

统计学专业培养方案

Statistics

学科门类：理学

专业代码：071201

一、专业培养目标与培养要求

本专业培养具有较为扎实的数学基础，掌握统计学的基本思想、基本理论与方法以及相关的计算机技术，能够熟练地运用统计软件进行数据收集、整理、计算和分析，同时有一定的专门领域知识，能够适应不同领域的应用复合型人才，毕业生可胜任在政府机构、金融保险等企事业单位及市场中介机构等经济管理部门从事经济统计与分析、市场调查与分析、金融统计与风险管理、信息处理和数据挖掘等开发和应用性工作，或在科研机构、教育部门从事科学研究和教学工作。

本专业坚持以学生为中心，教书育人，采取知识、能力、素质三方面并重的人才培养模式，培养学生具有广博的文化知识、厚实的专业基础、过硬的基本技能、宽阔的国际视野、综合的人文素养和高尚的人格情操。

本专业毕业生应获得以下几方面的知识、能力和素质：

（一）知识

1. 熟练掌握一门外语，具备较强的外语听、说、读、写、译能力；
2. 具有扎实的数学业基础，受到比较严格的科学思维训练；
3. 掌握统计学的基本理论、基本知识、基本方法，能够熟练使用各种统计软件包；
4. 了解与社会经济统计、医药卫生统计、生物统计或工业统计等有关的自然科学、社会科学、工程技术某一领域的基本知识；

（二）能力

1. 具有较强的写作和语言表达能力；
2. 具有较强的沟通能力和团队协作能力；
3. 具有一定的独立学习与创新思维能力，有较强的社会适应能力和优秀的综合素质；
4. 具有应用统计学理论分析、解决相关领域实际问题的初步能力；

（三）素质

1. 具有坚定正确的政治方向，拥护中国共产党的领导，具有正确的人生观和价值观；
2. 具有良好的身体素质和健康的心理素质；
3. 具有良好的道德素养、职业素质、法制意识和社会责任感。
4. 具有持续的创新精神、创业意识。

二、专业培养特色

统计学专业以统计学方法研究为基础，依托本校的财经科学背景，将数学理论、统计方法、计算机技术与金融研究结合而发展起来的专业。本专业培养学生具有坚实的数学基础，掌握统计学的基本理论和方法，能够熟练地运用统计软件对数据进行收集、整理和分析，具有良好的科学素养。

三、主干学科与核心课程

主干学科：统计学、数学。

核心课程：数学分析、高等代数、概率论、数理统计、抽样技术、多元统计分析、时间序列分析、应用随机过程、描述统计学、非参数统计、计量经济学等。

四、修业年限

本科基本修业年限为4年。根据学校学分制管理规定，实行3-6年弹性学制，学生可提前1年或延长2年毕业。

五、毕业学分标准

本专业要求学生修满教学计划中规定的课程总学分155学分和各模块应修学分，方准毕业，其中：

1. 通识教育课程53学分，其中，通识必修课33学分，通识选择性必修课10学分，通识选修课10学分且需修满每个模块要求的最低学分。

2. 专业教育课程78学分，其中，专业基础课30学分，专业必修课程26学分，专业选修课需最低选修22学分。

3. 独立实践课程24学分，其中，实践必修19学分，专业实践选修课需最低选修2学分，创新创业实践选修课3学分。

六、学位授予

按要求完成学业，达到毕业学分要求，并符合学士学位授予条件者，授予理学学士学位。

七、课程体系及学分学时分配

课程按内容分为通识教育课程模块、专业教育课程模块和独立实践课程模块。课程按性质分为必修课、选修课两类，其中必修课包括通识必修课、专业基础课、专业必修课和实践必修课，选修课包括通识选择性必修课、通识选修课、专业选修课和实践选修课。总学分155分，其中必修课108分，占总学分的70%；选修课47分，占总学分的30%；实践教学47分，占总学分的30%。

课程体系框架及学分学时统计表

课程类别		课程 总学 分	课程 总学 时	学时类型		学期、周数、周学时分配							
				理论	实践	一	二	三	四	五	六	七	八
						14	17	17	17	17	17	17	17
通识 课	通识必修课	33	626	510	116	11	11	6	5				
	通识选择性必修课	10	187	187									
	通识选修课	10	170	170									
	小计	53	983	867	116	11	11	6	5				
专业 课	专业基础课	36	579	575	4	4	11	11	10	4			
	专业必修课	20	340	235	105				6	8	6		
	专业选修课	22	374	202	172				2	8	8	4	
	小计	78	1293	1012	281	4	11	11	18	20	14	4	
独立 实践课	实践必修	19	130		130								
	专业实践选修	2	34		34						2		
	创新创业实践选修	3	51		51							3	
合计		155	2491	1879	612	15	22	17	23	24	16	7	

