

统计学专业培养方案

Statistics

学科门类：理学

专业代码：071201

一、专业培养目标和培养要求

本专业培养掌握统计学的基本理论、方法及计算机应用技能，具有良好的数学与统计学素养、较强的创新精神和实践能力，能够熟练地运用计算机软件分析、处理统计数据，能在经济建设各行业、国家行政各部门以及非营利机构从事统计调查、统计预测、统计分析的应用型高级统计专门人才。

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。具体的专业培养要求是：

（一）扎实的文化基础和专业知识

1. 具有坚定正确的政治方向，拥护中国共产党的领导，热爱祖国，遵纪守法；关心国家的改革开放事业，具有正确的人生观和价值观；

2. 系统掌握统计学的基本理论、基本知识和基本技能，知识面宽，对国内外本专业领域的新成果及其发展动态有一定了解；

3. 掌握经济学、管理学的基本理论与知识；

4. 具有厚实的数学基础，受到比较严格的科学思维和逻辑思维训练。

（二）较强的综合知识运用能力和动手能力

1. 熟练运用统计学的基本理论和方法，具备采集数据、处理数据和分析数据的基本能力；

2. 掌握一门外国语，具有较强的听、说、读、写能力；

3. 了解社会经济发展现状，具有综合运用统计学、经济学等方面知识发现问题、分析问题、解决问题的初步能力；

4. 具备一定的计算机软硬件知识，熟练掌握主要的统计分析软件应用，有较强的统计计算及分析能力；能够借助现代网络技术、通讯技术进行文献检索和资料查询。

二、专业培养特色

本专业是以统计学方法研究为基础，依托本校的财经科学背景，将统计方法、计算机技术与金融研究结合而发展起来的专业，经过近几年研究与探索形成以下显著特色：通过相关学科的交叉、渗透和融合，发展与完善统计学理论与方法；厚基础，重应用、理论方法与实证分析相结合、融会贯通金融理论和计算机技术等。

三、主干课程

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、金融随机分析、统计学原理、非参数统计、计量经济学等。

四、学制

本科标准学制为4年。根据学校学分制管理规定，实行3-8年弹性学制，学生可提前1年或延长2年毕业。

五、毕业学分要求

本专业要求学生修满指导性教学计划中规定的课程总学分 170 学分和各模块应修学分,方准毕业,其中:

1. 通识课程 61 学分, 占总学分的 35.88%。其中: 通识必修课 43 学分, 选修课 18 学分, 需修满每个模块要求的最低学分。
2. 学科基础课程 46 学分, 占总学分的 27.06%。
3. 专业课程 44 学分, 占总学分的 25.88%。其中: 专业必修课 24 学分, 专业选修课需最低修读 20 学分。
4. 独立设置的实践教学环节 19 学分, 占总学分的 11.18%。

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	8
通识课	通识必修课	43	788	726	62	17	13	9	10				
	通识选修课	18	306	306			3	3	3	3	3	3	
	小 计	61	1094	1032	62	17	16	12	13	3	3	3	
学科基础课		46	743	743		13	13	13	7				
专业课	专业必修课	24	408	383	25			2	3	9	10		
	专业选修课	20	340	340						8	8	4	
	小 计	44	748	723	25			2	3	17	18	4	
独立设置的实践教学环节		19	136		136					4	4		
合 计		170	2721	2498	223	30	29	27	23	24	25	7	

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		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	8			
通识必修课	11200011	形势与政策 Current Situation and Policies	2	讲座			√	√	√	√	√	√	√	√			
	11200081	思想道德修养与法律基础 Moral Education and Basics of Law	3	51	51				3								
	11200031	中国近现代史纲要 Outline of Modern Chinese History	2	28	28			2									
	11200041	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	68	68						4						
	11200051	马克思主义基本原理概论 Introduction to Principles of Marxism	3	51	51						3						
	13200011	大学语文 College Chinese	2	42	42			3									
	15200011	大学英语 I College English I	4	56	56			2+2									
	15200021	大学英语 II College English II	4	68	68				2+2								
	15200031	大学英语 III College English III	4	68	68					2+2							
	15200041	大学英语 IV College English IV	4	68	68						2+2						
	12200011	体育 I Physical Education I	1	28	28			2									
	12200021	体育 II Physical Education II	1	34	34				2								
	12200031	体育 III Physical Education III	1	34	34					2							
	12200041	体育 IV Physical Education IV	1	34	34						2						
	06200011	计算机文化基础 Fundamentals of Computer Culture	3	56	28	28		2+2									
	06200171	C++程序设计基础 Fundamentals of C++ Programming	3	68	34	34			2+2								
	41100666	大学生心理健康教育 College Students' Mental Health Education	1	34	34			2									
		小 计		43	788	726	62	17	13	9	10						
通识选修课	特色化课程		≥2														
	人文科学类		≥2														
	社会科学类		≥2														
	自然科学类		≥2														
	语言与写作类		≥2														
	小 计		18	306	306			3	3	3	3	3	3				

