

《2024年度入学生用》

コンピュータ科学科

Department of Computer Science

【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

■ 教育プログラム

コンピュータ科学科は、ソフトウェア基礎に重点を置き、応用プログラミング、情報システムに精通し、情報セキュリティ技術を理解し、ネットワーク時代の情報・知識を的確にかつ安全に操作できるソフトウェアシステムを設計・開発可能な人材を育成する。これらの分野に必要な基礎知識を、情報数学、データ構造とアルゴリズム、プログラミングなどの専門共通科目を通して身につける。さらに、コンピュータ科学科の応用領域を3つに区分した専門科目、およびコンピュータ科学セミナー等を通して、専門知識と応用力を重点的に教育する。

■ 基本方針

コンピュータ科学科のキーワードとして、ソフトウェア、情報セキュリティ、コンピュータ応用の3つがあげられる。この3つの基盤領域をカバーするために必要な科目として、近年発展著しいソフトウェアプログラミング、ネットワークセキュリティ、知的処理など未来志向の科目を重点的に配置している。これらの科目の修得を通して、安全な情報社会を担う人材を育成する。また、コンピュータ科学教育を実りあるものとする新カリキュラムのひとつとして、PBL (Project Based Learning) を積極的に活用し、基礎力、創造力、問題解決能力を効果的に育成する。

【学則別表第1】情報学部コンピュータ学科科カリキュラム表（2024年度入学生用） [1/2]

