

理学部 数物科学科 履修モデル

数学コース

概要 少人数教育のきめ細やかな指導によって、物理学と数学および情報科学の基礎的な知識を身に付け、様々な分野に対し広い視野で柔軟かつ科学的に対応でき、社会に貢献できる女性を育てることを目標としています。  
 具体的には、学生の志向、能力、個性に応じて、未知の分野にも積極的に取り組める女性、問題解決に自ら積極的に取り組める女性、コミュニティでリーダーシップをとれる女性の育成を目指します。

主な進路(就職・進学) 大学院進学、中高の数学あるいは高校情報科教員、企業の研究開発職、システムエンジニア、総合職など

科目区分	1年次		2年次		3年次		4年次		計		
	科目名	単位数	科目名	単位数	科目名	単位数	科目名	単位数			
教養特別講義	教養特別講義1	1	教養特別講義2-I	0.5	教養特別講義2-II	0.5			2		
基礎科目	外国語 (英語・ドイツ語・フランス語・中国語・韓国語)	プレゼンテーション・イングリッシュa	2						8		
		プレゼンテーション・イングリッシュb	2								
		アクティヴ・イングリッシュa	2								
		アクティヴ・イングリッシュb	2								
	情報処理	基礎情報処理	2						2		
身体運動	身体運動 I a	1							2		
	身体運動 I b	1									
教養科目 A. 地球市民をめざして B. よき生をもとめて C. 知と感性を磨く	C世界の古典 I 思想	2	B脳と行動 A日本国憲法 A女性と法律 C舞台芸術の歴史 I 東洋 B心と健康	2 2 2 2 2					12		
学科科目	理学基礎	数学コース、物理コース、情報コースに共通する科目を学びます。	プログラミング実習 総合自然科学 情報科学概論 物理学概論 I 物理学概論 II 数理解析 I	1 2 2 2 2 2	将来の進路を考えたが、専門的な科目を選んで学びます。	数理解析 I 数理解析 II 生物学概論 I	2 2 2	数学コース、物理コース、情報コースのいずれかを選択し、それぞれの選択必修科目を履修します。		17	
		基礎	物理学基礎実験 I 物理学基礎実験 II 微分積分学 I 微分積分学 I 演習 計算機アーキテクチャ I 線形代数学 I 線形代数学 I 演習 微分積分学 II 微分積分学 II 演習 線形代数学 II 線形代数学 II 演習 力学 I	1.5 1.5 2 1 2 2 1 2 1 2 1 1 2							19
	展開			集合論 集合論演習 結び目と位相幾何 微分積分学 III 微分積分学 III 演習 微分積分学 IV 微分積分学 IV 演習 計算機数学 I 計算機数学 II 線形代数学 III 線形代数学 III 演習 群論 群論演習 位相入門 位相入門演習 離散数学 確率過程論  確率統計と情報処理 確率統計と情報処理演習 数の体系	2 1 2 2 1 2 1 2 2 2 1 1 2 2  2 1 2		環・体論 ガロア理論 曲面と位相幾何 位相空間論 微分幾何学 I 統計解析 複素関数論 II ルベーグ積分論 数値計算法 I  非線形微分方程式 数理解析 社会現象の数理解析 ホモロジーと位相幾何 数値計算法 II 複素関数論 II 演習 情報統計学 統計解析演習	2 2 2 2 2 2 2 2 2  2 2 2 2 2 1 2 1	テーマを決めて、教員の指導の下に卒業研究をまとめます。		46
		特論									
	講究						数学ゼミ	1		1	
	卒業研究								数学卒業研究演習 I 数学卒業研究演習 II 数学特別演習 I 数学特別演習 II 卒業研究	1 1 1 1 4	8
	自由選択科目						微分幾何学 II 複素関数論 I 複素関数論 I 演習	2 2 1		5	
	資格・科目等	教職課程等	教職基礎論(中高)	(2)	教育学概論(中高) 教育心理学(中高) 教育社会学(中高) 道徳教育の研究(中) 特別活動の研究(中高) カリキュラム論(中高) 教育工学(中高) 数学科教育法 I	(2) (2) (2) (2) (1) (1) (2) (2)	生徒指導 学校カウンセリング基礎論(中高) 数学科教育法 II 数学科教育法 III 教育実習 I(中高)	(2) (2) (2) (2) (0)	教育実習 I(中高) 教職実践演習(中高)	(5) (2)	(31)
単位数		49 (2)		44.5 (14)		24.5 (8)		8 (7)	126 (31)		

