

# 烟台大学

## 统计学专业人才培养方案

(2017 级开始执行)

### 第一部分 培养方案

#### 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外文资料，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 169 学分方能毕业。其中，公共教育课程 30 学分(其中含实践 12 学分)，学科基础课程 57 学分(其中含实践学分 9 分)，专业教育课程 50 学分(其中含实践学分 9.5 分)，独立设课实验实践教学课程 19 分，综合素质教育课程 13 学分(其中含实践 3 学分)。

## 7. 授予学位

理学学士。

## 二、统计学专业教学计划

### 1. 公共基础教育课程（至少修读 30 学分，其中含实践 12 学分）

课程代码	课程名称	开课单位	课程属性	考试	考查	学分			总学时	每周学时数								备注				
						总	理论	实践		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
511500011	思想道德修养与法律基础	马克思主义学院	必		y	3	2	1	64		2+2										假期集中一周实践	
011010021	中国近现代史纲要		必	y		2	2	0	32	2												
511500021	马克思主义基本原理		必	y		3	2	1	64			2+2										假期集中一周实践
511500031	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论		必	y		4	3	1	80			3+2										假期集中一周实践
541117014	大学英语读写 I	外语学院	必	y		2	2	0	32	2												
545117024	大学英语听说 I		必		y	1	0	1	32	2												
541217014	大学英语读写 II		必	y		2	2	0	32		2											
545217024	大学英语听说 II		必		y	1	0	1	32		2											
541317014	大学英语读写 III		必	y		2	2	0	32			2										
545317024	大学英语听说 III		必		y	1	0	1	32			2										
545417014	大学英语写作（提高课）		限		y	1	0	1	32			2										要求最低限选 2 学分
545417024	英汉互译理论与实践（提高课）		限		y	1	0	1	32			2										
545417034	商务英语（提高课）		限		y	1	0	1	32			2										
545417044	跨文化交际(提高课)		限		y	1	0	1	32			2										
331(1-4)10014	体育（1--4）	体教部	必		y	4	0	4	128	2	2	2	2									
661010011	军事理论	教务处	必		y	1	1	0	16		16											
101000011	形势与政策	马克思主义学院	必			2	2	0	32	{8}	{8}	{8}	{8}								学分计入第四学期	
	入学教育与军训		必																		开学后前两周	
周学时小计									736	10	7	8	8									

学分小计					32	18	14		8	5	6	9					
------	--	--	--	--	----	----	----	--	---	---	---	---	--	--	--	--	--

2. 学科基础教育课程（57 学分，其中含实践 9 学分）

课程代码	课程名称	开课单位	课程属性	考试	考查	学分			总学时	每周学时数								备注				
						总	理论	实践		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
632 (1-3) 70013	数学分析 (1—3)	数学学院	必	y		19	17	2	272+64	6+2	6+2	5										
632 (1-2) 70022	高等代数 (1—2)	数学学院	必	y		13	11	2	176+64	5+2	6+2											
632100031	解析几何	数学学院	必	y		4	4	0	64	4												
635170041	数学科学导论	数学学院	必		y	1	0	1	32	2												
632170051	C 语言基础	数学学院	必	y		4.5	3	1.5	48+48		3+3											
632170061	概率论基础	数学学院	必	y		4	3	1	48+32			3+2										
112010181	常微分方程	数学学院	必	y		4	4	0	64			4										
131(1-2) 10012	普通物理 (1-2)	光电学院	必	y		6	6	0	96		3	3										
131010011	普通物理实验	光电学院	必		y	1.5	0	1.5	48		3											
周学时小计									1168	22	28	19	4									
学分小计						61	52	9														



3. 专业教育课程（50 学分，至少修读实践分 9.5 分）

3-1. 专业基础课程（15 学分，其中含实践 3 学分）

课程代码	课程名称	开课单位	课程属性	考试	考查	学分			总学时	每周学时数										备注				
						总	理论	实践		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		
112010081	实变函数	数学学院	必	y		4	4	0	64					4										
632170071	数理统计	数学学院	必	y		3	2	1	32+32					2+2										
632170081	运筹学	数学学院	必	y		4	3	1	48+32						3+2									
632170131	多元统计分析	数学学院	必	y		4	3	1	48+32							3+2								
周学时小计									288					8	5	5								
学分小计						15	12	3																

3-2. 统计应用方向专业限选课（16.5 学分，其中含实践 2.5 学分）

课程代码	课程名称	开课单位	课程属性	考试	考查	学分			总学时	每周学时数								备注			
						总	理论	实践		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
633100061	统计软件	数学学院	限		y	4	3	1	48+32				3+2								统计应用
633100131	时间序列分析	数学学院	限	y		3.5	3	0.5	48+16					3+1							
633170081	应用回归分析	数学学院	限	y		3.5	3	0.5	48+16					3+1							
633170091	非参数估计	数学学院	限	y		1.5	1	0.5	16+16							1+1					
072010151	西方经济学	经管学院	限		y	4	4	0	64						4						
周学时小计									304					5	8	4	2				
学分小计						16.5	14	2.5													

