

基本計画書

基本計画									
事項	記入欄						備考		
計画の区分	研究科の専攻の設置								
フリガナ設置者	コクリツカクガクコジケン コウベダク 国立大学法人 神戸大学								
フリガナ大学の名称	コウベダクガクガクケン 神戸大学大学院 (Graduate school of Kobe University)								
大学本部の位置	兵庫県神戸市灘区六甲台町1-1								
大学の目的	開放的で国際性に富む固有の文化の下、「真摯・自由・協同」の精神を発揮し、人類社会に貢献するため、普遍的価値を有する「知」を創造するとともに、人間性豊かな指導的人材を育成する。								
新設学部等の目的	「システム情報学」における最先端技術やそれを問題解決のために使いこなす能力を備えた高度技術者の養成だけでなく、広い知見に基づく先見性、課題を自ら発見・設定する能力、積極性のある実行力、さらに、分野を先導し、後進を育成する指導力など、一層高度な研究推進能力を有し、新領域を切り開きイノベーションにつながるような新しい理論・方法論を構築する人材の育成を目指す。								
新設学部等の概要	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	学位又は称号	開設時期及び開設年次	所在地	
	システム情報学研究科 (Graduate School of System Informatics)	年	人	年次人	人		年 月 第 年次		
	(博士課程前期課程) システム情報学専攻 (Department of System Informatic)	2	80	-	160	修士 (システム情報学) (Master of System Informatics) 修士 (工学) (Master of Engineering)	令和5年4月 第1年次	兵庫県神戸市灘区六甲台町1-1	【基礎となる学部等】 大学院システム情報学研究科システム科学専攻・情報科学専攻・計算科学専攻 工学部情報知能工学科 14条特例の実施
	計		80	-	160				
(博士課程後期課程) システム情報学専攻 (Department of System Informatic)	3	12	-	36	博士 (システム情報学) (Doctor of Philosophy in System Informatics) 博士 (工学) (Doctor of Philosophy in Engineering) 博士 (計算科学) (Doctor of Philosophy in Computational Science) 博士 (学術) (Doctor of Philosophy)	令和5年4月 第1年次	兵庫県神戸市灘区六甲台町1-1	【基礎となる学部等】 大学院システム情報学研究科システム科学専攻・情報科学専攻・計算科学専攻 14条特例の実施	
計		12	-	36					

同一設置者内における変更状況(定員の移行, 名称の変更等)	■学士課程 医学部 医学科[定員減](△12) ■博士課程前期課程 医学研究科 医療創成工学専攻(15)(令和4年4月事前相談提出) システム情報学研究科 システム科学専攻(廃止)(△28) 情報科学専攻(廃止)(△21) 計算科学専攻(廃止)(△24) ※令和5年4月学生募集停止 ■博士課程後期課程 医学研究科 医療創成工学専攻(8)(令和4年4月事前相談提出) システム情報学研究科 システム科学専攻(廃止)(△3) 情報科学専攻(廃止)(△3) 計算科学専攻(廃止)(△6) ※令和5年4月学生募集停止									
	開設する授業科目の総数					卒業要件単位数				
	新設学部等の名称	講義	演習	実験・実習	計					
教育課程	システム情報学専攻(博士課程前期課程)	53科目	4科目	0科目	57科目	30単位				
	システム情報学専攻(博士課程後期課程)	0科目	3科目	0科目	3科目	10単位				
新設	学部等の名称		専任教員等					兼任	任教員等	令和4年4月 事前相談提出
			教授	准教授	講師	助教	計	助手	人	
設	医学研究科		人	人	人	人	人	人	人	※うち学内教員1名
	医療創成工学専攻(博士課程前期課程)		6 (6)	2 (2)	0 (0)	0 (0)	8 (8)	0 (0)	52 (52)	
分	医療創成工学専攻(博士課程後期課程)		6 (6)	2 (2)	0 (0)	0 (0)	8 (8)	0 (0)	19 (19)	
	システム情報学研究科									
	システム情報学専攻(博士課程前期課程)		20 (20)	19 (19)	2 (2)	0 (0)	41 (41)	0 (0)	21 (21)	
	システム情報学専攻(博士課程後期課程)		20 (20)	19 (19)	2 (2)	0 (0)	41 (41)	0 (0)	20 (20)	
	計		52 (52)	42 (42)	4 (4)	0 (0)	98 (98)	0 (0)	- (-)	
人文学研究科	文化構造専攻(博士課程前期課程)		11 (11)	6 (6)	4 (4)	3 (3)	24 (24)	0 (0)	0 (0)	
	文化構造専攻(博士課程後期課程)		11 (11)	5 (5)	3 (3)	2 (2)	21 (21)	0 (0)	0 (0)	
国際文化学研究科	社会動態専攻(博士課程前期課程)		16 (16)	10 (10)	4 (4)	1 (1)	31 (31)	3 (3)	1 (1)	
	社会動態専攻(博士課程後期課程)		18 (18)	10 (10)	4 (4)	0 (0)	32 (32)	3 (3)	1 (1)	
人間発達環境学研究科	研究科共通		0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	16 (16)	
	文化相関専攻(博士課程前期課程)		16 (16)	6 (6)	6 (6)	0 (0)	28 (28)	0 (0)	0 (0)	
人間発達環境学研究科	文化相関専攻(博士課程後期課程)		16 (16)	6 (6)	4 (4)	0 (0)	26 (26)	0 (0)	0 (0)	
	グローバル文化専攻(博士課程前期課程)		25 (25)	8 (8)	9 (9)	3 (3)	45 (45)	0 (0)	1 (1)	
人間発達環境学研究科	グローバル文化専攻(博士課程後期課程)		27 (27)	6 (6)	2 (2)	0 (0)	35 (35)	0 (0)	1 (1)	
	研究科共通		0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	5 (5)	
人間発達環境学研究科	人間発達専攻(博士課程前期課程)		24 (24)	23 (23)	0 (0)	9 (9)	56 (56)	0 (0)	1 (1)	
	人間発達専攻(博士課程後期課程)		24 (24)	23 (23)	0 (0)	9 (9)	56 (56)	0 (0)	1 (1)	
	人間環境学専攻(博士課程前期課程)		16 (16)	11 (11)	0 (0)	6 (6)	33 (33)	0 (0)	1 (1)	

教員組織の概要

既設分

人間環境学専攻 (博士課程後期課程)	18 (18)	13 (13)	0 (0)	6 (6)	37 (37)	0 (0)	1 (1)	
研究科共通	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	
法学研究科								
法学政治学専攻 (博士課程前期課程)	29 (29)	8 (8)	0 (0)	0 (0)	37 (37)	6 (6)	1 (1)	
法学政治学専攻 (博士課程後期課程)	44 (44)	10 (10)	0 (0)	0 (0)	54 (54)	6 (6)	1 (1)	
実務法律専攻 (専門職学位課程)	28 (28)	2 (2)	0 (0)	0 (0)	30 (30)	4 (4)	0 (0)	
研究科共通	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	35 (35)	※うち学内教員1名
経済学研究科								
経済学専攻 (博士課程前期課程)	36 (36)	9 (9)	6 (6)	0 (0)	51 (51)	2 (2)	9 (9)	
経済学専攻 (博士課程後期課程)	36 (36)	9 (9)	6 (6)	0 (0)	51 (51)	2 (2)	9 (9)	
研究科共通	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4 (4)	※うち学内教員1名
経営学研究科								
経営学専攻 (博士課程前期課程)	30 (30)	18 (18)	1 (1)	1 (1)	50 (50)	3 (3)	9 (9)	
経営学専攻 (博士課程後期課程)	37 (37)	20 (20)	0 (0)	0 (0)	57 (57)	3 (3)	9 (9)	
現代経営学専攻 (専門職学位課程)	20 (20)	6 (6)	1 (1)	0 (0)	27 (27)	3 (3)	0 (0)	
研究科共通	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	11 (11)	
理学研究科								
数学専攻 (博士課程前期課程)	12 (12)	3 (3)	1 (1)	2 (2)	18 (18)	0 (0)	0 (0)	
数学専攻 (博士課程後期課程)	12 (12)	3 (3)	1 (1)	2 (2)	18 (18)	0 (0)	0 (0)	
物理学専攻 (博士課程前期課程)	9 (9)	11 (11)	1 (1)	1 (1)	22 (22)	0 (0)	1 (1)	
物理学専攻 (博士課程後期課程)	9 (9)	11 (11)	1 (1)	1 (1)	22 (22)	0 (0)	1 (1)	
化学専攻 (博士課程前期課程)	12 (12)	10 (10)	0 (0)	0 (0)	22 (22)	2 (2)	2 (2)	
化学専攻 (博士課程後期課程)	12 (12)	10 (10)	0 (0)	0 (0)	22 (22)	2 (2)	2 (2)	
生物学専攻 (博士課程前期課程)	16 (16)	10 (10)	1 (1)	4 (4)	31 (31)	1 (1)	6 (6)	
生物学専攻 (博士課程後期課程)	16 (16)	10 (10)	1 (1)	0 (0)	27 (27)	1 (1)	6 (6)	
惑星学専攻 (博士課程前期課程)	12 (12)	6 (6)	4 (4)	4 (4)	26 (26)	1 (1)	0 (0)	
惑星学専攻 (博士課程後期課程)	12 (12)	6 (6)	4 (4)	1 (1)	23 (23)	1 (1)	0 (0)	
研究科共通	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	20 (20)	
医学研究科								
バイオメディカルサイエンス専攻 (修士課程)	19 (19)	12 (12)	8 (8)	21 (21)	60 (60)	2 (2)	0 (0)	
医科学専攻 (博士課程)	91 (91)	67 (67)	22 (22)	91 (91)	271 (271)	2 (2)	81 (81)	
研究科共通	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	171 (171)	※うち学内教員2名
保健学研究科								
保健学専攻 (博士課程前期課程)	25 (25)	19 (19)	4 (4)	22 (22)	70 (70)	0 (0)	3 (3)	
保健学専攻 (博士課程後期課程)	25 (25)	19 (19)	4 (4)	22 (22)	70 (70)	0 (0)	3 (3)	
研究科共通	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	48 (48)	
工学研究科								
建築学専攻 (博士課程前期課程)	10 (10)	11 (11)	0 (0)	4 (4)	25 (25)	1 (1)	0 (0)	
建築学専攻 (博士課程後期課程)	10 (10)	12 (12)	0 (0)	3 (3)	25 (25)	1 (1)	0 (0)	

市民工学専攻 (博士課程前期課程)	11 (11)	12 (12)	0 (0)	1 (1)	24 (24)	0 (0)	3 (3)
市民工学専攻 (博士課程後期課程)	11 (11)	12 (12)	0 (0)	1 (1)	24 (24)	0 (0)	3 (3)
電気電子工学専攻 (博士課程前期課程)	11 (11)	6 (6)	0 (0)	11 (11)	28 (28)	1 (1)	1 (1)
電気電子工学専攻 (博士課程後期課程)	11 (11)	6 (6)	0 (0)	7 (7)	24 (24)	1 (1)	1 (1)
機械工学専攻 (博士課程前期課程)	11 (11)	10 (10)	0 (0)	8 (8)	29 (29)	1 (1)	1 (1)
機械工学専攻 (博士課程後期課程)	16 (16)	11 (11)	0 (0)	8 (8)	35 (35)	1 (1)	1 (1)
応用化学専攻 (博士課程前期課程)	13 (13)	12 (12)	1 (1)	4 (4)	30 (30)	1 (1)	4 (4)
応用化学専攻 (博士課程後期課程)	17 (17)	21 (21)	1 (1)	3 (3)	42 (42)	1 (1)	4 (4)
研究科共通	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	19 (19)
農学研究科							
食料共生システム学専攻 (博士課程前期課程)	6 (6)	7 (7)	0 (0)	5 (5)	18 (18)	0 (0)	1 (1)
食料共生システム学専攻 (博士課程後期課程)	6 (6)	7 (7)	0 (0)	5 (5)	18 (18)	0 (0)	1 (1)
資源生命科学専攻 (博士課程前期課程)	12 (12)	12 (12)	0 (0)	12 (12)	36 (36)	0 (0)	0 (0)
資源生命科学専攻 (博士課程後期課程)	12 (12)	12 (12)	0 (0)	12 (12)	36 (36)	0 (0)	0 (0)
生命機能科学専攻 (博士課程前期課程)	16 (16)	10 (10)	0 (0)	9 (9)	35 (35)	1 (1)	2 (2)
生命機能科学専攻 (博士課程後期課程)	16 (16)	10 (10)	0 (0)	9 (9)	35 (35)	1 (1)	2 (2)
研究科共通	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4 (4)
海事科学研究科							
海事科学専攻 (博士課程前期課程)	36 (36)	33 (33)	1 (1)	4 (4)	74 (74)	1 (1)	0 (0)
海事科学専攻 (博士課程後期課程)	35 (35)	30 (30)	0 (0)	0 (0)	65 (65)	1 (1)	0 (0)
研究科共通	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	10 (10)
国際協力研究科							
国際開発政策専攻 (博士課程前期課程)	9 (9)	3 (3)	0 (0)	0 (0)	12 (12)	0 (0)	3 (3)
国際開発政策専攻 (博士課程後期課程)	9 (9)	3 (3)	0 (0)	0 (0)	12 (12)	0 (0)	3 (3)
国際協力政策専攻 (博士課程前期課程)	5 (5)	3 (3)	0 (0)	2 (2)	10 (10)	0 (0)	3 (3)
国際協力政策専攻 (博士課程後期課程)	5 (5)	3 (3)	0 (0)	2 (2)	10 (10)	0 (0)	3 (3)
地域協力政策専攻 (博士課程前期課程)	6 (6)	1 (1)	0 (0)	2 (2)	9 (9)	0 (0)	2 (2)
地域協力政策専攻 (博士課程後期課程)	6 (6)	1 (1)	0 (0)	2 (2)	9 (9)	0 (0)	2 (2)
研究科共通	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	15 (15)
科学技術イノベーション研究科							
科学技術イノベーション専攻 (博士課程前期課程)	12 (12)	4 (4)	0 (0)	0 (0)	16 (16)	3 (3)	5 (5)
科学技術イノベーション専攻 (博士課程後期課程)	13 (13)	3 (3)	0 (0)	0 (0)	16 (16)	3 (3)	5 (5)
研究科共通	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	2 (2)
計	1089 (1089)	661 (661)	105 (105)	325 (325)	2180 (2180)	65 (65)	-
合計	1141 (1141)	703 (703)	109 (109)	325 (325)	2278 (2278)	65 (65)	-

※うち学内教員2名

教員以外の職員 の概要	職 種		専 任	兼 任	計					
	事 務 職 員		867 (867)	545 (545)	1412 (1412)					
	技 術 職 員		1560 (1560)	947 (947)	2507 (2507)					
	図 書 館 専 門 職 員		39 (39)	38 (38)	77 (77)					
	そ の 他 の 職 員		8 (8)	100 (100)	108 (108)					
計		2474 (2474)	1630 (1630)	4104 (4104)						
校 地 等	区 分	専 用	共 用	共用する他の 学校等の専用	計					
	校 舎 敷 地	519,742㎡	-	-	519,742㎡	大学全体				
	運 動 場 用 地	110,814㎡	-	-	110,814㎡					
	小 計	630,556㎡	-	-	630,556㎡					
	そ の 他	565,455㎡	-	-	565,455㎡					
	合 計	1,196,011㎡	-	-	1,196,011㎡					
校 舎		専 用	共 用	共用する他の 学校等の専用	計					
		369,043㎡ (369,043㎡)	-	-	369,043㎡ (369,043㎡)	大学全体				
教室等	講義室	演習室	実験実習室	情報処理学習施設	語学学習施設					
	191室	310室	520室	21室 (補助職員2人)	12室 (補助職員0人)	大学全体				
専 任 教 員 研 究 室		新設学部等の名称		室 数						
		システム情報学研究科		51 室						
図 書 ・ 設 備	新設学部等の名称	図書 〔うち外国書〕 冊	学術雑誌 〔うち外国書〕 種	電子ジャーナル 〔うち外国書〕	視聴覚資料 点	機械・器具 点	標本 点	研究科単位での 特定不能なた め、大学全体 の数（機械・器 具、標本を除 く）		
	システム情報学研究 科システム情報学専 攻	3,822,121 [1,602,665] (3,822,121 [1,602,665])	48,181 [24,173] (48,181 [24,173])	37,077 [35,063] (37,077 [35,063])	47,126 (47,126)	274 (274)	0 (0)			
	計	3,822,121 [1,602,665] (3,822,121 [1,602,665])	48,181 [24,173] (48,181 [24,173])	37,077 [35,063] (37,077 [35,063])	47,126 (47,126)	274 (274)	0 (0)			
図 書 館		面 積		閲 覧 座 席 数	収 納 可 能 冊 数			大学全体		
		25,734㎡		1,873席	3,058,219冊					
体 育 館		面 積		体 育 館 以 外 の ス ポ ー ツ 施 設 の 概 要				大学全体		
		7,367㎡		テニスコート22面		武道場2面				
				弓道場2面		洋弓場				
				プール(25m)		室内プール(25m)				
				ハンドボールコート		馬場				
経 費 の 見 積 り 及 び 維 持 方 法 の 概 要	経 費 の 見 積 り	区 分	開設前年度	第1年次	第2年次	第3年次	第4年次	第5年次	第6年次	運営費交付金
		教員1人当り研究費等								
		共同研究費等								
		図書購入費								
	設備購入費									
	学生1人当り 納付金	第1年次	第2年次	第3年次	第4年次	第5年次	第6年次			
	千円	千円	千円	千円	千円	千円				
学生納付金以外の維持方法の概要										

既設大学等の状況	大学の名称		神戸大学						所在地
	学部等の名称	修業年限	入学定員	編入学員定員	収容定員	学位又は称号	定員超過率	開設年度	
	[学部] 文学部 人文学科	4	100	—	400	学士(文学)	1.08	平成13年度	兵庫県神戸市灘区六甲台町1-1
	国際人間科学部						1.03		
	グローバル文化学科	4	140	—	560	学士(学術) 学士(学術), 学士(教育学)	1.02	平成29年度	兵庫県神戸市灘区鶴甲1-2-1
	発達コミュニティ学科	4	100	3年次5	410		1.05	平成29年度	兵庫県神戸市灘区鶴甲3-11
	環境共生学科	4	80	3年次3	326		1.03	平成29年度	同上
	子ども教育学科	4	50	3年次2	204		1.02	平成29年度	同上
	国際文化学部								
	国際文化学科	4	—	—	—	学士(国際文化学)	—	平成17年度	兵庫県神戸市灘区鶴甲1-2-1 平成29年度より募集停止
	発達科学部						—		
	人間形成学科	4	—	—	—	学士(発達科学)	—	平成17年度	兵庫県神戸市灘区鶴甲3-11 平成29年度より募集停止
	人間行動学科	4	—	—	—		—	平成17年度	同上 平成29年度より募集停止
	人間表現学科	4	—	—	—		—	平成17年度	同上 平成29年度より募集停止
	人間環境学科	4	—	—	—		—	平成17年度	同上 平成29年度より募集停止
	学科共通			3年次—	—		—		
	法学部								
	法律学科	4	180	3年次20	760	学士(法学)	1.01	昭和24年度	兵庫県神戸市灘区六甲台町2-1
	経済学部								
	経済学科	4	270	3年次20	1120	学士(経済学)	1.05	昭和24年度	兵庫県神戸市灘区六甲台町2-1
	経営学部								
	経営学科	4	260	3年次20	1080	学士(経営学又は商学)	1.01	昭和24年度	兵庫県神戸市灘区六甲台町2-1
	理学部								
	数学科	4	28	—	112		1.11 1.14	昭和29年度	兵庫県神戸市灘区六甲台町1-1

