本科 普通本科生 数理学院 统计学专业
培养方案 (2022)

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向和发展趋势。

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》（2022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								
通识教育课程	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	
		001031100862	2 体育2	Physical Education（2）	1	0	1		√										32		是	是	考试	否	体育学院	
		001031103951	3 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	
		001031103981	4 思想道德修养与法律基础	Moral Education and Basic Knowledge of Law	3	0	3	√	√										48		是	是	考试	否	马克思主义学院	
		001031104051	5 大学物理 I	College Physics I	3	0	3		√										48		是	是	考试	否	数理学院	
		001031104111	6 军事理论	Theory of Military	2	0	2	√	√										32		是	是	考试	否	学生工作部（处）、武装部	
		001031104121	7 军事技能	Training of Military	0	2	2			√									112		是	是	考试	否	学生工作部（处）、武装部	
		001031100693	8 体育3	Physical Education（3）	1	0	1				√								32		是	是	考试	否	体育学院	
		001031100614	9 体育4	Physical Education（4）	1	0	1					√							32		是	是	考试	否	体育学院	
		001031102801	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	2	1	3				√	√							48		是	是	考试	否	马克思主义学院	
		001031103991	11 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	12 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	13 习近平新时代中国特色社会主义思想概论	Xijinping 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	14 职业发展与就业指导	Career Development and Employment	1	0	1								√				16		否	是	考试	否	学生工作部（处）、武装部	

			Guidance																						
	001031104571	15 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		
	001031104001	16 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	17 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	
	001031104161	18 通用学术英语1级	English for General Academic Purposes（Band 1）	3	0	3	√											64		是	否	考试	否	外国语学院	A级修读
	001031100972	19 通用学术英语2级	English for General Academic Purposes（Band 2）	3	0	3		√										64		是	否	考试	否	外国语学院	
	001031100713	20 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
	001031100624	21 大学英语四级	College English (Band 4)	3	0	3		√										64		是	否	考试	否	外国语学院	
	001031104181	22 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
	001031100992	23 大学英语二级	College English (Band 2)	3	0	3		√										64		是	否	考试	否	外国语学院	
	001031103911	24 大学英语三级	College English（Band 3）	2	0	2				√								32		是	否	考试	否	外国语学院	
	001031103921	25 大学英语四级	College English（Band 4）	2	0	2					√							32		是	否	考试	否	外国语学院	
	001031103541	26 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）
	001031103551	27 中国文化	Chinese Culture	2	0	2				√	√							32		是	否	考试	否	外国语学院	
	001031103561	28 跨文化交际	Intercultural Communication	2	0	2				√	√							32		是	否	考试	否	外国语学院	
	001031103831	29 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	
	001031103841	30 英汉互译	Translation between English and Chinese	2	0	2				√	√							32		是	否	考试	否	外国语学院	
	001031103851	31 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	
	001031103891	32 英汉口译	English-Chinese Interpreting	2	0	2				√	√							32		是	否	考试	否	外国语学院	
	001031103901	33 英语演讲	Public Speaking	2	0	2				√	√							32		是	否	考试	否	外国语学院	
	00103110	34 澳大	Australian	2	0	2				√	√							32		是	否	考	否	外国语学院	

		4201	利亚文学与文化	Literature and Culture																	试			
		001031104221	35 高级英语阅读	Advanced English Reading	2	0	2				√	√						32		是	否	考试	否	外国语学院	
		001031104251	36 旅游翻译	Translation of Tourism Texts	2	0	2				√	√						32		是	否	考试	否	外国语学院	
		001031104261	37 商务英语	Business English	2	0	2				√	√						32		是	否	考试	否	外国语学院	
		001031104291	38 西方艺术赏析	Western Arts	2	0	2				√	√						32		是	否	考试	否	外国语学院	
		001031104361	39 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	
		001031104371	40 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	
		001031104381	41 英语语音基础	English Phonetics Elementary Course	2	0	2				√	√						32		是	否	考试	否	外国语学院	
		001031104451	42 速成西班牙语	Espaol ABC	2	0	2				√	√						32		是	否	考试	否	外国语学院	
		001031104461	43 法语入门	Elementary French Cours	2	0	2				√	√						32		是	否	考试	否	外国语学院	
		001031104471	44 德语入门	Elementary German Course	2	0	2				√	√						32		是	否	考试	否	外国语学院	
		001031104501	45 日语入门	Elementary Japanese Course	2	0	2				√	√						32		是	否	考试	否	外国语学院	
		001031104511	46 韩语入门	Elementary Korean Course	2	0	2				√	√						32		是	否	考试	否	外国语学院	
		001031104541	47 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	
		001031104551	48 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	
		001031104561	49 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	
		001031104581	50 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	
		001031103171	51 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	
		001031103201	52 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	计算机课程九选二
		001031103221	53 程序设计与VBA应用	Programming and VBA Application	1	1	2	√	√		√	√						32		是	否	考试	否	信息与机电工程学院	

