R-S0			CA2	CAD Exercise II	
総合・創造	機械デザイン演習	EXR_MDE-C2-3E-S0	EXR	Exercise (総合・創造)	MDE	Machine Design Exercise
	回路デザイン演習	EXR_LDE-C2-3E-S0			LDE	Logic Design Exercise
	システム創造プロジェクト	EXR_CRE-C2-3R-P0			CRE	System Creation Design Project
	技術英語演習	EXR_TBE-C2-2R-S0			TBE	Technical English Exercise
	技術者と社会	EXR_SOC-C2-3E-S0			SOC	The Engineer and Society
	エンジニアリング演習	EXR_EEX-C2-3E-S0			EEX	Engineering Exercises
	海外インターンシップ	EXR_OIN-C2-2E-S0			OIN	Overseas Internship
	未来型プロジェクト(ICT)	EXR_PSF-C2-4E-S0			PSF	Project for a Sustainable Future (ICT)
	卒業研究	EXR_GDP-C2-4R-P0			GDP	Graduation Project

## 2.6 カリキュラムマップ

	授業科目の名称	学位授与の方針に対する関与の程度 ◎：各方針と関係が深い科目 ○：各方針と関係する科目							
		A	B	C	D	E	F	G	H
工学基礎	線形代数学			◎					
	解析学			◎					
	解析学演習			◎					
	確率統計			◎					
	微分方程式			◎					
	フーリエ解析			◎					
	ベクトル解析と幾何学			◎					
	数理計画法			◎					
	数値計算法			◎					
	力学Ⅰ			◎					
	力学Ⅱ			◎					
電気回路Ⅰ			◎						
電子回路			◎						
機械物理学実験A			◎						
機械物理学実験B			◎						
情報工学基礎	プログラミング言語Ⅰ				◎				
	計算機工学入門				◎				
	離散数学				◎				
	データ構造とアルゴリズム				◎				
	プログラミング言語Ⅱ				◎				
	論理回路				◎				
	計算機アーキテクチャ				◎				
情報倫理・セキュリティ		○		◎					
ソフトウェアシステム	統計工学					◎			
	人工知能Ⅰ					◎			
	人工知能Ⅱ					◎			
	オブジェクト指向プログラミング					◎			
	人工知能プログラミング					◎			
	知能プログラミング演習					◎			
	ソフトウェア工学					◎			
	符号理論					◎			
	情報ネットワーク					◎			
	データ工学					◎			
	セキュリティ総論		○			◎			
ソフトウェア演習Ⅰ					◎				
ソフトウェア演習Ⅱ					◎				
知的インタフェース	電子情報回路					◎			
	組込みシステム					◎			
	計測工学					◎			
	信号処理					◎			
	生体情報工学					◎			
	画像工学					◎			
	ヒューマンインタフェース					◎			
	制御工学Ⅰ					◎			
	制御工学Ⅱ					◎			
	メカトロニクス					◎			
知的制御システム					◎				
機械システム	材料力学Ⅰ					◎			
	材料力学Ⅱ					◎			
	工業材料					◎			
	機構学					◎			
	機械力学					◎			
	熱力学					◎			
	熱流動工学					◎			
	機械製作学					◎			
	機械設計法					◎			
	設計工学・生産システム					◎			
	電力量工学					◎			
	電気機器工学					◎			
	CAD演習Ⅰ					◎			
CAD演習Ⅱ					◎				
総合・創造	機械デザイン演習						○		◎
	回路デザイン演習						○	○	◎
	システム創造プロジェクト						○	○	◎
	技術英語演習						◎		
	技術者と社会		○				○		◎
	エンジニアリング演習						○	◎	○
	海外インターンシップ						◎	○	○
	未来型プロジェクト(ICT)						○	○	◎
卒業研究		○				○	○	◎	

### 情報システム工学科 学位授与の方針

情報システム工学科は、コンピュータの発展に貢献できる情報工学、力学に基礎を置くものづくりのための機械工学、人間と機械やコンピュータを結びつけるインタフェース工学などの学問を修得し、領域横断型のエンジニアとしてのセンスをもって、グローバル社会において豊かな教養と人間性に基づき、新たな工学的価値の創出に積極的に参加できる技術者の育成を目指しています。  
本学科では、卒業要件を満たすことにより、次の能力や態度・意欲を身に付けた者に学位を授与します。

#### A 人間・社会・自然の理解

人文科学、社会科学、自然科学、健康科学の知識を通して、人間・社会・自然を理解する力を身に付けている。

#### B 倫理観

技術者倫理や情報倫理など他者に配慮し円滑かつ健全な活動を行うための知識を身に付けている。

#### C 数理応用力

数学、自然科学に関する知識とそれらを情報工学、機械工学、インタフェース工学に応用できる思考力、判断力を身に付けている。

#### D 情報工学活用力

情報工学の基礎分野に関する知識と、それらを情報システム工学分野に活用できる思考力、判断力及びプログラミング能力を身に付けている。

#### E 複合的な工学応用力

情報工学の知識を基盤として、機械工学、インタフェース工学に関する幅広い知識と、それらを複合的に応用できる思考力、判断力を身に付けている。

#### F コミュニケーション力

論理的思考に基づいた、日本語による記述力、口頭発表力、討議能力、企画提案力、技術文書(和文、英文)の読解能力、外国語によるコミュニケーション能力を身に付けている。

#### G 協働を通じた自己管理能力

多様な他者との協働の中で自己の役割を認識、表現し、自己管理をする力を身に付けている。

#### H 未来志向力

情報工学、機械工学、インタフェース工学の発展と視野の広がりに関心を持ち、グローバルな視点で主体性と協調性をもって課題を発見し、解決策を提案できる技能と実践力を身に付けている。

## 2.7 カリキュラムツリー

	1 年		2 年		3 年		4 年	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
修学基礎	*大学で学ぶ *フレッシュマンセミナー	*社会を生きる力を学ぶ						
A	*人文・社会科学要論 *自然科学要論 *数学B *数学C *物理学A	*物理学B					注1 必修科目 選択科目 注2 *を付した科目は共通教育科目 注3 ELP は English Language Program	
	*人文社会科学科目群		*自然科学科目群		*健康科学科目群		*複合PBL科目群	
B					情報倫理・セキュリティ セキュリティ総論 技術者と社会		卒業研究	
C	線形代数学 解析学 解析学演習 電気回路I 確率統計	ベクトル解析と幾何学 微分方程式 力学I 電子回路 機械物理学実験A・B		フーリエ解析 力学II	数理計画法 数値計算法			
D	計算機工学入門 離散数学 プログラミング言語I	論理回路 データ構造とアルゴリズム		プログラミング言語II	計算機アーキテクチャ 情報倫理・セキュリティ			
E	ソフトウェア演習I			ソフトウェア演習II 統計工学 人工知能I	オブジェクト指向プログラミング ソフトウェア工学 人工知能II データ工学 情報ネットワーク セキュリティ総論			
			電子情報回路 計測工学 信号処理		組込みシステム 画像工学 生体情報工学 制御工学I 知的制御システム	メカトロニクス ヒューマンインタフェース 制御工学II		
	機械製作学 機構学	材料力学I 材料力学II 工業材料 熱力学 CAD演習I・II			機械力学 機械設計法 熱流動工学 電力工学 電気機器工学	設計工学・生産システム		
F	*ELP1 *ELP2	*ELP3 *ELP4	技術英語演習 海外インターンシップ *ELP5 *ELP6		機械デザイン演習 回路デザイン演習 システム創造プロジェクト 技術者と社会 エンジニアリング演習		卒業研究 未来型プロジェクト(ICT)	
	*語学国際科目群		*複合PBL科目群					
G	*社会連携要論 *地域資源演習		海外インターンシップ		回路デザイン演習 システム創造プロジェクト エンジニアリング演習		卒業研究 未来型プロジェクト(ICT)	
	*社会連携科目群							
H			海外インターンシップ		機械デザイン演習 回路デザイン演習 システム創造プロジェクト 技術者と社会 エンジニアリング演習		卒業研究 未来型プロジェクト(ICT)	

