

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	コリツクダイガクホウジン ニイガタダイガク 国立大学法人 新潟大学											
フリガナ者 大学の名称	ニイガタダイガクダイガクイン 新潟大学大学院 (Graduate school of Niigata University)											
新設学部等において養成する人材像	<p>①自然・社会・人類に対する倫理的な判断能力を備えた人材, 基礎理論・技術を理解し, 応用する能力を備えた人材, 課題を発見し, 解決する能力を備えた人材, 学会発表を含むコミュニケーション能力を備えた人材, 定められた期間で報告する能力を備えた人材</p> <p>②①の人材養成の目的を達成するため, 自然界の基本法則, 宇宙, 物質の性質や反応機構の解明と新素材・新物質の創製及び数理現象に関する専門的な教育研究, 情報通信ネットワーク, 知能情報科学, 高効率エネルギー, 電子デバイス, ナノテクノロジー, センシング, 医用生体工学, 福祉工学など実質的な教育研究, 理学, 工学, 農学等の専門領域を有機的に複合し, 多面的に地球規模及び地域社会の環境問題に取り組み, 既成の学問領域の枠組みを超えた総合的視点に立った教育研究を行う。</p> <p>③博士後期課程進学者は, これまで同様7%程度と見込まれる。就職については, 今後も, 企業, 産業界から博士前期課程修了生に対する要請が高いと見込まれ, 科学研究者, 化学技術者, 機械・電気技術者, 農林水産業, 土木建築技術者, 情報処理技術者等への就職の増加が期待される。</p>											
既設学部等において養成する人材像	<p>①自然・社会・人類に対する倫理的な判断能力を備えた人材, 基礎理論・技術を理解し, 応用する能力を備えた人材, 課題を発見し, 解決する能力を備えた人材, 学会発表を含むコミュニケーション能力を備えた人材, 定められた期間で報告する能力を備えた人材</p> <p>②①の人材養成の目的を達成するため, 物質の性質や反応の機構解明と新素材の探求及びマクロな宇宙や地球構造に対する探求に関する基本的レベルからの教育研究, 自然と共生する都市・農山村環境の創出を目指した地球温暖化, 生物多様性, 森林科学, 農業農村環境工学, 社会基盤工学, 建築学及び災害科学に関する教育研究, 高度情報社会の基盤となる先端的な高度情報通信工学, 数理学, コンピュータ科学及び電気・電子工学に関する教育研究, 生体医工学, 支援機器システム, リハビリテーション工学及び生活環境科学に関する教育研究を行う。</p> <p>③最近3年間の進路状況は, 博士後期課程への進学7.2%, 就職87.1%, その他5.7%となっており, 就職先の主な職業は, 科学研究者, 化学技術者, 機械・電気技術者, 農林水産業, 土木建築技術者, 情報処理技術者等となっている。</p>											
新設学部等において取得可能な資格	<p>【数理工学専攻】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 中学・高校教員専修 (数学) ① 国家資格, ② 資格取得可能, ③ 数学の教科に関する科目の履修が必要 ・ 中学・高校教員専修 (理科) ① 国家資格, ② 資格取得可能, ③ 理科の教科に関する科目の履修が必要 ・ 高校教員専修 (情報) ① 国家資格, ② 資格取得可能, ③ 情報の教科に関する科目の履修が必要 <p>【電気情報工学専攻】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 高校教員専修 (情報) ① 国家資格, ② 資格取得可能, ③ 情報の教科に関する科目の履修が必要 ・ 高校教員専修 (工業) ① 国家資格, ② 資格取得可能, ③ 工業の関係科目の履修が必要 <p>【環境科学専攻】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 中学・高校教員専修 (理科) ① 国家資格, ② 資格取得可能, ③ 理科の教科に関する科目の履修が必要 ・ 高校教員専修 (農業) ① 国家資格, ② 資格取得可能, ③ 農業の関係科目の履修が必要 ・ 高校教員専修 (工業) ① 国家資格, ② 資格取得可能, ③ 工業の関係科目の履修が必要 											
既設学部等において取得可能な資格	<p>【自然構造科学専攻】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 中学・高校教員専修 (理科) ① 国家資格, ② 資格取得可能, ③ 理科の教科に関する科目の履修が必要 <p>【数理・情報電子工学専攻】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 中学・高校教員専修 (数学) ① 国家資格, ② 資格取得可能, ③ 数学の教科に関する科目の履修が必要 ・ 高校教員専修 (情報) ① 国家資格, ② 資格取得可能, ③ 情報の教科に関する科目の履修が必要 ・ 高校教員専修 (工業) ① 国家資格, ② 資格取得可能, ③ 工業の関係科目の履修が必要 <p>【人間支援科学専攻】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 高校教員専修 (情報) ① 国家資格, ② 資格取得可能, ③ 情報の教科に関する科目の履修が必要 ・ 高校教員専修 (工業) ① 国家資格, ② 資格取得可能, ③ 工業の関係科目の履修が必要 <p>【環境共生科学専攻】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 中学・高校教員専修 (理科) ① 国家資格, ② 資格取得可能, ③ 理科の教科に関する科目の履修が必要 ・ 高校教員専修 (農業) ① 国家資格, ② 資格取得可能, ③ 農業の関係科目の履修が必要 ・ 高校教員専修 (工業) ① 国家資格, ② 資格取得可能, ③ 工業の関係科目の履修が必要 											
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	
	自然科学研究科 (博士前期課程)	数理工学専攻	2	63	-	126	修士 (学術・理学)	理学関係	平成22年4月	自然構造科学専攻	30	16
		電気情報工学専攻	2	122	-	244	修士 (学術・工学)	工学関係	平成22年4月	数理・情報電子工学専攻	13	8
人間支援科学専攻										11	6	
環境科学専攻	2	89	-	178	修士 (学術・理学・工学・農学)	理学関係 工学関係 農学関係	平成22年4月	計	43	24		
既設学部等の概要 (現在の状況)	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	
	自然科学研究科 (博士前期課程)	自然構造科学専攻 (廃止)	2	63	-	126	修士 (学術・理学)	理学関係	平成16年4月	数理工学専攻	30	16
		数理・情報電子工学専攻 (廃止)	2	108	-	216	修士 (学術・理学・工学)	理学関係 工学関係	平成16年4月	環境科学専攻	12	6
計										42	22	
人間支援科学専攻 (廃止)		2	31	-	62	修士 (学術・工学)	工学関係	平成16年4月	数理工学専攻	13	8	
環境共生科学専攻 (廃止)	2	78	-	156	修士 (学術・理学・工学・農学)	理学関係 工学関係 農学関係	平成16年4月	電気情報工学専攻	32	17		
									計	45	25	
									電気情報工学専攻	11	6	
									計	11	6	
									環境科学専攻	59	27	
									計	59	27	

【備考欄】

<自然科学研究科（博士前期課程）設置計画概要>

【現在】

	入学定員
自然構造科学専攻	63
材料生産システム専攻	<u>134</u>
数理・情報電子工学専攻	<u>108</u>
人間支援科学専攻	<u>31</u>
生命・食料科学専攻	<u>73</u>
環境共生科学専攻	<u>78</u>
計	487

【平成22年4月】

	入学定員
数理物質科学専攻	63
材料生産システム専攻	<u>143</u>
電気情報工学専攻	<u>122</u>
生命・食料科学専攻	<u>70</u>
環境科学専攻	<u>89</u>
計	487

※下線部は変更部分を示す。

教育課程等の概要(事前伺い)

(大学院自然科学研究科博士前期課程 数理解物質科学専攻)

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			
課程共通科目	自然科学総論Ⅰ	1・2後		1		○			1							
	自然科学総論Ⅱ	1・2前		1		○									兼6	選択必修 オムニバス
	自然科学総論Ⅲ	1・2後		1		○									兼3	選択必修 オムニバス
	自然科学総論Ⅳ	1・2後		1		○									兼1	選択必修
	自然科学総論Ⅴ	1・2前		1		○									兼4	選択必修 オムニバス
	先端科学技術総論	1・2休		1		○									兼11	
	プロジェクト研究特別概説	1・2前		1		○			1						兼7	オムニバス
	企業における生産・開発	1・2休		1		○									兼3	
	企業・研究機関の研修・見学	1・2休		1				○	1						兼5	
	薬品安全管理技術	1・2休		2		○									兼1	
	大型機器分析技術	1・2休		2		○			1							
	知的財産権・技術経営論Ⅰ	1・2休		1		○									兼1	
	知的財産権・技術経営論Ⅱ	1・2休		1		○									兼1	
	インターンシップ	1休		1				○	1						兼5	
	ワーク・ライフ・バランス	1・2休		1		○									兼4	オムニバス
小計(15科目)		—	0	17	0		—	4	0	0	0	0	0	兼47	—	
専攻共通科目	Advances in Physics and Chemistry	1・2休		2		○								兼2	オムニバス	
	数理解物質科学の最前線	1・2休		2		○								兼2	オムニバス	
	Physics TodayⅠ	1・2休		1		○								兼1		
	Physics TodayⅡ	1・2休		1		○								兼1		
	Chemistry TodayⅠ	1・2休		1		○								兼1		
	Chemistry TodayⅡ	1・2休		1		○								兼1		
	小計(6科目)		—	0	8	0	—	0	0	0	0	0	0	兼8	—	
物理学コース科目	数理解物質科学特定研究Ⅰ(物理学)	1通	8				○		9	7						
	数理解物質科学特定研究ⅡA(物理学)	2通	4				○		9	7						
	数理解物質科学特定研究ⅡB(物理学)	2通		4			○		9	7						
	数理解物質科学演習Ⅰ(物理学)	1通	4				○		9	7						
	数理解物質科学演習Ⅱ(物理学)	2通		4			○		9	7						
	固体物性物理学Ⅰ	1・2前		2		○			1							隔年開講
	固体物性物理学Ⅱ	1・2前		2		○			1						兼1	オムニバス 隔年開講
	固体物性物理学Ⅲ	1・2後		2		○				1						隔年開講
	固体電子論	1・2前		2		○			1							隔年開講
	半導体物理学	1・2後		2		○									兼2	オムニバス 隔年開講
	統計物理学Ⅰ	1・2休		2		○									兼1	隔年開講
	統計物理学Ⅱ	1・2前		2		○			1							隔年開講
	多体系物理学	1・2後		2		○			1						兼1	オムニバス 隔年開講
	コラボレーション演習	1・2休		1				○	9	7						
	課題探索特講	1・2後		2		○			1							
	基礎素粒子物理	1・2後		2		○			1							隔年開講
	対称性とゲージ場理論	1・2後		2		○				1						隔年開講
	実験素粒子物理学Ⅰ	1・2後		2		○			1							隔年開講
	実験素粒子物理学Ⅱ	1・2後		2		○									兼1	隔年開講
	量子場理論	1・2休		2		○									兼1	
	共形場理論	1・2休		2		○									兼1	
	超対称理論	1・2前		2		○				1						隔年開講
	ハドロン物理学Ⅰ	1・2前		2		○				1						隔年開講
	ハドロン物理学Ⅱ	1・2後		2		○			1							隔年開講
	原子核物理特論Ⅰ	1・2前		2		○				1						隔年開講
	原子核物理特論Ⅱ	1・2前		2		○			1							隔年開講
	原子核物理特論Ⅲ	1・2休		2		○									兼1	隔年開講
	核物性学概論	1・2前		2		○									兼1	隔年開講
	宇宙物理学特論Ⅰ	1・2前		2		○				1						隔年開講
	宇宙物理学特論Ⅱ	1・2前		2		○				1						隔年開講

