

统计学专业人才培养方案

一、培养目标

专业培养为人诚实、作风朴实，具有较为扎实的统计学、数学素养，掌握统计学的基本思想、理论与方法，同时初步掌握专门领域知识，能熟练运用统计软件进行数据处理，从事统计调查、数据搜集、分析与决策等工作，能适应不同领域中统计基础理论研究和创新应用，适应地方经济社会发展需要的应用型统计人才。

二、毕业要求

本专业要求学生主要学习并掌握统计学专业的基本理论，基本知识和基本技能。毕业生应获得以下几方面的知识和能力。

1. 知识要求：

人文社会科学 掌握基础的人文社会科学知识，树立正确的社会主义价值观，建立健全完整的社会人格；

自然科学知识 掌握与本专业相关的自然科学知识，熟练英语、物理等知识技能，建立完善的科学知识体系；

工具性知识 掌握计算机的基础知识，至少熟练应用一种统计软件或其他专用软件编程，正确利用统计思想和方法分析判断软件计算结果；

专业知识 具有坚实的数学基础、统计学理论基础，建立正确的统计思想，掌握收集数据的方法，并能够根据数据的特点选用恰当的统计方法进行分析和推断。

2. 能力要求：

专业能力 具备应用统计学知识解决行业领域中问题的能力以及理论联系实际的能力，具有较强的交流沟通、环境适应能力；

创新能力 了解统计学理论与方法的发展动态及其应用前景，具有创新创业能力、团队合作的能力，以及进一步的职业发展能力；

信息获取、知识更新能力 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工作能力。

3. 素质要求：

政治思想素质 热爱中国共产党，热爱社会主义祖国，掌握马列主义、毛泽东思想、邓小平理论和“三个代表”重要思想，坚持科学发展观，坚持以习近平

新时代中国特色社会主义思想为指引，具有科学的世界观、正确的人生观和价值观、高尚的道德品质；

道德法律素质 具有正确的人生观、道德观、思想品质和文化习惯，同时具备基本的法律思维能力、法律表达能力和对法律事实的探索能力。

业务素质 掌握搜集数据的科学方法，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；

身心健康素质 具有良好的身体和心理素质，具有良好的文化素养、文学艺术修养、现代意识和人际交往意识。

三、主干学科和专业主干课程

1、主干学科：统计学、数学；

2、专业主干课程：数学基础课（数学分析、高等代数、解析几何、常微分方程）、概率论、数理统计、运筹学、统计应用软件 SAS（SPSS 等）、应用回归分析、抽样调查、计量经济学、数据科学、大数据分析与应用等。

四、学制、修业年限、毕业学分和学时要求、学位授予。

本专业学制 4 年，弹性学制 4-6 年。学生在校期间应至少修满学分 155.5 分，完成 2200 学时（其中课内实践共 480 学时，占总学时的 21.8%）。

毕业授予学位：理学学士学位。

五、课程体系结构表

课程类别			学分安排		课程设置责任单位	备注
			学分	学分比例		
通识教育课程	通识必修课程		50	46	32.15%	相关学院和相关部门等
	通识选修课程			4		
专业教育课程	专业基础课	学科必修	46.5	27.5	29.9%	数统学院
		专业必修		19		
	专业核心课	专业必修	14	14	9.01%	
	专业方向课	数理统计方向	10	10	6.43%	
		经济统计方向		10		
		大数据方向		10		
专业能力课	专业必修	5	5	3.22%		
实践类教育课程	专业实践课	必修	21		13.5%	数统学院等
	劳动实践课	必修	1		0.64%	后勤处
	军事训练	必修	2		1.29%	学生处

专业创新创业能力训练课程	必修	3	1.93%	数统学院	二级学院通过开设专门课程完成
职业技能训练课程	必修	3	1.93%	数统学院	根据学生将来的职业要求设置
学分合计		155.5	100%		