## 2.8 履修モデル

### ソフトウェア技術者、データサイエンティストを目指す場合

共通教育科目								
カテゴリー	1年次	単位	2年次	単位	3年次	単位	4年次	単位
修学基礎	◎ 大学で学ぶ ◎ フレッシュマンセミナー	1 1						
人文・社会科学	◎ 人文・社会科学要論 ○ カテゴリーから2単位	2 2	○ カテゴリーから2単位 日本語表現法	2				
自然科学	◎ 自然科学要論 ◎ 数学B ◎ 数学C ◎ 物理学A ◎ 物理学B	2 2 2 2 2						
健康科学	○ カテゴリーから2単位	2						
語学国際	◎ ELP 1 ◎ ELP 2 ◎ ELP 3 ◎ ELP 4 ○ カテゴリーから2単位	1 1 1 1 2	◎ ELP 5 ◎ ELP 6	1 1				
複合PBL	○ カテゴリーから1単位	1						
社会連携	◎ 社会連携要論 ◎ 地域資源論	1 1						
全カテゴリー			○ 全カテゴリーから4単位	4	○ 全カテゴリーから3単位	3		
		小計 27		小計 8		小計 3		小計 0
備考								
<ul style="list-style-type: none"> <li>・小計の合計単位数は卒業要件単位数となっている。</li> <li>・ELP は English Language Program</li> </ul>								
学部教育科目								
カテゴリー	1年次	単位	2年次	単位	3年次	単位	4年次	単位
工学基礎	◎ 線形代数学 ◎ 解析学 ◎ 解析学演習 ○ 確率統計 電気回路 I	2 2 1 2	○ フーリエ解析 ○ 力学 I ◎ 機械物理学実験A ◎ 機械物理学実験B 微分方程式 電子回路	2 2 1 1	○ 数理計画法	2		
情報工学基礎	○ プログラミング言語 I ○ 計算機工学入門 ○ 離散数学	2 2 2	○ データ構造とアルゴリズム ○ プログラミング言語 II ○ 論理回路	2 2 2	○ 計算機アーキテクチャ ○ 情報倫理・セキュリティ	2 2		
ソフトウェアシステム	◎ ソフトウェア演習 I	2	○ 統計工学 ○ 人工知能 I ◎ ソフトウェア演習 II	2 2 2	○ オブジェクト指向プログラミング ○ 人工知能プログラミング ○ 知能プログラミング演習 ○ ソフトウェア工学 ○ データ工学 ○ 人工知能 II	2 1 1 2 2 2		
知的インタフェース			○ 信号処理	2	○ 組み込みシステム ○ 画像工学 ○ ヒューマンインタフェース ○ 制御工学 I	2 2 2 2		
機械システム	○ 機構学 ○ 機械製作学	2 2	○ 材料力学 I ○ 熱力学 ◎ CAD演習 I ◎ CAD演習 II	2 2 1 1	○ 機械力学 ○ 機械設計法 電力工学 熱流動工学	2 2		
総合・創造			◎ 技術英語演習	1	○ 回路デザイン演習 ◎ システム創造プロジェクト 技術者と社会	2 4	◎ 卒業研究	8
		小計 19		小計 27		小計 34		小計 8
備考								
<ul style="list-style-type: none"> <li>・小計の合計単位数は卒業要件単位数+1となっている。</li> </ul>								
卒業研究の履修要件								
<ul style="list-style-type: none"> <li>・必修科目を38単位以上修得すること。</li> <li>ただし、3年次までに開設されている必修科目の実験・演習科目はすべて単位修得すること。</li> <li>・選択科目「機械デザイン演習」または「回路デザイン演習」の単位を必ず修得すること。</li> <li>・全体で104単位以上を修得すること。</li> </ul>								

◎ は必修科目 ○ は選択科目 無印の科目は卒業要件を超えるが推奨する選択科目

組込みシステム設計者、インタフェース技術者をを目指す場合

共通教育科目								
カテゴリー	1年次	単位	2年次	単位	3年次	単位	4年次	単位
修学基礎	◎ 大学で学ぶ ◎ フレッシュマンセミナー	1 1						
人文・社会科学	◎ 人文・社会科学要論 ○ カテゴリーから2単位	2 2	○ カテゴリーから2単位 日本語表現法	2				
自然科学	◎ 自然科学要論 ◎ 数学B ◎ 数学C ◎ 物理学A ◎ 物理学B	2 2 2 2 2						
健康科学	○ カテゴリーから2単位	2						
語学国際	◎ ELP 1 ◎ ELP 2 ◎ ELP 3 ◎ ELP 4 ○ カテゴリーから2単位	1 1 1 1 2	◎ ELP 5 ◎ ELP 6	1 1				
複合PBL	○ カテゴリーから1単位	1						
社会連携	◎ 社会連携要論 ◎ 地域資源論	1 1						
全カテゴリー			○ 全カテゴリーから4単位	4	○ 全カテゴリーから3単位	3		
		小計 27		小計 8		小計 3		小計 0

備考

- ・ 小計の合計単位数は卒業要件単位数となっている。
- ・ ELP は English Language Program

学部教育科目

カテゴリー	1年次	単位	2年次	単位	3年次	単位	4年次	単位
工学基礎	◎ 線形代数学 ◎ 解析学 ◎ 解析学演習 ○ 確率統計 電気回路 I	2 2 1 2	○ 微分方程式 ○ フーリエ解析 ○ 力学 I ○ 電子回路 ◎ 機械物理学実験A ◎ 機械物理学実験B	2 2 2 2 1 1				
情報工学基礎	○ プログラミング言語 I ○ 計算機工学入門	2 2	○ データ構造とアルゴリズム ○ プログラミング言語 II ○ 論理回路	2 2 2	○ 計算機アーキテクチャ ○ 情報倫理・セキュリティ	2 2		
ソフトウェアシステム	◎ ソフトウェア演習 I	2	○ 統計工学 ○ 人工知能 I ◎ ソフトウェア演習 II	2 2 2	○ 符号理論 ○ 情報ネットワーク オブジェクト指向プログラミング 人工知能プログラミング	2 2		
知的インタフェース			○ 電子情報回路 ○ 計測工学 ○ 信号処理	2 2 2	○ 組込みシステム ○ 画像工学 ○ ヒューマンインタフェース ○ 制御工学 I 生体情報工学	2 2 2 2		
機械システム	○ 機構学 ○ 機械製作学	2 2	○ 材料力学 I ○ 熱力学 ◎ CAD演習 I ◎ CAD演習 II	2 2 1 1	○ 機械力学 ○ 機械設計法 ○ 電力工学 熱流動工学	2 2 2		
総合・創造			◎ 技術英語演習	1	○ 回路デザイン演習 ◎ システム創造プロジェクト 技術者と社会	2 4	◎ 卒業研究	8
		小計 17		小計 35		小計 28		小計 8

備考

- ・ 小計の合計単位数は卒業要件単位数+1となっている。

卒業研究の履修要件

- ・ 必修科目を38単位以上修得すること。
- ・ ただし、3年次までに開設されている必修科目の実験・演習科目はすべて単位修得すること。
- ・ 選択科目「機械デザイン演習」または「回路デザイン演習」の単位を必ず修得すること。
- ・ 全体で104単位以上を修得すること。