群	科目区分	科目種類	授業科目	選必修別	授業形態	学年	履修期	単位数	教職	学位授与の方針1	学位授与の方針2	学位授与の方針3	学位授与の方針4	備考		
a	総合文化科目		情報ロジカルライティングⅠ	選択必修	講義	1	前期	2		10	0	70	20			
			工学院大スタディーズ	選択必修	講義	1	1Q	1			10	0	30	60		
			情報ロジカルライティングⅡ	選択必修	講義	1	後期	2			10	0	50	40		
			海外総合文化B	選択必修	講義	1	集中	2			40	0	30	30		
			美術A	選択必修	講義	2	前期	2			50	0	0	50		
			スポーツ・身体文化論	選択必修	講義	2	前期または後期	2			50	0	0	50		
			スポーツ科学	選択必修	講義	2	前期または後期	2			50	0	0	50		
			科学論A	選択必修	講義	2	前期または後期	2			50	0	0	50		
			科学論B	選択必修	講義	2	前期または後期	2			50	0	0	50		
			環境経済学	選択必修	講義	2	前期または後期	2			50	0	0	50		
			技術者を志す私たちの総合文化プロジェクト	選択必修	講義	2	前期または後期	2			30	0	40	30		
			教育学A	選択必修	講義	2	前期または後期	2			50	0	0	50		
			教育学B	選択必修	講義	2	前期または後期	2			50	0	0	50		
			経営学A	選択必修	講義	2	前期または後期	2			50	0	0	50		
			経営学B	選択必修	講義	2	前期または後期	2			50	0	0	50		
			経済学A	選択必修	講義	2	前期または後期	2			50	0	0	50		
			経済学B	選択必修	講義	2	前期または後期	2			50	0	0	50		
			芸術学A	選択必修	講義	2	前期または後期	2			50	0	0	50		
			芸術学B	選択必修	講義	2	前期または後期	2			50	0	0	50		
			現代文化論A	選択必修	講義	2	前期または後期	2			50	0	0	50		
			現代文化論B	選択必修	講義	2	前期または後期	2			50	0	0	50		
			国際関係論A	選択必修	講義	2	前期または後期	2			50	0	0	50		
			国際関係論B	選択必修	講義	2	前期または後期	2			50	0	0	50		
			社会学A	選択必修	講義	2	前期または後期	2			50	0	0	50		
			社会学B	選択必修	講義	2	前期または後期	2			50	0	0	50		
			社会思想A	選択必修	講義	2	前期または後期	2			50	0	0	50		
			社会思想B	選択必修	講義	2	前期または後期	2			50	0	0	50		
			宗教学A	選択必修	講義	2	前期または後期	2			50	0	0	50		
			宗教学B	選択必修	講義	2	前期または後期	2			50	0	0	50		
			心理学A	選択必修	講義	2	前期または後期	2			50	0	0	50		
			心理学B	選択必修	講義	2	前期または後期	2			50	0	0	50		
			身体健康学	選択必修	講義	2	前期または後期	2			50	0	0	50		
			政治学A	選択必修	講義	2	前期または後期	2			50	0	0	50		
			政治学B	選択必修	講義	2	前期または後期	2			50	0	0	50		
			哲学A	選択必修	講義	2	前期または後期	2			50	0	0	50		
			哲学B	選択必修	講義	2	前期または後期	2			50	0	0	50		
			日本国憲法	選択必修	講義	2	前期または後期	2		教職	40	0	0	60		
			文学A	選択必修	講義	2	前期または後期	2			50	0	0	50		
			文学B	選択必修	講義	2	前期または後期	2			50	0	0	50		
			法学A(日本国憲法1単位を含む)	選択必修	講義	2	前期または後期	2		教職	50	0	0	50		
			法学B(日本国憲法1単位を含む)	選択必修	講義	2	前期または後期	2		教職	50	0	0	50		
			倫理学A	選択必修	講義	2	前期または後期	2			50	0	0	50		
			倫理学B	選択必修	講義	2	前期または後期	2			50	0	0	50		
			歴史学A	選択必修	講義	2	前期または後期	2			50	0	0	50		
			歴史学B	選択必修	講義	2	前期または後期	2			50	0	0	50		
			論理学A	選択必修	講義	2	前期または後期	2			50	0	0	50		
			論理学B	選択必修	講義	2	前期または後期	2			50	0	0	50		
			海外総合文化A	選択必修	講義	2	前期または集中	2			40	0	30	30		
			美術B	選択必修	講義	2	後期	2			50	0	0	50		
		b	外国語科目	応用英語	Basic Communication I	必修	演習	1	前期	1	教職	30	0	70	0	
Basic English I	必修				演習	1	前期	1	教職	40	0	60	0			
Basic Communication II	必修				演習	1	後期	1	教職	30	0	70	0			
Basic English II	必修				演習	1	後期	1	教職	40	0	60	0			
Basic Academic English I	必修				演習	2	前期	1	教職	30	0	70	0			
Basic Academic English II	必修				演習	2	後期	1	教職	30	0	70	0			
English for Intercultural Communication A	選択必修				演習	1	前期	1		20	0	80	0			
English for Global Communication A	選択必修				演習	1	前期または後期	1		20	0	80	0			
English for Global Communication B	選択必修				演習	1	前期または後期	1		20	0	80	0			
Introduction to English for Global Communication I	選択必修				演習	1	前期または後期	1		20	0	80	0			
Introduction to English for Global Communication II	選択必修				演習	1	前期または後期	1		20	0	80	0			
English for Intercultural Communication B	選択必修				演習	1	後期	1		20	0	80	0			
Intensive English Course	選択必修			演習	1	集中	2		40	0	60	0				
第二外国語	日本語中級Ⅰ			選択必修	演習	1	前期	1		40	0	60	0			
	ドイツ語初級			選択必修	演習	1	前期または後期	1		60	0	0	40			
	フランス語初級			選択必修	演習	1	前期または後期	1		60	0	0	40			
	ロシア語初級			選択必修	演習	1	前期または後期	1		60	0	0	40			
	中国語初級			選択必修	演習	1	前期または後期	1		60	0	0	40			
	中国語中級			選択必修	演習	1	前期または後期	1		60	0	0	40			
	日本語中級Ⅱ			選択必修	演習	1	後期	1		40	0	60	0			
	中国語集中講座A			選択必修	演習	1	集中	1		40	0	60	0			
	中国語集中講座B			選択必修	演習	1	集中	1		40	0	60	0			
	c			保健体育	身体・運動科学演習Ⅰ	必修	演習	1	前期	1	教職	20	0	10	70	
					身体・運動科学演習Ⅱ	必修	演習	1	後期	1	教職	20	0	10	70	
					生涯スポーツ1	選択	演習	2	前期または後期	1		10	0	10	80	
		生涯スポーツ2	選択		演習	2	前期または後期	1		10	0	10	80			
生涯スポーツ3		選択	演習		3	前期または後期	1		10	0	10	80				
d		キャリア	インターンシップA		選択	実習	1	集中	1		0	0	20	80		
	インターンシップB		選択	実習	1	集中	2		0	0	20	80				
	キャリアデザイン		選択	講義	2	後期	2		10	0	50	40				
	教育者のための遊びの指導法		選択	講義	3	前期または後期	2		40	0	60	0				
	事業運営の基礎知識		選択	講義	3	前期または後期	2		40	0	0	60				
	中国の社会と文化		選択	講義	3	前期または後期	2		40	0	0	60				
	日本経済分析入門		選択	講義	3	前期または後期	2		40	0	0	60				
	医療王福働 (PBL)		選択	講義	3	集中	2		0	50	50	0	0			

