

平成21年8月11日

高等教育局長 殿

国立大学法人佐賀大学長
長谷川 照



佐賀大学大学院工学系研究科循環物質化学専攻，先端融合工学専攻，
システム創成科学専攻設置報告書

このたび，佐賀大学大学院工学系研究科循環物質化学専攻，先端融合
工学専攻，システム創成科学専攻を設置することについて，別紙書類に
て報告します。

設置計画の概要

事項	記入欄										
設置手続きの種類	事前伺い										
計画の区分	研究科の専攻の設置										
フリガナ者	コリガガクナジシ カガウキ 国立大学法人 佐賀大学										
フリガナ大学の名称	カガウキ 佐賀大学 (Saga University)										
新設学部等において養成する人材像	<p>①工学系研究科は、理学及び工学の領域並びに理学及び工学の融合領域を含む関連の学問領域において、創造性豊かな優れた研究・開発能力を持つ研究者・技術者等、高度な専門的知識・能力を持つ職業人又は知識基盤社会を支える深い専門的知識・能力と幅広い視野を持つ多様な人材を養成することを目的とする。</p> <p>②上記の目的を達成するため、博士前期課程の学生については、人間と環境に優しい社会の構築を目指して社会や地域の持続的発展に貢献できる確かな知識と実践力を習得させる。後期課程の学生については、豊かな人間性と幅広い視野、深い専門的知識・能力、創造性に優れた研究・開発能力を習得させる。</p> <p>③前期課程修了後の進路は、理学から工学に関連する大手メーカーのほか、中堅メーカー、地方における地場企業、公的試験研究機関、地方自治体、教育職員あるいは後期課程への進学等である。後期課程修了後の進路は、大手のメーカーのほか、地域の中小メーカー、公的試験研究機関、教育職員等である。</p>										
既設学部等において養成する人材像	<p>①工学系研究科では、科学技術の多様化と高度化する各分野への関心と対応能力を備えた創造性豊かな人材を養成することを目的とする。</p> <p>②上記の目的を達成するため、学部から博士前期課程及び博士後期課程の各課程にわたって、学生・大学院生の総合的学際的能力を高める。</p> <p>③博士前期課程修了後の進路は、中央の大手メーカー、地方の中小メーカー、試験研究機関、地方自治体、教育職員等のほか、後期課程への進学である。後期課程修了後の進路は、大手のメーカー、地方の中小メーカー、試験研究機関、教育職員等である。</p>										
新設学部等において取得可能な資格	<p>【工学系研究科】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・中学校教諭・高等学校教諭専修免許 <ul style="list-style-type: none"> ・物理科学専攻：中学「理科」、高校「理科」 ・電気電子工学専攻：高校「工業」 ・数理学専攻：中学「数学」、高校「数学」 ・循環物質化学専攻：中学「理科」、高校「理科」 ・機械システム工学専攻：高校「工業」 ・知能情報システム学専攻：高校「情報」 ・都市工学専攻：高校「工業」 ・先端融合工学専攻：中学「理科」、高校「理科」 <p>①国家資格 ②資格取得可能 ③1種免許状を既に取得している者で、教育職員免許法上の教科に関する科目として認定されている授業科目を修得し、かつ、博士前期課程を修了することが必要</p>										
既設学部等において取得可能な資格	<p>【工学系研究科】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・中学校教諭・高等学校教諭専修免許 <ul style="list-style-type: none"> ・物理科学専攻：中学「理科」、高校「理科」 ・電気電子工学専攻：高校「工業」 ・数理学専攻：中学「数学」、高校「数学」 ・循環物質工学専攻：中学「理科」、高校「理科」 ・機械システム工学専攻：高校「工業」 ・知能情報システム学専攻：高校「情報」 ・都市工学専攻：高校「工業」 ・機能物質化学専攻：中学「理科」、高校「理科」 <p>①国家資格 ②資格取得可能 ③1種免許状を既に取得している者で、教育職員免許法上の教科に関する科目として認定されている授業科目を修得し、かつ、博士前期課程を修了することが必要</p>										
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	授与する学位等		開設時期	専任教員		
						学位又は称号	学位又は学科の分野		異動元	助教以上	うち教授
	工学系研究科 (博士前期課程)	循環物質化学専攻	2	27	-	54	修士(工学) 修士(理学)*	工学関係 理学関係	平成22年 4月	機能物質化学専攻	7
	先端融合工学専攻	2	36	-	72	修士(学術) 修士(理学)* 修士(工学)*	理学関係 工学関係	平成22年 4月	機能物質化学専攻	4	1
									循環物質工学専攻	11	6
									新規採用等	1	1
									計	19	10
工学系研究科 (博士後期課程)	システム創成科学専攻	3	24	-	72	博士(学術) 博士(理学)* 博士(工学)*	理学関係 工学関係	平成22年 4月	機能物質化学専攻	4	1
									機械システム工学専攻	4	1
									循環物質工学専攻	5	5
									生体機能システム制御工学専攻	11	6
									計	24	13
									エネルギー物質科学専攻	62	34
									システム生産科学専攻	69	40
									生体機能システム制御工学専攻	13	10
									新規採用等	19	9
									計	163	93
既設学部等の概要	既設学部等の名称	修業年限	入学定員	編入学定員	収容定員	授与する学位等		開設時期	専任教員		
						学位又は称号	学位又は学科の分野		異動先	助教以上	うち教授
	工学系研究科 (博士前期課程)	機能物質化学専攻(廃止)	2	16	-	32	修士(理学) 修士(工学)*	理学関係 工学関係	平成16年 4月	循環物質化学専攻	7
									先端融合工学専攻	4	1
									退職	1	1
									計	12	5
工学系研究科 (博士後期課程)	物理科学専攻	2	15	-	30	修士(理学)	理学関係	平成16年 4月	物理科学専攻	16	9
									計	16	9

部 等 の 概 要 （ 現 在 の 状 況 ）	工学系研究科 （博士前期課程）	機械システム工 学専攻	2	27	-	54	修士（工学）	工学関係	平成16年 4月	機械システム工学専攻 17 先端融合工学専攻 4 退職 1	8 1 1	
										計	22	10
		電気電子工学専 攻	2	26	-	52	修士（工学）	工学関係	平成16年 4月	電気電子工学専攻 17 退職 1	6 1	
										計	18	7
		知能情報システ ム学専攻	2	15	-	30	修士（理学）	理学関係	平成16年 4月	知能情報システム学専攻 16	7	
										計	16	7
		数理学専攻	2	11	-	22	修士（理学）	理学関係	平成16年 4月	数理学専攻 11	7	
										計	11	7
		都市工学専攻	2	27	-	54	修士（工学）	工学関係	平成16年 4月	都市工学科 22 退職 2	9 2	
										計	24	11
		循環物質工学専 攻（廃止）	2	17	-	34	修士（工学）* 修士（理学）*	工学関係 理学関係	平成16年 4月	循環物質化学専攻 11 先端融合工学専攻 5	6 5	
										計	16	11
		生体機能システ ム制御工学専攻 （廃止）	2	32	-	64	修士（学術）* 修士（理学）* 修士（工学）*	理学関係 工学関係	平成16年 4月	機械システム工学専攻 4 電気電子工学専攻 1 先端融合工学専攻 11	3 1 6	
										計	16	10
	工学系研究科 （博士後期課程）	エネルギー物質 科学専攻（廃 止）	3	9	-	27	博士（学術）* 博士（理学）* 博士（工学）*	理学関係 工学関係	平成16年 4月	システム創成科学専攻 62 退職 3	34 3	
									計	65	37	
		システム生産科 学専攻（廃止）	3	7	-	21	博士（学術）* 博士（理学）* 博士（工学）*	理学関係 工学関係	平成16年 4月	システム創成科学専攻 69 退職 6	40 6	
									計	75	46	
		生体機能システ ム制御工学専攻 （廃止）	3	14	-	42	博士（学術）* 博士（理学）* 博士（工学）*	理学関係 工学関係	平成16年 4月	システム創成科学専攻 13	10	
									計	13	10	

【備考欄】

- *印は、履修科目、修士論文、博士論文等を研究科委員会が審査し、妥当と判断した場合に取得できる学位。
- 既設専攻の開設時期は、佐賀大学と佐賀医科大学が平成15年10月に統合したことにより、平成16年4月と記載。実際の開設時期は下記の通り。
（博士前期課程）
・機能物質化学専攻、物理学専攻、機械システム工学専攻、電気電子工学専攻、知能情報システム学専攻、数理学専攻、都市工学専攻、循環物質工学専攻は、平成13年4月
・生体機能システム制御工学専攻は、平成10年4月
（博士後期課程）
・エネルギー物質科学専攻、システム生産科学専攻は、平成3年4月
・生体機能システム制御工学専攻は、平成10年4月

教育課程等の概要(事前伺い)

(工学系研究科(博士前期課程)循環物質化学専攻)

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		
基礎教育科目	基礎無機化学特論	1・2前	2			○			1	1					兼3
	基礎有機化学特論	1・2前	2			○			3	1					兼2
	基礎物理化学特論	1・2前	2			○			1	3					
	基礎反応化学特論	1・2前	2			○			2	3					
	小計(4科目)	-	8	0	0	-	-	-	7	8	0	0	0		兼5
専門科目	無機構造化学特論	1・2後		2		○			1						
	反応有機化学特論	1・2前		2		○				1					
	光物性化学特論	1・2前		2		○			1						
	分子会合化学特論	1・2後		2		○				1					
	物性構造化学特論	1・2前		2		○				1					
	物質環境化学特論	1・2後		2		○				1					
	反応器設計特論	1後		2		○			1						
	生命錯体化学特論	1・2後		2		○				1					
	電子セラミックス工学特論	1・2後		2		○				1					
	グリーンケミストリー特論	1後		2		○			1						
	高分子物性特論	1・2後		2		○			1						
	生命物質化学特論	2後		2		○			1						
	電子機能材料工学特論	2後		2		○				1					
	地球循環化学特論	1・2後		2		○			1						
	物質循環工学特論	1・2後		2		○				1					
	物質分析化学特論	1前		2		○				1					
	環境超微量分析化学特論	1・2前		2		○			1						
	分離機能材料工学	1・2後		2		○			1						
	高温化学特論	1・2前後		2		○			1						
	循環物質化学特別講義Ⅰ	1・2前後		2		○									兼2
	循環物質化学特別講義Ⅱ	1・2前後		2		○			1						
	循環物質化学インターンシップ特論	1・2前後		1				○	1						
	循環物質化学セミナー	1・2前後		2				○	10	9					
	循環物質化学特別実習・演習Ⅰ	1前	2					○	10	9					
	循環物質化学特別実習・演習Ⅱ	1後	2					○	10	9					
	循環物質化学特別実習・演習Ⅲ (研究指導)	2前	2					○	10	9					
小計(26科目)	-		6	45	0	-	-	10	9	0	0	0		兼2	
研究科共通科目	科学英語特論	1・2前後		2		○									兼3
	科学技術者倫理特論	1・2前後		2		○									兼2
	ビジネスマネジメント論	1・2後		2		○									兼1
	数値計算工学特論	1・2前後		4		○									兼3
小計(4科目)	-		0	10	0	-	-							兼9	
合計(34科目)			-	14	55	0	-	10	9	0	0	0		兼16	
学位又は称号	修士(工学, 理学)		学位又は学科の分野				工学関係, 理学関係								