◎ は必修科目 ○ は選択科目 無印の科目は卒業要件を超えるが推奨する選択科目

メカトロニクス制御技術者、ロボット開発者を目指す場合

共通教育科目								
カテゴリー	1年次	単位	2年次	単位	3年次	単位	4年次	単位
修学基礎	◎ 大学で学ぶ ◎ フレッシュマンセミナー	1 1						
人文・社会科学	◎ 人文・社会科学要論 ○ カテゴリーから2単位	2 2	○ カテゴリーから2単位 日本語表現法	2				
自然科学	◎ 自然科学要論 ◎ 数学B ◎ 数学C ◎ 物理学A ◎ 物理学B	2 2 2 2 2						
健康科学	○ カテゴリーから2単位	2						
語学国際	◎ ELP 1 ◎ ELP 2 ◎ ELP 3 ◎ ELP 4 ○ カテゴリーから2単位	1 1 1 1 2	◎ ELP 5 ◎ ELP 6	1 1				
複合PBL	○ カテゴリーから1単位	1						
社会連携	◎ 社会連携要論 ◎ 地域資源論	1 1						
全カテゴリー			○ 全カテゴリーから4単位	4	○ 全カテゴリーから3単位	3		
	小計	27	小計	8	小計	3	小計	0

備考

- ・小計の合計単位数は卒業要件単位数となっている。
- ・ELP は English Language Program

学部教育科目

カテゴリー	1年次	単位	2年次	単位	3年次	単位	4年次	単位
工学基礎	◎ 線形代数学 ◎ 解析学 ◎ 解析学演習 ○ 電気回路 I 確率統計	2 2 1 2	○ 微分方程式 ○ フーリエ解析 ○ 力学 I ○ 電子回路 ◎ 機械物理学実験A ◎ 機械物理学実験B ベクトル解析と幾何学 力学 II	2 2 2 2 1 1				
情報工学基礎	○ プログラミング言語 I ○ 計算機工学入門 ○ 離散数学	2 2 2	○ データ構造とアルゴリズム ○ プログラミング言語 II ○ 論理回路	2 2 2	計算機アーキテクチャ			
ソフトウェアシステム	◎ ソフトウェア演習 I	2	○ 統計工学 ○ 人工知能 I ◎ ソフトウェア演習 II	2 2 2	○ オブジェクト指向プログラミング ○ 人工知能プログラミング ○ 知能プログラミング演習 ソフトウェア工学	2 1 1		
知的インタフェース			○ 計測工学 ○ 信号処理 電子情報回路	2 2	○ 組み込みシステム ○ 生体情報工学 ○ 画像工学 ○ 制御工学 I ○ 制御工学 II ○ メカトロニクス ヒューマンインタフェース	2 2 2 2 2 2		
機械システム	○ 機構学 ○ 機械製作学	2 2	○ 材料力学 I ○ 熱力学 ◎ CAD演習 I ◎ CAD演習 II ◎ 技術英語演習	2 2 1 1 1	○ 機械力学 ○ 機械設計法 ○ 電力工学 熱流動工学	2 2 2		
総合・創造					○ 機械デザイン演習 ◎ システム創造プロジェクト 技術者と社会	2 4	◎ 卒業研究	8
	小計	19	小計	33	小計	28	小計	8

備考

- ・小計の合計単位数は卒業要件単位数 + 1 となっている。

卒業研究の履修要件

- ・必修科目を38単位以上修得すること。  
ただし、3年次までに開設されている必修科目の実験・演習科目はすべて単位修得すること。
- ・選択科目「機械デザイン演習」または「回路デザイン演習」の単位を必ず修得すること。
- ・全体で104単位以上を修得すること。

◎ は必修科目 ○ は選択科目 無印の科目は卒業要件を超えるが推奨する選択科目

機械・電機の開発者または設計者を目指す場合

共通教育科目								
カテゴリー	1 年次	単位	2 年次	単位	3 年次	単位	4 年次	単位
修学基礎	◎ 大学で学ぶ ◎ フレッシュマンセミナー	1 1						
人文・社会科学	◎ 人文・社会科学要論 ○ カテゴリーから2単位	2 2	○ カテゴリーから2単位 日本語表現法	2				
自然科学	◎ 自然科学要論 ◎ 数学B ◎ 数学C ◎ 物理学A ◎ 物理学B	2 2 2 2 2						
健康科学	○ カテゴリーから2単位	2						
語学国際	◎ ELP 1 ◎ ELP 2 ◎ ELP 3 ◎ ELP 4 ○ カテゴリーから2単位	1 1 1 1 2	◎ ELP 5 ◎ ELP 6	1 1				
複合PBL	○ カテゴリーから1単位	1						
社会連携	◎ 社会連携要論 ◎ 地域資源論	1 1						
全カテゴリー			○ 全カテゴリーから4単位	4	○ 全カテゴリーから3単位	3		
		小計 27		小計 8		小計 3		小計 0

備考

- ・小計の合計単位数は卒業要件単位数となっている。
- ・ELP は English Language Program

学部教育科目								
カテゴリー	1 年次	単位	2 年次	単位	3 年次	単位	4 年次	単位
工学基礎	◎ 線形代数学 ◎ 解析学 ◎ 解析学演習 ○ 確率統計 電気回路 I	2 2 1 2	○ 微分方程式 ○ フーリエ解析 ○ 力学 I ○ 力学 II ◎ 機械物理学実験A ◎ 機械物理学実験B 電子回路	2 2 2 2 1 1	数値計算法			
情報工学基礎	○ プログラミング言語 I ○ 計算機工学入門 ○ 離散数学	2 2 2	○ プログラミング言語 II ○ データ構造とアルゴリズム 論理回路	2 2	計算機アーキテクチャ			
ソフトウェアシステム	◎ ソフトウェア演習 I	2	○ 統計工学 ○ 人工知能 I ◎ ソフトウェア演習 II	2 2 2	○ オブジェクト指向プログラミング ○ ソフトウェア工学	2 2		
知的インタフェース			○ 信号処理 ○ 計測工学	2 2	○ 制御工学 I ○ 制御工学 II ○ メカトロニクス	2 2 2		
機械システム	○ 機構学 ○ 機械製作学	2 2	○ 材料力学 I ○ 材料力学 II ○ 工業材料 ○ 熱力学 ◎ CAD演習 I ◎ CAD演習 II	2 2 2 2 1 1	○ 機械力学 ○ 機械設計法 ○ 熱流動工学 ○ 設計工学・生産システム ○ 電力工学 電気機器工学	2 2 2 2 2		
総合・創造			◎ 技術英語演習	1	○ 機械デザイン演習 ◎ システム創造プロジェクト 技術者と社会	2 4	◎ 卒業研究	8
		小計 19		小計 35		小計 26		小計 8

備考

- ・小計の合計単位数は卒業要件単位数+1 となっている。

卒業研究の履修要件

- ・必修科目を38単位以上修得すること。
- ただし、3年次までに開設されている必修科目の実験・演習科目はすべて単位修得すること。
- ・選択科目「機械デザイン演習」または「回路デザイン演習」の単位を必ず修得すること。
- ・全体で104単位以上を修得すること。

◎ は必修科目    ○ は選択科目    無印の科目は卒業要件を超えるが推奨する選択科目

### 3 人間情報工学科

#### 3.1 本学科の学位授与の方針（ディプロマ・ポリシー）

人間情報工学科は、人間の生活環境を支える情報工学と、人間の能力や特性をモデル化する生体機能学、情報技術をもつづくりに活かした機器設計学の3つの学問領域に関する深い知識および技術の活用と、豊かな教養と人間性に基づき、グローバルな視点から多種多量な情報が組み込まれた人間との高い親和性をもつ新たなソフトウェア・ハードウェアの設計・開発ができる技術者の育成を目指しています。