【学則別表第1】情報学部コンピュータ科学科カリキュラム表(2024年度入学生用) [2/2]

群	科目区分	科目種類	授業科目	選必修別	授業形態	学年	履修期	単位数	教職	学位授与の方針1	学位授与の方針2	学位授与の方針3	学位授与の方針4	備考			
【第II群】	a)	共通基礎科目	情報処理入門	必修	講義	1	前期	2	教職	100	0	0	0				
			線形代数及び演習I	必修	講義・演習	1	1Q	1.5	1.5	教職	100	0	0	0			
			微分及び演習	必修	講義・演習	1	1Q	1.5	1.5	教職	100	0	0	0			
			積分及び演習	必修	講義・演習	1	2Q	1.5	1.5	教職	100	0	0	0			
			線形代数及び演習II	必修	講義・演習	1	2Q	1.5	1.5	教職	100	0	0	0			
			化学及び演習I	選択	講義・演習	1	1Q	1.5	1.5		100	0	0	0			
			物理学及び演習I	選択	講義・演習	1	1Q	1.5	1.5		100	0	0	0			
			化学及び演習II	選択	講義・演習	1	2Q	1.5	1.5		100	0	0	0			
			物理学及び演習II	選択	講義・演習	1	2Q	1.5	1.5		100	0	0	0			
			線形代数及び演習III	選択	講義・演習	1	3Q	1.5	1.5		100	0	0	0			
			偏微分及び演習	選択	講義・演習	1	3Q	1.5	1.5		100	0	0	0			
			物理学実験	選択	実習	1	3Q	1			80	0	20	0			
			物理学及び演習III C	選択	講義・演習	1	3Qまたは4Q	1.5			100	0	0	0			
			物理学及び演習III D	選択	講義・演習	1	3Qまたは4Q	1.5			100	0	0	0			
			重積分及び演習	選択	講義・演習	1	4Q	1.5			100	0	0	0			
			線形代数及び演習IV	選択	講義・演習	1	4Q	1.5			100	0	0	0			
			生物学基礎論	選択	講義	2	前期	2			100	0	0	0			
			b)	専門基礎科目	情報学基礎論I	必修	講義	1	前期	2		80	20	0	0		
					プログラミングおよび演習1	必修	講義・演習	1	1Q	1.5	1.5	教職	80	20	0	0	
					情報数学および演習1	必修	講義・演習	1	1Q	1.5	1.5		80	20	0	0	
	プログラミングおよび演習2	必修			講義・演習	1	2Q	1.5	1.5	教職	80	20	0	0			
	情報数学および演習2	必修			講義・演習	1	2Q	1.5	1.5		80	20	0	0			
	情報学基礎論II	必修			講義	1	後期	2			80	20	0	0			
	論理回路	必修			講義	1	後期	2			20	60	20	0			
	プログラミングおよび演習3	必修			講義・演習	1	3Q	1.5	1.5		80	20	0	0			
	プログラミングおよび演習4	必修			講義・演習	1	4Q	1.5	1.5		80	20	0	0			
	情報数学および演習3	選択			講義・演習	1	3Q	1.5	1.5		80	20	0	0			
	情報数学および演習4	選択			講義・演習	1	4Q	1.5	1.5		80	20	0	0			
	確率・統計I	必修			講義	2	前期	2			80	20	0	0			
	電気回路理論I	必修			講義	2	前期	2			85	15	0	0			
	電気回路理論演習I	必修			演習	2	前期	1			85	15	0	0			
	情報学実験	必修			実習	2	前期	2			70	10	10	10			
	コンピュータ科学序論	必修			講義	2	後期	2		教職	70	10	10	10			
	コンピュータ科学実験	必修			実習	2	後期	2		教職	5	90	5	0			
	コンピュータアーキテクチャ	選択			講義	2	前期	2		教職	100	0	0	0			
	データ構造とアルゴリズム及び演習	選択			講義・演習	2	前期	3			10	60	30	0			
	情報学特別講義	選択			講義	2	2Q	1			20	0	80	0			
	計算幾何学	選択			講義	2	後期	2		教職	80	0	20	0			
	統計解析学	選択			講義	2	後期	2		教職	10	80	10	0			
	情報技術者英語	必修			講義	3	2Q	1			10	10	70	10			
	情報理論	選択必修			講義	3	前期	2		教職	100	0	0	0			
	離散数学	選択必修	講義	3	前期	2		教職	80	10	10	0					
	情報学先端技術	選択	講義	3	前期	2			0	80	10	10					
	情報社会と情報倫理	選択	講義	3	前期	2		教職	10	10	10	70					
微分方程式	選択	講義	3	前期	2		教職	80	0	20	0						
英語文献読解	選択	講義	3	後期	2			10	10	70	10						
【第III群】	A区分 【コンピュータ応用】	音響工学基礎	選択必修	講義	2	後期	2	教職	100	0	0	0					
		信号処理概論	選択必修	講義	2	後期	2	教職	0	60	40	0					
