

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	学部の学科の設置
フリガナ者	コカツダイクウホクジン シンシュウダイガク 国立大学法人 信州大学
フリガナ者	シンシュウダイガク 信州大学 (Shinshu University)
新設学部等において 養成する人材像	<p>【理学部】</p> <p>① 数学的概念や自然界の多種多様な現象に常に知的的好奇心と探究心を抱く素養と自然と調和の取れた科学の発展に貢献できる能力のある人材を養成する。また、数学及び自然科学の専門分野についての深い知識を有するとともに、専門分野を越えた課題にも柔軟に対処できる広い視野と適応性及び社会に役立つ知識と能力を兼ね備えた専門職業人を育てる。</p> <p>② 教養科目、基礎科目（語学、基礎科学科目）を通して幅広い人文・社会科学の教養、バランスのとれた国際感覚、ならびに自然科学の広い素養を身につける教育を行ない科学・技術を発展させるための幅広い見識と健全な倫理観を兼ね備えた、創造性豊かな研究・開発能力を培う。数理や自然科学のそれぞれの専門分野を中心に基本的な原理を理解し、多様な数理や自然現象についての知識とそれらを解析する実践的な能力と論理的な思考力を身につけた人材を育成する。</p> <p>③ 進学（大学院修士課程、大学院博士前期課程、大学院博士課程）、教員、公務員、各種企業（鉄鋼関係、一般機械・器具関係、精密機械・器具関係、電気機械・器具関係、電子部品・デバイス関係、情報機器関係、ソフトウェア関係、化学工業関係、薬品関係、食品関係、地域開発関係、土木関係、災害防止・復旧関係、環境関係、光熱水供給関係、運輸・通信関係、流通関係、金融・保険関係、サービス業等）、学芸員</p> <p>【数学科】</p> <p>① 数理科学的な問題ないし自然界の現象に対して、知的的好奇心と探究心を抱き、自らの課題を発見し、培ってきた自身の数理学的知性に基づく総合的な判断・対処ができる高度専門職業人としての能力や自然との調和が取れた科学の発展に貢献し得る意志と見識をもった人材を育成する。</p> <p>② 数理科学的な問題ないし自然界の多種多様な現象に対しての知的的好奇心と探求心、専門知識を応用した問題解決能力、理学を継続的に学習してゆかんとする意志、自然との調和が取れた科学の発展に貢献し得る意志と見識を培う。</p> <p>③ 進学（大学院修士課程、大学院博士前期課程、大学院博士課程）、教員、公務員、各種企業（情報通信業、金融・保険業、学術研究、専門・技術サービス業、教育・学習支援業、複合サービス業、サービス業、建設業、製造業、電気・ガス・熱供給・水道業、運輸業・郵便業、卸売業・小売業、不動産業・物品賃貸業）、学芸員</p> <p>【理学科】</p> <p>① 自然を理解するための幅広い知識と理解力、論理的な思考力とともに、分野を超えた課題にも柔軟に対応できる適応力及び応用力、科学の発展に貢献できる能力と見識をもった人材を育成する。</p> <p>② 自然を愛し理解するための幅広い知識と理解力、専門知識に基づく論理的な思考力、分野を越えた課題に柔軟に対処できる適応力と応用力、自然との調和を重んじ、科学・技術の発展に貢献できる能力と見識を培う。</p> <p>③ 進学（大学院修士課程、大学院博士前期課程、大学院博士課程）、教員、公務員、各種企業（情報通信業、化学工業、医療・福祉、教育・学習支援業、学術研究、専門・技術サービス業、農林・林業、建設業、製造業、電気・ガス・熱供給・水道業、運輸業・郵便業、卸売業・小売業、金融・保険業、宿泊業・飲食サービス業、生活関連サービス業・娯楽業、複合サービス業、サービス業）、学芸員</p>
既設学部等において 養成する人材像	<p>【理学部】</p> <p>① 自然界の多種多様な現象に常に知的的好奇心と探究心を抱く素養とそれぞれの専門分野についての深い知識を有するとともに、専門分野を越えた課題にも柔軟に対処できる、広い視野と適応性を兼ね備えた、社会に役立つ知識と能力を兼ね備えた専門職業人を育てる。また、自然と調和の取れた科学の発展に貢献できる能力を身につけた人材を育成する。</p> <p>② 深い専門分野と共に専門分野を超えた課題にも柔軟に対処できる、社会に役立つ知識と能力、自然科学に関する知識の応用能力を培う。</p> <p>③ 教員、公務員、各種企業（鉄鋼関係、一般機械・器具関係、精密機械・器具関係、電気機械・器具関係、電子部品・デバイス関係、情報機器関係、ソフトウェア関係、化学工業関係、薬品関係、食品関係、地域開発関係、土木関係、災害防止・復旧関係、環境関係、光熱水供給関係、運輸・通信関係、流通関係、金融・保険関係、サービス業等）、進学（大学院修士課程、大学院博士前期課程）</p> <p>【数理・自然情報科学科】</p> <p>① 数学及びこれに関連した諸科学の研究を通して、論理的な思考力や柔軟な発想力をもち社会の発展や文化の創造に貢献できる人材を育成する。</p> <p>② 数学的問題と自然界の多種多様な現象に対する好奇心と探究心、専門知識を用いた課題解決能力、数学の文化基盤をふまえ、自然と調和のとれた科学の発展に貢献できる資質と能力を培う。</p> <p>③ 進学（大学院修士課程、大学院博士前期課程、大学院博士課程）、教員、公務員、各種企業（建設業、製造業、電気・ガス・熱供給・水道業、情報通信業、運輸業・郵便業、卸売業・小売業、金融・保険業、不動産業・物品賃貸業、学術研究、専門・技術サービス業、教育・学習支援業、複合サービス業、サービス業）、学芸員</p> <p>【物理科学科】</p> <p>① 物理学の理論的・実験的研究を行い、その両面からの教育を通して、知識に基づいて自由な発想と豊かな創造力を発揮できる人材を育成する。</p> <p>② 物理学を通して、自然を理解する知識と能力、専門知識に基づく論理的思考力、知識に基づく自由な発想と柔軟な想像力を培う。</p> <p>③ 進学（大学院修士課程、大学院博士前期課程、大学院博士課程）、教員、公務員、各種企業（建設業、製造業、電気・ガス・熱供給・水道業、情報通信業、運輸業・郵便業、卸売業・小売業、学術研究、専門・技術サービス業、教育・学習支援業）、学芸員</p> <p>【化学科】</p> <p>① 構造・計測及び反応・物性化学に関する教育を通して、基礎学力と問題解決能力を兼ね備えた人材を育成する。</p> <p>② 化学の基礎原理に対する理解能力及び好奇心と探究心、専門分野を超えた課題解決能力、自然との調和を重んじつつ、科学の発展に貢献できる能力を培う。</p>

	<p>③ 進学（大学院修士課程，大学院博士前期課程，大学院博士課程），教員，公務員，各種企業（建設業，製造業，卸売業・小売業，学術研究，専門・技術サービス業，宿泊業・飲食サービス業，教育・学習支援業），学芸員</p> <p>【地質科学科】</p> <p>① 地球を科学的に探求し，人類と自然との共生のために，知識や技術を活用できる人材を育成する。</p> <p>② 自然を愛し，人類文化・思想の多様性を受容できる能力，自然科学の客観的・科学的判断力，地球生物圏の地質科学基礎能力を培う。</p> <p>③ 進学（大学院修士課程，大学院博士前期課程，大学院博士課程），教員，公務員，各種企業（農林・林業，建設業，製造業，情報通信業，運輸業・郵便業，卸売業・小売業，金融・保険業，学術研究，専門・技術サービス業，宿泊業・飲食サービス業，教育・学習支援業，複合サービス業，サービス業），学芸員</p> <p>【生物科学科】</p> <p>① 分子から生態系までのレベルにわたる生物学の基礎理論の習得と，自然に恵まれた信州の地の利を生かした実習及び実験を通して，生物・生命現象をめぐる21世紀の諸問題に主体的に対処できる人材を育成する。</p> <p>② 自然界の多種多様な生命・生物現象に対する知的好奇心・探究心，専門分野を超えた課題解決能力，生物科学の発展貢献能力を培う。</p> <p>③ 進学（大学院修士課程，大学院博士前期課程，大学院博士課程），教員，公務員，各種企業（農林・林業，製造業，情報通信業，運輸業・郵便業，卸売業・小売業，金融・保険業，宿泊業・飲食サービス業，医療・福祉，教育・学習支援業，複合サービス業，サービス業），学芸員</p> <p>【物質循環学科】</p> <p>① 自然環境の成り立ちを基礎科学に立脚した物質循環の視点で解明する研究を推進するとともに，あわせて地球環境問題の解決に貢献できる人材を育成する。</p> <p>② 環境科学的素養，環境関連の深い知識と共に，専門分野を超えた課題解決能力，環境科学の発展貢献能力を培う。</p> <p>③ 進学（大学院修士課程，大学院博士前期課程，大学院博士課程），教員，公務員，各種企業（農林・林業，製造業，電気・ガス・熱供給・水道業，情報通信業，運輸業・郵便業，卸売業・小売業，金融・保険業，学術研究，専門・技術サービス業，生活関連サービス業・娯楽業，医療・福祉，教育・学習支援業，複合サービス業，サービス業），学芸員</p>
<p>新設学部等において 取得可能な資格</p>	<p>【数学科】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・中学校教諭1種免許・高等学校教諭1種免許（数学） ① 国家資格，② 資格取得可能， ③ 卒業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だが，資格取得が卒業の必須条件ではない ・博物館学芸員 ① 国家資格，② 資格取得可能， ③ 学芸員資格関連科目の履修が必要だが，資格取得が卒業の必須条件ではない <p>【理学科】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・中学校教諭1種免許・高等学校教諭1種免許（理科） ① 国家資格，② 資格取得可能， ③ 卒業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だが，資格取得が卒業の必須条件ではない ・博物館学芸員 ① 国家資格，② 資格取得可能， ③ 卒業要件単位に含まれる科目のほか，学芸員資格関連科目の履修が必要だが，資格取得が卒業の必須条件ではない <p>(化学コース)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・危険物取扱者 ① 国家資格，② 甲種危険物取扱者試験の受験が可能， ③ 化学コースを選択し卒業した者又は受験資格に必要な化学に関する授業科目を15単位以上修得が必要だが，資格取得が卒業の必須条件ではない ・毒物劇物取扱責任者 ① 国家資格，② 資格取得可能， ③ 化学コースを選択し卒業した者又は化学と記載されている授業科目を28単位以上修得が必要だが，資格取得が卒業の必須条件ではない <p>(地球学コース)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・測量士補 ① 国家資格，② 登録により資格取得可能， ③ 卒業要件単位に含まれる科目のほか，関連科目の履修が必要だが，資格取得が卒業の必須条件ではない <p>(生物学コース・物質循環学コース)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・自然再生士補 ① 民間資格，② 登録により資格取得可能， ③ 生物学コース又は物質循環学コースを選択し，卒業要件単位に含まれる科目のほか，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>	<p>【数理・自然情報科学科】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・中学校教諭1種免許・高等学校教諭1種免許（数学） ① 国家資格，② 資格取得可能， ③ 卒業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だが，資格取得が卒業の必須条件ではない ・博物館学芸員 ① 国家資格，② 資格取得可能， ③ 卒業要件単位に含まれる科目のほか，学芸員資格関連科目の履修が必要だが，資格取得が卒業の必須条件ではない <p>【物理科学科】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・中学校教諭1種免許・高等学校教諭1種免許（理科） ① 国家資格，② 資格取得可能， ③ 卒業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だが，資格取得が卒業の必須条件ではない ・博物館学芸員 ① 国家資格，② 資格取得可能， ③ 学芸員資格関連科目の履修が必要だが，資格取得が卒業の必須条件ではない <p>【化学科】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・中学校教諭1種免許・高等学校教諭1種免許（理科） ① 国家資格，② 資格取得可能， ③ 卒業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だが，資格取得が卒業の必須条件ではない ・博物館学芸員 ① 国家資格，② 資格取得可能， ③ 卒業要件単位に含まれる科目のほか，学芸員資格関連科目の履修が必要だが，資格取得が卒業の必須条件ではない

【地質科学科】

- ・中学校教諭1種免許・高等学校教諭1種免許（理科）
- ① 国家資格, ② 資格取得可能,
- ③ 卒業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だが, 資格取得が卒業の必須条件ではない
- ・博物館学芸員
- ① 国家資格, ② 資格取得可能,
- ③ 卒業要件単位に含まれる科目のほか, 学芸員資格関連科目の履修が必要だが, 資格取得が卒業の必須条件ではない
- ・技術士補
- ① 国家資格, ② 登録により資格取得可能,
- ③ JABEE認定を受けた科目の履修が必要だが, 資格取得が卒業の必須条件ではない
- ・測量士補
- ① 国家資格, ② 登録により資格取得可能,
- ③ 卒業要件単位に含まれる科目のほか, 関連科目の履修が必要

【生物科学科】

- ・中学校教諭1種免許・高等学校教諭1種免許（理科）
- ① 国家資格, ② 資格取得可能,
- ③ 卒業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だが, 資格取得が卒業の必須条件ではない
- ・博物館学芸員
- ① 国家資格, ② 資格取得可能,
- ③ 卒業要件単位に含まれる科目のほか, 学芸員資格関連科目の履修が必要だが, 資格取得が卒業の必須条件ではない
- ・自然再生士補
- ① 民間資格, ② 登録により資格取得可能,
- ③ 卒業要件単位に含まれる科目のほか, 関連科目の履修が必要

【物質循環学科】

- ・中学校教諭1種免許・高等学校教諭1種免許（理科）
- ① 国家資格, ② 資格取得可能,
- ③ 卒業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だが, 資格取得が卒業の必須条件ではない
- ・博物館学芸員
- ① 国家資格, ② 資格取得可能,
- ③ 卒業要件単位に含まれる科目のほか, 学芸員資格関連科目の履修が必要だが, 資格取得が卒業の必須条件ではない
- ・自然再生士補
- ① 民間資格, ② 登録により資格取得可能,
- ③ 卒業要件単位に含まれる科目のほか, 関連科目の履修が必要

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
新設学部等の概要	理学部 [Faculty of Science]	数学科 [Department of Mathematical Sciences]	4	54	3年次1	218	学士(理学)	理学関係	平成27年4月	数理・自然情報科学科 新規採用	14 1	6
		理学科 [Department of Science]	4	151	3年次3	610	学士(理学)	理学関係	平成27年4月	計	15	6
新設学部等の概要	理学部 [Faculty of Science]	物理科学科								物理科学科	11	6
		化学科								化学科	11	5
新設学部等の概要	理学部 [Faculty of Science]	地質科学科								地質科学科	9	5
		生物科学科								生物科学科	8	4
新設学部等の概要	理学部 [Faculty of Science]	物質循環学科								物質循環学科	8	4
		計								計	47	24
既設学部等の概要	既設学部等の名称		修業年限	入学定員	編入学定員	収容定員	授与する学位等		開設時期	専任教員		
							学位又は称号	学位又は学科の分野		異動先		助教以上
既設学部等の概要	理学部	数理・自然情報科学科(廃止)	4	55	3年次(理学部全体で編入学定員10, 収容定員20で右側学科別収容定員の外教)	220	学士(理学)	理学関係	平成7年4月	数学科 退職	14 1	6 1
		物理科学科(廃止)	4	35		140	学士(理学)	理学関係	平成7年4月	計	15	7
		化学科(廃止)	4	35		140	学士(理学)	理学関係	平成7年4月	理学科 退職	11 1	6 1
		地質科学科(廃止)	4	30		120	学士(理学)	理学関係	平成7年4月	計	12	6
		生物科学科(廃止)	4	30		120	学士(理学)	理学関係	平成7年4月	理学科	9	5
		物質循環学科(廃止)	4	25		100	学士(理学)	理学関係	平成7年4月	計	9	5
		計										8
									理学科	8	4	
									計	8	4	

【備考欄】

新設学科への3年次編入学の受け入れは, 平成29年4月開始。

教育課程等の概要(事前伺い)

(理学部 数学科)

科目区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考		
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手			
共通教育科目	環境マインドを現場で体験するゼミ	1前		2				○							兼3	オムニバス・集中
	環境問題を化学者と考えるゼミ	1後		2				○							兼1	
	文系学生のための野外地質学ゼミ	1前		2				○							兼3	オムニバス・集中
	ドイツ環境ゼミ	1後		2				○							兼1	
	生態資源論ゼミ	1前		2				○							兼1	
	グローバルに生きるゼミ	1前		2				○							兼2	オムニバス
	スポーツ・ホスピタリティゼミ (秋冬編)	1後		2				○							兼1	
	スポーツ・ホスピタリティゼミ (春夏編)	1前		2				○							兼1	
	異文化研究ゼミ	1後		2				○							兼1	
	「時」について考えるゼミ	1後		2				○							兼1	
	新聞をつくろう！(タウン情報制作ゼミ)	1前		2				○							兼1	
	言葉と諺(ことわざ)ゼミ	1前		2				○							兼1	
	感覚で攻める英文法ゼミ～覚える英文法から感じる英文法へ	1前後		2				○							兼1	
	テレビのメディアリテラシー	1前		2				○							兼1	
	日本語の今を考えるゼミ	1前		2				○							兼1	
	伝承の言葉ゼミ	1後		2				○							兼1	
	地域密着のスポーツプロモーション・ゼミ	1前		2				○							兼1	
	サイエンスツアーゼミ	1後		2				○							兼1	集中
	原書で読むシャーロック・ホームズゼミ	1前		2				○							兼1	
	現代ドイツ事情ゼミ	1後		2				○							兼1	
	現代ドイツの言語と日常ゼミ	1前		2				○							兼1	
	「考える」ゼミ	1前後		2				○							兼1	
	土壌学ゼミ	1前		2				○							兼1	
	自然誌・博物学ゼミ	1前		2				○							兼4	オムニバス
	植物生態学ゼミ	1前		2				○							兼1	
	化学ゼミ	1前		2				○							兼2	オムニバス
	量子化学入門ゼミ	1前		2				○							兼1	
	化学計算入門ゼミ	1前後		2				○							兼1	
	情報デザインゼミ	1後		2				○							兼1	
	アナログ再発見ゼミ	1前		2				○							兼1	
	統計図解ゼミ	1前		2				○							兼1	
	情報社会論ゼミ	1前後		2				○							兼1	
	スポーツ観戦学ゼミ	1前		2				○							兼1	
スポーツ活動論ゼミ I	1前		2				○							兼2		
スポーツ活動論ゼミ II	1後		2				○							兼1		
環境科学群	地球環境の歴史	1前		2			○							兼1	※2単位 選択必修 オムニバス	
	自然災害と環境	1前		2			○							兼3		
	NHKビデオで学ぶ地球環境の歴史	1前		2			○							兼1		
	環境～その人文・社会科学的アプローチ	1後		2			○							兼12		
	自然環境と文化	1前		2			○							兼1		
	環境問題のしくみ	1前		2			○							兼1		
	環境科学入門	1前		2			○							兼1		
	生物と環境	1後		2			○							兼1		
	環境社会学入門	1前後		2			○							兼1		
	熱帯雨林と社会	1前後		2			○							兼1		
	環境文学のすすめ	1後		2			○							兼1		
環境と生活とのかかわり	1前後		2			○							兼1			

	ライフサイクルアセスメント入門	1前後	2	○								兼1	
	自然環境診断マイスターによる実践	1後	2	○								兼4	オムニバス
	自然科学館に学ぶ生命系環境再創生	1前	2	○								兼3	オムニバス
人文科学群	映像・人類学	1前	2	○								兼1	
	スポーツ考現学	1前後	2	○								兼1	
	スポーツ文化を考える	1前	2	○								兼1	
	現代日本語論	1前	2	○								兼1	
	日本語文法論	1後	2	○								兼1	
	日本語の論理	1後	2	○								兼1	
	日本語の意味と文法	1前	2	○								兼1	
	日本近代文学入門	1後	2	○								兼1	
日本学入門	1前	2	○								兼1		
社会科学群	新聞と私たちの社会	1後	2	○								兼1	
	青年の海外ボランティア活動	1後	2	○								兼1	
	国際教養A	1前後	2	○								兼2	
	国際教養B	1前後	2	○								兼2	
	地域における新聞の役割	1前	2	○								兼1	
	「田園環境健康都市須坂」を「共創」	1後	2	○								兼1	
	フランスの文化Ⅰ	1前	2	○								兼1	
	フランスの文化Ⅱ	1後	2	○								兼1	
	ドイツ語圏の文化Ⅰ	1前	2	○								兼1	
	ドイツ語圏の文化Ⅱ	1後	2	○								兼3	オムニバス
アフリカ文化論	1前	2	○								兼1		
日本国憲法	1前後	2	○								兼1		
自然科学群	脳の不思議を探る（認知神経科学入門）	1前	2	○								兼1	
	脳の不思議をもっと探る（認知神経科学入門）	1後	2	○								兼1	
	食と植物の文化論	1前	2	○								兼3	オムニバス
	動物と私たちの暮らし	1前	2	○								兼12	オムニバス
	ニューバイオテクノロジー入門	1後	2	○								兼5	オムニバス
	生態学入門	1後	2	○								兼1	
	教養としての物理学	1前	2	○								兼1	
	宇宙から原子への旅	1前	2	○								兼12	オムニバス
	生活の中の科学	1後	2	○								兼3	オムニバス
	教養としての物質科学	1後	2	○								兼1	
	生活のなかの天文学	1前	2	○								兼1	
	観測天文学入門	1後	2	○								兼1	
	素数の不思議	1前	2	○								兼1	
	数と形	1後	2	○								兼1	
	伝えておきたい数学	1前	2	○								兼1	
	検索の科学	1前後	2	○								兼1	
	電子出版の現代	1前後	2	○								兼1	
統計学の基礎	1前後	2	○								兼1		
ネットワーク社会における情報科学	1前後	2	○								兼1		
数を読む技術	1前	2	○								兼1		
土質および水理学	1前	2	○								兼2		
体育・スポーツ群	バレーボール	1前	1				○					兼1	
	テニス	1前	1				○					兼1	
	ソフトボール	1前	1				○					兼2	
	ゴルフ	1前	1				○					兼2	共同
	コンディショニングバレー	1前	1				○					兼1	
	バドミントン	1前後	1				○					兼2	
	サッカー	1前後	1				○					兼1	
	弓道	1前	1				○					兼1	
	コーディネーションエクササイズ	1前	1				○					兼1	
	トレッキング	1前	1				○					兼4	
	サバイバル活動	1前	1				○					兼1	
	スクーバダイビング	1前	1				○					兼1	
	スポーツフィッシング	1前	1				○					兼2	共同
	バスケットボール	1後	1				○					兼1	
	スポーツボウリング	1後	1				○					兼1	

