

本科 普通本科生 数理学院 统计学专业 培养方案 (2024)

一、培养目标与毕业要求

1. 培养目标 (1) 本专业培养德才兼备, 具有扎实数学基础, 掌握统计学基本思想、基本理论与方法, 并能熟练运用统计软件分析数据的高素质统计人才。(2) 培养学生具备将统计专业知识应用于专门领域的的能力, 毕业生具有利用统计学基本技能解决保险金融、工业工程、数据科学等领域具体问题的能力, 能够在金融、保险、工程技术、生物医药、科研教育等相关企事业单位以及政府部门从事统计调查、数据分析、数据管理等方面的工作; 或者能够继续攻读统计学及其相关学科的研究生。(3) 培养学生具备自学能力、统计知识自我更新能力, 并具有创新意识和国际视野。2. 毕业要求 (1) 具有良好的政治思想素质、道德品质、法律意识、诚信意识和团队合作精神。(2) 具有良好的心理素质和积极的人生观。(3) 养成健全的职业人格以及对统计的热爱态度。(4) 具有扎实的统计学理论基础和较好的外语水平。(5) 掌握统计学的基本思想和收集数据的方法, 并能够根据数据的特点选用恰当的统计方法进行分析、推断和预测。(6) 掌握计算机的基础知识, 具有一定的数据管理能力, 能够熟练应用统计软件并具备一定的编程能力, 能正确利用统计思想和方法分析判断统计软件的计算结果。(7) 具有理论联系实际的能力和一定的创新能力, 具备自主学习、知识更新和自我发展的能力。(8) 掌握中外文资料查询、文献检索及运用现代信息技术获取相关信息的基本方法, 具有初步的科学研究和实际应用能力。(9) 具有扎实的数学推理能力, 掌握基础的数学模型与统计研究方法, 了解本专业及保险金融、工业工程、数据科学等相关领域最新动态和发展趋势。

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

本专业总学分数为165, 其中学位课程为103学分。

四、专业培养模式及特点

1. 基本思路 本专业注重培养学生的数学基础知识, 着重培养学生的统计学理论、方法和思想、培养和强化学生解决统计问题的实际应用能力和创新能力。2. 课程结构特点 本专业课程分为通识教育课程、专业基础课程、专业教育课程和专业拓展课程。(1) 通识教育课程: 由校级通识教育课程平台开设, 包括通识教育必修课程和通识教育选修课程。通识教育课程为学生的德、智、体、美发展打下全面的基础。(2) 学科基础课程: 学科分流(统计学专业以数学类招生)前的数学基础课程, 包括数学分析、高等代数等。课程目的是让学生掌握扎实的数学基础知识。(3) 专业教育课程: 由专业基础课程、专业主干课程以及专业方向课程构成。其中专业基础课程包括概率论、数理统计、数学建模、实变函数等; 专业主干课程包括回归分析、多元统计分析、时间序列、随机过程, 数据管理等; 专业方向课程包括抽样调查、非参数统计、试验设计与分析、贝叶斯统计、统计计算等课程。课程目的是培养学生具有良好统计素养, 并至少在保险金融、工业工程、数据科学三个方向之一具有解决实际问题的能力。(4) 专业拓展课程: 一部分是在专业教育课的基础上扩大、加深, 另一部分是与专业相关的数学类课程。该类课程主要是为了拓宽学生的知识面、提高学生的综合素质、并进一步加强在保险金融、工业工程、数据科学三个方向上的统计应用能力。3. 实践教学环节: (1) 见习: 包括到金融保险机构、咨询公司、生物制药企业等单位从事为期一周的见习。(2) 研习: 一是让学生到专业相关公司或实验室调研, 为下一步学位论文写作和专业实习做好准备。二是让学生在指导老师课题组里进行项目研究。(3) 实习: 为期8周的专业相关机构进行实习。4. 国际化办学情况: 力争创设海外实习基地, 或利用学校的研修项目让学生能够走出国门, 开拓国际视野。

五、毕业与获得学位的条件

参见上海师范大学《学生手册》中“上海师范大学本科生学籍管理办法”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														
通识教育必修课程	001031104051	1 大学物理	College Physics	3	0	3																		48		是	是	考试	否	数理学院	
	001031104171	2 计算机文化基础	Fundamentals of Computer Culture	0	0	0																		32		否	是	考试	否	信息与机电工程学院	
	001031103931	3 体育1	Physical Education (1)	1	0	1																		32		是	是	考试	否	体育学院	
	001031100862	4 体育2	Physical Education (2)	1	0	1																		32		是	是	考试	否	体育学院	
	001031100693	5 体育3	Physical Education (3)	1	0	1																		32		是	是	考试	否	体育学院	
	001031100614	6 体育4	Physical Education (4)	1	0	1																		32		是	是	考试	否	体育学院	
	001031103951	7 中国近现代史纲要	Outline of Modern and Contemporary History of China	3	0	3																		48		是	是	考试	否	马克思主义学院	
	001031104731	8 思想道德与法治	Morality and rule of law	2	1	3																		48		是	是	考试	否	马克思主义学院	
	001031104001	9 形势与政策 (实践)	Situation and Policies	0	1	1																		32		是	是	考试	否	马克思主义学院	
	001031104011	10 形势与政策 (理论)	Situation and Policies	1	0	1																		32		是	是	考试	否	马克思主义学院	
	001031102801	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	2	1	3																		48		是	是	考试	否	马克思主义学院	
	001031104601	12 习近平新时代中国特色社会主义思想概论	Xijiping Introduction to Socialism with Chinese Characteristics in the New Era	2	1	3																		48		是	是	考试	否	马克思主义学院	
	001031103991	13 马克思主义基本原理	Basic Principles of Marxism	3	0	3																		48		是	是	考试	否	马克思主义学院	
	001031104941	14 国家安全教育	National security	1	0	1																		16		否	是	考试	否	上海退役军人学院	