物理学科	4	35	—	140	学士 (理学)	1.20	昭和29年度	同上	
化学科	4	30	—	120		1.06	昭和29年度	同上	
生物学科	4	25	—	100		1.08	昭和29年度	同上	
惑星学科	4	35	—	140		1.08	平成5年度	同上	
学科共通			3年次 25	50					
医学部									
医学科	6	112	2年次 5	697	学士 (医学)	1.00	昭和39年度	兵庫県神戸市中央区楠町7-5-1	
保健学科	4	160	—	640		1.05	平成6年度	兵庫県神戸市須磨区友が丘7-10-2	
看護学専攻	4	80	—	320	学士 (看護学)	1.03	平成6年度	同上	
検査技術科学専攻	4	40	—	160	学士 (保健衛生学)	1.07	平成6年度	同上	
理学療法学専攻	4	20	—	80	学士 (保健学)	1.05	平成6年度	同上	
作業療法学専攻	4	20	—	80	学士 (保健学)	1.05	平成6年度	同上	
工学部									
建築学科	4	93	—	372	学士 (工学)	1.01			
市民工学科	4	63	—	252		0.98	平成19年度	兵庫県神戸市灘区六甲台町1-1	
電気電子工学科	4	93	—	372		1.03	平成19年度	同上	
機械工学科	4	103	—	412		1.02	平成4年度	同上	
応用化学科	4	106	—	424		1.01	平成4年度	同上	
情報知能工学科	4	107	—	428		1.00	平成4年度	同上	
学科共通			3年次 20	40		1.01	平成4年度	同上	
農学部									
食料環境システム学科	4	36	—	144	学士 (農学)	1.04			
資源生命科学科	4	55	—	220		1.08	平成20年度	兵庫県神戸市灘区六甲台町1-1	
生命機能科学科	4	69	—	276		1.03	平成20年度	同上	
学科共通			3年次 10	20		1.02	平成20年度	同上	
海洋政策科学部									
海洋政策科学科	4	200	—	400	学士 (海洋政策科学又は商船学)	1.03	令和3年度	兵庫県神戸市東灘区深江南町5-1-1	

海事科学部									
グローバル輸送科学科	4	—	—	—	} 学士 (海事科学)	—	平成25年度	兵庫県神戸市東灘区深江南町5-1-1	令和3年度より募集停止
海洋安全システム科学科	4	—	—	—		—	平成25年度	同上	令和3年度より募集停止
マリンエンジニアリング学科	4	—	—	—		—	平成25年度	同上	令和3年度より募集停止
学科共通			3年次 10	20					
[大学院]									
人文学研究科									
文化構造専攻(M)	2	17	—	34	} 修士 (文学)	1.23	平成19年度	兵庫県神戸市灘区六甲台町1-1	
社会動態専攻(M)	2	27	—	54		1.03	平成19年度	同上	
文化構造専攻(D)	3	8	—	24	} 博士 (文学又は学術)	1.12	平成19年度	同上	
社会動態専攻(D)	3	12	—	36		0.66	平成19年度	同上	
国際文化学研究科									
文化関連専攻(M)	2	18	—	36	} 修士 (学術)	1.11	平成19年度	兵庫県神戸市灘区鶴甲1-2-1	
グローバル文化専攻(M)	2	29	—	58		1.03	平成19年度	同上	
文化関連専攻(D)	3	6	—	18	} 博士 (学術)	0.50	平成19年度	同上	
グローバル文化専攻(D)	3	9	—	27		0.88	平成19年度	同上	
人間発達環境学研究科									
人間発達専攻(M)	2	51	—	102	} 修士 (学術又は教育学)	0.92	平成25年度	兵庫県神戸市灘区鶴甲3-11	
1年履修コース	1	4	—	4		1.25		同上	
人間環境学専攻(M)	2	36	—	72	} 修士 (学術又は理学) 博士 (学術又は教育学) 博士 (学術又は理学)	0.91	平成19年度	同上	
人間発達専攻(D)	3	11	—	33		1.00	平成25年度	同上	
人間環境学専攻(D)	3	6	—	18		0.66	平成19年度	同上	
法学研究科									
法学政治学専攻(M)	2	37	—	74	} 修士 (法学又は政治学) 博士 (法学又は政治学)	0.83	平成30年度	兵庫県神戸市灘区六甲台町2-1	
法学政治学専攻(D)	3	18	—	54		0.88	平成30年度	同上	
理論法学専攻(D)	3	—	—	—	} 法務博士 (専門職)	—	平成16年度	—	平成30年度より学生募集停止
政治学専攻(D)	3	—	—	—		—	平成16年度	—	平成30年度より学生募集停止
実務法律専攻(P)	3	80	—	240		0.87	平成16年度	同上	

経済学研究科								
経済学専攻 (M)	2	83	—	166	修士 (経済学)	0.59	平成20年度	兵庫県神戸市灘区 六甲台町2-1
経済学専攻 (D)	3	20	—	60	博士 (経済学)	0.65	平成20年度	同上
経営学研究科								
経営学専攻 (M)	2	51	—	102	修士 (経営学又は 商学)	0.70	平成24年度	兵庫県神戸市灘区 六甲台町2-1
経営学専攻 (D)	3	32	—	96	博士 (経営学又は 商学)	0.56	平成24年度	同上
現代経営学専攻(P)	2	69	—	138	経営学修士 (専門職)	1.00	平成14年度	同上
理学研究科								
数学専攻(M)	2	22	—	44	修士 (理学)	1.13	平成19年度	兵庫県神戸市灘区 六甲台町1-1
物理学専攻(M)	2	24	—	48		1.12	平成19年度	同上
化学専攻(M)	2	28	—	56		0.96	平成19年度	同上
生物学専攻(M)	2	24	—	48		1.08	平成19年度	同上
惑星学専攻(M)	2	24	—	48		1.00	平成27年度	同上
数学専攻(D)	3	4	—	12	博士 (理学又は 学術)	1.25	平成19年度	同上
物理学専攻(D)	3	5	—	15		0.80	平成19年度	同上
化学専攻(D)	3	6	—	18		0.83	平成19年度	同上
生物学専攻(D)	3	6	—	18		0.66	平成19年度	同上
惑星学専攻(D)	3	6	—	18		0.33	平成27年度	同上
医学研究科								
ハニテイル サイエンス専攻(M)	2	25	—	50	修士 (ハニテイル研 イニス)	0.52	平成13年度	兵庫県神戸市中央 区楠町7-5-1
医科学専攻(D)	4	100	—	400	博士 (医学)	1.01	平成13年度	同上
保健学研究科								
保健学専攻(M)	2	64	—	128	修士 (保健学)	1.06	平成20年度	兵庫県神戸市須磨 区友が丘7-10-2
保健学専攻(D)	3	25	—	75	博士 (保健学)	0.92	平成20年度	同上
工学研究科								
建築学専攻(M)	2	64	—	128	修士 (工学)	1.01	平成19年度	兵庫県神戸市灘区 六甲台町1-1
市民工学専攻(M)	2	42	—	84		1.07	平成19年度	同上
電気電子工学専攻(M)	2	64	—	128		1.06	平成19年度	同上
機械工学専攻(M)	2	76	—	152		1.00	平成19年度	同上

応用化学専攻 (M)	2	70	—	140	博士 (工学又は 学術)	1.04	平成19年度	同上	
建築学専攻 (D)	3	8	—	24		0.12	平成19年度	同上	
市民工学専攻 (D)	3	6	—	18		0.83	平成19年度	同上	
電気電子工学専攻 (D)	3	8	—	24		0.12	平成19年度	同上	
機械工学専攻 (D)	3	10	—	30		0.10	平成19年度	同上	
応用化学専攻 (D)	3	10	—	30		0.50	平成19年度	同上	
システム情報学研究科									
システム科学専攻 (M)	2	28	—	56	修士 (システム 情報学又は 工学)	1.17	平成22年度	兵庫県神戸市灘区 六甲台町1-1	
情報科学専攻 (M)	2	21	—	42		1.28	平成22年度	同上	
計算科学専攻 (M)	2	24	—	48		1.12	平成22年度	同上	
システム科学専攻 (D)	3	3	—	9	博士 (システム 情報学、 工学又は 学術)	0.66	平成22年度	同上	
情報科学専攻 (D)	3	3	—	9		2.33	平成22年度	同上	
計算科学専攻 (D)	3	6	—	18		0.33	平成22年度	同上	
農学研究科									
食料共生システム学専攻 (M)	2	26	—	52	修士 (農学)	0.80	平成19年度	兵庫県神戸市灘区 六甲台町1-1	
資源生命科学専攻 (M)	2	42	—	84		1.23	平成19年度	同上	
生命機能科学専攻 (M)	2	52	—	104		1.07	平成19年度	同上	
食料共生システム学専攻 (D)	3	5	—	15	博士 (農学又は 学術)	0.60	平成19年度	同上	
資源生命科学専攻 (D)	3	8	—	24		0.87	平成19年度	同上	
生命機能科学専攻 (D)	3	10	—	30		0.50	平成19年度	同上	
海事科学研究科									
海事科学専攻 (M)	2	75	—	150	修士 (海事科学)	0.96	平成19年度	兵庫県神戸市東灘区 深江南町5-1-1	
海事科学専攻 (D)	3	11	—	33	博士 (海事科学、 工学又は学 術)	0.81	平成19年度	同上	
国際協力研究科									
国際開発政策専攻 (M)	2	26	—	52	修士 (国際学又は 経済学)	0.15	平成4年度	兵庫県神戸市灘区 六甲台町2-1	
国際協力政策専攻 (M)	2	22	—	44	修士 (国際学、法 学又は政治 学)	0.86	平成5年度	同上	
地域協力政策専攻 (M)	2	22	—	44	修士 (国際学、法 学又は経済 学)	0.45	平成6年度	同上	

国際開発政策専攻(D)	3	8	—	24	博士 (学術又は経済学)	0.12	平成7年度	同上	
国際協力政策専攻(D)	3	7	—	21	博士 (学術、法学又は政治学)	0.14	平成7年度	同上	
地域協力政策専攻(D)	3	8	—	24	博士 (学術、法学又は経済学)	0.75	平成8年度	同上	
科学技術イノベーション研究科									
科学技術イノベーション専攻(M)	2	40	—	80	修士 (科学技術イノベーション)	1.07	平成28年度	兵庫県神戸市灘区六甲台町1-1	
科学技術イノベーション専攻(D)	3	10	—	30	博士 (科学技術イノベーション)	1.00	平成30年度	同上	
附属施設の概要	<p>名称: 経済経営研究所 目的: 経済及び経営に関する総合研究 所在地: 兵庫県神戸市灘区六甲台町2-1 設置年月: 昭和 24年 5月 規模等: 土地 — m², 建物 4,984 m²</p> <p>名称: 経済経営研究所附属企業資料総合センター 目的: 企業及び産業に関する文献等の総合的収集、整備 所在地: 兵庫県神戸市灘区六甲台町2-1 設置年月: 平成 22年 4月 規模等: 土地 — m², 建物 4,984 m²</p> <p>名称: 附属図書館 目的: 学術発展への寄与 所在地: 兵庫県神戸市灘区六甲台町2-1 設置年月: 昭和 24年 5月 規模等: 土地 — m², 建物 25,594 m²</p> <p>名称: 医学部附属病院 目的: 医学の教育研究及び診療 所在地: 兵庫県神戸市中央区楠町7丁目5-2 設置年月: 昭和 42年 6月 規模等: 土地 41,181 m², 建物 107,585 m²</p> <p>名称: 医学部附属病院国際がん医療・研究センター 目的: 医学の教育研究及び診療 所在地: 兵庫県神戸市中央区港島南町1丁目5-1 設置年月: 平成 31年 3月 規模等: 土地 6,395 m², 建物 13,258 m²</p> <p>名称: 医学研究科附属動物実験施設(医学研究科・医学部内) 目的: 動物実験の実施による教育研究 所在地: 兵庫県神戸市中央区楠町7丁目5-1 設置年月: 平成 21年 4月 規模等: 土地 8,665 m², 建物 35,300 m² (医学研究科・医学部を含む)</p> <p>名称: 医学研究科附属感染症センター(医学研究科・医学部内) 目的: 感染症に関する研究及び臨床教育 所在地: 兵庫県神戸市中央区楠町7丁目5-1 設置年月: 平成 21年 4月 規模等: 土地 8,665 m², 建物 35,300 m² (医学研究科・医学部を含む)</p> <p>名称: 海事科学研究科附属国際海事研究センター(海事科学研究科・海洋政策科学部内) 目的: 海事に関する総合的かつ先端的な研究 所在地: 兵庫県神戸市東灘区深江南町5丁目1-1 設置年月: 平成 21年 10月 規模等: 土地 94,547 m², 建物 41,681 m² (海事科学研究科・海洋政策科学部を含む)</p> <p>名称: 海事科学研究科附属練習船海神丸 目的: 船舶による実験、実習及び学術研究並びに共同利用 所在地: 兵庫県神戸市東灘区深江南町5丁目1-1 設置年月: 令和 4年 3月 規模等: 総トン数 889 トン</p>								<p>※同一建物内にあるため、建物面積は合計を指す。</p> <p>※各キャンパス毎に設置されているため、土地の面積は集計不可。</p> <p>※土地は借上を示す。</p> <p>※同一敷地・建物内にあるため土地・建物面積は合計を示す。</p>

<p>名 称: 農学研究科附属食資源教育研究センター 目的: 動植物資源開発から生産までに関わる実学の教育研究及び実習 所在地: 兵庫県加西市鶴野町1348 設置年月: 平成 19 年 4 月 規模等: 土地 403,787 m², 建物 6,128 m²</p>	
<p>名 称: 内海域環境教育研究センターマリンサイト 目的: 内海域における自然環境及び環境保全に関する教育, 研究 所在地: 兵庫県淡路市岩屋2746 設置年月: 平成 15 年 10 月 規模等: 土地 3,122 m², 建物 1,183 m²</p>	
<p>名 称: 附属幼稚園 目的: 幼稚園における教育及び研究 所在地: 兵庫県明石市山下町3-4 設置年月: 平成 21 年 4 月 規模等: 土地 33,773 m², 建物 1,236 m²</p>	<p>※同一敷地内にあるため土地面積は合計を示す。</p>
<p>名 称: 附属小学校 目的: 小学校における教育及び研究 所在地: 兵庫県明石市山下町3-4 設置年月: 平成 21 年 4 月 規模等: 土地 33,773 m², 建物 4,324 m²</p>	
<p>名 称: 附属中等教育学校 目的: 中等教育学校における教育及び研究 所在地: 兵庫県神戸市東灘区住吉山手5丁目11-1 設置年月: 平成 21 年 4 月 規模等: 土地 29,185 m², 建物 11,843 m²</p>	
<p>名 称: 附属特別支援学校 目的: 特別支援学校における教育及び研究 所在地: 兵庫県明石市大久保町大窪2752-4 設置年月: 平成 21 年 4 月 規模等: 土地 16,652 m², 建物 3,642 m²</p>	

国立大学法人神戸大学 設置認可等に関わる組織の移行表

令和4年度	入学定員	編入学定員	収容定員	令和5年度	入学定員	編入学定員	収容定員	変更の事由
神戸大学				神戸大学				
文学部				文学部				
人文学科	100		400	人文学科	100		400	
国際人間科学部		3年次		国際人間科学部		3年次		
グローバル文化学科	140		560	グローバル文化学科	140		560	
発達コミュニティ学科	100	5	410	発達コミュニティ学科	100	5	410	
環境共生学科	80	3	326	環境共生学科	80	3	326	
子ども教育学科	50	2	204	子ども教育学科	50	2	204	
国際文化学部				国際文化学部				
国際文化学科	-	-	-	国際文化学科	-	-	-	
発達科学部				発達科学部				
人間形成学科	-	-	-	人間形成学科	-	-	-	
人間行動学科	-	-	-	人間行動学科	-	-	-	
人間表現学科	-	-	-	人間表現学科	-	-	-	
人間環境学科	-	-	-	人間環境学科	-	-	-	
法学部		3年次		法学部		3年次		
法律学科	180	20	760	法律学科	180	20	760	
経済学部		3年次		経済学部		3年次		
経済学科	270	20	1,120	経済学科	270	20	1,120	
経営学部		3年次		経営学部		3年次		
経営学科	260	20	1,080	経営学科	260	20	1,080	
理学部		3年次		理学部		3年次		
数学科	28		112	数学科	28		112	
物理学科	35		140	物理学科	35		140	
化学科	30		120	化学科	30		120	
生物学科	25		100	生物学科	25		100	
惑星学科	35		140	惑星学科	35		140	
学科共通		25	50	学科共通		25	50	
医学部		2年次		医学部		2年次		
医学科	112	5	697	医学科	100	5	625	定員変更(△12※臨時増分)
保健学科	160		640	保健学科	160		640	
工学部		3年次		工学部		3年次		
建築学科	93		372	建築学科	93		372	
市民工学科	63		252	市民工学科	63		252	
電気電子工学科	93		372	電気電子工学科	93		372	
機械工学科	103		412	機械工学科	103		412	
応用化学科	106		424	応用化学科	106		424	
情報知能工学科	107		428	情報知能工学科	107		428	
学科共通		20	40	学科共通		20	40	
農学部		3年次		農学部		3年次		
食料環境システム学科	36		144	食料環境システム学科	36		144	
資源生命科学科	55		220	資源生命科学科	55		220	
生命機能科学科	69		276	生命機能科学科	69		276	
学科共通		10	20	学科共通		10	20	
海事科学部		3年次		海事科学部		3年次		
グローバル輸送科学科	-	-	-	グローバル輸送科学科	-	-	-	
海洋安全システム科学科	-	-	-	海洋安全システム科学科	-	-	-	
マリエンジニアリング科学科	-	-	-	マリエンジニアリング科学科	-	-	-	
学科共通	-	-	-	学科共通	-	-	-	
海洋政策科学部				海洋政策科学部				
海洋政策科学科	200	10	820	海洋政策科学科	200	10	820	
		2年次				2年次		
		5				5		
計	2,530	3年次	10,639	計	2,518	3年次	10,567	
		135				135		

