

本科 普通本科生 数理学院 数学与应用数学专业 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、基础知识，掌握应用数学基本理论与基本方法，能分析与解决科学技术及管理，信息，商贸，金融中提出的理论与实际问题，并能进行相应的算法设计及软件开发的专门人才。毕业生除攻读研究生继续深造外，能在、制造业与零售业的管理部门，高新技术企业、金融、电信、金融保险等部门从事业务流程优化管理，信息数据的分析处理与软件开发，或在相关科研与管理教育部门从事研究与教学工作。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；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；掌握运筹、金融数学、经济统计、应用数学的基本理论与方法，3. 掌握计算机基本技能及软件的开发和应用；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，掌握科学锻炼身体的基本技能，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2480，总学分数为160，其中学位课程为42学分。

四.专业培养模式及特点

专业分流前进行大类平台课程的学习。1. 基础课程本部分课程是本专业学生所必须具备的知识，主要课程为：数学分析、高等代数，解析几何、概率论、数学建模等。2. 专业课程本部分课程是本专业的主要内容，主要课程为：物理学、概率论、常微分方程、复变函数、数理统计、近世代数、实变函数与泛函、数学模型、数学物理方程、运筹学、组合与图论、计算方法。3. 经济与金融类课程本部分课程主要是金融类和经济统计类课程，包括：金融数学、证券投资分析、精算学、计量经济学、经济时间序列分析、统计学原理、统计软件、SAS与金融数据库抽样调查。4. 计算机类课程这部分课程是应用软件方面的主要课程，通过学习提高学生编程、数据库和上机操作能力，主要课程为：数据结构、ASP.NET程序设计、数据库原理与技术、JAVA程序设计、C++程序设计。

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											总学时	开设形式	是否学位课	是否必修	考核方式	开课院系	备注
				讲	实	合	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11							
通识教育必修课程	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	马克思主义学院	
	001031100621	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	马克思主义学院	
	001031100651	3 计算机应用基础（上）	Fundamentals of Computer Application ()	3	0	3												48		否	是	考试	数理学院	
	001031100881	4 体育1	Physical Education (1)	0	0	1												32		否	是	考试	体育学院	
	001031102181	5 军事	Military Affairs	1	0	1												16		否	是	考试	学生工作部(处)、武装部	
	001031100132	6 计算机应用基础（下）	Fundamentals of Computer Application ()	3	0	3												48		否	是	考试	数理学院	
	00103110	7 马克思	Basic Principles	3	0	3												48		否	是	考试	马克思主义学院	

	0601	主义基本原理	of Marxism																			
	001031100932	8 体育2	Physical Education (2)	1	0	1										32		否	是	考试	体育学院	
	001031100641	9 形势与政策	Situation and Policies	2	0	2										32		否	是	考试	学生工作部(处)、武装部	
	001031100993	10 体育3	Physical Education (3)	1	0	1										32		否	是	考试	体育学院	
	001031101691	11 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	马克思主义学院	
	001031101024	12 体育4	Physical Education (4)	1	0	1										32		否	是	考试	体育学院	
	001031104281	13 大学英语口语	College English (Speaking)	1	0	1										16		否	是	考试	外国语学院	
	001031100631	14 职业发展与就业指导	Career Development and Employment Guidance	1	0	1										16		否	是	考试	学生工作部(处)、武装部	
	001031104292	15 大学英语口语	College English (Speaking)	1	0	1										16		否	是	考试	外国语学院	
	001031100122	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	马克思主义学院	
	001031100511	17 大学英语三级	College English (Band 3)	2	0	2										32		否	否	考试	外国语学院	分级修读
	001031100401	18 英语演讲	Public Speaking	2	0	2										32		否	否	考试	外国语学院	大学英语四级:C级修读
	001031100411	19 英汉口译	English-Chinese Interpreting	2	0	2										32		否	否	考试	外国语学院	英语演讲:A、B级选读
	001031100421	20 欧美文学名篇选读	Selected Readings in Euro-American Literature	2	0	2										32		否	否	考试	外国语学院	英汉口译:A、B级选读
	001031100431	21 英汉互译	Translation between English and Chinese	2	0	2										32		否	否	考试	外国语学院	欧美文学名篇选读:A、B级选读
	001031100441	22 美国文化与社会	American Culture and Society	2	0	2										32		否	否	考试	外国语学院	英汉互译:A、B级选读
	001031100451	23 跨文化交际	Intercultural Communication	2	0	2										32		否	否	考试	外国语学院	美国文化与社会
	001031100461	24 中国文化	Chinese Culture	2	0	2										32		否	否	考试	外国语学院	:A、B级选读
	001031100471	25 英语诗歌欣赏	English Poetry	2	0	2										32		否	否	考试	外国语学院	跨文化交

