

設置計画の概要

事項	記入欄
事前相談事項	事前伺い
計画の区分	研究科の専攻の設置
フリガナ者	コクリツダイガクホウジン ムロランコウギョウダイガク 国立大学法人 室蘭工業大学
フリガナ者 大学の名称	ムロランコウギョウダイガクダイガクイン 室蘭工業大学大学院 (Muroran Institute of Technology Graduate School)
新設学部等において 養成する人材像	<p>工学研究科博士前期課程</p> <p>【環境創生工学系専攻】</p> <p>①化学反応や生物機能を高度に利用した有用物質の合成、地球環境の保全および循環型社会の形成に関する研究開発、建築物や地下空間を含む社会基盤の構築・整備・保全や防災に係る研究開発、人々が快適で安心して暮らすことのできる都市や居住空間の創出に向けた計画・設計・施工に関する研究・開発を主体的に遂行できる創造性豊かな人材</p> <p>②物質化学や生物学及び建築学と土木工学の高度な専門知識と研究手法を学び、持続可能な社会を構築していくための諸問題を根本的なレベルで解明することができる能力</p> <p>③製造業、建設業、サービス業、公的機関、博士後期課程への進学</p> <p>【生産システム工学系専攻】</p> <p>①高度なシステム技術の成果である航空宇宙機や次世代ロボット、これらを支える先進機械工学分野、および先端材料の創製・開発に求められる材料工学・物理学分野における基盤研究の推進、融合により、従来の枠組みを超えた革新的なシステム創出や要素技術開発に発展させることによって、環境問題やエネルギー対策など、一段と複雑かつ高度化する課題の解決に貢献できる人材</p> <p>②機械工学やロボティクス工学、航空宇宙システム工学、先進マテリアル工学、応用物理学の高度な専門知識と研究手法を学び、革新的なシステム創出や要素技術開発の発展によって環境問題やエネルギー対策など、一段と複雑かつ高度化する課題を解決できる能力</p> <p>③製造業、鉱業、ユーティリティ事業、情報通信業、航空宇宙業界、博士後期課程への進学</p> <p>【情報電子工学系専攻】</p> <p>①情報工学と電気電子工学に関する精深な知識と高度な専門能力を備え、コミュニケーション能力、チームワーク力、倫理観、自己学習能力などの技術者としての確かな技能を有し、時代の変革に対応して、研究・開発を主体的に遂行できる創造性豊かな人材</p> <p>②情報工学と電気電子工学に関する精深な知識と高度な専門能力、コミュニケーション能力、チームワーク力、倫理観、自己学習能力</p> <p>③総合電機メーカー、通信機器メーカー、電気エネルギー関連企業、各種IT産業、公的機関、博士後期課程への進学</p> <p>工学研究科博士後期課程</p> <p>【工学専攻】</p> <p>①深化した専門分野をベースにして、自身の専門を超えた分野、環境においても対応できる研究者に加えて、産業界と連携して多様な社会ニーズを踏まえて実社会で活躍できる高度技術者</p> <p>②環境創生工学分野、生産システム工学分野、情報電子工学分野の深化した専門知識、新しい分野への研究展開能力、開発能力、挑戦能力、学術研究のみならず広く産業界でも活躍できる専門技術・知識</p> <p>③大学、公的研究機関、民間研究所等での学術の高度研究者、民間企業での高度技術者・研究者</p>
既設学部等において 養成する人材像	<p>工学研究科博士前期課程</p> <p>【建築社会基盤系専攻】</p> <p>①快適な社会環境を築きあげる専門的知識を持ちながら、時代のニーズに応えることができる人材</p> <p>②倫理観、建築学または土木工学をグローバルかつローカルに捉えるための高度な専門知識</p> <p>③製造業、建設業、サービス業、公的機関、博士後期課程への進学</p> <p>【公共システム工学専攻】</p> <p>①環境問題から災害対策まで、公共的な課題に対して工学と人文・社会科学分野が融合した研究を行い、課題解決能力を身に付ける人材</p> <p>②環境保全や再生に関わる知識や制御技術、自然災害の抑制・制御や災害時の安全性確保に関する専門知識、それらを実践するための公共的な政策・方策を立案し得る能力</p> <p>③製造業、建設業、サービス業、公的機関、博士後期課程への進学</p> <p>【機械創造工学系専攻】</p> <p>①機械と材料分野における高度専門教育を行い、科学技術的課題の発見と解決を自発的に推進できる技術者・研究者</p> <p>②機械工学あるいは材料工学に関する深い専門知識と豊かな創造性、幅広い教養と国際性、それぞれの分野における高度専門技術者、研究者として自立できる能力</p> <p>③製造業、鉱業、ユーティリティ事業、情報通信業、博士後期課程への進学</p> <p>【航空宇宙システム工学専攻】</p> <p>①総合技術である航空宇宙システム工学を体系的な実践教育によって身につけた技術者</p> <p>②多様かつ総合的な視点からシステムと基盤技術の関係を理解し、基礎・要素技術をシステムに構築する能力</p> <p>③製造業、鉱業、ユーティリティ事業、情報通信業、航空宇宙業界、博士後期課程への進学</p> <p>【応用理化学系専攻】</p> <p>①学士課程から博士前期課程までの連続した教育体系によって、化学・生物・物理の視点から自然と調和した科学技術社会を築く人材</p> <p>②自然と調和した科学技術の発展に貢献し、時代の要請に応える能力</p> <p>③製造業、サービス業、公的機関、博士後期課程への進学</p> <p>【情報電子工学系専攻】</p> <p>①情報工学と電気電子工学の専門知識と能力に加え、コミュニケーション能力などを備えた技術者</p> <p>②情報工学と電気電子工学に関する精深な知識と高度な専門能力、コミュニケーション能力、チームワーク力、倫理観、自己学習能力</p> <p>③総合電機メーカー、通信機器メーカー、電気エネルギー関連企業、各種IT産業、公的機関、博士後期課程への進学</p> <p>【数理システム工学専攻】</p> <p>①数学の専門的知識を身につけ、数理科学の立場から、社会を取り巻く複雑で多岐にわたる問題を適切に解決する技術者・研究者</p> <p>②物事を統一的な視点から眺め、数理的思考で分野横断的に工学の諸問題を解決する能力</p> <p>③製造業、サービス業、公的機関、博士後期課程への進学</p> <p>工学研究科博士後期課程</p> <p>【建設環境工学専攻】</p> <p>①自然と調和のとれた環境の豊かさを総合的に実現するための思想(計画)と方法(技術)を修得した人材</p> <p>②社会全体のシステムと連動した社会基盤並びに住環境の在り方について、広い視野を持って柔軟に対応できる能力</p> <p>③大学、公的研究機関、民間研究所等での学術の高度研究者、民間企業での高度技術者・研究者</p> <p>【生産情報システム工学専攻】</p> <p>①計測制御システムや生産システムなどの技術に関わる工学分野を研究し、広い視野と柔軟性を持った将来有望な人材</p> <p>②工学分野における教育研究の基礎となる計測制御、生産システム、エネルギーシステム、電気情報など伝統的な工学分野を広い視野を持って柔軟に対応できる能力</p> <p>③大学、公的研究機関、民間研究所等での学術の高度研究者、民間企業での高度技術者・研究者</p>

		<p>【航空宇宙システム工学専攻】 ① 本学の航空宇宙機システム研究センターや宇宙航空研究開発機構(JAXA)、及び産業界等と連携したプロジェクト研究を通じて、具体的かつ実践的な研究・教育を行い、航空宇宙分野のシステム総合性を身につけた高度な専門技術者・研究者 ② 航空宇宙システム工学の専門的知識と実践的素養、多様かつ総合的な視点からシステムと基盤技術の関係を考える力 ③ 大学、公的研究機関、民間研究所等での学術的高度研究者、民間企業での高度技術者・研究者</p> <p>【物質工学専攻】 ① 物質の多様な特性や新機能的物質などに関する高度な専門性を有し、科学研究者・技術者として社会に貢献することができる人材 ② 物質の多様な特性の発見・解明を基に、積極的な新機能的物質の創生、社会的要請に応じた物質の設計・製造プロセスの開発ができる創造的かつ高度な専門性 ③ 大学、公的研究機関、民間研究所等での学術的高度研究者、民間企業での高度技術者・研究者</p> <p>【創成機能工学専攻】 ① 生物・光・材料の持つ機能を融合した先端的科学技術に関する教育・研究を通して、広い視野と柔軟性を持つ創造性豊かな人材 ② 創成機能工学専攻分野についての高度の研究能力及びその基礎となる豊かな学識 ③ 大学、公的研究機関、民間研究所等での学術的高度研究者、民間企業での高度技術者・研究者</p>										
	新設学部等において取得可能な資格	<p>工学研究科博士前期課程</p> <p>【環境創生工学系専攻、生産システム工学系専攻】 ・高等学校教諭専修免許状(工業) ① 国家資格、② 資格取得可能 ③ 修了要件単位に含まれる科目のほか、教職関連科目の履修が必要 ・高等学校教諭専修免許状(理科) ① 国家資格、② 資格取得可能 ③ 修了要件単位に含まれる科目のほか、教職関連科目の履修が必要</p> <p>【情報電子工学系専攻】 ・高等学校教諭専修免許状(情報) ① 国家資格、② 資格取得可能 ③ 修了要件単位に含まれる科目のほか、教職関連科目の履修が必要 ・高等学校教諭専修免許状(工業) ① 国家資格、② 資格取得可能 ③ 修了要件単位に含まれる科目のほか、教職関連科目の履修が必要 ・高等学校教諭専修免許状(数学) ① 国家資格、② 資格取得可能 ③ 修了要件単位に含まれる科目のほか、教職関連科目の履修が必要</p>										
	既設学部等において取得可能な資格	<p>工学研究科博士前期課程</p> <p>【建築社会基盤系専攻、公共システム工学専攻、航空宇宙システム工学専攻】 ・高等学校教諭専修免許状(工業) ① 国家資格、② 資格取得可能 ③ 修了要件単位に含まれる科目のほか、教職関連科目の履修が必要</p> <p>【機械創造工学系専攻、応用理化学系専攻】 ・高等学校教諭専修免許状(理科) ① 国家資格、② 資格取得可能 ③ 修了要件単位に含まれる科目のほか、教職関連科目の履修が必要 ・高等学校教諭専修免許状(工業) ① 国家資格、② 資格取得可能 ③ 修了要件単位に含まれる科目のほか、教職関連科目の履修が必要</p> <p>【情報電子工学系専攻】 ・高等学校教諭専修免許状(情報) ① 国家資格、② 資格取得可能 ③ 修了要件単位に含まれる科目のほか、教職関連科目の履修が必要 ・高等学校教諭専修免許状(工業) ① 国家資格、② 資格取得可能 ③ 修了要件単位に含まれる科目のほか、教職関連科目の履修が必要</p> <p>【数理システム工学専攻】 ・高等学校教諭専修免許状(数学) ① 国家資格、② 資格取得可能 ③ 修了要件単位に含まれる科目のほか、教職関連科目の履修が必要</p>										
新設学部等の概要	工学研究科 [Graduate School of Engineering]	環境創生工学系専攻 [Division of Sustainable and Environmental Engineering] (博士前期課程)	2	73	-	146	修士(工学)	工学関係	平成26年4月	建築社会基盤系専攻	17	6
		公共システム工学専攻								公共システム工学専攻	10	3
		応用理化学系専攻								応用理化学系専攻	23	10
		数理システム工学専攻								数理システム工学専攻	1	1
	新規採用								新規採用	2	2	
計								計	53	22		
生産システム工学系専攻 [Division of Production Systems Engineering] (博士前期課程)	2	84	-	168	修士(工学)	工学関係	平成26年4月	機械創造工学系専攻	24	10		
航空宇宙システム工学専攻								航空宇宙システム工学専攻	9	4		
応用理化学系専攻								応用理化学系専攻	15	6		
新規採用								新規採用	15	7		
計								計	63	27		
航空宇宙システム工学専攻								航空宇宙システム工学専攻	1	0		
情報電子工学系専攻								情報電子工学系専攻	44	19		
数理システム工学専攻								数理システム工学専攻	8	2		
計								計	53	21		
工学専攻 [Division of Engineering] (博士後期課程)	3	15	-	45	博士(工学)	工学関係	平成26年4月	建設環境工学専攻	13	9		
生産情報システム工学専攻								生産情報システム工学専攻	30	19		
航空宇宙システム工学専攻								航空宇宙システム工学専攻	6	4		
物質工学専攻								物質工学専攻	19	12		
創成機能工学専攻								創成機能工学専攻	22	12		
計								計	90	56		
既設	建築社会基盤系専攻 (博士前期課程) (廃止)	環境創生工学系専攻	2	27	-	54	修士(工学)	工学関係	平成21年4月	環境創生工学系専攻	17	6
		退職							退職	1	1	
	計							計	18	7		
公共システム工学専攻 (博士前期課程) (廃止)	2	8	-	16	修士(工学)	工学関係	平成20年4月	環境創生工学系専攻	10	3		
退職								退職	1	1		
計								計	11	4		