学部・研究科	入学定員	編入学定員	収容定員
神戸大学大学院			
人文学研究科			
文化構造専攻(M)	17	-	34
文化構造専攻(D)	8	-	24
社会動態専攻(M)	27	-	54
社会動態専攻(D)	12	-	36
国際文化学研究科			
文化相関専攻(M)	18	-	36
文化相関専攻(D)	6	-	18
グローバル文化専攻(M)	29	-	58
グローバル文化専攻(D)	9	-	27
人間発達環境学研究科			
人間発達専攻(M)	55	-	106
(1年履修コースを含む)			
人間発達専攻(D)	11	-	33
人間環境学専攻(M)	36	-	72
人間環境学専攻(D)	6	-	18
法学研究科			
法学政治学専攻(M)	37	-	74
法学政治学専攻(D)	18	-	54
理論法学専攻(D)	-	-	-
政治学専攻(D)	-	-	-
実務法律専攻(P)	80	-	240
経済学研究科			
経済学専攻(M)	83	-	166
経済学専攻(D)	20	-	60
経営学研究科			
経営学専攻(M)	51	-	102
経営学専攻(D)	32	-	96
現代経営学専攻(P)	69	-	138
理学研究科			
数学専攻(M)	22	-	44
数学専攻(D)	4	-	12
物理学専攻(M)	24	-	48
物理学専攻(D)	5	-	15
化学専攻(M)	28	-	56
化学専攻(D)	6	-	18
生物学専攻(M)	24	-	48
生物学専攻(D)	6	-	18
惑星学専攻(M)	24	-	48
惑星学専攻(D)	6	-	18
医学研究科			
バイオテクノロジー専攻(M)	25	-	50
医科学専攻(D)	100	-	400
保健学研究科			
保健学専攻(M)	64	-	128
保健学専攻(D)	25	-	75
工学研究科			
建築学専攻(M)	64	-	128
建築学専攻(D)	8	-	24
市民工学専攻(M)	42	-	84
市民工学専攻(D)	6	-	18
電気電子工学専攻(M)	64	-	128
電気電子工学専攻(D)	8	-	24
機械工学専攻(M)	76	-	152
機械工学専攻(D)	10	-	30
応用化学専攻(M)	70	-	140
応用化学専攻(D)	10	-	30
システム情報学研究科			
システム科学専攻(M)	28	-	56
システム科学専攻(D)	3	-	9
情報科学専攻(M)	21	-	42
情報科学専攻(D)	3	-	9
計算科学専攻(M)	24	-	48
計算科学専攻(D)	6	-	18
農学研究科			
食料共生システム学専攻(M)	26	-	52
食料共生システム学専攻(D)	5	-	15
資源生命科学専攻(M)	42	-	84
資源生命科学専攻(D)	8	-	24
生命機能科学専攻(M)	52	-	104
生命機能科学専攻(D)	10	-	30
海事科学研究科			
海事科学専攻(M)	75	-	150
海事科学専攻(D)	11	-	33
国際協力研究科			
国際開発政策専攻(M)	26	-	52
国際開発政策専攻(D)	8	-	24
国際協力政策専攻(M)	22	-	44
国際協力政策専攻(D)	7	-	21
地域協力政策専攻(M)	22	-	44
地域協力政策専攻(D)	8	-	24
科学技術イノベーション研究科			
科学技術イノベーション専攻(M)	40	-	80
科学技術イノベーション専攻(D)	10	-	30
計	1,802		4,175



学部・研究科	入学定員	編入学定員	収容定員	変更の事由
神戸大学大学院				
人文学研究科				
文化構造専攻(M)	17	-	34	
文化構造専攻(D)	8	-	24	
社会動態専攻(M)	27	-	54	
社会動態専攻(D)	12	-	36	
国際文化学研究科				
文化相関専攻(M)	18	-	36	
文化相関専攻(D)	6	-	18	
グローバル文化専攻(M)	29	-	58	
グローバル文化専攻(D)	9	-	27	
人間発達環境学研究科				
人間発達専攻(M)	55	-	106	
(1年履修コースを含む)				
人間発達専攻(D)	11	-	33	
人間環境学専攻(M)	36	-	72	
人間環境学専攻(D)	6	-	18	
法学研究科				
法学政治学専攻(M)	37	-	74	
法学政治学専攻(D)	18	-	54	
理論法学専攻(D)	-	-	-	
政治学専攻(D)	-	-	-	
実務法律専攻(P)	80	-	240	
経済学研究科				
経済学専攻(M)	83	-	166	
経済学専攻(D)	20	-	60	
経営学研究科				
経営学専攻(M)	51	-	102	
経営学専攻(D)	32	-	96	
現代経営学専攻(P)	69	-	138	
理学研究科				
数学専攻(M)	22	-	44	
数学専攻(D)	4	-	12	
物理学専攻(M)	24	-	48	
物理学専攻(D)	5	-	15	
化学専攻(M)	28	-	56	
化学専攻(D)	6	-	18	
生物学専攻(M)	24	-	48	
生物学専攻(D)	6	-	18	
惑星学専攻(M)	24	-	48	
惑星学専攻(D)	6	-	18	
医学研究科				
バイオテクノロジー専攻(M)	25	-	50	
医科学専攻(D)	100	-	400	
医療創成工学専攻(M)	15	-	30	専攻の設置(事前相談)
医療創成工学専攻(D)	8	-	24	専攻の設置(事前相談)
保健学研究科				
保健学専攻(M)	64	-	128	
保健学専攻(D)	25	-	75	
工学研究科				
建築学専攻(M)	64	-	128	
建築学専攻(D)	8	-	24	
市民工学専攻(M)	42	-	84	
市民工学専攻(D)	6	-	18	
電気電子工学専攻(M)	64	-	128	
電気電子工学専攻(D)	8	-	24	
機械工学専攻(M)	76	-	152	
機械工学専攻(D)	10	-	30	
応用化学専攻(M)	70	-	140	
応用化学専攻(D)	10	-	30	
システム情報学研究科				
システム科学専攻(M)	0	-	0	令和5年4月学生募集停止
システム科学専攻(D)	0	-	0	令和5年4月学生募集停止
情報科学専攻(M)	0	-	0	令和5年4月学生募集停止
情報科学専攻(D)	0	-	0	令和5年4月学生募集停止
計算科学専攻(M)	0	-	0	令和5年4月学生募集停止
計算科学専攻(D)	0	-	0	令和5年4月学生募集停止
システム情報学専攻(M)	80	-	160	専攻の設置(事前相談)
システム情報学専攻(D)	12	-	36	専攻の設置(事前相談)
農学研究科				
食料共生システム学専攻(M)	26	-	52	
食料共生システム学専攻(D)	5	-	15	
資源生命科学専攻(M)	42	-	84	
資源生命科学専攻(D)	8	-	24	
生命機能科学専攻(M)	52	-	104	
生命機能科学専攻(D)	10	-	30	
海事科学研究科				
海事科学専攻(M)	75	-	150	
海事科学専攻(D)	11	-	33	
国際協力研究科				
国際開発政策専攻(M)	26	-	52	
国際開発政策専攻(D)	8	-	24	
国際協力政策専攻(M)	22	-	44	
国際協力政策専攻(D)	7	-	21	
地域協力政策専攻(M)	22	-	44	
地域協力政策専攻(D)	8	-	24	
科学技術イノベーション研究科				
科学技術イノベーション専攻(M)	40	-	80	
科学技術イノベーション専攻(D)	10	-	30	
計	1,832		4,243	

設置の前後における学位等及び専任教員の所属の状況

届出時における状況					新設学部等における状況						
学部等の名称	授与する学位等		異動先	専任教員		学部等の名称	授与する学位等		異動元	専任教員	
	学位又は称号	学位又は学科の分野		助教以上	うち教授		学位又は称号	学位又は学科の分野		助教以上	うち教授
システム情報学 研究科 システム科学専攻(M)(廃止)	修士 (システム情報学)、 修士(工学)	工学関係	システム情報学研究科	16	7	システム情報学 研究科 システム情報学 専攻(M)	修士(システム情報学)、 修士(工学)	工学関係	システム情報学研究科	16	7
			システム情報学専攻						システム情報学専攻(M)	13	7
									システム情報学研究科 情報科学専攻(M)	12	6
			計	16	7				計	41	20
システム情報学 研究科 情報科学専攻(M)(廃止)	修士 (システム情報学)、 修士(工学)	工学関係	システム情報学研究科	13	7	システム情報学 研究科 システム情報学 専攻(D)	博士(システム情報学)、 博士(工学)、 博士(計算科学)、 博士(学術)	工学関係	システム情報学研究科	15	6
			システム情報学専攻						システム科学専攻(D)	13	7
									システム情報学研究科 情報科学専攻(D)	10	4
			計	13	7				計	38	17
システム情報学 研究科 計算科学専攻(M)(廃止)	修士 (システム情報学)、 修士(工学)	工学関係	システム情報学研究科	12	6				システム情報学研究科		
			システム情報学専攻						システム科学専攻(D)		
									システム情報学研究科 情報科学専攻(D)		
			計	12	6				計		
システム情報学 研究科 システム科学専攻(D)(廃止)	博士 (システム情報学)、 博士(工学)、 博士(学術)	工学関係	システム情報学研究科	16	7				システム情報学研究科		
			システム情報学専攻(D)						システム科学専攻(D)		
									システム情報学研究科 情報科学専攻(D)		
			計	16	7				計		
システム情報学 研究科 情報科学専攻(D)(廃止)	博士 (システム情報学)、 博士(工学)、 博士(学術)	工学関係	システム情報学研究科	13	7				システム情報学研究科		
			システム情報学専攻(D)						システム科学専攻(D)		
									システム情報学研究科 情報科学専攻(D)		
			計	13	7				計		
システム情報学 研究科 計算科学専攻(D)(廃止)	博士 (システム情報学)、 博士(工学)、 博士(計算科学)、 博士(学術)	工学関係	システム情報学研究科	12	6				システム情報学研究科		
			システム情報学専攻(D)						システム科学専攻(D)		
									システム情報学研究科 計算科学専攻(D)		
			計	12	6				計		

基礎となる学部等の改編状況

開設又は 改編時期	改編内容等	学位又は 学科の分野	手続きの区分
平成22年4月	神戸大学大学院システム情報学研究科システム科学専攻 情報科学専攻 設置 計算科学専攻	工学関係	設置認可(研究科)
令和5年4月	神戸大学大学院システム情報学研究科システム情報学専攻設置	工学関係	認可又は届出(専攻)
令和5年4月	神戸大学大学院システム情報学研究科システム科学専攻、情報科学 専攻、計算科学専攻の学生募集停止	工学関係	学生募集停止(専攻)

教育課程等の概要

(システム情報学研究科システム情報学専攻博士課程前期課程)

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		
基盤科目	システム情報学概論 1	1前	2			○			3						オムニバス
	システム情報学概論 2	1後	2			○			3						オムニバス
	小計 (2科目)	—	4	0	0	—			3	0	0	0	0	0	
専門科目	システム計画特論 1	1前		2		○			1						
	システム計画特論 2	1後		2		○				1					
	システム計測特論 1	1前		2		○			1						
	システム計測特論 2	1後		2		○				1					
	システム制御特論 1	1前		2		○			1						
	システム制御特論 2	1後		2		○				1					
	システム数理特論 1	1後		2		○			1						
	システム数理特論 2	1前		2		○			1						
	システム数理特論 3	1後		2		○				1					
	システム数理特論 4	1前		2		○				1					
	システム構造特論 1	1前		2		○				1					
	システム構造特論 2	1後		2		○				1					
	情報セキュリティ運用論特論 1	1前		2		○			1						
	情報セキュリティ運用論特論 2	1後		2		○				1					
	システム知能特論 1	1前		2		○			1						
	システム知能特論 2	1後		2		○				1					
	情報数学特論 1	1前		2		○			1						
	情報数学特論 2	1後		2		○				1					
	数理論理学特論 1	1前		2		○				1					
	数理論理学特論 2	1後		2		○			1						
	応用論理学特論 1	1前		2		○				1					
	応用論理学特論 2	1後		2		○			1						
	ソフトウェア特論 1	1前		2		○				1					
	ソフトウェア特論 2	1後		2		○				1					
	情報通信特論 1	1前		2		○			1						
	情報通信特論 2	1後		2		○			1						
	知的データ処理特論 1	1前		2		○			1						
	知的データ処理特論 2	1後		2		○			1						
	メディア情報特論 1	1前		2		○			1						
	メディア情報特論 2	1後		2		○				1					
	創発計算特論 1	1前		2		○			1						
	創発計算特論 2	1後		2		○				1					
	計算基盤特論 1	1前		2		○			1						
	計算基盤特論 2	1後		2		○				1					
	計算流体特論 1	1前		2		○			1						
	計算流体特論 2	1後		2		○					1				
	シミュレーション技法特論 1	1前		2		○			1						
	シミュレーション技法特論 2	1後		2		○				1					
	計算分子工学特論 1	1前		2		○			1						
	計算分子工学特論 2	1後		2		○				1					
	計算生物学特論 1	1前		2		○			1						
	計算生物学特論 2	1後		2		○					1				
	計算宇宙科学特論 1	1前		2		○			1						
	計算宇宙科学特論 2	1後		2		○				1					
小計 (44科目)	—	—	0	88	0	—			20	19	2	0	0	0	—

C ³ ユニット 科目	システム情報学講究	1通	4				○		20	19	2			兼20	
	システム情報学実践	2通	4				○		20	19	2			兼20	
	小計 (2科目)	-	8	0	0		-		20	19	2	0	0	兼20	-
展 開 科 目	応用システム認識論	1前		2			○							兼1	
	応用システム計画論	1前		2			○							兼1	
	知能統合特論	1後		2			○							兼2	オムニバス
	ソーシャルロボティクス特論	1後		2			○							兼3	オムニバス
	地球シミュレーション	1後		2			○							兼3	オムニバス
	大規模シミュレーション総論	1前		2			○							兼9	オムニバス
	超並列処理特論	1前		2			○							兼1	
	小計 (7科目)	-	0	14	0		-		0	0	0	0	0	兼20	-
	特定研究 1	1通	6				○		20	19	2				
	特定研究 2	2通	6				○		20	19	2				
	小計 (2科目)	-	12	0	0		-		20	19	2	0	0	0	-
合計 (57科目)		-	24	102	0		-		20	19	2	0	0	兼21	-
学位又は称号	修士 (システム情報学) 修士 (工学)		学位又は学科の分野				工学関係								
修了要件及び履修方法								授業期間等							
(履修方法) 必修科目24単位、選択科目から6単位以上を修得し、合計30単位以上修得すること。 (修了要件) 2年以上在学し、専攻の定める授業科目のうちから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とする。								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			

教育課程等の概要																
【基礎となる学部等】（工学部 情報知能工学科）																
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	選択必修	選択	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手			
全学共通授業科目	基礎教養科目 人文系	哲学	哲学	1			○								兼1	
		心理学	心理学A	1			○			1						
			心理学B	1			○						1			
		論理学	論理学	1			○								兼1	
		教育学	教育学A	1			○			1	1					
		教育学B	1			○										
		倫理学	倫理学	1			○			1	1					
	社会科学系	法学	法学A	1			○			1	1					
			法学B	1			○									
		政治学	政治学A	1			○			1	1					
			政治学B	1			○									
		経済学	経済学A	1			○			1		1				
			経済学B	1			○									
		経営学	経営学	1			○				1					
		社会学	社会学	1			○								兼1	
		教育社会学	教育社会学	1			○				1					
		地理学	地理学	1			○			1						
	生命科学系	医学	医学A	1			○			1						
			医学B	1			○			1						
		保健学	保健学A	1			○									
		保健学B	1			○				1						
健康科学		健康科学A	1			○			1							
	健康科学B	1			○				1							
	生物学	生物学A	1			○				1						
	生物学B	1			○				1							
	生物学C	生物学C	1			○				1						
自然科学系	情報科学	データサイエンス基礎学	1前 ～2後	1			○									
小計(27科目)			—	0	26	0	—			12	10	1	1	0		
総合教養科目	(1)多文化理解	教育と人間形成	教育と人間形成	1			○			1						
		文学	文学A	1			○			1						
			文学B	1			○									
		言語科学	言語科学A	1			○			1						
			言語科学B	1			○								兼1	
		芸術と文化	芸術と文化A	1			○				1					
			芸術と文化B	1			○			1						
		日本史	日本史A	1			○			1						
			日本史B	1			○									
		東洋史	東洋史A	1			○					1				
			東洋史B	1			○			1						
		アジア史	アジア史A	1			○			1						
			アジア史B	1			○			1						
		西洋史	西洋史A	1			○			1						
			西洋史B	1			○			1						
		考古学	考古学A	1			○									兼1
			考古学B	1			○									兼1
		芸術史	芸術史A	1			○			1						
			芸術史B	1			○				1					
		美術史	美術史A	1			○			1						
		美術史B	1			○									兼1	
	科学史	科学史A	1			○			1							
		科学史B	1			○			1							
	社会思想史	社会思想史	1			○			1							
	文化人類学	文化人類学	1			○			1							
	現代社会論	現代社会論A	1			○					1					
		現代社会論B	1			○						1				
越境する文化	越境する文化	1			○			1								
生活環境と技術	生活環境と技術	1			○			1								
カタチの文化学	カタチの文化学	1			○			1								
(2)自然界の成り立ち	科学技術と倫理	科学技術と倫理	1			○			1							
	現代物理学が描く世界	現代物理学が描く世界	1			○				1						
	身近な物理法則	身近な物理法則	1			○				1						
	カタチの自然学	カタチの自然学A	1			○			1							
		カタチの自然学B	1			○			1							
	ものづくりと科学技術	ものづくりと科学技術A	1			○			2					オムニバス		
		ものづくりと科学技術B	1			○			2					オムニバス		
	生命科学	生命科学A	1			○			1							
	生命科学B	1			○			1								
生物資源と農業	生物資源と農業A	1			○				2				兼1			
	生物資源と農業B	1			○				3				オムニバス			
	生物資源と農業C	1			○				3			1	兼1			
	生物資源と農業D	1			○				2			3	兼1			