教育課程等の概要（事前伺い）

(大学院自然科学研究科博士前期課程 数理解物質科学専攻)

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			
連携講座(重学)	宇宙物理学特論Ⅲ	1・2休		2		○									兼1	隔年開講
	宇宙物理学特論Ⅳ	1・2前		2		○									兼1	
	ミュオン物質物理学概論	1・2休		2		○									兼1	
	原子核量子多体論概論	1・2休		2		○									兼1	
	不安定核物理学概論	1・2休		2		○									兼1	
	小計 (35科目)	—	16	67	0	—	—	—	9	7	0	0	0	0	兼11	—
化学コース科目	数理解物質科学特定研究Ⅰ (化学)	1通	8				○		7	7						
	数理解物質科学特定研究ⅡA (化学)	2通	4				○		7	7						
	数理解物質科学特定研究ⅡB (化学)	2通		4			○		7	7						
	数理解物質科学演習Ⅰ (化学)	1通	4				○		7	7						
	科学技術英語	1・2休		2			○			1						
	コミュニケーション演習	1・2休		2				○		1						
	凝縮相物性論	1・2前		2			○			1						隔年開講
	分子動力学概論	1・2休		2			○			1						隔年開講
	反応化学概論	1・2前		2			○		1							隔年開講
	化学反応計測学	1・2前		2			○			1						隔年開講
	核化学特論	1・2前		2			○		1							隔年開講
	放射化学特論	1・2前		2			○								兼1	隔年開講
	分析化学特論Ⅰ	1・2休		2			○		1							隔年開講
	分析化学特論Ⅱ	1・2前		2			○			1						隔年開講
	分子軌道法・衝突論基礎	1・2前		2			○		1							隔年開講
	有機合成方法論Ⅰ	1・2後		2			○			1						隔年開講
	有機合成方法論Ⅱ	1・2後		2			○		1							隔年開講
	構造有機化学特論	1・2前		2			○			1						隔年開講
	反応有機化学特論	1・2後		2			○		1							隔年開講
	分子生理化学	1・2後		2			○		1							隔年開講
	分子細胞化学	1・2休		2			○			1						隔年開講
小計 (21科目)	—	16	38	0	—	—	—	7	7	0	0	0	0	兼1	—	
数理解科学コース科目	数理解物質科学特定研究Ⅰ (数学)	1通		8				○	5	2						選択必修
	数理解物質科学特定研究Ⅱ (数学)	2通		8				○	5	2						選択必修
	数理解物質科学特定研究Ⅰ (情報)	1通		8				○	4	3						選択必修
	数理解物質科学特定研究Ⅱ (情報)	2通		8				○	4	3						選択必修
	数理解科学セミナーⅠ (数学)	1通		3				○	5	2						選択必修
	数理解科学セミナーⅡ (数学)	2通		3				○	5	2						選択必修
	数理解科学セミナーⅠ (情報)	1通		3				○	4	3						選択必修
	数理解科学セミナーⅡ (情報)	2通		3				○	4	3						選択必修
	数理解科学文献詳読Ⅰ (数学)	1通		3				○	4	2						選択必修
	数理解科学文献詳読Ⅱ (数学)	2通		3				○	4	2						選択必修
	数理解科学文献詳読Ⅰ (情報)	1通		3				○	4	3						選択必修
	数理解科学文献詳読Ⅱ (情報)	2通		3				○	4	3						選択必修
	数理解科学研究発表演習〔中間発表〕 (数学)	1休		1				○	4	2						選択必修
	数理解科学研究発表演習〔中間発表〕 (情報)	1休		1				○	4	3						選択必修
	数理解科学研究発表〔外部発表〕 (数学)	1・2休		2				○	4	2						
	数理解科学研究発表〔外部発表〕 (情報)	1・2休		2				○	4	3						
	関数解析特論	1・2前		2				○	1							
	作用素構造特論	1・2前		2				○		1						
	複素解析特論	1・2後		2				○	1							
	関数空間特論	1・2休		2				○	1							
	偏微分方程式論	1・2休		2				○							兼1	
	リーマン幾何学特論	1・2休		2				○							兼1	
	大域幾何特論	1・2前		2				○	1							
	代数構造特論	1・2後		2				○	1							
	代数的整数論	1・2前		2				○		1						
	位相幾何学特論	1・2前		2				○		1						
	幾何学の群論	1・2前		2				○							兼1	
	情報代数学概論	1・2後		2				○	1							
情報統計学概論	1・2前		2				○	1								
応用統計学概論	1・2後		2				○		1							
数理計画概論	1・2後		2				○	1								

教育課程等の概要（事前伺い）

(大学院自然科学研究科博士前期課程 数理物質科学専攻)

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			
	数理システム概論	1・2前		2		○				1						
	数理論理学概論	1・2休		2		○										兼1
	小計 (33科目)	—	0	96	0	—			8	5	0	0	0		兼2	—
合計 (110科目)		—	32	226	0	—			24	19	0	0	0		兼69	—
学位又は称号		修士 (学術, 理学)		学位又は学科の分野			理学関係									
設置の趣旨・必要性																

I 設置の趣旨・必要性
 ○研究科の専攻の再編
 ・平成20年度から開始した、新教育プログラム（深い専門分野の科目及び先端的な幅広い分野の科目並びに中間報告などの実践的な科目の適切な配置と修了要件単位数の増加）を更に充実・強化し、大学院教育の更なる実質化・高度化を図るため、本研究科の特性を生かしつつ、次のように組織的な改組・再編を行う。
 ・学部教育プログラムが大学院博士前期課程・後期課程のコースまで連続するものとするため、これまでの専攻及び教育研究群を見直して、4専攻を3専攻に再編成する。
 ・大学院教育の高度化、国際化、実践化を図るため、研究科の下に教育研究高度化センターを設置する。

○数理物質科学専攻の設置
 現行の自然構造科学専攻の物理学・化学分野（物質科学）と数理・情報電子工学専攻の数学分野は、数学と物理学・化学分野の融合で、物質科学分野の数理解析分野が強化され数理物質科学分野の教育研究の格段の進展・高度化が期待できることから、同一の専攻で教育研究を行うことが必要であるため、自然構造科学専攻を数理物質科学専攻に再編する。
 専攻名については、地球科学分野を分離し物理学分野・化学分野（物質科学）と数学分野を統合することから、「数理物質科学専攻」に名称を変更する。

○数理物質科学専攻のコース
 数理物質科学専攻は、数学系、物理学系及び化学系の分野で構成し、自然界の基本法則、宇宙、物質の性質や反応機構の解明と新素材・新物質の創製及び数理現象に関する専門的な教育研究を行うことを目的とし、3つのコースを置く。
 ・物理学コース
 量子科学分野と粒子・宇宙物理学分野で構成され、最先端の量子科学的手法を駆使しての新物質の探索・物性予知、素粒子、原子核からのシナリオを基本粒子間の力と基本粒子法則に基づき探求する教育研究を行う。
 ・化学コース
 物質の反応、構造についての分子、原子レベルからの解明と、有機・無機新素材開発及びゲノム機能学に関する教育研究を行う。
 ・数理科学コース
 数学を学ぶことにより、秩序立てた論理的な考え方と問題解決能力を養い、数理科学や情報科学関連の分野における理論と応用の教育研究を行う。

II 教育課程編成の考え方・特色
 ・学部・学科の基礎的な専門科目と博士前期課程の専門分野の教育プログラムの連続性を明確に示す。
 ・上記により、博士前期課程の学生は幅広い先端的な学問の基礎を履修するとともに、学部・学科の教育プログラムの科目を基礎として、大学院の教育コースで密接に連携したより深い専門分野をより適切に学ぶことができる。
 ・博士前期課程学生のプレゼンテーション法の修得やコミュニケーション能力の向上を図るため、学部生に博士前期課程の授業科目（セミナー、文献詳読、中間発表会など）を履修させ、学部生に対するプレゼンテーションや指導の機会を設ける。
 ・他大学等からの入学者など、科目履修の十分でない学生には、補習（単位認定なし）を行い、博士前期課程における授業・研究がスムーズに行えるよう配慮する。

○専攻間・コース間の連携カリキュラム
 本研究科のいずれの専攻（コース）においても、課程或いは専攻の共通科目、同専攻の他コースの授業科目、更には他専攻の授業科目を横断的に履修することを可能としている。このことにより、本研究科の学生は、学生自身が専攻する研究分野にとらわれず、異分野により構成される本研究科の特性を最大限に活かし、積極的に他コース或いは他専攻の異分野を学ぶことができ、幅広い知識と視野等を兼ね備えた能力を身につける。

○分野水準表示法の導入等
 本研究科では、本学が全国に先駆けて学士課程の授業科目に導入した「分野水準表示法」（全ての科目に、分野と水準を示すコードを統一的に付すこと。科目の難易度、相互関係並びに体系性を理解することができる。）を大学院において初めて整備したほか、本研究科の下に設置している「教育研究高度化センター」において、①教育プログラムの点検評価、②先端的・複合的領域に関わる授業科目の提供等を行い、研究科全体の連携を図りつつ教育研究の高度化を推進することとしている。