設置の趣旨・必要性

I. 設置の趣旨・必要性

エネルギー・物質の大量消費・廃棄による資源の枯渇と環境汚染等の社会問題を克服し、グリーンケミストリーに基づく環境にやさしく持続可能な循環型社会を実現するためには、物質における機能の発現を迫及する理系的発想法と生成された物質の利活用システムを追求する工系的発想法を併せ持つ人材、すなわち、物質の基本的性質から利用形態までを一望できる総合的視野をもつ人材が不可欠である。このような人材育成を実現するため、理系の機能物質化学専攻と工系の循環物質工学専攻を統合して、「循環物質化学専攻」を設置する。本専攻においては、地球環境と調和したエネルギーや材料・製品の創造、人工化学物質の環境負荷を低減するための新たな化学技術に関する教育研究、また地球環境に配慮した物質・材料、資源循環システムに関する教育研究を通して、循環型社会に貢献できる高度な専門技術者を育成することを目的とする。

II. 教育課程編成の考え方・特色

上記の人材育成の目的を達成するため、本専攻では、基礎化学（理学）から応用化学（工学）までを見通した体系的なカリキュラム編成とし、基礎教育科目、専門教育科目、研究科共通科目を開講する。さらに、専門教育科目は、化学の根幹となる専門科目群（無機化学、有機化学、物理化学、反応化学）と社会の要請・国際化に通用する知識と能力を養うための総合科目群で構成する。

(1) 基礎教育科目は、化学関連分野の基礎的涵養を目的として、必修の4科目を開講する。教育内容を学部教育科目と対応させるほか、専門科目群とも対応させ、体系的編成による積み上げ型教育の中心的科目と位置づける。

(2) 専門科目群は、循環型社会の構築に必要な高度な専門知識を身に付けるための科目であり、講義内容を厳選して開講する。

(3) 本専攻の特徴的科目として、地球環境に配慮した化学技術開発を取り扱う環境調和型の科目（地球循環化学特論、物質循環工学特論）を開講する。

(4) 総合科目群は、産業・経済社会の実情を正確に理解し、実践的な知識・情報を修得するための科目（循環物質化学特別講義Ⅰ）、国際パートナーシッププログラムを通して実践的な知識・情報を修得し、国際的な感覚を身に付けるための科目（循環物質化学特別講義Ⅱ）、インターンシップを通して実践的な知識・技術を修得し、各種産業・企業への理解を深めるとともに、就業観を養うことを目的とした科目（循環物質化学インターンシップ特論）、専門分野の知識を広め、能動的な勉学意識を養い、説明能力を身に付けるための科目（循環物質化学セミナー）、さらに研究の遂行能力、修士論文の作成能力および効果的なプレゼンテーション能力を身に付けるための科目（循環物質化学特別実習・演習Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ）を開講する。

(5) 取得できる学位は、修士（工学）とする。ただし、履修科目、修士論文等を研究科委員会が審査し、修士（理学）が妥当と判断した場合には、当該学位が取得できるものとする。

修了要件及び履修方法	授業期間等	
(修了要件) 博士前期課程に2年以上在学し、上記の授業科目から30単位以上を修得し、かつ、必要な研究指導を受けた上、修士論文を提出し、論文の審査と最終試験に合格すること。ただし、優れた研究業績を上げた者の在学期間については、1年以上在学すれば足りるものとする。 (履修方法) 基礎教育科目を8単位、専門教育科目から必修を含む18単位以上、研究科共通科目を4単位以上修得するものとする。	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(事前伺い)															
(工学系研究科(博士前期課程)先端融合工学専攻)															
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		
基礎教育科目	医学概論	1・2前		2		○			1						
	医工制御特論	1・2前		2		○				1					
	医用信号解析特論	1・2前		2		○				1					
	先端無機化学特論	1・2前		2		○			2	1					
	先端有機化学特論	1・2前		2		○			1	2					
	小計(5科目)	—	0	10	0	—	—	—	4	5	0	0	0		—
専攻共通科目	融合数学特論	1・2前		2		○									兼1
	融合物理学特論	1・2後		2		○									兼1
	融合機械工学特論	1・2前		2		○									兼1
	融合電気電子工学特論	1・2後		2		○									兼1
	融合循環物質化学特論	1・2前		2		○									兼1
	融合都市工学特論	1・2後		2		○									兼1
	融合情報科学特論	1・2後		2		○									兼1
	先端融合工学特別講義Ⅰ	1・2前後		2		○									兼2
	先端融合工学特別講義Ⅱ	1・2前後		2				○	1						
	先端融合工学セミナー	1・2前後		2				○	3	3					
	先端融合インターンシップ特論	1・2前後		1				○	1						
	先端融合工学特別実習・演習Ⅰ	1前	2					○	13	10					
	先端融合工学特別実習・演習Ⅱ	1後	2					○	13	10					
	先端融合工学特別実習・演習Ⅲ(研究指導)	2前	2					○	13	10					
小計(14科目)	—	6	21	0	—	—	—	13	10	0	0	0	兼9	—	
専門科目	人体運動学特論	1・2前		2		○									兼9
	福祉・リハビリテーション特論	1・2後		2		○									兼3
	医工材料力学特論	1・2後		2		○									隔年
	医工ロボティクス特論	1・2後		2		○			1						
	医工センシング特論	1・2後		2		○			1						
	医工力学特論	1・2前		2		○				1					
	医工流体機器特論	1・2前		2		○			1						
	医工流体応用学特論	1・2前後		2		○					1				
	医工トライボロジ特論	1・2後		2		○									兼1
	医工伝熱特論	1・2前		2		○									兼1
	医用統計学特論	1・2後		2		○			1						
	医用数値解析特論	1・2前		2		○			1						
	医用電磁気学特論	1・2後		2		○			1						
	医用システム制御工学特論	1・2前		2		○			1						
	医用計測工学特論	1・2前		2		○				1					
	脳生体情報工学特論	1・2後		2		○				1					
	医用画像処理工学特論	1・2前		2		○				1					
小計(17科目)	—	0	34	0	—	—	—	5	4	1	0	0	兼15	—	
機能材料工学コース科目	先端無機材料工学特論	1・2前		2		○			1						
	先端電子材料工学特論	1・2後		2		○			1						
	先端有機材料工学特論	1・2前		2		○			1						
	先端機能分子特論	1・2前		2		○				1					
	先端物性化学特論	1・2後		2		○				1					
	先端物性工学特論	1・2後		2		○				1					
	先端生命化学特論	1後		2		○									兼1
	先端物質生産化学特論	2後		2		○									兼1
	先端分離工学特論	2前		2		○									兼1
	先端複合材料工学特論	1後		2		○									兼1
	先端分析化学特論	2前		2		○									兼1
	セラミックス機能発現学特論	1前		2		○			1						隔年
	高温構造材料工学特論	2後		2		○			1						隔年
	耐熱材料設計学特論	1後		2		○				1					隔年