全学 共通 授業 科目	総合 教養 科目	(3)グローバル シニール	環境学入門	環境学入門A 環境学入門B	1 1	○ ○			1 1				1	オムニバス																
			社会と人権	社会と人権A 社会と人権B	1 1	○ ○									兼1 兼1															
			男女共同参画と ジェンダー	男女共同参画とジェン ダーA 男女共同参画とジェン ダーB	1 1	○ ○		1 1		1 1					オムニバス オムニバス															
			グローバルリー ダーシップ育成基 礎演習	グローバルリーダーシップ 育成基礎演習	2		○			1 1						オムニバス														
			EU基礎論	EU基礎論	1		○			1																				
			国際協力の現状と 課題	国際協力の現状と課題A 国際協力の現状と課題B	1 1		○ ○			1 1		1 1				オムニバス 隔年開講 隔年開講														
			政治と社会	政治と社会	1		○					1																		
			社会生活と法	社会生活と法	1		○					1																		
			国家と法	国家と法	1		○					1																		
			現代の経済	現代の経済A 現代の経済B	1 1		○ ○					1 1																		
			経済社会の発展	経済社会の発展	1		○					1																		
			地球史における生物 の変遷	地球史における生物の変 遷	1		○					2				オムニバス														
			生物の環境適応	生物の環境適応	1		○							1																
			人間活動と地球生 態系	人間活動と地球生態系	1		○							1																
			食と健康	食と健康A 食と健康B	1 1		○ ○					2 2		2 2		オムニバス オムニバス														
			資源・材料とエネ ルギー	資源・材料とエネルギーA 資源・材料とエネルギーB	1 1		○ ○					1 2		1 2		オムニバス オムニバス														
			(4)ESD	ESD基礎	ESD基礎(持続可能な社 会づくり1) ESD論(持続可能な社会 づくり2)A ESD論(持続可能な社会 づくり2)B	1 1 1	○ ○ ○			1 1 1	1 1 1	1 1 1	1 1 1				オムニバス オムニバス オムニバス													
	ESD生涯学習論	ESD生涯学習論A ESD生涯学習論B																1 1	○ ○			1 1	1 1	1 1	1 1			オムニバス オムニバス		
																													ESDボランティア論	ESDボランティア論
	(5)キャリア科目	企業社会論																企業社会論A 企業社会論B	1 1	○ ○			1 2					オムニバス 隔年開講		
																													職業と学び-キャ リアデザインを考 える	職業と学び-キャリアデザ インを考えるA 職業と学び-キャリアデザ インを考えるB
	社会基礎学(グ ローバル人材に不 可欠な教養)	社会基礎学(グローバル 人材に不可欠な教養)	2	○			1						2022開講なし 2022開講なし																	
														ボランティアと社会 貢献活動	ボランティアと社会貢献活 動A ボランティアと社会貢献活 動B	1 1	○ ○													
	グローバルチャレ ンジ実習	グローバルチャレンジ実 習	1又 は2	○																										
														(6)神戸学	神戸大学史	神戸大学史A 神戸大学史B 阪神・淡路大震災 と都市の安全 ひょうご神戸学 地域社会形成基 礎論 日本酒学入門 海への誘い 瀬戸内海学入門	1 1 1 1 1 2 2	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○			1 1 1 1 1 3	2 2	1 1 1 1 1 5 1	1 1 1 1 1 2 2				オムニバス オムニバス		
	(7)データサイエンス	データサイエンス 入門 データサイエンス 概論	データサイエンス入門 データサイエンス概論A データサイエンス概論B	1 1 1	○ ○ ○			1 1 1	1 1 1	1 1 1																			兼2 オムニバス	
																														小計(90科目)
	外国 語科 目	外国語第1	Academic English Communication A1	1前	0.5				1																					
			Academic English Communication A2	1前	0.5				1																					
			Academic English Communication B1	1後	0.5				1																					
			Academic English Communication B2	1後	0.5				1																					
			Academic English Communication B1(選抜上級クラス)	1後		0.5			1																					
			Academic English Communication B2(選抜上級クラス)	1後		0.5			1																					
			Academic English Literacy A1	1前	0.5				1																					
			Academic English Literacy A2	1前	0.5				1																					
			Academic English Literacy B1	1後	0.5				1																					
Academic English Literacy B2			1後	0.5				1																						
Academic English Literacy B1(選抜上級クラス)			1後		0.5			1																						
Academic English Literacy B2(選抜上級クラス)			1後		0.5			1																						
Advanced English Online 1			1前	0.5				1																						
Advanced English Online 2			1前	0.5				1																						
Advanced English(海外研修)			1前	1				1																						
小計(15科目)		-	0	4	4	-	15	0	0	0	0	0																		

全学 共通 授業科目	外国語科目	外国語第II	ドイツ語初級A1	1前	0.5			○		1										
			ドイツ語初級A2	1前	0.5			○		1										
			ドイツ語初級B1	1前	0.5			○			1									
			ドイツ語初級B2	1前	0.5			○				1								
			ドイツ語初級A3	1後	0.5			○					1							
			ドイツ語初級A4	1後	0.5			○			1									
			ドイツ語初級B3	1後	0.5			○					1							
			ドイツ語初級B4	1後	0.5			○						1						
			ドイツ語初級SA3	1後	0.5		0.5	○							1					
			ドイツ語初級SA4	1後	0.5		0.5	○							1					
			ドイツ語初級SB3	1後	0.5		0.5	○								1				
			ドイツ語初級SB4	1後	0.5		0.5	○									1			
			ドイツ語中級C1	2前	0.5		0.5	○						1						
			ドイツ語中級C2	2前	0.5		0.5	○						1						
			フランス語初級A1	1前	0.5		0.5	○				1								
			フランス語初級A2	1前	0.5		0.5	○				1								
			フランス語初級B1	1前	0.5		0.5	○						1						
			フランス語初級B2	1前	0.5		0.5	○						1						
			フランス語初級A3	1後	0.5		0.5	○				1								
			フランス語初級A4	1後	0.5		0.5	○				1								
			フランス語初級B3	1後	0.5		0.5	○						1						
			フランス語初級B4	1後	0.5		0.5	○							1					
			フランス語初級SA3	1後	0.5		0.5	○							1					
			フランス語初級SA4	1後	0.5		0.5	○							1					
			フランス語初級SB3	1後	0.5		0.5	○								1				
			フランス語初級SB4	1後	0.5		0.5	○									1			
			フランス語中級C1	2前	0.5		0.5	○				1								
			フランス語中級C2	2前	0.5		0.5	○				1								
			中国語初級A1	1前	0.5		0.5	○												兼1
			中国語初級A2	1前	0.5		0.5	○												兼1
			中国語初級B1	1前	0.5		0.5	○												兼1
			中国語初級B2	1前	0.5		0.5	○												兼1
			中国語初級A3	1後	0.5		0.5	○				1								
			中国語初級A4	1後	0.5		0.5	○				1								
			中国語初級B3	1後	0.5		0.5	○												兼1
			中国語初級B4	1後	0.5		0.5	○												兼1
			中国語初級SA3	1後	0.5		0.5	○												兼1
			中国語初級SA4	1後	0.5		0.5	○												兼1
			中国語初級SB3	1後	0.5		0.5	○												兼1
			中国語初級SB4	1後	0.5		0.5	○												兼1
			中国語中級C1	2前	0.5		0.5	○				1								
			中国語中級C2	2前	0.5		0.5	○				1								
			ロシア語初級A1	1前	0.5		0.5	○												兼1
			ロシア語初級A2	1前	0.5		0.5	○												兼1
			ロシア語初級B1	1前	0.5		0.5	○												兼1
			ロシア語初級B2	1前	0.5		0.5	○												兼1
			ロシア語初級A3	1後	0.5		0.5	○												兼1
			ロシア語初級A4	1後	0.5		0.5	○												兼1
			ロシア語初級B3	1後	0.5		0.5	○												兼1
			ロシア語初級B4	1後	0.5		0.5	○												兼1
			ロシア語中級C1	2前	0.5		0.5	○												兼1
			ロシア語中級C2	2前	0.5		0.5	○												兼1
			小計(52科目)	—	0	16	10	—	—	—	—	14	6	10	2	0	—	—	—	—
			情報科目	情報基礎	1前	1					○		1							
			小計(1科目)	—	1	0	0	—	—	—	—	1	0	0	0	0	—	—	—	—
			健康・スポーツ科学	健康・スポーツ科学講義A	1前			1	○			1								
				健康・スポーツ科学講義B	1前			1	○				1							
				健康・スポーツ科学講義C	1前			1	○			1								
				健康・スポーツ科学実習基礎	1前	1								1						
				健康・スポーツ科学実習1	1後			0.5			○				1					
				健康・スポーツ科学実習2	1後			0.5			○					1				
小計(6科目)	—	1	0	4	—	—	—	—	2	2	2	0	0	—	—	—	—			

専門科目	電子回路(△)	3前	2		○		1	1					オムニバス 情報知能工学科教員 情報知能工学科教員
	並列計算(△)	3前	2		○		1	1					
	情報管理	3前		2	○		1	1					
	マクロ系計算	3前		2	○		1	1					
	メディア情報処理	3前		2	○		1	1					
	総合実験2(◎)	3後	2			○	22	22	2	6			
	総合演習2(◎)	3後	1			○	22	22	2	6			
	オペレーションズリサーチ	3後		2		○					1		
	現代制御	3後		2		○					1		
	知識工学	3後		2		○		1	1				
	マイクロ系計算	3後		2		○		1	1				
	ソフトウェア開発	3後		2			○	1					
	センシングとメカトロニクス	3後		2		○					1		
	光情報工学	3後		2		○					1		
	デジタル信号処理	3後		2		○					1		
	HPC	3後		2			○	1					
知的財産入門	3前		1		○								
卒業研究(△)	4通		8		○		34	30	2	6	兼1	情報知能工学科教員	
その他必要と認める専門科目												その都度定める。	
小計(65科目)			—	85	29	0	—	34	30	2	6	0	
合計(285科目)			—	87	173 又は 174	8	—	165	105	18	25	1	
学位又は称号		学士(工学)				学位又は学科の分野		工学関係					
卒業要件及び履修方法								授業期間等					
卒業要件 124単位 【内訳】基礎教養科目 6単位 総合教養科目 6単位 高度教養科目 4単位 外国語科目 8単位 外国語第Ⅰ 4単位 外国語第Ⅱ 4単位 情報科目 1単位 健康・スポーツ科学 1単位 専門科目 98単位 1 必修科目 (◎印) 33.5単位 必修科目 (○印) 13.5単位 必修科目 (△印) 38単位 2 選択科目 13単位以上 (注) 全学共通授業科目の共通専門基礎科目は、履修方法の関係上、専門科目として取り扱う。 履修科目の登録の上限 1学年 54単位								1学年の学期区分				2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

【基礎となる学部等】(システム情報学研究科 システム科学専攻 博士課程前期課程)

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				
共通科目	システム計画学特論	1・2後		2		○			1								
	システム運用論	1・2前		2		○				1							
	分布システム理論	1・2後		2		○			1	1							
	システム数理特論	1・2後		2		○			1								
	応用数理特論	1・2前		2		○				1							
	システム構造特論	1・2後		2		○				1							
	計算理論	1・2後		2		○										兼1	
	情報数学特論	1・2前		2		○										兼1	
	数理論理学特論	1・2前		2		○										兼1	
	数理統計学特論	1・2後		2		○										兼1	
	集合論特論	1・2後		2		○										兼1	
	プログラミング言語特論	1・2後		2		○										兼1	
	アルゴリズム特論	1・2後		2		○										兼1	
	ネットワークコンピューティング論	1・2後		2		○										兼1	
	大規模ソフトウェア論	1・2前		2		○										兼1	
	情報可視化論	1・2前		2		○										兼2	
	HPC特論	1・2前		2		○										兼1	
数理モデル解析特論	1・2前		2		○										兼1		
イメージングシステム論	1・2後		2		○				1								
人工知能総論	1・2後		2		○										兼2		
小計(20科目)	—			40			—		3	5					兼15	—	
基礎科目	センシング論	1・2前		2		○			1								
	システム制御論	1・2前		2		○			1								
	分散システム論	1・2前		2		○				1							
	大規模知的システム論	1・2前		2		○			1	1							
	計算機アーキテクチャ特論	1・2前		2		○										兼1	
	ソフトウェア科学特論	1・2前		2		○										兼1	
	情報システム設計論	1・2前		2		○										兼1	
	マルチメディア特論	1・2後		2		○										兼1	
	探索・学習理論	1・2前		2		○										兼1	
	計算物理化学	1・2後		2		○										兼2	
	計算生物学	1・2後		2		○										兼1	
	計算生体力学	1・2後		2		○										兼1	
	宇宙電磁界シミュレーション	1・2後		2		○										兼1	
小計(13科目)	—			26			—		3	2					兼10	—	
応用科目	システムメカニクス論	1・2後		2		○				1							
	ダイナミカルシステム論	1・2後		2		○										兼1	
	複合現実感システム論	1・2後		2		○				1							
	医用システム論	1・2後		2		○			1								
	応用システム認識論	1・2前		2		○										兼1	
	応用システム計画論	1・2前		2		○										兼1	
小計(6科目)	—			12			—		1	2					兼3	—	
先端融合科学特論A(システム情報学)	先端融合科学特論A(システム情報学)	1・2前	1			○			7	9						兼28	
	先端融合科学特論B(システム情報学)	1・2後		1		○			7	9						兼28	
	特定研究	1・2通	6				○		7	9						兼28	
	小計(3科目)	—		7	1			—	7	9						兼28	—
合計(42科目)		—		7	79			—	7	9						兼28	—
学位又は称号	修士(システム情報学) 修士(工学)		学位又は学科の分野				工学関係										
卒業要件及び履修方法								授業期間等									
【修了要件】30単位以上 必修:7単位 選択:23単位以上 この内、共通科目より10単位以上、基礎科目より6単位以上及び応用科目より4単位以上は、自専攻の開講科目一覧の中より修得すること。								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

【基礎となる学部等】(システム情報学研究科 情報科学専攻 博士課程前期課程)

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				
共通科目	システム計画学特論	1・2後		2		○										兼1	
	システム運用論	1・2前		2		○										兼1	
	分布システム理論	1・2後		2		○										兼1	
	システム数理特論	1・2後		2		○										兼1	
	応用数理特論	1・2前		2		○										兼1	
	システム構造特論	1・2後		2		○										兼1	
	計算法論	1・2後		2		○				1							
	情報数学特論	1・2前		2		○				1							
	数理論理学特論	1・2前		2		○					1						
	数理統計学特論	1・2後		2		○					1						
	集合論特論	1・2後		2		○				1							
	プログラミング言語特論	1・2後		2		○					1						
	アルゴリズム特論	1・2後		2		○					1						
	ネットワークコンピューティング論	1・2後		2		○					1						
	大規模ソフトウェア論	1・2前		2		○										兼1	
	情報可視化論	1・2前		2		○										兼1	
	HPC特論	1・2前		2		○										兼1	
	数理モデル解析特論	1・2前		2		○										兼1	
	イメージングシステム論	1・2後		2		○										兼1	
	人工知能総論	1・2後		2		○										兼2	
小計(20科目)	—		40		—				4	4					兼13	—	
基礎科目	センシング論	1・2前		2		○										兼1	
	システム制御論	1・2前		2		○										兼1	
	分散システム論	1・2前		2		○										兼1	
	大規模知的システム論	1・2前		2		○										兼2	
	計算機アーキテクチャ特論	1・2前		2		○										兼1	
	ソフトウェア科学特論	1・2前		2		○					1						
	情報システム設計論	1・2前		2		○										兼1	
	マルチメディア特論	1・2後		2		○					1						
	探索・学習理論	1・2前		2		○				1							
	計算物理化学	1・2後		2		○										兼2	
	計算生物学	1・2後		2		○										兼1	
	計算生体力学	1・2後		2		○										兼1	
	宇宙電磁界シミュレーション	1・2後		2		○										兼2	
小計(13科目)	—		26		—				1	2					兼13	—	
応用科目	応用論理学	1・2後		2		○				1							
	集積システム論	1・2後		2		○										兼2	
	ヒューマンコンピュータインタラクション論	1・2後		2		○				1							
	メディア表原論	1・2後		2		○										兼1	
	マルチモーダル情報処理	1・2前		2		○										兼1	
	感性情報環境論	1・2前		2		○										兼1	
	ダイナミカルシステム論	1・2前		2		○					1						
小計(7科目)	—		14		—				2	1					兼5	—	
先端融合科学特論A(システム情報学)	先端融合科学特論A(システム情報学)	1・2前	1			○			7	6						兼30	
	先端融合科学特論B(システム情報学)	1・2後	1			○			7	6						兼30	
	特定研究	1・2通	6				○		7	6						兼30	
	小計(3科目)	—	7	1		—			7	6						兼30	—
合計(43科目)		—	7	79		—			7	6						兼30	—
学位又は称号	修士(システム情報学) 修士(工学)		学位又は学科の分野				工学関係										
卒業要件及び履修方法								授業期間等									
【修了要件】30単位以上 必修:7単位 選択:23単位以上 この内、共通科目より10単位以上、基礎科目より6単位以上及び応用科目より4単位以上は、自専攻の開講科目一覧の中より修得すること。								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

【基礎となる学部等】(システム情報学研究科 計算科学専攻 博士課程前期課程)

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				
共通科目	システム計画学特論	1・2後		2		○										兼1	
	システム運用論	1・2前		2		○										兼1	
	分布システム理論	1・2後		2		○										兼1	
	システム数理特論	1・2後		2		○										兼1	
	応用数理特論	1・2前		2		○										兼1	
	システム構造特論	1・2後		2		○										兼1	
	計算理論	1・2後		2		○										兼1	
	情報数学特論	1・2前		2		○										兼1	
	数理論理学特論	1・2前		2		○										兼1	
	数理統計学特論	1・2後		2		○										兼1	
	集合論特論	1・2後		2		○										兼1	
	プログラミング言語特論	1・2後		2		○										兼1	
	アルゴリズム特論	1・2後		2		○										兼1	
	ネットワークコンピューティング論	1・2後		2		○										兼1	
	大規模ソフトウェア論	1・2前		2		○										兼1	
情報可視化論	1・2前		2		○				1	1							
HPC特論	1・2前		2		○				1								
数理モデル解析特論	1・2前		2		○					1							
イメージングシステム論	1・2後		2		○										兼1		
人工知能総論	1・2後		2		○										兼2		
小計(20科目)		—		40			—		2	2					兼18	—	
基礎科目	センシング論	1・2前		2		○										兼1	
	システム制御論	1・2前		2		○										兼1	
	分散システム論	1・2前		2		○										兼1	
	大規模知的システム論	1・2前		2		○										兼2	
	計算機アーキテクチャ特論	1・2前		2		○										兼1	
	ソフトウェア科学特論	1・2前		2		○										兼1	
	情報システム設計論	1・2前		2		○										兼1	
	マルチメディア特論	1・2後		2		○										兼1	
	探索・学習理論	1・2前		2		○										兼1	
	計算物理化学	1・2後		2		○				1	1						
	計算生物学	1・2後		2		○				1		1					
	計算生体力学	1・2後		2		○										兼1	
	宇宙電磁界シミュレーション	1・2後		2		○				1	1						
小計(13科目)		—		26			—		3	2	1				兼11	—	
応用科目	地球シミュレーション	1・2後		2		○										兼3	
	計算流体力学	1・2後		2		○			1	1							
	計算材料学1	1・2後		2		○										兼1	
	計算材料学2	1・2後		2		○										兼1	
	大規模シミュレーション総論A1	1・2前		2		○			1							兼6 オムニバス	
	大規模シミュレーション総論A2	1・2前		2		○			1							兼6 オムニバス	
	大規模シミュレーション総論B1	1・2後		2		○			1							兼6 オムニバス	
	大規模シミュレーション総論B2	1・2後		2		○			2							兼3 オムニバス	
	超並列ソフトウェア開発特論	1・2後		2		○										兼1 オムニバス	
	超並列処理特論	1・2前		2		○										兼2	
小計(10科目)		—		20			—		1	1					兼3	—	
先端融合科学特論A(システム情報学)	先端融合科学特論A(システム情報学)	1・2前	1			○			6	5	1					兼21	
	先端融合科学特論B(システム情報学)	1・2後	1			○			6	5	1					兼21	
	特定研究	1・2通	6				○		6	5	1					兼21	
	小計(3科目)		—	7	1			—	6	5	1					兼21	—
合計(46科目)			—	7	79			—	6	5	1					兼21	—
学位又は称号	修士(システム情報学) 修士(工学)		学位又は学科の分野				工学関係										
卒業要件及び履修方法						授業期間等											
【修了要件】30単位以上 必修:7単位 選択:23単位以上 この内、共通科目より10単位以上、基礎科目より6単位以上及び応用科目より4単位以上は、専攻の開講科目一覧の中より修得すること。						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