	氷上スキー (スケート&カーリング)	1後		1				○								兼1	
	ネイチャースキー	1後		1				○								兼2	共同
	レジャースポーツ	1前		1				○								兼1	
	アウトドアの達人	1前		1				○								兼2	共同
	スノー・スポーツ	1後		1				○								兼12	
	ニュースポーツ	1後		1				○								兼1	
	信大マラソン	1前		1				○								兼1	
	マリンスポーツ	1前		1				○								兼1	
	アスレティックトレーニング	1後		1				○								兼1	
	剣道形の世界	1前		1				○								兼1	
	アダブテッドスポーツ	1前		1				○								兼1	
	小計 (118科目)	—	0	210	0	—	—	—	0	0	0	0	0	0	0	兼86	—
基礎科目	フレッシュマン・アカデミック・イングリッシュⅠ(上級)	1前		1				○								兼12	※英語8 単位選択 必修。
	フレッシュマン・アカデミック・イングリッシュⅠ(中級)	1前		1				○								兼15	
	フレッシュマン・アカデミック・イングリッシュⅠ(初級)	1前		1				○								兼15	
	フレッシュマン・アカデミック・イングリッシュⅡ(上級)	1後		1				○								兼12	
	フレッシュマン・アカデミック・イングリッシュⅡ(中級)	1後		1				○								兼15	
	フレッシュマン・アカデミック・イングリッシュⅡ(初級)	1後		1				○								兼15	
	English for Specific Purposes Ⅰ	1前		1				○								兼9	
	English for Specific Purposes Ⅱ	1後		1				○								兼9	
	English for General Purposes Ⅰ	1前		1				○								兼9	
	English for General Purposes Ⅱ	1後		1				○								兼9	
	リスニング&リーディングⅠ(上級)	1前		1				○								兼5	
	リスニング&リーディングⅠ(中級)	1前		1				○								兼9	
	リスニング&リーディングⅠ(初級)	1前		1				○								兼8	
	リスニング&リーディングⅡ(上級)	1後		1				○								兼4	
	リスニング&リーディングⅡ(中級)	1後		1				○								兼9	
	リスニング&リーディングⅡ(初級)	1後		1				○								兼8	
	リーディング・プラスⅠ	1前		1				○								兼1	
	リーディング・プラスⅠ(上級)	1前		1				○								兼2	
	リーディング・プラスⅠ(中級)	1前		1				○								兼2	
	リーディング・プラスⅡ	1後		1				○								兼1	
	リーディング・プラスⅡ(上級)	1後		1				○								兼2	
	リーディング・プラスⅡ(中級)	1後		1				○								兼2	
	アカデミック・イングリッシュⅠ(上級)	2前		2				○								兼9	
	アカデミック・イングリッシュⅠ(中級)	2前		2				○								兼21	
	アカデミック・イングリッシュⅠ(初級)	2前		2				○								兼16	
	アカデミック・イングリッシュⅠ	2後		2				○								兼1	
	アカデミック・イングリッシュⅡ(上級)	2後		2				○								兼9	
アカデミック・イングリッシュⅡ(中級)	2後		2				○								兼21		
アカデミック・イングリッシュⅡ(初級)	2後		2				○								兼16		
ドイツ語初級(総合)Ⅰ	1前		1					○								兼1	
ドイツ語初級(総合)Ⅱ	1後		1					○								兼1	
ドイツ語初級(文法)Ⅰ	1前		1					○								兼3	
ドイツ語初級(文法)Ⅱ	1後		1					○								兼3	
ドイツ語初級(読解・会話)Ⅰ	1前		1					○								兼2	
ドイツ語初級(読解・会話)Ⅱ	1後		1					○								兼3	
ドイツ語中級(会話)Ⅰ	2前		2					○								兼1	
ドイツ語中級(会話)Ⅱ	2後		2					○								兼1	
ドイツ語中級(読解)Ⅰ	2前		2					○								兼2	
ドイツ語中級(読解)Ⅱ	2後		2					○								兼2	
ドイツ語演習Ⅰ	2前		2					○								兼2	
ドイツ語演習Ⅱ	2後		2					○								兼2	
フランス語初級(総合)Ⅰ	1前		1					○								兼2	
フランス語初級(総合)Ⅱ	1後		1					○								兼2	

		フランス語初級（文法）Ⅰ	1前	1				○										兼2	
		フランス語初級（文法）Ⅱ	1後	1				○										兼1	
		フランス語初級（読解・会話）Ⅰ	1前	1				○										兼2	
		フランス語初級（読解・会話）Ⅱ	1後	1				○										兼2	
		フランス語中級（読解・会話）Ⅰ	2前	2			○											兼1	
		フランス語中級（読解・会話）Ⅱ	2後	2			○											兼1	
		フランス語演習Ⅰ	2前	2			○											兼2	
		フランス語演習Ⅱ	2後	2			○											兼2	
		中国語初級（総合）Ⅰ	1前	1				○										兼2	
		中国語初級（総合）Ⅱ	1後	1				○										兼1	
		中国語初級（文法）Ⅰ	1前	1				○										兼3	
		中国語初級（文法）Ⅱ	1後	1				○										兼3	
		中国語初級（読解・会話）Ⅰ	1前	1				○										兼3	
		中国語初級（読解・会話）Ⅱ	1後	1				○										兼3	
		中国語演習Ⅰ	2前	2			○											兼2	
		中国語演習Ⅱ	2後	2			○											兼2	
		ハングル初級（総合）Ⅰ	1前	1				○										兼1	
		ハングル初級（総合）Ⅱ	1後	1				○										兼1	
		ハングル初級（文法）Ⅰ	1前	1				○										兼1	
		ハングル初級（文法）Ⅱ	1後	1				○										兼1	
		ハングル初級（読解・会話）Ⅰ	1前	1				○										兼1	
		ハングル初級（読解・会話）Ⅱ	1後	1				○										兼1	
		ハングル中級（読解・会話）Ⅰ	2前	2			○											兼1	
		ハングル中級（読解・会話）Ⅱ	2後	2			○											兼1	
		ハングル演習Ⅰ	2前	2			○											兼1	
		ハングル演習Ⅱ	2後	2			○											兼1	
		スペイン語初級（総合）Ⅰ	1前	1				○										兼1	
		スペイン語初級（総合）Ⅱ	1後	1				○										兼1	
		スペイン語初級（文法）Ⅰ	1前	1				○										兼2	
		スペイン語初級（文法）Ⅱ	1後	1				○										兼2	
		スペイン語初級（読解・会話）Ⅰ	1前	1				○										兼2	
		スペイン語初級（読解・会話）Ⅱ	1後	1				○										兼2	
		スペイン語中級（読解・会話）Ⅰ	2前	2			○											兼1	
		スペイン語中級（読解・会話）Ⅱ	2後	2			○											兼1	
		スペイン語演習Ⅰ	2前	2			○											兼2	
		スペイン語演習Ⅱ	2後	2			○											兼2	
		小計（79科目）	—	0	106	0	—			0	0	0	0	0	0	0	0	兼77	—
	健康科学	健康科学・理論と実践	1後	1			○											兼28	※実技
		小計（1科目）	—	1	0	0	—			0	0	0	0	0	0	0	0	兼28	—
	ゼミ	新入生ゼミナール	1前	2			○				1	1							
		小計（1科目）	—	2	0	0	—			0	1	1	0	0	0	0	0		—
日本語・日本事情	日本語・日本事情	読解（日本語）Ⅰ	1前	1				○										兼2	※外国人留学生のみ
		読解（日本語）Ⅱ	1後	1				○										兼2	
		作文（日本語）Ⅰ	1前	1				○										兼2	
		作文（日本語）Ⅱ	1後	1				○										兼2	
		ビジネス・ジャパニーズⅠ	1前	1				○										兼1	
		ビジネス・ジャパニーズⅡ	1後	1				○										兼1	
		日本語表現・文型Ⅰ	1前	1				○										兼1	
		日本語表現・文型Ⅱ	1後	1				○										兼1	
		聴解（日本語）Ⅰ	1前	1				○										兼2	
		聴解（日本語）Ⅱ	1後	1				○										兼2	
		会話（日本語）Ⅰ	1前	1				○										兼2	
		会話（日本語）Ⅱ	1後	1				○										兼2	
		科学技術日本語Ⅰ	1前	1				○										兼1	

		科学技術日本語Ⅱ	1後	1				○							兼1		
		日本社会と日本人Ⅰ	1前	2				○							兼1		
		日本社会と日本人Ⅱ	1後	2				○							兼1		
		武道・伝統文化実習Ⅰ	1前	2											兼3		
		武道・伝統文化実習Ⅱ	1後	2											兼3		
		小計(18科目)	—	0	22	0	—			0	0	0	0	0	兼11	—	
グリーンサイエンス科目	グリーンサイエンス通論	グリーンサイエンス通論Ⅰ	1後	2				○							兼11	オムニバス	
		グリーンサイエンス通論Ⅱ	2前	2				○							兼6	オムニバス	
	基礎理学科目群	線形代数学Ⅰ	1前	2					○				1				
		線形代数学Ⅱ	1後	2					○				1				
		微分積分学Ⅰ	1前	2					○				1				
		微分積分学Ⅱ	1後	2					○				1				
		物理学概論Ⅰ	1・2前後	2					○							兼1	
		物理学概論Ⅱ	1・2前後	2					○							兼1	
		化学概論Ⅰ	1・2前	2					○							兼2	
		化学概論Ⅱ	1・2後	2					○							兼2	
		生物学概論Ⅰ	1・2前	2					○							兼2	
		生物学概論Ⅱ	1・2後	2					○							兼2	
		地学概論Ⅰ	1・2前	2					○							兼1	
		地学概論Ⅱ	1・2後	2					○							兼1	
		物理学実験	2後	2												兼1	
	化学実験	1・2前後	2												兼12	共同	
	生物学実験	1・2前後	2												兼5	オムニバス	
	地学実験	1・2前後	2												兼13	オムニバス	
	共通科目	生保数理	3・4前	2					○							兼1	
		年金数理	3・4前	2					○							兼1	
損保数理		3・4後	2					○							兼1		
情報科学演習		1前	2						○		2	1	1			オムニバス	
自然科学史		2・3・4前	2					○							兼1		
社会体験実習		3通		1					○		1						
専門科目	必修科目	線形代数学演習Ⅰ	1前	1				○				1		1			
		微分積分学演習Ⅰ	1前	1					○			1					
		微分積分学詳論Ⅰ	1前	2					○				1				
		線形代数学演習Ⅱ	1後	1					○			1					
		微分積分学演習Ⅱ	1後	1					○			1					
		微分積分学詳論Ⅱ	1後	2					○				1				
		集合論	1後	2					○			1					
		代数入門	2前	2					○			1					
		代数入門演習	2前	2						○		1					
		幾何入門	2前	4					○					1			
		関数論Ⅰ	2前	4					○			1					
		群論	2後	2					○					1			
		群論演習	2後	2						○				1			
	位相空間論	2後	2					○			1						
	位相空間論演習	2後	2						○		1						
	関数論Ⅱ	2後	4					○			1						
	数理科学コース	選択科目A	環論	3前	2				○					1			※8単位以上履修
体論			3後	2				○			1						
多様体論			3前	2				○				1					
トポロジー			3後	2				○			1						
実解析学Ⅰ			3前	2				○			1						
実解析学Ⅱ			3後	2				○			1						
微分積分学詳論Ⅲ			2・3・4前	2				○				1					
数理統計学			2・3・4前	2				○				1					
情報処理Ⅰ	2・3・4前	2				○				1							
微分方程式と力学	2・3・4後	2				○				1							
微分方程式と力学演習	2・3・4後	2					○			1							
確率論基礎	2・3・4後	2				○				1					隔年開講		

選択科目B	線形代数学統論	3・4前	2	○		1								
	環論演習	3・4前	2		○				1					
	代数学特別講義 I	3・4前	2	○		1							隔年開講	
	代数学特別講義 II	3・4後	2	○				1					隔年開講	
	代数学特別講義 III	3・4前	2	○				1					隔年開講	
	幾何学特別講義 I	3・4前	2	○					1				隔年開講	
	幾何学特別講義 II	3・4後	2	○			1						隔年開講	
	幾何学特別講義 III	3・4前	2	○		1							隔年開講	
	幾何学特別講義 IV	3・4後	2	○		1							隔年開講	
	実解析学演習	3・4前	2		○		1							
	関数解析学	3・4後	2	○		1							隔年開講	
	微分方程式論	3・4後	2	○		1							隔年開講	
	解析学特別講義	3・4後	2	○		1							隔年開講	
	電磁気論	3・4前	2	○				1						
	熱・波動方程式論	3・4前	2	○				1						
	変分法・解析力学	3・4後	2	○				1						
	数理モデル論	3・4後	2	○				1						
	自然情報学	3・4前	2	○				1						
	偏微分方程式と量子論	3・4後	2	○				1					隔年開講	
	情報科学概論	3・4後	2	○				1					隔年開講	
情報処理 II	3・4前	2	○				1					隔年開講		
数学特別講義 I	3・4前	2	○		1							隔年開講		
数学特別講義 II	3・4後	2	○		1							隔年開講		
アドバンス科目	アドバンスゼミ	1後		1		○		1						
	アドバンス演習・実験・実習 I	2前		1		○		1					※実験・実習	
	アドバンス演習・実験・実習 II	2後		1		○		1					※実験・実習	
	アドバンス演習・実験・実習 III	3前		1		○		1					※実験・実習	
	アドバンス演習・実験・実習 IV	3後		1		○		1					※実験・実習	
探究科目	卒業研究	4通	12			○		6	5	1	3			
必修科目	線形代数学演習 I	1前	1			○				1				
	微分積分学演習 I	1前	1			○		1						
	微分積分学詳論 I	1前	2		○				1					
	線形代数学演習 II	1後	1			○		1						
	微分積分学演習 II	1後	1			○		1						
	微分積分学詳論 II	1後	2		○				1					
	集合論	1後	2		○			1						
	代数入門	2前	2		○			1						
	代数入門演習	2前	2			○		1						
	幾何入門	2前	4		○					1				
	関数論 I	2前	4		○			1						
	微分方程式と力学	2後	2		○				1					
	微分方程式と力学演習	2後	2			○			1					
	位相空間論	2後	2		○			1						
	位相空間論演習	2後	2			○		1						
	関数論 II	2後	4		○			1						
	自然情報学コース	電磁気論	3前	2		○				1				※8単位以上履修
		熱・波動方程式論	3前	2		○				1				
		変分法・解析力学	3後	2		○				1				
実解析学 I		3前	2		○		1							
実解析学 II		3後	2		○		1							
偏微分方程式と量子論		3・4後	2		○				1				隔年開講	
情報科学概論		3・4後	2		○				1				隔年開講	
微分積分学詳論 III		2・3・4前	2		○				1					
数理統計学		2・3・4前	2		○				1					
情報処理 I		2・3・4前	2		○				1					
群論	2・3・4後	2		○					1					
群論演習	2・3・4後	2			○				1					
確率論基礎	2・3・4後	2		○				1				隔年開講		
線形代数学統論	3・4前	2		○		1								

	生徒指導の理論と実践	2後			2	○									兼4	オムニバス
	教育相談の理論と実践	1後			2	○									兼2	オムニバス
	カウンセリング概論	1・2・3前			2	○									兼1	
	教育実習事前・事後指導	4通			1	○									兼6	
	中等基礎教育実習	4通			4			○							兼6	
	高等学校教育実習	4通			2			○							兼6	
	教職実践演習(中・高)	4通			2		○			2					兼14	共同
	教育の思想と歴史	1・2・3前			2	○									兼1	
	学校教育の歴史と現状	1・2・3前			1	○									兼5	オムニバス
	教育法学概論	1・2・3前			2	○									兼1	
	教育経営学概論	1・2・3後			2	○									兼1	
	教育行政学概論	1・2・3後			2	○									兼1	
	教育社会学概論	1・2・3後			2	○									兼1	
	教育課程の編成法	1・2・3後			1	○									兼2	共同
	メディアリテラシー概論(メディアと教育)	1・2・3前			2	○									兼1	
	教育方法特論	2・3前			1	○									兼2	共同
	キャリア教育の理論と実践	1・2・3前			2	○									兼2	オムニバス
教 科 又 は 教 職 に 関 する 科 目	現代社会と子どもの学習	1後			2	○									兼6	オムニバス
	介護等体験の意義と実際	2通			1	○									兼1	
	ノーマライゼーションとバリアフリー	1前			2	○									兼1	
	障害児早期療育論	1前			2	○									兼1	
小計(51科目)		—	0	0	87	—			2	0	0	0	0	0	兼33	—
合計(349科目)		—	17	486	93	—			6	5	1	3	0	0	兼208	—
学位又は称号	学士(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

1. 社会からの期待と要請

近年の地球温暖化に伴う異常気象問題や生物多様性の危機等、地球規模の自然環境問題や東日本大震災とそれに伴う原子力発電所の事故に対して、自然科学の基礎を担う物理や化学などの理学分野の教育研究にいっそう強い期待が寄せられるようになった。すなわち、環境保全や防災・減災に対応できる広く、深い自然科学の素養を持った人材養成を目指して教育研究の強化を図ることが喫緊の重要課題となってきた。

科学立国を標榜する日本における本理学部の学士課程教育は、解決すべき課題に直接的に働きかける専門の基盤的な知識と技術・技能のみならず、自然環境破壊や生態系の危機、地震や火山活動による大規模災害に対応できる自然科学全般への深い理解を持ち、それに基づく高い問題解決能力をもった人材を養成する。このような多様な課題の解決には、特定の専門分野の理解と知識では対応できず、専門分野の修得に加えて、自然科学（数学と理学）の幅広い視野と深い洞察力が求められている。

複雑かつグローバルな社会に対応するためには、自然科学の幅広い知識と能力並びに倫理観に裏打ちされた全人的なバランスのとれた人間的素養（人間力）を基盤とし、基盤的自然科学（理学）を学習する過程で習得した物事の本質を論理的に理解（論理的思考力、解析力、問題発見力）していなければならない。その上で、問題解決に当たっては明確な目標（解決方策）を提示でき、それを社会や構成員共有の認識・目標としうる発信力・説得力を備え、それらを明確に表現できる能力（コミュニケーション力）を身につけていることが期待されている。

2. 新たに期待される人材養成機能

理学部が果たすべき（固有の）人材養成の目的は、経済・社会状況の如何に拘わらず、さまざまな業種にも対応できる普遍的な力、すなわち、数学と自然科学を学習する過程で身につけた論理的思考力、人格的な豊かさ、総合的な人間力の涵養にある。この点での人材養成機能を強化する。

- (1) 日常生活や社会との関わりの中で、数理や自然現象への関心を高め、目的意識を持って疑問に取り組む姿勢を育てる。
- (2) 観察、実習、実験などを通じて自然科学的に探求する態度と能力を育てる。観察、実験等から得た知識に基づき数理や自然科学の基本的な概念や法則を導く能力・技術を鍛える。得られた法則や原理（定理）を他の現象や問題に適用する能力を養う。
- (3) 上記の一連の教育プロセスにより科学的な見方や考え方を養い、課題解決能力を備えた人材を育成する。
- (4) 視野を広げ、実践的に他分野への対応力を育てる。
- (5) 自ら課題を設定し解決することにより、未知なる問題に対する解決能力を醸成する。

現行と改組後のプログラムと学年定員

現行				改組後				
	学科	学年定員	教員数	定員: 5名減	学科	プログラム	コース	学年定員
理学部	数理・自然情報科学科	55	15	数学科	学際プログラム 標準プログラム 先進プログラム		数理学コース	54
	物理科学科	35	13				自然情報学コース	
	化学科	35	13	理学科	学際プログラム 標準プログラム 先進プログラム		物理学コース	151
	地質科学科	30	9				化学コース	
	生物科学科	30	9				地球学コース	
	物質循環学科	25	8				生物学コース	
合計	210	67	合計				205	