学 部 等 の 概 要	工学研究科 [Graduate School of Engineering]	機械創造工学系 専攻 (博士前期課程) (廃止)	2	43	-	86	修士 (工学)	工学関係	平成21年 4月	生産システム工学系専攻	24	10
										計	24	10
		航空宇宙システム 工学専攻 (博士前期課程) (廃止)	2	10	-	20	修士 (工学)	工学関係	平成20年 4月	生産システム工学系専攻	9	4
										情報電子工学系専攻	1	0
										計	10	4
		応用理化学系専攻 (博士前期課程) (廃止)	2	45	-	90	修士 (工学)	工学関係	平成21年 4月	環境創生工学系専攻	23	10
										生産システム工学系専攻	15	6
										退職	1	1
										計	39	17
		情報電子工学系 専攻 (博士前期課程) (廃止)	2	57	-	114	修士 (工学)	工学関係	平成21年 4月	情報電子工学系専攻	44	19
										退職	2	1
										計	46	20
数理システム工学 専攻 (博士前期課程) (廃止)	2	8	-	16	修士 (工学)	工学関係	平成20年 4月	環境創生工学系専攻	1	1		
								情報電子工学系専攻	8	2		
								計	9	3		
建設環境工学専攻 (博士後期課程) (廃止)	3	5	-	15	博士 (工学)	工学関係	平成21年 4月	工学専攻	13	9		
								退職	1	1		
								計	14	10		
生産情報システム 工学専攻 (博士後期課程) (廃止)	3	6	-	18	博士 (工学)	工学関係	平成21年 4月	工学専攻	30	19		
								退職	1	0		
								計	31	19		
航空宇宙システム 工学専攻 (博士後期課程) (廃止)	3	4	-	12	博士 (工学)	工学関係	平成21年 4月	工学専攻	6	4		
								退職	2	2		
								計	8	6		
物質工学専攻 (博士後期課程) (廃止)	3	5	-	15	博士 (工学)	工学関係	平成21年 4月	工学専攻	19	12		
								退職	2	2		
								計	21	14		
創成機能工学専攻 (博士後期課程) (廃止)	3	4	-	12	博士 (工学)	工学関係	平成21年 4月	工学専攻	22	12		
								計	22	12		

【備考欄】

大学院設置基準第14条における教育方法の特例を実施(環境創生工学系専攻、生産システム工学系専攻、情報電子工学系専攻、工学専攻)

教育課程等の概要 (事前伺い)

(工学研究科博士前期課程 環境創生工学系専攻)

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				
主専修	物質化学コース 基幹科目	環境化学特論	1前		2		○			1							
		環境工学特論	1前		2		○			2							
		物質化学特論	1前		2		○			1							
		化学工学特論	1前		2		○			1							
		小計 (4科目)	—	0	8	0	—			4	0	0	0	0	0	—	
	物質化学コース 領域科目	量子化学特論	1後		2		○			1							
		分子科学特論	1後		2		○			1							
		物理化学特論	1後		2		○				1						
		電気化学特論	1後		2		○				1						
		環境プロセス工学特論	1後		2		○			1							
		単位操作特論	1後		2		○				1						
		移動現象特論	1後		2		○				1						
		小計 (7科目)	—	0	14	0	—			3	4	0	0	0	0	—	
	化学生物工学コース 基幹科目	環境有機化学特論	1前		2		○			1							
		環境生物工学特論	1前		2		○			1							
		環境生化学特論	1前		2		○			1							
		小計 (3科目)	—	0	6	0	—			3	0	0	0	0	0	—	
		化学生物工学コース 領域科目	生物有機化学特論	1前		2		○				1					
			有機合成化学特論	1後		2		○			1						
			微生物工学特論	1後		2		○				1					
			蛋白質化学特論	1後		2		○				1					
			微生物化学特論	1後		2		○			1						
			生命科学特論	1後		2		○				1					
	バイオ機器分析特論		1後		2		○				1						
	小計 (7科目)	—	0	14	0	—			3	4	0	0	0	0	—		
	環境建築学コース 基幹科目	環境建築材料学特論	1後		2		○			1							
		環境建築構造設計学	1前		2		○			1							
		環境施設設計学特論	1前		2		○					1					
空間環境工学特論		1後		2		○					1						
小計 (4科目)		—	0	8	0	—			2	0	2	0	0	0	—		
環境建築学コース 領域科目		構造解析特論	1後		2		○			1							
		環境保全工学	1前		2		○						3				
		基礎構造学特論	1後		2		○			1							
		環境建築計画学特論	1前		2		○					1					
		寒地建築計画学	1後		2		○			1							
		環境都市計画特論	1前		2		○			1							
		建築インターンシップ	1・2前・後		4				○			1					
		小計 (7科目)	—	0	16	0	—			4	0	2	3	0	0	—	
土木工学コース 基幹科目	構造力学特論	1前		2		○					1						
	交通運輸工学	1後		2		○				1							
	応用水理学特論	1前		2		○			2								
	土質力学特論	1前		2		○			1								
	小計 (4科目)	—	0	8	0	—			3	1	1	0	0	0	—		
	土木工学コース 領域科目	弾塑性学	1後		2		○					1					
		コンクリート工学特論	1前		2		○				1						
		鋼構造学特論	1前		2		○				1						
		水防災工学特論	1後		2		○			2							
		環境衛生工学特論	1前		2		○				1						

科目区分	授業科目の名称	配当年度	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			
主専修		地盤防災工学特論	1後	2		○				1						
		社会基盤管理学	1後	2		○				1						
		地震・火山防災工学	1前	2		○				1						
		小計(8科目)	—	0	16	0	—			2	6	1	0	0	0	—
	基幹科目	基層文化特論	1前	2		○				1						
		科学技術社会論	1前	2		○									兼1	
		論理的思考	1後	2		○									兼1	
		基礎生物学	1前	2		○									兼1	
		構造力学基礎	1前	2		○				1						
		地盤工学基礎	1前	2		○				1						
		流体力学基礎	1前	2		○				1						
		小計(7科目)	—	0	14	0	—			1	3	0	0	0	兼3	—
	環境・防災科目	環境衛生工学特論	1前	2		○				1						
		環境科学特論	1後	2		○									兼1	
		環境政策原論	1前	2		○				1						
		環境政策各論	1前	2		○				1						
		地盤防災工学特論	1後	2		○				1						
		水防災工学特論	1後	2		○				2						
		地震・火山防災工学	1前	2		○				1						
		減災情報特論	1前	2		○				1						
		災害心理学特論	1後	2		○				1						
		法政策特論	1後	2		○				1						
		社会基盤管理学	1後	2		○				1						
		社会情報システム特論	1後	2		○				1						
		海洋政策特論	1前	2		○									兼1	
		公共政策特論	1前	2		○									兼1	
	地方行政特論	1後	2		○				1							
	自治体経営論Ⅰ	1後	2		○				1							
	自治体経営論Ⅱ	2前	2		○				1							
	長期インターンシップ	1前	2					○		1						
	小計(18科目)	—	2	34	0	—			6	8	0	0	0	兼3	—	
	専攻共通科目	環境創生工学特論	1前	2		○				5						オムニバス
		学内インターンシップ	1・2前・後	2				○		22	19	4	8			
		環境創生工学特別講義A	1・2前・後	2		○									兼1	
環境創生工学特別講義B		1・2前・後	2		○									兼1		
環境創生工学特別ゼミナールⅠ		1通	3				○		22	19	4	8				
環境創生工学特別ゼミナールⅡA		2通	3				○		11	8		5				
環境創生工学特別ゼミナールⅡB		2前	1				○		11	11	4	3				
環境創生工学特別研究		1~2通	6					○	22	19	4	8				
小計(8科目)	—	11	10	0	—			22	19	4	8	0	兼2	—		
副専修	計測	光センシング特論	1・2後	1		○									兼1	
		計測工学特論	1・2前	2		○									兼2	
		放射線物理学	1・2後	1		○									兼1	
	システム	航行システム工学概論	1・2後	1		○									兼3	オムニバス
		建築構造系特論	1・2前	2		○				3			1			オムニバス
		土木構造系特論	1・2前	2		○				1	1					オムニバス
		社会情報システム特論	1・2後	2		○				1						
		情報ネットワーク特論A	1・2後	2		○									兼1	※演習
		情報ネットワーク特論B	1・2後	2		○									兼1	※演習
		アルゴリズム特論A	1・2前	2		○									兼1	※演習
		アルゴリズム特論B	1・2前	2		○									兼1	※演習
		通信工学特論	1・2前	2		○										兼2
技術開発基礎論	1・2前	1		○										兼1		
MO T基礎論	1・2前	2		○										兼1		

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					
副専修	系統的 他コース履修科目	マテリアル	量子化学特論	1・2後	2		○			1								
			分子科学特論	1・2後	2		○			1								
			電子デバイス工学特論	1・2前	2		○										兼2	
			超伝導物理学	1・2前	1		○										兼1	
			マテリアル創製学概論	1・2後	1		○										兼2	
			マテリアル界面制御学特論	1・2前	1		○										兼1	
			先進マテリアル工学概論	1・2前	1		○										兼1	
			グリーンエネルギー材料工学概論	1・2前	1		○										兼1	
			循環型社会形成論	1・2前	1		○										兼2	
			資源循環工学概論	1・2前	1		○										兼2	
	数理	論理的思考	1・2後		2		○									兼1		
		応用代数特論	1・2前		2		○									兼1		
		応用解析特論	1・2前		2		○									兼1		
		計算機代数システム特論	1・2前		2		○									兼1		
		形の数理特論	1・2後		2		○									兼1		
	環境	建築計画系特論	1・2後		2		○			1		3	2			オムニバス		
		土木環境系特論	1・2前		2		○			2	1					オムニバス		
		環境政策各論	1・2前		2		○				1							
		環境プロセス工学特論	1・2後		2		○			1								
		環境生物工学特論	1・2前		2		○			1								
	エネルギー	燃焼工学概論	1・2後		1		○									兼3	オムニバス	
		熱力学特論	1・2後		1		○									兼1		
		低温工学	1・2後		1		○									兼1		
		環境有機化学特論	1・2前		2		○			1						兼1		
		科学技術社会論	1・2前		2		○									兼1		
		電気エネルギー工学特論	1・2前		2		○									兼1		
	小計 (40科目)	—	0	66	0	—			13	3	3	3	0	兼39	—			
	全学共通科目	国際コミュニケーション	英語プレゼンテーション基礎	1前・後	2			○								兼6		
			英語ライティング演習	1前・後	2			○								兼4		
			異文化理解特論	1前	2		○									兼1		
			文化間コミュニケーション	1前	2		○									兼1		
			国際関係論特論	1前	2		○									兼1		
			海外語学研修M	1・2前・後	2				○							兼1		
			海外研修M	1前・後	1				○							兼1		
			異文化交流MA	1前	2		○									兼1		
			異文化交流MB	1後	2		○									兼1		
			日本語MA	1・2前・後	1			○								兼2		
			日本語MB	1・2前・後	1			○								兼2		
			日本語MC	1・2前・後	1			○								兼2		
		日本語MD	1・2前・後	1			○								兼2			
小計 (13科目)	—	0	21	0	—			0	0	0	0	0	兼14	—				
からだ・健康	スポーツ生理学特論	1後		2		○								兼1				
	健康体力特論	1前		2		○								兼1				
	メンタルヘルス特論	1後		2		○								兼1				
	医療科学特論	1後		2		○								兼1				
	環境放射線計測学	2前		2		○								兼1				
	流体関連振動論	1後		2		○								兼1				
	マルチメディア特論	1後		2		○								兼1				
小計 (7科目)	—	0	14	0	—			0	0	0	0	0	兼7	—				
経営	産学連携論	1後		2		○								兼1				
	ベンチャービジネス特論	1前		2		○								兼1				
	経営科学	1前		2		○								兼1				
小計 (3科目)	—	0	6	0	—			0	0	0	0	0	兼3	—				

科目区分	授業科目の名称	配当年度	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		
数理	数理学特論A	1前		2		○									兼1
	数理学特論B	1後		2		○									兼1
	小計(2科目)	—	0	4	0	—			0	0	0	0	0		兼2
学外実習	短期インターンシップM	1・2前・後		1				○	1	2	1	1			兼6
	長期インターンシップM	1・2前・後		2				○	1	1	1	1			兼7
	小計(2科目)	—	0	3	0	—			1	2	1	1	0		兼7
合計(144科目)		—	13	262	0	—			22	19	4	8	0		兼80