	機能性分子集積化技術特論	2後	2	○	1								隔年
	天然高分子系機能材料特論	2後	2	○	1								隔年
	粉末冶金工学特論	1・2前	2	○									隔年
	小計 (17科目)	—	0	34	0	—	7	5	0	0	0	0	兼5
研究科共通科目	科学英語特論	1・2前後	2	○									兼3
	科学技術者倫理特論	1・2前後	2	○									兼2
	ビジネスマネジメント論	1・2後	2	○									兼1
	数値計算工学特論	1・2前後	4	○									兼3
	小計 (4科目)	—	0	10	0	—							兼9
合計 (57科目)		—	6	109	0	—	13	10	1	0	0	0	兼38
学位又は称号	修士 (学術, 理学, 工学)	学位又は学科の分野		理学関係, 工学関係									
設置の趣旨・必要性													
I. 設置の趣旨・必要性													
①設置の趣旨・必要性													
<p>高齢化社会, 高福祉社会を迎え, 持続可能な循環型社会の構築が大きな社会的課題となっている。工学系研究科では, 研究科の理念である「理工融合」を活かし, 「医工学」, 「新材料」分野の教育研究に積極的に取り組み成果をあげてきた。しかし, これらの分野の教育研究を組織的に実施するための課程編成になっていなかったために, 社会の要請に添った人材の育成ができないという問題があった。そこで, これらの分野における人材育成を可能とするため, 「医工学コース」と「機能材料工学コース」からなる「先端融合工学専攻」を設置し, 体系的なカリキュラムに基づく教育研究を通して, 人間と環境に優しい社会の構築および社会や地域の持続的発展に貢献できる確かな知識と実践力を有する高度な専門技術者等を育成する。</p>													
②新専攻の概要													
<p>「医工学コース」は, これまで生体機能システム制御工学専攻において行ってきた教育研究を継承・発展させ, これに医学 (生物学を含む) の分野を融合させたコースであり, 医療・福祉ロボット, 医用材料, 生体モデリング, 生体シミュレーション, 人工臓器, 再生医療, 人間工学, バイオエンジニアリング等に関する教育研究を通して, 工学的な見地から医学 (とくに医療・健康・福祉) の発展を支える人材, また人間工学をテーマとする様々な分野で活躍できる人材を育成する。「機能材料工学コース」は, 本研究科の機能物質化学専攻と循環物質工学専攻において優れた教育研究成果をあげてきた「機能材料」に関する分野を集約したコースであり, 無機化学や有機化学を基盤とする電子材料, 固体材料, 機能分子材料の開発等の教育研究を通して, また産業技術総合研究所九州センター等, 他機関や地域企業との連携による教育研究を通して, 社会の発展に貢献できる高度な専門技術者等を育成することを目的とする。</p>													
③新専攻の名称													
<p>「先端融合工学」とは, 複数の基盤となる学問分野それぞれで培われた原理および方法論を融合させ, 新たな原理および方法論を体系的に構築した先端的な工学である。新専攻では, 機械工学, 電気電子工学, 医学を軸とした「医工学」, および化学, 応用化学, 材料工学を軸とした「機能材料工学」を教授し, 「人間に優しい医工学と機能材料工学に関する高度な専門知識と技術を持った人間性豊かな人材の育成」を目的としていることから, 専攻名称を「先端融合工学」とした。</p>													
II. 教育課程編成の考え方・特色													
<p>上記の人材育成の目的を達成するため, 本専攻では基礎教育科目, 専攻共通科目, コース科目, 研究科共通科目を開講する。医工学コースの入学者は, 主に機械や電気電子等, 工学系の学部教育を受けた学生を想定しており, 基礎教育科目においては, 医工学を学ぶ上で必要となる医学, 制御, 信号処理の基礎知識を学ぶ。専門科目においては, 医工学コースの主眼である人体運動学, 福祉・リハビリテーションの科目を開講し, また医療・健康・福祉分野に機械工学および電気電子工学を応用する場合に必要となる, ロボティクス, 材料, 力学, トライボロジ, センシング, 電子機器, シミュレーション, システム制御, 統計学, 画像処理等に関する科目を開講する。機能材料工学コースの入学者は, 主に化学系の学部教育を受けた学生を想定しているため, 基礎教育科目では無機化学や有機化学の科目を開講するほか, 医工学の基礎知識を得るための科目を受講することもできる。専門科目においては, 機能材料工学コースが主眼を置いている無機電子材料, 有機機能材料等の材料関連科目を開講する。</p>													
(1) 基礎教育科目では, 医工学および機能材料工学を学ぶ上で必要となる医学, 制御, 信号処理, 無機化学, 有機化学の基礎知識を学ぶ。													
(2) 専攻共通科目は, 本専攻の学生が共通して学ぶ科目であり, 本専攻の学生のために理系および工系の幅広い分野をわかりやすく解説する融合科目のほか, 実践能力を身に付けるための「先端融合インターンシップ特論」, 修士論文を作成する上で必要となる情報収集, 論文講読, プレゼンテーション能力を身に付けるための「先端融合工学特別実習・演習」等を開講する。													
(3) コース科目は, コースごとに開講される専門科目で, さらに高度な専門分野に関する専門知識を身に付ける。													
(4) 研究科共通科目では, 工学系研究科 (博士前期課程) において共通的な「科学英語特論」, 「科学技術者倫理特論」等の科目を開講する。													
(5) 取得できる学位は, 修士 (学術) とする。ただし, 履修科目, 修士論文等を研究科委員会が審査し, 修士 (理学) 又は修士 (工学) が妥当と判断した場合には, 当該学位が取得できるものとする。													
修了要件及び履修方法							授業期間等						
<p>(修了要件) 博士前期課程に2年以上在学し, 上記の授業科目から30単位以上を修得し, かつ, 必要な研究指導を受けた上, 修士論文を提出し, 論文の審査と最終試験に合格すること。ただし, 優れた研究業績を上げた者の在学期間については, 1年以上在学すれば足りるものとする。</p> <p>(履修方法) 基礎教育科目を6単位以上, 専攻共通科目から必修を含む6単位以上, 所属するコースのコース科目を6単位以上, 研究科共通科目を4単位以上修得するものとする。</p>							1 学年の学期区分		2 学期				
							1 学期の授業期間		1 5 週				
							1 時限の授業時間		9 0 分				

教育課程等の概要 (事前伺い)														
(工学系研究科 (博士後期課程) システム創成科学専攻)														
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	
研究科共通科目	研究科特別講義	1・2・3前後	2			○			93	68	2			} 2単位選択必修
	総合セミナー	1・2・3前後	2			○			93	68	2			
	特定プロジェクトセミナー	1・2・3前後		2			○	○	93	68	2			
	特別実習・演習 (研究指導)	1・2・3前後		2			○	○	93	68	2			
	小計 (4科目)	-	4	4	0				93	68	2	0	0	
電子情報システム学コース科目	数理基礎学	大域変分法特論	1・2・3前後	2			○		1					
		リーマン幾何学特論	1・2・3前後	2			○		1					
		部分多様体特論	1・2・3前後	2			○		1					
		数論幾何学特論	1・2・3前後	2			○		1					
		組合せ代数学特論	1・2・3前後	2			○			1				
		トポロジー特論	1・2・3前後	2			○			1				
		大域幾何学特論	1・2・3前後	2			○				1			
	数理解析学	統計数学特論	1・2・3前後	2			○		1					
		確率解析学特論	1・2・3前後	2			○		1					
		偏微分方程式特論	1・2・3前後	2			○		1					
		確率基礎学特論	1・2・3前後	2			○			1				
		代数幾何学特論	1・2・3前後	2			○		1					
		非線形偏微分方程式特論	1・2・3前後	2			○		1					
		応用解析学特論	1・2・3前後	2			○			1				
	複素解析学特論	1・2・3前後	2			○			1					
	知能情報学	センシングシステム特論	1・2・3前後	2			○		1					
		デジタル情報通信技術特論	1・2・3前後	2			○		1					
		生体情報学特論	1・2・3前後	2			○		1					
		教育工学システム特論	1・2・3前後	2			○		1					
		教育システム情報特論	1・2・3前後	2			○			1				
		知覚情報システム特論	1・2・3前後	2			○			1				
		並列アルゴリズム特論	1・2・3前後	2			○			1				
	情報システム学	情報代数学特論	1・2・3前後	2			○		1					
		複雑系の科学特論	1・2・3前後	2			○		1					
		コード最適化特論	1・2・3前後	2			○		1					
		情報処理学特論	1・2・3前後	2			○			1				
		数値関数解析特論	1・2・3前後	2			○			1				
		数値くりこみ法特論	1・2・3前後	2			○			1				
		情報通信エレクトロニクス	半導体材料学特論	1・2・3前後	2			○			1			
	電磁波工学特論		1・2・3前後	2			○		1					
	半導体物性特論		1・2・3前後	2			○		1					
	半導体表面科学特論		1・2・3前後	2			○		1					
	信号処理回路特論		1・2・3前後	2			○			1				
	神経情報処理工学特論		1・2・3前後	2			○			1				
	レーザ応用工学特論		1・2・3前後	2			○		1					
	エレクトロニクス実装工学特論		1・2・3前後	2			○			1				
	脳型情報処理特論		1・2・3前後	2			○			1				
	シンクロトン光物性特論		1・2・3前後	2			○		1					
	光電子物性特論		1・2・3前後	2			○			1				
	エネルギーエレクトロニクス	環境エネルギー工学特論	1・2・3前後	2			○		1					
		実環境計測評価特論	1・2・3前後	2			○			1				
		数値電気力学特論	1・2・3前後	2			○		1					
		プラズマ発生工学特論	1・2・3前後	2			○			1				
		パルスパワー工学特論	1・2・3前後	2			○			1				
		システム制御設計特論	1・2・3前後	2			○		1					
小計 (45科目)	-	0	90	0				24	20	1	0	0		

生 産 物 質 科 学 コ ー ス 科 目	基本 物 質 物 理 学	基本粒子実験物理学特論	1・2・3前後	2		○			1											
		宇宙論特論	1・2・3前後	2		○			1											
		場の理論特論	1・2・3前後	2		○			1											
		素粒子核分光学特論	1・2・3前後	2		○			1											
		素粒子実験学特論	1・2・3前後	2		○			1											
		量子多体論特論	1・2・3前後	2		○				1										
		素粒子論特論	1・2・3前後	2		○				1										
		ハドロン物理学特論	1・2・3前後	2		○				1										
		素粒子論的宇宙論	1・2・3前後	2		○				1										
	物 性 物 理 学	強相関系物理特論	1・2・3前後	2		○			1											
		量子干渉特論	1・2・3前後	2		○			1											
		低温物性特論	1・2・3前後	2		○			1											
		量子光学特論	1・2・3前後	2		○			1											
		磁性体物性特論	1・2・3前後	2		○				1										
		超伝導物理特論	1・2・3前後	2		○				1										
		ナノ物理学特論	1・2・3前後	2		○				1										
	熱 流 体 工 学 エ ネ ル ギ ー 工 学	熱エネルギー利用学特論	1・2・3前後	2		○			1											
		流体エネルギー創成工学特論	1・2・3前後	2		○			1											
		流体機械システム学特論	1・2・3前後	2		○			1											
		熱エネルギー機器工学特論	1・2・3前後	2		○				1										
		熱エネルギー移動工学特論	1・2・3前後	2		○			1											
		流体機器開発工学特論	1・2・3前後	2		○				1										
	機 能 創 造 シ ス テ ム 学	機器要素設計学特論	1・2・3前後	2		○			1											
		高精度加工システム特論	1・2・3前後	2		○			1											
		トライボロジー解析特論	1・2・3前後	2		○			1											
		計算固体力学特論	1・2・3前後	2		○			1											
		機械材料強度学特論	1・2・3前後	2		○				1										
		生産システム特論	1・2・3前後	2		○			1											
		行動型ロボット特論	1・2・3前後	2		○			1											
		適応・学習システム特論	1・2・3前後	2		○				1										
		精密加工学特論	1・2・3前後	2		○				1										
		金属疲労学特論	1・2・3前後	2		○			1											
	海 洋 エ ネ ル ギ ー 学	海洋工学特論	1・2・3前後	2		○			1											
エネルギー輸送現象特論		1・2・3前後	2		○			1												
自然エネルギー利用工学特論		1・2・3前後	2		○				1											
海洋熱エネルギー創成工学特論		1・2・3前後	2		○				1											
海洋環境工学特論		1・2・3前後	2		○				1											
海洋熱エネルギー機器工学特論		1・2・3前後	2		○				1											
小計 (38科目)	-	0	76	0	-		20	16	0	0	0									
専 門 教 育 科 目	無 機 化 学 材 料	複合錯体構造学特論	1・2・3前後	2		○		1												
		金属錯体化学特論	1・2・3前後	2		○		1												
		ハイブリッド材料化学特論	1・2・3前後	2		○				1										
		無機電子材料特論	1・2・3前後	2		○				1										
	有 機 材 料 化 学	環境調和型有機化学特論	1・2・3前後	2		○			1											
		有機薄膜構造特論	1・2・3前後	2		○			1											
		物質変換化学特論	1・2・3前後	2		○				1										
		機能蛋白質化学特論	1・2・3前後	2		○			1											
		生体分子構造特論	1・2・3前後	2		○			1											
	物 質 循 環 物 理 化 学	高機能物質化学特論	1・2・3前後	2		○			1											
		光機能性物質学特論	1・2・3前後	2		○			1											
		両親媒性物質化学特論	1・2・3前後	2		○				1										
		固体機能材料工学特論	1・2・3前後	2		○				1										
	資 源 循 環 シ ス テ ム 化 学	環境分析化学特論	1・2・3前後	2		○			1											
		循環資源化学特論	1・2・3前後	2		○			1											
		環境制御化学特論	1・2・3前後	2		○			1											
		分子認識化学特論	1・2・3前後	2		○				1										
廃棄物工学特論		1・2・3前後	2		○				1											
分離機能分子工学特論		1・2・3前後	2		○			1												
建 設 シ ス テ ム 工 学	基礎地盤工学特論	1・2・3前後	2		○			1												
	環境地盤学特論	1・2・3前後	2		○			1												
	地盤材料学特論	1・2・3前後	2		○				1											
	地盤材料解析学特論	1・2・3前後	2		○				1											