教育課程等の概要（事前伺い）

（大学院自然科学研究科博士前期課程 数理物質科学専攻）

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	
<p>○コース指定科目の設定 各専攻・各コースの設置の趣旨や養成する人物像に従い、「コース指定科目」を必修科目又は選択必修科目として設定しており、各学生は自分に関係する教育研究分野の科目を確実に履修できる。</p> <p>○学位取得プロセス 数理物質科学専攻では、専攻内のいずれかのコースにおいて、次の履修方法に示す38単位以上を修得し、修士論文の審査及び最終試験に合格した者に、理学又は学術の学位を授与する。 なお、学位に付記する分野の名称については、修士論文提出時に決定することとしており、修士論文が学際的内容で構成されている場合に、学術の名称を付与する。</p>														

修了要件及び履修方法	授業期間等	
<p>（修了要件） 2年以上在学し、38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、在学期間に関しては、優れた研究業績を上げた者については、1年以上在学すれば足りるものとする。</p> <p>（履修方法） 履修単位は、38単位以上修得する。 物理学コース、化学コース ①課程共通科目（⑤を除く） ②専攻共通科目 ③自コースの科目 ④同専攻他コースの科目 ⑤課程共通科目「自然科学総論Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ、Ⅴ」から 1単位以上 ⑥他専攻の科目 2単位以上 ⑦上記①～⑥のうちから 11単位以上</p> <p>数理学コース ①課程共通科目（⑤を除く） ②専攻共通科目 ③自コースの科目 ④同専攻他コースの科目 ⑤課程共通科目「自然科学総論Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ、Ⅴ」から 1単位以上 ⑥他専攻の科目 2単位以上</p>	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)

(大学院自然科学研究科博士前期課程 電気情報工学専攻)

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		
課程共通科目	自然科学総論Ⅰ	1・2後		1		○									兼1 選択必修
	自然科学総論Ⅱ	1・2前		1		○									兼6 選択必修 オムニバス
	自然科学総論Ⅲ	1・2後		1		○									兼3 オムニバス
	自然科学総論Ⅳ	1・2後		1		○									兼1 選択必修
	自然科学総論Ⅴ	1・2前		1		○			4						選択必修 オムニバス
	先端科学技術総論	1・2休		1		○									兼11
	プロジェクト研究特別概説	1・2前		1		○			2						兼6 オムニバス
	企業における生産・開発	1・2休		1		○									兼3
	企業・研究機関の研修・見学	1・2休		1				○		1					兼5
	薬品安全管理技術	1・2休		2		○									兼1
	大型機器分析技術	1・2休		2		○									兼1
	知的財産権・技術経営論Ⅰ	1・2休		1		○									兼1
	知的財産権・技術経営論Ⅱ	1・2休		1		○									兼1
	インターンシップ	1休		1				○		1					兼5
	ワーク・ライフ・バランス	1・2休		1		○			1						兼3 オムニバス
小計(15科目)		—	0	17	0	—			7	1	0	0	0	兼43	—
専攻共通科目	情報工学特定研究Ⅰ	1通		6				○		9	7				選択必修
	情報工学特定研究Ⅱ	2通		6				○		9	7				選択必修
	電気電子工学特定研究Ⅰ	1通		6				○		8	7				選択必修
	電気電子工学特定研究Ⅱ	2通		6				○		8	7				選択必修
	人間支援科学特定研究Ⅰ(情報)	1通		6				○		3	4				選択必修
	人間支援科学特定研究Ⅱ(情報)	2通		6				○		3	4				選択必修
	人間支援科学特定研究Ⅰ(工業)	1通		6				○		3	1				選択必修
	人間支援科学特定研究Ⅱ(工業)	2通		6				○		3	1				選択必修
	情報工学セミナーⅠ	1通		2				○		9	7				選択必修
	情報工学セミナーⅡ	2通		2				○		9	7				選択必修
	電気電子工学セミナーⅠ	1通		2				○		8	7				選択必修
	電気電子工学セミナーⅡ	2通		2				○		8	7				選択必修
	人間支援科学セミナーⅠ(情報)	1通		2				○		3	4				選択必修
	人間支援科学セミナーⅡ(情報)	2通		2				○		3	4				選択必修
	人間支援科学セミナーⅠ(工業)	1通		2				○		3	1				選択必修
	人間支援科学セミナーⅡ(工業)	2通		2				○		3	1				選択必修
	アドバンステクノロジー	1・2休		2			○								兼1
	物理学特論1	1・2休		2			○								兼-
	物理学特論2	1・2休		2			○								兼-
	情報工学文献詳読Ⅰ	1通		2				○		9	7				選択必修
	情報工学文献詳読Ⅱ	2通		2				○		9	7				選択必修
	電気電子工学文献詳読Ⅰ	1前		2				○		8	7				選択必修
	電気電子工学文献詳読Ⅱ	2前		2				○		8	7				選択必修
	人間支援科学文献詳読Ⅰ(情報)	1通		2				○		3	4				選択必修
	人間支援科学文献詳読Ⅱ(情報)	2通		2				○		3	4				選択必修
	人間支援科学文献詳読Ⅰ(工業)	1通		2				○		3	1				選択必修
	人間支援科学文献詳読Ⅱ(工業)	2通		2				○		3	1				選択必修
	情報工学発表演習(中間発表)	1休		1				○		9	7				選択必修
	情報工学研究発表(外部発表)	2休		2				○		9	7				選択必修
	電気電子工学研究発表演習(中間発表)	1休		1				○		8	7				選択必修
	電気電子工学研究発表(外部発表)	2休		2				○		8	7				選択必修
	人間支援科学研究発表演習(中間発表)	2通		1				○		6	5				選択必修
	人間支援科学研究発表(外部発表)	2通		2				○		6	5				選択必修
小計(33科目)		—	0	95	0	—			23	19	0	0	0	兼1	—
情報工学コース科目	グラフ・ネットワーク特論	1・2前		2		○			1						
	移動情報ネットワーク特論	1・2後		2		○				1					
	アドホックネットワーク・メッシュネットワーク特論	1・2前		2		○			1						
	波動情報特論	1・2前		2		○			1						
	ワイヤレス情報通信特論	1・2後		2		○			1						
	コンピュータビジョン特論	1・2後		2		○			1						
	計算機アーキテクチャ特論	1・2休		2		○									兼1 隔年開講
	組合せアルゴリズム特論	1・2前		2		○				1					

教育課程等の概要（事前伺い）

(大学院自然科学研究科博士前期課程 電気情報工学専攻)

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		
情報工学 コース科目	メディア情報処理特論	1・2後		2		○				1					兼1 隔年開講
	自然言語処理特論	1・2後		2		○			1						
	応用情報システム特論	1・2後		2		○			1						
	データ工学特論	1・2休		2		○									
	ソフトウェア特論	1・2後		2		○				1					
	人工知能特論	1・2前		2		○				1					
	応用解析学特論	1・2前		2		○			1						
	応用代数学特論	1・2前		2		○				1					
	情報数理特論	1・2後		2		○			1						
	数理工学特論	1・2前		2		○				1					
小計（18科目）	—	0	36	0	—	—	—	9	7	0	0	0	兼2	—	
電気電子工学 コース科目	デジタル無線伝送工学	1・2前		2		○			1					兼1 兼1 兼1 兼- 兼1 兼- 兼- 兼1 兼- 兼-	
	電磁波工学特論	1・2前		2		○									
	電波伝搬シミュレーション特別演習	1・2後		2			○								
	信号処理特論	1・2前		2		○			1						
	画像処理特論	1・2前		2		○				1					
	超伝導機器工学	1・2休		2		○						1			
	ドライブプロセス特論	1・2休		2		○									
	プラズマ応用工学	1・2前		2		○			1						
	電子材料物性特論	1・2前		2		○			1						
	電子機器特論	1・2後		2		○					1				
	高電圧大電流工学特論	1・2前		2		○				1					
	応用超伝導工学	1・2後		2		○				1					
	放射スペクトル特論	1・2後		2		○				1					
	薄膜工学特論	1・2後		2		○				1					
	超伝導固体物性特論	1・2前		2		○				1					
	有機エレクトロニクス特論	1・2前		2		○									
	電子情報通信特論	1・2休		2		○									
	光波動応用工学	1・2後		2		○			1						
	デバイス・センサ特論	1・2後		2		○			1						
	光通信工学	1・2後		2		○			1						
連続時間アナログ信号処理	1・2休		2		○										
光システム機器特論	1・2前		2		○			1							
電子光デバイス特論	1・2後		2		○				1						
小計（23科目）	—	0	46	0	—	—	—	8	7	0	1	0	兼3	—	
人間支援科学 コース科目	人間支援科学特別講義Ⅰ	1・2休		2		○								兼2 兼1 兼- 兼1 兼- 兼1 兼1 兼1 兼1 兼1 兼1 兼1 兼1	
	人間支援科学特別講義Ⅱ	1・2休		2		○									
	人間支援科学特別講義Ⅲ	1・2休		2		○									
	生体情報工学特論	1・2後		2		○			1						
	神経生理学特論	1・2前		2		○				1					
	生体・環境電磁特論	1・2前		2		○				1					
	支援システム特論	1・2後		2		○				1					
	支援機器要素技術	1・2後		2		○			1						
	人間支援材料特論	1・2前		2		○									
	メカトロニクス特論	1・2後		2		○			1						
	生体生理情報特論	1・2前		2		○			1						
	生活支援技術論	1・2後		2		○			1						
	生体材料工学特論	1・2前		2		○									
	スポーツバイオメカニクス論	1・2前		2		○									
	運動生理学特論	1・2前		2		○									
	環境センシング特論	1・2前		2		○			1						
視聴覚支援技術	1・2前		2		○				1						
コミュニケーション支援特論	1・2前		2		○				1						
小計（18科目）	—	0	36	0	—	—	—	6	5	0	0	0	兼7	—	
合計（107科目）		—	0	230	0	—	—	—	23	19	0	1	0	兼56	—
学位又は称号	修士（学術，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）

（大学院自然科学研究科博士前期課程 電気情報工学専攻）

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	

設置の趣旨・必要性

I 設置の趣旨・必要性

○研究科の専攻の再編

- ・平成20年度から開始した、新教育プログラム（深い専門分野の科目及び先端的な幅広い分野の科目並びに中間報告などの実践的な科目の適切な配置と修了要件単位数の増加）を更に充実・強化し、大学院教育の更なる実質化・高度化を図るため、本研究科の特性を生かしつつ、次のように組織的な改組・再編を行う。
- ・学部教育プログラムが大学院博士前期課程・後期課程のコースまで連続するものとするため、これまでの専攻及び教育研究群を見直して、4専攻を3専攻に再編成する。
- ・大学院教育の高度化、国際化、実践化を図るため、研究科の下に教育研究高度化センターを設置する。