学位又は称号 修士(工学) 学位又は学科の分野 工学関係

設置の趣旨・必要性

I 設置の趣旨・必要性

平成23年1月には中教審答申「グローバル化社会の大学院教育」が出され、大学院における体系的な教育と組織的な教育・研究指導体制の確立はいよいよ急務となるとともに大学院教育に関する社会との連携やキャリアパスの確保等についても、これまで以上に力点を置くことが求められた。

平成24年8月には中教審答申「新たな未来を築くための大学教育の質的転換に向けて」が出され、同年10月には文部科学省より国立大学のミッションの再定義が開始され、大学の強みや特色を活かして社会的な役割をいっそう果たし、大学の教育研究機能を強化するための戦略づくりが求められている。

一方、本学の現状を概観すると、大学院博士前期課程において平成20年度に設置した分野横断型の3専攻に平成21年度改組で4専攻が加わり7専攻となった。平成24年1月に行った在学生ヒアリングから、横断型独立専攻の学生は進学に満足し専攻のあり方についても好意的であることが分かったが、志願状況から見ると学士課程からの接続性の濃淡によって、その差が出ている。横断型専攻は学士課程との接続性の観点から緊急に再構築しなければならない。

平成24年8月に本学が実施した企業アンケートによると、本学の博士前期課程には、社会からのニーズに対応して、在学生が修了後の環境によらず活躍できるように自身の専攻分野を超えた工学基礎能力を修得できるプログラムを再構築する必要性が生じている。

また、重点化すべき分野に目を向けると、境界領域にある教育研究分野として本学には航空宇宙、公共システム分野があるが、さらにロボティクス、先進マテリアル工学分野も企業アンケート結果から本学で期待される融合的分野である。また基盤的専攻分野において、本学への近年の求人状況や企業アンケート結果から社会からの要請が高いと判断される分野もある。

これらのことから、「高度専門職業人育成」、「社会貢献機能(地域貢献、産学官連携、国際交流等)」を目指す大学として、大学の個性をさらに高めるために特に組織、制度改革を行う。

社会から本学に対して要請の強い分野を強化するために、大学院博士前期課程において「環境」を中心としてそれを取り巻く諸分野を扱う環境創生工学系専攻を設定する。

本専攻では、自然環境や社会環境の変化を踏まえて環境と調和した持続可能な社会を構築していくための幅広い内容を扱い、「化学系」と「建設系」それぞれの視点からの「環境」を共有してそれらの融合を図る。

II 教育課程編成の考え方・特色

博士前期課程学生が、自身の専門分野はもちろんのことその周辺分野の知識をも総動員して、複雑な問題に対して広い視野から解決策を見出す能力を修得することが可能となるように、博士前期課程カリキュラムに、「主専修、副専修」の考え方を導入する。

主専修の内容は、専門分野についての知識・能力を体系的に習得させるためのものであり、やや広い分野を包含する専攻においても共通に必要な専門基礎能力を修得するための専攻共通科目と、高度な専門知識とその活用能力を修得するための各コース科目で構成する。

なお、環境創生工学系専攻では、以下の教育プログラムを準備する。

i) 主専修コース科目

専門コースの特論科目を準備し、物質化学や生物工学及び建築学と土木工学に関する高度な専門知識と最先端技術を学ぶとともに、各工学分野にまたがる学際的な環境工学の視野を広め、各工学分野を基軸とした方法理論と技術を展開できる高度専門職業人としての実力を養成する。

ii) 主専修共通科目

- 環境創生工学特論、学内インターンシップ、環境創生工学特別講義

環境創生工学特論では、物質化学や生物工学及び建築学と土木工学が自然環境や社会環境に及ぼす影響の重要性を理解できるように各コースの教員による教育を実施する。また、指導教員以外の学内教員のもとでのインターンシップ体験の機会を準備し、修得単位として認定する。さらに、環境創生工学に関するトピックやその分野の最先端の現状を教授するため、環境創生工学特別講義を開講する。

- 環境創生工学特別ゼミナール、環境創生工学特別研究

環境創生工学特別ゼミナールでは、チームによる問題解決能力を養うため、演習形式による少人数のゼミナールを開講する。また、化学工学や生物工学及び建築学と土木工学が自然環境や社会環境に及ぼす影響の重要性を理解できるように、倫理教育も実施する。

さらに、環境創生工学特別研究では、指導教員をはじめ専攻内の複数教員の指導のもと、明確な課題を設

定し、その課題を解決するためのさまざまな方法論（研究手法、実験手法、論文検索など）について学ばせ、修士課程の集大成としての修士論文研究に接続させる。

一方、副専修の内容は、自身の専門領域をやや超えてその周辺分野を強化し、工学の幅広い基礎能力を修得することができるように、さらには、自身の所属するコース以外の複数教員による多面的指導を受けることが可能とするものであり、系統的他コース履修科目と全学共通科目で構成する。

なお、主専修及び副専修では、それぞれの考え方に応じて学外インターンシップを開講する。主専修で開講する建築インターンシップ及び長期インターンシップは、「自身の専門・あるいは修論で扱っている内容が、社会や企業等でどのように生かされているか」を明確に学びに行くものであり、建築士事務所、地方公共団体、企業等に依頼して実施する。副専修で開講する短期インターンシップM及び長期インターンシップMは、「就業体験によって大学とは違う世界を経験」することに重きを置き、全学組織であるキャリア・サポート・センターが受け入れ企業と希望学生の仲立ちを行う。ただし、それぞれの学外インターンシップの趣旨の一部（就業体験）は明らかに重複しているため、重複履修はしないように指導する。

卒業要件及び履修方法	授業期間等	
<p>当該課程に2年以上在学し、32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。ただし、優れた業績を上げた者については、当該課程に1年以上在学すれば足りるものとする。</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
<p>【物質化学コース、化学生物工学コース】 必修科目11単位、選択科目21単位以上（自コースの基幹科目4単位以上を含め自コースの基幹科目と領域科目のうちから10単位以上、専攻共通科目から5単位以上、系統的他コース履修科目の同一テーマ科目群から4単位以上、全学共通科目から2単位以上）、合計32単位以上修得すること。</p> <p>【環境建築学コース、土木工学コース】 必修科目11単位、選択科目21単位以上（自コースの基幹科目4単位以上を含め両コースの基幹科目と領域科目のうちから12単位以上、専攻共通科目から3単位以上、系統的他コース履修科目の同一テーマ科目群から4単位以上、全学共通科目の国際コミュニケーション科目群から2単位以上）、合計32単位以上修得すること。</p> <p>【公共システム工学コース】 必修科目13単位、選択科目19単位以上（基幹科目から2単位以上、環境・防災科目から6単位以上、政策論科目から4単位以上、専攻共通科目から1単位以上、系統的他コース履修科目の同一テーマ科目群から4単位以上、全学共通科目から2単位以上）、合計32単位以上修得すること。</p>		

教育課程等の概要(事前伺い)

(工学研究科博士前期課程 生産システム工学系専攻)

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			
主専修	機械工学コース 基幹科目	熱力学特論	1後	1		○			1							
		流体力学特論	1前	1		○			1							
		材料力学特論	1前	1		○			1							
		機械力学特論	1前	1		○					1					
		小計(4科目)	—	0	4	0	—		3	0	1	0	0	0	0	—
	機械工学コース 領域科目	熱工学特論	1後	1		○			1							
		材料の劣化とその防止	1後	1		○			1							
		精密加工学特論	1後	1		○				1						
		機械材料強度学特論	1後	1		○					1					
		システム制御工学特論	1前	2		○				1						
		機械システム設計学特論	1前	1		○			1							
		医用機械構成学特論	1後	2		○			1	2						
		小計(7科目)	—	0	9	0	—		4	2	1	0	0	0	0	—
	ロボティクスコース 基幹科目	ロボティクス特論	1前	2		○										兼1
		システム制御工学特論	1前	2		○				1						
		計測工学特論	1前	1		○			1							
		機械システム設計学特論	1前	1		○			1							
		小計(4科目)	—	0	6	0	—		2	1	0	0	0	0	兼1	—
	ロボティクスコース 領域科目	光センシング特論	1後	1		○			1							
システム情報工学特論		1後	1		○				1							
トライボロジー特論		1後	1		○			1								
材料力学特論		1前	1		○			1								
機械力学特論		1前	1		○					1						
医用機械構成学特論		1後	2		○			1	2							
	小計(6科目)	—	0	7	0	—		3	3	1	0	0	0	0	—	
ロボティクスコース 基幹科目	計測工学特論	1前	1		○			1								
	機械力学特論	1前	1		○					1						
	トライボロジー特論	1後	1		○			1								
	小計(3科目)	—	0	3	0	—		2	0	1	0	0	0	0	—	
航空宇宙総合工学コース 領域科目	数値流体力学特論	1前	1		○			1								
	高速空気力学特論	1前	1		○										兼1	
	応用計算力学特論	1前	1		○										兼1	
	航空宇宙構造工学特論	1前	1		○			1								
	航空宇宙材料工学特論	1後	1		○				1							
	航空宇宙材料特性学特論	1前	1		○										兼1	
	高温材料工学特論	1前	1		○										兼1	
	高温複合材特論	1後	1		○										兼1	
	飛行力学特論	1前	1		○				1							
	誘導制御工学特論	1前	1		○			1								
	電気電子回路特論	1後	1		○				1							
	電子工学特論	1後	1		○				1							
	航空宇宙航行システム工学特論	1後	1		○										兼2	
	有人システム工学特論	1後	1		○										兼1	
	ジェット推進工学特論	1前	1		○							1				
ロケット推進工学特論	1前	1		○			1									
航空宇宙流体機械工学特論	1後	1		○			1									
燃焼工学特論	1前	1		○					1							
極超音速推進工学特論	1後	1		○										兼1		
	小計(19科目)	—	7	12	0	—		5	3	1	1	0	0	兼8	—	

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					
主専修	先進マテリアル科学 領域科目	計算マテリアル科学	1前		2		○				1							
		マテリアル物理化学特論	1前		2		○				1							
		マテリアル科学特論	1前		2		○				2							
		小計 (3科目)	—	0	6	0	—				3	2	0	0	0	0	—	
	マテリアル加工プロセス学 領域科目	マテリアル加工プロセス学	1後		2		○				1							
		マテリアル強度学特論	1後		2		○				1							
		マテリアル創製学概論	1後		1		○				2							
		マテリアル創製学	1後		1		○				2							
		固体相転移学	1前		1		○					1						
		環境マテリアル	1前		1		○				1							
		小計 (6科目)	—	0	8	0	—				4	1	0	0	0	0	—	
	応用物理学コース 基幹科目	物理数学特論	1前		2		○				2							
		基礎物性特論	1前		2		○				1	1						
		量子物性学	1後		2		○				1							
		固体物性学	1後		2		○				1							
		統計物理学	1後		2		○						1					
		小計 (5科目)	—	0	10	0	—				5	1	1	0	0	0	—	
	応用物理学コース 領域科目	非線形光学特論	1前		2		○					1						
		誘電体物理学	1後		2		○					1						
		生体機能科学	1前		2		○				1							
		生物物性学	1後		2		○					1						
		応用光学特論	1後		1		○				1							
		超伝導物理学	1前		1		○					1						
		固体磁気共鳴学	1前		1		○				1							
		低温物理学	1後		1		○					1						
		低温工学	1後		1		○					1						
		放射線物理学	1後		1		○				1							
	小計 (10科目)	—	0	14	0	—				4	5	0	0	0	0	—		
専攻共通科目	生産システム工学概論	1前		2		○				5						オムニバス		
	学内インターンシップ	1・2前・後		2				○		27	18	4	14					
	学外インターンシップ (長期)	1・2前・後		2				○		3		1						
	学外インターンシップ (短期)	1・2前・後		1				○		3		1						
	生産システム工学特別講義	1・2前・後		2		○										兼1		
	生産システム工学設計・実験	1通	2				○			27	18	4	14					
	生産システム工学ゼミナール	2通	2				○			27	18	4	14					
	生産システム工学特別研究I	1通	4					○		27	18	4	14					
	生産システム工学特別研究II	2通	4					○		27	18	4	14					
	小計 (9科目)	—	12	9	0	—				27	18	4	14	0	兼1	—		
副専修	計測	光センシング特論	1・2後		1		○			1						兼2		
		計測工学特論	1・2前		2		○											
		放射線物理学	1・2後		1		○				1							
	系統的 他コース履修科目	システム	航行システム工学概論	1・2後		1		○			1						兼2	オムニバス
			建築構造系特論	1・2前		2		○									兼4	オムニバス
			土木構造系特論	1・2前		2		○									兼2	オムニバス
			社会情報システム特論	1・2後		2		○									兼1	
			情報ネットワーク特論A	1・2後		2		○									兼1	※演習
			情報ネットワーク特論B	1・2後		2		○									兼1	※演習
			アルゴリズム特論A	1・2前		2		○									兼1	※演習
			アルゴリズム特論B	1・2前		2		○									兼1	※演習
			通信工学特論	1・2前		2		○									兼2	
			技術開発基礎論	1・2前		1		○									兼1	
			MOT基礎論	1・2前		2		○									兼1	