社会循環システム学コース科目	システム工学	地域建築計画学特論	1・2・3前後	2		○			1						
		土質工学特論	1・2・3前後	2		○			1						
		構造施工学特論	1・2・3前後	2		○			1						
		構造設計学特論	1・2・3前後	2		○			1						
		計算工学特論	1・2・3前後	2		○				1					
		コンクリート工学特論	1・2・3前後	2		○				1					
	都市・環境システム工学	水資源管理学特論	1・2・3前後	2		○			1						
		水質制御工学特論	1・2・3前後	2		○			1						
		環境システム工学特論	1・2・3前後	2		○				1					
		地域水系管理学特論	1・2・3前後	2		○			1						
		環境水理学特論	1・2・3前後	2		○				1					
		交通計画学特論	1・2・3前後	2		○			1						
	建築イン都市デザイン	環境システム評価特論	1・2・3前後	2		○			1						
		都市システム管理学特論	1・2・3前後	2		○			1						
		建築歴史意匠学特論	1・2・3前後	2		○			1						
環境デザイン特論		1・2・3前後	2		○			1							
建築環境制御学特論		1・2・3前後	2		○				1						
都市・建築環境心理学特論		1・2・3前後	2		○				1						
地域産業システム学	景観デザイン学特論	1・2・3前後	2		○				1						
	地域建築学特論	1・2・3前後	2		○				1						
	地域産業政策特論	1・2・3前後	2		○			1							
	地域労働政策特論	1・2・3前後	2		○			1							
	マーケティング特論	1・2・3前後	2		○			1							
	途上国開発特論	1・2・3前後	2		○			1							
	産業会計測定特論	1・2・3前後	2		○			1							
	ベンチャー会計特論	1・2・3前後	2		○			1							
	政策システム分析特論	1・2・3前後	2		○			1							
地域社会システム学	国際金融特論	1・2・3前後	2		○			1							
	地域社会学特論	1・2・3前後	2		○			1							
	地域経済学特論	1・2・3前後	2		○				1						
	環境法学特論	1・2・3前後	2		○			1							
	都市地理学特論	1・2・3前後	2		○			1							
	地域比較文化学特論	1・2・3前後	2		○			1							
	地域市民社会特論	1・2・3前後	2		○				1						
	環境生態学特論	1・2・3前後	2		○			1							
小計 (59科目)			-	0	118	0	-	36	22	0	0	0			
先端融合工学コース科目	医工学	先端医工ロボティクス特論	1・2・3前後	2		○		1							
		先端生体システム工学特論	1・2・3前後	2		○		1							
		先端医学電子工学特論	1・2・3前後	2		○		1							
		先端医用生体工学特論	1・2・3前後	2		○			1						
		先端生体流体工学特論	1・2・3前後	2		○			1						
		先端医療機器工学特論	1・2・3前後	2		○				1					
		先端医工電磁界解析特論	1・2・3前後	2		○			1						
		先端医用計測工学特論	1・2・3前後	2		○			1						
		先端生体機能力学特論	1・2・3前後	2		○				1					
		先端医工制御特論	1・2・3前後	2		○				1					
		先端医用画像処理工学特論	1・2・3前後	2		○				1					
		先端知能計測工学特論	1・2・3前後	2		○				1					
	機能材料工学	先端固体材料学特論	1・2・3前後	2		○			1						
		先端エネルギー材料学特論	1・2・3前後	2		○			1						
		先端材料複合工学特論	1・2・3前後	2		○				1					
		先端機能分子設計特論	1・2・3前後	2		○			1						
		先端有機物理化学特論	1・2・3前後	2		○				1					
		先端機能分子物性特論	1・2・3前後	2		○				1					
		先進材料学特論	1・2・3前後	2		○				1					
		ナノテクノロジー応用特論	1・2・3前後	2		○			1						
		化学応用特論	1・2・3前後	2		○			1						
		先端耐熱材料工学特論	1・2・3前後	2		○				1					
		環境材料設計特論	1・2・3前後	2		○			1						
		複合材料構造学特論	1・2・3前後	2		○			1						
小計 (24科目)			-	0	48	0	-	13	10	1	0	0			
合計 (170科目)			-	4	336	0	-	93	68	2	0	0			

学位又は称号	博士（学術，理学，工学）	学位又は学科の分野	理学関係，工学関係
設置の趣旨・必要性			
<p>I. 設置の趣旨・必要性</p> <p>①設置の趣旨・必要性 知識基盤社会を支え、人類の持続的発展を可能とするためには、豊かな人間性、深い専門的知識・能力、創造性に優れた研究・開発能力を備えた研究者・技術者の育成が不可欠である。とくに、博士後期課程の修了生に対しては、より幅広い視点からの実践的な問題解決能力が求められている。しかし、本研究科においては、既設専攻の枠組みによって学問分野が分断されていたために、社会からの要請である幅広い視点を有する研究者・技術者が育成できないという問題があった。この問題を解決するため、本研究科ではこれまでの理工融合をさらに発展させ、既設の3専攻を1専攻に再編統合し、「システム創成科学専攻」を設置する。本専攻に、「電子情報システム学コース」、「生産物質科学コース」、「社会循環システム学コース」および「先端融合工学コース」をおく。</p> <p>②新専攻の概要 「電子情報システム学コース」は、主に数学、電気電子工学、情報科学及びそれらを融合した分野の学問研究を通して、自立的な研究が行える研究者及び高度な専門職業に従事できる技術者を育成する。「生産物質科学コース」は、主に物理学、機械工学及びそれらを融合した分野の学問研究を通して、自然法則を深く理解し、新しいシステムを創成できる研究者及び高度な専門職業に従事できる技術者を育成する。「社会循環システム学コース」は、都市工学、地域、経済・社会システム学及び環境化学を融合した学問研究を通して、新しい社会循環システムを創成できる研究者及び高度な専門職業に従事できる技術者を育成する。「先端融合工学コース」は、博士前期課程における先端融合工学専攻（医工学コース及び機能材料工学コース）の教育研究を高度化・深化させ、人間と環境にやさしい社会の構築に貢献できる研究者及び高度な専門職業に従事できる技術者を育成する。</p> <p>③新専攻の名称 「システム創成科学」とは、知識基盤社会の礎となるシステムの要素技術と複雑に絡み合った構造の探求を通じて、新たな知と技術を創成するための原理と方法論に関する科学である。新専攻は、電子情報システム学、生産物質科学、社会循環システム学、先端融合工学を軸とした教育研究分野で構成し、これらを学際的に結びつける教育研究により、「豊かな人間性と幅広い視野、深い専門的知識・能力、創造性に優れた研究・開発能力を持つ研究者・技術者の育成」を目的としていることから、専攻名称を「システム創成科学」とした。</p> <p>II. 教育課程編成の考え方・特色 本専攻では、現象を多面的・俯瞰的な視点からシステムとして捉え、総合的な立場から自然や社会と調和の取れた問題解決ができる能力の養成を目指しており、これを達成するため、学生ごとに異なる分野の教員等を含む「指導チーム」を編成し、目的と専門性に応じた実践的な学習指導・研究指導を実施することを特色としている。各コースは、以下に示す教育研究分野からなる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・電子情報システム学コース：数理基礎学、数理解析学、知能情報学、情報システム学、情報通信エレクトロニクス、エネルギーエレクトロニクス ・生産物質科学コース：基本物質物理学、物性物理学、熱流体エネルギー工学、機能創造システム学、海洋エネルギー学 ・社会循環システム学コース：無機材料化学、有機材料化学、物質循環物理化学、資源循環システム化学、建設システム工学、都市・環境システム工学、建築・都市デザイン学、地域産業システム学、地域社会システム学 ・先端融合工学コース：医工学、機能材料工学 <p>本専攻では、各教育研究分野において開講される専門教育科目のほか、研究科共通科目として以下の科目を開講する。</p> <p>(1)「研究科特別講義」では、専門能力とともに幅広い領域に関する関心や知識、柔軟な適応能力、総合的思考能力を育てるための教育を行う。</p> <p>(2)「総合セミナー」では、受講生が本人の研究分野を中心に発表・討議を行い、自己啓発力および学際的総合能力を養う。</p> <p>(3)「特定プロジェクトセミナー」では、工学系研究科の教員が実施しているプロジェクト研究に参加し、学外の研究者や技術者との交流を深め、専門的職業人としての素養を養う。</p> <p>(4)「特別実習・演習」では、学生ごとに幅広い分野の教員からなる「指導チーム」を編成し、目的と専門性に応じた学習指導・研究指導を通して、広い視点からの問題解決能力を身に付けるとともに、研究論文等の作成に必要なプランニング能力、独創的思考能力、研究遂行能力、論文作成能力及びコミュニケーション能力等を養う。</p> <p>(5)取得できる学位は、博士（学術）とする。ただし、履修科目、博士論文等を研究科委員会が審査し、博士（理学）又は博士（工学）が妥当と判断した場合には、当該学位が取得できるものとする。</p>			
修了要件及び履修方法		授業期間等	
<p>(修了要件) 博士後期課程に3年以上在学し、上記の授業科目から8単位以上を修得し、かつ、必要な研究指導を受けた上、博士論文を提出し、論文の審査および最終試験に合格すること。ただし、優れた研究業績を上げた者の在学期間については、1年以上在学すれば足りるものとする。</p> <p>(履修方法) 研究科共通科目から「研究科特別講義」2単位、「総合セミナー」2単位、「特定プロジェクトセミナー」または「特別実習・演習」2単位のほか、専門教育科目から2単位以上を修得するものとする。</p>		1 学年の学期区分	2 学期
		1 学期の授業期間	1 5 週
		1 時限の授業時間	9 0 分