○電気情報工学専攻の設置

これまで、独立した専攻であった人間支援科学専攻は、医歯学系などの他分野あるいは学際分野との連携により教育研究面において高い実績をあげてきた。

しかし、独立した狭い分野の専攻として教育研究を実施するより、人間支援科学分野における生体情報、メカトロニクス、生体生理情報等の教育分野が密接に電気電子・情報工学分野と関連することから、これらの2つの分野を統合することで、より幅広い連携が可能となり、人間支援科学の分野における教育研究のさらなる展開と高度化が期待されると判断し、数理・情報電子工学分野と統合し、電気情報工学専攻に再編する。

専攻名については、数学分野を分離し、電気電子・情報工学分野と電子情報を基盤とする人間支援科学分野と統合することから、「数理・情報電子工学専攻」から「電気情報工学専攻」に名称を変更する。

○電気情報工学専攻のコース

電気情報工学専攻は、高度情報社会、省エネルギー社会、高福祉社会に貢献する情報工学、電気・電子工学、人間支援科学の分野で構成し、情報通信ネットワーク、知能情報科学、高効率エネルギー、電子デバイス、ナノテクノロジ、センシング、医用生体工学、福祉工学で実質的な教育研究を行うことを目的とし、3つのコースを置く。

・情報工学コース

情報通信ネットワーク、波動情報工学、人工現実感、コンピュータグラフィクス、自然言語処理、地理情報システム等に関する教育研究を行う。

・電気電子工学コース

電気電子工学分野に及び情報通信分野に関わる電気エネルギー、エレクトロニクス、通信システム、光・計測制御等に関する教育研究を行う。

・人間支援科学コース

電気電子・情報工学を基盤とし、医用機器・システム、生体工学、高齢者・障害者等の自立支援システム等の生活支援科学技術に関する教育研究を行う。

II 教育課程編成の考え方・特色

- ・学部・学科の基礎的な専門科目と博士前期課程の専門分野の教育プログラムの連続性を明確に示す。
- ・上記により、博士前期課程の学生は幅広い先端的な学問の基礎を履修するとともに、学部・学科の教育プログラムの科目を基礎として、大学院の教育コースで密接に連携したより深い専門分野をより適切に学ぶことができる。
- ・博士前期課程学生のプレゼンテーション法の修得やコミュニケーション能力の向上を図るため、学部生に博士前期課程の授業科目（セミナー、文献詳読、中間発表会など）を履修させ、学部生に対するプレゼンテーションや指導の機会を設ける。
- ・他大学等からの入学者など、科目履修の十分でない学生には、補習（単位認定なし）を行い、博士前期課程における授業・研究がスムーズに行えるよう配慮する。

○専攻間・コース間の連携カリキュラム

本研究科のいずれの専攻（コース）においても、課程或いは専攻の共通科目、同専攻の他コースの授業科目、更には他専攻の授業科目を横断的に履修することを可能としている。このことにより、本研究科の学生は、学生自身が専攻する研究分野にとらわれず、異分野により構成される本研究科の特性を最大限に活かし、積極的に他コース或いは他専攻の異分野を学ぶことができ、幅広い知識と視野等を兼ね備えた能力を身につける。

○分野水準表示法の導入等

本研究科では、本学が全国に先駆けて学士課程の授業科目に導入した「分野水準表示法」（全ての科目に、分野と水準を示すコードを統一的に付すこと。科目の難易度、相互関係並びに体系的な理解することができる。）を大学院において初めて整備したほか、本研究科の下に設置している「教育研究高度化センター」において、①教育プログラムの点検評価、②先端的・複合的領域に関わる授業科目の提供等を行い、研究科全体の連携を図りつつ教育研究の高度化を推進することとしている。

○コース指定科目の設定

各専攻・各コースの設置の趣旨や養成する人物像に従い、「コース指定科目」を必修科目又は選択必修科目として設定しており、各学生は自分に関係する教育研究分野の科目を確実に履修できる。

教育課程等の概要（事前伺い）

(大学院自然科学研究科博士前期課程 電気情報工学専攻)

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	
<p>○学位取得プロセス</p> <p>電気情報工学専攻では、専攻内のいずれかのコースにおいて次の履修方法に示す38単位以上を修得し、修士論文の審査及び最終試験に合格した者に、工学又は学術の学位を授与する。</p> <p>なお、学位に付記する分野の名称については、修士論文提出時に決定することとしており、修士論文が学際的内容で構成されている場合に、学術の名称を付与する。</p>														
修了要件及び履修方法							授業期間等							
<p>(修了要件)</p> <p>2年以上在学し、38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、在学期間に関しては、優れた研究業績を上げた者については、1年以上在学すれば足りるものとする。</p> <p>(履修方法)</p> <p>履修単位は、38単位以上修得する。</p> <p>情報工学コース</p> <p>①課程共通科目 (⑤を除く) } コース指定科目を含む35単位以上</p> <p>②専攻共通科目 } ③自コースの科目 } ④同専攻他コースの科目 }</p> <p>⑤課程共通科目「自然科学総論Ⅰ、Ⅱ、Ⅳ、Ⅴ」から 1単位以上</p> <p>⑥他専攻の科目 2単位以上</p> <p>電気電子工学コース、人間支援科学コース</p> <p>①課程共通科目 (⑤を除く) } コース指定科目を含む25単位以上</p> <p>②専攻共通科目 } ③自コースの科目 } ④同専攻他コースの科目 }</p> <p>⑤課程共通科目「自然科学総論Ⅰ、Ⅱ、Ⅳ、Ⅴ」から 1単位以上</p> <p>⑥他専攻の科目 2単位以上</p> <p>⑦上記①～⑥のうちから 10単位以上</p>							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)

(大学院自然科学研究科博士前期課程 環境科学専攻)

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		
課程共通科目	自然科学総論Ⅰ	1・2後		1		○									兼1 選択必修
	自然科学総論Ⅱ	1・2前		1		○									兼6 選択必修 オムニバス
	自然科学総論Ⅲ	1・2後		1		○									兼3 選択必修 オムニバス
	自然科学総論Ⅳ	1・2後		1		○			1						選択必修
	自然科学総論Ⅴ	1・2前		1		○									兼4 オムニバス
	先端科学技術総論	1・2休		1		○									兼11
	プロジェクト研究特別概説	1・2前		1		○			2						兼6 オムニバス
	企業における生産・開発	1・2休		1		○									兼3
	企業・研究機関の研修・見学	1・2休		1		○		○	1	1					兼4
	薬品安全管理技術	1・2休		2		○									兼1
	大型機器分析技術	1・2休		2		○									兼1
	知的財産権・技術経営論Ⅰ	1・2休		1		○									兼1
	知的財産権・技術経営論Ⅱ	1・2休		1		○									兼1
	インターンシップ	1休		1				○	1	1					兼4
	ワーク・ライフ・バランス	1・2休		1		○									兼4 オムニバス
小計(15科目)		—	0	17	0	—			4	1	0	0	0	兼50	—
専攻共通科目	環境科学特定演習Ⅰ	2通		4				○		9	12	1			選択必修
	環境科学特定演習Ⅱ	2通		4				○		9	7	1			選択必修
	環境科学特定演習Ⅲ	2通		4				○		9	7	1			選択必修
	地球科学演習M a	1通		4				○		6	5	1			選択必修
	地球科学演習M b	2通		4				○		6	5	1			選択必修
	環境科学特定研究Ⅰ	1~2通		7				○		9	12	1			選択必修
	環境科学特定研究Ⅱ	1~2通		7				○		9	7	1			選択必修
	環境科学特定研究Ⅲ	1~2通		7				○		9	7	1			選択必修
	地球科学特定研究M a	1通		8				○		6	5	1			選択必修
	地球科学特定研究M b	2通		8				○		6	5	1			選択必修
	研究発表演習Ⅰ(中間発表)	1・2通		1				○		9	12	1			選択必修
	研究発表演習Ⅰ(学外発表)	1・2通		1				○		9	12	1			選択必修
	研究発表演習Ⅱ(中間発表)	1・2通		1				○		9	7	1			選択必修
	研究発表演習Ⅱ(学外発表)	1・2通		1				○		9	7	1			選択必修
	研究発表演習Ⅲ(中間発表)	1・2通		1				○		9	7	1			選択必修
	研究発表演習Ⅲ(学外発表)	1・2通		1				○		9	7	1			選択必修
	中間発表M	2通		1				○		6	5	1			選択必修
	学術発表演習M	1・2通		2				○		6	5	1			選択必修
	論文作成演習M	1・2通		8				○		6	5	1			選択必修
	温暖化影響学	1・2休		2			○								兼1 選択必修
	自然環境科学	1・2休		2			○								兼2 選択必修 オムニバス
	流域環境学	1・2休		2			○								兼2 選択必修 オムニバス
	都市人間環境学Ⅰ	1休		2			○			9	7	1			選択必修
	都市人間環境学Ⅱ	1・2休		2			○								兼4 オムニバス
	Earth Science todayⅠ	1・2休		1			○								兼1
	Earth Science todayⅡ	1・2休		1			○								兼1
	自然災害環境論	1・2休		1			○								兼1 選択必修
	突発災害特論	1・2休		1			○								兼1 選択必修
	地球温暖化地域学特論M	1・2休		2			○								兼-
	環境科学セミナーⅠ	1・2通		2					○	9	12	1			選択必修
	環境科学セミナーⅡ	1・2通		2					○	9	7	1			選択必修
	環境科学セミナーⅢ	1・2通		2					○	9	7	1			選択必修
	環境科学総合演習Ⅰ	1・2通		2					○	9	12	1			選択必修
	環境科学総合演習Ⅱ	1・2通		2					○	9	7	1			選択必修
	環境科学総合演習Ⅲ	1・2通		2					○	9	7	1			選択必修
小計(35科目)		—	0	102	0	—			33	31	4	0	0	兼13	—

教育課程等の概要（事前伺い）

(大学院自然科学研究科博士前期課程 環境科学専攻)

