

# 统计学专业人才培养方案（2015 版）2016.12 月核对

## 一、培养目标与规格

### 1. 专业代码、名称

专业代码：071201

专业名称：统计学

### 2. 专业培养目标

本专业培养具有良好的数学与统计学素养,掌握统计学的基本理论和方法,了解社会经济,保险统计等领域的知识,能熟练运用计算机软件和统计软件,处理统计数据的高级应用型人才。毕业生能在交通,电力,税务,金融,保险等部门从事统计调查,统计分析,统计预测和决策等应用开发以及经济管理等工作,或者在政府机关,教育、科研部门从事与统计学相关的研究工作。

### 3. 专业培养要求

本专业学生主要学习统计学的基本理论和方法,打好数学基础,具有较好的科学素养,接受理论研究,应用技能和使用计算机的基本训练,具备数据处理和统计分析的基本能力。毕业生应达到以下要求:

- (1). **知识要求:** 具有扎实的数学基础,掌握统计学的基本理论、基本知识,了解与社会经济统计,生物医药统计或工业统计等有关的自然科学,社会科学,工程技术的基本知识;掌握一门外语,能够较熟练地阅读本专业的英文资料,具备听、说、读、写的基础,掌握资料查询,文献检索及运用现代信息技术获取相关信息的基本方法,受到科学研究的初步训练。
- (2). **能力要求:** 具有应用统计学知识和原理分析问题和解决问题的基本技能;能熟练使用计算机(包括常用语言、工具和数学软件),具有编写简单应用程序的能力;具有采集数据,设计调查问卷和处理调查数据的基本能力;具备较强的实践能力和创新能力,以及良好的沟通、表达能力和团队协作精神,有较宽的知识面和一定的人文社会科学素养。
- (3). **素质要求:** 学生应具有扎实的统计学和数学基础,受到比较严格的科学思维训练,了解统计学发展的历史概况以及当代统计学的某些新发展和应用前景,了解统计学应用的广泛性;具备应用统计学的基本理论分析和解决实际问题的能力;具有熟练使用统计软件(R软件、SPSS软件)进行数据处理的能力;具有较高的统计学应用的素养和一定的创新能力。

#### 4. 主干学科与相近专业

主干学科:数学、统计学、经济学、管理学

相近专业:数学与应用数学、信息与计算科学

#### 5. 主要课程

数学分析、高等代数、解析几何、概率论基础、数理统计、常微分方程、C 语言基础、实变函数、运筹学、多元统计分析、抽样调查、随机过程、贝叶斯统计、应用回归分析、数学建模、泛函分析、西方经济学.

#### 6. 学制及学分要求

学制四年, 修满 156 学分方能毕业。其中, 公共教育课程 29 学分, 学科基础教育课程 55.5 学分, 专业教育课程 48.5 学分, 实践教育课程 11 学分, 综合素质教育课程 12 学分。

#### 7. 授予学位

理学学士学位

## 二、统计学专业教学计划

### 1. 公共教育课程（必修 25 学分，限选 4 学分）

课程代码	课程名称	开课单位	课程属性	考试	考查	总学分	总学时	每周学时数								备注			
								第一学年		第二学年		第三学年		第四学年					
								第一 学期	第二学期	第三 学期	第四学期		第五 学期	第六学期			第七 学期	第八学期	
											1	2		1	2			1	2
511000011	思想道德修养与法律基础		必		y	2	32		2										
011010021	中国近现代史纲要		必	y		2	32	2											
511000021	马克思主义基本原理		必	y		2	32			2									
511000031	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论		必	y		2	32				2								
541100013	大学英语读写 I		必	y		3	32	2											
541100023	大学英语听说 I		必	y		0	32	2											
541200013	大学英语读写 II		必	y		3	32		2										
541200023	大学英语听说 II		必	y		0	32		2										
541300013	大学英语读写 III		必	y		4	32			2									
541300023	大学英语听说 III		必	y		0	32			2									
	大学英语提高课		限	y		4	64			4								学生限选 2 门，每门周学时 2，学分 2	
331(1-4)10014	体育（1--4）		必		y	4	128	2	2	2	2								
661010011	军事理论		必		y	1	16		{16}										
101000011	形势与政策		必			2	32	{8}	{8}	{8}	{8}								
	入学教育与军训		必															开学后前两周	
周学时小计							560	18	32	16	16								
学分小计							29												



### 3. 专业教育课程（48.5 学分）

#### 3-1. 专业基础课程（15 学分）

课程代码	课程名称	开课单位	课程属性	考试	考查	总学分	总学时	每周学时数										备注			
								第一学年		第二学年		第三学年		第四学年							
								第一学期	第二学期	第三学期	第四学期	第五学期	第六学期	第七学期	第八学期						
																1	2		1	2	1
112010081	实变函数	数学学院	必	y		4	64				4										
112010121	数理统计	数学学院	必	y		3	48				3										
112010091	运筹学	数学学院	必	y		4	64				4										
632100141	多元统计分析	数学学院	必	y		4	48					3									
632100141j	多元统计分析上机	数学学院					32					2									
周学时小计							256				11	5									
学分小计						15															

3-2. 统计应用方向专业限选课 (23 学分)