教育課程等の概要(事前伺い)

(工学系研究科(博士前期課程)機能物質化学専攻)

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		
基礎教育科目	無機化学特論	1・2前	2			○			2	2					兼2
	有機化学特論	1・2前	2			○				2					兼4
	物理化学特論	1・2前	2			○			2	2					兼2
	反応化学特論	1・2前	2			○			1						兼6
	小計(4科目)	-	8	0	0	-			5	6	0	0	0		兼14
専門教育科目	遷移金属化学特論	1・2後		2		○			1						
	磁気化学特論	1・2前		2		○				1					
	電子材料工学特論	1・2後		2		○			1						
	セラミックス材料特論	1・2前		2		○				1					
	有機合成化学特論	1・2前		2		○				1					
	有機物理化学特論	1・2後		2		○				1					
	構造物理化学特論	1・2前		2		○			1						
	輸送現象化学特論	1・2後		2		○				1					
	反応物理化学特論	1・2後		2		○				1					
	分子集合化学特論	1・2後		2		○				1					
	プロセス設計特論	1・2後		2		○			1						
	機能物質化学特論Ⅰ	1・2後		1		○									
	機能物質化学特論Ⅱ	1・2前後		1				○	1						
	機能物質化学特論Ⅲ	1・2前後		1				○	1						
	機能物質化学特論Ⅳ	1・2前後		1		○									
	機能物質化学特論Ⅴ	1・2前後		2		○									
	機能物質化学セミナー(研究指導)	1・2前		1		○			4	7					兼1
	小計(17科目)	-	0	29	0	-			4	7	0	0	0		兼1
研究科共通科目	科学英語特論	1・2前後		2		○									兼3
	科学技術者倫理特論	1・2前後		2		○									兼2
	ビジネスマネジメント論	1・2後		2		○									兼1
	数値計算工学特論	1・2前後		4		○									兼3
	小計(4科目)	-	0	10	0	-			0	0	0	0	0		兼9
合計(25科目)		-	8	39	0	-			5	7	0	0	0		兼23
学位又は称号	修士(理学, 工学)	学位又は学科の分野			理学関係, 工学関係										

教育課程等の概要(事前伺い)

(工学系研究科(博士前期課程)物理科学専攻)

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		
基礎教育科目	量子力学	1・2前	2			○				1					
	統計力学	1・2前	2			○				1					
	小計(2科目)	-	4	0	0	-	-	-	0	1	0	0	0	-	-
専門科目	数理物理学特論	1・2後		2		○				1					
	場の理論	1・2後		2		○			1						
	素粒子物理学	1・2後		2		○			1						
	宇宙物理学特論	1・2後		2		○				1					
	高エネルギー物理学Ⅰ	1・2前		2		○			1						
	高エネルギー物理学Ⅱ	1・2後		2		○			1						
	量子力学特論Ⅰ	1・2前		2		○				1					
	量子力学特論Ⅱ	1・2後		2		○				1					
	物性物理学特論Ⅰ	1・2前		2		○				1					
	物性物理学特論Ⅱ	1・2後		2		○			1						
	凝縮系物理学特論	1・2後		2		○				1					
	低温物理学特論	1・2後		2		○				1					
	超伝導物理学特論	1・2後		2		○			1						
	量子光学	1・2後		2		○			1						
	原子核物理学特論	1・2後		2		○			1						
	シンクロトロン光応用物理学特論	1・2後		2		○			1						
	科学と文化	1・2後	2			○			1						
	特別講義A	1・2前後		2		○									
	特別講義B	1・2前後		1		○									
	宇宙論セミナーⅠ	1・2前		4		○			1	1					
	宇宙論セミナーⅡ	1・2後		4		○			1	1					
	ハドロン物理セミナーⅠ	1・2前		4		○				2					
	ハドロン物理セミナーⅡ	1・2後		4		○				2					
	素粒子論セミナーⅠ	1・2前		4		○			1	1					
	素粒子論セミナーⅡ	1・2後		4		○			1	1					
	高エネルギー物理セミナーⅠ	1・2前		4		○			2						
	高エネルギー物理セミナーⅡ	1・2後		4		○			2						
	物性物理セミナーⅠ	1・2前		4		○			1	2					
	物性物理セミナーⅡ	1・2後		4		○			1	2					
	量子干渉物理セミナーⅠ	1・2前		4		○			3						
	量子干渉物理セミナーⅡ	1・2後		4		○			3						
	シンクロトロン光応用物理セミナーⅠ	1・2前後		4		○			1						
	シンクロトロン光応用物理セミナーⅡ	1・2前後		4		○			1						
(研究指導)			-												
小計(33科目)	-		2	91	0	-	-	-	9	7	0	0	0	0	-
研究科 共通科目	科学英語特論	1・2前後		2		○									兼3
	科学技術者倫理特論	1・2前後		2		○									兼2
	ビジネスマネジメント論	1・2後		2		○									兼1
	数値計算工学特論	1・2前後		4		○									兼3
小計(4科目)	-		0	10	0	-	-	0	0	0	0	0	0	兼9	-
合計(39科目)	-		6	101	0	-	-	-	9	7	0	0	0	兼9	-
学位又は称号	修士(理学)		学位又は学科の分野			理学関係									

教育課程等の概要(事前伺い)

(工学系研究科(博士前期課程)機械システム工学専攻)

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		
基礎教育科目	流体力学特論	1・2前	2			○			1	1					兼1
	熱工学特論	1・2前	2			○			1	1	1				兼1
	材料力学特論	1・2前	2			○			3	1					
	機械設計特論	1・2前	2			○			2	1					
	計測制御特論	1・2前	2			○									兼4
	小計(5科目)	-	10	0	0	-	-	-	7	4	1	0	0		兼6
専門教育科目	流体力学特論	1・2前		2		○			1						
	流体機械特論	1・2後		2		○									
	環境熱流動学特論	1・2前後		2		○									兼1
	流動システム工学特論	1・2前		2		○					1				
	海洋流体力学特論	1・2前		2		○			1						
	海洋工学特論	1・2後		2		○				1					
	熱力学特論	1・2後		2		○			1		1				
	伝熱工学特論	1・2前後		2		○				1					
	エネルギー変換特論	1・2後		2		○				1					
	数値伝熱工学	1・2前後		2		○									兼1
	熱物質移動工学特論	1・2後		2		○				2					
	材料強度学特論	1・2後		2		○			1						
	トライボロジー特論	1・2前		2		○			1						
	固体力学特論	1・2前		2		○			1						
	計算力学特論	1・2後		2		○				1					
	粉末冶金工学特論	1・2後		2		○				1					隔年
	表面工学特論	1・2後		2		○			1						
	精密機器工学特論	1・2後		2		○				1					
	生産加工工学特論	1・2前		2		○			1						
	工作機械特論	1・2後		2		○			1						
	精密加工工学特論	1・2前後		2		○			1						
	機械力学特論	1・2後		2		○				1					
	自動機械特論	1・2前後		2		○									兼1
	機械システム工学特論Ⅰ	1・2前後		2		○									兼1
	機械システム工学特論Ⅱ	1・2前後		2		○									
(研究指導)			-												
小計(25科目)	-	0	50	0	-	-	-	10	9	2	0	0		兼4	-
研究科 共通科目	科学英語特論	1・2前後		2		○									兼3
	科学技術者倫理特論	1・2前後		2		○									兼2
	ビジネスマネジメント論	1・2後		2		○									兼1
	数値計算工学特論	1・2前後		4		○									兼3
	小計(4科目)	-	0	10	0	-	-	0	0	0	0	0		兼9	-
合計(34科目)	-	10	60	0	-	-	10	10	2	0	0		兼15	-	
学位又は称号	修士(工学)	学位又は学科の分野			工学関係										

教育課程等の概要(事前伺い)

(工学系研究科(博士前期課程)電気電子工学専攻)