(システム情報学研究科システム情報学専攻博士課程後期課程)

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		
C ³ ユニット科目	システム情報学総合講究	1通	2				○		20	19	2			兼20	
	システム情報学総合実践	2通	2				○		20	19	2			兼20	
	小計 (2科目)	—	4	0	0	—			20	19	2	0	0	兼20	—
	特定研究	1・2・3通	6				○		20	19	2				
	小計 (1科目)	—	6	0	0	—			20	19	2	0	0	0	—
合計 (3科目)		—	10	0	0	—			20	19	2	0	0	兼20	—
学位又は称号	博士 (システム情報学) 博士 (工学) 博士 (計算科学) 博士 (学術)	学位又は学科の分野			工学関係										
修了要件及び履修方法						授業期間等									
(履修方法) C ³ ユニット科目4単位と特定研究6単位を修得すること。 (修了要件) 3年以上在学し、専攻の定める授業科目のうちから10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とする。						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						

教 育 課 程 等 の 概 要

【基礎となる学部等】（システム情報学研究科 システム科学専攻 博士課程後期課程）

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		
共通専門基礎科目	システム基盤論	1前		2		○			3	3					オムニバス
	システム創成論	1後		2		○			4	6					オムニバス
	システム科学応用論	2前		2		○			1	0				兼3	オムニバス
	小計（3科目）	—		6		—			7	9					
	特定研究	1・2・3通	6				○		7	9				兼3	
	小計（1科目）	—	6			—			7	9				兼3	—
合計（4科目）		—	6	6	0	—			7	9				兼3	—
学位又は称号	博士（システム情報学） 博士（工学） 博士（学術）	学位又は学科の分野			工学関係										
卒業要件及び履修方法						授業期間等									
【修了要件】10単位以上 必修:6単位 選択:4単位以上 自専攻選択科目より修得すること。 なお、他専攻及び他研究科の授業科目を合わせて2単位まで算入することができる。						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						

教 育 課 程 等 の 概 要

【基礎となる学部等】（システム情報学研究科 情報科学専攻 博士課程後期課程）

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			
共通専門基礎科目	情報基礎特論	1前		2		○			3	4					兼3	オムニバス
	知能情報特論	1後		2		○			4	2					兼1	オムニバス
	情報科学応用論	2前		2		○			1						兼3	オムニバス
	人工知能応用論	1前		2		○			1						兼2	オムニバス
	小計（4科目）	—		8		—			7	6					兼3	
	特定研究	1・2・3通	6				○		7	6					兼9	
	小計（1科目）	—	6			—			7	6					兼9	
合計（5科目）		—	6	8	0	—			7	6					兼9	—
学位又は称号	博士（システム情報学） 博士（工学） 博士（学術）	学位又は学科の分野			工学関係											
卒業要件及び履修方法						授業期間等										
【修了要件】10単位以上 必修:6単位 選択:4単位以上 自専攻選択科目より修得すること。 なお、他専攻及び他研究科の授業科目を合わせて2単位まで算入することができる。						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							

教 育 課 程 等 の 概 要

【基礎となる学部等】（システム情報学研究科 計算科学専攻 博士課程後期課程）

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		
共通専門基礎科目	計算科学基礎論	1前		2		○			3	2	1			兼2	オムニバス
	計算科学創成論	1前		2		○			3	2	1				オムニバス
	計算科学応用論	1後		2		○			1					兼3	オムニバス
	大規模シミュレーション応用論	1後		2		○			1					兼6	オムニバス
	小計（4科目）	—		8		—			6	4	2			兼11	
	特定研究	1・2・3通	6				○		6	4	2			兼11	
	小計（1科目）	—	6			—			6	4	2			兼11	
合計（5科目）		—	6	8	0	—			6	4	2			兼11	—
学位又は称号	博士（システム情報学） 博士（工学） 博士（学術） 博士（計算科学）	学位又は学科の分野			工学関係										
卒業要件及び履修方法							授業期間等								
【修了要件】10単位以上 必修:6単位 選択:4単位以上 自専攻選択科目より修得すること。 なお、他専攻及び他研究科の授業科目を合わせて2単位まで算入することができる。							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					

授 業 科 目 の 概 要			
(システム情報学研究科システム情報学専攻博士課程前期課程)			
科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
基盤科目	システム情報学概論1	システム情報学概論では、システム情報学の基本的な考え方や枠組み、方法論を概説し、それらを用いて課題解決や価値創造に取り組むための方法を概観する。 本講義では、システム情報学の見方・捉え方、システム情報学の基礎となる技術や手法、システム情報学と現実問題との関わりなどを中心に、システム情報学の基本的な考え方や枠組み、方法論について講述する。 (オムニバス方式：全15回) (9 菊池 誠/ 5回) システム情報学の見方・捉え方 (1 大川 剛直/ 5回) システム情報学の基礎となる技術や手法 (15 白井 英之/ 5回) システム情報学と現実問題との関わり	オムニバス
	システム情報学概論2	システム情報学概論では、システム情報学の基本的な考え方や枠組み、方法論を概説し、それらを用いて課題解決や価値創造に取り組むための方法を概観する。 本講義では、環境問題や社会的問題など、現代社会が抱える具体的な課題などを例に挙げながら、システム情報学を用いて課題解決や価値創造に取り組むための方法について講述する。 (オムニバス方式：全15回) (9 菊池 誠/ 5回) 人文・社会科学におけるシステム情報学の実践例 (1 大川 剛直/ 5回) 工学におけるシステム情報学の実践例 (15 白井 英之/ 5回) 自然科学におけるシステム情報学の実践例	オムニバス
	システム計画特論1	システム計画特論では、大規模かつ複雑化するシステムの効率的かつ適応的な計画手法について概説する。数理計画法、メタヒューリスティクスなどのシステム計画手法、システムモデリング、シミュレーションなどのシステム運用手法など、システム計画に係わる方法論を概観する。 特論1では、システム最適化手法やシステムシミュレーション手法を中心に講述するとともに、国際論文の理解などによりシステム計画手法に関する先端的な理論や応用について議論する。	
	システム計画特論2	システム計画特論では、大規模かつ複雑化するシステムの効率的かつ適応的な計画手法について概説する。数理計画法、メタヒューリスティクスなどのシステム計画手法、システムモデリング、シミュレーションなどのシステム運用手法など、システム計画に係わる方法論を概観する。 特論1に引き続き本講義では、自律分散システム、意思決定手法、ネットワーク分析手法などの有効性と実問題への展開可能性について議論することで、環境変動に適応可能なシステム運用手法を講述する。	
	システム計測特論1	新しい計測技術の開発や計測精度向上は基盤技術として重要である。特に光センシング技術は、非接触、非破壊かつ高精度計測技術として最先端研究から実応用まで幅広く研究・利用されている。 本講義では、光センシングに必要な基礎知識を学んだ後に、計測応用として、距離・形状計測、高分解能干渉計測、顕微鏡イメージング等の各種技術を講述する。また、測定対象のモデル化と光伝搬計算に基づく計算光学手法を用いた計測システム解析手法や可視化技術を講述する。	
	システム計測特論2	近年のイメージング技術は、信号処理との協調により発展し続けており、医用、ロボット開発等、その応用範囲は広い。現在のイメージング技術において、線形システムの概念、多次元情報のモデリング等、システム科学領域における基礎的な知識が駆使されている。これらの知識は次世代高次情報処理への発展においても基盤的な役割をはたしうる。本講義では、イメージング装置を光学、線形システム論、信号処理の観点から講述する。	
	システム制御特論1	線形と非線形システムの解析と制御に関する数理基礎、解析論と制御設計に関する全般について、最新の研究成果を紹介しながら、講義する。	
	システム制御特論2	システムの知能化に関する基礎数理、システム構成、方法論とアルゴリズムを講義し、最新の研究成果を取り入れて、基礎から応用まで講義する。	
	システム数理特論1	システム数理特論1では、応用解析に基づくシステム数理学について講述する。物理現象をはじめとする多くの現象は、ある量の偏微分係数の間の関係式、すなわち偏微分方程式によって記述される。音の伝播、熱の伝導、あるいは弦の振動等の自然現象はすべて偏微分方程式によって解析学的に記述される。また、感染症の伝播モデルも同様である。 本講義では、偏微分方程式論の基礎概念をはじめ、偏微分方程式によって記述される系の安定性解析や制御論について述べる。	
	システム数理特論2	システム数理特論2では、応用解析に基づくシステム数理学について講述する。実在するシステムには非線形性を有するものが多く存在する。非線形システムにおいては、線形システムの解析で有効であった伝達関数などによるアプローチを用いることができないが、リアプノフの安定性解析法や最適制御、あるいは微分幾何学的解析法など、非線形システムを対象とする方法論が構築されている。 本講義では、これら非線形システムに対する解析や制御の理論について述べる。	

システム数理特論 3	数理生物学の分野に現れる様々な数理モデルとその解析手法を学ぶ。具体的に、個体数の増加、種の存続と絶滅、感染症の流行、パターン形成などに関する数理モデルを扱う。モデルは主に非線形の常微分方程式や偏微分方程式で記述され、その解析には力学系の理論を用いる。モデルの定常解の存在と安定性の判別方法や、相図の定性的な変化を伴う分岐について学びながら、解析結果が生物学的考察に応用されるプロセスへの理解を深める。	
システム数理特論 4	近年、制御工学や信号処理などの応用数学では、信号やシステムのクラスを関数空間を用いて表現することでその理論が発展してきた。システム数理特論 4 では、関数解析の基礎について学び、それを制御工学に応用する。 まずベクトル空間から始め、バナッハ空間やヒルベルト空間について講述する。そして、ロバスト制御において基本的な問題であるロバスト安定化と感度低減化を扱い、ハーディ空間を用いた数理的な定式化およびその解法について説明する。	
システム構造特論 1	システムという語はギリシア語の「結合する」を語源としており、工学の対象を広範囲に包括的にとらえる概念である。通信システム、プロセスシステム、経営情報システムなど非常に多様な対象に使用されているが、これらは多数の構成要素の複雑な組み合わせからなるある類似性をもった共通の構造をもっている。 本講義では、システムの構造化について、さまざまなシステムに共通する基礎的な概念を講述する。ここでは、具体的なシステムを対象としてモデルを構築し、基礎的な概念の確認を行う。	
システム構造特論 2	システムという語はギリシア語の「結合する」を語源としており、工学の対象を広範囲に包括的にとらえる概念である。通信システム、プロセスシステム、経営情報システムなど非常に多様な対象に使用されているが、これらは多数の構成要素の複雑な組み合わせからなるある類似性をもった共通の構造をもっている。 本講義では、システムの構造化の手續きについてさまざまな基本構成の方法とその応用について学習する。また、具体的なシステムを対象としてシミュレーションを実施し、学習した方法の特徴や有効性を確認する。	
情報セキュリティ運用論特論 1	大規模情報システムを含む情報ネットワークを安全にかつ安定的に運用するためには、情報セキュリティの運用および接続されている情報システムに関する理解が必須である。本講義では、大規模情報ネットワークにおける情報セキュリティの運用の方法論を実例を交えて取り上げる。	
情報セキュリティ運用論特論 2	人工現実や拡張現実とは表面的に容易に実現できるように感じることもあるが、実際にはコンピュータビジョンによる現実世界の把握や利用者への情報提示や対話作業に必要なメディア処理、加えてこれらを支えるハードウェア技術とソフトウェア技術の連携が緻密に組み合わさって初めて利用可能となるものである。本講義ではこれらのことを体系的に解説し、一部演習形式で要素技術を実体験することで理解を深める。	
システム知能特論 1	インターネットやコンピュータサイエンスの発達に伴い、医療の分野においても音声・画像・動画などのマルチメディアが数多く存在する。本講義では、生体からの微弱な信号を計測する心電図や脳波計、外部の物理的的刺激を加えて信号を得るCT装置や磁気共鳴診断装置をはじめとする医用画像機器から得られる情報をマルチメディアとして捉え、治療・診断・教育における活用について概説する。	
システム知能特論 2	教育工学は、適切な工学的プロセスとリソースを創造・利用することによって、授業のパフォーマンスを向上させるための研究と倫理的実践である(Richey, 2008)。本講義では、教育工学のフィールド全体に触れながら、ICT技術を生かした学習支援システムや教育データサイエンスに関するトピックをとりあげ、これらについて検討することを通して、教育工学的な発想、理解を促進することを目的とする。	
情報数学特論 1	情報科学に必要と考えられる代数学の基礎について講述する。整数などの身近な例を示しながら、群、環、体などの代数的構造をはじめとする種々の数学的構造の性質について論述し、たとえば有限体の性質の符号や暗号への応用について解説する。これにより、情報科学における代数的な諸問題を理解するための十分な知識と数理的な考え方を習得することができると期待される。	
情報数学特論 2	情報科学に必要と考えられる組合せ論の基礎について講述する。グラフ、デザイン、鏡映群などの種々の組合せ的、あるいは代数的な構造の性質について論述し、たとえば線形符号の一般論との関係について解説する。これにより、情報科学における組合せ的、代数的な諸問題を理解するための十分な知識と手法を習得することができると期待される。	
数理論理学特論 1	数理論理学は推論や計算などを形式的に扱う学問であり、数理論理学の最も基本的な定理に、形式化された証明を扱う構文論と真偽の概念を対象とする意味論に関わる完全性定理と不完全性定理がある。この講義では数理論理学の枠組みや考え方、基本的な定理などを紹介する。	
数理論理学特論 2	数理論理学は形式化された証明に関する証明論、数学的構造についての理論であるモデル論、無限集合の構造を分析する集合論、計算可能でない関数についての理論である計算論などの分野からなる。この講義では数理論理学の諸分野から話題を選び、その話題に関する基礎から最近の研究までを紹介する。	

応用論理学特論 1	<p>数理論理学は形式化された証明に関する証明論、数学的構造についての理論であるモデル論、無限集合の構造を分析する集合論、計算可能でない関数についての理論である計算論などの分野からなる。この講義では数理論理学の諸分野から話題を選び、その話題に関する基礎から最近の研究までを紹介する。</p>	
応用論理学特論 2	<p>現在の知識や推論、計算、情報についての理論の多くは現代の論理学の枠組みの影響を強く受けている。現代の論理学の限界はそのような理論の限界の要因になり得るものであり、そのような理論の一層の発展のためにも現代の論理学の超克が必要である。この講義では現代の論理学の枠組みを哲学などとの関係も見据えながら批判的に考察し、論理学の新たな可能性について講述する。</p>	
ソフトウェア特論 1	<p>ソフトウェア特論では、ソフトウェアを構成する重要な要素である「プログラミングおよびプログラミング言語」や「数理論理学とソフトウェアの関連など」の分野からトピックを選んで解説する。ソフトウェア特論1では、宣言的プログラミング言語、特に関数型プログラミング言語および制約プログラミング言語の基礎について講義する。</p>	
ソフトウェア特論 2	<p>ソフトウェア特論では、ソフトウェアを構成する重要な要素である「プログラミングおよびプログラミング言語」や「数理論理学とソフトウェアの関連など」の分野からトピックを選んで解説する。ソフトウェア特論2では、ソフトウェアの設計・構築に対する科学的アプローチとして、数理論理学とソフトウェアとの関連に焦点を置き、命題論理とSATソルバーについて講義する。</p>	
情報通信特論 1	<p>本講義では、情報通信ネットワークをプロトコル階層にわけてとらえ、各階層が果たす役割・機能を体系的に学習する。各プロトコル階層の要素技術を理解し、各種方式について長所・短所を論じられるようになることを目標とする。 また、情報通信システムの性能評価において用いられる指標、統計処理、イベント駆動型シミュレーションについて学び、例題への適応を通じて実践力を身につける。また、基礎的な内容に加え、研究事例を適宜取り上げることで先端研究の理解に繋げる。</p>	
情報通信特論 2	<p>本講義では、ネットワーク結合された計算機群一つのシステムとして扱う上で重要となる基本原理や各種パラダイム・要素技術などについて学習する。 具体的には、分散システムにおける同期、データ複製と一貫性、耐故障性に対する基本的な考え方について学習をおこない、Web アプリケーションや分散ストレージシステムなどの各種応用分野における事例について議論することで問題解決への応用力を身につける。また、基礎的な内容に加え、研究事例を適宜取り上げることで先端研究の理解に繋げる。</p>	
知的データ処理特論 1	<p>情報技術が飛躍的に発展、普及し、また、様々な分野との融合が進むに伴い、多様なデータが、日々、創出されている。このような複雑な構造を有する多様なデータから、意味のある情報や価値のある知識を検索・発見・生成・利活用するためには、データ解析・データマイニング・機械学習などの情報学と数理モデリング・モデルの解析などの数理科学を連携した知的データ処理が重要な役割を果たす。本講義では、このような知的データ処理のための基礎理論・アルゴリズム・処理方式などについて議論する。</p>	
知的データ処理特論 2	<p>情報技術が飛躍的に発展、普及し、また、様々な分野との融合が進むに伴い、多様なデータが、日々、創出されている。このような複雑な構造を有する多様なデータから、意味のある情報や価値のある知識を検索・発見・生成・利活用するためには、データ解析・データマイニング・機械学習などの情報学と数理モデリング・モデルの解析などの数理科学を連携した知的データ処理が重要な役割を果たす。本講義では、このような知的データ処理の現実世界における各種問題への応用について議論する。</p>	
メディア情報特論 1	<p>メディア情報特論では、人間とコンピュータのコミュニケーション/インタラクションを実現する主なメディアである音声や言語、画像、脳の情報処理について概説する。 本講義では、まず音声や言語、画像、脳などのメディア情報からの特徴抽出手法、さらに解析・認識アルゴリズムについて体系的に説明する。次に、複数のメディア情報の特徴抽出と解析・認識結果を統合し、より抽象度の高い高次情報を抽出する機械学習などについて講述する。</p>	
メディア情報特論 2	<p>メディア情報特論では、人間とコンピュータのコミュニケーション/インタラクションを実現する主なメディアである音声や言語、画像、脳の情報処理について概説する。 特論1に引き続き本講義では、音声認識、音声合成、対話、画像処理、脳信号処理に関する最新の機械学習アルゴリズムを説明する。また、異分野融合の応用研究例として、高齢社会を視野に入れた情報弱者（高齢者、障がい者）の発話コミュニケーション支援などについても紹介する。</p>	
創発計算特論 1	<p>自然界から人工物、社会における創発現象は、部分と全体、環境、これらの相互作用によって支配されるという見方ができる。ここで、部分、全体、環境はあらかじめ自明なものではなく、ある意味で相対的なものであり、システムとしての見方・捉え方が重要となる。そこで、本講義では、システム最適化・制御の観点からモデル化や解法の基本的枠組みを講述するとともに、事例を通してその必要性や有効性を概観する。</p>	
創発計算特論 2	<p>自然界から人工物、社会における創発現象は、部分と全体、環境、これらの相互作用によって支配されるという見方ができる。ここで、部分、全体、環境はあらかじめ自明なものではなく、ある意味で相対的なものであり、システムとしての見方・捉え方が重要となる。特論1に引き続き本講義では、ロボットの機能創出に着目して、システムの捉え方、モデル化、制御方法などを講述し、様々な事例を創発現象として概観する。</p>	