教員

学術研究院

- 人文社会学域
 - ・人文科学系
 - ・教育学系
 - ・社会科学系
 - ・総合人間科学系
- 理工学域
 - ・理学系
 - ・工学系
 - ・農学系
 - ・薬学系
- 医学保健学域
 - ・医学系
 - ・保健学系

先鋭領域融合研究群

- ・カーボン科学研究所
- ・環境・エネルギー材料科学研究所
- ・国際ファイバー工学研究所
- ・山岳科学研究所
- ・バイオメディカル研究所

◆プログラム・コースのポイント◆
 「幅広く学びたい!」、「より深く学びたい!」という学生のニーズにこたえるため、「学際プログラム」「先進プログラム」を設ける。
 学生は学問分野の軸となる、理学部のいずれかのコースを選択し学修する。

II 教育課程編成の考え方・特色

上述の社会的背景と本学部の教育実績を踏まえ、少子化や多様性を増す大学志願者母体の急激な変容と、社会情勢の変化に対応して要請される、新たな人材養成像に対応するカリキュラムを編成した。

学生個々の学びたい対象や個人にあった履修ができるよう、学科を解体し、授業科目を体系化した7つのコースを提示する。各学生は1つのコースを選択するとともに、自分の進路希望にあわせて標準、学際、先進の3つの教育プログラムの中から1つのプログラムを選択する。学部全体では7コース×3プログラム=21通りの基本ルートが学位取得のために設定される。

これらの基本ルートはコースによって専門性が保証されると同時に、理学力の質と幅をも担保している。学生は具体的な授業選択を通じてカスタムメイドのカリキュラムを構築するので、無数の個性溢れる教育プログラムが実現できることになる。

学生が自ら選択し構築できる、柔軟性のある多様な学修システムに基づいて学位授与の方針を中心とした教育を徹底し、学位の質保証と社会のニーズに対応した基本的かつ柔軟な教育を実現する体制とする。

○授業科目を体系化した7つのコース〈専門性〉

- [数学科] ①数理科学コース
- ②自然情報学コース
- [理学科] ③物理学コース
- ④化学コース
- ⑤地球学コース
- ⑥生物学コース
- ⑦物質循環学コース

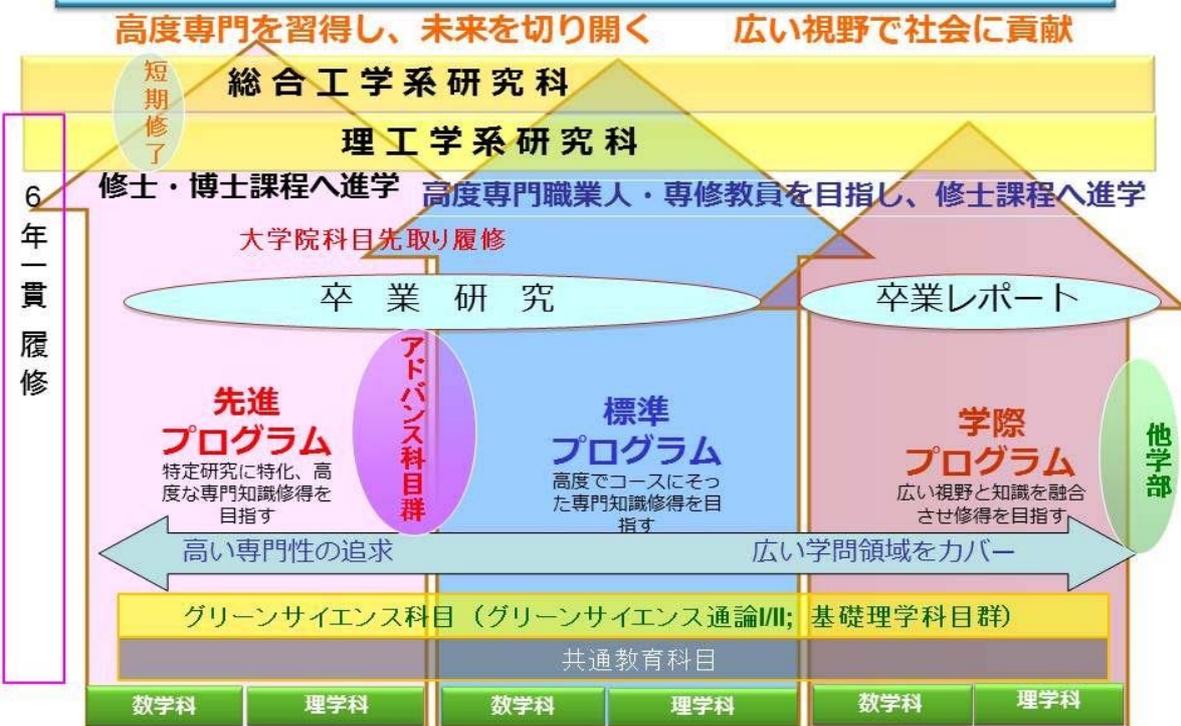
○学生のニーズに応じた3つのプログラム〈理学力の質〉

- ①標準プログラム…専門性の確保を主目的にした、標準的な教育プログラム
- ②学際プログラム…未知なる問題に対する解決能力をより醸成するために、自ら選んだ特定課題に対し分野を超えた幅広い知識とスキルを修得することを目指す学生のためのプログラム
- ③先進プログラム…高度な専門知識とスキル修得を目指す、より能動的学習意欲を持つ学生のためのプログラム

また、すべての学生に「理学力」を養成するため、学部共通科目としてグリーンサイエンス科目を開講し、理学部生として不可欠な自然科学における幅広い基礎知識と応用力を養う。また、グローバル系科目（英語・TOEIC）やコミュニケーション力を養うための科目の充実を図る。

さらに、大学院先取り履修制度等を充実して、学士課程と修士課程の6年一貫教育体制を整備する。あわせて、先鋭領域融合研究群で実施されている最先端の科学を通して、グリーン・イノベーションを支える理工系専門人材の育成を目指す。

教育プログラム選択によるカスタマイズカリキュラム



本学部の教育課程は3段階に分けることができる。

- *第1段階（1年次）
- *第2段階（2～3年次）
- *第3段階（4年次）

第1段階は3つの教育プログラムにほぼ共通であり、4年間の基礎となる知識やスキルを身につける。具体的な内容は以下の通り。

①共通教育科目

本学全学部に所属する全1年次生および一部の2年次生が履修する科目であり、教養科目と基礎科目（外国語科目、健康科学科目、新入生ゼミナール科目等）により構成されている。本学部に所属する学生も所定の単位を取得し、社会人としての不可欠な教養や専門分野に進む上で必要となる専門基礎を学ぶ。特に、外国語科目については、TOEICを活用したグローバル英語により、国際的なコミュニケーション能力を身につける。

このうち、「新入生ゼミナール」では情報の収集、理論的・実験的検証、問題解決への試行という「自然科学」の初歩的・原理的なモデル体験をする。

②専門科目（学部・学科共通科目）

グリーンサイエンス科目（グリーンサイエンス通論Ⅰ、グリーンサイエンス通論Ⅱ：各2単位：必修、基礎理
学科目群：8単位）を履修することにより、特定の学問分野を越えた、理学分野における学際的・比較論的・総合的学修マインドを育成する。

③アドバンス科目（先進プログラム）

1年次には「アドバンスゼミ」が用意されている。専門知識を早い段階で習得することを希望する学生は、「アドバンスゼミ」を履修することにより高度な内容を深く理解することができるようになる。

第2段階以降のそれぞれの教育プログラムの内容は以下の通りである。

「標準プログラム」

第2段階（2～3年次）では、コースで指定された専門科目を履修する。ここでは、専門的な知見と技能を培うための各種講義、演習、実験、実習を受講する。実験、実習、演習科目等においては少人数・双方向性の高い授業展開を実施する。同時に、科学英語やコロキウムなどのグローバル系科目により、所属するコースの専門的内容を英語でやりとりする能力を修得する。

第3段階（4年次）では卒業研究を行う。数学科においては、各ゼミナールに所属し、各自の研究テーマに従って研究を行う。これにより第1、第2段階で修得した専門的な知識の確認と理解を深めてさらに専門的な内容を研究する。

「学際プログラム」

2年次から3年次までの第2段階では、上記の標準プログラムを基本としつつ、学生、社会からの様々なニーズに応えるために、4年次から始まる第3段階において他コース、他学科、他学部の科目を履修し、定められた単位数以上を取得して卒業するプログラムである。

教員の指導の下で自ら定めた履修計画を作成し、「特定課題」に対し分野を超えた幅広い知識とスキルを修得することを目的とする。本プログラムでは、複数のコース、学科の開講科目を履修して、自然科学を既存の学問分野に捉われない広域的な視点より考える人材を育成する。

例えば、信州大学では特に研究面においてグリーン・イノベーションに積極的に取り組んでいるが、ここで必要となる思考力は、分野横断的な本プログラムにより幅広い知識を習得して実現するものであり、本プログラムを通してコーディネーターやディレクターの役割を担う人材の養成が可能となる。知識の習得と考察力を重視するため、通常の卒業研究は課さずに、レポート執筆等を重視した「学位プログラム」的な取り組みである。具体的な課題として、アクチュアリー（数理保険など）とグリーンサイエンスを恒常的に設定する。

「先進プログラム」

本学は、平成21年に「理数学生応援プロジェクト」の事業として「能動的学習意欲を持つ理数学生の発掘と育成プログラム」が採択された。この取り組みで得られた成果を精査し、さらに高度な専門知識とスキルの習得を目指す学生のためのアドバンスな学習プログラムを策定した。この先進プログラムを選択した学生は、「標準プログラム」の授業科目と卒業研究に加えて、1年次に「アドバンスゼミ」、2～3年次に「アドバンス演習・実験・実習」等をさらに履修した上で、より高い次元の卒業研究を遂行することを目指す。

また、このコースの一部の学生には、「大学院開講科目先取り履修制度」を活用して、本学大学院理工学系研究科の進学予定先の専攻で開講している大学院科目を履修し、高度な教育を1年先取りして受講することを推奨する。これにより、修士課程進学時において直ちに修士学位論文の課題に着手することが可能となる。このような6年一貫教育体制の整備によって、研究者、高度専門職業人、専修免許保持教員などの多様な専門的人材を育成する。あわせて、先鋭領域融合研究群で実施されている最先端の科学に触れる機会を設け、潜在的逸材への動機付けや視野の深化を促し、教育水準の向上を目指す。

なお、いずれのプログラムも、学生の進路希望に応じ途中で変更することは可能である。

21のルート履修例 (3プログラム×7コース)

プログラム	先進	Aさん 数学者志望	B	C	Dさん 化学研究者志望	Eさん 地質学研究者志望	Fさん 化学生態学研究者志望	Gさん 環境科学研究者志望
	標準	Hさん 高校数学教員志望	I	J	K	Lさん 防災技術者志望	M	Nさん 環境科学技術者志望
	学際	O	Pさん アクチュアリー(リスク管理専門職)志望	Qさん 宇宙開発企業志望	Rさん 公務員技術職志望	Sさん 学芸員志望	Tさん 高校理科教員志望	Uさん 高校理科教員志望
		数理科学コース	自然情報学コース	物理学コース	化学コース	地球学コース	生物学コース	物質循環学コース
		数学科			理学科			

卒業要件
 共通教育科目: 26単位
 グリーンサイエンス科目: 12単位
 コース必修科目: 36単位(共通科目を含む)
 コース選択科目: 50単位(共通科目、他コースの科目、探究科目を含む)
 計 124単位
 【自由科目】
 アドバンス科目: 6単位
 大学院科目: 先取り履修

数学者を目指すAさんの履修例 (先進プログラム: 数学科・数理科学コース)

理工学系研究科

卒業(学位取得), さらに深く数学を追求するために
修士課程へ進学, その後博士課程に進学

4年次	卒業研究(12単位) 代数学特別講義Ⅰ, 幾何学特別講義Ⅰ, 解析学特別講義, 数学特別講義Ⅰ(各2単位)	大学院科目先取り履修	
3年次	環論, 体論, 多様体論, トポロジー, 実解析学Ⅰ/Ⅱ, 線形代数数学統論, 環論演習, 実解析学演習, 関数解析学(各2単位)	電磁気論, 熱・波動方程式論, 変分法・解析力学, 数理モデル論, 偏微分方程式と量子論(各2単位)	アドバンス演習・実験・実習Ⅲ/Ⅳ(各1単位)
2年次	代数入門, 代数入門演習, 群論, 群論演習, 位相空間論, 位相空間論演習(各2単位), 幾何入門, 関数論Ⅰ/Ⅱ(各4単位), 微分積分学詳論Ⅲ(2単位)	情報処理Ⅰ, 数理統計学, 確率論基礎, 微分方程式と力学, 微分方程式と力学演習(各2単位)	アドバンス演習・実験・実習Ⅰ/Ⅱ(各1単位) 2年生生向け 外国語科目(4単位)
1年次	線形代数数学演習Ⅰ/Ⅱ, 微分積分学演習Ⅰ/Ⅱ(各1単位), 微分積分学詳論Ⅰ/Ⅱ, 集合論(各2単位)	アドバンスゼミ(1単位)	教養科目(15単位) 外国語科目(4単位) 健康科学科目(1単位) 新入生ゼミナール科目(2単位)
	グリーンサイエンス科目: グリーンサイエンス通論Ⅱ(2単位)		
	グリーンサイエンス科目: グリーンサイエンス通論Ⅰ(2単位) 基礎理科学科目群: 線形代数学Ⅰ/Ⅱ, 微分積分学Ⅰ/Ⅱ(各2単位)		
	共通科目: 情報科学演習(2単位)		
	数理科学コース	自然情報学コース	アドバンス科目
			共通教育科目

卒業要件
 共通教育科目 26単位
 グリーンサイエンス科目: 12単位
 コース必修科目 36単位(共通科目を含む)
 コース選択科目: 50単位(共通科目、他コースの科目、探究科目を含む)
 計 124単位

高校数学教員を目指すHさんの履修例 (標準プログラム: 数学科・数理科学コース)

理工学系研究科

卒業(学位取得), さらに幅広い専門知識と
 専修免許取得に向けて修士課程へ進学

4年次	卒業研究(12単位)	相対性理論Ⅰ, 量子力学Ⅰ/Ⅱ(各2単位)	
3年次	環論, 体論, 多様体論, トポロジー, 実解析学Ⅰ/Ⅱ, 線形代数数学統論, 環論演習, 実解析学演習, 関数解析学(各2単位)	情報処理Ⅱ, 電磁気論, 熱・波動方程式論, 変分法・解析力学, 数理モデル論(各2単位)	
2年次	代数入門, 代数入門演習, 群論, 群論演習, 位相空間論, 位相空間論演習(各2単位), 幾何入門, 関数論Ⅰ/Ⅱ(各4単位), 微分積分学詳論Ⅲ(2単位)	数理統計学, 情報処理Ⅰ, 確率論基礎, 微分方程式と力学, 微分方程式と力学演習(各2単位)	2年生向け外国語科目(4単位)
1年次	線形代数数学演習Ⅰ/Ⅱ, 微分積分学演習Ⅰ/Ⅱ(各1単位), 微分積分学詳論Ⅰ/Ⅱ, 集合論(各2単位)	グリーンサイエンス科目: グリーンサイエンス通論Ⅰ(2単位) 基礎理学科目群: 線形代数Ⅰ/Ⅱ, 微分積分Ⅰ/Ⅱ(各2単位) 共通科目: 情報科学演習(2単位)	教養科目(15単位) 外国語科目(4単位) 健康科学科目(1単位) 新入生ゼミナール科目(2単位)
	数理科学コース	自然情報学コース	物理学コース
			共通教育科目

卒業要件
 共通教育科目 26単位
 グリーンサイエンス科目: 12単位
 コース必修科目 36単位(共通科目を含む)
 コース選択科目: 50単位(共通科目、他コースの科目、探究科目を含む)
 計 124単位

金融機関のリスク管理専門職を目指すPさんの履修例 (学際プログラム: 数学科・自然情報学コース)

金融関係企業

理工学系研究科

卒業(学位取得)後就職, あるいはさらに幅広い知識を取得するために修士課程へ進学

4年次	自然情報学, 数学特別講義Ⅰ(各2単位)	アクチュアリ資格試験受験	マクロ経済学Ⅰ(4単位) マクロ経済学Ⅱ(2単位)
3年次	線形代数数学統論, 実解析学Ⅰ/Ⅱ, 実解析学演習, 情報処理Ⅱ, 電磁気論, 熱・波動方程式論, 変分法・解析力学, 数理モデル論, 偏微分方程式と量子論(各2単位)	生保数理, 年金数理, 損保数理(各2単位)	会計学, ミクロ経済学Ⅱ(各2単位) 金融(4単位)
2年次	代数入門, 代数入門演習, 位相空間論, 位相空間論演習, 微分方程式と力学, 微分方程式と力学演習(各2単位), 幾何入門, 関数論Ⅰ/Ⅱ(各4単位), 微分積分学詳論Ⅲ, 情報処理Ⅰ, 数理統計学, 確率論基礎(各2単位)	グリーンサイエンス科目: グリーンサイエンス通論Ⅱ(2単位)	ミクロ経済学Ⅰ, 統計学Ⅱ(各4単位) ゲーム理論入門(2単位)
1年次	線形代数数学演習Ⅰ/Ⅱ, 微分積分学演習Ⅰ/Ⅱ(各1単位), 微分積分学詳論Ⅰ/Ⅱ, 集合論(各2単位)	グリーンサイエンス科目: グリーンサイエンス通論Ⅰ(2単位) 基礎理学科目群: 線形代数Ⅰ/Ⅱ, 微分積分Ⅰ/Ⅱ(各2単位) 共通科目: 情報科学演習(2単位)	統計学Ⅰ(2単位)
	数学科	理学科	経済学部科目
			共通教育科目

卒業要件及び履修方法	授業期間等	
共通教育科目26単位以上，専門科目から98単位以上，合計124単位以上を修得する。 ※専門科目 ・コース必修，選択科目及び選択必修科目は，コース及びプログラムに応じて修得する。 ・必修14単位：グリーンサイエンス通論4単位，情報科学演習2単位，基礎理学科目群8単位 （共通教育履修科目の登録の上限：36単位（年間））	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)

(理学部 理学科)

科目区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考		
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手			
共通教育科目	環境マインドを現場で体験するゼミ	1前		2				○			2				兼1	オムニバス・集中
	環境問題を化学者と考えるゼミ	1後		2				○							兼1	
	文系学生のための野外地質学ゼミ	1前		2				○			2				兼1	オムニバス・集中
	ドイツ環境ゼミ	1後		2				○							兼1	
	生態資源論ゼミ	1前		2				○							兼1	
	グローバルに生きるゼミ	1前		2				○							兼2	オムニバス
	スポーツ・ホスピタリティゼミ (秋冬編)	1後		2				○							兼1	
	スポーツ・ホスピタリティゼミ (春夏編)	1前		2				○							兼1	
	異文化研究ゼミ	1後		2				○							兼1	
	「時」について考えるゼミ	1後		2				○							兼1	
	新聞をつくらう！(タウン情報制作ゼミ)	1前		2				○							兼1	
	言葉と諺(ことわざ)ゼミ	1前		2				○							兼1	
	感覚で攻める英文法ゼミ～覚える英文法から感じる英文法へ	1前後		2				○							兼1	
	テレビのメディアリテラシー	1前		2				○							兼1	
	日本語の今を考えるゼミ	1前		2				○							兼1	
	伝承の言葉ゼミ	1後		2				○							兼1	
	地域密着のスポーツプロモーション・ゼミ	1前		2				○							兼1	
	サイエンスツアーゼミ	1後		2				○							兼1	集中
	原書で読むシャーロック・ホームズゼミ	1前		2				○							兼1	
	現代ドイツ事情ゼミ	1後		2				○							兼1	
	現代ドイツの言語と日常ゼミ	1前		2				○							兼1	
	「考える」ゼミ	1前後		2				○							兼1	
	土壌学ゼミ	1前		2				○				1				
	自然誌・博物学ゼミ	1前		2				○			1	2			兼1	オムニバス
	植物生態学ゼミ	1前		2				○				1				
	化学ゼミ	1前		2				○			2					オムニバス
	量子化学入門ゼミ	1前		2				○							兼1	
	化学計算入門ゼミ	1前後		2				○							兼1	
	情報デザインゼミ	1後		2				○							兼1	
	アナログ再発見ゼミ	1前		2				○							兼1	
	統計図解ゼミ	1前		2				○							兼1	
	情報社会論ゼミ	1前後		2				○							兼1	
	スポーツ観戦学ゼミ	1前		2				○							兼1	
スポーツ活動論ゼミⅠ	1前		2				○							兼2		
スポーツ活動論ゼミⅡ	1後		2				○							兼1		
環境科学群	地球環境の歴史	1前		2				○							兼1	※2単位 選択必修
	自然災害と環境	1前		2				○			1	1		兼1		
	NHKビデオで学ぶ地球環境の歴史	1前		2				○			1					
	環境～その人文・社会科学的アプローチ	1後		2				○						兼12	オムニバス	
	自然環境と文化	1前		2				○						兼1		
	環境問題のしくみ	1前		2				○			1					
	環境科学入門	1前		2				○			1					
	生物と環境	1後		2				○							兼1	
	環境社会学入門	1前後		2				○							兼1	
	熱帯雨林と社会	1前後		2				○							兼1	
	環境文学のすすめ	1後		2				○							兼1	
	環境と生活とのかかわり	1前後		2				○							兼1	
ライフサイクルアセスメント入門	1前後		2				○							兼1		