緑色の科目名は推奨授業科目。  
 ( )内は卒業要件に含まれない単位数

理学部 数物科学科 履修モデル

情報コース

概要 少人数教育のきめ細やかな指導によって、物理学と数学および情報科学の基礎的な知識を身に付け、様々な分野に対し広い視野で柔軟かつ科学的に対応でき、社会に貢献できる女性を育てることを目標としています。  
 具体的には、学生の志向、能力、個性に応じて、未知の分野にも積極的に取り組める女性、問題解決に自ら積極的に取り組める女性、コミュニティでリーダーシップをとれる女性の育成を目指します。

主な進路(就職・進学) 大学院進学、高校の情報科あるいは中高の数学もしくは理科の教員、企業の研究開発職、システムエンジニア、総合職など

科目区分	1年次		2年次		3年次		4年次		計	
	科目名	単位数	科目名	単位数	科目名	単位数	科目名	単位数		
教養特別講義	教養特別講義Ⅰ	1	教養特別講義2-Ⅰ	0.5	教養特別講義2-Ⅱ	0.5			2	
基礎科目	外国語 (英語・ドイツ語・フランス語・中国語・韓国語)	プレゼンテーション・イングリッシュa	2						8	
		プレゼンテーション・イングリッシュb	2							
		アクティヴ・イングリッシュa	2							
	情報処理	フランス語a入門	2						4	
		フランス語a初級	2							
身体運動	基礎情報処理	2						2		
教養科目 A. 地球市民をめざして B. よき生をもとめて C. 知と感性を磨く	身体運動Ⅰa	1						2		
	身体運動Ⅰb	1								
	C世界の古典Ⅰ思想	2	B天文学と宇宙観の歴史 A経済学の世界 A日本国憲法	2 2 2	Aジェンダー論 A国際関係論	2 2			12	
学科科目	理学基礎	数学コース、物理コース、情報コースに共通する科目を学びます。	1	将来の進路を考えたが、専門的な科目を選んで学びます。	2	数学コース、物理コース、情報コースのいずれかを選択し、それぞれの選択必修科目を履修します。	2	テーマを決めて、教員の指導の下に卒業研究をまとめます。	17	
		総合自然科学 情報科学概論 物理学概論Ⅰ 物理学概論Ⅱ 数理解トピックスⅠ	2 2 2 2 2	数理解トピックスⅡ-Ⅰ 数理解トピックスⅡ-2 生物学概論Ⅰ	2 2 2	地学Ⅰ	2			
	基礎	力学Ⅰ	2							
		物理学基礎実験Ⅰ	1.5							
		物理学基礎実験Ⅱ	1.5							
		計算機アーキテクチャⅠ	2							
		微分積分Ⅰ	2							
		微分積分Ⅰ演習	1							
微分積分Ⅱ	2									
微分積分Ⅱ演習	1									
線形代数学Ⅰ	2									
線形代数学Ⅰ演習	1									
線形代数学Ⅱ	2									
線形代数学Ⅱ演習	1									
展開			情報基礎数学	2	数値計算Ⅰ	2				
			データ構造とアルゴリズム	2	数値計算Ⅱ	2				
			線形システム	2	図形と画像処理	2				
			情報科学実験	2	暗号理論とセキュリティ	2				
			離散数学	2	情報セキュリティとネットワーク	2				
			シミュレーションとデータ表現	2	マルチメディアの基礎	2				
			情報ネットワーク	2	数理解トピックスⅡ	2				
			計算機アーキテクチャⅡ	2	確率統計と情報処理	2				
			論理回路論	2	確率統計と情報処理演習	1				
			情報検索とデータベース実習	1	情報と職業	2				
			プレゼンテーション実習	1	ネットワーク管理実習	1				
			光情報処理	2	コンピュータグラフィックス	2				
			電磁気学Ⅰ	2	統計解析	2				
			線形代数学Ⅲ	2	情報理論	2				
			線形代数学Ⅲ演習	1	電磁気学Ⅲ	2				
			物理学実験	2	情報統計学	2				
			電磁気学Ⅱ	2	情報社会倫理論	2				
			物理学Ⅰ	2	符号理論	2				
			物理学Ⅱ	2	計測・制御概論	2				
			力学Ⅱ	2						
		振動・波動	2							
特論										
講究					情報ゼミⅠ	1			2	
					情報ゼミⅡ	1				
卒業研究							情報特別研究Ⅰ	2		
							情報特別研究Ⅱ	2	8	
							卒業研究	4		
自由選択科目			LinuxとShellプログラミング実習	1	エレクトロニクス概論 Webプログラミング	2 2			5	
資格関係・キャリア	教職課程等	教職基礎論(中高)	(2)	教育学概論(中高) 教育心理学(中高) 教育社会学(中高) 特別活動の研究(中高) カリキュラム論(中高) 教育工学(中高)	(2) (2) (2) (1) (1) (2)	生徒指導 学校カウンセリング基礎論(中高) 情報科教育法Ⅰ 情報科教育法Ⅱ 教育実習Ⅰ(中高)	(2) (2) (2) (2) (0)	教育実習Ⅰ(中高) 教職実践演習(中高)	(5) (2)	(27)
単位数		49 (2)		39.5 (10)		29.5 (8)		8 (7)	126 (27)	