六、各学期教学周数分配表

学年	学期	总周数	课堂教学	考试	入学教育	军事训练	教学实训	实习	毕业论文	毕业就业教育	机动
一	1	20	14	2	1	2					1
	2	20	16	2							
二	3	20	16	2			2				2
	4	20	16	2			1				1
三	5	20	16	2			4(与课堂教学同步)				
	6	20	16	2			2				2
四	7	20	4	2				14	2(与课堂教学同步)		
	8	20	8(与毕业设计同步)	2					16	2	1
合计		160	106	16	1	2	9	14	18	2	7

七、周学时分配表

学期	一	二	三	四	五	六	七	八
周学时总计	29	22	21+②	23	24	17	2	2

八、课程教学计划

1. 通识教育课程安排表

课程类别	课程名称	学分	学时	讲授	实践	考核方式	开设学期	各学期周学时分配										
								1	2	3	4	5	6	7	8			
通识教育类课程	必修	思想道德修养与法律基础	2.5+0.5	56	40	16	考查	1	4									
		中国近现代史纲要	2.5+0.5	56	40	16	考查	2		2								
		马克思主义基本原理概论	2.5+0.5	56	40	16	考试	3			3							
		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4.5+0.5	88	72	16	考试	4				5						
		形势与政策	2	32	16	16	考查	1-8										
		大学体育	1	28		28	考查	1	2									
		大学体育	1	34		34	考查	2		2								
		大学体育	1	32		32	考查	3			2							

	大学体育	1	34		34	考查	4					2				
	大学英语	3	48	48		考试	1	4								
	大学英语	3	48	48		考试	2		4							
	大学英语	3	48	48		考试	3			4						
	大学英语	3	48	48		考试	4				4					
	计算机应用基础	2	32	16	16	考试	1	2								
	大学生心理健康教育	2	32	16	16	考查	1	3								
	大学生创新创业教育	2	32	16	16	考查	2		2							
	军事理论	2	32	32		考查	1	2								
	大学生职业规划与发展	1	16	16		考查	1	2								
	就业指导	1	16	16		考查	5					2				
	大学生劳动教育	2	32	32		考查	2		2							
	艺术导论	2	32	32		考查	5						2			
	小计	46	832	576	256											
选修	小计	4					课程见学校选修课目录									

2.专业（学科）基础课程安排表

课程类别	课程名称	学分	学时	讲授	实践	考核方式	开设学期	各学期周学时分配									
								1	2	3	4	5	6	7	8		
学科基础课	数学分析 I	4.5	72	72	0	考试	1	5									
	数学分析 II	5	80	80	0	考试	2		5								
	数学分析 III	5	80	80	0	考试	3			5							
	高等代数 I	5	80	80	0	考试	1	5									
	高等代数 II	5	80	80	0	考试	2		5								
	常微分方程	3	48	48	0	考试	4				4						
	小计	27.5	440	440	0												
专业基础课	概率论	4	64	64	0	考试	3			4							
	数理统计	3	48	40	8	考试	4				4						
	统计学基础	3	48	40	8	考试	4				4						
	函数论（复变函数、实变函数）	3	48	48	0	考查	6						4				
	运筹学	3	48	32	16	考试	3			3							
	应用回归分析	3	48	32	16	考试	5					3					
	小计	19	304	256	48												

3.专业课程安排表（专业核心课和专业方向课）

课程类别	课程名称	学分	学时	讲授	实践	考核方式	开设学期	各学期周学时分配							
								1	2	3	4	5	6	7	8

专业 能力 课	必修	高级程序语言	3	48	16	32	考试	5					2				
		专业英语	2	32	32	0	考查	6						2			
		小计	5	80	48	32											

注：打*课程为校企合作课程。

4.实践教学课安排表

课程类型	课程名称	学分	周数	开设学期	地点	承担单位	
实践 课程	必修	军事训练	2	2	1	校内	学生处
		劳动实践	1	1	1-8	校内	后勤处
		统计专业见习（市场调查、数据处理等）	2	2	3	基地	数统学院
		实训周 1（课程设计，SPSS）	1	1	4	校内	数统学院
		实训周 2（课程设计，抽样调查）	2	2	5	校外	数统学院
		实训周 3（数据挖掘训练）	2	2	5	基地	数统学院
		实训周 4（数学建模训练）	2	2	6	校内	数统学院
		市场调查及统计普查（专业实习）	7	14	7	基地	数统学院
		毕业论文（设计）	5	18	7-8	校内	数统学院
		合计	24				