本学科では、卒業要件を満たすことにより、次の能力や態度・意欲を身に付けた者に学位を授与します。

##### A. 【人間・社会・自然の理解】

人文科学、社会科学、自然科学、健康科学の知識を通して、人間・社会・自然を理解する力を身に付けている。

##### B. 【倫理観】

技術者倫理や情報倫理など他者に配慮し円滑かつ健全な活動を行うための知識を身に付けている。

##### C. 【数理応用力】

数学、自然科学に関する知識とそれらを情報工学、生体機能学、機器設計学に応用できる思考力、判断力を身に付けている。

##### D. 【情報工学活用力】

情報工学の基礎分野に関する知識と、それらを生体機能学、機器設計学に活用できる思考力、判断力及びプログラミング能力を身に付けている。

##### E. 【複合的な工学応用力】

情報工学の知識を基盤として、生体機能学、機器設計学に関する幅広い知識と、それらを複合的に応用できる思考力、判断力を身に付けている。

##### F. 【コミュニケーション力】

論理的思考に基づいた、日本語による記述力、口頭発表力、討議能力、企画提案力、技術文書（和文、英文）の読解能力、外国語によるコミュニケーション能力を身に付けている。

##### G. 【協働を通じた自己管理能力】

多様な他者との協働の中で自己の役割を認識、表現し、自己管理をする力を身に付けている。

##### H. 【未来志向力】

情報工学、生体機能学、機器設計学の発展と裾野の広がりに関心をもち、グローバルな視点で主体性と協調性をもって課題を発見し、解決策を提案できる技能と実践力を身に付けている。

#### 3.2 教育課程編成・実施の方針（カリキュラム・ポリシー）

##### 【基本方針】

人間情報工学科では、学位授与の方針に掲げる人材を育成するため、4年間で系統的に修得した情報工学、生体機能学、機器設計学に関する広範囲な分野の専門的知識を基礎として、常に進展

する先端的な技術を自主的・継続的に学習し、自身の活動に活かすことができるよう、体系的な教育課程を以下のように編成しています。

### 【共通教育科目】

共通教育科目では、人間情報技術者として求められる知的実践的自律性を培うため、教養教育の導入、理論、実践を網羅する科目群を編成しています。

#### 【修学基礎力】

高校の学びから大学での学びへの転換と準備のための初年次教育ならびに人間情報技術の専門性への学びを促す修学基礎科目群

#### 【人間・社会・自然の理解】

人間や社会及び文化について考えるため、普遍的な理論や知識を修得し人間理解を深めるとともに、多種多様な社会の仕組みや歴史を修得し、そのあり方を問う論理的思考力や課題発見力を養う人文・社会科学科目群

自然現象やそれに関わる発見から普遍的な真理を探究することを通じ、論理的思考力や判断力、課題発見力などを身に付ける自然科学科目群

心身の健康に関する理論や知識を修得し生活する上で適切な判断を導く思考力を養うとともに、生涯にわたり健全な社会生活を送るための技能を修得する健康科学科目群

以上の学問分野において、主体的に課題を設定し、調査、考察、発表、討論を経て最終的な解決に取り組む複合 PBL 科目群

#### 【コミュニケーション力】

グローバル化する国内外の地域で活躍するために必要な語学力を育成し、異文化理解を深める語学国際科目群、相互対話によって主体的に問題に取り組み自らの見解を他者に合理的に発信できる複合 PBL 科目群

#### 【協働を通じた自己管理能力】

豊かな人間性をもって地域で活躍するために必要な地域の理解と、他者との協働性を養成する社会連携科目群

### 【学部教育科目】

学部教育科目では、人間情報技術を活用したイノベーションを創造するために必要な情報工学、生体機能学、機器設計学の理論や、これを活用するための技能を涵養する科目群を編成しています。

#### 【数理応用力】

自然界の法則や人間情報技術者としての基礎知識を身に付け、工学上の問題解決に活用する基礎的な思考力と判断力を養成する工学基礎科目群

#### 【情報工学活用力】

情報工学の基礎となる知識と、それらを多様な工学分野に活用できる思考力、判断力を養成するために、学部で定めた情報工学基礎科目群

#### 【複合的な工学応用力】

情報工学基礎科目群に立脚し、ソフトウェア技術や電気・電子工学に関する専門知識と、それらを多様な工学分野に活用できる思考力、判断力、応用力を養成する情報工学応用科目群

人体機能と人間の動作・行動・感性の解析技術に関する専門知識と、それらを多様な工学分野に活用できる思考力、判断力、応用力を養成する生体機能学科目群

環境変動や生活環境に適合したものづくりに関する専門知識と、それらを多様な工学分野に活用できる思考力、判断力、応用力を養成する機器設計学科目群

**【倫理観】【コミュニケーション力】【協働を通じた自己管理能力】【未来志向力】**

修得した専門的知識を活用し、主体性、協調性、計画性をもって課題を工学的に解決する能力を涵養するとともに、自己を取り巻く環境に対する関心や人間性をもって、地域社会における技術課題の解決に向き合う実験・演習科目群

特に、「卒業研究」では、系統的に修得した情報工学、生体機能学、機器設計学に関する広範囲な分野の専門的知識を基礎として、1年を通じ、研究対象に関する深い知識の獲得や、発見した技術課題を解決に導くため、技術者倫理を遵守した計画立案・遂行能力を養う。

学部教育科目の名称、開講年次、時間数、単位数等は、3. 4の開設授業科目のとおりです。共通教育科目は、第2章を参照してください。3. 7に示す図は、上述の教育課程に基づいた授業科目の構成を示しています。

**3. 3 卒業要件と履修方法**

**(1) 卒業要件**

卒業要件単位数は以下のとおりです。卒業要件の詳細は、授業科目表を参照してください。

区分	必修科目	選択科目	計
共通教育科目	24単位	14単位	38単位
学部教育科目	46単位	40単位	86単位
計	70単位	54単位	124単位

**(2) 卒業研究の履修要件**

卒業研究の履修に必要な修得単位数は以下のとおりです。

区分	必修科目	選択科目	計
共通教育科目	24単位	14単位	38単位
学部教育科目	36単位	34単位	70単位
計	60単位	48単位	108単位

※上記要件に達しない者であっても、特別の事情があれば、申し出により教授会の議を経て、卒業研究の履修を認めることがある。

**(3) 他学部・他学科授業科目の取扱い**

他学部が開講する科目は自由科目として扱います。

本学科が開講する授業科目の名称が、情報通信工学科および情報システム工学科が開講するものと同一の場合は、再履修に限り特段の届け出なく履修でき、修得した単位は卒業要件単位として認定します。

情報通信工学科および情報システム工学科が開講する次表に示す科目を単位修得した場合、修

得単位を本学科における選択科目の卒業要件として6単位まで認定します。卒業研究の履修要件単位数への算入も6単位までとします。次表に示されない開講科目は自由科目として扱います。

「情報工学応用」の категория		「機器設計学」の категория	
電気回路Ⅱ	情報通信工学科	熱力学	情報システム工学科
集積回路	情報通信工学科	工業材料	情報システム工学科
通信方式Ⅰ	情報通信工学科	機械製作学	情報システム工学科
符号理論	情報通信工学科		
情報ネットワーク	情報通信工学科		
オブジェクト指向 プログラミング	情報システム工学科		