		00103110 0531	26 大学英语四级	College English (Band 4)	2	0	2											32		否	否	考试	外国语学院	际:A、B级选读 中国文化:A、B级选读 英语诗歌欣赏:A、B级选读 大学英语三级:C级修读
		00103110 0381	27 大学英语三级	College English (Band 3)	4	0	4											64		否	否	考试	外国语学院	分级修读 大学英语一级:C级修读
		00103110 0491	28 大学英语一级	College English (Band 1)	4	0	4											64		否	否	考试	外国语学院	通用学术英语1级:A级修读 大学英语三级:B级修读
		00103110 0541	29 通用学术英语1级	English for General Academic Purposes (Band 1)	4	0	4											64		否	否	考试	外国语学院	大学英语四级:B级修读 通用学术英语2级:A级修读
		00103110 0341	30 大学英语二级	College English (Band 2)	4	0	4											64		否	否	考试	外国语学院	大学英语二级:C级修读
		00103110 0521	31 大学英语四级	College English (Band 4)	4	0	4											64		否	否	考试	外国语学院	大学英语四级:B级修读
		00103110 0551	32 通用学术英语2级	English for General Academic Purposes (Band 2)	4	0	4											64		否	否	考试	外国语学院	大学英语四级:B级修读 通用学术英语2级:A级修读
		应修学分			42			10	7	7	1	1	2					2						
		通识教育选修课程			6			2	2									2						
		应修学分			48			12	9	7	1	1	2					4						
大类专业平台课程		07013110 0941	33 高等代数与解析几何I	Higher Algebra and Analytic Geometry I	3	1	4											64		是	是	考试	数理学院	
		07013110 0951	34 数学分析	Mathematical Analysis	4	1	5											96		是	是	考试	数理学院	
		07013110 0022	35 数学分析	Mathematical Analysis	4	1	5											96		是	是	考试	数理学院	
		07013110 2401	36 高等代数与解析几何II	Higher Algebra and Analytic Geometry	4	1	5											96		是	是	考试	数理学院	
		07013110 6831	37 C++程序设计	C++ Programming	3	0	3											48		否	是	考试	数理学院	
		应修学分			22			9	13															
专业教育基础课程		07013110 0013	38 高等代数与解析几何	Higher Algebra and Analytic Geometry	3	1	4											64		是	是	考试	数理学院	
		07013110 0023	39 数学分析	Mathematical Analysis	3	1	4											80		是	是	考试	数理学院	
		07013110 1351	40 物理学	Physics	4	0	4											64		否	是	考试	数理学院	
		07013110	41 概率	Probability	4	0	4											64		是	是	考试	数理学院	

[illegible]

	07013110 2421	62 微分 几何	Differential geometry	3	0	3										48		否	否	考查	数理学院		
	07013110 2451	63 高等 几何	Higher Geometry	3	0	3										48		否	否	考查	数理学院		
	07013110 2461	64 数学 分析选讲	Selected Readings of Mathematical Analysis	2	1	3										48		否	否	考查	数理学院		
	07013110 2471	65 高等 代数选讲	Selected Readings of Advanced Algebra	2	1	3										48		否	否	考查	数理学院		
	07013110 2501	66 数据 库原理与 技术	Relation Database	1	2	3										48		否	否	考查	数理学院		
	07013110 2511	67 JAVA 程序设计	Java Procedure Design	2	1	3										48		否	否	考查	数理学院		
	07013110 2531	68 抽样 调查	Survey Sampling	2	1	3										48		否	否	考查	数理学院		
	07013110 2551	69 C++ 程序设计 II	C++ Programming II	2	1	3										48		否	否	考查	数理学院		
	07013110 2861	70 SAS与 金融数据 库	SAS and Database for Finance	2	1	3										48		否	否	考查	数理学院		
	07013110 2871	71 专业 英语	Specialty English	2	1	3										48		否	否	考查	数理学院		
	07013110 2901	72 计量 经济学	Econometrics	3	0	3										48		否	否	考查	数理学院		
	07013110 2921	73 精算 学	Actuarial Mathematics	3	0	3										48		否	否	考查	数理学院		
	学分小计				27	12	39	1		2	1		6	8									
	应修学分				18			1		2	1		6	8									
实践 类课 程	07013110 0261	74 专业 实习	Internship	8	0	8									128		否	是	考试	数理学院			
	07013110 6311	75 毕业 论文	Graduation Thesis	6	0	6									96		否	是	考试	数理学院			
	应修学分				14									8	6								
全程总计				160			2	2	0	3	2	0	2	3	0	8	1						
备注																							