計算基盤特論 1	計算科学や大規模データ処理に不可欠なハイパフォーマンスコンピューティング (HPC) 技術について学修する。特にスーパーコンピュータやPCクラスタなどの並列型計算機システムの方式、それらの計算機システムの計算性能評価に対する考え方、及び並列アルゴリズムの基本的な考え方を講述する。	
計算基盤特論 2	数値シミュレーション、システム解析・制御などに必要である物理モデリング技術について学修する。また、データからシステムを同定する手法の他、モデリング結果として得られたシステムを解析する手法、モデルを離散化してシミュレーションを行うための手法など、関連する手法についても講述する。	
計算流体特論 1	空気や水といった流れと、流れによって運ばれる熱やスカラーの輸送を対象としたシミュレーション手法の基礎について述べる。流体力学の基礎について概説した後、一連のシミュレーションの流れとして、計算モデル作成から解析の実施、結果の可視化までを紹介する。次に、流れを非圧縮性および圧縮性に分類し、それぞれの解法アルゴリズムについて議論した後、流れ場の物理モデリングの一つとして、流れが乱流に遷移した場合のモデル化手法について紹介する。	
計算流体特論 2	流体基礎方程式の空間離散化として、差分法、有限体積法を紹介した後、具体的な流体シミュレーション技術の応用例について紹介する。具体的には、スポーツや輸送機器を対象とした応用空力解析、様々な物体から発生する音の直接解析、ガスタービンなどの化学反応を伴う解析、流体運動と構造変形の連成解析を対象に、その鍵となる物理モデリングや移動境界の扱い、連続体を対象とした流体・構造統一方程式の導入等の最先端研究と、スパコンを用いた解析例を紹介する。	
シミュレーション技法特論 1	シミュレーション技法特論では、計算機シミュレーションの方法論を体系的に講述する。様々な問題を四則演算によって解決する手段として計算機シミュレーションを捉え、既存の技法を体系的に講義するとともに、必要に応じて新たな技法を自分で考案する能力を涵養する。 本講義では、主に自然科学を対象としたシミュレーション技法について考究する。現象の抽象化と数値モデルの構築、適切なアルゴリズムの選択と実装について実践的に考究する。	
シミュレーション技法特論 2	シミュレーション技法特論では、計算機シミュレーションの方法論を体系的に講述する。様々な問題を四則演算によって解決する手段として計算機シミュレーションを捉え、既存の技法を体系的に講義するとともに、必要に応じて新たな技法を自分で考案する能力を涵養する。 本講義では、まず、シミュレーション結果として出力される自然科学データの視覚的表現技法を紹介する。そして、シミュレーションデータに限らない様々なデータを統合的に扱い、分野を超えた総合知獲得のための視覚的データ分析法について講義する。	
計算分子工学特論 1	計算分子工学特論では、物質科学を分子論と固体物理学の両側面から捉え、これらを記述する基本的理論体系とその活用方法について概説する。特に、実践的な計算科学的手法と解釈に焦点を当て、情報学的な観点から自然科学を追究する。 本講義では、物質科学における基本原理の本質的な理解を目指し、そこから体现する数値シミュレーション手法の基礎的枠組みを紹介する。	
計算分子工学特論 2	計算分子工学特論では、物質科学を分子論と固体物理学の両側面から捉え、これらを記述する基本的理論体系とその活用方法について概説する。特に、実践的な計算科学的手法と解釈に焦点を当て、情報学的な観点から自然科学を追究する。 本講義では、現代社会において実用化が進む広範な機能性物質を対象とし、これらの自然科学的背景と計算科学による具体的な応用例について、ゼミ形式で議論を行うことにより総合的な理解を深める。	
計算生物学特論 1	計算生物学特論では、「生命とは何か」について理解を目指す生命科学の基礎から医療・創薬や物質・エネルギー生産等に係る社会的課題に対し、計算科学および物理化学的方法論に基づいて概説する。 医療・創薬研究分野は生命科学の基礎的理解とともに発展してきており、特に生物学を情報学的視点から捉えるバイオインフォマティクスや生体分子の構造を詳細に明らかにする構造生物学が重要な役割を果たしてきた。本講義ではこれらの基礎的知識および方法論について紹介する。	
計算生物学特論 2	計算生物学特論では、「生命とは何か」について理解を目指す生命科学の基礎から医療・創薬や物質・エネルギー生産等に係る社会的課題に対し、計算科学および物理化学的方法論に基づいて概説する。 生命を構成する分子は自然現象と同様に物理化学の法則に従う。そのような法則に基づいた分子動力学計算や量子化学計算を生命現象に適用することにより、生命についてのより進んだ理解や新たな創薬技術の発展などがもたらされる。本講義では、物理学の原理に基づき、分子動力学および量子化学計算の基礎から生命科学への応用までを紹介する。	
計算宇宙科学特論 1	太陽系宇宙空間は太陽起源の希薄な電離気体(太陽風)で満たされており、惑星やその衛星、人工衛星は太陽風との相互作用によってそれらの周辺では様々な電磁現象が生起している。本講義では、これらの電磁現象を理解する上で必要となる基礎知識の習得を目指す。具体的には、惑星間空間磁場中での太陽風電子やイオンの単一粒子運動、太陽風中の電磁波の特性、惑星磁気圏形成、人工衛星壁近傍での非一様な粒子分布や衛星帯電、などについて教科書を用いて学習する。	
計算宇宙科学特論 2	宇宙空間での様々な電磁現象や惑星・衛星・人工衛星などの小天体と太陽風との電磁相互作用を理解する上で、計算機シミュレーションが非常に有効である。本講義では、太陽風を膨大な数の粒子として扱うモデルによる計算機シミュレーションをスーパーコンピュータ上で実行するための技法を学習する。上述のうち代表的な現象を仮想的に再現し、得られる数値データを可視化することにより現象の理解を深める。一連の学習を通じて、計算機シミュレーションによる宇宙空間現象解析の基礎的習得を目指す。	

C ³ ユニット科目	システム情報学講究	<p>C³ユニット科目では、即戦力となる技術・技法と課題発見・解決能力を持つシステム情報学エキスパートを養成するために、領域や課題ごとに設定されるC³ユニットのもとで、多様性を持つ学生数から成るProject/Problemチームを構成し、学生の自主的な発想と問題設定のもとP³BL教育を行う。本講義では、各ユニットのテーマのもとで設定された未来社会・将来像イメージから、論文講義、フィールド調査などを通して、解決すべき課題の発見・抽出、具体化を实践させる。担当教員は、以下の内容に関わるProject/Problemチームに対して指導を行う。</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 大川 剛直) データマイニング、スマート農業、ネットワーク解析 (2) 貝原 俊也) システム最適化手法、システムシミュレーション、マルチエージェントシステム (3) 的場 修) 多次元光計測、情報光学、散乱・揺らぎ (4) 羅 志偉) 知能ロボティクス、システム制御、生体運動解析 (5) 佐野 英樹) 数学的制御理論、分布定数系、無限次元系 (6) 増淵 泉) 制御理論、非線形システム、無限次元システム (7) 桔梗 宏孝) モデル理論、ジェネリック構成法、自己同型群 (8) BRENDLE JOERG DIETMAR) 数理論理学、公理的集合論、強制法の理論 (9) 菊池 誠) 数理論理学、数学の哲学、数学基礎論 (10) 太田 能) ネットワーク、ネットワークプロトコル、IoT (11) 横川三津夫) 直接数値シミュレーション、並列アルゴリズム、大規模数値シミュレーション (12) 坪倉 誠) 計算流体力学、超並列計算、産業応用 (13) 陰山 聡) 地磁気、インヤン格子、磁気流体力学 (14) 田中 成典) 生体分子、分子動力学、第一原理計算 (15) 白井 英之) 宇宙環境シミュレーション、宇宙プラズマ、小天体・プラズマ相互作用 (16) 天能 精一郎) 超並列計算、電子相関、電子状態理論 (17) 玉置 久) システム最適化、創発的問題解決、エージェント (18) 滝口 哲也) 機械学習、構音障がい、脳波計測 (19) 鳩野 逸生) ネットワーク管理、情報セキュリティ (20) 熊本 悦子) 教育ビッグデータ解析、医用画像処理、医用システム (21) 藤井 信忠) 生産システム、サービス工学、都市システム (22) 仁田 功一) 情報光学、イメージング、光コンピューティング (23) 全 昌勲) 機械学習、感情計算、バイオメディカルインフォマティクス (24) 國谷 紀良) 数理生物学、数理疫学、非線形解析 (25) 若生 将史) 制御理論、無限次元系、ネットワーク化系 (26) 小林 太) 知能ロボット、ヒューマンロボットインタラクション、センサフュージョン (27) 中本 裕之) センサ、知覚情報処理、非破壊評価 (28) 酒井 拓史) 数理論理学、公理的集合論、巨大基数公理 (29) 澤 正憲) 代数的組合せ論、統計的実験計画法、Cubature公式論 (30) 倉橋 太志) 数理論理学、不完全性定理、様相論理 (31) 浦久保 孝光) 非線形制御、無人航空機、自律移動ロボット (32) 谷口 隆晴) 数理工学、深層学習、幾何学の力学 (33) 坂本尚久) 科学的可視化、視覚的データ分析法、対話的データ探索 (34) 土持 崇嗣) 量子計算化学、量子コンピューティング、グリーンケミストリー (35) 三宅 洋平) プラズマ、数値シミュレーション、並列アルゴリズム (36) 伴 好弘) ヒューマンマシンコミュニケーション、仮想現実感、拡張現実感 (37) 股 成久) 教育工学、ラーニングアナリティクス、教育ビッグデータ (38) 宋 剛秀) 宣言的プログラミング、制約プログラミング、SATソルバー (39) 高島 遼一) 音声情報処理、機械学習、信号処理 (40) 李 崇綱) 計算流体力学、数値方法、熱伝達 (41) 森 義治) 分子シミュレーション、タンパク質 (42) 吉河 章二) 航法・誘導・制御、姿勢制御、人工衛星、宇宙機 (43) 奥田 晴久) 画像照合、3次元位置照合、産業ロボット (44) 塩見 昌裕) 知能ロボティクス、ソーシャルタッチ、ヒューマンロボットインタラクション
-----------------------	-----------	--

	<p>(45 石井カルロス寿憲) 対話ロボット、ヒューマンロボットインタラクション</p> <p>(46 上田 修功) 人工知能、統計的機械学習、パターン認識、データマイニング</p> <p>(47 河原 吉伸) 非線形ダイナミクス、時系列データ、データ科学、統計的機械学習</p> <p>(48 坪井 誠司) 連続体力学、地震波シミュレーション、スペクトル要素法</p> <p>(49 富田 浩文) 気象・気候モデル、球面上偏微分方程式計算法、雲解像モデル</p> <p>(50 今村 俊幸) 大規模並列シミュレーション手法、性能自動チューニング、大規模固有値計算</p> <p>(51 横田 秀夫) 生体・細胞シミュレーション、神経・血管相互作用、画像処理</p> <p>(52 大浪 修一) 発生・再生シミュレーション、医療情報学、システムゲノム科学</p> <p>(53 中村 宜文) 計算基礎物理、格子QCD、高性能計算</p> <p>(54 曾田 繁利) 計算物性物理、量子ダイナミクス、大規模並列シミュレーション手法</p> <p>(56 佐藤 智典) NC工作機械、知能化工作機械、産業用ロボット</p> <p>(57 港 隆史) ヒューマンロボットインタラクション、ロボット工学</p> <p>(58 佐藤 健斗) スーパーコンピュータアーキテクチャ、ビッグデータ処理基盤、機械学習/深層学習処理基盤</p> <p>(59 西澤 誠也) 気象・気候シミュレーション、観測ビッグデータ利用、大気物理</p> <p>(60 辻 美和子) プログラミングモデル、耐故障性、ワークフロー</p> <p>(61 古市 幹人) 計算地球科学、粒子法、レイトレーシング可視化</p> <p>(62 桑谷 立) データ駆動科学、数理地球科学、ベイズ推論</p>	
システム情報学実践	<p>C³ユニット科目では、即戦力となる技術・技法と課題発見・解決能力を持つシステム情報学エキスパートを養成するために、領域や課題ごとに設定されるC³ユニットのもとで、多様性を持つ学生数名から成るProject/Problemチームを構成し、学生の自主的な発想と問題設定のもとP²BL教育を行う。</p> <p>本講義では、システム情報学講義で抽出・設定された課題の解決に向け、技術的背景・技術シーズを踏まえて、課題解決の技術・技術を試案させるとともに、実行可能性等を検討させる。</p> <p>担当教員は、以下の内容に関わるProject/Problemチームに対して指導を行う。</p> <p>(1 大川 剛直) データマイニング、スマート農業、ネットワーク解析</p> <p>(2 貝原 俊也) システム最適化手法、システムシミュレーション、マルチエージェントシステム</p> <p>(3 的場 修) 多次元光計測、情報光学、散乱・揺らぎ</p> <p>(4 羅 志偉) 知能ロボティクス、システム制御、生体運動解析</p> <p>(5 佐野 英樹) 数学的制御理論、分布定数系、無限次元系</p> <p>(6 増淵 泉) 制御理論、非線形システム、無限次元システム</p> <p>(7 栢梗 宏孝) モデル理論、ジェネリック構成法、自己同型群</p> <p>(8 BRENDLE JOERG DIETMAR) 数理論理学、公理的集合論、強制法の理論</p> <p>(9 菊池 誠) 数理論理学、数学の哲学、数学基礎論</p> <p>(10 太田 能) ネットワーク、ネットワークプロトコル、IoT</p> <p>(11 横川 三津夫) 直接数値シミュレーション、並列アルゴリズム、大規模数値シミュレーション</p> <p>(12 坪倉 誠) 計算流体力学、超並列計算、産業応用</p> <p>(13 陰山 聡) 地磁気、インヤン格子、磁気流体力学</p> <p>(14 田中 成典) 生体分子、分子動力学、第一原理計算</p> <p>(15 臼井 英之) 宇宙環境シミュレーション、宇宙プラズマ、小天体・プラズマ相互作用</p> <p>(16 天能 精一郎) 超並列計算、電子相関、電子状態理論</p> <p>(17 玉置 久) システム最適化、創発的問題解決、エージェント</p> <p>(18 滝口 哲也) 機械学習、構音障がい、脳波計測</p> <p>(19 鳩野 逸生) ネットワーク管理、情報セキュリティ</p> <p>(20 熊本 悦子) 教育ビッグデータ解析、医用画像処理、医用システム</p> <p>(21 藤井 信忠) 生産システム、サービス工学、都市システム</p> <p>(22 仁田 功一) 情報光学、イメージング、光コンピューティング</p> <p>(23 全 昌勤) 機械学習、感情計算、バイオメディカルインフォマティクス</p>	

		<p>(24 國谷 紀良) 数理生物学、数理疫学、非線形解析 (25 若生 将史) 制御理論、無限次元系、ネットワーク化系 (26 小林 太) 知能ロボット、ヒューマンロボットインタラクション、センサフュージョン (27 中本 裕之) センサ、知覚情報処理、非破壊評価 (28 酒井 拓史) 教理論理学、公理的集合論、巨大基数公理 (29 澤 正憲) 代数的組合せ論、統計の実験計画法、Cubature公式論 (30 倉橋 太志) 教理論理学、不完全性定理、様相論理 (31 浦久保 孝光) 非線形制御、無人航空機、自律移動ロボット (32 谷口 隆晴) 数理工学、深層学習、幾何学の力学 (33 坂本 尚久) 科学的可視化、視覚的データ分析法、対話的データ探索 (34 土持 崇嗣) 量子計算化学、量子コンピューティング、グリーンケミストリー (35 三宅 洋平) プラズマ、数値シミュレーション、並列アルゴリズム (36 伴 好弘) ヒューマンマシンコミュニケーション、仮想現実感、拡張現実感 (37 股 成久) 教育工学、ラーニングアナリティクス、教育ビッグデータ (38 宋 剛秀) 宣言的プログラミング、制約プログラミング、SATソルバー (39 高島 遼一) 音声情報処理、機械学習、信号処理 (40 李 崇綱) 計算流体力学、数値方法、熱伝達 (41 森 義治) 分子シミュレーション、タンパク質 (42 吉河 章二) 航法・誘導・制御、姿勢制御、人工衛星、宇宙機 (43 奥田 晴久) 画像照合、3次元位置照合、産業ロボット (44 塩見 昌裕) 知能ロボティクス、ソーシャルタッチ、ヒューマンロボットインタラクション (45 石井カルロス寿憲) 対話ロボット、ヒューマンロボットインタラクション (46 上田 修功) 人工知能、統計的機械学習、パターン認識、データマイニング (47 河原 吉伸) 非線形ダイナミクス、時系列データ、データ科学、統計的機械学習 (48 坪井 誠司) 連続体力学、地震波シミュレーション、スペクトル要素法 (49 富田 浩文) 気象・気候モデル、球面上偏微分方程式計算法、雲解像モデル (50 今村 俊幸) 大規模並列シミュレーション手法、性能自動チューニング、大規模固有値計算 (51 横田 秀夫) 生体・細胞シミュレーション、神経・血管相互作用、画像処理 (52 大浪 修一) 発生・再生シミュレーション、医療情報学、システムゲノム科学 (53 中村 宜文) 計算基礎物理、格子QCD、高性能計算 (54 曾田 繁利) 計算物性物理、量子ダイナミクス、大規模並列シミュレーション手法 (56 佐藤 智典) NC工作機械、知能化工作機械、産業用ロボット (57 港 隆史) ヒューマンロボットインタラクション、ロボット工学 (58 佐藤 健斗) スーパーコンピュータアーキテクチャ、ビッグデータ処理基盤、機械学習/深層学習処理基盤 (59 西澤 誠也) 気象・気候シミュレーション、観測ビッグデータ利用、大気物理 (60 辻 美和子) プログラミングモデル、耐故障性、ワークフロー (61 古市 幹人) 計算地球科学、粒子法、レイトレーシング可視化 (62 桑谷 立) データ駆動科学、数理地球科学、ベイズ推論</p>	
<p>展開科目</p>	<p>応用システム認識論</p>	<p>社会で実際に利用されている計測システム、制御システム等を題材として、システムの制御対象や環境を認識するための方法論を講述する。特に、カメラ画像並びにビデオ映像を用いて認識・理解技術を紹介する。</p>	
	<p>応用システム計画論</p>	<p>生産ラインで幅広く用いられている産業用ロボットシステムを応用システムの例として取り挙げ、情報科学がどのようにして実社会で活用されているかを概説する。マニピュレータの制御、動作プログラミング、行動計画、知能化など、ロボットシステムの構築に必要な知識を体系的に紹介する。</p>	