3.4 授業科目

カテゴリー	授業科目の名称	授業の方法	担当教員	開講年次及び必修選択の別				開講時間数	開講単位数	卒業要件単位数
				1	2	3	4			
工学基礎	解析学	講義	未定	◎				30	2	12単位
	解析学演習	演習	未定	◎				30	1	
	線形代数学	講義	未定	◎				30	2	
	力学Ⅰ	講義	小枝	◎				30	2	
	確率統計	講義	伊藤(照)	○				30	2	
	微分方程式	講義	※野津		◎			30	2	
	微分方程式演習	演習	春木・大山		◎			30	1	
	フーリエ解析	講義	三谷		○			30	2	
ベクトル解析と幾何学	講義	小松		○			30	2		
情報工学基礎	計算機工学入門	講義	佐藤(洋)	○				30	2	10単位
	プログラミング言語Ⅰ	講義	山内	○				30	2	
	プログラミング言語Ⅱ	講義	佐藤(洋)	○				30	2	
	離散数学	講義	滝本	○				30	2	
	データ構造とアルゴリズム	講義	佐藤(洋)・山内		○			30	2	
	論理回路	講義	森下		○			30	2	
	情報倫理・セキュリティ	講義	未定		○			30	2	
計算機アーキテクチャ	講義	佐藤(洋)			◎		30	2		
情報工学応用	電気回路Ⅰ	講義	穂苅	◎				30	2	14単位
	電子回路	講義	穂苅		◎			30	2	
	計測工学	講義	穂苅		◎			30	2	
	人工知能Ⅰ	講義	伊藤(照)		○			30	2	
	人工知能Ⅱ	講義	伊藤(照)			○		30	2	
	信号処理	講義	岸原			○		30	2	
	数理計画法	講義	金川			○		30	2	
	データ工学	講義	山内			○		30	2	
	画像工学	講義	山内			○		30	2	
	組込みシステム	講義	有本			○		30	2	
	セキュリティ総論	講義	佐藤(洋) 他			○		30	2	
知的制御システム	講義	※山田			○		30	2		
生体機能学	人体の構造と機能Ⅰ	講義	綾部	◎				30	2	14単位
	人体の構造と機能Ⅱ	講義	齋藤	○				30	2	
	環境生理学	講義	大下		◎			30	2	
	キネシオロジー	講義	齋藤		○			30	2	
	生体工学	講義	未定		○			30	2	
	生体計測	講義	大下		○			30	2	
	感性工学	講義	伊藤(照)			○		30	2	
	人間工学	講義	齋藤			○		30	2	
健康運動プログラム設計	講義	綾部			○		30	2		
機器設計学	機構学	講義	大田	○				30	2	14単位
	材料力学Ⅰ	講義	福田(忠)		◎			30	2	
	制御工学Ⅰ	講義	小枝		◎			30	2	
	ソフトマテリアルズ	講義	※野津		○			30	2	
	機械力学	講義	大田			○		30	2	
	熱流動工学	講義	春木			○		30	2	
	メカトロニクス	講義	小枝			○		30	2	
	機器設計工学	講義	春木			○		30	2	
センサ工学	講義	穂苅			○		30	2		
実験・演習	ソフトウェア演習Ⅰ	演習	山内・大山	◎				60	2	86単位
	ソフトウェア演習Ⅱ	演習	山内・太田	◎				60	2	
	人間情報工学実験Ⅰ	実験	綾部・齋藤		◎			45	1	
	人間情報工学実験Ⅱ	実験	大下		◎			45	1	
	設計製図演習Ⅰ	演習	春木・未定		◎			30	1	
	設計製図演習Ⅱ	演習	春木・吉田			◎		30	1	
	創造設計・実験Ⅰ	実験	大田・小枝			◎		45	1	
	創造設計・実験Ⅱ	実験	大田・吉田			◎		45	1	
	モデリングとシミュレーション	演習	大田			◎		30	1	
	技術英語演習	演習	春木・大山・太田			◎		30	1	
	海外インターンシップ	演習	伊藤(照)		○			30	1	
	技術者と社会	演習	尾崎			○		30	1	
	エンジニアリング演習	演習	伊藤(照)・佐藤(洋)・有本			○		120	4	
	未来型プロジェクト<ICT>	演習	未定			○		120	4	
卒業研究	実験	全教員				◎	360	8		

「◎」印は必修科目、「○」印は選択科目、「※」印は非常勤講師  
 学部教育科目の卒業要件単位数 86単位  
 卒業要件単位数 124単位(共通教育科目38単位を含む)