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			
基礎教育科目 専門科目	電気電子工学特論	1・2前	2			○			3						兼1	
	応用電気電子工学特論	1・2前	2			○			2						兼1	
	電気電子先端技術特論	1・2前	2			○			2						兼1	
	電気電子システム設計工学特論	1・2前	2			○			2							
	電気電子システム開発工学特論	1・2前	2			○			1						兼1	
	小計(5科目)	-	10	0	0	-			5	0	0	0	0		兼2	-
	電気電子実務者教育特論	1・2後		2		○										兼2
	超短波長光利用科学技術工学特論	1・2後		2		○					1					
	計算論的知能工学特論	1・2後		2		○				1						
	グラフィカル・ユーザ・インターフェース特論	1・2後		2		○			1							
	プロセスプラズマ工学特論	1・2前		2		○				1						
	応用プラズマ理工学特論	1・2前		2		○					1					
	パルスパワー工学特論	1・2後		2		○				1						
	電力システム工学特論	1・2前		2		○			1							
	新・省エネルギー工学特論	1・2前		2		○			1							
	物質情報エレクトロニクス特論	1・2前		2		○			1							
	光量子エレクトロニクス特論	1・2前		2		○			1							
	シンクロトロン光物性特論	1・2前		2		○			1							
	集積回路プロセス工学特論	1・2前		2		○				1						
	高周波回路設計特論	1・2後		2		○					1					
	マイクロ波集積回路特論	1・2後		2		○			1							
	電子情報システム設計特論	1・2前		2		○				1						
システムLSI回路設計特論	1・2前		2		○				1							
脳型情報処理特論	1・2前		2		○				1							
情報通信ネットワーク特論	1・2後		2		○				1							
電気電子工学特別セミナー	1・2前後		2		○			6	8	3						
電気電子工学修士実験	1・2前後		2		○			1							集中	
電気電子工学専攻特別講義 (研究指導)	1・2前後		2		○									兼1	集中	
小計(22科目)	-	0	44	0	-			7	8	3	0	0		兼3	-	
研究科 共通科目	科学英語特論	1・2前後		2		○									兼3	
	科学技術者倫理特論	1・2前後		2		○									兼2	
	ビジネスマネジメント論	1・2後		2		○									兼1	
	数値計算工学特論	1・2前後		4		○									兼3	
小計(4科目)	-	0	10	0	-			0	0	0	0	0		兼9	-	
合計(31科目)		-	10	54	0	-			7	8	3	0	0		兼12	-
学位又は称号	修士(工学)		学位又は学科の分野				工学関係									

教育課程等の概要(事前伺い)

工学系研究科(博士前期課程)知能情報システム学専攻(現)

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		
基礎教育科目	情報セキュリティ・倫理特論	1・2前	2			○			2						
	計算機アルゴリズム特論	1・2後	2			○			1	1					
	ソフトウェア設計特論	1・2前	2			○				1	1				
	小計(3科目)		6	0	0				3	2	1	0	0		-
専門科目	情報数理構造特論	1・2後		2		○			1						隔年
	情報離散数理特論	1・2後		2		○			1						隔年
	言語処理系特論	1・2前		2		○			1						隔年
	情報数理特論	1・2後		2		○			1						隔年
	構造化プログラミング特論	1・2前		2		○				1					隔年
	線形計算特論	1・2後		2		○				1					隔年
	オブジェクト指向プログラミング特論	1・2後		2		○			1						隔年
	コンピュータアーキテクチャ特論	1・2前		2		○					1				隔年
	オペレーティングシステム特論	1・2後		2		○			1						隔年
	ネットワーク指向システム特論	1・2前		2		○			1						隔年
	情報ネットワーク特論	1・2後		2		○			1						隔年
	情報可視化特論	1・2後		2		○				1					隔年
	知覚情報処理特論	1・2後		2		○				1					隔年
	知的システム特論	1・2前		2		○				1					隔年
	人工知能特論	1・2前		2		○				1					隔年
	データベース特論	1・2前		2		○					1				隔年
	ソフトウェアモデリング特論	1・2前		2		○				1					隔年
	計算科学特論	1・2後		2		○				1					隔年
	知能情報システム学特別セミナーI	1・2前	2					○		1					隔年
	知能情報システム学特別セミナーII	1・2後	2					○		1					隔年
	認知モデル特論	1・2前後		2		○				1	1				隔年
	機械学習特論	1・2前後		2		○					1				隔年
	知能情報システム学特別講義(研究指導)	1・2前後		2		○				1	2	1			
	小計(23科目)	-	4	42	0				6	7	2	0	0	0	-
研究科共通科目	科学英語特論	1・2前後		2		○									兼3
	科学技術者倫理特論	1・2前後		2		○									兼2
	ビジネスマネジメント論	1・2後		2		○									兼1
	数値計算工学特論	1・2前後		4		○									兼3
	小計(4科目)	-	0	10	0				0	0	0	0	0	0	兼9
合計(30科目)			-	10	52	0			7	7	2	0	0	0	兼9
学位又は称号		修士(理学)		学位又は学科の分野				理学関係							

教育課程等の概要（事前伺い）

(工学系研究科（博士前期課程）数理科学専攻)

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		
基礎教育科目	代数学特論Ⅰ	1・2前	2			○			1						
	幾何学特論Ⅰ	1・2前	2			○			1						
	解析学特論Ⅰ	1・2前	2			○			1						
	小計（3科目）	—	6	0	0	—	—	—	3	0	0	0	0	0	—
専門科目	代数学特論Ⅱ	1・2前後		2		○			1						隔年
	代数学特論Ⅲ	1・2前後		2		○			1						
	代数学特論Ⅳ	1・2前後		2		○			1						
	代数的整数論Ⅰ	1・2前後		2		○									
	代数的整数論Ⅱ	1・2前後		2		○									
	幾何学特論Ⅱ	1・2前後		2		○			1						
	微分幾何学特論Ⅰ	1・2前後		2		○			1						
	微分幾何学特論Ⅱ	1・2前後		2		○									
	位相幾何学特論Ⅰ	1・2後		2		○				1					隔年
	位相幾何学特論Ⅱ	1・2後		2		○				1					隔年
	多様体特論Ⅰ	1・2前後		2		○			1						隔年
	多様体特論Ⅱ	1・2後		2		○			1						隔年
	大域幾何学Ⅰ	1・2後		2		○					1				隔年
	大域幾何学Ⅱ	1・2後		2		○					1				隔年
	解析学特論Ⅱ	1・2前後		2		○									
	関数解析学特論Ⅰ	1・2後		2		○			1						隔年
	関数解析学特論Ⅱ	1・2前後		2		○			1						隔年
	関数方程式特論Ⅰ	1・2前		2		○			1						隔年
	関数方程式特論Ⅱ	1・2前後		2		○			1						
	応用数学特論Ⅰ	1・2前後		2		○									
	応用数学特論Ⅱ	1・2前後		2		○									
	確率数学特論Ⅰ	1・2後		2		○				1					隔年
	確率数学特論Ⅱ	1・2前		2		○				1					隔年
	非線形数学特論Ⅰ	1・2前後		2		○				1					
	非線形数学特論Ⅱ	1・2後		2		○				1					隔年
	数理科学セミナーⅠ	1・2前		2		○			1						
	数理科学セミナーⅡ	1・2後		2		○			1						
	数理科学セミナーⅢ	1・2前		2		○			1						
	数理科学セミナーⅣ (研究指導)	1・2後		2		○			1						
小計（29科目）	—	0	58	0	—	—	—	6	3	1	0	0	0	—	
研究科共通科目	科学英語特論	1・2前後		2		○									兼3
	科学技術者倫理特論	1・2前後		2		○									兼2
	ビジネスマネージメント論	1・2後		2		○									兼1
	数値計算工学特論	1・2前後		4		○									兼3
	小計（4科目）	—	0	10	0	—	—	—	0	0	0	0	0	0	兼9
合計（36科目）		—	6	68	0	—	—	—	7	3	1	0	0	0	兼9
学位又は称号	修士（理学）		学位又は学科の分野			理学関係									

教育課程等の概要(事前伺い)

(工学系研究科(博士前期課程)都市工学専攻)

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		
基礎教育科目	都市工学特別演習Ⅰ	1・2前		2				○		4					
	都市工学特別演習Ⅱ	1・2後		2				○			4				
	都市工学コロキウム	1・2前	2					○		1					
	文献調査研究	1・2後	2					○		11	13				
	小計(4科目)	-	4	4	0			-		11	13	0	0	0	-
専門科目	構造工学特論	1・2後		2				○		1					
	構造解析プログラム論	1・2前		2				○			1				
	複合構造工学特論	1・2後		2				○		1					隔年
	構造材料学特論	1・2後		2				○			1				隔年
	防災地盤工学特論	1・2前		2				○			1				
	低平地地圏環境学特論	1・2後		2				○		1					隔年
	環境地盤工学特論	1・2前		2				○		1					
	地盤動力学特論	1・2前		2				○			1				
	地盤工学特論Ⅱ	1・2前		2				○			1				隔年
	応用流体力学特論	1・2前		2				○		1					隔年
	数値水理学特論	1・2前		2				○			1				
	水環境システム工学特論	1・2後		2				○		1					隔年
	水処理工学特論	1・2後		2				○		1					隔年
	環境輸送特論	1・2前		2				○			1				隔年
	低平地水圏環境学特論	1・2後		2				○			1				隔年
	都市交通システム学	1・2後		2				○		1					隔年
	都市構成システム論	1・2前		2				○		1					隔年
	社会システム特別演習	1・2前		2					○	1					
	プロジェクト演習	1・2前		2					○	1					隔年
	都市環境デザイン演習Ⅰ	1・2前		2					○	1					隔年
	建築都市空間論	1・2後		2					○	1					隔年
	都市デザイン論	1・2後		2					○		1				隔年
	都市環境デザイン演習Ⅱ	1・2後		2					○		1				隔年
	住環境論	1・2前		2					○		1				隔年
	建築環境工学特論	1・2後		2					○		1				
	建築デザイン論	1・2前後		2					○		1				
	環境設計学特論	1・2前後		2					○	1					
	都市環境性能特論	1・2後		2					○		1				
	建築特別インターンシップⅠ	1・2前後		2					○		1				
	建築特別インターンシップⅡ	1・2前後		2					○		1				
	(研究指導)		-												
	小計(30科目)	-	0	60	0			-		10	12	0	0	0	-
研究科共通科目	科学英語特論	1・2前後		2				○							兼3
	科学技術者倫理特論	1・2前後		2				○							兼2
	ビジネスマネジメント論	1・2後		2				○							兼1
	数値計算工学特論	1・2前後		4				○							兼3
	小計(4科目)	-	0	10	0			-		0	0	0	0	0	兼9
合計(38科目)		-	4	74	0			-		11	13	0	0	0	兼9
学位又は称号	修士(工学)		学位又は学科の分野			工学関係									

教育課程等の概要(事前伺い)

(工学系研究科(博士前期課程)循環物質工学専攻)