课程代码	课程名称	开课单位	课程属性	考试	考查	总学分	总学时	每周学时数												备注						
								第一学年		第二学年		第三学年		第四学年		第五学年		第六学年			第七学年		第八学年			
								第一 学期	第二学期	第三 学期	第四学期	第五 学期	第六学期	第七 学期	第八学期	1	2	1	2		1	2	1	2		
																									1	2
633100011	数据结构	数学学院	限	y		4	48				3													统计应用		
633100011j	数据结构上机	数学学院					32				2															
633100051	数据库及其应用	数学学院	限	y		4	48					3														
633100051j	数据库及其应用上机	数学学院					32					2														
633100061	统计软件	数学学院	限		y	4	48					3														
633100061j	统计软件上机	数学学院					32					2														
633100131	时间序列分析	数学学院	限	y		3.5	48							3												
633100131j	时间序列分析上机	数学学院					16							1												
633100181	应用回归分析	数学学院	限	y		3.5	48								3											
633100181j	应用回归分析上机	数学学院					16								1											
072010151	西方经济学	经管学院	限		y	4	64								4											
周学时小计							432				5	10	4	8												
学分小计							23																			

3-2. 数理统计方向专业限选课 (23 学分)

课程代码	课程名称	开课单位	课程属性	考试	考查	总学分	总学时	每周学时数								备注				
								第一学年		第二学年		第三学年		第四学年						
								第一 学期	第二学期	第三 学期	第四学期	第五 学期	第六学期	第七 学期	第八学期					
																	1	2	1	2
633100011	数据结构	数学学院	限	y		4	48				3									
633100011j	数据结构上机	数学学院					32				2									
113010041	随机过程	数学学院	限	y		2	32					2								
633100061	统计软件	数学学院	限		y	4	48					3								
633100061j	统计软件上机	数学学院					32					2								
633100051	数据库及其应用	数学学院	限	y		4	48					3								
633100051j	数据库及其应用上机	数学学院					32					2								
633100201	抽样调查	数学学院	限	y		3	48							3						
113010271	贝叶斯统计	数学学院	限	y		2	32							2						
072010151	西方经济学	经管学院	限		y	4	64							4						
周学时小计							416				5	12		9						
学分小计							23													

3-3. 统计应用方向专业任选课（最少修读 10.5 学分）

课程代码	课程名称	开课单位	课程属性	考试	考查	总学分	总学时	每周学时数								备注				
								第一学年		第二学年		第三学年		第四学年						
								第一学期	第二学期	第三学期	第四学期	第五学期	第六学期	第七学期	第八学期					
																	1	2	1	2
634100021	随机过程	数学学院	任		y	2	32				2									
634100121	数学建模	数学学院	任		y	3.5	48						3							
634100121j	数学建模上机	数学学院	任				16						1							
634100131	泛函分析	数学学院	任	y		3	48						3							
113010851	贝叶斯统计	数学学院	任	y		2	32							2						
634100201	抽样调查	数学学院	任	y		3	48							3						
113010571	拓扑学	数学学院	任		y	3	48							3						
634100231	数学分析选讲	数学学院	任		y	3	48									3				
634100241	高等代数选讲	数学学院	任		y	2	32									2				
周学时小计							352				2	7	8	5						
学分小计						21.5														

统计应用



3-2. 数理统计方向专业任选课（最少修读 10.5 学分）

课程代码	课程名称	开课单位	课程属性	考试	考查	总学分	总学时	每周学时数												备注					
								第一学年		第二学年		第三学年		第四学年											
								第一 学期	第二学期	第三 学期	第四学期		第五 学期	第六学期		第七 学期	第八学期								
											1	2		1	2		1	2	1		2				
634100121	数学建模	数学学院	任		y	3.5	48							3									数理统计		
634100121j	数学建模上机	数学学院	任				16							1											
634100141	时间序列分析	数学学院	任	y		3.5	48							3											
634100141j	时间序列分析上机	数学学院					16							1											
634100131	泛函分析	数学学院	任	y		3	48							3											
113010571	拓扑学	数学学院	任		y	3	48								3										
634100211	应用回归分析	数学学院	任		y	3.5	48								3										
634100211j	应用回归分析上机	数学学院	任				16								1										
634100231	数学分析选讲	数学学院	任		y	3	48														3				
634100241	高等代数选讲	数学学院	任		y	2	32														2				
周学时小计							368							11	7	5									
学分小计						21.5																			

#### 4. 实验实践教学课程（11 学分）（包括所有实验实践课程）

课程代码	名 称	学期	周(或学时)数	学分	主要内容及要求	地 点	备 注
101000021	公益劳动		1	1			必修, 考查
114010031	社会实践		2	2			必修, 考查
114010071	毕业论文(设计)	8	12 周	6			必修, 考查
114010021	专业实习	7	2 周	2			必修, 考查
114010041	科技创新			2			任选
总周数							
总学分	13 (必修 11 学分, 任选 2 学分)						

#### 5. 综合素质教育课程（12 学分）

课程代码	课 程 名 称	开课单位	课程属性	考试	考查	总学分	总学时	每 周 学 时 数								备注			
								第一学年		第二学年		第三学年		第四学年					
								第一	第二	第三	第四	第五	第六	第七	第八				
								学期	1	2	学期	1	2	学期	1		2	学期	1
	全校通选课		任		y	6	96												
101100012	生涯规划与就业指导(1)		必		y	1	16		16										
101200022	生涯规划与就业指导(2)		必		y	1	16					16							
511100011	中国传统文化		必		y	1	16		第二组										
511100021	应用写作		必		y	1	16			第三组									
101000051	大学生心理健康教育		必		y	1	16												
581100011	计算机应用基础		必		y	1	16												
581100011j	计算机应用基础上机																		
周学时小计							208												
学分小计							12												

注：全校通选课程本科生在校四年中至少选修 6 学分。其中：人文社科类学生至少选修 2 学分的自然科学类公共选修课；其他学科类学生至少选修 2 学分人文社科艺体类课程。其中 2 个学分可以用科技创新的 2 个学分冲抵。