3.5 科目ナンバリング

カテゴリー	授業科目の名称	科目ナンバリング	分野1(略称と英語名称)		分野2(略称と英語名称)	
			略称	英語名称	略称	英語名称
工学基礎	解析学	CIC_ANA-C4-1R-L0	CIC	Common Subjects for Information and Communcation Engineering	ANA	Analysis
	解析学演習	CIC_ANA-C4-1R-S0		(工学基礎)	ANA	Analysis Exercises
	線形代数学	CIC_ALG-C4-1R-L0			ALG	Linear Algebra
	力学I	CIC_ME1-C4-1R-L0			ME1	Mechanics I
	確率統計	CIC_PST-C4-1E-L0			PST	Probability and Statistics
	微分方程式	CIC_DIF-C4-2R-L0			DIF	Differential Equations
	微分方程式演習	CIC_DIF-C4-2R-S0			DIF	Problems for Differential Equations
	フーリエ解析	CIC_FTR-C4-2E-L0			FTR	Fourier Analysis
ベクトル解析と幾何学	CIC_VEC-C4-2E-L0			VEC	Vector Analysis and Geometry	
情報工学基礎	計算機工学入門	FCE_ICE-C4-1E-L0	FCE	Fundamental Subjects for Computer Engineering	ICE	Introduction to Computer Engineering
	プログラミング言語 I	FCE_PL1-C4-1E-L0		(情報工学基礎)	PL1	Programming Language I
	プログラミング言語 II	FCE_PL2-C4-1E-L0			PL2	Programming Language II
	離散数学	FCE_DMA-C4-1E-L0			DMA	Discrete Mathematics
	データ構造とアルゴリズム	FCE_DSA-C4-2E-L0			DSA	Data Structures and Algorithms
	論理回路	FCE_LIC-C4-2E-L0			LIC	Logic Circuits
	情報倫理・セキュリティ	FCE_SEC-C4-2E-L0			SEC	Computer Ethics and Security
計算機アーキテクチャ	FCE_CAR-C4-3R-L0			CAR	Computer Architecture	
情報工学応用	電気回路 I	ACE_EC1-C4-1R-L0	ACE	Applied Subjects for Computer Engineering	EC1	Electric Circuits I
	電子回路	ACE_ELC-C4-2R-L0		(情報工学応用)	ELC	Electronic Circuits
	計測工学	ACE_IST-C4-2R-L0			IST	Instrumentation Engineering
	人工知能 I	ACE_AI1-C4-3E-L0			AI1	Artificial Intelligence I
	人工知能 II	ACE_AI2-C4-3E-L0			AI2	Artificial Intelligence II
	信号処理	ACE_SPR-C4-3E-L0			SPR	Signal Processing
	数理計画法	ACE_MPR-C4-3E-L0			MPR	Mathematical Programming
	データ工学	ACE_DAE-C4-3E-L0			DAE	Data Engineering
	画像工学	ACE_IMG-C4-3E-L0			IMG	Image Engineering
	組込みシステム	ACE_EMB-C4-3E-L0			EMB	Embedded Systems
セキュリティ総論	ACE_BIS-C4-3E-L0			BIS	Basics of Information Security	
知的制御システム	ACE_ICS-C4-3E-L0			ICS	Intelligent Control System	
生体機能学	人体の構造と機能 I	BID_HP1-C4-1R-L0	BID	Biodynamics	HP1	Human Anatomy and Physiology I
	人体の構造と機能 II	BID_HP2-C4-1E-L0		(生体機能学)	HP2	Human Anatomy and Physiology II
	環境生理学	BID_EPY-C4-2R-L0			EPY	Environmental Physiology
	キネシオロジー	BID_KIN-C4-2E-L0			KIN	Kinesiology
	生体工学	BID_BIE-C4-2E-L0			BIE	Bioengineering
	生体計測	BID_BIM-C4-2E-L0			BIM	Bioinstrumentation
	感性工学	BID_KAN-C4-3E-L0			KAN	Kansei Engineering
	人間工学	BID_HUE-C4-3E-L0			HUE	Human Engineering
健康運動プログラム設計	BID_PDH-C4-3E-L0			PDH	Exercise Program Design for Health	
機器設計学	機構学	EDT_MEC-C4-1E-L0	EDT	Equipment Design Theory	MEC	Mechanism
	材料力学 I	EDT_MM1-C4-2R-L0		(機器設計学)	MM1	Strength of Materials I
	制御工学 I	EDT_CEI-C4-2R-L0			CEI	Control Engineering I
	ソフトマテリアルズ	EDT_SOM-C4-2E-L0			SOM	Soft Materials
	機械力学	EDT_DYN-C4-3E-L0			DYN	Mechanical Dynamics and Vibration
	熱流動工学	EDT_THE-C4-3E-L0			THE	Thermofluids Engineering
	メカトロニクス	EDT_MET-C4-3E-L0			MET	Mechatronics
	機器設計工学	EDT_EDE-C4-3E-L0			EDE	Equipment Design Engineering
センサ工学	EDT_SEN-C4-3E-L0			SEN	Sensor Engineering	
実験・演習	ソフトウェア演習 I	EXR_PL1-C4-1R-S0	EXR	Experiments and Exercises	PL1	Programming Exercise I
	ソフトウェア演習 II	EXR_PL2-C4-1R-S0		(実験・演習)	PL2	Programming Exercise II
	人間情報工学実験 I	EXR_HE1-C4-2R-P0			HE1	Human Information Engineering Experiment I
	人間情報工学実験 II	EXR_HE2-C4-2R-P0			HE2	Human Information Engineering Experiment II
	設計製図演習 I	EXR_DD1-C4-2R-S0			DD1	Design and Drafting Exercise I
	設計製図演習 II	EXR_DD2-C4-3R-S0			DD2	Design and Drafting Exercise II
	創造設計・実験 I	EXR_CD1-C4-3R-P0			CD1	Creative Design and Experiment I
	創造設計・実験 II	EXR_CD2-C4-3R-P0			CD2	Creative Design and Experiment II
	技術英語演習	EXR_TEE-C4-3R-S0			TEE	Technical English Exercise
	モデリングとシミュレーション	EXR_MOS-C4-3R-S0			MOS	Modeling and Simulation
	海外インターンシップ	EXR_OIN-C4-2E-S0			OIN	Overseas Internship
	技術者と社会	EXR_SOC-C4-3E-S0			SOC	The Engineer and Society
	エンジニアリング演習	EXR_EEX-C4-3E-S0			EEX	Engineering Exercises
	未来型プロジェクト<ICT>	EXR_PSF-C4-4R-S0			PSF	Project for a Sustainable Future <ICT>
卒業研究	EXR_GDP-C4-4R-P0			GDP	Graduation Project	

### 3. 6 カリキュラムマップ

授業科目の名称		学位授与の方針に対する関与の程度 ◎:各方針と関係が深い科目 ○:各方針と関係する科目							
		A	B	C	D	E	F	G	H
工学基礎	解析学			◎					
	解析学演習			◎					
	線形代数			◎					
	力学 I			◎					
	確率統計			◎					
	微分方程式			◎					
	微分方程式演習			◎					
	フーリエ解析			◎					
情報工学基礎	ベクトル解析と幾何学			◎					
	計算機工学入門				◎				
	プログラミング言語 I				◎				
	プログラミング言語 II				◎				
	離散数学				◎				
	データ構造とアルゴリズム				◎				
	論理回路				◎				
	情報倫理・セキュリティ		○		◎				
情報工学応用	計算機アーキテクチャ				◎				
	電気回路 I				○	◎			
	電子回路				○	◎			
	計測工学					◎			
	人工知能 I					◎			
	人工知能 II					◎			
	信号処理					◎			
	数値計画法					◎			
	データ工学					◎			
	画像工学					◎			
生体機能学	組込みシステム					◎			
	セキュリティ総論		○			◎			
	知的制御システム					◎			
	人体の構造と機能 I					◎			
	人体の構造と機能 II					◎			
	環境生理学					◎			
	キネシオロジー					◎			
	生体工学					◎			
機器設計学	生体計測					◎			
	感性工学					◎			
	人間工学					◎			
	健康運動プログラム設計					◎			
	機構学					◎			
	材料力学 I					◎			
	制御工学 I					◎			
	ソフマテリアルズ					◎			
実験・演習	機械力学					◎			
	熱流動工学					◎			
	メカトロニクス					◎			
	機器設計工学					◎			
	センサ工学					◎			
	ソフトウェア演習 I				◎				
	ソフトウェア演習 II				◎				
	人間情報工学実験 I					◎		○	
	人間情報工学実験 II					◎		○	
	設計製図演習 I						◎		○
	設計製図演習 II						◎		○
	創造設計・実験 I						○	○	◎
	創造設計・実験 II						○	○	◎
	モデリングとシミュレーション						○		◎
技術英語演習						◎			
海外インターシッブ						○	○	○	
技術者と社会		○				◎		◎	
エンジニアリング演習						○	◎	○	
未来型プロジェクト<ICT>						○	○	◎	
卒業研究		○				○	○	◎	

**人間情報工学科 学位授与の方針**

人間情報工学科は、人間の生活環境を支える情報工学と、人間の能力や特性をモデル化する生体機能学、情報技術をものづくりに活かした機器設計学の3つの学問領域に関する深い知識および技術の活用と、豊かな教養と人間性に基づき、グローバルな視点から多種多量な情報が組み込まれた人間との高い親和性をもつ新たなソフトウェア・ハードウェアの設計・開発ができる技術者の育成を目指しています。