	自然環境診断マイスターによる実践	1後	2	○		1	2			兼1	オムニバス
	自然科学館に学ぶ生命系環境再創生	1前	2	○		1	1			兼1	オムニバス
人文科学群	映像・人類学	1前	2	○						兼1	
	スポーツ考現学	1前後	2	○						兼1	
	スポーツ文化を考える	1前	2	○						兼1	
	現代日本語論	1前	2	○						兼1	
	日本語文法論	1後	2	○						兼1	
	日本語の論理	1後	2	○						兼1	
	日本語の意味と文法	1前	2	○						兼1	
	日本近代文学入門	1後	2	○						兼1	
	日本学入門	1前	2	○						兼1	
社会科学群	新聞と私たちの社会	1後	2	○						兼1	
	青年の海外ボランティア活動	1後	2	○		1					
	国際教養A	1前後	2	○						兼2	
	国際教養B	1前後	2	○						兼2	
	地域における新聞の役割	1前	2	○						兼1	
	「田園環境健康都市須坂」を「共創」	1後	2	○						兼1	
	フランスの文化Ⅰ	1前	2	○						兼1	
	フランスの文化Ⅱ	1後	2	○						兼1	
	ドイツ語圏の文化Ⅰ	1前	2	○						兼1	
	ドイツ語圏の文化Ⅱ	1後	2	○						兼3	オムニバス
アフリカ文化論	1前	2	○						兼1		
日本国憲法	1前後	2	○						兼1		
自然科学群	脳の不思議を探る（認知神経科学入門）	1前	2	○						兼1	
	脳の不思議をもっと探る（認知神経科学入門）	1後	2	○						兼1	
	食と植物の文化論	1前	2	○						兼3	オムニバス
	動物と私たちの暮らし	1前	2	○						兼12	オムニバス
	ニューバイオテクノロジー入門	1後	2	○						兼5	オムニバス
	生態学入門	1後	2	○						兼1	
	教養としての物理学	1前	2	○						兼1	
	宇宙から原子への旅	1前	2	○						兼12	オムニバス
	生活の中の科学	1後	2	○						兼3	オムニバス
	教養としての物質科学	1後	2	○						兼1	
	生活のなかの天文学	1前	2	○						兼1	
	観測天文学入門	1後	2	○						兼1	
	素数の不思議	1前	2	○						兼1	
	数と形	1後	2	○						兼1	
	伝えておきたい数学	1前	2	○						兼1	
	検索の科学	1前後	2	○						兼1	
	電子出版の現代	1前後	2	○						兼1	
統計学の基礎	1前後	2	○						兼1		
ネットワーク社会における情報科学	1前後	2	○						兼1		
数を読む技術	1前	2	○						兼1		
土質および水理学	1前	2	○						兼2		
体育・スポーツ群	バレーボール	1前	1	○						兼1	
	テニス	1前	1	○						兼1	
	ソフトボール	1前	1	○						兼2	
	ゴルフ	1前	1	○						兼2	共同
	コンディショニングバレー	1前	1	○						兼1	
	バドミントン	1前後	1	○						兼2	
	サッカー	1前後	1	○						兼1	
	弓道	1前	1	○						兼1	
	コオーディネーションエクササイズ	1前	1	○						兼1	
	トレッキング	1前	1	○						兼4	
	サバイバル活動	1前	1	○						兼1	
	スクーバダイビング	1前	1	○						兼1	
	スポーツフィッシング	1前	1	○						兼2	共同
	バスケットボール	1後	1	○						兼1	
	スポーツボウリング	1後	1	○						兼1	
	氷上スキー（スケート&カーリング）	1後	1	○						兼1	

	ネイチャースキー	1後		1				○							兼2	共同
	レジャースポーツ	1前		1				○							兼1	
	アウトドアの達人	1前		1				○							兼2	共同
	スノー・スポーツ	1後		1				○							兼12	
	ニュースポーツ	1後		1				○							兼1	
	信大マラソン	1前		1				○							兼1	
	マリンスポーツ	1前		1				○							兼1	
	アスレティックトレーニング	1後		1				○							兼1	
	剣道形の世界	1前		1				○							兼1	
	アダブテッドスポーツ	1前		1				○							兼1	
	小計 (118科目)	—	0	210	0	—			7	5	0	0	0	兼74	—	
基 礎 科 目	外国語科目															
	フレッシュマン・アカデミック・イングリッシュⅠ(上級)	1前		1				○							兼12	※英語8 単位選択 必修。
	フレッシュマン・アカデミック・イングリッシュⅠ(中級)	1前		1				○							兼15	ただし、 物質循環 学コース は、4単 位選択必 修
	フレッシュマン・アカデミック・イングリッシュⅠ(初級)	1前		1				○							兼15	
	フレッシュマン・アカデミック・イングリッシュⅡ(上級)	1後		1				○							兼12	
	フレッシュマン・アカデミック・イングリッシュⅡ(中級)	1後		1				○							兼15	
	フレッシュマン・アカデミック・イングリッシュⅡ(初級)	1後		1				○							兼15	
	English for Specific Purposes I	1前		1				○							兼9	
	English for Specific Purposes II	1後		1				○							兼9	
	English for General Purposes I	1前		1				○							兼9	
	English for General Purposes II	1後		1				○							兼9	
	リスニング&リーディングⅠ(上級)	1前		1				○							兼5	
	リスニング&リーディングⅠ(中級)	1前		1				○							兼9	
	リスニング&リーディングⅠ(初級)	1前		1				○							兼8	
	リスニング&リーディングⅡ(上級)	1後		1				○							兼4	
	リスニング&リーディングⅡ(中級)	1後		1				○							兼9	
	リスニング&リーディングⅡ(初級)	1後		1				○							兼8	
	リーディング・プラスⅠ	1前		1				○							兼1	
	リーディング・プラスⅠ(上級)	1前		1				○							兼2	
	リーディング・プラスⅠ(中級)	1前		1				○							兼2	
リーディング・プラスⅡ	1後		1				○							兼1		
リーディング・プラスⅡ(上級)	1後		1				○							兼2		
リーディング・プラスⅡ(中級)	1後		1				○							兼2		
アカデミック・イングリッシュⅠ(上級)	2前		2				○							兼9		
アカデミック・イングリッシュⅠ(中級)	2前		2				○							兼21		
アカデミック・イングリッシュⅠ(初級)	2前		2				○							兼16		
アカデミック・イングリッシュⅠ	2後		2				○							兼1	物質循環学 コースは必 修	
アカデミック・イングリッシュⅡ(上級)	2後		2				○							兼9		
アカデミック・イングリッシュⅡ(中級)	2後		2				○							兼21		
アカデミック・イングリッシュⅡ(初級)	2後		2				○							兼16		
ドイツ語初級(総合)Ⅰ	1前		1					○						兼1	※物質循 環学コー スは、2 単位選択 必修	
ドイツ語初級(総合)Ⅱ	1後		1					○						兼1		
ドイツ語初級(文法)Ⅰ	1前		1					○						兼3		
ドイツ語初級(文法)Ⅱ	1後		1					○						兼3		
ドイツ語初級(読解・会話)Ⅰ	1前		1					○						兼2		
ドイツ語初級(読解・会話)Ⅱ	1後		1					○						兼3		
ドイツ語中級(会話)Ⅰ	2前		2					○						兼1		
ドイツ語中級(会話)Ⅱ	2後		2					○						兼1		
ドイツ語中級(読解)Ⅰ	2前		2					○						兼2		
ドイツ語中級(読解)Ⅱ	2後		2					○						兼2		
ドイツ語演習Ⅰ	2前		2					○						兼2		
ドイツ語演習Ⅱ	2後		2					○						兼2		
フランス語初級(総合)Ⅰ	1前		1					○						兼2		
フランス語初級(総合)Ⅱ	1後		1					○						兼2		

		フランス語初級（文法）Ⅰ	1前	1				○											兼2		
		フランス語初級（文法）Ⅱ	1後	1				○												兼1	
		フランス語初級（読解・会話）Ⅰ	1前	1				○												兼2	
		フランス語初級（読解・会話）Ⅱ	1後	1				○												兼2	
		フランス語中級（読解・会話）Ⅰ	2前	2			○													兼1	
		フランス語中級（読解・会話）Ⅱ	2後	2			○													兼1	
		フランス語演習Ⅰ	2前	2			○													兼2	
		フランス語演習Ⅱ	2後	2			○													兼2	
		中国語初級（総合）Ⅰ	1前	1				○												兼2	
		中国語初級（総合）Ⅱ	1後	1				○												兼1	
		中国語初級（文法）Ⅰ	1前	1				○												兼3	
		中国語初級（文法）Ⅱ	1後	1				○												兼3	
		中国語初級（読解・会話）Ⅰ	1前	1				○												兼3	
		中国語初級（読解・会話）Ⅱ	1後	1				○												兼3	
		中国語演習Ⅰ	2前	2			○													兼2	
		中国語演習Ⅱ	2後	2			○													兼2	
		ハングル初級（総合）Ⅰ	1前	1				○												兼1	
		ハングル初級（総合）Ⅱ	1後	1				○												兼1	
		ハングル初級（文法）Ⅰ	1前	1				○												兼1	
		ハングル初級（文法）Ⅱ	1後	1				○												兼1	
		ハングル初級（読解・会話）Ⅰ	1前	1				○												兼1	
		ハングル初級（読解・会話）Ⅱ	1後	1				○												兼1	
		ハングル中級（読解・会話）Ⅰ	2前	2			○													兼1	
		ハングル中級（読解・会話）Ⅱ	2後	2			○													兼1	
		ハングル演習Ⅰ	2前	2			○													兼1	
		ハングル演習Ⅱ	2後	2			○													兼1	
		スペイン語初級（総合）Ⅰ	1前	1				○												兼1	
		スペイン語初級（総合）Ⅱ	1後	1				○												兼1	
		スペイン語初級（文法）Ⅰ	1前	1				○												兼2	
		スペイン語初級（文法）Ⅱ	1後	1				○												兼2	
		スペイン語初級（読解・会話）Ⅰ	1前	1				○												兼2	
		スペイン語初級（読解・会話）Ⅱ	1後	1				○												兼2	
		スペイン語中級（読解・会話）Ⅰ	2前	2			○													兼1	
		スペイン語中級（読解・会話）Ⅱ	2後	2			○													兼1	
		スペイン語演習Ⅰ	2前	2			○													兼2	
		スペイン語演習Ⅱ	2後	2			○													兼2	
		小計（79科目）	—	0	106	0	—				0	0	0	0	0	0	0	0	0	兼77	—
	健康科学	健康科学・理論と実践	1後	1			○													兼28	※実技
		小計（1科目）	—	1	0	0	—				0	0	0	0	0	0	0	0	0	兼28	—
	新入生	新入生ゼミナール	1前	2			○				7	4									
		小計（1科目）	—	2	0	0	—				7	4	0	0	0	0	0	0	0		—
日本語・日本事情	日本語・日本事情	読解（日本語）Ⅰ	1前	1				○												兼2	※外国人留学生のみ
		読解（日本語）Ⅱ	1後	1				○												兼2	
		作文（日本語）Ⅰ	1前	1				○												兼2	
		作文（日本語）Ⅱ	1後	1				○												兼2	
		ビジネス・ジャパニーズⅠ	1前	1				○												兼1	
		ビジネス・ジャパニーズⅡ	1後	1				○												兼1	
		日本語表現・文型Ⅰ	1前	1				○												兼1	
		日本語表現・文型Ⅱ	1後	1				○												兼1	
		聴解（日本語）Ⅰ	1前	1				○												兼2	
		聴解（日本語）Ⅱ	1後	1				○												兼2	
		会話（日本語）Ⅰ	1前	1				○												兼2	
		会話（日本語）Ⅱ	1後	1				○												兼2	
		科学技術日本語Ⅰ	1前	1				○												兼1	

		科学技術日本語Ⅱ	1後		1			○								兼1			
		日本社会と日本人Ⅰ	1前		2			○								兼1			
		日本社会と日本人Ⅱ	1後		2			○								兼1			
		武道・伝統文化実習Ⅰ	1前		2				○							兼3			
		武道・伝統文化実習Ⅱ	1後		2				○							兼3			
		小計(18科目)	—	0	22	0	—			0	0	0	0	0	0	兼11	—		
専門科目	グリーンサイエンス通論	グリーンサイエンス通論Ⅰ	1後	2				○		10						兼1	オムニバス		
		グリーンサイエンス通論Ⅱ	2前	2				○		5	1							オムニバス	
	グリーンサイエンス科目群	基礎理学科目群	微分積分学Ⅰ	1・2前	2				○								兼1	※18単位以上修得する	
			微分積分学Ⅱ	1・2後	2				○								兼1		
			線形代数学Ⅰ	1・2前	2				○								兼1		
			線形代数学Ⅱ	1・2後	2				○								兼1		
			物理学概論Ⅰ	1前後	2				○		1								
			物理学概論Ⅱ	1前後	2				○		1								
			化学概論Ⅰ	1前	2				○		2								
			化学概論Ⅱ	1後	2				○		2								
			生物学概論Ⅰ	1前	2				○		1	1							
			生物学概論Ⅱ	1後	2				○		2								
			地学概論Ⅰ	1前	2				○		1								
			地学概論Ⅱ	1後	2				○		1								
			物理学実験	2後	2								1						
			化学実験	1前後	2						○	5	3		3				兼1
	生物学実験	1前後	2						○	2	1					兼2	オムニバス		
	地学実験	1前後	2						○	7	4		1			兼1	オムニバス		
	共通科目	生保数理	3・4前	2					○								兼1	オムニバス	
		年金数理	3・4前	2					○								兼1		
		損保数理	3・4後	2					○								兼1		
		情報科学演習	1・2前	2					○	6	1						兼1		
		放射線安全実習	2・3・4後	1					○	5							兼1		
		自然科学史	2・3・4前	2					○								兼1		
		社会体験実習	3通		1				○	1									
	物理学科	必修科目	物理学実験Ⅰ	1後	2				○								兼2	共同 共同	
			物理学実験Ⅱ	2前	2				○								兼1		
			物理学実験Ⅲa	3前後	4					○	1	1							
			物理学実験Ⅲb	3前後	4					○		2							
			力学Ⅰ	1前	2				○		1								
力学Ⅱ			1後	2				○		1									
力学Ⅲ			2前	2				○		1									
熱力学			2後	2				○				1							
統計力学Ⅰ			3前	2				○				1							
統計力学Ⅱ			3後	2				○		1									
電磁気学Ⅰ			2前	2				○		1									
電磁気学Ⅱ			2後	2				○		1									
電磁気学Ⅲ			3前	2				○									兼1		
量子力学Ⅰ			2前	2				○		1									
量子力学Ⅱ			2後	2				○		1									
量子力学Ⅲ			3前	2				○		1									
物理数学Ⅰ			1後	2				○		1									
物理数学Ⅱ			2前	2				○		1									
物理数学Ⅲ			2後	2				○		1									
物理学演習Ⅰ			1前	2					○	1									
物理学演習Ⅱ			1後	2					○	1									
物理学演習Ⅲ			2前	2					○			1							
物理学演習Ⅳ			2前	2					○			1							
物理学演習Ⅴ	2後	2					○			1									
物理学演習Ⅵ	2後	2					○			1									
物理学演習Ⅶ	3前	2					○								兼1				
物理学演習Ⅷ	3前	2					○			1									

	物理学演習IX	3後		2		○			1						
	物理実験学	1前		2		○			1						
	相対性理論Ⅰ	1前		2		○				1					
	相対性理論Ⅱ	3・4後		2		○				1				隔年開講	
	計算物理学	2前		2		○			1						
	光学Ⅰ	3・4前		2		○							兼1	隔年開講	
	光学Ⅱ	3・4前		2		○							兼1	隔年開講	
	応用電磁気学Ⅰ	2・3・4後		2		○			1						
	応用電磁気学Ⅱ	2・3・4前		2		○				1					
選択科目	物性序論Ⅰ	3前		2		○			1						
	物性序論Ⅱ	3後		2		○			1						
	量子物性Ⅰ	3・4前		2		○			1					隔年開講	
	量子物性Ⅱ	3・4前		2		○			1					隔年開講	
	固体物性Ⅰ	3・4後		2		○			1						
	固体物性Ⅱ	3・4後		2		○							兼1	隔年開講	
	宇宙物理学	3・4前		2		○			2					オムニバス	
	素粒子物理学	3・4後		2		○			1						
	核物理学	4前		2		○							兼1		
	量子力学特論	3・4前		2		○							兼1		
	物理学最前線	3後		2		○			6	5			兼5	オムニバス	
	アドバンスゼミ	1後			1		○			1					
アドバンス科目	アドバンス演習・実験・実習Ⅰ	2前			1		○		6	5			兼2	※実験・実習	
	アドバンス演習・実験・実習Ⅱ	2後			1		○		6	5			兼2	※実験・実習	
	アドバンス演習・実験・実習Ⅲ	3前			1		○		6	5			兼2	※実験・実習	
	アドバンス演習・実験・実習Ⅳ	3後			1		○		6	5			兼2	※実験・実習	
探究科目	セミナー	4通	2				○		6	5			兼5		
	卒業研究	4通		10			○		6	5			兼5		
化学コース	基礎分析化学	1前		2		○			1						
	基礎無機化学	1後		2		○				1					
	基礎有機化学	1前		2		○			1						
	基礎物理化学	1後		2		○			1						
	基礎化学実験	1後		2				○	5	3		3	兼1	共同	
	分析化学Ⅰ	2前		2		○				1					
	分析化学Ⅱ	2後		2		○			1						
	分析化学実験	2前		3				○	2	1				共同	
	無機化学Ⅰ	2前		2		○						1			
	無機化学Ⅱ	2後		2		○			1						
	無機化学実験	2後		3				○	1	1		1		共同	
	有機化学Ⅰ	2前		2		○			1						
	有機化学Ⅱ	2後		2		○			1						
	有機化学Ⅲ	3前		2		○					1				
	有機化学実験	3前		3				○	1	1		1		共同	
	物理化学Ⅰ	2前		2		○			1						
	物理化学Ⅱ	2後		2		○								兼1	
	物理化学Ⅲ	3前		2		○								兼1	
	物理化学実験	3後		3				○	1			1		兼1	共同
化学数学	1後		2		○				1				兼1	オムニバス	
分析化学演習	2後		2				○	1							
無機化学演習	3後		2				○				1				
物理化学演習	2後		2				○				1				
分析化学特論Ⅰ	3前		2		○			1							
分析化学特論Ⅱ	3後		2		○			1							
分析化学特論Ⅲ	3後		2		○			1							
無機化学特論Ⅰ	3前		2		○					1					
無機化学特論Ⅱ	3前		2		○			1							
無機化学特論Ⅲ	3後		2		○			1							
有機化学特論Ⅰ	2後		2		○					1					
有機化学特論Ⅱ	3前		2		○					1					
有機化学特論Ⅲ	3後		2		○			1							
有機化学特論Ⅳ	3後		2		○						1				

	有機化学特論V	3後		2		○					1					
	物理化学特論I	3前		2		○			1							
	物理化学特論II	3後		2		○			1							
	生物化学	3後		2		○				1						
	分析化学特別講義	2・3・4後		1		○							兼1	隔年開講		
	無機化学特別講義	2・3・4後		1		○							兼1	隔年開講		
	有機化学特別講義	2・3・4後		1		○							兼1	隔年開講		
	物理化学特別講義	2・3・4後		1		○							兼1	隔年開講		
	アドバンスゼミ	1後			1		○		5	3		3		兼1		
	アドバンス演習・実験・実習I	2前			1		○		2	1					※演習	
	アドバンス演習・実験・実習II	2後			1		○		1	1		1			※演習	
	アドバンス演習・実験・実習III	3前			1		○		1	1		1			※演習	
	アドバンス演習・実験・実習IV	3後			1		○		1	1		1		兼1	※演習	
	アドバンス科目															
	探究科目															
	セミナー	4通	2				○		5	3		3		兼1		
	卒業研究	4通		10			○		5	3		3		兼1		
地球学	必修科目	地質学入門実習	1前		1			○	1							
		地質学序説	1後		2		○		2	1					オムニバス	
		地質学序説実習	1後		1				○	2	1				オムニバス	
		科学英語I	2前		2		○		1							
		科学英語II	2後		2		○		1							
		地球史学	2前		2		○				1					
		鉱物学	2前		2		○		1							
		岩石学	2後		2		○		1							
		地層学	2前		2		○		1							
		第四紀学	2後		2		○		1	1					オムニバス	
	地球学コース	選択科目	鉱物・岩石学実験I	2前		2			○	1	1					共同
			鉱物・岩石学実験II	2後		2			○	1						
			地質調査法実習I	2前		2			○	1	2		1			オムニバス
			地質調査法実習II	2後		2			○	1	2		1			兼1
			野外巡検I	2通		2			○	3						兼1
			野外巡検II	3通		2			○	1	1					共同
			地質調査演習	3通		4			○		1					
			地球学コロキウムI	3前		2			○	1						
			地球学コロキウムII	3後		2			○	1	1					
			日本地質	2後		2			○							
資源地質学I	3前		1			○		1								
資源地質学II	3後		1			○		1						オムニバス		
火山学	3後		2			○		1	1							
構造地質学	3前		2			○								兼1		
堆積学	3前		2			○		1								
情報地質学	3後		2			○		1	1							
地球・惑星物理学	3前		2			○			1							
資源地質学特論	3・4後		1			○								兼1		
土木地質学特論	3・4後		1			○								兼1		
古生物科学	2前		2			○					1					
岩石学実験	3通		2				○	2	1					オムニバス		
堆積・古生物学実験I	3前		2				○	1	2					オムニバス		
堆積・古生物学実験II	3後		2				○	1	2					兼1		
地球化学実験	3後		2				○	1						オムニバス		
	アドバンスゼミ	1後			1		○		1	1						
	アドバンス演習・実験・実習I	2前			1		○		1	1					※演習	
	アドバンス演習・実験・実習II	2後			1		○		1	1					※演習	
	アドバンス演習・実験・実習III	3前			1		○		1	1					※演習	
	アドバンス演習・実験・実習IV	3後			1		○		1	1					※演習	
	アドバンス科目															
	探究科目															
	セミナー	4通	2				○		5	3		1		兼1		
	卒業研究	4通		10			○		5	3		1		兼1		
	細胞生物学	1後		2			○					1				
	基礎生物学実験	1前		2				○	1	2					オムニバス	
	系統分類学	1前		2			○			1						
	進化多様性生物学	2後		2			○		1							