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		
自然システム科学コース科目	原子分子物理学Ⅰ	1・2休		2		○									兼-
	原子分子物理学Ⅱ	1・2前		2		○				1					
	大気物理学特論Ⅰ	1・2休		2		○				1					
	大気物理学特論Ⅱ	1・2前		2		○			1						
	固体構造論	1・2前		2		○			1						
	環境化学要論Ⅰ	1・2前		2		○				1					
	環境化学要論Ⅱ	1・2前		2		○			1						
	環境化学要論Ⅲ	1・2前		2		○				1					
	地圏環境論Ⅰ	1・2休		2		○									兼-
	地圏環境論Ⅱ	1・2休		2		○				1					
	地圏環境論Ⅲ	1・2休		2		○					1				
	生物形態機能論Ⅰ	1・2後		2		○			1						
	生物形態機能論Ⅱ	1・2後		2		○				1					
	生物形態機能論Ⅲ	1・2前		2		○				1					
	進化生物学特論Ⅰ	1・2前		2		○			1						
	進化生物学特論Ⅱ	1・2前		2		○			1						
	進化生物学特論Ⅲ	1・2休		2		○									兼1
	生態学特論Ⅰ	1・2前		2		○				1					
生態学特論Ⅱ	1・2前		2		○									兼1	
生態学特論Ⅲ	1・2前		2		○									兼1	
小計（20科目）	—	—	0	40	0	—	—	—	6	8	1	0	0	兼3	—
流域環境学コース科目	生態系環境学特論	1・2後		2		○				1					
	水文学特論	1・2後		2		○						1			
	水循環変動解析論	1・2後		2		○			1						
	農業環境工学特論	1・2休		2		○			1						
	森林遺伝学特論	1・2休		2		○									兼-
	動物生態学特論	1・2休		2		○				1					
	植生動態論	1・2前		2		○			1						
	樹木生態学特論	1・2休		2		○			1						
	森林保全学特論	1・2後		2		○			1						
	野生植物生態学特論	1・2休		2		○				1					
	森林土壌学特論	1・2休		2		○									兼-
	森林保全工学特論	1・2前		2		○				1					
	森林環境学特論	1・2前		2		○			1						
	森林空間計測学特論	1・2前		2		○				1					
	森林資源情報学特論	1・2前		2		○			1						
	木質構造学	1・2休		2		○									兼-
	農村計画学特論	1・2前		2		○			1						
	農地工学特論	1・2後		2		○						1			
土地保全学特論	1・2休		2		○									兼-	
基盤施設工学特論	1・2前		2		○			1							
生産機械利用学特論	1・2休		2		○						1				
農業情報工学特論	1・2休		2		○				1						
生物機械工学特論	1・2休		2		○				1						
小計（23科目）	—	—	0	46	0	—	—	—	9	7	0	3	0	兼-	—
社会基盤・建築学コース科目	インターンシップ	1・2休		4				○	1						
	建築倫理	1・2休		2			○								兼1
	建築プロジェクトマネジメント	1・2休		2			○								兼1
	建築設備設計特論	1・2休		2			○								兼1
	建築設備設計演習	1・2休		2				○							兼1
	建築構造設計特論	1・2休		2			○								兼1
	建築構造設計演習	1・2休		2				○							兼1
	計算力学特論	1・2前		2			○		1						
	コンクリート工学特論	1・2前		2			○			1					
	鉄筋コンクリート構造特論	1・2前		2			○		1						
	鋼コンクリート合成構造特論	1・2前		2			○		1						
	環境地盤学特論	1・2前		2			○								
	建築振動学特論	1・2前		2			○				1				

教育課程等の概要（事前伺い）

(大学院自然科学研究科博士前期課程 環境科学専攻)

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			
社会基盤・建築学コース科目	建築計画・設計学特論	1・2前		2		○			1						兼-	
	住居建築計画特論	1・2前		2		○				1						
	建築計画学特論	1・2後		2		○				1						
	建築環境工学特論	1・2前		2		○			1							
	建築環境計画特論	1・2後		2		○			1							
	都市計画学特論	1・2休		2		○			1							
	河川史特論	1・2休		2		○										
	都市衛生施設工学特論	1・2後		2		○			1							
	海岸環境工学特論	1・2後		2		○			1							
	風景計画特論	1・2後		2		○				1						
	都市環境法特論	1・2後		2		○				1						
	東アジア居住環境特論	1・2前		2		○				1						
	環境シミュレーション学特論	1・2後		2		○				1						
小計（26科目）	—	—	0	54	0	—	—	—	9	7	1	0	0	兼6	—	
地球科学コース科目	地質エンジニアリング実習M	1・2休		2				○							兼1	
	サイエンスコミュニケーション実習M	1・2休		2				○							兼1	
	岩石学Ⅰ	1・2休		2		○			1							
	岩石学Ⅱ	1・2休		2		○				1						
	ナノ鉱物組織学	1・2前		2		○			1							
	火山と島弧システム	1・2休		2		○										
	造岩鉱物論	1・2休		2		○			1							
	ジオダイナミクス	1・2休		2		○				1						
	構造岩石学	1・2休		2		○					1					
	マントル・地殻ダイナミクス	1・2前		2		○				1						
	古海洋学特論	1・2休		2		○			1							
	ダイナミック層序学	1・2休		2		○			1							
	東アジアの地質	1・2休		2		○			1							
	古無セキツイ動物学	1・2休		2		○				1						
	層序・堆積盆地解析基礎	1・2前		2		○				1						
小計（15科目）	—	—	0	30	0	—	—	—	6	5	1	0	0	兼3	—	
災害環境科学コース科目	雪氷環境特論	1・2後		2		○			1						兼1 兼1	
	気象災害特論	1・2前		2		○				1						
	災害復興学特論	1・2前		2		○										
	災害地域特論	1・2後		2		○										
	水災害特論	1・2休		2		○				1						
	第四紀・地盤災害特論Ⅰ	1・2休		2		○			1							
	第四紀・地盤災害特論Ⅱ	1・2休		2		○				1						
	環境保全学特論	1・2休		2		○			1							
	災害地球化学特論	1・2休		2		○					1					
	火山災害特論	1・2休		2		○				1						
小計（10科目）	—	—	0	20	0	—	—	—	3	4	1	0	0	兼2	—	
合計（144科目）		—	0	309	0	—	—	—	33	31	4	3	0	0	兼77	—
学位又は称号	修士（学術，理学，工学，農学）		学位又は学科の分野				理学関係，工学関係，農学関係									

教育課程等の概要（事前伺い）

（大学院自然科学研究科博士前期課程 環境科学専攻）

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	

設置の趣旨・必要性

I 設置の趣旨・必要性

○研究科の専攻の再編

- ・平成20年度から開始した、新教育プログラム（深い専門分野の科目及び先端的な幅広い分野の科目並びに中間報告などの実践的な科目の適切な配置と修了要件単位数の増加）を更に充実・強化し、大学院教育の更なる実質化・高度化を図るため、本研究科の特性を生かしつつ、次のように組織的な改組・再編を行う。
- ・学部教育プログラムが大学院博士前期課程・後期課程のコースまで連続するものとするため、これまでの専攻及び教育研究群を見直して、4専攻を3専攻に再編成する。
- ・大学院教育の高度化、国際化、実践化を図るため、研究科の下に教育研究高度化センターを設置する。

○環境科学専攻の設置

- 自然構造科学専攻の地球科学分野を、自然システム科学、流域環境学、社会基盤・建築学、災害環境科学の環境共生科学分野と統合し、理工農分野の融合により、環境科学全般を幅広く教育・研究対象とすることで教育研究の一層の高度化が期待できることから、環境科学専攻に再編する。
- 専攻名については、これまでの自然システム科学、流域環境学、社会基盤・建築学、災害環境科学といった環境共生科学分野と、地球物質、地球変動、地球史といった共生を含まない地球科学分野を統合し、環境科学全般を幅広く教育・研究の対象とすることから、「共生」を取り「環境科学専攻」に名称を変更する。

○環境科学専攻のコース

- 環境科学専攻は、理学・工学および農学等の各分野の専門領域を有機的に複合し、多面的に地球的規模及び地域社会の環境問題に取り組み、既成の学問領域の枠組みを越えた総合的視点に立った教育研究を行うことを目的とし、5つのコースを置く。
 - ・自然システム科学コース
 - 物理・化学・生物・地学等の基礎理学の履修を基礎に、幅広い自然現象をシステムとして正しく認識し複合的な環境物質科学分野、生物圏科学分野に関する教育研究を行う。
 - ・流域環境学コース
 - 「流域環境学コース」における「流域」の概念には、河川流域に分布する森林・農地が混在している中山間地、都市、里山から遠く離れた山林、都市近郊の大規模農地等が含まれる。
 - 新潟県は、大河信濃川流域での森林地帯、中山間地、平野部における大規模水田、そして都市域に及ぶ広い流域を持つ地域性が特徴となっている。国内には河川が多く、その流域に多くの住民が住んでいるため、新潟をモデルケースとして「流域環境学」に関する教育研究を行うことは社会的にも必要である。
 - 「流域環境学コース」では、このような中山間地域等を主要な教育、研究の対象地としつつ、県内に広がる流域を人の生活と資源循環の単一位として捉え、食料を得る場としての農地・農業を支え、持続的な農林生産活動と自然環境保全との調和を図りつつ、人と自然の共生を目指す教育研究を行う。
 - ・社会基盤・建築学コース
 - 都市と人間及び自然環境との持続可能な共生システムの構築を目指し、社会基盤工学、都市工学、建築学に関する教育研究を行う。
 - ・地球科学コース
 - 地球システムや地球史の理解を基礎とし、地球環境問題、地球環境変動に対する人類の知的、社会的要請に応える基礎的な教育研究を行う。
 - ・災害環境科学コース
 - 地域の環境とそこで発生する自然災害に対する多面的な理解と災害防止・軽減対策の習得を目指し、雪氷災害、土砂災害、地盤災害に関する教育研究を行う。

II 教育課程編成の考え方・特色

- ・学部・学科の基礎的な専門科目と博士前期課程の専門分野の教育プログラムの連続性を明確に示す。
- ・上記により、博士前期課程の学生は幅広い先端的な学問の基礎を履修するとともに、学部・学科の教育プログラムの科目を基礎として、大学院の教育コースで密接に連携したより深い専門分野をより適切に学ぶことができる。
- ・博士前期課程学生のプレゼンテーション法の修得やコミュニケーション能力の向上を図るため、学部生に博士前期課程の授業科目（セミナー、文献詳読、中間発表会など）を履修させ、学部生に対するプレゼンテーションや指導の機会を設ける。
- ・他大学等からの入学者など、科目履修の十分でない学生には、補習（単位認定なし）を行い、博士前期課程における授業・研究がスムーズに行えるよう配慮する。