本学科では、卒業要件を満たすことにより、次の能力や態度・意欲を身に付けた者に学位を授与します。

**A. 【人間・社会・自然の理解】**  
人文科学、社会科学、自然科学、健康科学の知識を通して、人間・社会・自然を理解する力を身に付けている。

**B. 【倫理観】**  
技術者倫理や情報倫理など他者に配慮し円滑かつ健全な活動を行うための知識を身に付けている。

**C. 【数理応用力】**  
数学、自然科学に関する知識とそれらを情報工学、生体機能学、機器設計学に応用できる思考力、判断力を身に付けている。

**D. 【情報工学活用力】**  
情報工学の基礎分野に関する知識と、それらを生体機能学、機器設計学に活用できる思考力、判断力及びプログラミング能力を身に付けている。

**E. 【複合的な工学応用力】**  
情報工学の知識を基盤として、生体機能学、機器設計学に関する幅広い知識と、それらを複合的に応用できる思考力、判断力を身に付けている。

**F. 【コミュニケーション力】**  
論理的思考に基づいた、日本語による記述力、口頭発表力、討議能力、企画提案力、技術文書（和文、英文）の読解能力、外国語によるコミュニケーション能力を身に付けている。

**G. 【協働を通じた自己管理能力】**  
多様な他者との協働の中で自己の役割を認識、表現し、自己管理をする力を身に付けている。

**H. 【未来志向力】**  
情報工学、生体機能学、機器設計学の発展と裾野の広がりに関心をもち、グローバルな視点で主体性と協調性をもって課題を発見し、解決策を提案できる技能と実践力を身に付けている。

### 3. 7 カリキュラムツリー

	1年		2年		3年		4年	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
修学基礎	*フレッシュマンセミナー *大学で学ぶ	社会を生きる力 を学ぶ						
A	*人文・社会科学要論 *健康科学要論 *自然科学要論 *数学B *数学C	*物理学B						
	*人文・社会科学科目群							
	*自然科学科目群							
	*健康科学科目群							
	*複合PBL科目群							
B				情報倫理・セキュリティ	セキュリティ総論 技術者と社会		卒業研究	
C		線形代数学 解析学 解析学演習 確率統計 力学I	ベクトル解析と幾何学 微分方程式	フーリエ解析 微分方程式演習				
D	ソフトウェア演習I 計算機工学入門 プログラミング言語I	ソフトウェア演習II 離散数学 プログラミング言語II 電気回路I	データ構造とアルゴリズム	論理回路 情報倫理・セキュリティ 電子回路	計算機アーキテクチャ			
E		機構学 電気回路I	材料力学I 人工知能I	ソフマテリアルズ	機器設計工学 機械力学 メカトロニクス 知的制御システム 画像工学 データ工学 組込みシステム センサ工学 感性工学 人間工学 健康運動プログラム設計 セキュリティ総論	熱流動工学 人工知能II 信号処理 数理計画法		
	人体の構造と機能I	人体の構造と機能II	計測工学 生体計測 生体工学 キネシオロジー 人間情報工学実験I	電子回路 制御工学I 環境生理学 人間情報工学実験II				
F	*語学国際要論 *ELP1 *ELP2	*ELP3 *ELP4	*ELP5	設計製図演習I *ELP6	設計製図演習II 創造設計・実験I モデリングとシミュレーション 技術者と社会 エンジニアリング演習	技術英語演習 創造設計・実験II	卒業研究	
	海外インターンシップ							
	*語学国際学科目群 *複合PBL科目群							
G	*社会連携要論	*地域資源論	人間情報工学実験I	人間情報工学実験II	創造設計・実験I	創造設計・実験II	卒業研究	
	海外インターンシップ エンジニアリング演習 未来型プロジェクト<ICT>							
*社会連携科目群								
H				設計製図演習I	設計製図演習II 創造設計・実験I モデリングとシミュレーション 技術者と社会 エンジニアリング演習	創造設計・実験II	卒業研究	
	海外インターンシップ 未来型プロジェクト<ICT>							

注1) 太枠で囲んだ科目は必修

注2) \*印を付した科目は共通教育科目

注3) ELPはEnglish Language Program

### 3. 8 履修モデル

#### 情報分野のエンジニアを目指す場合

情報化社会を支える基盤技術を学びたい、最新情報機器・システムの設計・開発をしたい、などに興味・関心をもつ学生は、主に「情報工学基礎」の科目を多めに履修することを勧めます。

共通教育科目									
◎は必修科目, ○は選択科目									
カテゴリー	1年次	単位数	2年次	単位数	3年次	単位数	4年次	単位数	
修学基礎	◎ 大学で学ぶ	1							
	◎ フレッシュマンセミナー	1							
人文・社会科学	◎ 人文・社会科学要論	2							
	○ カテゴリーから6単位 (3年次までに修得すべき単位数)						6		
自然科学	◎ 自然科学要論	2							
	◎ 数学B	2							
	◎ 数学C	2							
	◎ 物理学B	2							
○ カテゴリーから2単位 (3年次までに修得すべき単位数)						2			
健康科学	◎ 健康科学要論	2							
語学国際	◎ 語学国際要論	2	◎ ELP5	1					
	◎ ELP1	1	◎ ELP6	1					
	◎ ELP2	1							
	◎ ELP3	1							
	◎ ELP4	1							
○ カテゴリーから2単位 (3年次までに修得すべき単位数)						2			
複合PBL科目	○ カテゴリーから1単位 (3年次までに修得すべき単位数)						1		
社会連携	◎ 社会連携要論	1							
	◎ 地域資源論	1							
全カテゴリー	○ 全カテゴリーから3単位 (3年次までに修得すべき単位数)						3		
<b>共通教育科目合計</b>							<b>38</b>		

学部教育科目								
◎は必修科目, ○は選択科目								
カテゴリー	1年次	単位数	2年次	単位数	3年次	単位数	4年次	単位数
工学基礎	◎ 解析学	2	◎ 微分方程式	2				
	◎ 解析学演習	1	◎ 微分方程式演習	1				
	◎ 線形代数学	2	○ フーリエ解析	2				
	◎ 力学Ⅰ	2						
	○ 確率統計※							
情報工学基礎	◎ 計算機工学入門	2	○ データ構造とアルゴリズム	2	◎ 計算機アーキテクチャ	2		
	○ プログラミング言語Ⅰ	2	○ 情報倫理・セキュリティ	2				
	○ 離散数学	2	○ 論理回路※					
	○ プログラミング言語Ⅱ※							
情報工学応用	◎ 電気回路Ⅰ	2	◎ 電子回路	2	○ 数理計画法	2		
			◎ 計測工学	2	○ データ工学	2		
			○ 人工知能Ⅰ	2	○ 画像工学	2		
					○ 人工知能Ⅱ※			
					○ 信号処理※			
				○ 組み込みシステム※				
生体機能学	◎ 人体の構造と機能Ⅰ	2	◎ 環境生理学	2	○ 感性工学	2		
	○ 人体の構造と機能Ⅱ	2	○ 生体工学	2	○ 人間工学	2		
			○ 生体計測	2				
機器設計学			◎ 材料力学Ⅰ	2	○ 熱流動工学	2		
			◎ 制御工学Ⅰ	2	○ 機器設計工学	2		
			○ ソフトマテリアルズ	2	○ メカトロニクス	2		
					○ センサ工学	2		
					○ 機械力学※			
実験・演習	◎ ソフトウェア演習Ⅰ	2	◎ 人間情報工学実験Ⅰ	1	◎ 設計製図演習Ⅱ	1	◎ 卒業研究	8
	◎ ソフトウェア演習Ⅱ	2	◎ 人間情報工学実験Ⅱ	1	◎ 創造設計・実験Ⅰ	1		
			◎ 設計製図演習Ⅰ	1	◎ 創造設計・実験Ⅱ	1		
					◎ 技術英語演習	1		
					◎ モデリングとシミュレーション	1		
					○ 技術者と社会※			
<b>学部教育科目合計</b>							<b>86</b>	

備考・卒業要件は「124単位」です。  
 ・※印付科目 卒業要件を超えますが、履修を推奨する科目です。  
 ・情報通信工学科および情報システム工学科が開講する科目で、履修可能な科目等の詳細は3. 3 (3) を参照してください。

第5章 学部教育  
(情報工学部)

### 人間・生活・環境分野のエンジニアを目指す場合

人体機能特性を取り入れた機器を設計・開発したい、生活環境の質的向上に関わる分野で活躍したい、などに興味・関心をもつ学生は、主に「生体機能学」の科目を多めに履修することを勧めます。