必修科目	生態学	2前		2		○				1									
	生体生化学	2前		2		○			1										
	遺伝学	2前		2		○				1									
	発生生物学	2前		2		○				1									
	機能形態学実験	2前		3				○	1	1								オムニバス	
	系統分類学実験	2前		3				○	1	1								オムニバス	
	生態学実験	2・3後		3				○	1	1								オムニバス	
	生体生化学実験	2後		3				○	1										
	生物学コロキウム	3前		4			○		4	4								兼3	オムニバス
	発生生物学実験	3前		3					○		2								オムニバス
	生物統計学演習	3前		2				○	1										
生物学コース 選択科目	生体生物学特論Ⅰ	3後		2		○			1	2									兼1
	生体生物学特論Ⅱ	3後		2		○			1	2									兼1
	進化生物学特論Ⅰ	3後		2		○			3	2									兼1
	進化生物学特論Ⅱ	3後		2		○			3	2									兼1
	陸水生態学特論Ⅰ	3後		2		○													兼1
	陸水生態学特論Ⅱ	3後		2		○													兼1
	生体生物学演習Ⅰ	4前		1			○		1	2									兼1
	生体生物学演習Ⅱ	4後		1			○	○	1	2									兼1
	進化生物学演習Ⅰ	4前		1			○	○	3	2									兼1
	進化生物学演習Ⅱ	4後		1			○	○	3	2									兼1
	陸水生態学演習Ⅰ	4前		1			○	○											兼1
	陸水生態学演習Ⅱ	4後		1			○												兼1
	生体生物学実習	3後		2					○	1	2								兼1
	進化生物学実習	3後		2					○	3	2								兼1
	細胞生理学	3・4前		2			○												兼1
	機能形態学	2・3・4後		2			○				2								オムニバス
	代謝生化学	2・3・4後		2			○		1										兼1
	分子生物学	2・3・4後		2			○												兼1
	進化遺伝学	3前		2			○		1										
	発生遺伝学	3・4前		2			○				1								
	系統進化学	3・4前		2			○		1										
生態遺伝学	2後		2			○		1											
公開臨海実習	2・3・4通		2					○		1								集中	
臨湖実習	2・3・4前		1					○										兼1	
生物学特論Ⅰ	2・3・4後		2			○												兼1	
生物学特論Ⅱ	2・3・4前		2			○												兼1	
生物学特論Ⅲ	2・3・4前		2			○												兼1	
アドバンス科目	アドバンスゼミ	1後		1			○			1									
	アドバンス演習・実験・実習Ⅰ	2前		1				○		1									※演習
	アドバンス演習・実験・実習Ⅱ	2後		1				○		1									※演習
	アドバンス演習・実験・実習Ⅲ	3前		1				○		1									※演習
	アドバンス演習・実験・実習Ⅳ	3後		1				○		1									※演習
探究科目	セミナー	4通	2				○		4	4									兼3
	卒業研究	4通		10			○		4	4									兼3
物質循環学コース 必修科目	物質循環学序説Ⅰ	1前		2		○			2	3									兼1
	物質循環学序説Ⅱ	1後		2		○			3	1									兼2
	地球システム学Ⅰ	2前		2		○						1							
	地球システム学Ⅱ	2後		2		○						1							兼1
	生態システム学Ⅰ	2前		2		○													
	生態システム学Ⅱ	2後		2		○			1										
	地球環境史学	2前		2		○			1										
	大気環境学	2前		2		○			1										
	環境基礎理論	2前		2		○					1								
	環境計測学入門	2前		2		○													兼1
	微生物代謝論	2前		2		○					1								
	科学英語Ⅲ	2前		1			○		1										
	科学英語Ⅳ	2後		1			○				1								
	物質循環基礎実習Ⅰ	2前		1					○	3	2								オムニバス
物質循環基礎実習Ⅱ	2後		1					○	2	1			1					兼1	

	野外調査実習Ⅰ	1前		1			○	1	3					共同
	野外調査実習Ⅱ	2前		1			○	2						共同
	野外調査実習Ⅲ	3後		1			○	4	3		1		兼2	
	物質循環学コロキウムⅠ	3前		1		○			1					
	物質循環学コロキウムⅡ	3後		1		○			1					
	システム解析学実習Ⅰ	3前		2			○	4	3		1		兼2	オムニバス
	システム解析学実習Ⅱ	3後		2			○	4	3		1		兼3	
	システム解析学セミナー	4通		2			○	4	3		1		兼2	
選択科目	化学生態学序論	2後		2		○		1						
	陸水学	2前		2		○		1						
	雪氷学	2後		2		○		1						
	環境保全論	2後		2		○							兼1	
	地球環境論	2後		2		○							兼1	
	堆積環境学	2・3・4前		2		○			1					
	システム解析学	2・3・4後		2		○							兼1	
	元素循環論	3前		2		○							兼1	
	堆積岩岩石学	3後		2		○		1						
	水文循環学	3前		2		○		1						
	生態遷移論	3前		2		○			1					
	生物地球化学Ⅰ	3前		2		○		1						
	生物地球化学Ⅱ	3後		2		○				1				
	生態毒性学	3前		2		○							兼1	
	群集生態学	3前		2		○							兼1	
	水圏・地圏循環論Ⅰ	3・4前		1		○							兼1	隔年開講
	水圏・地圏循環論Ⅱ	3・4後		1		○							兼1	隔年開講
	水圏・地圏循環論Ⅲ	3・4前		1		○							兼1	隔年開講
	生物圏循環論Ⅰ	3・4前		1		○							兼1	隔年開講
	生物圏循環論Ⅱ	3・4後		1		○							兼1	隔年開講
生物圏循環論Ⅲ	3・4前		1		○							兼1	隔年開講	
環境論特論Ⅰ	3・4後		1		○							兼1	隔年開講	
環境論特論Ⅱ	3・4後		1		○							兼1	隔年開講	
環境論特論Ⅲ	3・4後		1		○							兼1	隔年開講	
アドバンス科目	アドバンスゼミ	1後		1		○		1	1					
	アドバンス演習・実験・実習Ⅰ	2前		1			○	1						※演習
	アドバンス演習・実験・実習Ⅱ	2後		1			○	1						※演習
	アドバンス演習・実験・実習Ⅲ	3前		1			○	1						※演習
	アドバンス演習・実験・実習Ⅳ	3後		1			○	1						※演習
探究科目	セミナー	4通	2			○		4	3		1		兼3	
	卒業研究	4通		10		○		4	3		1		兼3	
小計(243科目)		—	16	447	6	—		24	18	0	5	0	兼41	—
博物館に関する科目	博物館概論	1・2・3後		2		○							兼1	
	博物館資料論	2・3後		2		○		1	2				兼1	オムニバス
	生涯学習概論	1・2・3前		2		○							兼1	
	博物館経営論	2・3通		2		○							兼2	オムニバス
	博物館資料保存論	2・3前		2		○		2	3				兼2	オムニバス
	博物館展示論	2・3後		2		○							兼3	オムニバス
	博物館教育論	1・2・3後		2		○							兼1	
	博物館情報・メディア論	2・3後		2		○							兼4	オムニバス
	博物館実習Ⅰ	3前		1			○	1	1				兼3	オムニバス
	博物館実習Ⅱ	4通		1			○						兼1	
博物館実習Ⅲ	4通		1			○						兼1		
	教職論	1前		2		○							兼5	オムニバス
	教育学概論	1前		2		○							兼2	オムニバス
	発達と教育	1前		2		○							兼2	オムニバス
	発達障害の理解と支援	1後		1		○							兼1	
	特別支援教育の理論	1後		1		○							兼1	
	発達心理学概論	1・2・3前		1		○							兼1	
	教育方法論	2前		1		○							兼2	共同
	特別活動の理論と実践	2前		1		○							兼2	共同

専 門 科 目	教 職 関 係 科 目	道徳教育の理論と実践	2・3後		2	○															兼3	オムニバス	
		数学科指導法Ⅰ	2前		2	○																兼1	
		数学科指導法Ⅱ	2後		2	○																兼1	
		数学科指導法特論	3前		2	○																兼1	
		数学科指導法演習Ⅰ	3前		1		○															兼1	
		数学科指導法演習Ⅱ	3後		1		○															兼1	
		理科指導法Ⅰ	2前		2	○																兼1	
		理科指導法Ⅱ	2後		2	○																兼1	
		理科指導法特論	2前		2	○																兼1	
		理科指導法演習Ⅰ	2・3前		1		○					1										兼1	共同
		理科指導法演習Ⅱ	2・3後		1		○					1										兼1	共同
		生徒指導の理論と実践	2後		2	○																兼4	オムニバス
		教育相談の理論と実践	1後		2	○																兼2	オムニバス
		カウンセリング概論	1・2・3前		2	○																兼1	
		教育実習事前・事後指導	4通		1	○																兼6	
		中等基礎教育実習	4通		4			○														兼6	
		高等学校教育実習	4通		2			○														兼6	
		教職実践演習(中・高)	4通		2			○			5	2										兼9	共同
		教育の思想と歴史	1・2・3前		2	○																兼1	
		学校教育の歴史と現状	1・2・3前		1	○																兼5	オムニバス
		教育法学概論	1・2・3前		2	○																兼1	
		教育経営学概論	1・2・3後		2	○																兼1	
		教育行政学概論	1・2・3後		2	○																兼1	
		教育社会学概論	1・2・3後		2	○																兼1	
		教育課程の編成法	1・2・3後		1	○																兼2	共同
		メディアリテラシー概論(メディアと教育)	1・2・3前		2	○																兼1	
		教育方法特論	2・3前		1	○																兼2	共同
キャリア教育の理論と実践	1・2・3前		2	○																兼2	オムニバス		
に 教 科 又 は 教 職 関 係 科 目	現代社会と子どもの学習	1後		2	○																兼6	オムニバス	
	介護等体験の意義と実際	2通		1	○																兼1		
	ノーマライゼーションとバリアフリー	1前		2	○																兼1		
	障害児早期療育論	1前		2	○																兼1		
小計(51科目)		—	0	6	81	—			7	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	兼21	—		
合計(511科目)		—	19	791	87	—			24	18	0	5	0	0	0	0	0	0	0	兼182	—		
学位又は称号		学士(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

1. 社会からの期待と要請

近年の地球温暖化に伴う異常気象問題や生物多様性の危機等、地球規模の自然環境問題や東日本大震災とそれに伴う原子力発電所の事故に対して、自然科学の基礎を担う物理や化学などの理学分野の教育研究にいつそう強い期待が寄せられるようになった。すなわち、環境保全や防災・減災に対応できる広く、深い自然科学の素養を持った人材養成を目指して教育研究の強化を図ることが喫緊の重要課題となってきた。

科学立国を標榜する日本における本理学部の学士課程教育は、解決すべき課題に直接的に働きかける専門の基盤的な知識と技術・技能のみならず、自然環境破壊や生態系の危機、地震や火山活動による大規模災害に対応できる自然科学全般への深い理解を持ち、それに基づく高い問題解決能力をもった人材を養成する。このような多様な課題の解決には、特定の専門分野の理解と知識では対応できず、専門分野の修得に加えて、自然科学（数学と理学）の幅広い視野と深い洞察力が求められている。

複雑かつグローバルな社会に対応するためには、自然科学の幅広い知識と能力並びに倫理観に裏打ちされた全人格的なバランスのとれた人間的素養（人間力）を基盤とし、基盤的自然科学（理学）を学習する過程で習得した物事の本質を論理的に理解（論理的思考力、解析力、問題発見力）していなければならない。その上で、問題解決に当たっては明確な目標（解決方策）を提示でき、それを社会や構成員共有の認識・目標としうる発信力・説得力を備え、それらを明確に表現できる能力（コミュニケーション力）を身につけていることが期待されている。

2. 新たに期待される人材養成機能

理学部が果たすべき（固有の）人材養成の目的は、経済・社会状況の如何に拘わらず、さまざまな業種にも対応できる普遍的な力、すなわち、数学と自然科学を学習する過程で身につけた論理的思考力、人格的な豊かさ、総合的な人間力の涵養にある。この点での人材養成機能を強化する。

- (1) 日常生活や社会との関わりの中で、数理や自然現象への関心を高め、目的意識を持って疑問に取り組む姿勢を育てる。
- (2) 観察、実習、実験などを通じて自然科学的に探求する態度と能力を育てる。観察、実験等から得た知識に基づき数理や自然科学の基本的な概念や法則を導く能力・技術を鍛える。得られた法則や原理（定理）を他の現象や問題に適用する能力を養う。
- (3) 上記の一連の教育プロセスにより科学的な見方や考え方を養い、課題解決能力を備えた人材を育成する。
- (4) 視野を広げ、実践的に他分野への対応力を育てる。
- (5) 自ら課題を設定し解決することにより、未知なる問題に対する解決能力を醸成する。

現行と改組後のプログラムと学年定員

現行				改組後				
	学科	学年定員	教員数	学科	プログラム	コース	学年定員	
理学部	数理・自然情報科学科	55	15	数学科	学際プログラム	数理科学コース	54	
	物理科学科	35	13		標準プログラム	自然情報学コース		
	化学科	35	13		先進プログラム			
	理学部	地質科学科	30	9	理学科	学際プログラム	物理学コース	151
		生物科学科	30	9		標準プログラム	化学コース	
		物質循環学科	25	8		先進プログラム	地球学コース	
	合計	210	67	合計			205	

定員: 5名減

教員

- 学術研究院
 - 人文社会学域
 - ・人文科学系
 - ・教育学系
 - ・社会科学系
 - ・総合人間科学系
 - 理工学域
 - ・理学系
 - ・工学系
 - ・農学系
 - ・看護学系
 - 医学保健学域
 - ・医学系
 - ・保健学系
- 先鋭領域融合研究群
 - ・カーボン科学 研究所
 - ・環境・エネルギー材料科学 研究所
 - ・国際ファイバー工学 研究所
 - ・山岳科学 研究所
 - ・バイオメディカル 研究所

◆プログラム・コースのポイント◆
 「幅広く学びたい!」、「より深く学びたい!」という学生のニーズにこたえるため、
「学際プログラム」「先進プログラム」を設ける。
 学生は学問分野の軸となる、理学部のいずれかのコースを選択し学修する。

II 教育課程編成の考え方・特色

上述の社会的背景と本学部の教育実績を踏まえ、少子化や多様性を増す大学志願者母体の急激な変容と、社会情勢の変化に対応して要請される、新たな人材養成像に対応するカリキュラムを編成した。

学生個々の学びたい対象や個人にあった履修ができるよう、学科を解体し、授業科目を体系化した7つのコースを提示する。各学生は1つのコースを選択するとともに、自分の進路希望にあわせて標準、学際、先進の3つの教育プログラムの中から1つのプログラムを選択する。学部全体では7コース×3プログラム＝21通りの基本ルートが学位取得のために設定される。

これらの基本ルートはコースによって専門性が保証されると同時に、理学力の質と幅をも担保している。学生は具体的な授業選択を通じてカスタムメイドのカリキュラムを構築するので、無数の個性溢れる教育プログラムが実現できることになる。

学生が自ら選択し構築できる、柔軟性のある多様な学修システムに基づいて学位授与の方針を中心とした教育を徹底し、学位の質保証と社会のニーズに対応した基本的かつ柔軟な教育を実現する体制とする。

○授業科目を体系化した7つのコース〈専門性〉

- 〔数学科〕 ①数理科学コース
- ②自然情報学コース
- 〔理学科〕 ③物理学コース
- ④化学コース
- ⑤地球学コース
- ⑥生物学コース
- ⑦物質循環学コース

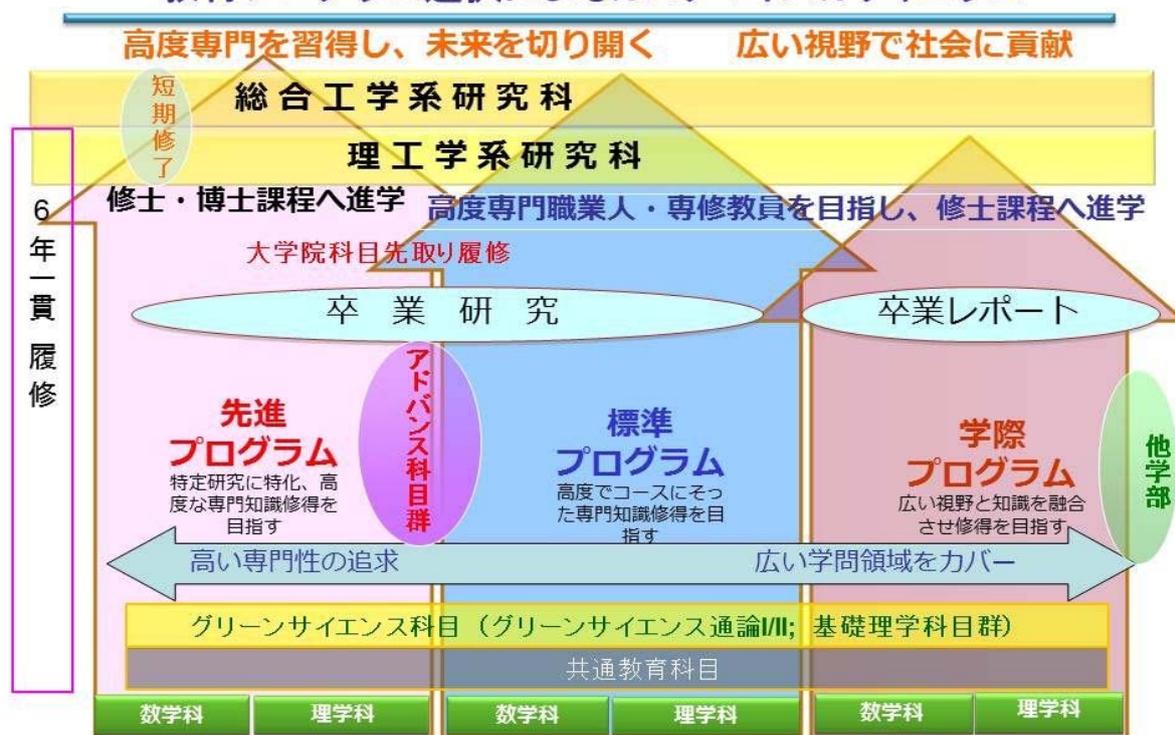
○学生のニーズに応じた3つのプログラム〈理学力の質〉

- ①標準プログラム…専門性の確保を主目的にした、標準的な教育プログラム
- ②学際プログラム…未知なる問題に対する解決能力をより醸成するために、自ら選んだ特定課題に対し分野を超えた幅広い知識とスキルを修得することを目指す学生のためのプログラム
- ③先進プログラム…高度な専門知識とスキル修得を目指す、より能動的学習意欲を持つ学生のためのプログラム

また、すべての学生に「理学力」を養成するため、学部共通科目としてグリーンサイエンス科目を開講し、理学部生として不可欠な自然科学における幅広い基礎知識と応用力を養う。また、グローバル系科目（英語・TOEIC）やコミュニケーション力を養うための科目の充実を図る。

さらに、大学院先取り履修制度等を充実して、学士課程と修士課程の6年一貫教育体制を整備する。あわせて、先端領域融合研究群で実施されている最先端の科学を通して、グリーン・イノベーションを支える理工系専門人材の育成を目指す。

教育プログラム選択によるカスタマイズカリキュラム



本学部の教育課程は3段階に分けることができる。

- *第1段階（1年次）
- *第2段階（2～3年次）
- *第3段階（4年次）

第1段階は3つの教育プログラムにほぼ共通であり、4年間の基礎となる知識やスキルを身につける。具体的な内容は以下の通り。

①共通教育科目

本学全学部に所属する全1年次生および一部の2年次生が履修する科目であり、教養科目と基礎科目（外国語科目、健康科学科目、新入生ゼミナール科目等）により構成されている。本学部に所属する学生も所定の単位を取得し、社会人としての不可欠な教養や専門分野に進む上で必要となる専門基礎を学ぶ。特に、外国語科目については、TOEICを活用したグローバル英語により、国際的なコミュニケーション能力を身につける。