展開科目	知能統合特論	<p>社会的課題の解決に必要な不可欠な最先端の人工知能基盤技術や様々な分野への応用について講義する。特に、機械学習のための理論基盤やアルゴリズムとして、以下のトピックスを取り上げて解説する。</p> <p>(オムニバス方式：全15回)</p> <p>(46 上田 修功/ 7回) ベイズ統計、最尤推定、教師付き学習と教師なし学習、生成モデルを用いた学習法、統計的パターン認識、関係データ解析への応用</p> <p>(47 河原 吉伸/ 8回) 経験損失最小化と正則化、スパース学習、機械学習に必要な最適化、カーネル法、ベイズ最適化、アンサンブル学習、深層ニューラルネットの基礎</p>	オムニバス
	ソーシャルロボティクス特論	<p>人と関わりあうロボットのインタラクションデザインを題材として、視聴覚情報処理やマルチモーダル対話インタラクション、知能ロボティクスやアンドロイドサイエンスに関連する要素技術やその応用性を学ぶ。演習やデモ、実験室や実環境での研究例の紹介を通じて、ソーシャルロボティクスを概説する。</p> <p>(オムニバス方式：全15回)</p> <p>(44 塩見 昌裕/ 5回) 音・映像・触覚等による認識・理解・検索の原理、ネットワークロボットの概念、実証実験例</p> <p>(45 石井カルロス寿憲/ 5回) 音声情報処理技術、パラ言語情報技術、雑音抑圧技術、マルチモーダル処理技術、ロボットの動作生成</p> <p>(57 港 隆史/ 5回) コミュニケーションロボット、ロボット・アンドロイドの開発と実利用、人の認知特性の計測とその応用</p>	オムニバス
	地球シミュレーション	<p>地球表面やその内部で起きる自然現象を対象とした計算科学の手法とその成果を講義する。大規模で複雑な地球現象を記述するためには独自の数理モデルとシミュレーションモデルが必要である。高速・高精度で地球現象を再現する最新のシミュレーションを紹介し、それを実現するために開発された各種シミュレーション技術や可視化技術等を講義する。また、データ駆動科学の地球科学への応用についても解説する。</p> <p>(オムニバス方式：全15回)</p> <p>(48 坪井 誠司/ 5回) 計算地球科学概要、粒子法（基礎、応用）、データ可視化法</p> <p>(61 古市 幹人/ 5回) データ駆動科学概要、ベイズ推論、スパースモデリングによる地球科学データ解析</p> <p>(62 桑谷 立/ 5回) 連続体力学概論、地震と地震波、地震波のグローバルシミュレーション</p>	オムニバス
	大規模シミュレーション総論	<p>近年のスーパーコンピュータを用いた計算機シミュレーションによる問題解決の手段は、今や我々の生活に欠かせない科学手法であり、あらゆる分野に用いられている。本講義では、様々な分野における最先端の研究を講義する。</p> <p>(オムニバス方式：全15回)</p> <p>(49 富田 浩文/ 2回) 気象・気候モデルとその解法</p> <p>(50 今村 俊幸/ 2回) 大規模シミュレーションのための並列数値計算法</p> <p>(51 横田 秀夫/ 2回) 生体・細胞シミュレーションの最前線</p> <p>(52 大浪 修一/ 1回) 発生・再生シミュレーションの最前線</p> <p>(53 中村 宜文/ 2回) 計算基礎物理における大規模シミュレーション</p> <p>(54 曾田 繁利/ 2回) 計算物性物理における大規模シミュレーション</p> <p>(58 佐藤 健斗/ 2回) スーパーコンピュータ・アーキテクチャとそのシステムソフトウェア</p> <p>(59 西澤 誠也/ 1回) 観測ビッグデータを活用した予測気象・気候シミュレーション</p> <p>(60 辻 美和子/ 1回) 大規模並列計算におけるプログラミングモデル</p>	オムニバス
	超並列処理特論	<p>計算科学を支える現在の最先端の高性能大規模超並列コンピュータについて、基本的なアーキテクチャから通信ライブラリなどの基本ソフトウェア、並列プログラミング言語、超並列システムでのアルゴリズム、代表的なアプリケーションを概観し、高性能コンピューティングを実現する超並列コンピュータの基礎を講述する。</p>	
特定研究1	<p>基盤科目、専門科目、展開科目、及びC³ユニット科目の履修を通して培われた、システム情報学に関する課題発見・解決力、理論的思考力、及び規範的判断力を基に、サイバーとフィジカルの融合による新しい価値の創出、総合知の活用による課題解決を目指した具体的な研究テーマを設定し、修士論文作成のために必要な資料調査、解析、検討、評価を行う。</p> <p>担当教員が指導する主な研究課題は次の通りである。</p> <p>(1 大川 剛直)</p> <p>大量で多様なデータから、意味や価値のある情報を発見、生成、活用するための人工知能技術やデータ処理技術とその応用技術に関する研究指導を行う。</p> <p>(2 貝原 俊也)</p> <p>最適化理論やシステムシミュレーション手法の深化とともに、スマートシステム実現の方法論に関する研究指導を行う。</p> <p>(3 的場 修)</p> <p>多次元光計測技術や情報光学に基づくイメージング手法とそれらを用いた生体応用に関する研究指導を行う。</p> <p>(4 羅 志偉)</p> <p>知能ロボティクス、システム制御及び生体運動解析と健康・医療への応用に関する研究指導を行う。</p> <p>(5 佐野 英樹)</p> <p>偏微分方程式系のシステム制御理論に関する研究指導を行う。</p> <p>(6 増淵 泉)</p> <p>非線形システムの解析、有限・無限次元系の数値最適化を用いた制御系設計に関する研究指導を行う。</p> <p>(7 桔梗 宏孝)</p> <p>ジェネリック構成法、構造の自己同型群を中心にモデル理論に関する研究指導を行う。</p> <p>(8 BRENDELE JOERG DIETMAR)</p> <p>公理的集合論、特に強制法の理論とその実数の集合論との相互関係に関する研究指導を行う。</p> <p>(9 菊池 誠)</p> <p>不完全性定理と算術の超準モデル、計算と推論などに関する研究指導を行う。</p> <p>(10 太田 能)</p> <p>無線アクセス技術、エッジコンピューティングなど情報通信に関する研究指導を行う。</p> <p>(11 横川 三津夫)</p> <p>大規模数値シミュレーション、特に流体直接数値シミュレーションに関する研究、および並列アルゴリズムに関する研究指導を行う。</p>		

- (12 坪倉 誠)
超並列計算機を活用して、複雑流体現象を解明するシミュレーションフレームワークの開発とその産業応用に関する研究指導を行う。
- (13 陰山 聡)
地磁気の理解を最終的な目標として計算機シミュレーションと可視化に関する研究指導を行う。
- (14 田中 成典)
生体分子シミュレーション、生命や意識の起源、光合成、創薬等への応用に関する研究指導を行う。
- (15 白井 英之)
太陽系における宇宙プラズマ電磁環境およびそれと小天体との相互作用に関する大規模粒子シミュレーションに関する研究指導を行う。
- (16 天能 精一郎)
最先端の電子状態理論開発とそれをを用いた応用研究に関する研究指導を行う。
- (17 玉置 久)
システム最適化をベースに、創発的問題解決の方法論や技法に関する研究指導を行う。
- (18 滝口 哲也)
音声・言語処理、コンピュータビジョン、脳計測、コミュニケーション支援技術に関する研究指導を行う。
- (19 鳩野 逸生)
大規模ネットワークにおける運用管理およびセキュリティ管理に関する研究指導を行う。
- (20 熊本 悦子)
教育ビッグデータ解析、医用画像処理、医用システムに関する研究指導を行う。
- (21 藤井 信忠)
生産・サービス・都市システムなどを対象に、システムズアプローチによる問題解決手法の提案と検証に関する研究指導を行う。
- (22 仁田 功一)
光情報処理に基づくコンピューショナルイメージング、光コンピューティング、情報可視化に関する研究指導を行う。
- (23 全 昌勳)
ビッグデータから価値ある情報・知識の発見に関わる人工知能、機械学習に関する研究指導を行う。
- (24 國谷 紀良)
感染症の流行動態を表す数理モデルに関する研究指導を行う。
- (25 若生 将史)
無限次元系やネットワーク化系の制御理論に関する研究指導を行う。
- (26 小林 太)
センサ情報処理技術や知覚に基づくロボティクスに関する研究指導を行う。
- (27 中本 裕之)
人間の知覚の代替となるセンサやその知覚情報処理、非破壊計測に関する研究指導を行う。
- (28 酒井 拓史)
公理的集合論、特に巨大基数が数学に及ぼす影響に関する研究指導を行う。
- (29 澤 正憲)
Cubature公式と呼ばれる数値積分公式の基礎とその組合せ論、統計学への応用に関する研究指導を行う。
- (30 倉橋 太志)
形式的体系の証明可能性について、不完全性定理に関連する話題や、様相論理を用いた分析などに関する研究指導を行う。
- (31 浦久保 孝光)
ロボット、ドローンなどの機械システムを対象としてその力学と制御に関する研究指導を行う。
- (32 谷口 隆晴)
数理学を基礎としたモデリング・シミュレーションの理論・アルゴリズム構築、および深層学習と科学技術計算の融合技術に関する研究指導を行う。
- (33 坂本 尚久)
多種多様なデータから効率よく科学知見を獲得するための科学的可視化と視覚的データ分析法に関する研究指導を行う。
- (34 土持 崇嗣)
量子論から化学を記述するための計算理論の構築と応用シミュレーション、および量子コンピュータに対するアルゴリズムの開発に関する研究指導を行う。
- (35 三宅 洋平)
月・惑星、宇宙空間および実験室のプラズマに関する大規模数値シミュレーションに関する研究指導を行う。
- (36 伴 好弘)
ヒューマンマシンコミュニケーション、仮想現実感、拡張現実感に関する研究指導を行う。
- (37 股 成久)
教育工学、ラーニングアナリティクス、教育ビッグデータに関する研究指導を行う。
- (38 宋 剛秀)
宣言的プログラミング、特に制約プログラミングやSATソルバーに関する研究指導を行う。
- (39 高島 遼一)
音声認識や音声合成といった、音声を中心としたメディア情報処理・機械学習に関する研究指導を行う。
- (40 李 崇綱)
並列計算流体力学、圧縮性流体解析、自然対流、空力音響、乱流モデルに関する研究指導を行う。
- (41 森 義治)
生体複雑分子系の分子動力学シミュレーションに関する研究指導を行う。

<p>特定研究2</p>	<p>基盤科目、専門科目、展開科目、及びC³ユニット科目の履修を通して培われた、システム情報学に関する課題発見・解決力、理論的思考力、及び規範的判断力を基に、サイバーとフィジカルの融合による新しい価値の創出、総合知の活用による課題解決を目指し各自が取り組んでいる修士論文を完成させる。</p> <p>担当教員が指導する主な研究課題は次の通りである。</p> <p>(1 大川 剛直) 大量で多様なデータから、意味や価値のある情報を発見、生成、活用するための人工知能技術やデータ処理技術とその応用技術に関する修士論文作成指導を行う。</p> <p>(2 貝原 俊也) 最適化理論やシステムシミュレーション手法の深化とともに、スマートシステム実現の方法論に関する修士論文作成指導を行う。</p> <p>(3 的場 修) 多次元光計測技術や情報光学に基づくイメージング手法とそれらを用いた生体応用に関する修士論文作成指導を行う。</p> <p>(4 羅 志偉) 知能ロボティクス、システム制御及び生体運動解析と健康・医療への応用に関する修士論文作成指導を行う。</p> <p>(5 佐野 英樹) 偏微分方程式系のシステム制御理論に関する修士論文作成指導を行う。</p> <p>(6 増淵 泉) 非線形システムの解析、有限・無限次元系の数値最適化を用いた制御系設計に関する修士論文作成指導を行う。</p> <p>(7 桔梗 宏孝) ジェネリック構成法、構造の自己同型群を中心にモデル理論に関する修士論文作成指導を行う。</p> <p>(8 BRENDLE JOERG DIETMAR) 公理的集合論、特に強制法の理論とその実数の集合論との相互関係に関する修士論文作成指導を行う。</p> <p>(9 菊池 誠) 不完全性定理と算術の超準モデル、計算と推論などに関する修士論文作成指導を行う。</p> <p>(10 太田 能) 無線アクセス技術、エッジコンピューティングなど情報通信に関する修士論文作成指導を行う。</p> <p>(11 横川 三津夫) 大規模数値シミュレーション、特に流体直接数値シミュレーションに関する研究、および並列アルゴリズムに関する修士論文作成指導を行う。</p> <p>(12 坪倉 誠) 超並列計算機を活用して、複雑流体現象を解明するシミュレーションフレームワークの開発とその産業応用に関する修士論文作成指導を行う。</p> <p>(13 陰山 聡) 地磁気の理解を最終的な目標として計算機シミュレーションと可視化に関する修士論文作成指導を行う。</p> <p>(14 田中 成典) 生体分子シミュレーション、生命や意識の起源、光合成、創薬等への応用に関する修士論文作成指導を行う。</p> <p>(15 臼井 英之) 太陽系における宇宙プラズマ電磁環境およびそれと小天体との相互作用に関する大規模粒子シミュレーションに関する修士論文作成指導を行う。</p> <p>(16 天能 精一郎) 最先端の電子状態理論開発とそれを用いた応用研究に関する修士論文作成指導を行う。</p> <p>(17 玉置 久) システム最適化をベースに、創発的問題解決の方法論や技法に関する修士論文作成指導を行う。</p> <p>(18 滝口 哲也) 音声・言語処理、コンピュータビジョン、脳計測、コミュニケーション支援技術に関する修士論文作成指導を行う。</p> <p>(19 鳩野 逸生) 大規模ネットワークにおける運用管理およびセキュリティ管理に関する修士論文作成指導を行う。</p> <p>(20 熊本 悦子) 教育ビッグデータ解析、医用画像処理、医用システムに関する修士論文作成指導を行う。</p> <p>(21 藤井 信忠) 生産・サービス・都市システムなどを対象に、システムズアプローチによる問題解決手法の提案と検証に関する修士論文作成指導を行う。</p> <p>(22 仁田 功一) 光情報処理に基づくコンピューショナルイメージング、光コンピューティング、情報可視化に関する修士論文作成指導を行う。</p> <p>(23 全 昌勳) ビッグデータから価値ある情報・知識の発見に関わる人工知能、機械学習に関する修士論文作成指導を行う。</p> <p>(24 國谷 紀良) 感染症の流行動態を表す数理モデルに関する修士論文作成指導を行う。</p> <p>(25 若生 将史) 無限次元系やネットワーク化系の制御理論に関する修士論文作成指導を行う。</p> <p>(26 小林 太) センサ情報処理技術や知覚に基づくロボティクスに関する修士論文作成指導を行う。</p> <p>(27 中本 裕之) 人間の知覚の代替となるセンサやその知覚情報処理、非破壊計測に関する修士論文作成指導を行う。</p> <p>(28 酒井 拓史) 公理的集合論、特に巨大基数が数学に及ぼす影響に関する修士論文作成指導を行う。</p> <p>(29 澤 正憲) Cubature公式と呼ばれる数値積分公式の基礎とその組合せ論、統計学への応用に関する修士論文作成指導を行う。</p> <p>(30 倉橋 太志) 形式的体系の証明可能性について、不完全性定理に関連する話題や、様相論理を用いた分析などに関する修士論文作成指導を行う。</p> <p>(31 浦久保 孝光) ロボット、ドローンなどの機械システムを対象としてその力学と制御に関する修士論文作成指導を行う。</p> <p>(32 谷口 隆晴) 数理学を基礎としたモデリング・シミュレーションの理論・アルゴリズム構築、および深層学習と科学技術計算の融合技術に関する修士論文作成指導を行う。</p> <p>(33 坂本 尚久) 多種多様なデータから効率よく科学知見を獲得するための科学的可視化と視覚的データ分析法に関する修士論文作成指導を行う。</p>	
--------------	---	--

		<p>(34 土持 崇嗣) 量子論から化学を記述するための計算理論の構築と応用シミュレーション、および量子コンピュータに対するアルゴリズムの開発に関する修士論文作成指導を行う。</p> <p>(35 三宅 洋平) 月・惑星、宇宙空間および実験室のプラズマに関する大規模数値シミュレーションに関する修士論文作成指導を行う。</p> <p>(36 伴 好弘) ヒューマンマシンコミュニケーション、仮想現実感、拡張現実感に関する修士論文作成指導を行う。</p> <p>(37 股 成久) 教育学、ラーニングアナリティクス、教育ビッグデータに関する修士論文作成指導を行う。</p> <p>(38 宋 剛秀) 宣言的プログラミング、特に制約プログラミングやSATソルバーに関する修士論文作成指導を行う。</p> <p>(39 高島 遼一) 音声認識や音声合成といった、音声を中心としたメディア情報処理・機械学習に関する修士論文作成指導を行う。</p> <p>(40 李 崇綱) 並列計算流体力学、圧縮性流体解析、自然対流、空力音響、乱流モデルに関する修士論文作成指導を行う。</p> <p>(41 森 義治) 生体複雑分子系の分子動力学シミュレーションに関する修士論文作成指導を行う。</p>	
--	--	---	--