共通教育科目 ◎は必修科目, ○は選択科目									
カテゴリー	1年次	単位数	2年次	単位数	3年次	単位数	4年次	単位数	
修学基礎	◎ 大学で学ぶ	1							
	◎ フレッシュマンセミナー	1							
人文・社会科学	◎ 人文・社会科学要論	2							
	○ カテゴリーから6単位 (3年次までに修得すべき単位数)						6		
自然科学	◎ 自然科学要論	2							
	◎ 数学B	2							
	◎ 数学C	2							
	◎ 物理学B	2							
	○ カテゴリーから2単位 (3年次までに修得すべき単位数)						2		
健康科学	◎ 健康科学要論	2							
語学国際	◎ 語学国際要論	2	◎ ELP5	1					
	◎ ELP1	1	◎ ELP6	1					
	◎ ELP2	1							
	◎ ELP3	1							
	◎ ELP4	1							
	○ カテゴリーから2単位 (3年次までに修得すべき単位数)						2		
複合PBL科目	○ カテゴリーから1単位 (3年次までに修得すべき単位数)						1		
社会連携	◎ 社会連携要論	1							
	◎ 地域資源論	1							
全カテゴリー	○ 全カテゴリーから3単位 (3年次までに修得すべき単位数)						3		
							<b>共通教育科目合計</b>	<b>38</b>	

学部教育科目 ◎は必修科目, ○は選択科目								
カテゴリー	1年次	単位数	2年次	単位数	3年次	単位数	4年次	単位数
工学基礎	◎ 解析学	2	◎ 微分方程式	2				
	◎ 解析学演習	1	◎ 微分方程式演習	1				
	◎ 線形代数学	2	○ フーリエ解析※					
	◎ 力学Ⅰ	2						
	○ 確率統計	2						
情報工学基礎	○ 計算機工学入門	2	○ データ構造とアルゴリズム	2	◎ 計算機アーキテクチャ	2		
	○ プログラミング言語Ⅰ	2	○ 情報倫理・セキュリティ※					
	○ 離散数学	2	○ 論理回路※					
	○ プログラミング言語Ⅱ※							
情報工学応用	◎ 電気回路Ⅰ	2	◎ 電子回路	2	○ 人工知能Ⅱ	2		
			◎ 計測工学	2	○ データ工学	2		
			○ 人工知能Ⅰ	2	○ 画像工学	2		
生体機能学	◎ 人体の構造と機能Ⅰ	2	◎ 環境生理学	2	○ 感性工学	2		
	○ 人体の構造と機能Ⅱ	2	○ キネシオロジー	2	○ 人間工学	2		
			○ 生体工学	2	○ 健康運動プログラム設計	2		
			○ 生体計測※					
機器設計学			◎ 材料力学Ⅰ	2	○ 熱流動工学	2		
			◎ 制御工学Ⅰ	2	○ 機器設計工学	2		
			○ ソフトマテリアルズ	2	○ メカトロニクス	2		
					○ センサ工学	2		
実験・演習					○ 機械力学※			
	◎ ソフトウェア演習Ⅰ	2	◎ 人間情報工学実験Ⅰ	1	◎ 設計製図演習Ⅱ	1	◎ 卒業研究	8
	◎ ソフトウェア演習Ⅱ	2	◎ 人間情報工学実験Ⅱ	1	◎ 創造設計・実験Ⅰ	1		
			◎ 設計製図演習Ⅰ	1	◎ 創造設計・実験Ⅱ	1		
					◎ 技術英語演習	1		
					◎ モデリングとシミュレーション	1		
				○ 技術者と社会※				
							<b>学部教育科目合計</b>	<b>86</b>

備考・卒業要件は「124単位」です。

・※印付科目 卒業要件を超えますが、履修を推奨する科目です。

・情報通信工学科および情報システム工学科が開講する科目で、履修可能な科目等の詳細は3.3(3)を参照してください。

メカトロニクス分野のエンジニアを目指す場合

機械設計・製造業に関するフィールドで活躍したい、ロボットの設計・開発をしたい、などに興味・関心をもつ学生は、主に「機器設計学」の科目を多めに履修することを勧めます。

共通教育科目 ◎は必修科目, ○は選択科目									
カテゴリー	1年次	単位数	2年次	単位数	3年次	単位数	4年次	単位数	
修学基礎	◎ 大学で学ぶ	1							
	◎ フレッシュマンセミナー	1							
人文・社会科学	◎ 人文・社会科学要論	2							
	○ カテゴリーから6単位 (3年次までに修得すべき単位数)						6		
自然科学	◎ 自然科学要論	2							
	◎ 数学B	2							
	◎ 数学C	2							
	◎ 物理学B	2							
	○ カテゴリーから2単位 (3年次までに修得すべき単位数)						2		
健康科学	◎ 健康科学要論	2							
語学国際	◎ 語学国際要論	2	◎ ELP5	1					
	◎ ELP1	1	◎ ELP6	1					
	◎ ELP2	1							
	◎ ELP3	1							
	◎ ELP4	1							
	○ カテゴリーから2単位 (3年次までに修得すべき単位数)						2		
複合PBL科目	○ カテゴリーから1単位 (3年次までに修得すべき単位数)						1		
社会連携	◎ 社会連携要論	1							
	◎ 地域資源論	1							
全カテゴリー	○ 全カテゴリーから3単位 (3年次までに修得すべき単位数)						3		
							<b>共通教育科目合計</b>	<b>38</b>	

学部教育科目 ◎は必修科目, ○は選択科目								
カテゴリー	1年次	単位数	2年次	単位数	3年次	単位数	4年次	単位数
工学基礎	◎ 解析学	2	◎ 微分方程式	2				
	◎ 解析学演習	1	◎ 微分方程式演習	1				
	◎ 線形代数学	2	○ フーリエ解析	2				
	◎ 力学Ⅰ	2	○ ベクトル解析と幾何学※					
	○ 確率統計※							
情報工学基礎	○ 計算機工学入門	2	○ データ構造とアルゴリズム	2	◎ 計算機アーキテクチャ	2		
	○ プログラミング言語Ⅰ	2	○ 論理回路※					
	○ 離散数学	2						
	○ プログラミング言語Ⅱ※							
情報工学応用	◎ 電気回路Ⅰ	2	◎ 電子回路	2	○ 人工知能Ⅱ	2		
			◎ 計測工学	2	○ 信号処理	2		
			○ 人工知能Ⅰ	2	○ 画像工学	2		
生体機能学	◎ 人体の構造と機能Ⅰ	2	◎ 環境生理学	2	○ 感性工学	2		
	○ 人体の構造と機能Ⅱ	2	○ キネシオロジー	2	○ 人間工学	2		
			○ 生体工学	2				
機器設計学	○ 機構学	2	◎ 材料力学Ⅰ	2	○ 機器設計工学	2		
			◎ 制御工学Ⅰ	2	○ メカトロニクス	2		
			○ ソフトマテリアルズ	2	○ センサ工学	2		
					○ 機械力学	2		
実験・演習	◎ ソフトウェア演習Ⅰ	2	◎ 人間情報工学実験Ⅰ	1	◎ 設計製図演習Ⅱ	1	◎ 卒業研究	8
	◎ ソフトウェア演習Ⅱ	2	◎ 人間情報工学実験Ⅱ	1	◎ 創造設計・実験Ⅰ	1		
			◎ 設計製図演習Ⅰ	1	◎ 創造設計・実験Ⅱ	1		
					◎ 技術英語演習	1		
					◎ モデリングとシミュレーション	1		
					○ 技術者と社会※			
							<b>学部教育科目合計</b>	<b>86</b>

備考・卒業要件は「124単位」です。

・※印付科目 卒業要件を超えますが、履修を推奨する科目です。

・情報通信工学科および情報システム工学科が開講する科目で、履修可能な科目等の詳細は3.3(3)を参照してください。