このうち、「新入生ゼミナール」では情報の収集、理論的・実験的検証、問題解決への試行という「自然科学」の初歩的・原理的なモデル体験をする。

②専門科目（学部・学科共通科目）

グリーンサイエンス科目（グリーンサイエンス通論Ⅰ、グリーンサイエンス通論Ⅱ：各2単位：必修、基礎理学科目群：18単位以上）を履修することにより、特定の学問分野を越えた、理学分野における学際的・比較論的・総合的学修マインドを育成する。

③アドバンス科目（先進プログラム）

1年次には「アドバンスゼミ」が用意されている。専門知識を早い段階で習得することを希望する学生は、「アドバンスゼミ」を履修することにより高度な内容を深く理解することができるようになる。

第2段階以降のそれぞれの教育プログラムの内容は以下の通りである。

「標準プログラム」

第2段階（2～3年次）では、コースで指定された専門科目を履修する。ここでは、専門的な知見と技能を培うための各種講義、演習、実験、実習を受講する。実験、実習、演習科目等においては少人数・双方向性の高い授業展開を実施する。同時に、科学英語やコロキウムなどのグローバル系科目により、所属するコースの専門的内容を英語でやりとりする能力を修得する。

第3段階（4年次）では卒業研究を行う。理学科においては、教員の指導の元に研究課題を設定、第1及び第2段階で修得した「自然科学」の専門知識、方法及び技能を用い、主体的に研究を実施して卒業論文としてまとめる。一連の研究活動を通して、未知の問題を解決するための方法論を修得する。

「学際プログラム」

2年次から3年次までの第2段階では、上記の標準プログラムを基本としつつ、学生、社会からの様々なニーズに応えるために、4年次から始まる第3段階において他コース、他学科、他学部の科目を履修し、定められた単位数以上を取得して卒業するプログラムである。

教員の指導の下で自ら定めた履修計画を作成し、「特定課題」に対し分野を超えた幅広い知識とスキルを修得することを目的とする。本プログラムでは、複数のコース、学科の開講科目を履修して、自然科学を既存の学問分野に捉われない広域的な視点より考える人材を育成する。

例えば、信州大学では特に研究面においてグリーン・イノベーションに積極的に取り組んでいるが、ここで必要となる思考力は、分野横断的な本プログラムにより幅広い知識を習得して実現するものであり、本プログラムを通してコーディネーターやディレクターの役割を担う人材の養成が可能となる。知識の習得と考察力を重視するため、通常の卒業研究は課さずに、レポート執筆等を重視した「学位プログラム」的な取り組みである。具体的な課題として、アクチュアリー（数理保険など）とグリーンサイエンスを恒常的に設定する。

「先進プログラム」

本学部は、平成21年に「理数学生応援プロジェクト」の事業として「能動的学習意欲を持つ理数学生の発掘と育成プログラム」が採択された。この取り組みで得られた成果を精査し、さらに高度な専門知識とスキルの習得を目指す学生のためのアドバンスな学習プログラムを策定した。この先進プログラムを選択した学生は、「標準プログラム」の授業科目と卒業研究に加えて、1年次に「アドバンスゼミ」、2～3年次に「アドバンス演習・実験・実習」等をさらに履修した上で、より高い次元の卒業研究を遂行することを目指す。

また、このコースの一部の学生には、「大学院開講科目先取り履修制度」を活用して、本学大学院理工学系研究科の進学予定先の専攻で開講している大学院科目を履修し、高度な教育を1年先取りして受講することを推奨する。これにより、修士課程進学時において直ちに修士学位論文の課題に着手することが可能となる。このような6年一貫教育体制の整備によって、研究者、高度専門職業人、専修免許保持教員などの多様な専門的人材を育成する。あわせて、先鋭領域融合研究群で実施されている最先端の科学に触れる機会を設け、潜在的逸材への動機付けや視野の深化を促し、教育水準の向上を目指す。

なお、いずれのプログラムも、学生の進路希望に応じ途中で変更することは可能である。

21のルート履修例 (3プログラム×7コース)

プログラム	先進	Aさん 数学者志望	B	C	Dさん 化学研究者志望	Eさん 地質学研究者志望	Fさん 化学生態学研究者志望	Gさん 環境科学研究者志望
	標準	Hさん 高校数学教員志望	I	J	K	Lさん 防災技術者志望	M	Nさん 環境科学技術者志望
	学際	O	Pさん アクチュアリー(リスク管理専門職)志望	Qさん 宇宙開発企業志望	Rさん 公務員技術職志望	Sさん 学芸員志望	Tさん 高校理科教員志望	Uさん 高校理科教員志望
		数理科学コース	自然情報学コース	物理学コース	化学コース	地球学コース	生物学コース	物質循環学コース
		数学科			理学科			

卒業要件
 共通教育科目: 26単位
 グリーンサイエンス科目: 22単位以上
 コース必修科目: 46単位
 (共通科目, 探究科目を含む)
 コース選択科目: 30単位 (共通科目, 他コースの科目, 探究科目を含む)
 計: 124単位
 【自由科目】
 アドバンス科目: 5単位
 大学院科目: 先取り履修

化学研究者を目指すDさんの履修例 (先進プログラム履修: 理学科・化学コース)

理工学系研究科

卒業(学位取得), 修士課程進学

4年次	専門科目	卒業研究(10単位) セミナー(2単位) 大学院先取り履修				
3年次	電磁気学Ⅰ 量子力学Ⅰ (各2単位)	有機化学Ⅲ, 物理化学Ⅲ(各2単位), 有機化学実験, 物理化学実験(各3単位) 分析化学特論Ⅰ/Ⅱ, 無機化学特論Ⅰ/Ⅱ, 有機化学特論Ⅱ/Ⅲ, 物理化学特論Ⅰ/Ⅱ(各2単位) アドバンス演習・実験・実習Ⅲ/Ⅳ(各1単位)				
2年次	熱力学 (2単位)	分析化学Ⅰ/Ⅱ, 無機化学Ⅰ/Ⅱ, 有機化学Ⅰ/Ⅱ, 物理化学Ⅰ/Ⅱ(各2単位), 無機化学実験, 分析化学実験(各3単位), 有機化学特論, 物理化学演習(各2単位) アドバンス演習・実験・実習Ⅰ/Ⅱ(各1単位)	グリーンサイエンス科目: グリーンサイエンス通論Ⅱ(2単位) 基礎理学科目群: 微分積分Ⅱ, 線形代数Ⅱ, 物理学実験(各2単位)			2年次生向け 外国語科目 (4単位)
1年次		基礎分析化学, 基礎無機化学, 基礎有機化学, 基礎物理化学, 基礎化学実験(各2単位), 化学数学(2単位) アドバンスゼミ(1単位)	グリーンサイエンス科目: グリーンサイエンス通論Ⅰ(2単位) 基礎理学科目群: 微分積分Ⅰ, 線形代数Ⅰ, 物理学概論Ⅰ/Ⅱ, 生物学概論Ⅰ, 地学概論Ⅰ(各2単位)	共通科目: 情報科学演習(2単位)		教養科目(15単位) 外国語科目(4単位) 健康科学科目(1単位) 新入生ゼミナール科目 (2単位)
		物理学 コース	化学 コース	地球学 コース	生物学 コース	物質循環学 コース
		共通教育科目				

卒業要件
 共通教育科目 26単位
 グリーンサイエンス科目: 22単位以上
 コース必修科目 41単位(共通科目, 探究科目を含む)
 コース選択科目: 35単位(共通科目, 他コースの科目, 探究科目を含む)
 計 124単位

環境科学技術者を目指すNさんの履修例 (標準プログラム履修: 理学科・物質循環学コース)

企業・公的機関

卒業(学位取得), 就職

4年次					システム解析学セミナー, セミナー(各2単位) 卒業研究(10単位)	
3年次	分析化学 I / II, 有機化学 I / II (各2単位)	第四紀学, 堆積学, 地球史学(各2単位)	遺伝学, 進化遺伝学(各2単位)	物質循環学コロキウム I / II, 野外調査実習 III(各1単位), システム解析学実習 I / II(各2単位), 堆積環境学, 生態毒性学, 生態遷移論, 群集生態学(各2単位),		
2年次	熱力学(2単位)	無機化学 I / II (各2単位)	細胞生物学, 分子生物学 (各2単位)	地球システム学 I / II, 生態システム学 I / II, 地球環境史学, 大気環境学, 環境基礎理論, 環境計測学入門, 微生物代謝論(各2単位), 科学英語 III / IV, 物質循環基礎実習 I / II, 野外調査実習 II(各1単位),		2年次生向け 外国語科目 (2単位)
	グリーンサイエンス科目: グリーンサイエンス通論 II(2単位), 基礎理学科目群: 線形代数学 II, 物理学実験(各2単位)					
1年次					物質循環学序説 I / II(各2単位), 野外調査実習 I(1単位)	
	グリーンサイエンス科目: グリーンサイエンス通論 I(2単位) 基礎理学科目群: 物理学概論 I / II, 化学概論 I / II, 微分積分学 I / II, 線形代数学 I, 化学実験(各2単位)					教養科目(15単位) 外国語科目(6単位) 健康科学科目(1単位) 新入生ゼミナール科目 (2単位)
	共通科目: 情報科学演習(2単位)					
	物理学 コース	化学 コース	地球学 コース	生物学 コース	物質循環学 コース	共通教育科目

卒業要件
 共通教育科目 26単位
 グリーンサイエンス科目: 22単位以上
 コース必修科目 42単位(共通科目, 探究科目を含む)
 コース選択科目: 34単位(共通科目, 他コースの科目, 探究科目を含む)
 計 124単位

博物館学芸員を目指すSさんの履修例 (学際プログラム履修: 理学科・地球学コース)

博物館

卒業(学位取得), 博物館学芸員として就職

4年次	博物館情報・メディア論, 博物館経営論, 博物館展示論(自由;各2単位), 博物館実習 I(自由;1単位)	セミナー(2単位) 自然科学史(2単位)	博物館実習 II / III(自由;各1単位)	遺伝学 (2単位)	生物地球化学 I, 大気環境学(各2単位)	
3年次	博物館資料論, 博物館資料保存論(各2単位)	地質調査演習(4単位), 野外巡検 II, 地球学コロキウム I / II(各2単位), 堆積学, 地球・惑星物理学(各2単位)		系統分類学, 生態学(各2単位)	地球システム学 I, 生態システム学 I(各2単位)	
2年次	博物館概論(2単位)	地球史学, 鉱物学, 岩石学, 地層学, 第四紀学, 鉱物・岩石学実験 I / II, 野外巡検 I, 地質調査法実習 I / II, 科学英語 I / II(各2単位)	古生物学, 日本地質(2単位)	分子生物学, 細胞生物学(2単位)	陸水学, 微生物代謝論(2単位)	
	博物館教育論(自由;2単位)					
	グリーンサイエンス科目: グリーンサイエンス通論 II(2単位) 基礎理学科目群: 線形代数学 I / II, 微分積分学 I / II, 物理学実験(2単位)					2年次生向け 外国語科目 (4単位)
1年次	生涯学習概論(自由;2単位)	地質学入門実習, 地質学序説実習(各1単位), 地質学序説(2単位)				
	グリーンサイエンス科目: グリーンサイエンス通論 I(2単位) 基礎理学科目群: 物理学概論 I / II, 化学概論 I / II, 生物学概論 I / II, 化学実験, 生物学実験(各2単位)					教養科目(15単位) 外国語科目(4単位) 健康科学科目(1単位) 新入生ゼミナール科目 (2単位)
	共通科目: 情報科学演習(2単位)					
	物理学 コース	化学 コース	地球学 コース	生物学 コース	物質循環学 コース	共通教育科目

卒業要件及び履修方法	授業期間等	
共通教育科目26単位以上，専門科目から98単位以上，合計124単位以上を修得する。 ※専門科目 ・コース必修，選択科目及び選択必修科目は，コース及びプログラムに応じて修得する。 ・必修16単位：グリーンサイエンス通論4単位，セミナー2単位，情報科学演習2単位，基礎理学科目群8単位 （共通教育履修科目の登録の上限：36単位（年間））	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)																	
(既設 理学部数理・自然情報学科)																	
科目区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考			
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手				
共通教育科目	環境科学群	環境の構造と動態	1・2前後	※2			○								兼17	※「環境科学群」から2単位必修を含む3つの科目群の中から14単位を選択	
		環境と社会	1・2前後	※2			○								兼13		
		環境と技術	1・2前後	※2			○								兼13		
	人文科学群	精神と思想	1・2前後		2		○										兼9
		言語と表現	1・2前後		2		○										兼20
		人類の歴史と発展	1・2前後		2		○										兼11
	社会科学群	日本社会の諸相	1・2前後		2		○										兼22
		ヨーロッパ社会の諸相	1・2前後		2		○										兼9
		アメリカ(北, 中, 南米)社会の諸相	1・2前後		2		○										兼9
		アジア・アフリカ社会の諸相	1・2前後		2		○										兼5
		法・政治・経済の諸相	1・2前後		2		○										兼15
	自然科学群	人間の生と行動	1・2前後		2		○										兼13
		生物の世界	1・2前後		2		○										兼15
		物質の構造と動態	1・2前後		2		○										兼16
		地球と宇宙	1・2前後		2		○										兼3
		数理・情報の世界	1・2前後		2		○										兼17
	芸術・スポーツ群	芸術	1・2前後		2		○										兼7
		スポーツ科学の諸相	1・2前後		2		○										兼3
		スポーツ実践演習	1・2前後		2			○									兼18
	外国語科目	英語	1・2前後	1又は2				○									兼40
		ドイツ語	1・2前後		1又は2			○									兼7
	フランス語	1・2前後		1又は2			○								兼4		
	中国語	1・2前後		1又は2			○								兼7		
	ハンガール	1・2前後		1又は2			○								兼1		
	ロシア語	1・2前後		1又は2			○								兼1		
	スペイン語	1・2前後		1又は2			○								兼2		
健康科学	健康科学・理論と実践	1前後	2			○									兼5		
新入生ゼミナル	新入生ゼミナル	1前	2			○				1	1						
基礎科学科目	数学	1前後	2			○			2	1							
	物理学	1前後		2		○									兼1		
	化学	1前後		2		○									兼2		
	生物学	1前後		2		○									兼2		
	地学	1前後		2		○									兼3		
日本語科目	日本語	1・2前後		1		○									兼8		
	日本事情	1・2前後		2		○									兼1		
	小計(35科目)	—	9~10	49~55	0	—			2	2	1	0	0	兼247	—		
専門科目	必修	線形代数学演習Ⅰ	1前	1			○			1							
		微分積分学演習Ⅰ	1前	1			○			1							
		微分積分学詳論Ⅰ	1前	2		○				1							
		情報科学演習	1前	2			○			2	1	1			オムニバス		
		線形代数学演習Ⅱ	1後	1			○			1							
		微分積分学演習Ⅱ	1後	1			○			1							
		微分積分学詳論Ⅱ	1後	2		○					1						
		集合論	1後	2		○				1							
		代数入門	2前	2		○				1							

	代数入門演習	2前	2			○		1					
	幾何入門	2前	4			○				1			
	関数論 I	2前	4			○		1					
	関数論 II	2後	4			○		1					
	位相空間論	2後	2			○		1					
	位相空間論演習	2後	2				○	1					
選 択	群論	2後	2			○				1			
	群論演習	2後	2				○			1			
	環論	3前	2			○		1					
	体論	3後	2			○					1		
	多様体論	3後	2			○			1				
	トポロジー	3前	2			○		1					
	実解析学 I	3前	2			○		1					
	実解析学 II	3後	2			○		1					
	微分方程式と力学	2・3・4後	2			○				1			
	微分方程式と力学演習	2・3・4後	2				○			1			
	電磁気論	3・4前	2			○				1			
	熱・波動方程式論	3・4前	2			○				1			
	変分法・解析力学	3・4後	2			○				1			
	偏微分方程式と量子論	3・4後	2			○				1			
情報科学概論	3・4後	2			○				1				
自 由	微分積分学詳論Ⅲ	2・3・4前	2			○				1			
	数理統計学	2・3・4前	2			○				1			
	情報処理 I	2・3・4前	2			○				1			
	情報処理 II	3・4前	2			○				1			
	自然科学史	2・3・4前	2			○							兼1
	自然数理学特論	2・3・4前	2			○				1			
	線形代数学統論	3・4前	2			○		1					
	環論演習	3・4前	2				○	1					
	代数学特別講義 I	3・4前	2			○					1		
	代数学特別講義 II	3・4前	2			○				1			
	代数学特別講義 III	3・4前	2			○					1		
	代数学特別講義 IV	3・4後	2			○		1					
	代数学特別講義 V	3・4後	2			○		1					
	代数学特別講義 VI	3・4後	2			○		1					
	代数学特別講義 VII	3・4前	2			○		1					
	代数学特論 I	3・4前	1			○				1			
	代数学特論 II	3・4後	1			○					1		
	幾何学特別講義 I	3・4前	2			○		1					
	幾何学特別講義 II	3・4前	2			○		1					
	幾何学特別講義 III	3・4前	2			○		1					
	幾何学特別講義 IV	3・4後	2			○		1					
	幾何学特別講義 V	3・4後	2			○		1					
	幾何学特別講義 VI	3・4前	2			○		1					
	幾何学特別講義 VII	3・4後	2			○		1					
	幾何学特別講義 VIII	3・4前	2			○		1					
	幾何学特論 I	3・4前	1			○				1			
	幾何学特論 II	3・4後	1			○					1		
	実解析学演習	3・4前	2				○	1					
	関数解析学	3・4前	2			○		1					
	微分方程式論	3・4前	2			○		1					
	解析学特別講義 I	3・4後	2			○		1					
解析学特別講義 II	3・4後	2			○		1						
解析学特別講義 III	3・4前	2			○		1						
解析学特別講義 IV	3・4後	2			○				1				
解析学特別講義 V	3・4前	2			○		1						
解析学特論 I	3・4前	1			○		1						

	解析学特論Ⅱ	3・4後		1		○			1								
	数理モデル論	3・4後		2		○				1							
	自然情報学基礎講義	3・4前		2		○				1							
	確率論	3・4後		2		○				1							
	自然情報学特別講義Ⅰ	3・4前		2		○										兼1	
	自然情報学特別講義Ⅱ	3・4後		2		○				1							
	自然情報学特別講義Ⅲ	3・4前		2		○										兼1	
	自然情報学特別講義Ⅳ	3・4前		2		○										兼1	
	自然情報学特別講義Ⅴ	3・4後		2		○				1							
	自然情報学特論Ⅰ	3・4前		1		○				1							
	自然情報学特論Ⅱ	3・4後		1		○				1							
	科学技術と職業倫理	3・4前		1		○										兼5	オムニバス
	卒業研究	4通		12				○		7	5	1	2				
	アドバンスゼミ	1後			1			○		1							
	アドバンス演習・実験・実習Ⅰ	2前			1			○		1							※実験・実習
	アドバンス演習・実験・実習Ⅱ	2後			1			○		1							※実験・実習
	アドバンス演習・実験・実習Ⅲ	3前			1			○		1							※実験・実習
	アドバンス演習・実験・実習Ⅳ	3後			1			○		1							※実験・実習
	数理実務体験実習	2・3・4通			1			○		1							※実験・実習
	小計(85科目)	—		32	129	6		—		7	5	1	2	0		兼9	—
博物館に関する科目	博物館概論	1・2・3後			2			○									兼1
	博物館資料論	2・3後			2			○									兼4
	生涯学習概論	1・2・3前			2			○									兼1
	博物館経営論	2・3通			2			○									兼2
	博物館資料保存論	2・3前			2			○									兼7
	博物館展示論	2・3後			2			○									兼3
	博物館教育論	1・2・3後			2			○									兼1
	博物館情報・メディア論	2・3後			2			○									兼4
	博物館実習Ⅰ	3前			1				○								兼5
	博物館実習Ⅱ	4通			1				○								兼1
博物館実習Ⅲ	4通			1				○								兼1	
教職関係科目	教職論	1前			2			○									兼5
	教育学概論	1前			2			○									兼2
	発達と教育	1前			2			○									兼2
	発達障害の理解と支援	1後			1			○									兼1
	特別支援教育の理論	1後			1			○									兼1
	発達心理学概論	1・2・3前			2			○									兼1
	教育方法論	2前			1			○									兼2
	特別活動の理論と実践	2前			1			○									兼2
	道徳教育の理論と実践	2・3後			2			○									兼3
	数学科指導法	2通			4			○		2							兼2
	数学指導法特論	3前			2			○		1							
	数学指導法演習Ⅰ	3前			1				○	1							
	数学指導法演習Ⅱ	3後			1				○	1							
	理科指導法	2通			4			○									兼5
	理科指導法特論	2前			2			○									兼5
	理科指導法演習Ⅰ	2・3前			1				○								兼6
	理科指導法演習Ⅱ	2・3後			1				○								兼6
	生徒指導の理論と実践	2・3後			2			○									兼5
	教育相談の理論と実践	1後			2			○									兼3
	カウンセリング概論	1・2・3前			2			○									兼1
	教育実習事前・事後指導	4通			1			○									兼6
	中等基礎教育実習	4通			4				○								兼6
高等学校教育実習	4通			2				○								兼6	
教職実践演習(中・高)	4前			2				○		2						兼17	
教育思想論	1・2・3前			1			○									兼1	
学校教育の歴史と現状(日本教育史)	1・2・3前			1			○									兼1	