		001031103241	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	
		001031103251	55 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	
		001031103281	56 大学计算机应用技术	Technology of Computer Application	1	1	2	√	√		√	√							32		是	否	考试	否	信息与机电工程学院	
		001031103291	57 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	58 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	59 图像处理	Image Processing	1	1	2	√	√		√	√							32		是	否	考试	否	信息与机电工程学院	
		学分小计			**24**	**5**	**29**	9	12	2	8	8			1			2								
		应修学分			**43**			9	12	2	8	8			1			2								
	通识教育选修课程				6			2	2									2								
	应修学分				**49**			11	14	2	8	8			1			4								
大类平台课程		070131100951	60 数学分析 I	Mathematical Analysis I	4	1	5	√											96		是	是	考试	是	数理学院	核心课程
大类平台课程		070131107971	61 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
大类平台课程		070131100022	62 数学分析 II	Mathematical Analysis II	4	1	5		√										96		是	是	考试	是	数理学院	核心课程
大类平台课程		070131102401	63 高等代数与解析几何II	Higher Algebra and Analytic Geometry II	4	1	5		√										96		是	是	考试	是	数理学院	核心课程
大类平台课程		070131107911	64 C语言程序设计	C Programming Language	3	0	3		√										48		是	是	考试	否	数理学院	
大类平台课程		070131100023	65 数学分析III	Mathematical AnalysisIII	3	1	4				√								80		是	是	考试	是	数理学院	核心课程
大类平台课程		071231100013	66 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
大类平台课程	**应修学分**				**31**			10	13		8															
专业教育课程	专业基础课程	070131107961	67 数学建模(I)	Mathematical Modeling (I)	2	0	2			√									32		是	是	考试	否	数理学院	
专业教育课程	专业基础课程	071231101521	68 概率论	Probability Theory	4	0	4				√								64		是	是	考试	是	数理学院	核心课程
专业教育课程	专业基础课程	070131107051	69 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	
专业教育课程	专业基础课程	071231100881	70 数理统计	Mathematical Statistics	4	0	4					√							64		是	是	考试	是	数理学院	核心课程
专业教育课程	专业基础课程	070131100072	71 数学建模(II)	Mathematical Modeling (II)	0	1	1						√						16		是	是	考试	否	数理学院	
专业教育课程	专业基础课程	070131107901	72 实变函数	Real Variable Function	3	0	3							√					48		是	是	考试	否	数理学院	
专业教育课程	**应修学分**				**17**					2	4	7	1	3												

专业主干课程	07123110 1321	73 数据管理	Data Management	2	1	3				√							48		是	是	考试	否	数理学院	
	07123110 1451	74 随机过程	Stochastic Process	3	0	3					√						48		是	是	考试	否	数理学院	
	07123110 1491	75 回归分析	Regression Analysis	3	0	3							√				48		是	是	考试	是	数理学院	核心课程
	07123110 0861	76 时间序列分析	Time Series Analysis	3	0	3								√			48		是	是	考试	否	数理学院	
	07123110 1511	77 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										
专业方向课程	07123110 0831	78 大数据软件 Python	Big Data Software Python	3	0	3					√						48		否	否	考试	否	数理学院	
	07123110 1001	79 精算学	Actuarial Mathematics	3	0	3					√						48		否	否	考试	否	数理学院	
	07013110 4601	80 试验设计与分析	Experiment Design and Analysis	3	0	3							√				48		否	否	考试	否	数理学院	
	07123110 1701	81 抽样调查	Survey Sampling	3	0	3							√				48		否	否	考试	否	数理学院	
	07123110 1781	82 贝叶斯统计	Bayesian Statistics	3	0	3							√				48		否	否	考试	否	数理学院	
	07013110 4611	83 统计计算	Statistical Calculation	0	3	3								√			48		否	否	考试	否	数理学院	
	07123110 0281	84 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	
	07123110 0541	85 统计质量管理	Statistical Quality Management	3	0	3								√			48		否	否	考试	否	数理学院	
	07123110 1561	86 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		18																
	应修学分			18				18																
应修学分				50				18	2	7	10	1	6	6										
专业拓展课程	07013110 4031	87 运筹学	Operational Research	2	1	3							√				48		否	否	考查	否	数理学院	
	07013110 4191	88 复变函数	The Function of Complex Variables	2	1	3							√				48		否	否	考查	否	数理学院	
	07123110 0841	89 统计学习	Statistical Learning	3	0	3							√				48		否	否	考查	否	数理学院	
	07013110 2461	90 数学分析选讲	Selected Readings of Mathematical Analysis	2	1	3								√			48		否	否	考查	否	数理学院	
	07013110 2471	91 高等代数选讲	Selected Readings of Advanced Algebra	2	1	3								√			48		否	否	考查	否	数理学院	
	07013110 4231	92 非线性规划	Non-linear Planning	2	1	3								√			48		否	否	考查	否	数理学院	
	07013110 4761	93 常微分方程	Ordinary Differential Equations	2	1	3								√			48		否	否	考查	否	数理学院	
	07123110	94 生存	Survival	3	0	3								√			48		否	否	考	否	数理学院	

	0661	分析	Analysis																	查			
	071231100851	95 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		17															
	应修学分			17				17															
实践类课程	120231112941	96 创新实践（理论）	Innovative Practice(Theoretical)	1	0	1				√							16		否	是	考查	否	商学院	
	070131100251	97 专业实习	Internship	9	0	9									√		144		否	是	考试	否	数理学院	
	070131106311	98 毕业论文	Graduation Thesis	6	0	6										√	96		否	是	考试	否	数理学院	
	120231112991	99 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		10	7								
全程总计				164			21	62	4	24	19	1	7	8	0	10	11								
备注																									