授 業 科 目 の 概 要			
(システム情報学専攻システム情報学専攻博士課程後期課程)			
科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
C ² ユニ ット 科目	システム情報学総合講究	<p>将来、リーダーとして学界や産業界のシステム情報学プロジェクトを牽引できるプロフェッショナルの養成をすることを目的とし、前期課程学生との異世代共創協働型²DLを実施しつつ、研究成果公開を目指す最先端の実践的・共創的な研究の推進、国際的な場での研究発表トレーニングを通して、未来社会の構想・設計力、ビジョン提示力、およびプロジェクト推進のための求心力とリーダーシップを習得する。</p> <p>本講義では、領域や課題ごとに設定されるC²ユニットが扱う各テーマについて、社会的背景・社会ニーズに基づき、未来社会・将来像をイメージさせ、全体システムを構想させる。また、必要な技術・技法群の抽出を通して、システム情報学講究における前期課程学生を適宜リードさせる。本講義では、博士課程前期課程で開講されるシステム情報学実践とも連携しながら、全体システムのプロトタイピングを行わせ、価値創出といった観点も交えて、妥当性・有効性を評価させる。</p> <p>担当教員は、以下の内容に関わるProject/Problemチームに対して指導を行う。</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 大川 剛直 データマイニング、スマート農業、ネットワーク解析 (2) 貝原 俊也 システム最適化手法、システムシミュレーション、マルチエージェントシステム (3) 的場 修 多次元光計測、情報光学、散乱・揺らぎ (4) 羅 志偉 知能ロボティクス、システム制御、生体運動解析 (5) 佐野 英樹 数学的制御理論、分布定数系、無限次元系 (6) 増淵 泉 制御理論、非線形システム、無限次元システム (7) 桔梗 宏孝 モデル理論、ジェネリック構成法、自己同型群 (8) BRENDLE JOERG DIETMAR 数理理論学、公理的集合論、強制法の理論 (9) 菊池 誠 数理理論学、数学の哲学、数学基礎論 (10) 太田 能 ネットワーク、ネットワークプロトコル、IoT (11) 横川 三津夫 直接数値シミュレーション、並列アルゴリズム、大規模数値シミュレーション (12) 坪倉 誠 計算流体力学、超並列計算、産業応用 (13) 陸山 聡 地磁気、インヤン格子、磁気流体力学 (14) 田中 成典 生体分子、分子動力学、第一原理計算 (15) 白井 英之 宇宙環境シミュレーション、宇宙プラズマ、小天体・プラズマ相互作用 (16) 天能 精一郎 超並列計算、電子相関、電子状態理論 (17) 玉置 久 システム最適化、創発的問題解決、エージェント (18) 滝口 哲也 機械学習、構音障がい、脳波計測 (19) 鳩野 逸生 ネットワーク管理、情報セキュリティ (20) 熊本 悦子 教育ビッグデータ解析、医用画像処理、医用システム (21) 藤井 信忠 生産システム、サービス工学、都市システム (22) 仁田 功一 情報光学、イメージング、光コンピューティング (23) 全 昌勳 機械学習、感情計算、バイオメディカルインフォマティクス (24) 國谷 紀良 数理生物学、数理疫学、非線形解析 (25) 若生 将史 制御理論、無限次元系、ネットワーク化系 (26) 小林 太 知能ロボット、ヒューマンロボットインタラクション、センサフュージョン (27) 中本 裕之 センサ、知覚情報処理、非破壊評価 (28) 酒井 拓史 数理理論学、公理的集合論、巨大基数公理 (29) 澤 正憲 代数的組合せ論、統計の実験計画法、Cubature公式論 (30) 倉橋 太志 数理理論学、不完全性定理、様相論理 (31) 浦久保 孝光 非線形制御、無人航空機、自律移動ロボット (32) 谷口 隆晴 数理工学、深層学習、幾何学の力学 (33) 坂本 尚久 科学的可視化、視覚的データ分析法、対話的データ探索 (34) 土持 崇嗣 量子計算化学、量子コンピューティング、グリーンケミストリー (35) 三宅 洋平 プラズマ、数値シミュレーション、並列アルゴリズム (36) 伴 好弘 ヒューマンマシンコミュニケーション、仮想現実感、拡張現実感 (37) 股 成久 教育工学、ラーニングアナリティクス、教育ビッグデータ (38) 宋 剛秀 宣言的プログラミング、制約プログラミング、SATソルバー (39) 高島 遼一 音声情報処理、機械学習、信号処理 (40) 李 崇綱 計算流体力学、数値方法、熱伝達 (41) 森 義治 分子シミュレーション、タンパク質 (42) 吉河 章二 航法・誘導・制御、姿勢制御、人工衛星、宇宙機 	

	<p>(43 奥田 晴久) 画像照合、3次元位置照合、産業ロボット</p> <p>(44 塩見 昌裕) 知能ロボティクス、ソーシャルタッチ、ヒューマンロボットインタラクション</p> <p>(45 石井カルロス寿憲) 対話ロボット、ヒューマンロボットインタラクション</p> <p>(46 上田 修功) 人工知能、統計的機械学習、パターン認識、データマイニング</p> <p>(47 河原 吉伸) 非線形ダイナミクス、時系列データ、データ科学、統計的機械学習</p> <p>(48 坪井 誠司) 連続体力学、地震波シミュレーション、スペクトル要素法</p> <p>(49 富田 浩文) 気象・気候モデル、球面上偏微分方程式計算法、雲解像モデル</p> <p>(50 今村 俊幸) 大規模並列シミュレーション手法、性能自動チューニング、大規模固有値計算</p> <p>(51 横田 秀夫) 生体・細胞シミュレーション、神経・血管相互作用、画像処理</p> <p>(52 大浪 修一) 発生・再生シミュレーション、医療情報学、システムゲノム科学</p> <p>(53 中村 宣文) 計算基礎物理、格子QCD、高性能計算</p> <p>(54 曾田 繁利) 計算物性物理、量子ダイナミクス、大規模並列シミュレーション手法</p> <p>(55 佐藤 智典) NC工作機械、知能化工作機械、産業用ロボット</p> <p>(56 港 隆史) ヒューマンロボットインタラクション、ロボット工学</p> <p>(57 佐藤 健斗) スーパーコンピュータアーキテクチャ、ビッグデータ処理基盤、機械学習/深層学習処理基盤</p> <p>(58 西澤 誠也) 気象・気候シミュレーション、観測ビッグデータ利用、大気物理</p> <p>(59 辻 美和子) プログラミングモデル、耐故障性、ワークフロー</p> <p>(60 古市 幹人) 計算地球科学、粒子法、レイトレーシング可視化</p> <p>(61 桑谷 立) データ駆動科学、数理地球科学、ペイズ推論</p>	
システム情報学総合実践	<p>将来、リーダーとして学界や産業界のシステム情報学プロジェクトを牽引できるプロフェッショナルの養成をすることを目的とし、前期課程学生との異世代共創協働型PBLを実施しつつ、研究成果公開を目指す最先端の実践的・共創的な研究の推進、国際的な場での研究発表トレーニングを通して、未来社会の構想・設計力、ビジョン提示力、およびプロジェクト推進のための求心力とリーダーシップを習得する。</p> <p>本講義では、博士課程前期課程で開講されるシステム情報学実践とも連携しながら、全体システムのプロトタイプングを行わせ、価値創出といった観点も交えて、妥当性・有効性を評価させる。</p> <p>担当教員は、以下の内容に関わるProject/Problemチームに対して指導を行う。</p> <p>(1 大川 剛直) データマイニング、スマート農業、ネットワーク解析</p> <p>(2 貝原 俊也) システム最適化手法、システムシミュレーション、マルチエージェントシステム</p> <p>(3 的場 修) 多次元光計測、情報光学、散乱・揺らぎ</p> <p>(4 羅 志偉) 知能ロボティクス、システム制御、生体運動解析</p> <p>(5 佐野 英樹) 数学的制御理論、分布定数系、無限次元系</p> <p>(6 増淵 泉) 制御理論、非線形システム、無限次元システム</p> <p>(7 桔梗 宏孝) モデル理論、ジェネリック構成法、自己同型群</p> <p>(8 BRENDE JOERG DIETMAR) 数理論理学、公理的集合論、強制法の理論</p> <p>(9 菊池 誠) 数理論理学、数学の哲学、数学基礎論</p> <p>(10 太田 能) ネットワーク、ネットワークプロトコル、IoT</p> <p>(11 横川 三津夫) 直接数値シミュレーション、並列アルゴリズム、大規模数値シミュレーション</p> <p>(12 坪倉 誠) 計算流体力学、超並列計算、産業応用</p> <p>(13 陰山 聡) 地磁気、インヤン格子、磁気流体力学</p> <p>(14 田中 成典) 生体分子、分子動力学、第一原理計算</p> <p>(15 白井 英之) 宇宙環境シミュレーション、宇宙プラズマ、小天体・プラズマ相互作用</p> <p>(16 天能 精一郎) 超並列計算、電子相関、電子状態理論</p> <p>(17 玉置 久) システム最適化、創発的問題解決、エージェント</p> <p>(18 滝口 哲也) 機械学習、構音障がい、脳波計測</p> <p>(19 鳩野 逸生) ネットワーク管理、情報セキュリティ</p> <p>(20 熊本 悦子) 教育ビッグデータ解析、医用画像処理、医用システム</p> <p>(21 藤井 信忠) 生産システム、サービス工学、都市システム</p> <p>(22 仁田 功一) 情報光学、イメージング、光コンピューティング</p> <p>(23 全 昌勳) 機械学習、感情計算、バイオメディカルインフォマティクス</p> <p>(24 國谷 紀良) 数理生物学、数理疫学、非線形解析</p> <p>(25 若生 将史) 制御理論、無限次元系、ネットワーク化系</p> <p>(26 小林 太) 知能ロボット、ヒューマンロボットインタラクション、センサフュージョン</p> <p>(27 中本 裕之) センサ、知覚情報処理、非破壊評価</p>	

		<p>(28 酒井 拓史) 数理論理学、公理の集合論、巨大基数公理 (29 澤 正憲) 代数的組合せ論、統計の実験計画法、Cubature公式論 (30 倉橋 太志) 数理論理学、不完全性定理、様相論理 (31 浦久保 孝光) 非線形制御、無人航空機、自律移動ロボット (32 谷口 隆晴) 数理工学、深層学習、幾何学の力学 (33 坂本 尚久) 科学的可視化、視覚的データ分析法、対話的データ探索 (34 土持 崇嗣) 量子計算化学、量子コンピューティング、グリーンケミストリー (35 三宅 洋平) プラズマ、数値シミュレーション、並列アルゴリズム (36 伴 好弘) ヒューマンマシンコミュニケーション、仮想現実感、拡張現実感 (37 殿 成久) 教育工学、ラーニングアナリティクス、教育ビッグデータ (38 宋 剛秀) 宣言的プログラミング、制約プログラミング、SATソルバー (39 高島 達一) 音声情報処理、機械学習、信号処理 (40 李 崇綱) 計算流体力学、数値方法、熱伝達 (41 森 義治) 分子シミュレーション、タンパク質 (42 吉河 章二) 航法・誘導・制御、姿勢制御、人工衛星、宇宙機 (43 奥田 晴久) 画像照合、3次元位置照合、産業ロボット (44 塩見 昌裕) 知能ロボティクス、ソーシャルタッチ、ヒューマンロボットインタラクション (45 石井カルロス寿憲) 対話ロボット、ヒューマンロボットインタラクション (46 上田 修功) 人工知能、統計的機械学習、パターン認識、データマイニング (47 河原 吉伸) 非線形ダイナミクス、時系列データ、データ科学、統計的機械学習 (48 坪井 誠司) 連続体力学、地震波シミュレーション、スペクトル要素法 (49 富田 浩文) 気象・気候モデル、球面上偏微分方程式計算法、雲解像モデル (50 今村 俊幸) 大規模並列シミュレーション手法、性能自動チューニング、大規模固有値計算 (51 横田 秀夫) 生体・細胞シミュレーション、神経・血管相互作用、画像処理 (52 大浜 修一) 発生・再生シミュレーション、医療情報学、システムゲノム科学 (53 中村 宜文) 計算基礎物理、格子QCD、高性能計算 (54 曾田 繁利) 計算物性物理、量子ダイナミクス、大規模並列シミュレーション手法 (55 佐藤 智典) NC工作機械、知能化工作機械、産業用ロボット (56 港 隆史) ヒューマンロボットインタラクション、ロボット工学 (57 佐藤 健斗) スーパーコンピュータアーキテクチャ、ビッグデータ処理基盤、機械学習/深層学習処理基盤 (58 西澤 誠也) 気象・気候シミュレーション、観測ビッグデータ利用、大気物理 (59 注 美和子) プログラミングモデル、耐故障性、ワークフロー (60 古市 幹人) 計算地球科学、粒子法、レイトレーシング可視化 (61 桑谷 立) データ駆動科学、数理地球科学、ベイズ推論</p>	
<p>特定研究</p>		<p>C³ユニット科目の履修を通して培われた、システム情報学に関する未来社会の構想・設計力、ビジョン提示力、プロジェクト推進のための求心力とリーダーシップを基に、サイバーとフィジカルの融合による新しい価値の創出、総合知の活用による課題解決を目指した具体的な研究テーマを設定し、博士論文作成のために必要な資料調査、解析、検討、評価を行い、各自が取り組んでいる博士論文を完成させる。 担当教員が指導する主な研究課題は次の通りである。 (1 大川 剛直) 大量で多様なデータから、意味や価値のある情報を発見、生成、活用するための人工知能技術やデータ処理技術とその応用技術に関する研究指導及び博士論文作成指導を行う。 (2 貝原 俊也) 最適化理論やシステムシミュレーション手法の深化とともに、スマートシステム実現の方法論に関する研究指導及び博士論文作成指導を行う。 (3 的場 修) 多次元光計測技術や情報光学に基づくイメージング手法とそれらを用いた生体応用に関する研究指導及び博士論文作成指導を行う。 (4 羅 志偉) 知能ロボティクス、システム制御及び生体運動解析と健康・医療への応用に関する研究指導及び博士論文作成指導を行う。</p>	

(5 佐野 英樹)
偏微分方程式系のシステム制御理論に関する研究指導及び博士論文作成指導を行う。

(6 増岡 泉)
非線形システムの解析、有限・無限次元系の数値最適化を用いた制御系設計に関する研究指導及び博士論文作成指導を行う。

(7 桔梗 宏孝)
ジェネリック構成法、構造の自己同型群を中心にモデル理論に関する研究指導及び博士論文作成指導を行う。

(8 BRENDLE JOERG DIETMAR)
公理的集合論、特に強制法の理論とその実数の集合論との相互関係に関する研究指導及び博士論文作成指導を行う。

(9 菊池 誠)
不完全性定理と算術の超準モデル、計算と推論などに関する研究指導及び博士論文作成指導を行う。

(10 太田 能)
無線アクセス技術、エッジコンピューティングなど情報通信に関する研究指導及び博士論文作成指導を行う。

(11 横川 三津夫)
大規模数値シミュレーション、特に流体直接数値シミュレーションに関する研究、および並列アルゴリズムに関する研究指導及び博士論文作成指導を行う。

(12 坪倉 誠)
超並列計算機を活用して、複雑流体現象を解明するシミュレーションフレームワークの開発とその産業応用に関する研究指導及び博士論文作成指導を行う。

(13 陰山 聡)
地磁気の理解を最終的な目標として計算機シミュレーションと可視化に関する研究指導及び博士論文作成指導を行う。

(14 田中 成典)
生体分子シミュレーション、生命や意識の起源、光合成、創薬等への応用に関する研究指導及び博士論文作成指導を行う。

(15 臼井 英之)
太陽系における宇宙プラズマ電磁環境およびそれと小天体との相互作用に関する大規模粒子シミュレーションに関する研究指導及び博士論文作成指導を行う。

(16 天能 精一郎)
最先端の電子状態理論開発とそれをを用いた応用研究に関する研究指導及び博士論文作成指導を行う。

(17 玉置 久)
システム最適化をベースに、創発的問題解決の方法論や技法に関する研究指導及び博士論文作成指導を行う。

(18 滝口 哲也)
音声・言語処理、コンピュータビジョン、脳計測、コミュニケーション支援技術に関する研究指導及び博士論文作成指導を行う。

(19 鳩野 逸生)
大規模ネットワークにおける運用管理およびセキュリティ管理に関する研究指導及び博士論文作成指導を行う。

(20 熊本 悦子)
教育ビッグデータ解析、医用画像処理、医用システムに関する研究指導及び博士論文作成指導を行う。

(21 藤井 信忠)
生産・サービス・都市システムなどを対象に、システムズアプローチによる問題解決手法の提案と検証に関する研究指導及び博士論文作成指導を行う。

(22 仁田 功一)
光情報処理に基づくコンピューショナルイメージング、光コンピューティング、情報可視化に関する研究指導及び博士論文作成指導を行う。

(23 全 昌勳)
ビッグデータから価値ある情報・知識の発見に関わる人工知能、機械学習に関する研究指導及び博士論文作成指導を行う。

(24 國谷 紀良)
感染症の流行動態を表す数理モデルに関する研究指導及び博士論文作成指導を行う。

(25 若生 将史)
無限次元系やネットワーク化系の制御理論に関する研究指導及び博士論文作成指導を行う。

(26 小林 太)
センサ情報処理技術や知覚に基づくロボティクスに関する研究指導及び博士論文作成指導を行う。

(27 中本 裕之)
人間の知覚の代替となるセンサやその知覚情報処理、非破壊計測に関する研究指導及び博士論文作成指導を行う。

(28 酒井 拓史)
公理的集合論、特に巨大基数が数学に及ぼす影響に関する研究指導及び博士論文作成指導を行う。

(29 澤 正憲)
Cubature公式と呼ばれる数値積分公式の基礎とその組合せ論、統計学への応用に関する研究指導及び博士論文作成指導を行う。

(30 倉橋 太志)
形式的体系の証明可能性について、不完全性定理に関連する話題や、様相論理を用いた分析などに関する研究指導及び博士論文作成指導を行う。

(31 浦久保 孝光)
ロボット、ドローンなどの機械システムを対象としてその力学と制御に関する研究指導及び博士論文作成指導を行う。

(32 谷口 隆晴)
数理学を基礎としたモデリング・シミュレーションの理論・アルゴリズム構築、および深層学習と科学技術計算の融合技術に関する研究指導及び博士論文作成指導を行う。

(33 坂本 尚久)
多種多様なデータから効率よく科学知見を獲得するための科学的可視化と視覚的データ分析法に関する研究指導及び博士論文作成指導を行う。

(34 土持 崇嗣)
量子論から化学を記述するための計算理論の構築と応用シミュレーション、および量子コンピュータに対するアルゴリズムの開発に関する研究指導及び博士論文作成指導を行う。

(35 三宅 洋平)
月・惑星、宇宙空間および実験室のプラズマに関する大規模数値シミュレーションに関する研究指導及び博士論文作成指導を行う。

(36 伴 好弘)
ヒューマンマシンコミュニケーション、仮想現実感、拡張現実感に関する研究指導及び博士論文作成指導を行う。

(37 殿 成久)
教育工学、ラーニングアナリティクス、教育ビッグデータに関する研究指導及び博士論文作成指導を行う。

(38 宋 剛秀)
宣言的プログラミング、特に制約プログラミングやSATソルバーに関する研究指導及び博士論文作成指導を行う。

(39 高島 遼一)
音声認識や音声合成といった、音声を中心としたメディア情報処理・機械学習に関する研究指導及び博士論文作成指導を行う。

(40 李 崇綱)
並列計算流体力学、圧縮性流体解析、自然対流、空力音響、乱流モデルに関する研究指導及び博士論文作成指導を行う。

(41 森 義治)
生体複雑分子系の分子動力学シミュレーションに関する研究指導及び博士論文作成指導を行う。