统计学专业教学计划进程表（学科基础课平台）

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		学期、周数、周学时分配									
							一	二	三	四	五	六	七	八		
					理论	实践	14	17	17	17	17	17	17	8		
学科基础必修课	16300031	数学分析 I Mathematical Analysis I	6	84	84		6									
	08200011	会计学 Accounting	3	42	42		3									
	16300041	高等代数 I Advanced Algebra I	4	56	56		4									
	16300051	数学分析 II Mathematical Analysis II	6	102	102			6								
	01200011	微观经济学 Micro-economics	3	51	51			3								
	16300071	高等代数 II Advanced Algebra II	4	68	68			4								
	17300361	概率论 Probability	4	68	68				4							
	01200021	宏观经济学 Macro-economics	3	51	51				3							
	03200011	金融学 Finance	3	51	51				3							
	16300121	实变函数 Function of Real Variable	3	51	51				3							
	17300601	应用随机过程 Applied Stochastic Processes	3	51	51					3						
	17300431	数理统计 Mathematical Statistics	4	68	68					4						
	小 计			46	743	743		13	13	13	7					

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		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	8
专业必修课程	17300671	描述统计学 Principles of Statistics	2	34	34				2					
	17300051	抽样技术 Sampling Techniques	3	51	51				3					
	17300071	时间序列分析 Time Series Analysis	3	51	34	17					2+1			
	17300611	统计计算 Statistical Computation	3	51	51						3			
	17300491	非参数统计 Nonparametric Statistics	3	51	51						3			
	17300621	金融随机分析 Stochastic Calculus for Finance	3	51	51							3		
	17300041	计量经济学 Econometrics	4	68	60	8						4		
	17300061	多元统计分析 Multivariate Statistical Analysis	3	51	51							3		
	小 计			24	408	383	25			2	3	9	10	

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 型		学 期、周 数、周 学 时 分 配								
							一	二	三	四	五	六	七	八	
					理 论	实 践	14	17	17	17	17	17	17	8	
专 业 选 修 课	金 融 统 计 方 向	17300633	最优化方法 Optimization Methods	3	51	51						3			
		17300643	随机微分方程 Stochastic Differential Equations	3	51	51						3			
		17300193	证券投资统计分析 Statistical Analysis of Investments in Securities	2	34	34						2			
		17300213	金融模型与计算 Financial Models and Calculation	2	34	34						2			
		17300593	精算方法与模型 Actuarial Models	2	34	34						2			
		17300123	贝叶斯统计 Bayesian Statistics	2	34	34						2			
		17300323	经济预测与决策 Economic Forecast and Decision	2	34	34							2		
		17300223	金融衍生品定价模型 Financial Derivative Modeling	2	34	34							2		
		17300543	商务统计(双语) Business Statistics(bilingual)	2	34	34								2	
		16200153	博弈论 Game Theory	2	34	34									2
	大 数 据 统 计 分 析 方 向	17300653	大数据理论基础 Theory Foundations of Big Data	2	34	34						2			
		18301863	数据可视化技术 Data Visualization Techniques	2	34	34						2			
		17300233	数据挖掘(双语) Data Mining(bilingual)	2	34	34							2		
		17300443	统计软件 Statistical Software	2	34	34							2		
		18300673	数据结构 Data Structure	3	51	51							3		
		18301873	面向对象软件分析与设计 Object Orient Analysis & Design	2	34	34							2		
		18301883	大型关系数据库 Large Relational Database	2	34	34								2	
		18301893	大数据系统平台 Big data system platform	2	34	34									2
		18301903	云计算技术 Cloud Computing Technology	2	34	34							2		
	小 计			20	340	340						8	8	4	

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。

统计学专业独立设置的实践教学计划进程表

实践教学层次类别			课程代码	课程名称	学 分	总 学 时	开 课 起 止 周	开课学期、周学时										
								一	二	三	四	五	六	七	八			
基础实践			17200002	军政训练	1		1-2	√										
			17200012	劳动实践	1		计 1 周				√							
			17200022	读书活动I	0.5					√								
			17200032	读书活动II	0.5						√							
专业实践	单独 开设 实验 课	必修	17300232	统计建模 I Statistical Modeling I	1	34	1-17					2						
			17300242	统计建模 II Statistical Modeling II	1	34	1-17						2					
			17300272	统计实验设计 I statistical design of experiments I	1	34	1-17					2						
			17300282	统计实验设计 II statistical design of experiments II	1	34	1-17						2					
		学年论文	17300022	统计方法研究	1								√					
		毕业实习 与论文	17300032	毕业实习	3		1-6										√	
	17300042		毕业论文	4		1-10											√	
综合实践			17300052 17300062	思想政治理论课实践 与社会实践 I / II	2							√		√				
			17200042	大学生就业创业指导	2								√					
				创新活动														
合 计					19	136						4	4					