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				
副専修	マテリアル	量子化学特論	1・2後	2		○									兼1		
		分子科学特論	1・2後	2		○									兼1		
		電子デバイス工学特論	1・2前	2		○									兼2		
		超伝導物理学	1・2前	1		○					1						
		マテリアル創製学概論	1・2後	1		○			2								
		マテリアル界面制御学特論	1・2前	1		○					1						
		先進マテリアル工学概論	1・2前	1		○					1						
		グリーンエネルギー材料工学概論	1・2前	1		○										兼1	
		循環型社会形成論	1・2前	1		○										兼2	
		資源循環工学概論	1・2前	1		○										兼2	
	数理	論理的思考	1・2後	2		○										兼1	
		応用代数特論	1・2前	2		○										兼1	
		応用解析特論	1・2前	2		○										兼1	
		計算機代数システム特論	1・2前	2		○										兼1	
		形の数理特論	1・2後	2		○										兼1	
	環境	建築計画系特論	1・2後	2		○										兼6	オムニバス
		土木環境系特論	1・2前	2		○										兼3	オムニバス
		環境政策各論	1・2前	2		○										兼1	
		環境プロセス工学特論	1・2後	2		○										兼1	
		環境生物学特論	1・2前	2		○										兼1	
	エネルギー	燃焼工学概論	1・2後	1		○				1		1	1				オムニバス
		熱力学特論	1・2後	1		○				1							
		低温工学	1・2後	1		○					1						
		環境有機化学特論	1・2前	2		○										兼1	
		科学技術社会論	1・2前	2		○										兼1	
		電気エネルギー工学特論	1・2前	2		○										兼1	
	小計 (40科目)	—	0	66	0	—			7	3	1	1	0	兼48	—		
	全学共通科目	国際コミュニケーション	英語プレゼンテーション基礎	1前・後	2			○								兼6	
			英語ライティング演習	1前・後	2			○								兼4	
			異文化理解特論	1前	2		○									兼1	
			文化間コミュニケーション	1前	2		○									兼1	
			国際関係論特論	1前	2		○									兼1	
			海外語学研修M	1・2前・後	2				○							兼1	
			海外研修M	1前・後	1				○							兼1	
			異文化交流MA	1前	2		○									兼1	
			異文化交流MB	1後	2		○									兼1	
			日本語MA	1・2前・後	1			○								兼2	
		日本語MB	1・2前・後	1			○								兼2		
		日本語MC	1・2前・後	1			○								兼2		
		日本語MD	1・2前・後	1			○								兼2		
小計 (13科目)		—	0	21	0	—			0	0	0	0	0	兼14	—		
からだ・健康	スポーツ生理学特論	1後	2		○									兼1			
	健康体力特論	1前	2		○									兼1			
	メンタルヘルス特論	1後	2		○									兼1			
	医療科学特論	1後	2		○									兼1			
	環境放射線計測学	2前	2		○									兼1			
	流体関連振動論	1後	2		○									兼1			
	マルチメディア特論	1後	2		○									兼1			
小計 (7科目)	—	0	14	0	—			0	0	0	0	0	兼7	—			
経営	産学連携論	1後	2		○									兼1			
	ベンチャービジネス特論	1前	2		○									兼1			
	経営科学	1前	2		○									兼1			
	小計 (3科目)	—	0	6	0	—			0	0	0	0	0	兼3	—		

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		
数理	数理科学特論A	1前		2		○									兼1
	数理科学特論B	1後		2		○									兼1
	小計 (2科目)	—	0	4	0	—			0	0	0	0	0	0	兼2
学外実習	短期インターンシップM	1・2前・後		1				○	2		1				兼8
	長期インターンシップM	1・2前・後		2				○	3		1				兼7
	小計 (2科目)	—	0	3	0	—			3	0	1	0	0	0	兼8
合計 (143科目)		—	19	202	0	—			27	18	4	14	0	0	兼92

学位又は称号 修士 (工学) 学位又は学科の分野 工学関係

設置の趣旨・必要性

I 設置の趣旨・必要性

平成23年1月には中教審答申「グローバル化社会の大学院教育」が出され、大学院における体系的な教育と組織的な教育・研究指導体制の確立はいよいよ急務となるとともに大学院教育に関する社会との連携やキャリアパスの確保等についても、これまで以上に力を置くことが求められた。

平成24年8月には中教審答申「新たな未来を築くための大学教育の質的転換に向けて」が出され、同年10月には文部科学省より国立大学のミッションの再定義が開始され、大学の強みや特色を活かして社会的な役割をいっそう果たし、大学の教育研究機能を強化するための戦略づくりが求められている。

一方、本学の現状を概観すると、大学院博士前期課程において平成20年度に設置した分野横断型の3専攻に平成21年度改組で4専攻が加わり7専攻となった。平成24年1月に行った在学生ヒアリングから、横断型独立専攻の学生は進学に満足し専攻のあり方についても好意的であることが分かったが、志願状況から見ると学士課程からの接続性の濃淡によって、その差が出ている。横断型専攻は学士課程との接続性の観点から緊急に再構築しなければならない。

平成24年8月に本学が実施した企業アンケートによると、本学の博士前期課程には、社会からのニーズに対応して、在学生が修了後の環境によらず活躍できるように自身の専攻分野を超えた工学基礎能力を修得できるプログラムを再構築する必要性が生じている。

また、重点化すべき分野に目を向けると、境界領域にある教育研究分野として本学には航空宇宙、公共システム分野があるが、さらにロボティクス、先進マテリアル工学分野も企業アンケート結果から本学で期待される融合的分野である。また基盤的専攻分野において、本学への近年の求人状況や企業アンケート結果から社会からの要請が高いと判断される分野もある。

これらのことから、「高度専門職業人育成」、「社会貢献機能（地域貢献、産学官連携、国際交流等）」を目指す大学として、大学の個性をさらに高めるために特に組織、制度改革を行う。

社会から本学に対して要請の強い分野を強化するために、大学院博士前期課程において航空宇宙総合工学に代表されるような「ものづくり」「生産システム工学」を共通の基礎とする生産システム工学系専攻を設定する。

本専攻では、それらの共通項の上に、航空宇宙機や次世代ロボットに代表される各々の分野での高度なシステム技術やそれらを支えるマテリアル・機械・物理工学等の基盤技術を扱う。

II 教育課程編成の考え方・特色

博士前期課程学生が、自身の専門分野はもちろんのことその周辺分野の知識をも総動員して、複雑な問題に対して広い視野から解決策を見出す能力を修得することが可能となるように、博士前期課程カリキュラムに、「主専修、副専修」の考え方を導入する。

主専修の内容は、専門分野についての知識・能力を体系的に習得させるためのものであり、やや広い分野を包含する専攻においても共通に必要な専門基礎能力を修得するための専攻共通科目と、高度な専門知識とその活用能力を修得するための各コース科目で構成する。

なお、生産システム工学系専攻では、以下の教育プログラムを準備する。

i) 主専修コース科目

専門コースの特論科目を準備し、機械工学やロボティクス工学、航空宇宙工学、先進マテリアル工学、応用物理学に関する高度な専門知識と最先端技術を学ぶとともに、各工学分野にまたがる学際的な先進工学の視野を広め、各工学分野を基軸とした方法理論と技術を展開できる高度専門職業人としての実力を養成する。

ii) 主専修共通科目

- 生産システム工学概論、学内インターンシップ、学外インターンシップ（長期、短期）、生産システム工学特別講義

生産システム工学概論では、機械工学やロボット工学、航空宇宙工学、先進マテリアル工学、応用物理学の各理工学分野にまたがる学際的な先進工学の視野を広め、重要性を理解できるように、各コースの教員による教育を実施する。

学内インターンシップでは、主指導教員以外の研究開発の場で専門分野の基礎知識の拡大をはかるとともに、これらの成果報告を通しプレゼンテーション能力や多面的視野を養う。学外インターンシップ（長期、短期）では、数週間から1カ月かけて国内外のシステムや要素を扱う民間企業やJAXA等の連携部門、他大学等の明確な目標が設定された研究開発の場で、実地研修を体験する。このようなコースワークを通しての、実践的体験により研究開発の基礎を学ぶとともに、組織や仕事の進め方等も学び、その重要性を認識

し、あわせて進路選択の参考にも資する。

また、生産システム工学特別講義を開講し、各分野にまたがる生産システム工学に関するトピックやその分野の最先端の現状を教授する。

なお、専攻のコアとなる科目である生産システム工学概論又は生産システム工学特別講義を含む選択必修4単位以上とする。

- 生産システム工学設計・実験、生産システム工学ゼミナール、生産システム工学特別研究

生産システム工学設計・実験では、学んだ基礎知識および専門知識を用い、例えば航空機や宇宙機など、実践的ものづくり研究の環境で、それらを構成するサブシステムについて検討する。また、相互のコミュニケーションを通して、総合的な視点からシステムと基盤技術・理論の関係を考える力を養う。

生産システム工学ゼミナールでは、チームによる問題解決能力を養うため、演習形式による少人数のゼミナールを開講する。研究指導教員のグループ指導を受けながら、各自の研究分野に関する国内外の研究事例を調査し、研究の背景、重要性、国内および国際的位置付け等を理解する。その成果について、学生ならびに教員にプレゼンテーションし、倫理面も考慮した多様な観点からの質疑応答を通して、研究の指向性や方法論を明確化する。

生産システム工学特別研究では、指導教員をはじめ専攻内の複数教員の指導のもと、明確な課題を設定し、その課題を解決するためのさまざまな方法論（研究手法、実験手法、論文検索など）について学び、集大成としての修士論文研究に接続させる。

一方、副専修の内容は、自身の専門領域をやや超えてその周辺分野を強化し、工学の幅広い基礎能力を修得することができるように、さらには、自身の所属するコース以外の複数教員による多面的指導を受けることが可能とするものであり、系統的他コース履修科目と全学共通科目で構成する。

なお、主専修及び副専修では、それぞれの考え方に応じて学外インターンシップを開講する。主専修で開講する学外インターンシップ（長期・短期）は、「自身の専門・あるいは修論で扱っている内容が、社会や企業等でどのように生かされているか」を明確に学びに行くものであり、専攻・コースや主指導教員が共同研究先の企業等に依頼して実施する。副専修で開講する短期インターンシップM及び長期インターンシップMは、「就業体験によって大学とは違う世界を経験」することに重きを置き、全学組織であるキャリア・サポート・センターが受け入れ企業と希望学生の仲立ちを行う。ただし、それぞれの学外インターンシップの趣旨の一部（就業体験）は明らかに重複しているため、重複履修はしないように指導する。

卒業要件及び履修方法	授業期間等	
<p>当該課程に2年以上在学し、32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。ただし、優れた業績を上げた者については、当該課程に1年以上在学すれば足りるものとする。</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
<p>【機械工学コース、ロボティクスコース、先進マテリアル工学コース】 必修科目12単位、選択科目20単位以上（自コースの基幹科目と領域科目のうちから10単位以上、専攻共通科目から生産システム工学概論又は生産システム工学特別講義を含む4単位以上、系統的他コース履修科目の同一テーマ科目群から4単位以上、全学共通科目の国際コミュニケーション科目群の中から指定する科目2単位以上）、合計32単位以上修得すること。</p> <p>【航空宇宙総合工学コース】 必修科目19単位、選択科目13単位以上（自コースの基幹科目と領域科目のうちから3単位以上、専攻共通科目から生産システム工学概論又は生産システム工学特別講義を含む4単位以上、系統的他コース履修科目の同一テーマ科目群から4単位以上、全学共通科目の国際コミュニケーション科目群の中から指定する科目2単位以上）、合計32単位以上修得すること。</p> <p>【応用物理学コース】 必修科目12単位、選択科目20単位以上（自コースの基幹科目4単位以上を含め自コースの基幹科目と領域科目のうちから10単位以上、専攻共通科目から生産システム工学概論又は生産システム工学特別講義を含む4単位以上、系統的他コース履修科目の同一テーマ科目群から4単位以上、全学共通科目の国際コミュニケーション科目群の中から指定する科目2単位以上）、合計32単位以上修得すること。</p>		

教育課程等の概要(事前伺い)

(工学研究科博士前期課程 情報電子工学系専攻)