实践教学学分分配及比例

课内实践学分	独立实践课学分	实践学分合计	占总学分的比例
23	24	47	30%

课内实践学分=通识课课内实践学分+专业课课内实践学分

八、教学计划进程表

统计学专业教学计划进程表（通识课平台）

课程类别	课程代码	课程名称	课程总学分	课程总学时	学时类型		周学时	开课学期	先修课程	
					理论	实践				
通识必修课	11200011	形势与政策 Current Situation and Policy	2	64	64			1-8		
	11200131	中国近现代史纲要 Outline of Modern Chinese History	3	42	42		3	1		
	11200111	思想道德与法治 Ideology and Morality and Rule of Law	3	51	51		3	2		
	11200101	马克思主义基本原理 Principles of Marxism	3	51	51		3	3	思想道德修养与法律基础/中国近现代史纲要	
	11200121	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	5	85	85		5	4	思想道德修养与法律基础/中国近现代史纲要	
	17200091	大学生成长与发展指导I（新生研讨课） Course for College Students' Growth and Development I（Freshman Seminar）	1	14	14		1	1		
	26200011	大学生成长与发展指导II（创新、创业与就业能力的培养） Course for College Students' Growth and Development II	2	34	17	17	1+1	2	大学生成长与发展指导 I	
	26200021	大学生成长与发展指导III（职业体验与创新创业实践） Course for College Students' Growth and Development III	1	17		17	1	3	大学生成长与发展指导 II	
	15200861	大学英语I College English I	2	42	28	14	2+1	1		
	15200561	大学英语II College English II	3	51	34	17	2+1	2	大学英语 I	
	15200891	大学英语III College English III	2	51	34	17	2+1	3	大学英语 II	
	94200022	军事理论 Military Theories	2	28	28		2	1		
	06200211	数据库技术与应用 Database Technology and Application	3	68	34	34	2+2	2	大学计算机	
	10200061	大学生心理健康教育 College Students' Mental Health Education	1	28	28		1	1		
	小 计			33	626	510	116			
	通识选择性必修课	思想政治理论课模块		1	17	17				
		体育课模块		4	68	68				
		中国传统文化模块		4	68	68				
		劳动教育模块		1	34	34				
		小计		10	187	187				
	通识选修课	财经特色类		≥3	51					
人文艺术类		≥3	51							
自然科学类		≥2	34							
跨专业课程										
小计		10	170	170						

统计学专业教学计划进程表（专业课平台）

课程类别	课程代码	课程名称	课程总学分	课程总学时	学时类型		周学时	开课学期	先修课程
					理论	实践			
专业基础课	16300431	数学分析 I Mathematical Analysis I	4	56	56		4	1	
	08200011	会计学 Accounting	3	42	42		3	1	
	16300041	高等代数 I Advanced Algebra I	4	56	56		4	1	
	16300481	数学分析 II Mathematical Analysis II	4	68	68		4	2	数学分析 I
	01200011	微观经济学 Micro-economics	3	51	51		3	2	
	16300071	高等代数 II Advanced Algebra II	4	68	68		4	2	高等代数 I
	17300671	描述统计学 Principles of Statistics	2	34	30	4	2	2	
	16300061	数学分析 III Mathematical Analysis III	4	68	68		4	3	数学分析 II
	17300361	概率论 Probability	4	68	68		4	3	数学分析 II 高等代数 II
	16300691	实变函数与泛函分析 Real Variable and Functional Analysis	4	68	68		4	4	数学分析 II 高等代数 II
	小 计			36	579	575	4	36	

统计学专业教学计划进程表（专业课平台）

课程类别	课程代码	课程名称	课程总学分	课程总学时	学时类型		周学时	开课学期	先修课程
					理论	实践			
专业必修课	17300021	数理统计 Mathematical Statistics	3	51	41	10	3	4	描述统计学 概率论
	17300601	应用随机过程 Applied Stochastic Processes	3	51	41	10	3	4	数学分析 概率论
	17300771	抽样技术 Sampling Techniques	2	34	17	17	2	5	描述统计学 数理统计
	17300071	时间序列分析 Time Series Analysis	3	51	34	17	3	5	数理统计 应用随机过程 数理统计
	17300061	多元统计分析 Multivariate Statistical Analysis	3	51	34	17	3	5	数理统计
	17300791	非参数统计 Nonparametric Statistics	2	34	17	17	2	6	数理统计
	17300691	计量经济学 Econometrics	4	68	51	17	4	6	统计学
	小 计			20	340	235	105	20	

