

材料 2:

统计学专业人才培养方案

统计学院

2016 年 3 月 8 日

统计学本科专业人才培养方案

(Statistics, 071400)

一、培养目标

本专业坚持统计科学理论与方法应用相结合的学科方向,崇尚良好的自然科学精神和人文社会科学理想,兼具数学与经济学良好素养,强化学生综合应用能力、创新科研活动和探索性思维能力。掌握统计学的基本理论和方法,能熟练应用统计方法调查、收集、整理数据,能熟练地运用数学与统计软件完成数据分析和建模,具备利用统计思维和方法发现问题、提出问题、解决问题的能力,培养能在企事业单位和经济、金融和管理部门从事统计调查、统计计算、统计编程、数据库管理、统计信息分析、数量经济分析、市场研究、质量控制以及其他高新技术产品开发、研究、应用和管理工作,或在科研教育部门从事研究和教学工作的高素质、复合型、通用型统计学高素质专门人才。

二、培养规格

1、热爱社会主义祖国,拥护中国共产党领导;愿为社会主义现代化建设服务,为人民服务,有为国家富强、民族昌盛而奋斗的志向和责任感;具有爱岗敬业、艰苦奋斗、热爱劳动、遵纪守法、团结合作的品质;具有良好的思想品德、社会公德和职业道德。

2、掌握扎实的统计学基础知识、统计学基本原理和系统的统计思想;掌握数据收集、整理、分析的方法;能够应用统计理论与方法获取、分析和处理数据;能将统计学理论与现实的经济、管理、金融、商业等领域相结合,具备应用所学的统计理论知识解决实际问题的能力。

3、具有一定的体育和军事基本知识,掌握科学锻炼身体的基本技能,养成良好的体育锻炼和卫生习惯,接受必要的军事训练,达到国家规定的大学生体育和军事训练合格标准,具有健康的心理和体魄,能够履行建设祖国和保卫祖国的神圣义务。

4、具有正确的审美观念、高雅的审美品位和良好的美学素养,具有一定的感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力。

三、培养模式

坚持理论与应用相结合的培养模式,坚持“特色加综合”的培养特色,围绕统计学本科专业培养目标和培养规格,不断改革课堂教学方法,注重理论水平的提高和应用能力的培养,人才培养模式注重实效,因材施教,多种培养方式并重。构建设置合理、内容翔实的理论和实践教学体系,加强市场调查、计量经济学、国民经济统计学、统计应用软件等学院传统优势课程教育,创建一批以政府、企事业单位的财政、金融、保险、证券、生产企业、统计、咨询公司等部门为主的专业性教学实践基地,增强专业实践能力;加快以计算机为工具、以数学统计软件为内容的实验教学改革,有效地提高学生运用统计知识解决实际问题的能力。在强化理论基础的前提下,特别注重统计数据收集、数据管理、数据分析能力的培养,提高学生的统计软件应用能力,在增强描述性统计和抽样调查能力的基础上,转为以推断统计学为主,彰显统计学的优势特色。注重公共通识课教育,奠定学生广泛的历史、人文、社会等基本知识基础;强化统计学、经济学、管理学等学科共同课教育;注重学生实习和论文写作环节,实践教学,提高统计本科学生综合素质和升学、就业竞争力。

四、学制与基本修业年限

本专业教育实行3-6年的弹性学制,基本修业年限为4学年。

五、毕业及授予学位要求

学生在规定修业年限内完成培养方案规定课程或教育环节,获得180学分,其中必修课程或教育环节153学分,选修课程或教育环节27学分,并符合各项要求,准予毕业并发给毕业证书。

学生在规定修业年限内取得本科毕业所要求的学分，并符合我校学士学位授予条件，经学校学位委员会审查通过，授予学士学位并颁发学位证书。

六、教学时间分配表

教育教学环节	学年(学期)		第一学年		第二学年		第三学年		第四学年		合计(周)
	一	二	三	四	五	六	七	八			
军事训练(含入学教育0.5)	2										2
授课	12	16	16	16	16	16	12				104
期末考试	2	2	2	2	2	2	2				14
毕业实习								3	6		9
毕业论文(设计)								1	10		11
毕业教育									2		2
社会实践周		1		1		1					3
教学研究活动/科研训练与素质拓展周	1		1		1		1				4
机动	1	1	1	1	1	1	1	1	1		8
寒假+暑假	5	7	5	7	5	7	5				41
合计	50		52		52		44				198