○専攻間・コース間の連携カリキュラム

- 本研究科のいずれの専攻（コース）においても、課程或いは専攻の共通科目、同専攻の他コースの授業科目、更には他専攻の授業科目を横断的に履修することを可能としている。このことにより、本研究科の学生は、学生自身が専攻する研究分野にとらわれず、異分野により構成される本研究科の特性を最大限に活かし、積極的に他コース或いは他専攻の異分野を学ぶことができ、幅広い知識と視野等を兼ね備えた能力を身につける。

教育課程等の概要（事前伺い）

（大学院自然科学研究科博士前期課程 環境科学専攻）

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	

○分野水準表示法の導入等
 本研究科では、本学が全国に先駆けて学士課程の授業科目に導入した「分野水準表示法」（全ての科目に、分野と水準を示すコードを統一的に付すこと。科目の難易度、相互関係並びに体系性を理解することができる。）を大学院において初めて整備したほか、本研究科の下に設置している「教育研究高度化センター」において、①教育プログラムの点検評価、②先端的・複合的領域に関わる授業科目の提供等を行い、研究科全体の連携を図りつつ教育研究の高度化を推進することとしている。

○コース指定科目の設定
 各専攻・各コースの設置の趣旨や養成する人物像に従い、「コース指定科目」を必修科目又は選択必修科目として設定しており、各学生は自分に関係する教育研究分野の科目を確実に履修できる。

○学位取得プロセス
 環境科学専攻では、次の履修方法に示す38単位以上を修得し、修士論文の審査及び最終試験に合格した者に、学生が専攻するコースに応じ、理学、工学、農学又は学術の学位を授与する。（自然システム科学コース及び地球科学コースにおいては理学又は学術の学位、流域環境学コースにおいては農学又は学術の学位、社会基盤・建築学コースにおいては工学又は学術の学位、災害環境科学コースにおいては当該学生の履修する科目に応じて理学、工学、農学又は学術の学位。）
 また、学位に付記する分野の名称については、修士論文提出時に決定することとしており、修士論文が学際的内容で構成されている場合に、学術の名称を付与する。

修了要件及び履修方法	授業期間等		
（修了要件） 2年以上在学し、38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、在学期間に関しては、優れた研究業績を上げた者については、1年以上在学すれば足りるものとする。 （履修方法） 履修単位は、38単位以上修得する。 自然システム科学コース、流域環境学コース、社会基盤・建築学コース、災害環境科学コース ①課程共通科目（⑤を除く） ②専攻共通科目 ③自コースの科目 ④同専攻他コースの科目 } コース指定科目を含む28単位以上 ⑤課程共通科目「自然科学総論Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ」から 1単位以上 ⑥他専攻の科目 2単位以上 ⑦上記①～⑥のうちから 7単位以上 地球科学コース ①課程共通科目（⑤を除く） ②専攻共通科目 ③自コースの科目 ④同専攻他コースの科目 } コース指定科目を含む31単位以上 ⑤課程共通科目「自然科学総論Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ」から 1単位以上 ⑥他専攻の科目 2単位以上 ⑦上記①～⑥のうちから 4単位以上	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)

(大学院自然科学研究科博士前期課程 自然構造科学専攻)

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			
課程共通科目	自然科学総論Ⅰ	1・2後		1		○			1							
	自然科学総論Ⅱ	1・2前		1		○									兼6	選択必修 オムニバス
	自然科学総論Ⅲ	1・2後		1		○									兼3	選択必修 オムニバス
	自然科学総論Ⅳ	1・2後		1		○									兼1	選択必修
	自然科学総論Ⅴ	1・2前		1		○									兼4	選択必修 オムニバス
	自然科学総論Ⅵ	1・2前		1		○									兼5	選択必修 オムニバス
	先端科学技術総論	1・2休		1		○									兼11	
	プロジェクト研究特別概説	1・2前		1		○			2						兼6	オムニバス
	企業における生産・開発	1・2休		1		○									兼3	
	企業・研究機関の研修・見学	1・2休		1				○	1						兼5	
	薬品安全管理技術	1・2休		2		○									兼1	
	大型機器分析技術	1・2休		2		○			1							
	知的財産権・技術経営論Ⅰ	1・2休		1		○									兼1	
	知的財産権・技術経営論Ⅱ	1・2休		1		○									兼1	
	インターンシップ	1休		1				○	1						兼5	
ワーク・ライフ・バランス	1・2休		1		○									兼4	オムニバス	
小計(16科目)		—	0	18	0			—	5	0	0	0	0	兼50	—	
専攻共通科目	Advances in Physics and Chemistry	1・2休		2		○									兼2	オムニバス
	自然構造科学の最前線	1・2休		2		○									兼2	オムニバス
	Physics Today I	1・2休		1		○									兼1	
	Physics Today II	1・2休		1		○									兼1	
	Earth Science today I	1・2休		1		○									兼1	
	Earth Science today II	1・2休		1		○									兼1	
	Chemistry Today I	1・2休		1		○									兼1	
	Chemistry Today II	1・2休		1		○									兼1	
小計(8科目)		—	0	10	0			—	0	0	0	0	0	兼10	—	
量子科学教育研究群科目	自然構造科学特定研究Ⅰ(量子科学)	1通	8				○		6	4						
	自然構造科学特定研究ⅡA(量子科学)	2通	4				○		6	4						
	自然構造科学特定研究ⅡB(量子科学)	2通		4			○		6	4						
	自然構造科学演習Ⅰ(量子科学)	1通	4				○		6	4						
	自然構造科学演習Ⅱ(量子科学)	1・2通		4			○		6	4						
	コラボレーション演習	1・2休		1			○		6	4						
	課題探索特講	1・2後		2		○			1							
	科学技術英語	1・2休		2		○				1						
	コミュニケーション演習	1・2休		2			○			1						
	固体物性物理学Ⅰ	1・2前		2		○			1							隔年開講
	固体物性物理学Ⅱ	1・2前		2		○			1						兼1	オムニバス 隔年開講
	固体物性物理学Ⅲ	1・2後		2		○				1						隔年開講
	固体電子論	1・2前		2		○			1							隔年開講
	半導体物理学	1・2後		2		○									兼2	オムニバス 隔年開講
	統計物理学Ⅰ	1・2休		2		○									兼1	隔年開講
	統計物理学Ⅱ	1・2前		2		○			1							隔年開講
	多体系物理学	1・2後		2		○			1						兼1	オムニバス 隔年開講
	凝縮相物性論	1・2前		2		○				1						隔年開講
	分子動力学概論	1・2休		2		○				1						隔年開講
	反応化学概論	1・2前		2		○			1							隔年開講
	化学反応計測学	1・2前		2		○				1						隔年開講
小計(21科目)		—	16	39	0			—	7	5	0	0	0	兼5	—	
教粒子研・宇宙物理学	自然構造科学特定研究Ⅰ(粒子・宇宙)	1通	8				○		4	6						
	自然構造科学特定研究ⅡA(粒子・宇宙)	2通	4				○		4	6						
	自然構造科学特定研究ⅡB(粒子・宇宙)	2通		4			○		4	6						
	自然構造科学演習Ⅰ(粒子・宇宙)	1通	4				○		4	6						
	自然構造科学演習Ⅱ(粒子・宇宙)	2通		4			○		4	6						
	コラボレーション演習	1・2休		1			○		4	6						
	課題探索特講	1・2後		2		○			1							

教育課程等の概要（事前伺い）

(大学院自然科学研究科博士前期課程 自然構造科学専攻)

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		
粒子・宇宙物理学教育研究群科目	基礎素粒子物理	1・2後		2		○			1						隔年開講
	対称性とゲージ場理論	1・2後		2		○				1					隔年開講
	実験素粒子物理学Ⅰ	1・2後		2		○			1						隔年開講
	実験素粒子物理学Ⅱ	1・2後		2		○									隔年開講
	量子場理論	1・2休		2		○									兼1
	共形場理論	1・2休		2		○									兼1
	超対称理論	1・2前		2		○				1					隔年開講
	ハドロン物理学Ⅰ	1・2前		2		○				1					隔年開講
	ハドロン物理学Ⅱ	1・2後		2		○			1						隔年開講
	原子核物理特論Ⅰ	1・2前		2		○				1					隔年開講
	原子核物理特論Ⅱ	1・2前		2		○				1					隔年開講
	原子核物理特論Ⅲ	1・2休		2		○									兼1
	核物性学概論	1・2前		2		○									兼1
	宇宙物理学特論Ⅰ	1・2前		2		○				1					隔年開講
	宇宙物理学特論Ⅱ	1・2前		2		○				1					隔年開講
	宇宙物理学特論Ⅲ	1・2休		2		○									兼1
	宇宙物理学特論Ⅳ	1・2前		2		○									兼1
粒子運子携講座(重)	ミュオン物質物理学概論	1・2休		2		○									兼1
	原子核量子多体論概論	1・2休		2		○									兼1
	不安定核物理学概論	1・2休		2		○									兼1
	小計 (27科目)	—	16	51	0	—	—	—	4	6	0	0	0	兼6	—
物質化学教育研究群科目	自然構造科学特定研究Ⅰ (物質化学)	1通	8				○		6	4					
	自然構造科学特定研究ⅡA (物質化学)	2通	4				○		6	4					
	自然構造科学特定研究ⅡB (物質化学)	2通		4			○		6	4					
	自然構造科学演習Ⅰ (物質化学)	1通	4				○		6	4					
	科学技術英語	1・2休		2		○				1					
	コミュニケーション演習	1・2休		2			○			1					
	核化学特論	1・2前		2		○			1						隔年開講
	放射化学特論	1・2前		2		○									兼1
	分析化学特論Ⅰ	1・2休		2		○			1						隔年開講
	分析化学特論Ⅱ	1・2前		2		○				1					隔年開講
	分子軌道法・衝突論基礎	1・2前		2		○			1						隔年開講
	有機合成方法論Ⅰ	1・2後		2		○				1					隔年開講
	有機合成方法論Ⅱ	1・2後		2		○			1						隔年開講
	構造有機化学特論	1・2前		2		○				1					隔年開講
	反応有機化学特論	1・2後		2		○			1						隔年開講
分子生理化学	1・2後		2		○			1						隔年開講	
分子細胞化学	1・2休		2		○				1					隔年開講	
小計 (17科目)	—	16	30	0	—	—	—	6	4	0	0	0	兼1	—	
地球科学教育研究群科目	自然構造科学特定研究MⅠ	1通	8				○		6	5	1				
	自然構造科学特定研究MⅡ	2通		8			○		6	5	1				
	自然構造科学演習MⅠ	1通	4				○		6	5	1				
	自然構造科学演習MⅡ	2通	4				○		6	5	1				
	中間発表M	2通	1				○		6	5	1				
	学術発表演習M	1・2通		2			○		6	5	1				
	論文作成演習M	1・2通		8			○		6	5	1				
	地質エンジニアリング実習M	1・2休		2				○							兼1
	サイエンスコミュニケーション実習M	1・2休		2				○							兼1
	岩石学Ⅰ	1・2休		2		○			1						
	岩石学Ⅱ	1・2休		2		○				1					
	ナノ鉱物組織学	1・2前		2		○			1						
	火山と島弧システム	1・2休		2		○									兼1
造岩鉱物論	1・2休		2		○			1							

