

本科 普通本科生 数理学院 数学与应用数学专业 师范世承学子 培养方案 (2016)

一、培养目标与人才规格

本专业培养具有较扎实的数学学科基础理论、基本知识和基本技能，受科学研究的初步训练，能适应新世纪发达地区较高的教育、教学要求，德智体全面发展，能在科技、教育部门从事研究和教学工作的高素质中等学校数学教师和教育类人才。同时为数学和相关学科高层次的学历教育输送优秀的生源。本专业的人才规格：1. 具有健康的身心素质，具有良好的政治品质、思想文化修养和职业道德，热爱教育事业；2. 掌握数学和应用数学的基本理论、基本方法（特别是数学分析、高等代数、几何以及应用的基本理论、基本方法）；受到严格的科学思维训练，初步掌握数学科学的思想方法；具有一定的更新知识、继续学习的能力和用数学解决实际问题的能力；3. 掌握一门以上计算机语言，能较熟练使用计算机的一些常用数学软件，具有编写简单程序和数学建模方面的能力。4. 熟练掌握一门外语，具有一定的听、说、读、写能力。掌握文献检索、资料查询的基本方法，能运用一种外语阅读专业文献。5. 了解数学与应用数学科学的查询、文献检索以及运用现代信息技术或去相关信息的基本方法，具有一定的科学研究和教学能力。6. 了解数学与应用数学科学的理论前沿、应用背景和最新发展动态。7. 掌握一定的体育和军事基本知识，掌握科学锻炼身体基本技能，养成良好的体育锻炼和卫生习惯，受到必要的军事训练，达到国家规定的大学生体育和军事训练合格标准，具备健全的心理和健康的体魄，能够履行建设祖国和保卫祖国的神圣义务。

二、学制

本专业的标准学制为4年，有效学习年限为6学年。

三、学分要求

本专业总学时数为2448，总学分数为168，其中学位课程为44学分。

四、专业培养模式及特点

1. 数学基础课程 本部分课程是本专业学生所必须具备的知识，主干课程为：数学分析、高等代数与解析几何、实变函数、常微分方程、概率论与数理统计等。2. 专业基础课程 本部分课程是本专业学生为胜任中等学校数学教学工作必须具备的知识，主干课程为：初等数学研究、数学教育学、数学课件制作等。3. 计算机软件类课程 这部分课程使学生开拓知识面。培养学生具有一定的教学研究能力。主要课程为：C++程序设计，数据库原理与技术、计算机辅助教育等。

五、毕业与获得学位的条件

参见上海师范大学《学生手册》（2016年版）中“上海师范大学实施学分制学生学籍管理办法”及“上海师范大学关于学士学位授予的规定”。

六、课程结构及计划表

分类	课程代码	课程名称	英文课程名称	学分			建议修读学期											建议总学时	开设形式	是否学位课	是否必修	考核方式	是否核心课	开课院系	备注	
				讲授	实践	合计	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11									
通识教育必修课	001031100131	1 中国近现代史纲要	Outline of Modern and Contemporary History of China	2	0	2													32		否	是	考试	否	马克思主义学院	