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					
主専修	電気通信システムコース 基幹科目	電気エネルギー工学特論	1前	2			○			1								
		通信工学特論	1前	2			○			2								
		制御工学特論	1前		2			○		1								
		信号処理システム特論	1前		2			○			1							
		小計(4科目)	—	4	4	0		—		4	1	0	0	0	0	0	—	
	領域科目	パワー工学特論	1後		2			○			1							
		プラズマ工学特論	1後		2			○			1							
		通信システム工学特論	1後		2			○		1								
		伝送工学特論	1後		2			○		1								
		応用電磁気学特論	1後		2			○			1							
		応用代数特論	1前		2			○			1							
		小計(6科目)	—	0	12	0		—		2	4	0	0	0	0	0	—	
	電子デバイス計測コース 基幹科目	計測工学特論	1前	2				○		1	1							
		電子デバイス工学特論	1前	2				○		1	1							
		制御工学特論	1前		2			○		1								
		信号処理システム特論	1前		2			○			1							
		小計(4科目)	—	4	4	0		—		3	3	0	0	0	0	0	—	
		領域科目	半導体集積回路特論	1後		2			○		1							
			量子工学特論	1後		2			○		1							
			光計測特論	1後		2			○		1							
			計測システム特論	1後		2			○			1						
			応用電磁気学特論	1後		2			○			1						
	応用解析特論		1前		2			○			1							
	小計(6科目)	—	0	12	0		—		3	3	0	0	0	0	0	—		
	情報システム学コース	生命情報システム特論A	1前		2			○			1						※演習	
		生命情報システム特論B	1前		2			○			1						※演習	
情報ネットワーク特論A		1後		2			○		1							※演習		
情報ネットワーク特論B		1後		2			○			1						※演習		
情報数理工学特論A		1前		2			○		1							※演習		
情報数理工学特論B		1前		2			○		1							※演習		
情報メディア工学特論A		1後		2			○		1							※演習		
情報メディア工学特論B		1後		2			○			1						※演習		
信号処理特論A		1前		2			○		1							※演習		
信号処理特論B		1前		2			○		1							※演習		
計算機代数システム特論		1前		2			○			1								
小計(11科目)		—	0	22	0		—		6	5	0	0	0	0	0	—		
知能情報学コース	信号処理特論A	1前		2			○		1							※演習		
	信号処理特論B	1前		2			○		1							※演習		
	アルゴリズム特論A	1前		2			○		1							※演習		
	アルゴリズム特論B	1前		2			○		1							※演習		
	知識工学特論A	1後		2			○			1						※演習		
	知識工学特論B	1後		2			○			1						※演習		
	認知情報処理特論A	1後		2			○		1							※演習		
	認知情報処理特論B	1後		2			○		1							※演習		
	知能システム学特論A	1後		2			○			1						※演習		
	知能システム学特論B	1後		2			○			1						※演習		
	形の数理特論	1後		2			○			1								
小計(11科目)	—	0	22	0		—		6	5	0	0	0	0	0	—			

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					
副専修	エネルギー	燃焼工学概論	1・2後		1		○									兼3	オムニバス	
		熱力学特論	1・2後		1		○									兼1		
		低温工学	1・2後		1		○									兼1		
		環境有機化学特論	1・2前		2		○									兼1		
		科学技術社会論	1・2前		2		○									兼1		
		電気エネルギー工学特論	1・2前		2		○									兼1		
		小計 (40科目)	—	0	66	0	—			1	4	0	0	0	0	兼47	—	
	国際コミュニケーション	英語プレゼンテーション基礎	1前・後		2			○									兼6	
		英語ライティング演習	1前・後		2			○									兼4	
		異文化理解特論	1前		2		○										兼1	
		文化間コミュニケーション	1前		2		○										兼1	
		国際関係論特論	1前		2		○										兼1	
		海外語学研修M	1・2前・後		2				○								兼1	
		海外研修M	1前・後		1				○								兼1	
		異文化交流MA	1前		2		○										兼1	
		異文化交流MB	1後		2		○										兼1	
		日本語MA	1・2前・後		1			○									兼2	
		日本語MB	1・2前・後		1			○									兼2	
		日本語MC	1・2前・後		1			○									兼2	
		日本語MD	1・2前・後		1			○									兼2	
		小計 (13科目)	—	0	21	0	—			0	0	0	0	0	0	兼14	—	
からだ・健康	スポーツ生理学特論	1後		2		○										兼1		
	健康体力特論	1前		2		○										兼1		
	メンタルヘルス特論	1後		2		○										兼1		
	医療科学特論	1後		2		○										兼1		
	環境放射線計測学	2前		2		○										兼1		
	流体関連振動論	1後		2		○										兼1		
	マルチメディア特論	1後		2		○										兼1		
	小計 (7科目)	—	0	14	0	—			0	0	0	0	0	0	兼7	—		
経営	産学連携論	1後		2		○										兼1		
	ベンチャービジネス特論	1前		2		○										兼1		
	経営科学	1前		2		○										兼1		
	小計 (3科目)	—	0	6	0	—			0	0	0	0	0	0	兼3	—		
数理	数理学特論A	1前		2		○										兼1		
	数理学特論B	1後		2		○										兼1		
	小計 (2科目)	—	0	4	0	—			0	0	0	0	0	0	兼2	—		
学外実習	短期インターンシップM	1・2前・後		1				○		2	1					兼8		
	長期インターンシップM	1・2前・後		2				○		2	1					兼8		
	小計 (2科目)	—	0	3	0	—			2	1	0	0	0	0	兼9	—		
合計 (128科目)		—	14	224	0	—			21	21	2	9	0	0	兼82	—		
学位又は称号	修士 (工学)	学位又は学科の分野			工学関係													
設置の趣旨・必要性																		
I 設置の趣旨・必要性																		
<p>平成23年1月には中教審答申「グローバル化社会の大学院教育」が出され、大学院における体系的な教育と組織的な教育・研究指導体制の確立はいよいよ急務となるとともに大学院教育に関する社会との連携やキャリアパスの確保等についても、これまで以上に力を置くことが求められた。</p> <p>平成24年8月には中教審答申「新たな未来を築くための大学教育の質的転換に向けて」が出され、同年10月には文部科学省より国立大学のミッションの再定義が開始され、大学の強みや特色を活かして社会的な役割をいっそう果たし、大学の教育研究機能を強化するための戦略づくりが求められている。</p> <p>一方、本学の現状を概観すると、大学院博士前期課程において平成20年度に設置した分野横断型の3専攻に平成21年度改組で4専攻が加わり7専攻となった。平成24年1月に行った在学生ヒアリングから、横断型独立専攻の学生は進学に満足し専攻のあり方についても好意的であることが分かったが、志願状況から見ると学士課程からの接続性の濃淡によって、その差が出ている。横断型専攻は学士課程との接続性の観点から緊急に再構築しなければならない。</p> <p>平成24年8月に本学が実施した企業アンケートによると、本学の博士前期課程には、社会からのニーズに対応して、在学生が修了後の環境によらず活躍できるように自身の専攻分野を超えた工学基礎能力を修得できるプログラ</p>																		

ムを再構築する必要性が生じている。

また、重点化すべき分野に目を向けると、境界領域にある教育研究分野として本学には航空宇宙、公共システム分野があるが、さらにロボティクス、先進マテリアル工学分野も企業アンケート結果から本学で期待される融合的分野である。また基盤的専攻分野において、本学への近年の求人状況や企業アンケート結果から社会からの要請が高いと判断される分野もある。

これらのことから、「高度専門職業人育成」、「社会貢献機能（地域貢献、産学官連携、国際交流等）」を目指す大学として、大学の個性をさらに高めるために特に組織、制度改革を行う。

本学大学院博士前期課程修了者に対する社会からの要求の一つに「数理的手法での問題解決能力」があり、それに関連した諸分野を強化するために、数理的な手法を共通の基礎とする情報電子工学系専攻を設定する。

本専攻では、数値モデルやベクトル解析等の幅広い数理的な手法を共通の基礎とし、それに立脚する「情報・電子」に関連した種々の技術体系について扱うコンピュータシステム、情報通信、電気エネルギー等の応用分野、それらの基盤となるエレクトロニクスや計測システム関連技術を扱う。

II 教育課程編成の考え方・特色

博士前期課程学生が、自身の専門分野はもちろんのことその周辺分野の知識をも総動員して、複雑な問題に対して広い視野から解決策を見出す能力を修得することが可能となるように、博士前期課程カリキュラムに、「主専修、副専修」の考え方を導入する。

主専修の内容は、専門分野についての知識・能力を体系的に習得させるためのものであり、やや広い分野を包含する専攻においても共通に必要な専門基礎能力を修得するための専攻共通科目と、高度な専門知識とその活用能力を修得するための各コース科目で構成する。

なお、情報電子工学系専攻では、以下の教育プログラムを準備する。

i) 主専修コース科目

専門コースの特論科目を準備し、電気通信システム、電子デバイス計測、情報システム学、知能情報学に関する高度な専門知識と最先端技術を学ぶ。これにより、各専門分野における高度専門職業人としての基礎力を養成する。

ii) 主専修共通科目

- ・電子回路特論、計算機システム特論、応用数理工学特論、数論アルゴリズム特論、学内インターンシップ
情報電子工学系専攻に共通する専門科目として、電子回路特論、計算機システム特論、応用数理工学特論、数論アルゴリズム特論を準備する。また、指導教員以外の学内教員のもとでのインターンシップの機会を準備し、単位（学内インターンシップ）として認定する。
なお、上記5科目から少なくとも2科目以上を履修する選択必修制とする。

- ・特別演習、ゼミナール、特別研究

与えられた研究課題について調査・分析し、研究計画を立案・遂行することを通して問題解決能力を養うとともに、討論を通して結果を検討する能力を身につけるために、指導教員をはじめとする専攻内の複数教員の指導のもとで、情報電子工学特別研究を実施する。また、特別研究として遂行する研究の進捗状況、問題点を定期的にまとめて確認するために特別演習を準備するとともに、当該研究分野の知識を体系的に理解するためにゼミナールを準備する。なお、特別演習およびゼミナールについては、電気電子工学、情報工学および数値システム工学の3分野においてそれぞれ実施する。

一方、副専修の内容は、自身の専門領域をやや超えてその周辺分野を強化し、工学の幅広い基礎能力を修得することができるように、さらには、自身の所属するコース以外の複数教員による多面的指導を受けることが可能とするものであり、系統的他コース履修科目と全学共通科目で構成する。

卒業要件及び履修方法	授業期間等	
当該課程に2年以上在学し、32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。ただし、優れた業績を上げた者については、当該課程に1年以上在学すれば足りるものとする。	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
【電気通信システムコース、電子デバイス計測コース】 必修科目10単位、選択科目22単位以上（自コースの基幹科目と領域科目のうちから4単位以上、専攻共通科目は電子回路特論、計算機システム特論、応用数理工学特論、数論アルゴリズム特論、学内インターンシップから4単位以上を含め12単位以上、系統的他コース履修科目の同一テーマ科目群から4単位以上、全学共通科目から科目2単位以上）、合計32単位以上修得すること。		
【情報システム学コース、知能情報学コース】 必修科目6単位、選択科目26単位以上（自コースから8単位以上、専攻共通科目は電子回路特論、計算機システム特論、応用数理工学特論、数論アルゴリズム特論、学内インターンシップから4単位以上を含め12単位以上、系統的他コース履修科目の同一テーマ科目群から4単位以上）、合計32単位以上修得すること。		

教育課程等の概要 (事前伺い)

