

本科 普通本科生 数理学院 统计学专业 培养方案 (2023)

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164, 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》（2023年版）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	001031103931	1 体育1	Physical Education (1)	1	0	1	√											32		是	是	考试	否	体育学院	
	001031104761	2 大学生心理健康	Mental Health for College Students	1	1	2	√											32		是	是	考试	否	学生工作部（处）、武装部	
	001031100862	3 体育2	Physical Education (2)	1	0	1		√										32		是	是	考试	否	体育学院	
	001031103951	4 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	
	001031104051	5 大学物理	College Physics	3	0	3		√										48		是	是	考试	否	数理学院	
	001031104731	6 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	
	001031104741	7 军事理论	Theory of Military	1	0	1	√	√										32		是	是	考试	否	学生工作部（处）、武装部	
	001031104751	8 军事技能	Training of Military	0	1	1			√									112		是	是	考试	否	学生工作部（处）、武装部	
	001031100693	9 体育3	Physical Education (3)	1	0	1				√								32		是	是	考试	否	体育学院	
	001031100614	10 体育4	Physical Education (4)	1	0	1					√							32		是	是	考试	否	体育学院	
	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	
	001031103991	12 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	
	001031104171	13 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	
	001031104601	14 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	
	001031100631	15 职业发展与就业指	Career Development and	1	0	1									√			16		否	是	考试	否	学生工作部（处）、武装部	

		导	Employment Guidance																					
00103110 4571	16 劳动 教育	hard-working spirit education	0	0	0									√	32		否	是	考试	否	学生工作部（处 ）、武装部			
00103110 4001	17 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	
00103110 4011	18 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	
00103110 4161	19 通用 学术英 语1级	English for General Academic Purposes (Ba nd 1)	3	0	3	√											64		是	否	考试	否	外国语学院	A级修读
00103110 0972	20 通用 学术英 语2级	English for General Academic Purposes (Ba nd 2)	3	0	3		√										64		是	否	考试	否	外国语学院	
00103110 0713	21 大学 英语三 级	College English (Band 3)	3	0	3	√											64		是	否	考试	否	外国语学院	B级修读
00103110 0624	22 大学 英语四 级	College English (Band 4)	3	0	3		√										64		是	否	考试	否	外国语学院	
00103110 4181	23 大学 英语一 级	College English (Band 1)	3	0	3	√											64		是	否	考试	否	外国语学院	C级修读
00103110 0992	24 大学 英语二 级	College English (Band 2)	3	0	3		√										64		是	否	考试	否	外国语学院	
00103110 3911	25 大学 英语三 级	College English (Band 3)	2	0	2			√									32		是	否	考试	否	外国语学院	
00103110 3921	26 大学 英语四 级	College English (Band 4)	2	0	2				√								32		是	否	考试	否	外国语学院	
00103110 3541	27 英语 诗歌欣 赏	English Poetry	2	0	2			√	√								32		是	否	考试	否	外国语学院	A、B级 选读 （完成 4学分）
00103110 3551	28 中国 文化	Chinese Culture	2	0	2			√	√								32		是	否	考试	否	外国语学院	
00103110 3561	29 跨文 化交际	Intercultural Communicati on	2	0	2			√	√								32		是	否	考试	否	外国语学院	
00103110 3831	30 美国 文化与 社会	American Culture and Society	2	0	2			√	√								32		是	否	考试	否	外国语学院	
00103110 3841	31 英汉 互译	Translation between English and Chinese	2	0	2			√	√								32		是	否	考试	否	外国语学院	
00103110 3851	32 欧美 文学名 篇选读	Selected Readings in Euro- American Literature	2	0	2			√	√								32		是	否	考试	否	外国语学院	
00103110 3891	33 英汉 口译	English- Chinese Interpreting	2	0	2			√	√								32		是	否	考试	否	外国语学院	
00103110 3901	34 英语 演讲	Public Speaking	2	0	2			√	√								32		是	否	考试	否	外国语学院	