	教育法学概論	1・2・3前			2	○										兼1		
	教育経営学概論	1・2・3後			2	○										兼1		
	教育行政学概論	1・2・3後			2	○										兼1		
	教育社会学概論	1・2・3後			2	○										兼1		
	教育課程の編成法	1・2・3後			1	○										兼2		
	メディアリテラシー概論 (メディアと教育)	1・2・3前			2	○										兼1		
	教育方法特論	2・3前			1	○										兼2		
	キャリア教育の理論と実践	1・2・3前			2	○										兼2		
教科 又は 教職 に関する 科目	介護等体験の意義と実際	2通			1	○										兼1		
	現代社会と子どもの学習	1前			2	○										兼1		
	ノーマライゼーションとバリアフリー	1前			2	○										兼1		
	障害児早期療育論	1前			2	○										兼1		
小計 (49科目)		—	0	6	81	—		4	0	0	0	0	0	0	0	兼42	—	
合計 (169科目)		—	41~42	184~190	87	—		7	5	1	2	0	0	0	0	兼282	—	
学位又は称号	学士 (理学)	学位又は学科の分野					理学関係											

教育課程等の概要 (事前伺い)																
(既設 理学部物理科学科)																
科目区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考		
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手			
共通教育科目	環境科学群	環境の構造と動態	1・2前後	※2			○							兼17 兼13 兼13	※「環境科学群」から2単位必修を含む3つ以上の科目群の中から14単位を選択	
		環境と社会	1・2前後	※2			○									
		環境と技術	1・2前後	※2			○									
	人文科学群	精神と思想	1・2前後		2		○									兼9 兼20
		言語と表現	1・2前後		2		○									
		人類の歴史と発展	1・2前後		2		○									兼11
	社会科学群	日本社会の諸相	1・2前後		2		○									兼22
		ヨーロッパ社会の諸相	1・2前後		2		○									兼9
		アメリカ(北,中,南米)社会の諸相	1・2前後		2		○									兼9
		アジア・アフリカ社会の諸相	1・2前後		2		○									兼5
		法・政治・経済の諸相	1・2前後		2		○									兼15
	自然科学群	人間の生と行動	1・2前後		2		○									兼13
		生物の世界	1・2前後		2		○									兼15
		物質の構造と動態	1・2前後		2		○									兼16
		地球と宇宙	1・2前後		2		○									兼3
		数理・情報の世界	1・2前後		2		○									兼17
	芸術・スポーツ群	芸術	1・2前後		2		○									兼7
		スポーツ科学の諸相	1・2前後		2		○									兼3
		スポーツ実践演習	1・2前後		2			○								兼18
	外国語科目	英語	1・2前後	1又は2				○								兼40
	ドイツ語	1・2前後		1又は2			○							兼7		
	フランス語	1・2前後		1又は2			○							兼4		
	中国語	1・2前後		1又は2			○							兼7		
	ハンガル	1・2前後		1又は2			○							兼1		
	ロシア語	1・2前後		1又は2			○							兼1		
	スペイン語	1・2前後		1又は2			○							兼2		
健康科学科目	健康科学・理論と実践	1前後	2				○							兼5		
ミナナ1生ルゼ	新入生ゼミナール	1前	2				○		1							
基礎科学科目	数学	1前後		2			○							兼3		
	化学	1前後		2			○							兼7		
	生物学	1前後		2			○							兼7		
	地学	1前後		2			○							兼4		
日本事情科目	日本語	1・2前後		1			○							兼8		
	日本事情	1・2前後		2			○							兼1		
	小計(34科目)	—	7~8	49~55	0		—		1	0	0	0	0	兼253	—	
専門科目	必修	物理学実験Ⅰ	1後	2				○						兼1	共同 共同	
		物理学実験Ⅱ	2前	2				○						兼1		
		物理学実験Ⅲ a	3前後	4				○	1	1						
		物理学実験Ⅲ b	3前後	4				○		2						
		力学Ⅰ	1前	2			○		1							
		力学Ⅱ	1後	2			○		1							
		力学Ⅲ	2前	2			○		1							
		熱力学	2後	2			○			1						
		統計力学Ⅰ	3前	2			○			1						
		統計力学Ⅱ	3後	2			○		1							
		電磁気学Ⅰ	2前	2			○		1							

	電磁気学Ⅱ	2後	2		○		1							
	電磁気学Ⅲ	3前	2		○							兼1		
	量子力学Ⅰ	2前	2		○		1							
	量子力学Ⅱ	2後	2		○		1							
	量子力学Ⅲ	3前	2		○		1							
	物理数学Ⅰ	1後	2		○		1							
	物理数学Ⅱ	2前	2		○		1							
	物理数学Ⅲ	2後	2		○		1							
	物理学演習Ⅰ	1前	2			○	2							
	物理学演習Ⅱ	1後	2			○	2							
	物理学演習Ⅲ	2前	2			○		1						
	物理学演習Ⅳ	2前	2			○		1						
	物理学演習Ⅴ	2後	2			○		1						
	物理学演習Ⅵ	2後	2			○		1						
	物理学演習Ⅶ	3前	2			○						兼1		
	物理学演習Ⅷ	3前	2			○			1					
	物理学演習Ⅸ	3後	2			○			1					
	物理学特別セミナー	4通	4			○	6	5				兼2		
	物理学特別研究	4通		8		○	6	5				兼2		
	情報科学演習	1・2前		2		○	1							
	物理数学Ⅳ	3・4前		2		○	1							
	物理実験学	1前		2		○	1							
	相対性理論Ⅰ	1前		2		○			1					
	相対性理論Ⅱ	3・4後		2		○			1					
	計算物理学	2後		2		○	1							
	光学Ⅰ	3前		2		○						兼2	オムニバス	
	光学Ⅱ	3前		2		○						兼2	オムニバス	
	応用電磁気学Ⅰ	2・3・4後		2		○	1							
	応用電磁気学Ⅱ	2・3・4前		2		○			1					
	物性序論Ⅰ	3前		2		○	1							
	物性序論Ⅱ	3後		2		○	1							
	量子物性Ⅰ	3・4前		2		○	1							
	量子物性Ⅱ	3・4後		2		○	1							
	固体物性Ⅰ	3・4後		2		○	2					オムニバス		
	固体物性Ⅱ	3・4後		2		○						兼2	オムニバス	
	宇宙物理学	3・4前		2		○	2					オムニバス		
	素粒子物理学	3・4後		2		○	1							
	核物理学	4前		2		○						兼1		
自由	物理学特論Ⅰ	2・3・4前		1又は2		○	1							
	物理学特論Ⅱ	2・3・4後		1又は2		○	1							
	物理学特論Ⅲ	2・3・4前		1又は2		○	1							
	物理学特論Ⅳ	2・3・4後		1又は2		○	1							
	物理学特論Ⅴ	2・3・4前		1又は2		○	1							
	物理学特論Ⅵ	2・3・4後		1又は2		○	1							
	量子力学特論Ⅰ	3・4前		1又は2		○	1							
	量子力学特論Ⅱ	3・4後		1又は2		○	1							
	量子力学特論Ⅲ	3・4前		1又は2		○			1					
	量子力学特論Ⅳ	3・4後		1又は2		○	1							
	物性特論Ⅰ	3・4前		1又は2		○	1							
	物性特論Ⅱ	3・4後		1又は2		○	1							
	物性特論Ⅲ	3・4前		1又は2		○	1							
	物性特論Ⅳ	3・4後		1又は2		○			1					
	宇宙物理学特論Ⅰ	3・4前		1又は2		○	1							
	宇宙物理学特論Ⅱ	3・4後		1又は2		○	1							
	物理学最前線	3後		2		○	7	6					オムニバス	
	放射線安全実習	2・3・4前		1			○	1					兼4	オムニバス

	自然科学史	2・3・4前		2		○								兼1	
	科学技術と職業倫理	3・4前		1		○			1					兼5	オムニバス
	アドバンス演習・実験・実習Ⅲ	3前			1			○	1						※演習
	アドバンス演習・実験・実習Ⅳ	3後			1			○	1						※演習
	社会体験実習	3通			1又は2			○		1					
小計（72科目）		—	64	68～84	3～4	—			6	5	0	0	0	兼15	—
博物館に関する科目	博物館概論	1・2・3後			2	○								兼1	
	博物館資料論	2・3後			2	○								兼4	
	生涯学習概論	1・2・3前			2	○								兼1	
	博物館経営論	2・3通			2	○								兼2	
	博物館資料保存論	2・3前			2	○								兼7	
	博物館展示論	2・3後			2	○								兼3	
	博物館教育論	1・2・3後			2	○								兼1	
	博物館情報・メディア論	2・3後			2	○								兼4	
	博物館実習Ⅰ	3前			1			○						兼5	
	博物館実習Ⅱ	4通			1			○						兼1	
博物館実習Ⅲ	4通			1			○						兼1		
教職に関する科目 教職関係科目	教職論	1前			2	○								兼5	
	教育学概論	1前			2	○								兼2	
	発達と教育	1前			2	○								兼2	
	発達障害の理解と支援	1後			1	○								兼1	
	特別支援教育の理論	1後			1	○								兼1	
	発達心理学概論	1・2・3前			2	○								兼1	
	教育方法論	2前			1	○								兼2	
	特別活動の理論と実践	2前			1	○								兼2	
	道徳教育の理論と実践	2・3後			2	○								兼3	
	数学科指導法	2通			4	○								兼4	
	数学指導法特論	3前			2	○								兼1	
	数学指導法演習Ⅰ	3前			1		○							兼1	
	数学指導法演習Ⅱ	3後			1		○							兼1	
	理科指導法	2通			4	○								兼5	
	理科指導法特論	2前			2	○			1					兼4	
	理科指導法演習Ⅰ	2・3前			1		○							兼6	
	理科指導法演習Ⅱ	2・3後			1		○			1				兼5	
	生徒指導の理論と実践	2・3後			2	○								兼5	
	教育相談の理論と実践	1後			2	○								兼3	
	カウンセリング概論	1・2・3前			2	○								兼1	
	教育実習事前・事後指導	4通			1	○								兼6	
	中等基礎教育実習	4通			4		○							兼6	
	高等学校教育実習	4通			2		○							兼6	
	教職実践演習（中・高）	4前			2		○		1	1				兼17	
	教育思想論	1・2・3前			1	○								兼1	
	学校教育の歴史と現状（日本教育史）	1・2・3前			1	○								兼1	
	教育法学概論	1・2・3前			2	○								兼1	
	教育経営学概論	1・2・3後			2	○								兼1	
	教育行政学概論	1・2・3後			2	○								兼1	
	教育社会学概論	1・2・3後			2	○								兼1	
教育課程の編成法	1・2・3後			1	○								兼2		
メディアリテラシー概論（メディアと教育）	1・2・3前			2	○								兼1		
教育方法特論	2・3前			1	○								兼2		
キャリア教育の理論と実践	1・2・3前			2	○								兼2		
教科又は教職に関する科目	介護等体験の意義と実際	2通			1	○								兼1	
	現代社会と子どもの学習	1前			2	○								兼1	
	ノーマライゼーションとバリアフリー	1前			2	○								兼1	
	障害児早期療育論	1前			2	○								兼1	
小計（49科目）		—	0	0	87	—			1	2	0	0	0	兼43	—
合計（155科目）		—	71～72	117～139	90～91	—			6	5	0	0	0	兼284	—
学位又は称号	学士（理学）	学位又は学科の分野				理学関係									

教育課程等の概要(事前伺い)																	
(既設 理学部化学科)																	
科目区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考			
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手				
共通教育科目	環境科学群	環境の構造と動態	1・2前後	※2			○								兼17	※「環境科学群」から2単位必修を含む3つの科目群の中から14単位を選択	
		環境と社会	1・2前後	※2			○								兼13		
		環境と技術	1・2前後	※2			○								兼13		
	人文科学群	精神と思想	1・2前後		2		○										兼9
		言語と表現	1・2前後		2		○										兼20
		人類の歴史と発展	1・2前後		2		○										兼11
	社会科学群	日本社会の諸相	1・2前後		2		○										兼22
		ヨーロッパ社会の諸相	1・2前後		2		○										兼9
		アメリカ(北,中,南米)社会の諸相	1・2前後		2		○										兼9
		アジア・アフリカ社会の諸相	1・2前後		2		○										兼5
		法・政治・経済の諸相	1・2前後		2		○										兼15
	自然科学群	人間の生と行動	1・2前後		2		○										兼13
		生物の世界	1・2前後		2		○										兼15
		物質の構造と動態	1・2前後		2		○			2							兼14
		地球と宇宙	1・2前後		2		○										兼3
		数理・情報の世界	1・2前後		2		○										兼17
	芸術・スポーツ群	芸術	1・2前後		2		○										兼7
		スポーツ科学の諸相	1・2前後		2		○										兼3
		スポーツ実践演習	1・2前後		2			○									兼18
	外国語科目	英語	1・2前後	1又は2				○									兼40
	ドイツ語	1・2前後		1又は2			○								兼7		
	フランス語	1・2前後		1又は2			○								兼4		
	中国語	1・2前後		1又は2			○								兼7		
	ハンガール	1・2前後		1又は2			○								兼1		
	ロシア語	1・2前後		1又は2			○								兼1		
	スペイン語	1・2前後		1又は2			○								兼2		
健康科学科目	健康科学・理論と実践	1前後	2			○									兼5		
ミナールゼ	新入生ゼミナール	1前	2			○			5	1	0						
基礎科学科目	化学	1前後	2				○		1	1		2			兼1		
	数学	1前後		2		○									兼3		
	物理学	1前後		2		○									兼3		
	生物学	1前後		2		○									兼8		
	地学	1前後		2		○									兼4		
日本語科目	日本語	1・2前後		1		○									兼8		
	日本事情	1・2前後		2		○									兼1		
	小計(35科目)	—	9~10	49~55	0		—		6	2	0	2	0	兼249	—		
専門科目	必修	基礎分析化学	1前	2			○			1							
		基礎無機化学	1後	2			○				1						
		基礎有機化学	1前	2			○					1					
		基礎物理化学	1後	2			○			1							
		情報科学演習	1前	2				○		2	1					兼1	
		分析化学	2後	2			○			1							
		化学分析学	2前	2			○					1					
		分析化学実験	2前	3				○		2	1						
		無機化学I	2前	2			○			1						共同	

	博物館実習Ⅱ	4通			1			○								兼1		
	博物館実習Ⅲ	4通			1			○								兼1		
教職 に関する 科目	教職論	1前			2		○									兼5		
	教育学概論	1前			2		○									兼2		
	発達と教育	1前			2		○									兼2		
	発達障害の理解と支援	1後			1		○									兼1		
	特別支援教育の理論	1後			1		○									兼1		
	発達心理学概論	1・2・3前			2		○									兼1		
	教育方法論	2前			1		○									兼2		
	特別活動の理論と実践	2前			1		○									兼2		
	道德教育の理論と実践	2・3後			2		○									兼3		
	数学科指導法	2通			4		○									兼4		
	数学指導法特論	3前			2		○									兼1		
	数学指導法演習Ⅰ	3前			1			○								兼1		
	数学指導法演習Ⅱ	3後			1			○								兼1		
	理科指導法	2通			4		○			1						兼4		
	理科指導法特論	2前			2		○			1						兼4		
	理科指導法演習Ⅰ	2・3前			1			○				1				兼5		
	理科指導法演習Ⅱ	2・3後			1			○				1				兼5		
	生徒指導の理論と実践	2・3後			2		○									兼5		
	教育相談の理論と実践	1後			2		○									兼3		
	カウンセリング概論	1・2・3前			2		○									兼1		
	教育実習事前・事後指導	4通			1		○									兼6		
	中等基礎教育実習	4通			4			○								兼6		
	高等学校教育実習	4通			2			○								兼6		
	教職実践演習(中・高)	4前			2			○		2						兼17		
	教育思想論	1・2・3前			1		○									兼1		
	学校教育の歴史と現状(日本教育史)	1・2・3前			1		○									兼1		
	教育法学概論	1・2・3前			2		○									兼1		
	教育経営学概論	1・2・3後			2		○									兼1		
	教育行政学概論	1・2・3後			2		○									兼1		
	教育社会学概論	1・2・3後			2		○									兼1		
	教育課程の編成法	1・2・3後			1		○									兼2		
	メディアリテラシー概論(メディアと教育)	1・2・3前			2		○									兼1		
	教育方法特論	2・3前			1		○									兼2		
	キャリア教育の理論と実践	1・2・3前			2		○									兼2		
	教科 又は 教職 に関する 科目	介護等体験の意義と実際	2通			1		○									兼1	
		現代社会と子どもの学習	1前			2		○									兼1	
		ノーマライゼーションとバリアフリー	1前			2		○									兼1	
		障害児早期療育論	1前			2		○									兼1	
	小計(49科目)		—	0	6	81	—	—	—	2	1	0	1	0	—	兼42	—	
	合計(140科目)		—	63~64	100~116	87~88	—	—	—	6	3	0	3	0	—	兼280	—	
学位又は称号	学士(理学)	学位又は学科の分野				理学関係												

教育課程等の概要(事前伺い)																	
(既設 理学部地質科学科)																	
科目区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考			
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手				
共通教育科目	環境科学群	環境の構造と動態	1・2前後	※2			○			2	1				兼14 兼13 兼13	※「環境科学群」から2単位必修を含む3つ以上の科目の中から14単位を選択	
		環境と社会	1・2前後	※2			○										
		環境と技術	1・2前後	※2			○										
	人文科学群	精神と思想	1・2前後		2		○										兼9 兼20 兼11
		言語と表現	1・2前後		2		○										
		人類の歴史と発展	1・2前後		2		○										
	社会科学群	日本社会の諸相	1・2前後		2		○			1							兼21
		ヨーロッパ社会の諸相	1・2前後		2		○										兼9
		アメリカ(北,中,南米)社会の諸相	1・2前後		2		○										兼9
		アジア・アフリカ社会の諸相	1・2前後		2		○										兼5
		法・政治・経済の諸相	1・2前後		2		○										兼15
	自然科学群	人間の生と行動	1・2前後		2		○										兼13
		生物の世界	1・2前後		2		○										兼15
		物質の構造と動態	1・2前後		2		○										兼16
		地球と宇宙	1・2前後		2		○										兼3
		数理・情報の世界	1・2前後		2		○										兼17
	芸術・スポーツ・健康	芸術	1・2前後		2		○										兼7
		スポーツ科学の諸相	1・2前後		2		○										兼3
		スポーツ実践演習	1・2前後		2			○									兼18
	外国語科目	英語	1・2前後	1又は2				○									兼40
	ドイツ語	1・2前後		1又は2			○								兼7		
	フランス語	1・2前後		1又は2			○								兼4		
	中国語	1・2前後		1又は2			○								兼7		
	ハンガール	1・2前後		1又は2			○								兼1		
	ロシア語	1・2前後		1又は2			○								兼1		
	スペイン語	1・2前後		1又は2			○								兼2		
健康科学科目	健康科学・理論と実践	1前後	2				○								兼5		
新入生ゼミ	新入生ゼミナール	1前	2				○			1							
基礎科学科目	物理学	1前後		2			○								兼2		
	化学	1前後		2			○								兼7		
	生物学	1前後		2			○								兼8		
日本事情科目	日本語	1・2前後		1			○								兼8		
	日本事情	1・2前後		2			○								兼1		
	小計(33科目)	—	7~8	47~53	0		—			3	1	0	0	0	兼251	—	
専門科目	必修	地質学入門実習	1前	1				○		1							
		地質学序説	1後	2			○			2	1					オムニバス	
		地質学序説実習	1後	1				○		2	1					オムニバス	
		線形代数学	1前	2			○								兼1		
		微分積分学	1後	2			○								兼1		
		情報科学演習	1前	2				○		1							
		科学英語Ⅰ	2前	2				○							兼1		
		科学英語Ⅱ	2後	2				○							兼1		
		地球史学	2前	2				○			1						
		鉱物学	2前	2				○		1							
		岩石学Ⅰ	2後	2				○		1							