(工学研究科博士後期課程 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		
研究指導科目群	ゼミナールⅠ	1通	2				○		56	34					
	ゼミナールⅡ	2通	2				○		56	34					
	特別研究	1～3通	1					○	56	34					
	小計 (3科目)	—	5	0	0		—		56	34	0	0	0	0	—
イノベーション科目群	イノベーションチャレンジ	1～2通	2				○		1						
	DC英語プレゼンテーション	1～2通	2				○		1						
	イノベーション特論	1～3通	1			○			1						
	小計 (3科目)	—	5	0	0		—		1	0	0	0	0	0	—
合計 (6科目)		—	10	0	0		—		56	34	0	0	0	0	—
学位又は称号	博士 (工学)		学位又は学科の分野			工学関係									
設置の趣旨・必要性															
<p>I 設置の趣旨・必要性</p> <p>平成23年1月には中教審答申「グローバル化社会の大学院教育」が出され、大学院における体系的な教育と組織的な教育・研究指導体制の確立はいよいよ急務となるとともに大学院教育に関する社会との連携やキャリアパスの確保等についても、これまで以上に力点を置くことが求められた。</p> <p>平成24年8月には中教審答申「新たな未来を築くための大学教育の質的転換に向けて」が出され、同年10月には文部科学省より国立大学のミッションの再定義が開始され、大学の強みや特色を活かして社会的な役割をいっそう果たし、大学の教育研究機能を強化するための戦略づくりが求められている。</p> <p>一方、平成2年度に3専攻でスタートした博士後期課程は、平成12年度に4専攻、平成21年度に5専攻と研究分野を拡張し、平成5年に始まった学位授与数は410名に達した。しかしながら、平成21年度以降、博士後期課程入学者は定員割れという状態が続いている。入学志望者が少ない原因のひとつは、出口(就職先)問題にあると捉えられることから、本学博士後期課程においても適正定員を模索し、博士育成方針を「アカデミック博士人材」から深化した専門分野をベースにして、自身の専門を超えた分野、環境においても対応できる研究者を育成する博士を育成していく必要性に迫られている状況にある。</p> <p>平成24年8月に本学が実施した企業アンケートによると、博士後期課程修了生には、「より高度な専門知識」に加えて、84-93%の企業が、「研究グループにおけるリーダーシップ」「研究テーマの設定能力」「専門以外の幅広い知識」を必要とするとしており、これに答える人材育成が本学に課されている。さらに社会のグローバル化に関連して、「より高度な専門知識」に加えて、78%の企業が「国際的なコミュニケーション能力」が必要とされている。</p> <p>これらのことから、「高度専門職業人育成」、「社会貢献機能(地域貢献、産学官連携、国際交流等)」を目指す大学として、大学の個性をさらに高めるために特に組織、制度改革を行う。</p> <p>深化した専門分野をベースにして、自身の専門を超えた分野、環境においても対応できる研究者に加えて、産業界と連携して多様な社会ニーズを踏まえて実社会で活躍できる高度技術者を育成する。さらに、社会のグローバル化にも対応できる、「国際的なコミュニケーション能力」を身につけた先進的専門技術者および研究者を育成する。幅広い分野の研究指導が可能となる教員群を集中して配置し、科学技術の進展による研究分野の変化や幅広い分野に関連する企業からの要望に柔軟に対応できる体制とするため、博士後期課程を1専攻にまとめ、工学専攻を設定する。</p>															
<p>II 教育課程編成の考え方・特色</p> <p>博士後期課程カリキュラムは、主指導教員および専攻内の幅広い領域にまたがる複数教員群によって、主たる研究テーマを深化させるゼミナール (I、II) と特別研究からなる研究指導科目群と、一つの研究テーマにこだわらず別の視点からも、異なるあるいは近接する研究分野にも対応できて、学術研究のみならず、広く産業界でも活躍できる専門技術・知識を身につけさせるためのイノベーション科目群からなる。イノベーション科目群は、専攻全体で責任を持って一つのクラスとして実施することにより、イノベーションを起こす風土、雰囲気、ベースを醸成する。</p>															
卒業要件及び履修方法								授業期間等							
必修科目10単位、博士前期課程副専修(系統的他コース履修科目)から未修得の科目2単位以上を修得し、12単位以上修得すること。								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 (事前伺い)

(工学研究科博士前期課程 建築社会基盤系専攻)

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		
建築学コース	基礎科目	建築材料学特論	1後	2		○			1						
		鉄筋コンクリート構造設計学	1前	2		○			1						
		施設設計学特論	1前	2		○					1				
		空間環境工学特論	1後	2		○					1				
	小計 (4科目)	—	0	8	0	—	—	—	2	0	2	0	0	0	—
	応用科目	構造解析特論	1後	2		○			1						
		建築保全工学	1前	2		○						3			
		基礎構造学特論	1後	2		○			1						
		建築計画学特論	1前	2		○					1				
		寒地建築計画学	1後	2		○									兼1
都市計画特論		1前	2		○			1							
建築インターンシップ	1・2前・後	4								1					
小計 (7科目)	—	0	16	0	—	—	—	3	0	2	3	0	兼1	—	
土木工学コース	基礎科目	構造力学特論	1前	2		○				2	1				
		交通運輸工学	1後	2		○						1			
		応用水理学特論	1前	2		○			1					兼1	
		土質力学特論	1前	2		○			1						
	小計 (4科目)	—	0	8	0	—	—	—	2	2	1	1	0	兼1	—
	応用科目	弾塑性学	1後	2		○						1			
		コンクリート工学特論	1前	2		○				1					
		鋼構造学特論	1前	2		○				1					
		水防災工学特論	1後	2		○			1						兼1
		環境衛生工学特論	1前	2		○									兼1
地盤防災工学特論		1後	2		○									兼1	
社会基盤管理学	1後	2		○									兼1		
地震・火山防災工学	1前	2		○									兼1		
小計 (8科目)	—	0	16	0	—	—	—	1	2	1	0	0	兼5	—	
専攻共通科目	建築社会基盤系特別講義	1通	2		○									兼4	
	建築社会基盤系特別ゼミナールⅠ	1通	4				○		7	4	4	3			
	建築社会基盤系特別ゼミナールⅡ	2前	2				○		7	4	4	3			
	建築社会基盤系特別研究Ⅰ	1通	2					○	7	4	4	3			
	建築社会基盤系特別研究Ⅱ	2前	4					○	7	4	4	3			
	小計 (5科目)	—	12	2	0	—	—	—	7	4	4	3	0	兼4	—
博士前期課程共通科目	国際コミュニケーション	英語プレゼンテーション基礎	1前・後	2				○							兼6
		英語ライティング演習	1前・後	2				○							兼4
		海外語学研修M	1前・後	2											兼1
		異文化理解特論	1前	2		○									兼1
		文化間コミュニケーション	1前	2		○									兼1
		国際関係論特論	1前	2		○									兼1
		海外研修M	1前	1											兼1
	小計 (7科目)	—	0	13	0	—	—	—	0	0	0	0	0	兼14	—
	健康	スポーツ生理学特論	1後	2		○									兼1
		健康体力特論	1前	2		○									兼1
メンタルヘルス特論		1後	2		○									兼1	
医療科学特論		1後	2		○									兼1	
生命情報学特論		1前	2		○									兼3	
医用機械構成学特論	1後	2		○									兼3		
小計 (6科目)	—	0	12	0	—	—	—	0	0	0	0	0	兼10	—	

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				
博士前期課程 共通科目	計測	流体関連振動論	1前	2		○									兼1		
	環境放射線計測学	2前		2		○									兼1		
	マルチメディア特論	1後		2		○									兼1		
	ロボティクス特論	1後		2		○									兼1		
	小計 (4科目)	—	0	8	0	—			0	0	0	0	0	0	兼4	—	
	経営	産学連携論	1後		2		○									兼1	
	ベンチャービジネス特論	1前		2		○										兼2	
	経営科学	1前		2		○										兼1	
	小計 (3科目)	—	0	6	0	—			0	0	0	0	0	0	兼4	—	
	学外実習	短期インターンシップM	1・2前・後		1				○		1	1				兼10	
	長期インターンシップM	1・2前・後		2				○		1	1					兼10	
	小計 (2科目)	—	0	3	0	—			0	1	1	0	0	0	兼11	—	
	日本事情	異文化交流MA	1前		2		○									兼1	
	異文化交流MB	1後		2		○										兼1	
	日本語MA	1・2前・後		1				○								兼1	
	日本語MB	1・2前・後		1				○								兼1	
	日本語MC	1・2前・後		1				○								兼1	
	日本語MD	1・2前・後		1				○								兼1	
	小計 (6科目)	—	0	8	0	—			0	0	0	0	0	0	兼4	—	
	合計 (56科目)			—	12	100	0	—		7	4	4	3	0	兼57	—	
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)

(工学研究科博士前期課程 公共システム工学専攻)

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					
基底科目群	基層文化特論	1前		2		○				1								
	科学技術社会論	1前		2		○										兼1		
	論理的思考	1後		2		○										兼1		
	基礎生物学	1前		2		○										兼1		
	環境化学基礎	1前		2		○										兼1		
	構造力学基礎	1前		2		○										兼1		
	地盤工学基礎	1前		2		○				1								
	流体力学基礎	1前		2		○										兼1		
	小計 (8科目)	—	0	16	0	—				0	2	0	0	0	0	兼6	—	
個別政策科目群	環境関連領域	環境工学特論	1後		2		○										兼1	
		環境衛生工学特論	1前		2		○				1							
		環境化学特論	1後		2		○										兼1	
		環境政策原論	1前		2		○			1								
		環境政策各論	1前		2		○				1							
	小計 (5科目)	—	0	10	0	—				1	2	0	0	0	0	兼2	—	
	防災関連領域	地盤防災工学特論	1後		2		○				1							兼1
		水防災工学特論	1後		2		○			1								
		地震・火山防災工学	1前		2		○				1							
		減災情報特論	1前		2		○			1								
災害心理学特論		1後		2		○				1								
小計 (5科目)	—	0	10	0	—				2	3	0	0	0	0	兼1	—		
政策論科目群	法政策特論	1後		2		○				1								
	法学特論	1前		2		○											兼1	
	社会基盤管理学	1後		2		○											兼1	
	社会情報システム特論	1後		2		○											兼1	
	行政学特論	1前		2		○				1								
	地方行政特論	1後		2		○											兼1	
	自治体経営論 I	1前		2		○			1									
	自治体経営論 II	2前		2		○			1									
小計 (8科目)	—	0	16	0	—				1	2	0	0	0	0	兼4	—		
完成科目群	長期インターンシップ	1・2前・後	2					○		1								
	公共システム工学ゼミナール	1通～2前	6					○		4	7							
	公共システム工学特別研究	1後～2通	6					○		4	7							
	小計 (3科目)	—	14	0	0	—				4	7	0	0	0	0	0	—	
博士前期課程共通科目	国際コミュニケーション	英語プレゼンテーション基礎	1前・後		2				○									兼6
		英語ライティング演習	1前・後		2				○									兼4
		海外語学研修M	1前・後		2													兼1
		異文化理解特論	1前		2		○											兼1
		文化間コミュニケーション	1前		2		○											兼1
		国際関係論特論	1前		2		○											兼1
		海外研修M	1前		1													兼1
	小計 (7科目)	—	0	13	0	—				0	0	0	0	0	0	兼14	—	
	健康	スポーツ生理学特論	1後		2		○											兼1
		健康体力特論	1前		2		○											兼1
		メンタルヘルス特論	1後		2		○											兼1
		医療科学特論	1後		2		○											兼1
生命情報学特論		1前		2		○											兼3	
医用機械構成学特論	1後		2		○											兼3		
小計 (6科目)	—	0	12	0	—				0	0	0	0	0	0	兼10	—		

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				
博士 前期 課程 共通 科目	計測	流体関連振動論	1前	2		○									兼1		
	環境放射線計測学	2前		2		○									兼1		
	マルチメディア特論	1後		2		○									兼1		
	ロボティクス特論	1後		2		○									兼1		
	小計 (4科目)	—	0	8	0	—			0	0	0	0	0	0	兼4	—	
	経営	産学連携論	1後		2		○								兼1		
	ベンチャービジネス特論	1前		2		○									兼2		
	経営科学	1前		2		○			1								
	小計 (3科目)	—	0	6	0	—			1	0	0	0	0	0	兼3	—	
	学外 実習	短期インターンシップM	1・2前・後		1				○		1					兼11	
	長期インターンシップM	1・2前・後			2				○						兼12		
	小計 (2科目)	—	0	3	0	—			0	1	0	0	0	0	兼12	—	
	日本 事情	異文化交流MA	1前		2		○								兼1		
	異文化交流MB	1後			2		○								兼1		
	日本語MA	1・2前・後			1				○						兼1		
	日本語MB	1・2前・後			1				○						兼1		
	日本語MC	1・2前・後			1				○						兼1		
	日本語MD	1・2前・後			1				○						兼1		
	小計 (6科目)	—	0	8	0	—			0	0	0	0	0	0	兼4	—	
	合計 (57科目)			—	14	102	0	—		4	7	0	0	0	0	兼59	—
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)

(工学研究科博士前期課程 機械創造工学系専攻)