00103110 4201	35 澳大利亚文学与文化	Australian Literature and Culture	2	0	2				√	√					32		是	否	考试	否	外国语学院	
00103110 4221	36 高级英语阅读	Advanced English Reading	2	0	2				√	√					32		是	否	考试	否	外国语学院	
00103110 4251	37 旅游翻译	Translation of Tourism Texts	2	0	2				√	√					32		是	否	考试	否	外国语学院	
00103110 4261	38 商务英语	Business English	2	0	2				√	√					32		是	否	考试	否	外国语学院	
00103110 4291	39 西方艺术赏析	Western Arts	2	0	2				√	√					32		是	否	考试	否	外国语学院	
00103110 4361	40 英语国家概况	A Guide to English-Speaking Countries	2	0	2				√	√					32		是	否	考试	否	外国语学院	
00103110 4371	41 英语新闻报刊选读	Selected Readings in English Newspapers and Magazines	2	0	2				√	√					32		是	否	考试	否	外国语学院	
00103110 4381	42 英语语音基础	English Phonetics Elementary Course	2	0	2				√	√					32		是	否	考试	否	外国语学院	
00103110 4451	43 速成西班牙语	Español ABC	2	0	2				√	√					32		是	否	考试	否	外国语学院	
00103110 4461	44 法语入门	Elementary French Course	2	0	2				√	√					32		是	否	考试	否	外国语学院	
00103110 4471	45 德语入门	Elementary German Course	2	0	2				√	√					32		是	否	考试	否	外国语学院	
00103110 4501	46 日语入门	Elementary Japanese Course	2	0	2				√	√					32		是	否	考试	否	外国语学院	
00103110 4511	47 韩语入门	Elementary Korean Course	2	0	2				√	√					32		是	否	考试	否	外国语学院	
00103110 4541	48 英语口语初阶	Primary Level of Spoken English	2	0	2				√	√					32		是	否	考试	否	外国语学院	
00103110 4551	49 英语口语中阶	Intermediate Level of Spoken English	2	0	2				√	√					32		是	否	考试	否	外国语学院	
00103110 4561	50 英语口语高阶	Advanced Level of Spoken English	2	0	2				√	√					32		是	否	考试	否	外国语学院	
00103110 4581	51 美国语言与社会	Language and Society in USA	2	0	2				√	√					32		是	否	考试	否	外国语学院	
00103110 3171	52 Python语言程序设计基础	Programming Python	1	1	2	√	√		√	√					32		是	否	考试	否	信息与机电工程学院	计算机课程 (完成4学分)
00103110 3201	53 C语言程序设计基础	C Language Programming	1	1	2	√	√		√	√					32		是	否	考试	否	信息与机电工程学院	
00103110 3241	54 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	55 现代	Modern	1	1	2	√	√		√	√					32		是	否	考	否	信息与机电工程	

	3251	教育技术	Educational Technology															试		学院	
	001031103291	56 动画设计	Animation Design	1	1	2	√	√	√	√					32		是	否	考试	否	信息与机电工程学院
	001031103301	57 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
	001031103331	58 图像处理	Image Processing	1	1	2	√	√	√	√					32		是	否	考试	否	信息与机电工程学院
	001031104771	59 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
	001031104841	60 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
	001031104851	61 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
	001031104861	62 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
	学分小计			23	6	29	9	1/2	2	8	8		1		2						
	应修学分			43			9	1/2	2	8	8		1		2						
通识教育选修课程			6			2	2						2								
应修学分			49			11/4	2	8	8		1		4								
大类平台课程	070131100951	63 数学分析	Mathematical Analysis	4	1	5	√							96		是	是	考试	是	数理学院	核心课程
	070131107971	64 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
	070131100022	65 数学分析	Mathematical Analysis	4	1	5		√						96		是	是	考试	是	数理学院	核心课程
	070131102401	66 高等代数与解析几何II	Higher Algebra and Analytic Geometry	4	1	5		√						96		是	是	考试	是	数理学院	核心课程
	070131107911	67 C语言程序设计	C Programming Language	3	0	3		√						48		是	是	考试	否	数理学院	
	070131100023	68 数学分析	Mathematical Analysis	3	1	4			√					80		是	是	考试	是	数理学院	核心课程
	071231100013	69 高等代数与解析几何III	Higher Algebra and Analytic Geometry III	3	1	4			√					80		是	是	考试	是	数理学院	核心课程
	应修学分			31			10	1/3	8												
专业基础课程	070131107961	70 数学建模(I)	Mathematical Modeling (I)	2	0	2		√						32		是	是	考试	否	数理学院	
	071231101521	71 概率论	Probability Theory	4	0	4			√					64		是	是	考试	是	数理学院	核心课程
	070131107051	72 统计学导论	Introduction to Statistics	3	0	3			√					48	中英双语课程	是	是	考试	否	数理学院	
	071231100881	73 数理统计	Mathematical Statistics	4	0	4			√					64		是	是	考试	是	数理学院	核心课程
	070131100072	74 数学建模(II)	Mathematical Modeling (II)	0	1	1				√				16		是	是	考试	否	数理学院	