緑色の科目名は推奨授業科目。  
 ( )内は卒業要件に含まれない単位数

理学部 数物科学科 履修モデル

物理コース

概要 少人数教育のきめ細やかな指導によって、物理学と数学および情報科学の基礎的な知識を身に付け、様々な分野に対し広い視野で柔軟かつ科学的に対応でき、社会に貢献できる女性を育てることを目標としています。  
 具体的には、学生の志向、能力、個性に応じて、未知の分野にも積極的に取り組める女性、問題解決に自ら積極的に取り組める女性、コミュニティでリーダーシップをとれる女性の育成を目指します。

主な進路(就職・進学) 大学院進学、中高の理科あるいは高校の情報科教員、企業の研究開発職、システムエンジニア、総合職など

科目区分	1年次		2年次		3年次		4年次		計			
	科目名	単位数	科目名	単位数	科目名	単位数	科目名	単位数				
教養特別講義	教養特別講義I	1	教養特別講義2-I	0.5	教養特別講義2-II	0.5			2			
基礎科目	外国語 (英語・ドイツ語・フランス語・中国語・韓国語)	プレゼンテーション・イングリッシュa	2						8			
		プレゼンテーション・イングリッシュb	2									
	情報処理	アクティヴ・イングリッシュa	2						4			
		アクティヴ・イングリッシュb	2									
	身体運動	ドイツ語入門	2						2			
	ドイツ語a初級	2						2				
教養科目 A. 地球市民をめざして B. よき生をもとめて C. 知と感性を磨く	基礎情報処理	2							2			
	B情報と通信	2	B天文学と宇宙観の歴史 A日本国憲法 C統計学 A経済学の世界	2 2 2 2	C20・21世紀の思想	2			12			
学科学目	理学基礎	数学コース、物理コース、情報コースに共通する科目を学びます。	1	将来の進路を考えたしながら、専門的な科目を選んで学びます。	2	数学I 地学I 地学II 地学I実験	2 2 2 1.5	テーマを決めて、教員の指導の下に卒業研究をまとめます。	化学概論II	2	17	
		プログラミング実習 総合自然科学 情報科学概論 物理学概論I 物理学概論II 数理トピックスI	2 2 2 2 2	化学概論I 数理トピックスII-1 数理トピックスII-2 生物学概論I 生物学概論II 生物学概論実験I 化学概論実験I	2 2 2 2 2 2 2	量子力学I 量子力学II 熱力学 統計力学 物質構造解析 物性物理学 応用物理学実験I 応用物理学実験II	2 2 2 2 2 2 2					図形と画像処理
	物理学基礎実験I 物理学基礎実験II 力学I 微分積分学I 微分積分学I演習 線形代数学I 線形代数学I演習 微分積分学II 微分積分学II演習 線形代数学II 線形代数学II演習 計算機アーキテクチャI	1.5 1.5 2 2 1 2 2 2 2 2 2 2	力学II 電磁気学I 電磁気学II 物理学I 物理学II 振動・波動 物理学実験 情報科学実験 データ構造とアルゴリズム シミュレーションとデータ表現 光情報処理 物理学演習I 物理学演習II 天文学概論 解析力学 線形システム	2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	確率統計と情報処理 確率統計と情報処理演習 電磁気学III マルチメディアの基礎 情報社会倫理論 応用物理 計算物理 物理計測法 宇宙と現代物理学 数値計算法I	2 1 2 2 2 2 2 2 2 2	物理特別研究I 物理特別研究II 卒業研究	2 2 4	8			
					物理ゼミI 物理ゼミII	1 1				卒業研究	2 2 4	8
	特論											
	講究											2
	卒業研究											8
	自由選択科目			プレゼンテーション実習	1		エレクトロニクス概論 数値計算法II	2 2				5
資格・キャリア	教職課程等	教職基礎論(中高)	(2)	教育学概論(中高) 教育心理学(中高) 教育社会学(中高) 道徳教育の研究(中) 特別活動の研究(中高) カリキュラム論(中高) 教育工学(中高) 理科教育法I 理科教育法II	(2) (2) (2) (2) (1) (1) (2) (2) (2)	生徒指導 学校カウンセリング基礎論(中高) 理科教育法III 教育実習I(中高)	(2) (2) (2) (0)	教育実習I(中高) 教職実践演習(中高)	(5) (2)		(31)	
	単位数		49 (2)		37.5 (16)		31.5 (6)		8 (7)		126 (31)	

緑色の科目名は推奨授業科目。  
 ( )内は卒業要件に含まれない単位数