修 程 课 程	00103110 0621	2 思想道 德修养 与法律 基础	Moral Education and Basic Knowledge of Law	3	0	3											48	否	是	考试	否	马克思主义学院	
	00103110 0881	3 体育1	Physical Education (1)	0	0	1											32	否	是	考试	否	体育学院	
	00103110 2181	4 军事	Military Affairs	1	0	1											16	否	是	考试	否	学生工作部(处)、武装部	
	00103110 0601	5 马克思 主义基 本原理	Basic Principles of Marxism	3	0	3											48	否	是	考试	否	马克思主义学院	
	00103110 0661	6 计算机 应用基 础	Fundamentals of Computer Application	3	0	3											64	否	是	考试	否	数理学院	
	00103110 0932	7 体育2	Physical Education (2)	1	0	1											32	否	是	考试	否	体育学院	
	00103110 0641	8 形势与 政策	Situation and Policies	2	0	2											32	否	是	考试	否	学生工作部(处)、武装部	
	00103110 0993	9 体育3	Physical Education (3)	1	0	1											32	否	是	考试	否	体育学院	
	00103110 1691	10 毛泽 东思想 和中国 特色社 会主义 理论体 系概论	Introduction to Mao Zedong Thought and Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics	4	0	4											64	是	是	考试	否	马克思主义学院	
	00103110 1024	11 体育4	Physical Education (4)	1	0	1											32	否	是	考试	否	体育学院	
	00103110 0671	12 信息 化教学 与管理 基础	Basic information teaching and management	3	0	3											64	否	是	考试	否	数理学院	
	00103110 4281	13 大学 英语口语	College English (Speaking)	1	0	1											16	否	是	考试	否	外国语学院	
	00103110 2571	14 师范 生职业 发展与 就业指 导	Career development and employment guidance (Teacher Education)	1	0	1											16	否	是	考试	否	学生工作部(处)、武装部	
	00103110 4292	15 大学 英语口语	College English (Speaking)	1	0	1											16	否	是	考试	否	外国语学院	
	00103110 0122	16 毛泽 东思想 和中国 特色社 会主义 理论体 系概论 (实践)	Introduction to Mao Zedong Thought and Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics (Field Study)	2	0	2											32	否	是	考试	否	马克思主义学院	
	00103110 0511	17 大学 英语三 级	College English (Band 3)	2	0	2											32	否	否	考试	否	外国语学院	分级修 读
	00103110	18 英语	Public	2	0	2											32	否	否	考	否	外国语学院	英语诗

	070131100012	49 高等代数与解析几何	Higher Algebra and Analytic Geometry	3	1	4												80	是	是	考试	否	数理学院	
	070131100022	50 数学分析	Mathematical Analysis	4	1	5												96	是	是	考试	否	数理学院	
	070131100013	51 高等代数与解析几何	Higher Algebra and Analytic Geometry	3	1	4												64	是	是	考试	否	数理学院	
	070131100023	52 数学分析	Mathematical Analysis	3	1	4												80	是	是	考试	否	数理学院	
	070131101351	53 物理学	Physics	4	0	4												64	否	是	考试	否	数理学院	
	070131102241	54 数学建模	Mathematical Modeling	3	0	3												48	是	是	考试	否	数理学院	
	070131105191	55 概率论与数理统计	Probability Theory and Mathematical Statistics	4	0	4												64	是	是	考试	否	数理学院	
	应修学分			37			9	9			1													
专业主干课程	070131102161	56 数学教育学	Mathematics Education	3	0	3												48	是	是	考试	否	数理学院	
	070131102131	57 数学课程与教材分析	Mathematics Curriculum and Textbook Analysis	3	0	3												48	否	是	考试	否	数理学院	
	070131105341	58 复变函数	The Function of Complex Variables	3	0	3												48	否	是	考试	否	数理学院	
	070131106151	59 常微分方程	Ordinary Differential Equations	4	0	4												64	否	是	考试	否	数理学院	
	070131101091	60 实变函数与泛函	Real Variable Function and Functional Analysis	4	0	4												64	否	是	考试	否	数理学院	
	070131103511	61 近世代数	Modern Algebra	3	0	3												48	否	是	考试	否	数理学院	
		应修学分			20							3		1										
专业方向课程	070131100091	62 组合与图论	The Theory of Combination and Graph	3	0	3												48	否	否	考试	否	数理学院	
	070131101101	63 数学双语教学	Bilingual teaching of mathematics	2	1	3												48	否	否	考试	否	数理学院	
	070131101141	64 初等数学研究	Elementary mathematics research	2	1	3												48	否	否	考试	否	数理学院	
	070131103821	65 教育测量与评价	Education Measurement And Evaluation	3	0	3												48	否	否	考试	否	数理学院	
	070131104841	66 数学教育技术	Mathematics Education Technology	1.5	1.5	3												48	否	否	考试	否	数理学院	
	070131104941	67 高等几何	Higher Geometry	3	0	3												48	否	否	考试	否	数理学院	
	070131106021	68 初等数论	Elementary Theory of Numbers	3	0	3												48	否	否	考试	否	数理学院	
070131106811	69 C++ 程序设	C++ Programming	3	0	3												48	否	否	考试	否	数理学院		