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		
基礎教育科目	無機化学特論	1・2前	2			○			1	1					兼4
	有機化学特論	1・2前	2			○			4						兼2
	物理化学特論	1・2前	2			○				1					兼5
	反応化学特論	1・2前	2			○			3	3					兼1
	小計(4科目)	-	8	0	0	-			8	5	0	0	0		兼12
専門科目	無機プロセス化学特論	1・2前		2		○			1						
	無機反応化学特論	1・2後		2		○				1					
	セラミックス材料工学	1・2後		2		○				1					
	構造有機化学特論	1・2前		2		○			1						
	グリーンケミストリー特論	1・2後		2		○			1						
	高分子化学特論	1・2前		2		○			1						
	生物化学特論	1・2後		2		○			1						
	物性物理化学特論	1・2後		2		○				1					
	環境超微量分析化学特論	1・2前		2		○			1						
	分離機能材料工学	1・2後		2		○			1						
	地球環境化学特論	1・2後		2		○			1						
	物質循環工学	1・2後		2		○				1					
	分子分析化学特論	1・2前		2		○				1					
	セラミックス機能発現学特論	1・2前後		2		○			1						
	高温構造材料特論	1・2前後		2		○			1						
	耐熱材料設計学特論	1・2後		2		○									兼1
	機能性分子集積化技術特論	1・2前後		2		○			1						
	天然高分子系機能材料特論	1・2後		2		○									兼1
	循環物質化学特論Ⅰ	1・2後		1		○									
	循環物質化学特論Ⅱ	1・2前後		1				○	1						
	循環物質化学特論Ⅲ	1・2前後		1				○	1						
	循環物質化学特論Ⅳ	1・2前後		1		○									
	循環物質化学特論Ⅴ	1・2前後		2		○									
	循環物質工学セミナー (研究指導)	1・2前		1		○			8	5					
	小計(24科目)	-	0	43	0	-			11	5	0	0	0		兼2
研究科 共通科目	科学英語特論	1・2前後		2		○									兼3
	科学技術者倫理特論	1・2前後		2		○									兼2
	ビジネスマネジメント論	1・2後		2		○									兼1
	数値計算工学特論	1・2前後		4		○									兼3
	小計(4科目)	-	0	10	0	-			0	0	0	0	0		兼9
合計(32科目)		-	8	53	0	-			11	5	0	0	0		兼23
学位又は称号	修士(工学, 理学)	学位又は学科の分野	工学関係, 理学関係												

教育課程等の概要（事前伺い）

（工学系研究科（博士前期課程）生体機能システム制御工学専攻）

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			
基礎教育科目	流体力学特論	1・2前	2			○									兼2	
	熱工学特論	1・2前	2			○			1						兼3	
	材料力学特論	1・2前	2			○									兼4	
	機械設計特論	1・2前	2			○									兼3	
	計測制御特論	1・2前	2			○			2	2						
	電気電子工学特論	1・2前	2			○			1						兼2	
	応用電気電子工学特論	1・2前	2			○			1						兼2	
	電気電子先端技術特論	1・2前後	2			○			1						兼2	
	電気電子システム設計工学特論	1・2前後	2			○									兼2	
	電気電子システム開発工学特論	1・2前後	2			○			1						兼1	
小計（10科目）	—	—	20	0	0	—	—	—	5	2	0	0	0	兼17	—	
専門科目	人間機械協調工学特論	1・2前		2		○				1						
	生体情報処理システム特論	1・2後		2		○				1						
	ソフトコンピューティング特論	1・2後		2		○			1							
	人間共存型ロボット特論	1・2前		2		○			1							
	行動型ロボット特論	1・2後		2		○			1							
	適応・学習システム特論	1・2前		2		○			1							
	非和ミッケーション特論	1・2後		2		○				1						
	行動型ロボット工学演習	1・2後		1			○			1						
	応用機能材料工学特論	1・2前後		2		○			1							
	生化学システム工学特論	1・2前後		2		○				1						
	生体機能複合化材料工学特論	1・2前後		2		○				1						
	知能システム制御工学特論	1・2前		2		○				1						
	生体システム工学特論	1・2後		2		○			1							
	生体信号処理特論	1・2後		2		○				1						
	生体模倣計測学特論	1・2前		2		○			1							
	知能化センシングシステム特論	1・2前		2		○			1							
	高次計測工学特論	1・2前		2		○			1							
	生体可視化学特論	1・2後		2		○				1						
	バイオインフォマティクス特論	1・2前		2		○				1						
	熱移動工学特論	1・2前		2		○			1							
	衝撃波工学特論	1・2前		2		○			1							
	アルゴリズム特論	1・2前		2		○			1							
（研究指導）			—													
小計（22科目）	—	—	0	43	0	—	—	—	10	6	0	0	0		—	
研究科共通科目	科学英語特論	1・2前後		2		○									兼3	
	科学技術者倫理特論	1・2前後		2		○									兼2	
	ビジネスマネージメント論	1・2後		2		○									兼1	
	数値計算工学特論	1・2前後		4		○									兼3	
小計（4科目）	—	—	0	10	0	—	—	—	0	0	0	0	0	兼9	—	
合計（36科目）		—	—	20	53	0	—	—	10	6	0	0	0	0	兼26	—
学位又は称号	修士（学術、理学、工学）		学位又は学科の分野				理学関係、工学関係									

教育課程等の概要(事前伺い)

(工学系研究科(博士後期課程)エネルギー物質科学専攻)

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	研究科特別講義	1・2・3前後	2			○			37	28					
	総合セミナー	1・2・3前後	2			○			37	28					
	特定プロジェクトセミナー	1・2・3前後		2		○			37	28					
	特別実習・演習 (研究指導)	1・2・3前後		-			○	○	37	28					
	小計(4科目)	-	4	2	0				37	28	0	0	0		-
エネルギー開発工学	海洋熱エネルギー開発工学特論	1・2・3前後		2		○				1					兼1
	エネルギー開発工学特論	1・2・3前後		2		○									兼1
	数値移動現象学特論	1・2・3前後		2		○									
	海洋熱エネルギー利用学特論	1・2・3前後		2		○				1					
	熱エネルギー移動工学特論	1・2・3前後		2		○									
	熱エネルギー利用機器特論	1・2・3前後		2		○				1					
	高熱負荷熱移動工学特論	1・2・3前後		2		○			1						
	流体エネルギー開発工学特論	1・2・3前後		2		○									兼1
	海洋流体エネルギー開発工学特論	1・2・3前後		2		○			1						
	海洋流体エネルギー利用システム特論	1・2・3前後		2		○				1					
	流体関連振動学特論	1・2・3前後		2		○			1						
	混相流工学特論	1・2・3前後		2		○				1					
	エネルギー制御工学特論	1・2・3前後		2		○				1					
	プラズマ発生工学特論	1・2・3前後		2		○				1					
	プロセスプラズマ工学特論	1・2・3前後		2		○				1					
	環境エネルギー工学特論	1・2・3前後		2		○			1						
	レーザ応用工学特論	1・2・3前後		2		○			1						
	パルスパワー工学特論	1・2・3前後		2		○			1						
光応用工学特論	1・2・3前後		2		○			1							
数値電磁工学特論	1・2・3前後		2		○									兼1	
物質科学	ハドロン物理学特論	1・2・3前後		2		○				1					
	素粒子実験学特論	1・2・3前後		2		○			1						
	基本粒子実験物理学特論	1・2・3前後		2		○			1						
	素粒子核分光學特論	1・2・3前後		2		○			1						
	素粒子論特論	1・2・3前後		2		○				1					
	場の理論特論	1・2・3前後		2		○			1						
	素粒子論的宇宙論	1・2・3前後		2		○				1					
	宇宙論特論	1・2・3前後		2		○			1						
	量子多体論特論	1・2・3前後		2		○				1					
	複雑系の科学特論	1・2・3前後		2		○			1						
	量子干渉特論	1・2・3前後		2		○			1						
	量子光学特論	1・2・3前後		2		○			1						
	数値くりこみ法特論	1・2・3前後		2		○				1					
	複合錯体構造学特論	1・2・3前後		2		○			1						
	錯体基礎化学特論	1・2・3前後		2		○				1					
	金属錯体化学特論	1・2・3前後		2		○			1						
	金属錯体解析学特論	1・2・3前後		2		○			1						
	金属錯体電子構造特論	1・2・3前後		2		○				1					
高機能分析化学特論	1・2・3前後		2		○			1							
分子認識化学特論	1・2・3前後		2		○				1						
専門科目															

生体分子構造特論	1・2・3前後	2	○			1							
物質移動学特論	1・2・3前後	2	○				1						
高機能物質化学特論	1・2・3前後	2	○			1							
計算機物質化学特論	1・2・3前後	2	○				1						
機能蛋白質化学特論	1・2・3前後	2	○			1							
物質変換化学特論	1・2・3前後	2	○					1					
セラミックス材料設計特論	1・2・3前後	2	○			1							
ナノテクノロジー応用特論	1・2・3前後	2	○			1							
非平衡プロセス学特論	1・2・3前後	2	○					1					
磁性体物性特論	1・2・3前後	2	○					1					
半導体物性特論	1・2・3前後	2	○			1							
半導体表面科学特論	1・2・3前後	2	○			1							
シンクロトロン光物性特論	1・2・3前後	2	○			1							
光電子物性特論	1・2・3前後	2	○					1					
計算機物質化学特論	1・2・3前後	2	○					1					
ナノ物理学特論	1・2・3前後	2	○					1					
低温物性特論	1・2・3前後	2	○			1							
超伝導物理特論	1・2・3前後	2	○					1					
強相関系物理特論	1・2・3前後	2	○			1							
機能分子設計特論	1・2・3前後	2	○			1							
有機薄膜構造学特論	1・2・3前後	2	○			1							
有機光化学特論	1・2・3前後	2	○					1					
環境調和型有機化学特論	1・2・3前後	2	○			1							
機能材料工学特論	1・2・3前後	2	○			1							
光感応両親媒性物質学特論	1・2・3前後	2	○			1							
機能セラミックス特論	1・2・3前後	2	○					1					
セラミックス材料学特論	1・2・3前後	2	○			1							
セラミックプロセス特論	1・2・3前後	2	○			1							
分離機能化学特論	1・2・3前後	2	○			1							
生体反応工学特論	1・2・3前後	2	○			1							
廃棄物工学特論	1・2・3前後	2	○					1					
金属疲労学特論	1・2・3前後	2	○			1							
材料複合工学特論	1・2・3前後	2	○					1					
複合材料構造学特論	1・2・3前後	2	○			1							
化学応用特論	1・2・3前後	2	○									兼1	
先端耐熱材料工学特論	1・2・3前後	2	○									兼1	
小計 (76科目)	—	0	152	0	—	37	28	0	0	0	0	兼6	—
合計 (80科目)	—	4	154	0	—	37	28	0	0	0	0	兼6	—
学位又は称号	博士 (学術, 理学, 工学)			学位又は学科の分野			理学関係, 工学関係						