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			
基礎科目群	熱力学特論	1前		1		○			1							兼1 兼1
	流体力学特論	1前		1		○										
	材料力学特論	1前		1		○										
	機械力学特論	1前		1		○					1					
	制御工学特論	1前		1		○				1						
	機械システム設計学特論	1前		1		○			1							
	材料工学特論	1前		1		○			1	1	1					
	計測工学特論	1前		1		○			1	1						
	小計 (8科目)	—	0	8	0	—			4	3	2	0	0	兼2	—	
	機械システム工学コース 領域科目群	伝熱工学特論	1後		1		○									
熱工学特論		1後		1		○										
移動速度特論		1後		1		○			1							
弾塑性学特論		1後		1		○			1							
材料の劣化とその防止		1後		1		○			1							
振動・騒音特論		1後		1		○					1					
精密加工学特論		1後		1		○				1						
ロボスト制御工学特論		1後		1		○				1						
光センシング特論		1後		1		○			1							
生産システム情報工学特論		1後		1		○				1						
トライボロジー特論		1後		1		○			1							
機械材料強度学特論		1後		1		○					1					
小計 (12科目)		—	0	12	0	—			5	3	2	0	0	兼2	—	
実践科目群	機械システム工学特別講義 A	1・2前・後		1		○										兼1 隔年 兼1 隔年
	機械システム工学特別講義 B	1・2前・後		1		○										
	機械システム工学ゼミナール I	1通	4					○	6	3	2	3				
	機械システム工学ゼミナール II	2前	2					○	6	3	2	3				
	機械システム工学特別研究 I	1通	2					○	6	3	2	3				
	機械システム工学特別研究 II	2通	4					○	6	3	2	3				
小計 (6科目)	—	12	2	0	—			6	3	2	3	0	兼2	—		
材料工学コース 材料工学トラック	計算材料科学	1前		2		○				1						兼1
	材料物理化学特論	1前		2		○			1							
	材料科学特論	1前		2		○			2							
	材料創製学	1後		2		○			2							
	材料加工プロセス学	1後		2		○										
	材料強度学特論	1後		2		○			1							
	材料界面制御学特論	2前		1		○				1						
	固体相転移学	1前		1		○				1						
	環境材料学	2前		1		○			1							
	材料工学特別講義 A	1・2前・後		1		○										兼1 隔年
	材料工学特別講義 B	1・2前・後		1		○										兼1 隔年
小計 (11科目)	—	0	17	0	—			4	3	0	0	0	兼3	—		
量子エネルギー材料トラック	エネルギー材料製造工学	1前		1		○										兼1 兼1 兼1 兼1 兼1 兼1 兼1
	原子炉伝熱・流体工学	1前		1		○										
	先進エネルギーシステム概論	1後		1		○										
	先進エネルギー材料概論	1後		1		○										
	原子炉工学	1前	1			○										
	エネルギー材料概論	1前	1			○				1						
	エネルギー材料接合工学	1前	1			○										
	エネルギー材料電気化学	1後	1			○										

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			
材料工学 コース 共通	材料強度学特論	1後	2			○			1							
	小計 (9科目)	—	6	4	0	—			1	1	0	0	0	兼7	—	
	材料工学ゼミナールⅠ	1通	4				○		4	3	0	3				
	材料工学ゼミナールⅡ	2通	2				○		4	3	0	3				
	材料工学特別研究Ⅰ	1通	4					○	4	3	0	3				
	材料工学特別研究Ⅱ	2通	2					○	4	3	0	3				
小計 (4科目)	—	12	0	0	—			4	3	0	3	0	0	—		
博士前期課程 共通科目	国際コミュニケーション基礎	1前・後		2			○								兼6	
	英語ライティング演習	1前・後		2			○								兼4	
	海外語学研修M	1前・後		2				○							兼1	
	異文化理解特論	1前		2		○									兼1	
	文化間コミュニケーション	1前		2		○									兼1	
	国際関係論特論	1前		2		○									兼1	
	海外研修M	1前		1				○							兼1	
	小計 (7科目)	—	0	13	0	—			0	0	0	0	0	兼14	—	
	健康	スポーツ生理学特論	1後		2		○									兼1
	健康	健康体力特論	1前		2		○									兼1
	健康	メンタルヘルス特論	1後		2		○									兼1
	健康	医療科学特論	1後		2		○									兼1
	健康	生命情報学特論	1前		2		○									兼3
	健康	医用機械構成学特論	1後		2		○			1	2					
小計 (6科目)	—	0	12	0	—				1	2	0	0	0	兼7	—	
計測	流体関連振動論	1前		2		○									兼1	
	環境放射線計測学	2前		2		○									兼1	
	マルチメディア特論	1後		2		○									兼1	
	ロボティクス特論	1後		2		○									兼1	
	小計 (4科目)	—	0	8	0	—			0	0	0	0	0	兼4	—	
経営	産学連携論	1後		2		○									兼1	
	ベンチャービジネス特論	1前		2		○									兼2	
	経営科学	1前		2		○									兼1	
	小計 (3科目)	—	0	6	0	—			0	0	0	0	0	兼4	—	
学外 実習	短期インターンシップM	1・2前・後		1				○	2						兼10	
	長期インターンシップM	1・2前・後		2				○	2						兼10	
	小計 (2科目)	—	0	3	0	—			2	0	0	0	0	兼11	—	
日本 事情	異文化交流MA	1前		2		○									兼1	
	異文化交流MB	1後		2		○									兼1	
	日本語MA	1・2前・後		1			○								兼1	
	日本語MB	1・2前・後		1			○								兼1	
	日本語MC	1・2前・後		1			○								兼1	
	日本語MD	1・2前・後		1			○								兼1	
小計 (6科目)	—	0	8	0	—			0	0	0	0	0	兼4	—		
合計 (78科目)			—	30	93	0	—		10	6	2	6	0	兼60	—	
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)

(工学研究科博士前期課程 航空宇宙システム工学専攻)

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				
基礎工学科目群	機械力学特論	1前		1		○									兼1		
	計測工学特論	1前		1		○									兼1		
	弾塑性学特論	1後		1		○									兼1		
	トライボロジー特論	1後		1		○									兼1		
	材料設計学特論	1前		1		○									兼1		
	小計 (5科目)	—	0	5	0	—			0	0	0	0	0	0	兼5	—	
航空宇宙工学専門科目群	A群	数値流体力学特論	1前	1			○			1							
		飛翔体空気力学特論	1前	1			○									兼1	
		高速空気力学特論	1前		1		○									兼1	
		応用計算力学特論	1前		1		○									兼1	
	B群	航空宇宙構造システム工学特論	1前	1			○			1							
		航空宇宙構造特論	1後	1			○				1						
		高温材料工学特論	1前		1		○									兼1	
		高温複合材特論	1後		1		○									兼1	
	C群	飛行力学特論	1前	1			○				1						
		宇宙機力学特論	1前		1		○									兼1	
		航空宇宙誘導制御工学特論	1前	1			○			1							
		航空宇宙電気電子回路特論	1後	1			○				1						
		航空宇宙電子工学特論	1後		1		○				1						
		航空宇宙機システム工学特論	1後	1			○									兼2	
	D群	宇宙有人工学特論	1後		1		○									兼1	
		ロケット推進工学特論	1前	1			○			1							
		ジェット推進工学特論	1前	1			○			1							
		燃焼工学特論	1前		1		○					1					
		極超音速推進工学特論	1後	1			○									兼1	
	小計 (19科目)	—	11	8	0	—			4	3	1	0	0	兼10	—		
実践科目群	航空宇宙システム工学設計・実験	1後	4					○	4	3	1	2					
	インターンシップ	1・2前・後	1					○	1								
	小計 (2科目)	—	5	0	0	—			4	3	1	2	0	0	—		
科目指導	航空宇宙システム工学ゼミナール	1後～2前	4					○	4	3	1	2					
	航空宇宙システム工学特別研究	1後～2通	6					○	4	3	1	2					
	小計 (2科目)	—	10	0	0	—			4	3	1	2	0	0	—		
博士前期課程共通科目	国際コミュニケーション	英語プレゼンテーション基礎	1前・後		2				○							兼6	
		英語ライティング演習	1前・後		2				○							兼4	
		海外語学研修M	1前・後		2							○				兼1	
		異文化理解特論	1前		2			○								兼1	
		文化間コミュニケーション	1前		2			○								兼1	
		国際関係論特論	1前		2			○								兼1	
		海外研修M	1前		1											兼1	
	小計 (7科目)	—	0	13	0	—			0	0	0	0	0	兼14	—		
	健康	スポーツ生理学特論	1後		2			○								兼1	
		健康体力特論	1前		2			○								兼1	
メンタルヘルス特論		1後		2			○								兼1		
医療科学特論		1後		2			○								兼1		
生命情報学特論		1前		2			○								兼3		
	医用機械構成学特論	1後		2			○								兼3		
	小計 (6科目)	—	0	12	0	—			0	0	0	0	0	兼10	—		

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				
博士前期課程 共通科目	計測	流体関連振動論	1前	2		○									兼1		
	環境放射線計測学	2前		2		○									兼1		
	マルチメディア特論	1後		2		○									兼1		
	ロボティクス特論	1後		2		○									兼1		
	小計 (4科目)	—	0	8	0	—			0	0	0	0	0	0	兼4	—	
	経営	産学連携論	1後		2		○								兼1		
	ベンチャービジネス特論	1前		2		○									兼2		
	経営科学	1前		2		○									兼1		
	小計 (3科目)	—	0	6	0	—			0	0	0	0	0	0	兼4	—	
	学外実習	短期インターンシップM	1・2前・後		1				○							兼12	
	長期インターンシップM	1・2前・後			2				○	1						兼11	
	小計 (2科目)	—	0	3	0	—			—	1	0	0	0	0	兼12	—	
	日本事情	異文化交流MA	1前		2		○									兼1	
	異文化交流MB	1後		2		○										兼1	
	日本語MA	1・2前・後		1				○								兼1	
	日本語MB	1・2前・後		1				○								兼1	
	日本語MC	1・2前・後		1				○								兼1	
	日本語MD	1・2前・後		1				○								兼1	
	小計 (6科目)	—	0	8	0	—			—	0	0	0	0	0	兼4	—	
	合計 (56科目)			—	26	63	0	—		4	3	1	2	0	兼63	—	
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)

(工学研究科博士前期課程 応用理化学系専攻)

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		
応用化学コース	反応化学特論	1後		2		○			1						
	物理化学特論	1前		2		○			1						
	化学結合特論	1後		2		○			1						
	分子科学特論	1後		2		○			1						
	環境化学特論	1後		2		○			1						
	電気化学特論	1前		2		○				1					
	化学工学特論	1後		2		○									兼1
	環境工学特論	1後		2		○									兼1
	拡散工学特論	1前		2		○				1					
	分離工学特論	1後		2		○			1						
	粉粒体工学特論	1前		2		○				1					
	応用計測特論	1後		2		○				1					
小計 (12科目)	—	—	0	24	0	—	—	—	6	3	0	0	0	兼2	—
バイオシステムコース	生物有機化学特論	1前		2		○				1					
	環境生物工学特論	1前		2		○			1						
	遺伝子工学特論	1後		2		○			1						
	生体高分子学特論	1後		2		○				1					
	生命科学特論	1前		2		○				1					
	微生物工学特論	1後		2		○			1						
	バイオ機器分析特論	1後		2		○				1					
	蛋白質化学特論	1前		2		○				1					
小計 (8科目)	—	—	0	16	0	—	—	—	3	4	0	0	0	0	—
応用物理コース	物理数学特論	1前		2		○			2						
	基礎物性特論	1前		2		○			1	1					
	結晶物性学	1前		2		○			1						
	誘電体物性学	1後		2		○				1					
	非線形光学	1前		2		○				1					
	応用光学特論	1後		1		○			1						
	放射線物理学	1後		1		○			1						
	生体機能科学	1前		2		○			1						
	生物物性学	1後		2		○				1					
	低温物理学	1後		2		○				1					
	統計物理学	2前		2		○					1				
	量子物性学	2前		2		○			1						
	超伝導物理学	2前		1		○				1					
	固体磁気共鳴学	2前		1		○			1						
固体物性学	2前		2		○			1							
小計 (15科目)	—	—	0	26	0	—	—	—	5	5	1	0	0	0	—
専攻共通	応用理化学特別講義	1前		2		○									兼1
	応用理化学ゼミナールⅠ	1通	3					○	17	13	1	8			
	応用理化学ゼミナールⅡ	2通	3					○	17	13	1	8			
	応用理化学特別研究Ⅰ	1通	2					○	17	13	1	8			
	応用理化学特別研究Ⅱ	2通	4					○	17	13	1	8			
小計 (5科目)	—	—	12	2	0	—	—	—	17	13	1	8		兼1	—
博士前期課程共通科目	英語プレゼンテーション基礎	1前・後		2				○							兼6
	英語ライティング演習	1前・後		2				○							兼4
	海外語学研修M	1前・後		2				○							兼1
	異文化理解特論	1前		2				○							兼1
	文化間コミュニケーション	1前		2				○							兼1

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			
博士前期課程 共通科目	国際関係論特論	1前		2		○									兼1	
	海外研修M	1前		1				○							兼1	
	小計 (7科目)	—	0	13	0	—			0	0	0	0	0	兼14	—	
	健康	スポーツ生理学特論	1後		2		○								兼1	
		健康体力特論	1前		2		○								兼1	
		メンタルヘルス特論	1後		2		○								兼1	
		医療科学特論	1後		2		○								兼1	
		生命情報学特論	1前		2		○								兼3	
		医用機械構成学特論	1後		2		○								兼3	
	小計 (6科目)	—	0	12	0	—			0	0	0	0	0	兼10	—	
	計測	流体関連振動論	1前		2		○								兼1	
		環境放射線計測学	2前		2		○								兼1	
		マルチメディア特論	1後		2		○								兼1	
		ロボティクス特論	1後		2		○								兼1	
		小計 (4科目)	—	0	8	0	—			0	0	0	0	0	兼4	—
	経営	産学連携論	1後		2		○								兼1	
		ベンチャービジネス特論	1前		2		○								兼2	
		経営科学	1前		2		○								兼1	
		小計 (3科目)	—	0	6	0	—			0	0	0	0	0	兼4	—
	学外実習	短期インターンシップM	1・2前・後		1				○		1		1		兼9	
		長期インターンシップM	1・2前・後		2				○		1		1		兼9	
		小計 (2科目)	—	0	3	0	—			1	0	1	1	0	兼10	—
	日本事情	異文化交流MA	1前		2		○								兼1	
		異文化交流MB	1後		2		○								兼1	
		日本語MA	1・2前・後		1				○						兼1	
		日本語MB	1・2前・後		1				○						兼1	
		日本語MC	1・2前・後		1				○						兼1	
		日本語MD	1・2前・後		1				○						兼1	
小計 (6科目)	—	0	8	0	—			0	0	0	0	0	兼4	—		
合計 (68科目)		—	12	118	0	—			17	13	1	8	0	49	—	
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)