七、课程体系与教学计划表

课程体系与教学计划表

组群	类别	课程代码	模块	课程名称	学分	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				
									12	16	16	16	16	16	12	8				
通识课程组群 ■ □	思想政治理论课程 ■ □	301001000		马克思主义基本原理△	3	48	32	16				2/1								
		301006000		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论△	6	96	64	32					4/2							
		301003000		中国近现代史纲要	2	32	32				2									
		301004000		思想道德修养与法律基础△	3	48	36	12	3/1											
		301005000		形势与政策	2	108	70	38	√	√	√	√	√	√	√	√				
				小计		16	332	234	98	4		2	3	6						
	公共通识课程 ■ □	大学英语	121001001		大学语文■	2	36	36		3										
			061001001	大学英语	大学英语 I	3	48	48		4										
			061002000		大学英语 II	4	64	64		4	4									
			061003000		大学英语 III	4	64	64			4	4								
			061004000		大学英语 IV	4	64	64				4	4							
		061005000	大学英语 V		4	64	64					4								
		大学数学	201006100	大学数学	数学分析 I	3	48	48		4										
			201006200		数学分析 II	4	64	64			4									
			201006300		数学分析 III	4	64	64				4								
			201007100		高等代数 I	4	64	64			4									
			201007200		高等代数 II	4	64	64				4								
		大学计算机	081001001	大学计算机	大学计算机基础	2	36	36		3										
			0810010S0		大学计算机基础实验	1	10		10	1										
			081002000		计算机程序设计 (ACCESS、VB)	4	64	64			4									
0810020S0	计算机程序设计 (ACCESS、VB) 实验		2		28		28	2												
大学体育	221001100	大学体育	体育基础 I ■	2	24	24		2												
	221001200		体育基础 II ■	2	32	32			2											
	221002000		田径□	2	32	32				√	√									
	221003000		篮球□	2	32	32				√	√									

统计学本科专业人才培养方案

组群	类别	课程代码	模块	课程名称	学分	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		
									12	16	16	16	16	16	12	8		
		221004000	□	排球□	2	32	32				√	√						
		221005000		足球□	2	32	32				√	√						
		221006000		健美操□	2	32	32				√	√						
		221007000		武术□	2	32	32				√	√						
		221008000		乒乓球□	2	32	32				√	√						
		221011000		体育舞蹈□	2	32	32				√	√						
		221012000		游泳□	2	32	32				√	√						
		221013000		啦啦操□	2	32	32				√	√						
		221014000		瑜伽□	2	32	32				√	√						
		221015000		羽毛球□	2	32	32				√	√						
		小计					53	838	800	38	17	22	12	4	—	—	—	—
合计					69	1170	1034	136	21	22	14	7	6	—	—	—		
学科共同课程组群	经济管理类	012001000		政治经济学	3	48	48		4									
		012002000		微观经济学	3	48	48			3								
		012003000		宏观经济学	3	48	48				3							
		032001000		国际经济学	3	48	48							3				
		042001000		财政学	3	48	48						3					
		042002000		金融学	3	48	48						3					
		022002000		计量经济学	3	48	48					3						
		0220020S0		计量经济学实验	1	14		14				1						
		092001000		管理学	3	48	48									4		
		082001000		管理信息系统	2	36	36									3		
		0820010S0		管理信息系统实验	1	10		10								1		
		102001000		会计学	3	48	48					3						
		1020010S0		会计学实验	1	14		14				1						
		102002000		财务管理	3	48	48								3			
		092002002		市场营销	2	32	32								2			
052001002		经济法	2	36	36										3			
合计					39	622	584	38	4	3	3	8	6	8	11	—		
专业课程组群	专业必修课程	023001000		概率论	3	48	48			3								
		023009000		数理统计	4	64	64				4							
		023010000		统计学导论△	3	48	32	16				2/1						
		023004000		市场调查与分析	2	32	32							2				
		0230040S0		市场调查与分析实验	1	14		14						1				
		023005100		多元统计分析	3	48	48							3				
		0230050S0		多元统计分析实验	1	14		14						1				
		023006000		抽样技术△	3	48	32	16							2/1			
		023007000		应用时间序列	2	36	36										3	
		0230070S0		应用时间序列实验	1	10		10									1	
		023008000		国民经济统计学	3	48	48						3					
		024041000		经济优化方法△	3	48	32	16				2/1						
		024007000		非参数统计△	3	48	32	16							2/1			
		024024000		统计学专业导论(入学教育)		20	20		1									
		小计					32	506	404	102	—	3	4	6	10	6	4	—
专业选修课程	统计学	024002000		宏观经济统计分析	2	36	36									3		
		024003000		数据挖掘△	3	48	32	16					2/1					
		024006000		统计学前沿	1.5	36	36									2		
		024224000		R 软件应用△	3	48	32	16					2/1					
		024008000		应用随机过程	3	48	48						3					
		024009000		贝叶斯统计	2	36	36									3		
		024012000		统计应用软件	3	48	48								3			
		0240120S0		统计应用软件实验	1	14		14								1		
024013000		金融统计	3	48	48								3					