	00103110 3241	55 数据库技术	Database Technique	1	1	2												32		是	否	考试	否	信息与机电工程学院	
	00103110 3251	56 现代教育技术	Modern Educational Technology	1	1	2												32		是	否	考试	否	信息与机电工程学院	
	00103110 4851	57 数字媒体技术	Digital Media Technology	1	1	2												32		是	否	考试	否	信息与机电工程学院	
	00103110 3291	58 动画设计	Animation Design	1	1	2												32		是	否	考试	否	信息与机电工程学院	
	00103110 3301	59 计算机网络及网页设计	Computer Network and Web Design	1	1	2												32		是	否	考试	否	信息与机电工程学院	
	00103110 3331	60 图像处理	Image Processing	1	1	2												32		是	否	考试	否	信息与机电工程学院	
	00103110 4861	61 编程思维与实践	Programming Thinking and Practice	1	1	2												32		是	否	考试	否	信息与机电工程学院	
	00103110 4771	62 人工智能基础	Fundamentals of Artificial Intelligence	1	1	2												32		是	否	考试	否	信息与机电工程学院	
	00103110 4841	63 大数据导论	Fundamentals of Big Data	1	1	2												32		是	否	考试	否	信息与机电工程学院	
	学分小计			24	6	30	1	1	2	8	8														
	应修学分			44	1	1	2	8	8																
	通识教育选修课程			6	2	2																			
	应修学分			50	1	1	2	8	8																
大 类 平 台 课 程	07013110 0951	64 数学分析	Mathematical Analysis	4	1	5												96		是	是	考试	是	数理学院	核心课程
	07013110 7971	65 高等代数与解析几何I	Higher Algebra and Analytic Geometry I	4	1	5												96		是	是	考试	是	数理学院	核心课程
	07013110 0022	66 数学分析	Mathematical Analysis	4	1	5												96		是	是	考试	是	数理学院	核心课程
	07013110 2401	67 高等代数与解析几何	Higher Algebra and Analytic Geometry	4	1	5												96		是	是	考试	是	数理学院	核心课程
	07013110 7911	68 C语言程序设计	C Programming Language	3	0	3												48		是	是	考试	否	数理学院	
	07123110 0013	69 高等代数与解析几何	Higher Algebra and Analytic Geometry III	3	1	4												80		是	是	考试	是	数理学院	核心课程
	07013110 0023	70 数学分析	Mathematical Analysis	3	1	4												80		是	是	考试	是	数理学院	核心课程
		应修学分			31	1	1	8																	
专 业 教 育 基 础 课 程	07013110 7961	71 数学建模(I)	Mathematical Modeling (I)	2	0	2												32		是	是	考试	否	数理学院	
	07123110 1521	72 概率论	Probability Theory	4	0	4												64		是	是	考试	是	数理学院	核心课程
	07123110 0881	73 数理统计	Mathematical Statistics	4	0	4												64		是	是	考试	是	数理学院	核心课程
	07013110 7051	74 统计学导论	Introduction to Statistics	3	0	3												48	中 英 双 语 课	是	是	考试	否	数理学院	

	0851	模型与计算	models and computing																英语课程			查				
	070131102461	98 数学分析选讲	Selected Readings of Mathematical Analysis	2	1	3													48		否	否	考查	否	数理学院	
	070131102471	99 高等代数选讲	Selected Readings of Advanced Algebra	2	1	3													48		否	否	考查	否	数理学院	
	学分小计			21	6	27																				
	应修学分			17																						
实践类课程	070131100251	100 专业实习	Internship	9	0	9													144		否	是	考试	否	数理学院	
	070131106311	101 毕业论文	Graduation Thesis	6	0	6													96		否	是	考试	否	数理学院	
	120231112941	102 创新实践(理论)	Innovative Practice(Theoretical)	1	0	1													16		否	是	考查	否	商学院	
	120231112991	103 创新实践(实践)	Innovative Practice(Practice)	0	1	1													16		否	是	考查	否	学生工作部(处)、武装部	学院申请
	应修学分			17						1	1		1	1												
全程总计				165			2	6	2	1	1	7	8	0												
备注																										