计		I																				
学分小计				20.5	3.5	24				3	3		6	3								
应修学分				15						3	3		6	3								
应修学分				72		9	9			1	1		1	1								
				8	3							3	0									
专业 拓展课程	07013110 1151	70 数学 课件制作	Mathematics Courseware	1	1	2							48		否	否	考查	否	数理学院			
	07013110 1231	71 中学 数学竞赛	Mathematics Contest in Middle School	1	1	2							48		否	否	考查	否	数理学院			
	07013110 1401	72 数学 软件与 数学实验	Mathematical Software and Experiments	1	1	2							48		否	否	考查	否	数理学院			
	07013110 1441	73 数学 史	Mathematics History	1	1	2							48		否	否	考查	否	数理学院			
	07013110 1491	74 数学 教学设计	Teaching Design of Mathematic	1	1	2							48		否	否	考查	否	数理学院			
	07013110 1521	75 微分 几何	Differential geometry	2	0	2							48		否	否	考查	否	数理学院			
	07013110 1611	76 数学 物理方程	Equations of Mathematical Physics	1	1	2							48		否	否	考查	否	数理学院			
	07013110 1801	77 计算 方法	Computational Methods	1	1	2							48		否	否	考查	否	数理学院			
	07013110 1811	78 高等 代数选讲	Selected Readings of Advanced Algebra	1	1	2							48		否	否	考查	否	数理学院			
	07013110 1881	79 数学 分析选讲	Selected Readings of Mathematical Analysis	1	1	2							48		否	否	考查	否	数理学院			
	07013110 2101	80 高等 代数精讲	Intensive teaching of Advanced Algebra	0	1	1							16		否	否	考查	否	数理学院			
	07013110 2111	81 数学 建模精讲	Intensive teaching of Mathematical Modeling	0	1	1							16		否	否	考查	否	数理学院			
	07013110 2371	82 数学 分析精讲	Intensive teaching of Mathematical Analysis	0	1	1							16		否	否	考查	否	数理学院			
	学分小计				11	12	23		1		2	1		4	8							
应修学分				16			1		2	1		4	8									
实践类课程	07013110 4861	83 教育 见习	Education Noviciate	0	0.5	0.5				1			0		否	是	考试	否	数理学院			
	07013110 0032	84 教育 见习	Education Noviciate	0	0.5	0.5				1			0		否	是	考试	否	数理学院			
	07013110 0042	85 社会 实践活动	Social practice activity	0	1	1							0		否	是	考查	否	数理学院			
	07013110 0943	86 学年 论文	The academic year thesis	1	0	1							16		否	是	考查	否	数理学院			
	07013110 0033	87 教育 见习	Education Noviciate	0	0.5	0.5						1	0		否	是	考试	否	数理学院			
	07013110 0014	88 教育 见习	Education Noviciate	0	0.5	0.5						1	0		否	是	考试	否	数理学院			
	07013110	89 社会	Social practice	0	1	1							0		否	是	考	否	数理学院			

	0043	实践活动	activity																		查					
	07013110 0052	90 学年 论文	academic year thesis	0	1	1										0	否	是	考证	否		数理学院				
	07013110 0761	91 教育 实习	Internships in Education	0	6	6										0	否	是	考试	否		数理学院				
	07013110 0181	92 教育 研习	Education Research	0	1	1										0	否	是	考试	否		数理学院				
	07013110 6311	93 毕业 论文	Graduation Thesis	6	0	6										96	否	是	考试	否		数理学院				
应修学分				19							0.2					0.2							6	7		
证书	00303110 0211	94 普通 话	Mandarin	0	0	0										0	否	是	考证	否		教务处				
	应修学分				0																					
全程总计				168			1	1	0	2	2	2	2	2	0	8	2	0	7	3	0	6	1			
备注																										