(工学研究科博士前期課程 情報電子工学系専攻)

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		
電気電子工学コース	電気エネルギー工学特論	1前	2			○			1	1					
	電子デバイス工学特論	1前	2			○			1	1					
	電力工学特論	1後		2		○				1					
	プラズマエレクトロニクス特論	1後		2		○				1					
	半導体工学特論	1後		2		○			1						
	量子物性工学特論	1前		2		○			1						兼1
	制御工学特論	1後		2		○									
	通信工学特論	1前		2		○			2						
	計測工学特論	1前		2		○			1						
	電磁気学特論	1前		2		○									兼1
	計算機工学特論	1後		2		○				1					
	電子回路特論	1前		2		○				1					
小計 (12科目)		—	4	20	0				7	6	0	0	0	兼2	—
情報通信システム工学コース	通信工学特論	1前	2			○			2						
	計測工学特論	1前	2			○			1						
	情報伝送工学特論	1後		2		○			1						
	光エレクトロニクス特論	1後		2		○			1						
	応用計測特論	1後		2		○									兼1
	電磁気学特論	1前		2		○									兼1
	計算機工学特論	1後		2		○				1					
	電気エネルギー工学特論	1前		1		○			1	1					
	電子デバイス工学特論	1前		1		○			1	1					
	量子物性工学特論	1前		2		○			1						
	制御工学特論	1後		2		○									兼1
	電子回路特論	1前		2		○				1					
小計 (12科目)		—	4	18	0				8	4	0	0	0	兼3	—
情報システム学コース	計算機システム特論A	1前		2			○		1						
	計算機システム特論B	1前		2			○				1				
	生命情報システム特論A	1前		2			○			1					
	生命情報システム特論B	1前		2			○			1					
	情報ネットワーク特論A	1後		2			○		1						
	情報ネットワーク特論B	1後		2			○			1					
	情報数理工学特論A	1前		2			○		1						
	情報数理工学特論B	1前		2			○		1						
	情報メディア工学特論A	1後		2			○		1						
	情報メディア工学特論B	1後		2			○			1					
	小計 (10科目)		—	0	20	0				3	4	1	0	0	0
コンピュータ知能学コース	信号処理特論A	1前		2			○		1						
	信号処理特論B	1前		2			○		1						
	アルゴリズム特論A	1前		2			○		2						
	アルゴリズム特論B	1前		2			○		2						
	知能工学特論A	1後		2			○			1					
	知能工学特論B	1後		2			○			1					
	認知情報処理特論A	1後		2			○		1						
	認知情報処理特論B	1後		2			○		1						
	知能システム学特論A	1後		2			○			1					
	知能システム学特論B	1後		2			○			1					
	小計 (10科目)		—	0	20	0				6	4	0	0	0	0

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		
専攻共通	情報電子工学特別演習Ⅰ	1後	1				○		20	16	1	9			
	情報電子工学特別演習Ⅱ	2前	1				○		20	16	1	9			
	情報電子工学ゼミナールⅠ	1通	4				○		20	16	1	9			
	情報電子工学ゼミナールⅡ	2前	2				○		20	16	1	9			
	情報電子工学特別研究Ⅰ	1通	2					○	20	16	1	9			
	情報電子工学特別研究Ⅱ	2通	4					○	20	16	1	9			
	小計(6科目)	—	14	0	0		—		20	16	1	9	0	0	—
国際コミュニケーション	英語プレゼンテーション基礎	1前・後		2			○							兼6	
	英語ライティング演習	1前・後		2			○							兼4	
	海外語学研修M	1前・後		2				○						兼1	
	異文化理解特論	1前		2		○								兼1	
	文化間コミュニケーション	1前		2		○								兼1	
	国際関係論特論	1前		2		○								兼1	
	海外研修M	1前		1				○						兼1	
	小計(7科目)	—	0	13	0		—		0	0	0	0	0	兼14	—
健康	スポーツ生理学特論	1後		2		○								兼1	
	健康体力特論	1前		2		○								兼1	
	メンタルヘルス特論	1後		2		○								兼1	
	医療科学特論	1後		2		○								兼1	
	生命情報学特論	1前		2		○								兼3	
	医用機械構成学特論	1後		2		○								兼3	
	小計(6科目)	—	0	12	0		—		0	0	0	0	0	兼10	—
計測	流体関連振動論	1前		2		○								兼1	
	環境放射線計測学	2前		2		○								兼1	
	マルチメディア特論	1後		2		○								兼1	
	ロボティクス特論	1後		2		○								兼1	
	小計(4科目)	—	0	8	0		—		0	0	0	0	0	兼4	—
経営	産学連携論	1後		2		○								兼1	
	ベンチャービジネス特論	1前		2		○								兼2	
	経営科学	1前		2		○								兼1	
	小計(3科目)	—	0	6	0		—		0	0	0	0	0	兼4	—
学外実習	短期インターンシップM	1・2前・後		1				○	2	1				兼9	
	長期インターンシップM	1・2前・後		2				○	2	1				兼9	
	小計(2科目)	—	0	3	0		—		2	1	0	0	0	兼10	—
日本事情	異文化交流MA	1前		2		○								兼1	
	異文化交流MB	1後		2		○								兼1	
	日本語MA	1・2前・後		1			○							兼1	
	日本語MB	1・2前・後		1			○							兼1	
	日本語MC	1・2前・後		1			○							兼1	
	日本語MD	1・2前・後		1			○							兼1	
小計(6科目)	—	0	8	0		—		0	0	0	0	0	兼4	—	
合計(78科目)		—	22	128	0		—		20	16	1	9	0	兼49	—
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)

(工学研究科博士前期課程 数理システム工学専攻)

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				
基礎科目群	離散数学特論	1後		2		○											
	計算機代数システム特論	1前		2		○			1	1							
	数論アルゴリズム特論A	1前		2		○				1							
	応用非線形解析特論	1後		2		○				1							
	応用数理工学特論A	1前		2		○				1							
	形の数理特論	1後		2		○				1							
	社会情報システム特論	1後		2		○			1								
	計算機リテラシー特論	1前		2		○			2	1	1						
	計算機リテラシー演習	1前		1			○			4							
	小計 (9科目)	—	0	17	0				3	5	1	0	0	0	0	—	
応用科目群	物理数学特論	1前		2		○										兼2	
	拡散工学特論	1前		2		○										兼1	
	基礎物性特論	1前		2		○										兼2	
	統計物理学特論	2前		2		○										兼1	
	情報数理工学特論A	1前		2				○								兼1	
	信号処理特論A	1前		2				○								兼1	
	知能工学特論A	1後		2				○								兼1	
	アルゴリズム特論A	1前		2				○								兼2	
	数論アルゴリズム特論B	1後		2		○			1								
	応用数理工学特論B	1後		2		○					1						
	応用代数特別講義	2前		2		○			1								
	応用解析特別講義	2前		2		○			1								
小計 (12科目)	—	0	24	0				2	0	1	0	0	0	兼11	—		
必修科目群	数理システム工学ゼミナール	1通～2前	6					○	3	5	1						
	数理システム工学特別研究	1～2通	6					○	3	5	1						
	小計 (2科目)	—	12	0	0				3	5	1			0	—		
博士前期課程共通科目	国際コミュニケーション	英語プレゼンテーション基礎	1前・後	2				○								兼6	
		英語ライティング演習	1前・後	2				○								兼4	
		海外語学研修M	1前・後	2					○							兼1	
		異文化理解特論	1前	2		○										兼1	
		文化間コミュニケーション	1前	2		○										兼1	
		国際関係論特論	1前	2		○										兼1	
		海外研修M	1前	1					○							兼1	
		小計 (7科目)	—	0	13	0				0	0	0	0	0	兼14	—	
	健康	スポーツ生理学特論	1後		2		○										兼1
		健康体力特論	1前		2		○										兼1
メンタルヘルス特論		1後		2		○										兼1	
医療科学特論		1後		2		○										兼1	
生命情報学特論		1前		2		○										兼3	
医用機械構成学特論		1後		2		○										兼3	
小計 (6科目)	—	0	12	0				0	0	0	0	0	兼10	—			
計測	流体関連振動論	1前		2		○										兼1	
	環境放射線計測学	2前		2		○										兼1	
	マルチメディア特論	1後		2		○										兼1	
	ロボティクス特論	1後		2		○										兼1	
	小計 (4科目)	—	0	8	0				0	0	0	0	0	兼4	—		

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	経営 学	産学連携論	1後	2		○									兼1		
		ベンチャービジネス特論	1前	2		○									兼2		
		経営科学	1前	2		○									兼1		
		小計 (3科目)	—	0	6	0	—			0	0	0	0	0	兼4	—	
	学外 実習	短期インターンシップM	1・2前・後		1				○	1						兼11	
		長期インターンシップM	1・2前・後		2				○	1						兼11	
		小計 (2科目)	—	0	3	0	—			1	0	0	0	0	兼12	—	
	日本 事情	異文化交流MA	1前		2		○									兼1	
		異文化交流MB	1後		2		○									兼1	
		日本語MA	1・2前・後		1				○							兼1	
		日本語MB	1・2前・後		1				○							兼1	
		日本語MC	1・2前・後		1				○							兼1	
		日本語MD	1・2前・後		1				○							兼1	
	小計 (6科目)	—	0	8	0	—				0	0	0	0	0	兼4	—	
合計 (51科目)			—	12	91	0	—		3	5	1	0	0	兼59	—		
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)

(工学研究科博士後期課程 建設環境工学専攻)

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		
	建設環境工学ゼミナールⅠ	1通	2				○		10	4					-
	建設環境工学ゼミナールⅡ	2通	2				○		10	4					
	建設環境工学特別研究	1～3通	1					○	10	4					
	特別講演	1～3通	1			○			1						
	小計 (4科目)	-	6	0	0		-		10	4	0	0	0		
合計 (4科目)		-	6	0	0		-		10	4	0	0	0		-
学位又は称号	博士 (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)

(工学研究科博士後期課程 生産情報システム工学専攻)

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		
	生産情報システム工学ゼミナールⅠ	1通	2				○		19	12					-
	生産情報システム工学ゼミナールⅡ	2通	2				○		19	12					
	生産情報システム工学特別研究	1～3通	1					○	19	12					
	特別講演	1～3通	1			○			1						
	小計 (4科目)	-	6	0	0		-		19	12	0	0	0		
合計 (4科目)		-	6	0	0		-		19	12	0	0	0		-
学位又は称号		博士 (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)

(工学研究科博士後期課程 航空宇宙システム工学専攻)

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		
	航空宇宙システム工学ゼミナールⅠ	1通	2				○		6	2					-
	航空宇宙システム工学ゼミナールⅡ	2通	2				○		6	2					
	航空宇宙システム工学特別研究	1～3通	1					○	6	2					
	特別講演	1～3通	1			○			1						
	小計 (4科目)	-	6	0	0		-		6	2	0	0	0		
合計 (4科目)		-	6	0	0		-		6	2	0	0	0		-
学位又は称号	博士 (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)

(工学研究科博士後期課程 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		
	物質工学ゼミナールⅠ	1通	2				○		14	7					-
	物質工学ゼミナールⅡ	2通	2				○		14	7					
	物質工学特別研究	1～3通	1					○	14	7					
	特別講演	1～3通	1			○			1						
	小計 (4科目)	-	6	0	0		-		14	7	0	0	0		
合計 (4科目)		-	6	0	0		-		14	7	0	0	0		-
学位又は称号		博士 (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)

(工学研究科博士後期課程 創成機能工学専攻)

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		
	創成機能工学ゼミナールⅠ	1通	2				○		12	10					
	創成機能工学ゼミナールⅡ	2通	2				○		12	10					
	創成機能工学特別研究	1～3通	1					○	12	10					
	特別講演	1～3通	1			○			1						
	小計 (4科目)	—	6	0	0		—		12	10	0	0	0		—
	合計 (4科目)	—	6	0	0		—		12	10	0	0	0		—
学位又は称号	博士 (工学)		学位又は学科の分野				工学関係								