教育課程等の概要(事前伺い)

(工学系研究科(博士後期課程)システム生産科学専攻)

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	研究科特別講義	1・2・3前後	2			○			46	29					
	総合セミナー	1・2・3前後	2			○			46	29					
	特定プロジェクトセミナー	1・2・3前後		2		○			46	29					
	特別実習・演習 (研究指導)	1・2・3前後		-			○	○	46	29					
	小計(4科目)	-	4	2	0				46	29	0	0	0		-
生産開発工学	潤滑材料基礎学特論	1・2・3前後		2		○			1						
	生産機器開発工学特論	1・2・3前後		2		○			1						
	機器構造解析特論	1・2・3前後		2		○			1						
	機器要素設計学特論	1・2・3前後		2		○			1						
	生産システム設計学特論	1・2・3前後		2		○			1						
	精密機構設計学特論	1・2・3前後		2		○				1					
	多次元計測システム特論	1・2・3前後		2		○									兼1
	システム制御学特論	1・2・3前後		2		○									兼1
	信号処理特論	1・2・3前後		2		○									兼1
	生体情報学特論	1・2・3前後		2		○			1						
	情報処理学特論	1・2・3前後		2		○				1					
	高度計測学特論	1・2・3前後		2		○									兼1
社会システム工学	基礎地盤工学特論	1・2・3前後		2		○			1						
	環境地盤学特論	1・2・3前後		2		○			1						
	地盤設計工学特論	1・2・3前後		2		○			1						
	土質工学特論	1・2・3前後		2		○				1					
	計算工学特論	1・2・3前後		2		○				1					
	構造設計学特論	1・2・3前後		2		○			1						
	コンクリート工学特論	1・2・3前後		2		○				1					
	建築・都市デザイン学特論	1・2・3前後		2		○			1						
	景観設計学特論	1・2・3前後		2		○				1					
	都市水系設計学特論	1・2・3前後		2		○			1						
	交通計画学特論	1・2・3前後		2		○			1						
	環境システム評価特論	1・2・3前後		2		○			1						
	環境水理学特論	1・2・3前後		2		○				1					
	水資源管理学特論	1・2・3前後		2		○			1						
	水環境システム特論	1・2・3前後		2		○			1						
	環境システム工学特論	1・2・3前後		2		○				1					
	水質制御工学特論	1・2・3前後		2		○			1						
	地盤材料学特論	1・2・3前後		2		○				1					
	地盤材料解析学特論	1・2・3前後		2		○				1					
	地域建築計画学特論	1・2・3前後		2		○				1					
	環境デザイン特論	1・2・3前後		2		○			1						
	地域建築学特論	1・2・3前後		2		○				1					
建築環境エネルギー学特論	1・2・3前後		2		○				1						
地域産業政策特論	1・2・3前後		2		○			1							
地域労働政策特論	1・2・3前後		2		○			1							
マーケティング特論	1・2・3前後		2		○			1							
途上国開発特論	1・2・3前後		2		○			1							

専門科目	産業会計測定特論	1・2・3前後	2	○	1						
	ベンチャー会計特論	1・2・3前後	2	○	1						
	政策システム分析特論	1・2・3前後	2	○	1						
	国際金融特論	1・2・3前後	2	○	1						
	地域社会学特論	1・2・3前後	2	○	1						
	地域経済学特論	1・2・3前後	2	○		1					
	環境法学特論	1・2・3前後	2	○	1						
	都市地理学特論	1・2・3前後	2	○	1						
	地域比較文化学特論	1・2・3前後	2	○	1						
	地域市民社会特論	1・2・3前後	2	○		1					
	環境生態学特論	1・2・3前後	2	○	1						
情報システム学	離散数理学特論	1・2・3前後	2	○	1						
	情報代数学特論	1・2・3前後	2	○	1						
	代数幾何学特論	1・2・3前後	2	○	1						
	部分多様体特論	1・2・3前後	2	○	1						
	トポロジー特論	1・2・3前後	2	○		1					
	リーマン幾何学特論	1・2・3前後	2	○	1						
	大域変分法特論	1・2・3前後	2	○	1						
	組合せ代数学特論	1・2・3前後	2	○		1					
	数理基礎学特論	1・2・3前後	2	○	1						
	確率基礎学特論	1・2・3前後	2	○		1					
	数論的幾何学特論	1・2・3前後	2	○	1						
	応用解析学特論	1・2・3前後	2	○		1					
	数値関数解析特論	1・2・3前後	2	○		1					
	偏微分方程式特論	1・2・3前後	2	○	1						
	非線形偏微分方程式特論	1・2・3前後	2	○	1						
	統計数学特論	1・2・3前後	2	○	1						
	複素解析学特論	1・2・3前後	2	○		1					
	センシングシステム特論	1・2・3前後	2	○	1						
	知覚情報システム特論	1・2・3前後	2	○		1					
	電磁波工学特論	1・2・3前後	2	○	1						
	信号処理回路特論	1・2・3前後	2	○		1					
	通信システム工学特論	1・2・3前後	2	○	1						
	教育システム情報特論	1・2・3前後	2	○		1					
	エレクトロニクス実装工学特論	1・2・3前後	2	○		1					
	脳型情報処理特論	1・2・3前後	2	○		1					
	インテリジェント情報システム特論	1・2・3前後	2	○		1					
知能情報処理特論	1・2・3前後	2	○	1							
教育工学システム特論	1・2・3前後	2	○	1							
コード最適化特論	1・2・3前後	2	○	1							
並列アルゴリズム論	1・2・3前後	2	○		1						
神経情報処理工学特論	1・2・3前後	2	○		1						
小計 (81科目)	-	0	162	0	-	46	29	0	0	0	兼4 : -
合計 (85科目)	-	4	164	0	-	46	29	0	0	0	兼4 : -
学位又は称号	博士 (学術, 理学, 工学)		学位又は学科の分野			理学関係, 工学関係					

教育課程等の概要(事前伺い)

(工学系研究科(博士後期課程)生体機能システム制御工学専攻)

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	研究科特別講義	1・2・3前後	2			○			10	3					
	総合セミナー	1・2・3前後	2			○			10	3					
	特定プロジェクトセミナー	1・2・3前後		2		○			10	3					
	特別実習・演習 (研究指導)	1・2・3前後		-			○	○	10	3					
	小計(4科目)		-	4	2	0			10	3	0	0	0		-
専門科目	インタフェース機能	ロボット・エンジニアリング特論	1・2・3前後		2		○		1						
		人間共存型ロボット特論	1・2・3前後		2		○		1						
		行動型ロボット特論	1・2・3前後		2		○		1						
		適応・学習システム特論	1・2・3前後		2		○		1						
		応用機能材料工学特論	1・2・3前後		2		○		1						
		生化学システム工学特論	1・2・3前後		2		○			1					
		生体機能複合化材料工学特論	1・2・3前後		2		○			1					
	インテリジェン	知能システム制御工学特論	1・2・3前後		2		○			1					
		生体模倣計測学特論	1・2・3前後		2		○		1						
		知能化センシングシステム特論	1・2・3前後		2		○		1						
		高次計測工学特論	1・2・3前後		2		○		1						
		生体可視化工学特論	1・2・3前後		2		○			1					
	生体システム	生体システム工学特論	1・2・3前後		2		○		1						
	生体機能情報学	熱移動工学特論	1・2・3前後		2		○		1						
		衝撃波工学特論	1・2・3前後		2		○		1						
		アルゴリズム特論	1・2・3前後		2		○		1						
小計(16科目)		-	0	32	0			10	3	0	0	0		-	
合計(20科目)			-	4	34	0			10	3	0	0	0		-
学位又は称号	博士(学術, 理学, 工学)		学位又は学科の分野				理学関係, 工学関係								

佐賀大学大学院工学系研究科改組に係る事前伺いの要望意見についての対応

【要望意見】

- 「先端融合工学専攻」「システム創成科学専攻」という名称の妥当性を明確にすることが必要。
- 先端融合工学，システム創成科学の定義を明示することが必要。

【対応】

- 「先端融合工学専攻」という専攻名の妥当性，「先端融合工学」の定義について教育課程等の概要（事前伺い）（工学系研究科（博士前期課程）先端融合工学専攻）のⅠ．設置の主旨・必要性に以下を追加した。（佐賀大学－7）

③新専攻の名称

・「先端融合工学」とは，複数の基盤となる学問分野それぞれで培われた原理および方法論を融合させ，新たな原理および方法論を体系的に構築した先端的な工学である。新専攻では，機械工学，電気電子工学，医学を軸とした「医工学」，および化学，応用化学，材料工学を軸とした「機能材料工学」を教授し，「人間に優しい医工学と機能材料工学に関する高度な専門知識と技術を持った人間性豊かな人材の育成」を目的としていることから，専攻名称を「先端融合工学」とした。

- 「システム創成科学専攻」という専攻名の妥当性，「システム創成科学専攻」の定義について

教育課程等の概要（事前伺い）（工学系研究科（博士後期課程）システム創成科学専攻）のⅠ．設置の主旨・必要性に以下を追加した。（佐賀大学－11）

③新専攻の名称

・「システム創成科学」とは，知識基盤社会の礎となるシステムの要素技術と複雑に絡み合った構造の探求を通じて，新たな知と技術を創成するための原理と方法論に関する科学である。新専攻は，電子情報システム学，生産物質科学，社会循環システム学，先端融合工学を軸とした教育研究分野で構成し，これらを学際的に結びつける教育研究により，「豊かな人間性と幅広い視野，深い専門的知識・能力，創造性に優れた研究・開発能力を持つ研究者・技術者の育成」を目的としていることから，専攻名称を「システム創成科学」とした。

【今後の広報・周知について】

新しく設置する専攻名の妥当性，定義については上記のとおりと考えており，今後，大学のホームページ，工学系研究科案内（作成予定），学生募集要項，履修案内などを通して，広くアピールすることとした。