统计学专业教学计划进程表（专业课平台）

课程类别	课程代码	课程名称	课程总学分	课程总学时	学时类型		周学时	开课学期	先修课程	
					理论	实践				
专业选修课 最低选修22学分	17300813	企业统计学 Enterprise Statistics	2	34	17	17	2	4	统计学	
	17300683	国民经济核算 National Accounting	3	51	34	17	3	5	统计学	
	17300143	商务统计（双语） Business Statistics(bilingual)	2	34	25	9	2	5	统计学	
	17300173	质量管理统计 Quality Management Statistics	2	34	17	17	2	5	统计学	
	17300463	运筹与管理 Operational Research and	2	34	25	9	2	5	数学分析	
	17300193	证券投资统计分析 Statistical Analysis of Securities	2	34	17	17	2	5	数理统计	
	17300653	大数据理论基础 Theory Foundations of Big Data	2	34	17	17	2	5	数理统计	
	17300183	金融统计分析 Financial Statistical Analysis	2	34	25	9	2	5	数理统计	
	17300113	投入产出分析 Input-Output Analysis	2	34	17	17	2	6		
	17300133	经济预测与决策 Economic Forecast and Decision	2	34	17	17	2	6	数理统计	
	17300443	统计软件 Statistical Software	2	34		34	2	6	数理统计	
	17300123	贝叶斯统计 Bayesian Statistics	2	34	17	17	2	6	数理统计	
	17300723	机器学习 Machine Learning	2	34	17	17	2	6	数理统计	
	17300583	金融模型与计算 Financial Calculation and Models	2	34	25	9	2	7	数理统计	
	17300453	经济统计案例分析 Case Analysis of Economic	2	34	17	17	2	7		
	17300223	金融衍生品定价模型 Financial Derivative Modeling	2	34	17	17	2	7		
	17300233	数据挖掘（双语） Data Mining(bilingual)	2	34	17	17	2	7	数理统计	
		小 计		22	374	202	172			

专业选修课的“小计”一行中，“学期、周数、周学时分配”栏所列数字是建议学生各学期修读的学时，学生可根据自身情况予以调整。

统计学专业教学计划进程表（独立实践课平台）

课程类别		课程代码	课程名称	学分	总学时	开课起止周/周数	周学时	开课学期	先修课程	
基础实践 (必修)		17200052	军事技能 Military Skills	2		2-3	√	1		
		17200022	读书活动I Reading Activity I	0.5			√	1-2		
		17200032	读书活动II Reading Activity II	0.5			√	3-4		
		06200212	大学计算机 College Computer	1	28	4-17	2	1		
专业实践	单独开设专业实践课	必修	17300372	统计建模I Statistical Modeling I	2	34	1-17	2	5	数理统计
			16300412	数学模型 Mathematical Modeling	2	34	1-17	2	6	数理统计
		选修最低选修2学分	17300472	统计建模 II Statistical Modeling II	2	34	1-17	2	6	数理统计
			17300782	统计实验设计 statistical design of experiments II	2	34	1-17	2	6	
		选修实践课小计			2	34	1-17			
	实习与论文 (必修)	17300022	学年论文(设计) Academic Year Paper (Project)	1			√	6		
		17300032	毕业实习 Graduation Practice	3		6周	√	7-8		
		17300042	毕业论文(设计) Thesis (Project)	4		12周	√	7-8		
	思政及劳动实践 (必修)		92200092	思想政治实践与社会实践 Ideological and Political Practice and Social Practice	1			√	5	
			92200102	劳动与社会实践 Labor and Social Practice	1			√	7	
创新创业实践	必修	26200072	大学生创新创业模拟实训 The Innovation and Entrepreneurship Simulation Training for College Students	1	34			3/4		
	选修	92200052	第二课堂实践创新活动 (最低选修3学分) Extracurricular Practice and Innovation Activities	3			√	6		
合 计				24	164					

课程类别	课程名称	知识要求				能力要求				素质要求			
		(一) 1	(一) 2	(一) 3	(一) 4	(二) 1	(二) 2	(二) 3	(二) 4	(三) 1	(三) 2	(三) 3	(三) 4
专业选修课	企业统计学		●		●				●				●
	国民经济核算		●						●				●
	商务统计（双语）		●						●				●
	质量管理统计		●						●				●
	运筹与管理		●						●				●
	证券投资统计分析		●				●		●				●
	大数据理论基础		●		●		●		●				
	金融统计分析		●		●		●		●				
	投入产出分析		●		●		●		●				
	经济预测与决策		●				●		●				
	统计软件		●				●		●				
	贝叶斯统计		●						●				
	机器学习		●						●				
	金融模型与计算		●						●				
经济统计案例分析		●						●					
独立实践课	金融衍生品定价模型		●						●				
	数据挖掘（双语）		●						●				
	军政训练									●		●	
	劳动实践									●		●	
	读书活动									●	●		
	大学计算机								●				
	学年论文								●				
	毕业实习								●				
	毕业论文								●				
	思政实践								●	●			
	创新创业实践								●				
	统计建模 I、统计建模 II	●	●				●		●				
	数学模型	●	●				●		●				
	统计实验设计	●	●				●		●				