注：非师范专业要求把实践课程名称，学分数，周数，开设学期，开展地点写具体。

5.专业创新创业能力训练课程安排表

课程类型	课程名称	学分	周数	开设学期	地点	承担单位	
专业 创新创业 能力 训练 课程	必修	抽样调查（48学时，其中实践8学时）	3	16	5	校内	数统学院
		合计	3				

6.职业技能训练课程安排表

课程类型	课程名称	学分	周数	开设学期	地点	承担单位	
职业 技能 课	必修	统计软件 SAS（共48学时，其中实践16学时）	3	16	5	校内	数统学院
		合计	3				

九、培养目标——毕业要求对应关系矩阵表

毕业要求 培养目标	科学知识目标	专业知识目标	专业能力目标	应用能力目标	综合素质目标
人文社会科学知识	√				√
自然科学知识	√	√	√		√
工具性知识	√	√			√

专业知识	√	√	√		
专业能力		√	√	√	
创新能力				√	√
信息获取、知识更新能力			√	√	√
政治思想素质	√				√
道德法律素质	√				√
业务素质	√		√	√	√
身心健康素质	√				√

十、毕业要求——课程关系对应关系矩阵表

课程性质	课程名称	毕业要求											
		知识要求				能力要求				素质要求			
		人文社会科学	自然科学知识	工具性知识	专业知识	专业能力	创新能力	信息获取、知识更新能力	政治思想素质	道德法律素质	业务素质	身心健康素质	
通识教育类课程 (必修)	思想道德修养与法律基础	H						L	H	H		M	
	中国近现代史纲要	H						L	H	H		M	
	马克思主义基本原理概论	H						L	H	H		M	
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	H						L	H	H		M	
	形势与政策	H						L	H	H		M	
	大学体育	M							M			H	
	大学体育	M							M			H	
	大学体育	M							M			H	
	大学体育	M							M			H	
	大学英语	M					L	M	M			M	
	大学英语	M					L	M	M			M	
	大学英语	M					L	M	M			M	
	大学英语	M					L	M	M			M	
	计算机应用基础		L	H		H		M			L		
	大学生心理健康教育	M											H
	大学生创新创业教育	H	L	M	H	M	H	L	H	M	M		H
	军事理论			M		M		M	H	H	M		H
	大学生职业规划与发展	M		H	H	H	H	H	H		H		M
	就业指导			M	H	H	H	H	H	M	H		
	大学生劳动教育			H			M						H
艺术导论	M											H	
学科基	数学分析 I		M		H	M							
	数学分析 II		M		H	M							

	劳动实践	M										H
	专业见习				H	H	M	M				H
	实训周 1（课程设计，SPSS）				H	H	M	M				H
	实训周 2（课程设计，抽样调查）				H	H	M	M				H
	实训周 3（数据挖掘训练）				H	H	M	M				H
	实训周 4（数学建模训练）				H	H	M	M				H
	专业实习				H	H	M	M				H
	毕业论文（设计）	M	M	H	H	H	M	H				
专业创新能力训练课程	抽样调查			H	H	H	H					M
职业技能课程	统计软件 SAS			H	M	H						M

备注：1.表中各类课程按照实际人才培养方案中的课程填写。2.H（强）、M（中）、L（弱），表示课程与毕业要求之间的关联度强弱程度，一般一门课程最多支撑 5 项毕业要求。（可以参照附件中相关表格的样式）3.除了选修课程之外，其余所有教学环节（含实践教学和技能训练环节）都要列出矩阵表。

制定人：赵花丽

校对入：数学与信息科学学院教学工作委员会

批准人：崔颖冀