3-2. 数理统计方向专业限选课（16 学分，其中含实践 2 学分）

课程代码	课程名称	开课单位	课程属性	考试	考查	学分			总学时	每周学时数								备注			
						总	理论	实践		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
633170101	随机过程	数学学院	限	y		1.5	1	0.5	16+16				1+1								数理统计
633100061	统计软件	数学学院	限		y	4	3	1	48+32				3+2								
633100201	抽样调查	数学学院	限	y		3	3	0	48					3							
113010271	贝叶斯统计	数学学院	限	y		2	2	0	32					2							
633170091	非参数估计	数学学院	限	y		1.5	1	0.5	16+16							1+1					
072010151	西方经济学	经管学院	限		y	4	4	0	64						4						
周学时小计									288					7	9	2					
学分小计						16	14	2													



3-3. 统计应用方向专业任选课（至少修读 18.5 学分，其中至少修读实践学分 4 学分）

课程代码	课程名称	开课单位	课程属性	考试	考查	学分			总学时	每周学时数								备注			
						总	理论	实践		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
634170121	数据结构	数学学院	任	y		4	3	1	48+32			3+2									
634100051	数据库及其应用	数学学院	任	y		4	3	1	48+32				3+2								
634170081	随机过程	数学学院	任	y		1.5	1	0.5	16+16				1+1								
634170131	数学建模	数学学院	任		y	4	3	1	48+32				3+2								
634170011	Java 程序设计	数学学院	任	y		3	2	1	32+32					2+2							
634170061	数据分析	数学学院	任		y	3	2	1	32+32					2+2							
634100131	泛函分析	数学学院	任	y		3	3	0	48					3							
113010851	贝叶斯统计	数学学院	任	y		2	2	0	32						2						
634100201	抽样调查	数学学院	任	y		3	3	0	48						3						
113010571	拓扑学	数学学院	任		y	3	3	0	48						3						
634170031	代数学实践	数学学院	任		y	1.5	0	1.5	48							3					
634170041	分析学实践	数学学院	任		y	1.5	0	1.5	48							3					
周学时小计									672			5	10	13	8	6					
学分小计						33.5	25	8.5													



#### 4. 实验实践教学课程（19 学分）

课程代码	名 称	学期	周	学分	主要内容及要求	地 点	备 注
101000021	公益劳动		1	1			必修，考查
101500031	马克思主义与当代中国社会实践		2 周	2			必修，考查
114010071	毕业论文（设计）	8	8 周	8			必修，考查
114010021	专业实习（1）	7	2 周	2			必修，考查
632170112	专业实习（2）	8	4 周	4			必修，考查
632170121	创新创业实践	8	2 周	2	学生可通过发表论文、专利、参加学科竞赛培训、开放实验室项目、参加不少于 4 次的学术讲座、各类创新创业大赛等形式取得该学分，在第八学期由学院统一考核		必修，考查 创新创业教育课程
114010041	科技创新			2			任选
总周数							
总学分		21（必修19学分，任选2学分）					

5. 综合素质教育课程（13 学分，其中含实践 3 学分）

课程代码	课程名称	开课单位	课程属性	考试	考查	学分			总学时	每周学时数								备注				
						总	理论	实践		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
	全校通选课		任		y	6													该 6 学分，理论、实践均可			
105100012	大学生学业规划与职业发展	学工处	必		y	1	0.5	0.5	8+16		0.5+1											
105100022	大学生就业创业指导	学工处	必		y	1	0.5	0.5	8+16						0.5+1							
511100011	中国传统文化	人文学院	必		y	1	1	0	16	(1)												
101000051	大学生心理健康教育	学工处	必		y	1	1	0	16	1												
515100021	应用写作	人文学院	必		y	1	0	1	32				(2)									
585100011	大学计算机基础	计控学院	必		y	2	1	1	16+32		(1+2)											
周学时小计									160	2/4	4.5/2.5		(2)	(2)		1.5						
学分小计						13	4	3		2/3	3/2		(1)	(1)		1						
<p>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。</p>																						

### 三、课程学分学时统计

表一

课程类别 统计	必修	选修			总计
		专业限选	专业任选	全校通选	
学分	128	16.5 (16)	18.5 (19)	6	169
占总学分比例	75.7%	9.8% (9.5%)	10.9% (11.2%)	3.6%	100%
学时	2784	304 (288)	360 (376)	96	3544
占总学时比例	78.6%	8.58% (8.13%)	10.2% (10.6%)	2.7%	100%

表二

课程类别 统计	理论	实验实践			总计
		实验	实习	其他	
学分	116.5	21.5	6	25	169
占总学分比例	68.9%	12.7%	3.6%	14.8%	100%
学时	1864	688	192	800	3544
占总学时比例	52.6%	19.4%	5.4%	22.6%	100%