教育課程等の概要（事前伺い）

（大学院自然科学研究科博士前期課程 自然構造科学専攻）

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		
地球科学教育研究群科目	ジオダイナミクス	1・2休		2		○				1					兼3 —
	構造岩石学	1・2休		2		○					1				
	マントル・地殻ダイナミクス	1・2前		2		○				1					
	古海洋学特論	1・2休		2		○			1						
	ダイナミック層序学	1・2休		2		○			1						
	東アジアの地質	1・2休		2		○			1						
	古無セキツイ動物学	1・2休		2		○				1					
	層序・堆積盆地解析基礎	1・2前		2		○				1					
	小計（22科目）	—		17	48	0		—		6	5	1	0	0	
合計（111科目）		—	65	196	0		—		22	19	1	0	0	兼75	
学位又は称号	修士（学術，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)

(大学院自然科学研究科博士前期課程 数理・情報電子工学専攻)

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			
課程共通科目	自然科学総論Ⅰ	1・2後		1		○									兼1	選択必修
	自然科学総論Ⅱ	1・2前		1		○									兼6	選択必修 オムニバス
	自然科学総論Ⅲ	1・2後		1		○									兼3	選択必修 オムニバス
	自然科学総論Ⅳ	1・2後		1		○									兼1	選択必修
	自然科学総論Ⅴ	1・2前		1		○			4							オムニバス
	自然科学総論Ⅵ	1・2前		1		○									兼5	選択必修 オムニバス
	先端科学技術総論	1・2休		1		○									兼11	
	プロジェクト研究特別概説	1・2前		1		○			2						兼6	オムニバス
	企業における生産・開発	1・2休		1		○									兼3	
	企業・研究機関の研修・見学	1・2休		1		○		○	1						兼5	
	薬品安全管理技術	1・2休		2		○									兼1	
	大型機器分析技術	1・2休		2		○									兼1	
	知的財産権・技術経営論Ⅰ	1・2休		1		○									兼1	
	知的財産権・技術経営論Ⅱ	1・2休		1		○									兼1	
	インターンシップ	1休		1				○	1						兼5	
	ワーク・ライフ・バランス	1・2休		1		○			1						兼3	オムニバス
小計(16科目)	—	0	18	0	—			8	0	0	0	0	0	兼47	—	
専攻共通科目	数理学特定研究Ⅰ	1通		8			○		5	2						選択必修
	数理学特定研究Ⅱ	2通		8			○		5	2						選択必修
	情報科学特定研究Ⅰ	1通		8			○		4	3						選択必修
	情報科学特定研究Ⅱ	2通		8			○		4	3						選択必修
	情報工学特定研究Ⅰ	1通		6			○		5	6						選択必修
	情報工学特定研究Ⅱ	2通		6			○		5	6						選択必修
	電子・エネルギー工学特定研究Ⅰ	1通		6			○		11	8						選択必修
	電子・エネルギー工学特定研究Ⅱ	2通		6			○		11	8						選択必修
	数理学セミナーⅠ	1通		3			○		5	2						選択必修
	数理学セミナーⅡ	2通		3			○		5	2						選択必修
	情報科学セミナーⅠ	1通		3			○		4	3						選択必修
	情報科学セミナーⅡ	2通		3			○		4	3						選択必修
	情報工学セミナーⅠ	1通		2			○		5	6						選択必修
	情報工学セミナーⅡ	2通		2			○		5	6						選択必修
	電子・エネルギー工学セミナーⅠ	1通		2			○		11	8						選択必修
	電子・エネルギー工学セミナーⅡ	2通		2			○		11	8						選択必修
	アドバンステクノロジー	1・2休		2		○									兼1	
	物理学特論1	1・2休		2		○									兼1	
	物理学特論2	1・2休		2		○									兼1	
	数理学文献詳読Ⅰ	1通		3			○		4	2						選択必修
	数理学文献詳読Ⅱ	2通		3			○		4	2						選択必修
	情報科学文献詳読Ⅰ	1通		3			○		4	2						選択必修
	情報科学文献詳読Ⅱ	2通		3			○		4	2						選択必修
	情報工学文献詳読Ⅰ	1通		2			○		3	5						選択必修
	情報工学文献詳読Ⅱ	2通		2			○		3	5						選択必修
	電子・エネルギー工学文献詳読Ⅰ	1前		2			○		5	6						選択必修
	電子・エネルギー工学文献詳読Ⅱ	2前		2			○		5	6						選択必修
	数理学研究発表演習(中間発表)	1休		1			○		4	2						選択必修
	情報科学研究発表演習(中間発表)	1休		1			○		4	2						選択必修
	数理学研究発表(外部発表)	1・2休		2			○		4	2						選択必修
	情報科学研究発表(外部発表)	1・2休		2			○		4	2						選択必修
	情報工学発表演習(中間発表)	1休		1			○		3	5						選択必修
	情報工学研究発表(外部発表)	2休		2			○		3	5						選択必修
	電子・エネルギー工学研究発表演習(中間発表)	1休		1			○		5	6						選択必修
	電子・エネルギー工学研究発表(外部発表)	2休		2			○		5	6						選択必修
	小計(35科目)	—	0	114	0	—			25	19	0	0	0	0	兼1	—

教育課程等の概要（事前伺い）

（大学院自然科学研究科博士前期課程 数理・情報電子工学専攻）

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		
目工電 学子 教・ 育エ 研ネ 究ル 群ギ 科	光波動応用工学	1・2後		2		○			1						兼-
	デバイス・センサ特論	1・2後		2		○			1						
	光通信工学	1・2後		2		○			1						
	連続時間アナログ信号処理	1・2休		2		○									
	光システム機器特論	1・2前		2		○			1						
	電子光デバイス特論	1・2後		2		○				1					
小計（18科目）		—	0	36	0	—	—	—	6	6	0	1	0	兼1	—
合計（109科目）		—	0	248	0	—	—	—	25	19	0	1	0	兼54	—
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)

(大学院自然科学研究科博士前期課程 人間支援科学専攻)

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			
課程共通科目	自然科学総論Ⅰ	1・2後		1		○									兼1	選択必修
	自然科学総論Ⅱ	1・2前		1		○									兼6	選択必修 オムニバス
	自然科学総論Ⅲ	1・2後		1		○									兼3	選択必修
	自然科学総論Ⅳ	1・2後		1		○									兼1	選択必修
	自然科学総論Ⅴ	1・2前		1		○									兼4	選択必修 オムニバス
	自然科学総論Ⅵ	1・2前		1		○			2	3						オムニバス
	先端科学技術総論	1・2休		1		○									兼11	
	プロジェクト研究特別概説	1・2前		1		○									兼8	オムニバス
	企業における生産・開発	1・2休		1		○									兼3	
	企業・研究機関の研修・見学	1・2休		1				○		1					兼5	5
	薬品安全管理技術	1・2休		2		○									兼1	1
	大型機器分析技術	1・2休		2		○									兼1	1
	知的財産権・技術経営論Ⅰ	1・2休		1		○									兼1	1
	知的財産権・技術経営論Ⅱ	1・2休		1		○									兼1	1
	インターンシップ	1休		1				○		1					兼5	5
	ワーク・ライフ・バランス	1・2休		1		○									兼4	オムニバス
小計(16科目)	—		0	18	0	—	—	—	2	3	0	0	0	兼50	—	
専攻共通科目	人間支援科学特定研究(情報)Ⅰ	1通		6			○		3	4						選択必修
	人間支援科学特定研究(情報)Ⅱ	2通		6			○		3	4						選択必修
	人間支援科学特定研究(工業)Ⅰ	1通		6			○		3	1						選択必修
	人間支援科学特定研究(工業)Ⅱ	2通		6			○		3	1						選択必修
	人間支援科学セミナー(情報)Ⅰ	1通		2			○		3	4						選択必修
	人間支援科学セミナー(情報)Ⅱ	2通		2			○		3	4						選択必修
	人間支援科学セミナー(工業)Ⅰ	1通		2			○		3	1						選択必修
	人間支援科学セミナー(工業)Ⅱ	2通		2			○		3	1						選択必修
	人間支援科学文献詳読(情報)Ⅰ	1通		2			○		3	4						選択必修
	人間支援科学文献詳読(情報)Ⅱ	2通		2			○		3	4						選択必修
	人間支援科学文献詳読(工業)Ⅰ	1通		2			○		3	1						選択必修
	人間支援科学文献詳読(工業)Ⅱ	2通		2			○		3	1						選択必修
	人間支援科学研究発表演習(中間発表)	2通	1				○		6	5						
	人間支援科学研究発表(外部発表)	2通	2				○		6	5						
アドバンステクノロジー(情報)	1・2休		2		○			3	4						オムニバス	
アドバンステクノロジー(工業)	1・2休		2		○			3	1						オムニバス	
人間支援科学特別講義	1・2休		1		○									兼1		
小計(17科目)	—		3	45	0	—	—	—	6	5	0	0	0	兼1	—	
科医療・福祉工学教育研究群	医療・福祉工学特別講義Ⅰ	1・2休		2		○									兼2	オムニバス
	医療・福祉工学特別講義Ⅱ	1・2休		2		○									兼1	
	生体情報工学特論	1・2後		2		○			1							
	神経生理工学特論	1・2前		2		○				1						
	生体・環境電磁特論	1・2前		2		○				1						
	支援システム特論	1・2後		2		○				1						
	支援機器要素技術	1・2後		2		○			1							
	人間支援材料特論	1・2前		2		○									兼1	
	メカトロニクス特論	1・2後		2		○			1							
小計(9科目)	—		0	18	0	—	—	—	3	3	0	0	0	兼4	—	
生活支援科学研究群	生活支援科学特別講義Ⅰ	1・2休		2		○									兼1	
	生活支援科学特別講義Ⅱ	1・2休		2		○									兼1	
	生体生理情報特論	1・2前		2		○			1							
	生活支援技術特論	1・2後		2		○			1							
	生体材料工学特論	1・2前		2		○									兼1	
	スポーツバイオメカニクス論	1・2前		2		○									兼1	
	運動生理学特論	1・2前		2		○									兼1	
	環境センシング特論	1・2前		2		○			1							
	視聴覚支援技術	1・2前		2		○				1						
	コミュニケーション支援特論	1・2前		2		○				1						
	小計(10科目)	—		0	20	0	—	—	—	3	2	0	0	0	兼5	—
合計(52科目)	—		3	101	0	—	—	—	6	5	0	0	0	兼60	—	
学位又は称号	修士(学術,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)