专业主干课程	070131107901	75 实变函数	Real Variable Function	3	0	3					√			48		是	是	考试	否	数理学院	
	应修学分			17					2	4	7	1	3								
	071231101321	76 数据管理	Data Management	2	1	3			√					48		是	是	考试	否	数理学院	
	071231101451	77 随机过程	Stochastic Process	3	0	3			√					48		是	是	考试	否	数理学院	
	071231101491	78 回归分析	Regression Analysis	3	0	3					√			48		是	是	考试	是	数理学院	核心课程
	071231100861	79 时间序列分析	Time Series Analysis	3	0	3					√			48		是	是	考试	否	数理学院	
	071231101511	80 多元统计分析	Multivariate Statistical Analysis	3	0	3					√			48		是	是	考试	是	数理学院	核心课程
	应修学分			15					3	3	3	6									
	071231100831	81 大数据软件Python	Big Data Software Python	3	0	3			√					48		否	否	考试	否	数理学院	
	071231101001	82 精算学	Actuarial Mathematics	3	0	3			√					48		否	否	考试	否	数理学院	
专业方向课程	070131104601	83 试验设计与分析	Experiment Design and Analysis	3	0	3				√				48		否	否	考试	否	数理学院	
	071231101701	84 抽样调查	Survey Sampling	3	0	3				√				48		否	否	考试	否	数理学院	
	071231101781	85 贝叶斯统计	Bayesian Statistics	3	0	3				√				48		否	否	考试	否	数理学院	
	070131104611	86 统计计算	Statistical Calculation	0	3	3					√			48		否	否	考试	否	数理学院	
	071231100281	87 应用统计案例选讲	Selected Readings of Applied Statistics Case	3	0	3					√			48		否	否	考试	否	数理学院	
	071231100541	88 统计质量管理	Statistical Quality Management	3	0	3					√			48		否	否	考试	否	数理学院	
	071231101561	89 非参数统计	Non-parametric Statistics	3	0	3					√			48		否	否	考试	否	数理学院	
	学分小计			24	3	27		1	8												
	应修学分			18				1	8												
	应修学分			50				1	8	2	7	1	0	1	6	6					
专业拓展课程	070131104031	90 运筹学	Operational Research	2	1	3				√				48		否	否	考查	否	数理学院	
	070131104191	91 复变函数	The Function of Complex Variables	2	1	3				√				48		否	否	考查	否	数理学院	
	071231100841	92 统计学习	Statistical Learning	3	0	3				√				48		否	否	考查	否	数理学院	
	070131102461	93 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	94 高等代数选讲	Selected Readings of Advanced Algebra	2	1	3					√			48		否	否	考查	否	数理学院	
	070131104231	95 非线性规划	Non-linear Planning	2	1	3				√				48		否	否	考查	否	数理学院	
	07013110	96 常微	Ordinary	2	1	3					√			48		否	否	考查	否	数理学院	

	4761	分方程	Differential Equations														查			
	071231100661	97 生存分析	Survival Analysis	3	0	3					√		48		否	否	考查	否	数理学院	
	071231100851	98 随机模型与计算	Stochastic models and computing	3	0	3					√		48	全英语课程	否	否	考查	否	数理学院	
	学分小计			21	6	27	1	7												
	应修学分			17			1	7												
实践类课程	120231112941	99 创新实践（理论）	Innovative Practice(Theoretical)	1	0	1			√				16		否	是	考查	否	商学院	
	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	
	120231112991	102 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	1	0	7					
全程总计				164		2	6	4	2	1	1	7	8	0	1	1				
备注																				