	地層学	2前	2		○			1										
	第四紀学	2後	2		○			1	1								オムニバス	
	鈹物・岩石学実験Ⅰ	2前	2				○	1	1								オムニバス	
	鈹物・岩石学実験Ⅱ	2後	2				○	1										
	地質調査法実習Ⅰ	2前	2				○	2	2		1						オムニバス	
	地質調査法実習Ⅱ	2後	2				○		2			1					オムニバス	
	野外巡検Ⅰ	2通	2				○	2									兼1 オムニバス	
	野外巡検Ⅱ	3通	2				○	1				1					共同	
	地質調査演習	3通	4		○				1									
	コロキウムⅠ	3前	2		○			1										
	コロキウムⅡ	3後	2		○			1	1									
	地質科学演習	4通	2		○			5	3			1						
	卒業研究Ⅰ	4通	3		○			5	3			1						
	卒業研究Ⅱ	4通	7		○			5	3			1						
選 択	日本地質	2後	2		○												兼1	
	資源地質学Ⅰ	3前	1		○			1										
	資源地質学Ⅱ	3後	1		○			1									オムニバス	
	火山学	3後	2		○			1	1									
	構造地質学	3前	2		○												兼1	
	地球化学	3後	2		○			1									オムニバス	
	堆積学	3前	2		○			1										
	情報地質学	3後	2		○			1	1									
	地球・惑星物理学	3前	2		○				1									兼1
	テクトニクス論	3後	2		○			1	1								兼1 兼1 兼1	
資源地質学特論	3・4前	1		○														
土木地質学特論	3・4後	1		○														
自 由	古生物学	2前	2		○				1									
	岩石学Ⅱ	3前	2		○			1										
	岩石学実験	3前後	2				○	3										オムニバス
	地形学	3後	2		○													兼1
	堆積・古生物学実験Ⅰ	3前	2				○	1	2									オムニバス
	堆積・古生物学実験Ⅱ	3後	2				○	1	2									オムニバス
	地球化学実験	3前	2				○	1										
	鈹物学実験	3後	2				○	1										
	地質実務体験実習	3通	1				○	1	1									共同
	堆積岩岩石学	3後	2		○													兼1
	陸水学	3前	2		○													兼1
	大気環境学	3前	2		○													兼1
	地球環境論	3後	2		○													兼1
	地震学	3前	2		○													兼1
	水理学	3前	2		○													兼1
	応用地質学	3・4前	1		○													兼1
	環境論特論	3・4後	1		○													兼1
	岩石鈹物学特論	3・4前	1		○													兼1
	地球化学特論	3・4後	1		○													兼1
	構造地質学特論	3・4前	1		○													兼1
	第四紀学特論	3・4後	1		○													兼1
	地球物理学特論	3・4後	1		○													兼1
	海洋学	3・4前	1		○													兼1
	地層学特論	3・4後	1		○													兼1
	古生物学特論	3・4前	1		○													兼1
	放射線安全実習	2・3・4前	1				○	1										兼4 オムニバス
自然科学史	2・3・4前	2		○													兼1	
科学技術と職業倫理	3・4前	1		○			1										兼5 オムニバス	
小計(65科目)	—	56	63	0	—	—	5	3	0	1	0	兼22	—					
	博物館概論	1・2・3後	2		○													兼1
	博物館資料論	2・3後	2		○													兼4

博物館に関する科目	生涯学習概論	1・2・3前		2	○									兼1	
	博物館経営論	2・3通		2	○									兼2	
	博物館資料保存論	2・3前	2		○			2	2					兼3	
	博物館展示論	2・3後		2	○									兼3	
	博物館教育論	1・2・3後		2	○									兼1	
	博物館情報・メディア論	2・3後		2	○									兼4	
	博物館実習Ⅰ	3前		1			○							兼5	
	博物館実習Ⅱ	4通		1			○							兼1	
	博物館実習Ⅲ	4通		1			○							兼1	
教職に関する科目 教職関係科目	教職論	1前		2	○									兼5	
	教育学概論	1前		2	○									兼2	
	発達と教育	1前		2	○									兼2	
	発達障害の理解と支援	1後		1	○									兼1	
	特別支援教育の理論	1後		1	○									兼1	
	発達心理学概論	1・2・3前		2	○									兼1	
	教育方法論	2前		1	○									兼2	
	特別活動の理論と実践	2前		1	○									兼2	
	道徳教育の理論と実践	2・3後		2	○									兼3	
	数学科指導法	2通		4	○									兼4	
	数学指導法特論	3前		2	○									兼1	
	数学指導法演習Ⅰ	3前		1		○								兼1	
	数学指導法演習Ⅱ	3後		1		○								兼1	
	理科指導法	2通		4	○				1					兼4	
	理科指導法特論	2前		2	○				1					兼4	
	理科指導法演習Ⅰ	2・3前		1		○			1					兼5	
	理科指導法演習Ⅱ	2・3後		1		○			1					兼5	
	生徒指導の理論と実践	2・3後		2	○									兼5	
	教育相談の理論と実践	1後		2	○									兼3	
	カウンセリング概論	1・2・3前		2	○									兼1	
	教育実習事前・事後指導	4通		1	○									兼6	
	中等基礎教育実習	4通		4			○							兼6	
	高等学校教育実習	4通		2			○							兼6	
	教職実践演習(中・高)	4前		2		○		1	1					兼17	
	教育思想論	1・2・3前		1	○									兼1	
	学校教育の歴史と現状(日本教育史)	1・2・3前		1	○									兼1	
	教育法学概論	1・2・3前		2	○									兼1	
	教育経営学概論	1・2・3後		2	○									兼1	
	教育行政学概論	1・2・3後		2	○									兼1	
	教育社会学概論	1・2・3後		2	○									兼1	
	教育課程の編成法	1・2・3後		1	○									兼2	
	メディアリテラシー概論(メディアと教育)	1・2・3前		2	○									兼1	
	教育方法特論	2・3前		1	○									兼2	
キャリア教育の理論と実践	1・2・3前		2	○									兼2		
教科又は教職に関する科目	介護等体験の意義と実際	2通		1	○									兼1	
	現代社会と子どもの学習	1前		2	○									兼1	
	ノーマライゼーションとバリアフリー	1前		2	○									兼1	
	障害児早期療育論	1前		2	○									兼1	
小計(49科目)		-	0	6	81	-		3	2	0	0	0	0	兼41	-
合計(147科目)		-	63~64	116~122	81	-		5	3	0	1	0	0	兼287	-
学位又は称号	学士(理学)	学位又は学科の分野					理学関係								

教育課程等の概要(事前伺い)																
(既設 理学部生物科学科)																
科目区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考		
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手			
共通教育科目	環境科学群	環境の構造と動態	1・2前後	※2			○								兼17	※「環境科学群」から2単位必修を含む3つ以上の科目の中から14単位を選択
		環境と社会	1・2前後	※2			○								兼13	
		環境と技術	1・2前後	※2			○			1	1				兼11	
	人文科学群	精神と思想	1・2前後		2		○								兼9	
		言語と表現	1・2前後		2		○				1				兼20	
		人類の歴史と発展	1・2前後		2		○								兼10	
	社会科学群	日本社会の諸相	1・2前後		2		○								兼22	
		ヨーロッパ社会の諸相	1・2前後		2		○								兼9	
		アメリカ(北,中,南米)社会の諸相	1・2前後		2		○								兼9	
		アジア・アフリカ社会の諸相	1・2前後		2		○								兼5	
		法・政治・経済の諸相	1・2前後		2		○								兼15	
	自然科学群	人間の生と行動	1・2前後		2		○								兼13	
		生物の世界	1・2前後		2		○			1	1				兼13	
		物質の構造と動態	1・2前後		2		○								兼16	
		地球と宇宙	1・2前後		2		○								兼3	
		数理・情報の世界	1・2前後		2		○								兼17	
	芸術・スポーツ群	芸術	1・2前後		2		○								兼7	
		スポーツ科学の諸相	1・2前後		2		○								兼3	
		スポーツ実践演習	1・2前後		2			○							兼18	
	外国語科目	英語	1・2前後	1又は2				○							兼40	
	ドイツ語	1・2前後		1又は2			○							兼7		
	フランス語	1・2前後		1又は2			○							兼4		
	中国語	1・2前後		1又は2			○							兼7		
	ハンガール	1・2前後		1又は2			○							兼1		
	ロシア語	1・2前後		1又は2			○							兼1		
	スペイン語	1・2前後		1又は2			○							兼2		
健康科学	健康科学・理論と実践	1前後	2			○								兼5		
ミナリゼ	新入生ゼミナール	1前	2			○				2						
基礎科学科目	数学	1前後		2		○								兼2		
	物理学	1前後		2		○								兼2		
	化学	1前後		2		○								兼7		
	地学	1前後		2		○								兼4		
日本語科目	日本語	1・2前後		1		○								兼8	外国人留学生のみ	
	日本事情	1・2前後		2		○								兼1		
	小計(34科目)	—	7~8	49~55	0		—		1	3	0	0	0	兼250	—	
専門科目	必修	細胞生物学	1後	2		○								1		
		生物学基礎実験	1前	2		○				1	2					
		系統分類学	2前	2		○					1					
		生態学	2前	2		○					1					
		生体生化学	2前	2		○			1							
		遺伝学	2前	2		○					1					
		動物発生学	2前	2		○					1					
		進化多様性生物学	2後	2		○			1							
		形態組織学実験	2前	2				○	1	1						
		系統分類学実験	2前	2				○	1	1						

博物館に関する科目	博物館概論	1・2・3後		2		○									兼1	
	博物館資料論	2・3後		2		○			1	1					兼2	
	生涯学習概論	1・2・3前			2	○									兼1	
	博物館経営論	2・3通			2	○									兼2	
	博物館資料保存論	2・3前		2		○				1					兼6	
	博物館展示論	2・3後			2	○									兼3	
	博物館教育論	1・2・3後			2	○									兼1	
	博物館情報・メディア論	2・3後			2	○									兼4	
	博物館実習Ⅰ	3前			1			○	1	1					兼3	
	博物館実習Ⅱ	4通			1			○							兼1	
	博物館実習Ⅲ	4通			1			○							兼1	
教職に関する科目 教職関係科目	教職論	1前			2	○									兼5	
	教育学概論	1前			2	○									兼2	
	発達と教育	1前			2	○									兼2	
	発達障害の理解と支援	1後			1	○									兼1	
	特別支援教育の理論	1後			1	○									兼1	
	発達心理学概論	1・2・3前			2	○									兼1	
	教育方法論	2前			1	○									兼2	
	特別活動の理論と実践	2前			1	○									兼2	
	道徳教育の理論と実践	2・3後			2	○									兼3	
	数学科指導法	2通			4	○									兼4	
	数学指導法特論	3前			2	○									兼1	
	数学指導法演習Ⅰ	3前			1		○								兼1	
	数学指導法演習Ⅱ	3後			1		○								兼1	
	理科指導法	2通			4	○									兼5	
	理科指導法特論	2前			2	○			1						兼4	
	理科指導法演習Ⅰ	2・3前			1		○		1						兼5	
	理科指導法演習Ⅱ	2・3後			1		○		1						兼5	
	生徒指導の理論と実践	2・3後			2	○									兼5	
	教育相談の理論と実践	1後			2	○									兼3	
	カウンセリング概論	1・2・3前			2	○									兼1	
	教育実習事前・事後指導	4通			1	○									兼6	
	中等基礎教育実習	4通			4			○							兼6	
	高等学校教育実習	4通			2			○							兼6	
	教職実践演習(中・高)	4前			2		○		2						兼17	
	教育思想論	1・2・3前			1	○									兼1	
	学校教育の歴史と現状(日本教育史)	1・2・3前			1	○									兼1	
	教育法学概論	1・2・3前			2	○									兼1	
	教育経営学概論	1・2・3後			2	○									兼1	
	教育行政学概論	1・2・3後			2	○									兼1	
	教育社会学概論	1・2・3後			2	○									兼1	
	教育課程の編成法	1・2・3後			1	○									兼2	
	メディアリテラシー概論(メディアと教育)	1・2・3前			2	○									兼1	
	教育方法特論	2・3前			1	○									兼2	
キャリア教育の理論と実践	1・2・3前			2	○									兼2		
教科又は教職に関する科目	介護等体験の意義と実際	2通			1	○									兼1	
	現代社会と子どもの学習	1前			2	○									兼1	
	ノーマライゼーションとバリアフリー	1前			2	○									兼1	
	障害児早期療育論	1前			2	○									兼1	
小計(49科目)		—	0	6	81	—			2	1	0	0	0	0	兼43	—
合計(149科目)		—	42~43	136~149	87	—			4	4	0	0	0	0	兼289	—
学位又は称号	学士(理学)	学位又は学科の分野					理学関係									

教育課程等の概要(事前伺い)																	
(既設 理学部物質循環学科)																	
科目区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考			
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手				
共通教育科目	環境科学群	環境の構造と動態	1・2前後	※2			○			3	1				兼14	※「環境科学群」から2単位を含む3つ以上の科目群の中から14単位を選択	
		環境と社会	1・2前後	※2			○								兼13		
		環境と技術	1・2前後	※2			○				1				兼12		
	人文科学群	精神と思想	1・2前後		2		○										兼9
		言語と表現	1・2前後		2		○										兼20
		人類の歴史と発展	1・2前後		2		○										兼11
	社会科学群	日本社会の諸相	1・2前後		2		○										兼22
		ヨーロッパ社会の諸相	1・2前後		2		○										兼9
		アメリカ(北,中,南米)社会の諸相	1・2前後		2		○										兼9
		アジア・アフリカ社会の諸相	1・2前後		2		○										兼5
		法・政治・経済の諸相	1・2前後		2		○										兼15
	自然科学群	人間の生と行動	1・2前後		2		○										兼13
		生物の世界	1・2前後		2		○				2						兼13
		物質の構造と動態	1・2前後		2		○										兼16
		地球と宇宙	1・2前後		2		○										兼3
		数理・情報の世界	1・2前後		2		○										兼17
	芸術・スポーツ群	芸術	1・2前後		2		○										兼7
		スポーツ科学の諸相	1・2前後		2		○										兼3
		スポーツ実践演習	1・2前後		2			○									兼18
	外国語科目	英語	1・2前後	1又は2				○									兼40
	ドイツ語	1・2前後		1又は2			○								兼7		
	フランス語	1・2前後		1又は2			○								兼4		
	中国語	1・2前後		1又は2			○								兼7		
	ハンガール	1・2前後		1又は2			○								兼1		
	ロシア語	1・2前後		1又は2			○								兼1		
	スペイン語	1・2前後		1又は2			○								兼2		
健康科学科目	健康科学・理論と実践	1前後		2			○								兼5		
ミナールゼ	新入生ゼミナール	1前		2			○			1	1						
基礎科学科目	数学	1前後		2			○								兼2		
	物理学	1前後		2			○								兼3		
	化学	1前後		2			○								兼7		
	生物学	1前後		2			○								兼7		
	地学	1前後		2			○		1						兼3		
日本語科目	日本語	1・2前後		1			○								兼8		
	日本事情	1・2前後		2			○								兼1		
	小計(35科目)	—	7~8	51~57	0		—		4	3	0	0	0	兼248	—		
専門科目	必修	物質循環学序説Ⅰ	1前	2			○			2	3				兼1	オムニバス	
		物質循環学序説Ⅱ	1後	2			○			3	1				兼2	オムニバス	
		情報科学演習	1前	2				○			2					兼1	オムニバス
		地球システム学Ⅰ	2後	2			○						1				
		地球システム学Ⅱ	2後	2			○					1					
		生態システム学Ⅰ	2前	2			○										
		生態システム学Ⅱ	2後	2			○			1						兼1	
		地球環境史学	2前	2			○			1							
		大気環境学	2前	2			○			1							

	環境基礎理論	2前	2		○				1					
	環境計測学入門	2前	2		○							兼1		
	微生物代謝論	2前	2		○				1					
	科学英語 I	2前	1			○		1						
	科学英語 II	2後	1			○			1					
	物質循環基礎実習 I	2前	1				○	3	2			オムニバス		
	物質循環基礎実習 II	2後	1				○	3	2	1		オムニバス		
	野外調査実習 I	1前	1				○	1	3			共同		
	野外調査実習 II	2前	1				○	2				共同		
	野外調査実習 III	3後	1				○	4	3					
	コロキウム I	3前	1			○			1					
	コロキウム II	3後	1			○			1					
	システム解析学実習 I	3前	2				○	4	3	1		兼3	オムニバス	
	システム解析学実習 II	3後	2				○	4	3	1		兼3		
	システム解析学セミナー	4通	2			○		4	3	1				
	物質循環学セミナー	4通	1			○		4	3	1			共同	
	卒業研究	4通	12			○		4	3	1				
自由	化学生態学序論	2後	2		○			1						
	陸水学	2前	2		○			1						
	雪氷学	2後	2		○			1						
	環境保全論	2後	2		○					1		兼1		
	地球環境論	2後	2		○							兼1		
	化学循環学	2・3・4後	2		○						1			
	堆積環境学	2・3・4前	2		○				1					
	システム解析学	2・3・4後	2		○								兼1	
	地殻科学	2・3・4前	2		○								兼1	
	元素循環論	3前	2		○									
	地震学	3前	2		○								兼1	
	堆積岩岩石学	3後	2		○			1						
	水文循環学	3前	2		○			1						
	生態遷移論	3前	2		○				1					
	生物地球化学 I	3前	2		○			1						
	生物地球化学 II	3後	2		○				1					
	生態毒性学	3前	2		○								兼1	
	群集生態学	3前	2		○								兼1	
	水圏・地圏循環論 I	3後	1		○								兼1	
	水圏・地圏循環論 II	3前	1		○								兼1	
	水圏・地圏循環論 III	3後	1		○								兼1	
	水圏・地圏循環論 IV	3前	1		○								兼1	
	水圏・地圏循環論 V	3後	1		○								兼1	
	生物圏循環論 I	3前	1		○								兼1	
	生物圏循環論 II	3後	1		○								兼1	
	生物圏循環論 III	3後	1		○								兼1	
	生物圏循環論 IV	3前	1		○								兼1	
	生物圏循環論 V	3後	1		○								兼1	
	環境論特論 I	3前	1		○								兼1	
	環境論特論 II	3後	1		○								兼1	
	環境論特論 III	3前	1		○								兼1	
	環境論特論 IV	3前	1		○								兼1	
	環境論特論 V	3前	1		○								兼1	
	放射線安全実習	2・3・4前	1				○	1					兼4	オムニバス
	自然科学史	2・3・4前	2		○								兼1	
	科学技術と職業倫理	3・4前	1		○			1					兼5	オムニバス
	社会実務研修	3・4通	1				○		1					
	アドバンスゼミ	1後	1			○		1	1					
	アドバンス演習・実験・実習 I	2前	1				○	1						※演習
	アドバンス演習・実験・実習 II	2後	1				○	1						※演習

	アドバンス演習・実験・実習Ⅲ	3前		1			○	1							※演習
	アドバンス演習・実験・実習Ⅳ	3後		1			○	1							※演習
小計 (68科目)		—	52	61	0	—		4	3	0	1	0	兼29	—	
博物館に関する科目	博物館概論	1・2・3後		2		○							兼1		
	博物館資料論	2・3後		2		○			1				兼3		
	生涯学習概論	1・2・3前			2	○							兼1		
	博物館経営論	2・3通			2	○							兼2		
	博物館資料保存論	2・3前		2		○							兼7		
	博物館展示論	2・3後			2	○							兼3		
	博物館教育論	1・2・3後			2	○							兼1		
	博物館情報・メディア論	2・3後			2	○							兼4		
	博物館実習Ⅰ	3前			1		○						兼5		
	博物館実習Ⅱ	4通			1		○						兼1		
博物館実習Ⅲ	4通			1		○						兼1			
教職に関する科目 教職関係科目	教職論	1前			2	○							兼5		
	教育学概論	1前			2	○							兼2		
	発達と教育	1前			2	○							兼2		
	発達障害の理解と支援	1後			1	○							兼1		
	特別支援教育の理論	1後			1	○							兼1		
	発達心理学概論	1・2・3前			2	○							兼1		
	教育方法論	2前			1	○							兼2		
	特別活動の理論と実践	2前			1	○							兼2		
	道徳教育の理論と実践	2・3後			2	○							兼3		
	数学科指導法	2通			4	○							兼4		
	数学指導法特論	3前			2	○							兼1		
	数学指導法演習Ⅰ	3前			1		○						兼1		
	数学指導法演習Ⅱ	3後			1		○						兼1		
	理科指導法	2通			4	○							兼5		
	理科指導法特論	2前			2	○			1				兼4		
	理科指導法演習Ⅰ	2・3前			1		○		1				兼5		
	理科指導法演習Ⅱ	2・3後			1		○		1				兼5		
	生徒指導の理論と実践	2・3後			2	○							兼5		
	教育相談の理論と実践	1後			2	○							兼3		
	カウンセリング概論	1・2・3前			2	○							兼1		
	教育実習事前・事後指導	4通			1	○							兼6		
	中等基礎教育実習	4通			4		○						兼6		
	高等学校教育実習	4通			2		○						兼6		
	教職実践演習(中・高)	4前			2		○		2				兼17		
	教育思想論	1・2・3前			1	○							兼1		
	学校教育の歴史と現状(日本教育史)	1・2・3前			1	○							兼1		
	教育法学概論	1・2・3前			2	○							兼1		
	教育経営学概論	1・2・3後			2	○							兼1		
	教育行政学概論	1・2・3後			2	○							兼1		
	教育社会学概論	1・2・3後			2	○							兼1		
	教育課程の編成法	1・2・3後			1	○							兼2		
	メディアリテラシー概論(メディアと教育)	1・2・3前			2	○							兼1		
教育方法特論	2・3前			1	○							兼2			
キャリア教育の理論と実践	1・2・3前			2	○							兼2			
教科又は教職に関する科目	介護等体験の意義と実際	2通			1	○							兼1		
	現代社会と子どもの学習	1前			2	○							兼1		
	ノーマライゼーションとバリアフリー	1前			2	○							兼1		
	障害児早期療育論	1前			2	○							兼1		
小計(49科目)		—	0	6	81	—		2	1	0	0	0	兼43	—	
合計(152科目)		—	59~60	118~124	81	—		4	3	0	1	0	兼296	—	
学位又は称号	学士(理学)	学位又は学科の分野				理学関係									