(大学院自然科学研究科博士前期課程 環境共生科学専攻)

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		
課程共通科目	自然科学総論Ⅰ	1・2後		1		○									兼1 選択必修
	自然科学総論Ⅱ	1・2前		1		○									兼6 選択必修 オムニバス
	自然科学総論Ⅲ	1・2後		1		○									兼3 選択必修 オムニバス
	自然科学総論Ⅳ	1・2後		1		○			1						
	自然科学総論Ⅴ	1・2前		1		○									兼4 選択必修 オムニバス
	自然科学総論Ⅵ	1・2前		1		○									兼5 選択必修 オムニバス
	先端科学技術総論	1・2休		1		○									兼11
	プロジェクト研究特別概説	1・2前		1		○			1						兼7 オムニバス
	企業における生産・開発	1・2休		1		○									兼3
	企業・研究機関の研修・見学	1・2休		1				○		1					兼5
	薬品安全管理技術	1・2休		2		○									兼1
	大型機器分析技術	1・2休		2		○									兼1
	知的財産権・技術経営論Ⅰ	1・2休		1		○									兼1
	知的財産権・技術経営論Ⅱ	1・2休		1		○									兼1
	インターンシップ	1休		1				○		1					兼5
	ワーク・ライフ・バランス	1・2休		1		○									兼4 オムニバス
小計(16科目)		—	0	18	0	—	—	—	2	1	0	0	0	兼52	—
専攻共通科目	特定演習Ⅰ	2通		4				○		9	12	1			選択必修
	特定演習Ⅱ	2通		4				○		9	7	1			選択必修
	特定演習Ⅲ	2通		4				○		9	7	1			選択必修
	特定研究Ⅰ	1~2通		7				○		9	12	1			選択必修
	特定研究Ⅱ	1~2通		7				○		9	7	1			選択必修
	特定研究Ⅲ	1~2通		7				○		9	7	1			選択必修
	研究発表演習Ⅰ(中間発表)	1・2通		1				○		9	12	1			選択必修
	研究発表演習Ⅰ(学外発表)	1・2通		1				○		9	12	1			選択必修
	研究発表演習Ⅱ(中間発表)	1・2通		1				○		9	7	1			選択必修
	研究発表演習Ⅱ(学外発表)	1・2通		1				○		9	7	1			選択必修
	研究発表演習Ⅲ(中間発表)	1・2通		1				○		9	7	1			選択必修
	研究発表演習Ⅲ(学外発表)	1・2通		1				○		9	7	1			選択必修
	温暖化影響学	1・2休		2			○								兼1 選択必修
	自然環境科学	1・2休		2			○								兼2 選択必修 オムニバス
	流域環境学	1・2休		2			○								兼2 選択必修 オムニバス
	都市人間環境学Ⅰ	1休		2			○			9	7	1			選択必修
	都市人間環境学Ⅱ	1・2休		2			○								兼4 オムニバス
	自然災害環境論	1・2休		1			○								兼1 選択必修
	突発災害特論	1・2休		1			○								兼1 選択必修
	地球温暖化地域学特論Ⅰ	1・2休		2			○								兼-
	環境共生科学セミナーⅠ	1・2通		2					○	9	12	1			選択必修
	環境共生科学セミナーⅡ	1・2通		2					○	9	7	1			選択必修
	環境共生科学セミナーⅢ	1・2通		2					○	9	7	1			選択必修
	環境共生総合演習Ⅰ	1・2通		2					○	9	12	1			選択必修
	環境共生総合演習Ⅱ	1・2通		2					○	9	7	1			選択必修
	環境共生総合演習Ⅲ	1・2通		2					○	9	7	1			選択必修
小計(26科目)		—	0	65	0	—	—	—	27	26	3	0	0	兼11	—
究温暖化影響学教育研	生態系環境学特論	1・2後		2				○							
	水文学特論	1・2後		2				○							
	水循環変動解析論	1・2後		2				○		1			1		
	農業環境工学特論	1・2休		2				○		1					
	森林遺伝学特論	1・2休		2				○							兼-
	動物生態学特論	1・2休		2				○			1				
	植生動態論	1・2前		2				○		1					
小計(7科目)		—	0	14	0	—	—	—	3	2	0	1	0	兼-	—

教育課程等の概要（事前伺い）

(大学院自然科学研究科博士前期課程 環境共生科学専攻)

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		
自然システム科学教育研究群科目	原子分子物理学Ⅰ	1・2休		2		○									兼-
	原子分子物理学Ⅱ	1・2前		2		○				1					
	大気物理学特論Ⅰ	1・2休		2		○				1					
	大気物理学特論Ⅱ	1・2前		2		○			1						
	固体構造論	1・2前		2		○			1						
	環境化学要論Ⅰ	1・2前		2		○				1					
	環境化学要論Ⅱ	1・2前		2		○			1						
	環境化学要論Ⅲ	1・2前		2		○				1					
	地圏環境論Ⅰ	1・2休		2		○									兼-
	地圏環境論Ⅱ	1・2休		2		○				1					
	地圏環境論Ⅲ	1・2休		2		○					1				
	生物形態機能論Ⅰ	1・2後		2		○			1						
	生物形態機能論Ⅱ	1・2後		2		○				1					
	生物形態機能論Ⅲ	1・2前		2		○				1					
	進化生物学特論Ⅰ	1・2前		2		○			1						
	進化生物学特論Ⅱ	1・2前		2		○			1						
	進化生物学特論Ⅲ	1・2休		2		○									兼1
	生態学特論Ⅰ	1・2前		2		○				1					
	生態学特論Ⅱ	1・2前		2		○									兼1
生態学特論Ⅲ	1・2前		2		○									兼1	
小計（20科目）	—	—	0	40	0	—	—	—	6	8	1	0	0	兼3	—
流域環境学教育研究群科目	樹木生態学特論	1・2休		2		○			1						
	森林保全学特論	1・2後		2		○			1						
	野生植物生態学特論	1・2休		2		○				1					
	森林土壌学特論	1・2休		2		○									兼-
	森林保全工学特論	1・2前		2		○				1					
	森林環境学特論	1・2前		2		○			1						
	森林空間計測学特論	1・2前		2		○				1					
	森林資源情報学特論	1・2前		2		○			1						
	木質構造学	1・2休		2		○									兼-
	農村計画学特論	1・2前		2		○			1						
	農地工学特論	1・2後		2		○						1			
	土地保全学特論	1・2休		2		○									兼-
	基盤施設工学特論	1・2前		2		○			1						
	生産機械利用学特論	1・2休		2		○				1			1		
	農業情報工学特論	1・2休		2		○									
小計（15科目）	—	—	0	30	0	—	—	—	6	5	0	2	0	兼-	—
都市人間環境学教育研究群科目	建築倫理	1・2休		2		○									兼1
	建築プロジェクトマネジメント	1・2休		2		○									兼1
	建築設備設計特論	1・2休		2		○									兼1
	建築設備設計演習	1・2休		2				○							兼1
	建築構造設計特論	1・2休		2		○									兼1
	建築構造設計演習	1・2休		2				○							兼1
	計算力学特論	1・2前		2		○			1						
	コンクリート工学特論	1・2前		2		○				1					
	鉄筋コンクリート構造特論	1・2前		2		○			1						
	鋼コンクリート合成構造特論	1・2前		2		○			1						
	環境地盤学特論	1・2前		2		○			1						
	建築振動学特論	1・2前		2		○					1				
	建築計画・設計学特論	1・2前		2		○			1						
	住居建築計画特論	1・2前		2		○				1					
	建築計画学特論	1・2後		2		○				1					
	建築環境工学特論	1・2前		2		○			1						
	建築環境計画特論	1・2後		2		○			1						
都市計画学特論	1・2休		2		○			1							
河川史特論	1・2休		2		○									兼-	
都市衛生施設工学特論	1・2後		2		○			1							

教育課程等の概要（事前伺い）

(大学院自然科学研究科博士前期課程 環境共生科学専攻)

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		
都市環境科学研究科 環境学	海岸環境工学特論	1・2後		2		○			1						
	風景計画特論	1・2後		2		○				1					
	都市環境法特論	1・2後		2		○				1					
	東アジア居住環境特論	1・2前		2		○				1					
	環境シミュレーション学特論	1・2後		2		○				1					
	小計 (25科目)	—	0	50	0	—	—	—	9	7	1	0	0	兼6	—
災害科学研究科 教育研究群 科目	雪氷環境特論	1・2後		2		○			1						
	気象災害特論	1・2前		2		○				1					
	災害復興学特論	1・2前		2		○									兼1
	災害地域特論	1・2後		2		○									兼1
	水災害特論	1・2休		2		○				1					
	第四紀・地盤災害特論Ⅰ	1・2休		2		○			1						
	第四紀・地盤災害特論Ⅱ	1・2休		2		○				1					
	環境保全学特論	1・2休		2		○			1						
	災害地球化学特論	1・2休		2		○					1				
	火山災害特論	1・2休		2		○				1					
小計 (10科目)	—	0	20	0	—	—	—	3	6	1	0	0	兼2	—	
合計 (119科目)		—	0	237	0	—	—	—	27	26	3	3	0	兼74	—
学位又は称号	修士 (学術, 理学, 工学, 農学)		学位又は学科の分野			理学関係, 工学関係, 農学関係									