		信号処理演習	選択	演習	2	後期	1	教職	0	100	0	0					
		画像工学基礎	選択必修	講義	3	前期	2	教職	100	0	0	0					
		計算数理	選択必修	講義	3	前期	2	教職	10	70	10	10					
		機械学習	選択必修	講義	3	後期	2	教職	20	80	0	0					
		応用音響処理	選択	講義	3	後期	2			0	100	0	0				
		応用画像処理	選択	講義	3	後期	2			0	100	0	0				
		最適化論	選択	講義	3	後期	2	教職	0	80	20	0					
		組み込みシステム	選択	講義	3	後期	2			0	80	20	0				
		組み込みシステム演習(PBL)	選択	演習	3	後期	1			0	80	20	0				
		B区分 【ソフトウェア】	インターフェース論	選択必修	講義	2	後期	2	教職	10	70	10	10				
			オブジェクト指向プログラミング	選択必修	講義	2	後期	2	教職	100	0	0	0				
			基本ソフトウェア論	選択必修	講義	2	後期	2	教職	0	100	0	0				
			数値計算法概論	選択必修	講義	2	後期	2	教職	80	20	0	0				
			オブジェクト指向プログラミング演習(PBL)	選択	演習	2	後期	1	教職	100	0	0	0				
	ソフトウェア工学I		選択必修	講義	3	前期	2	教職	0	100	0	0					
	並列・分散システム		選択必修	講義	3	前期	2			10	90	0	0				
	ソフトウェア工学II		選択	講義	3	後期	2	教職	0	100	0	0					
	Webシステム演習(PBL)		選択	演習	3	後期	1			80	20	0	0				
	C区分 【セキュリティ】		セキュリティ概論	選択必修	講義	2	後期	2	教職	10	70	10	10				
			サイバーセキュリティ1	選択必修	講義	3	前期	2			0	100	0	0			
			情報ネットワーク論	選択必修	講義	3	前期	2	教職	10	55	20	15				
			サイバーセキュリティ2	選択必修	講義	3	後期	2			0	100	0	0			
			企業経営と情報セキュリティ	選択必修	講義	3	後期	2			0	80	10	10			
			サイバーセキュリティ演習1	選択	演習	3	前期	1	教職	0	100	0	0				
			サイバーセキュリティ演習2	選択	演習	3	後期	1			0	100	0	0			
		知的財産	選択	講義	4	前期	2	教職	10	80	0	10					
		コンピュータ科学セミナーI(PBL)	必修	演習	3	前期	1			5	90	5	0				
		コンピュータ科学セミナーII(PBL)	必修	演習	3	後期	1			5	90	5	0				
	その他	情報と職業	学外研修	選択	実習	3	集中	2		0	0	30	70				
			卒業論文(PBL)	必修	卒論	4	通年	8			10	45	30	15			

左記の科目は教員免許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11】情報学部コンピュータ科学科進級・卒業条件表(2024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		2単位以上(必修)	2単位以上(必修)
	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29単位 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			
[第III群] 専門科目	専門科目 (卒業論文以外)		65単位以上 注1) (含む必修27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29単位, 選択必修12単位以上)
	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については除く)。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】

応用確率・統計学(情報デザイン学科), 応用確率・統計学演習(情報デザイン学科),
多変量解析(情報科学科),
数値計算法(情報通信工学科), 数値計算論(情報デザイン学科),
通信システム基礎(情報通信工学科), 情報ネットワーク基礎論(情報デザイン学科),
情報ネットワーク概論(情報科学科),
オブジェクト指向設計論(情報デザイン学科), オブジェクト指向設計演習(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(情報科学科)
機械学習(情報科学科)

注2参照) ただし、必修27単位には、情報学実験(2単位), コンピュータ科学実験(2単位), コンピュータ科学セミナーI(1単位), コンピュータ科学セミナーII(1単位)を含む。

注3参照) 第III群の選択必修科目のうち、A~C区分の各科目より2単位以上修得すること。

■表1は、判定時にコンピュータ科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)