统计学本科专业人才培养方案

组群	类别	课程代码	模块	课程名称	学分	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			
									12	16	16	16	16	16	12	8			
		024014000		统计专业英语	2	36	36									3			
		024018000		试验设计	2	36	36									3			
		024019000		近代回归分析	2	36	36							2					
		024020000		统计分析报告写作	2	36	36									3			
		024023000		统计数学方法	2	36	36					2							
		小计					10	160	140	20	2				3	3	5		
合计					42	666	550	116	2	3	4	6	21	17	24				
公共选修课程组群	任选课	模块 I		人文与国学	2	30	30			√	√	√	√	√	√	√			
		模块 II		社会科学	2	30	30			√	√	√	√	√	√	√	√		
		模块 III		信息与自然科学	2	30	30			√	√	√	√	√	√	√	√		
		模块 IV		创业教育	2	30	30			√	√	√	√	√	√	√	√		
	限选课	模块 I		公共艺术	2	30	30			√	√	√	√	√	√	√	√		
		模块 II		安全教育	2	32	16	16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		模块 III		心理健康教育	2	32	32												
小计					12	184	168	16											
跨专业选修课程组群	模块 I		经济类							√	√	√	√	√	√	√			
	模块 II		管理类							√	√	√	√	√	√	√	√		
	模块 III		法学类							√	√	√	√	√	√	√	√		
	模块 IV		文学类							√	√	√	√	√	√	√	√		
	模块 V		理学类							√	√	√	√	√	√	√	√		
	模块 VI		工学类							√	√	√	√	√	√	√	√		
	模块 VII		体育类							√	√	√	√	√	√	√	√		
	模块 VIII		艺术类							√	√	√	√	√	√	√	√		
实践与实训组群	军事训练	401001000		军事理论与军事技能训练	2	2周													
	综合实践	学年论文◎			2							1			1				
		毕业实习◎			2												2		
		毕业论文(设计)◎			4												4		
		合计				8													
	社会实践	科研训练与素质拓展	模块 I		科研项目◎					√	√	√	√	√	√	√	√		
			模块 II		学术论文◎					√	√	√	√	√	√	√	√	√	
			模块 III		学科竞赛◎					√	√	√	√	√	√	√	√	√	
			模块 IV		学术讲座◎					√	√	√	√	√	√	√	√	√	
			模块 V		团学活动◎					√	√	√	√	√	√	√	√	√	
			模块 VI		资格认证◎					√	√	√	√	√	√	√	√	√	
模块 VII			名著欣赏◎					√	√	√	√	√	√	√	√	√			
社会实践周活动				3						1		1		1					
合计				8															
全程总计					180	2642	2310	332	27	28	21	21	33	25	35				

说明：■表示必修课程，□表示限定性选修课程——限定性选课是指根据各专业、模块要求，在相应的模块选修规定的课程，△表示含实践环节课程，“—”表示该课程按照学时要求在相应学期均衡开设；“√”表示该课程（教育环节）在相应学期由学生任意选修；“◎”表示该课程（教育环节）没有周学时要求，学生按照学分要求在相应学期完成。

八、课程教学学时、学分分布表

课程类别	学分	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				
					12	16	16	16	16	16	16	8				
通识课程组群	思想政治理论课程	16	332	234	98	4		2	3	6						
	公共通识课	53	838	800	38	17	22	12	4	—	—	—	—			

统计学本科专业人才培养方案

学科共同课程组群		39	622	584	38	4	3	3	8	6	8	11	—
专业课程组群	专业必修课	32	506	404	102	—	3	4	6	10	6	4	—
	专业选修课	10	160	120	40	2				11	11	20	
公共选修课程组群		12	184	168	16								
跨专业选修课程组群													
实践与实训组群	综合实践	8											
	军事训练	2											
	社会实践活动	8											
合计		180	2642	2310	332	27	28	21	21	33	25	35	

九、实践育人环节

实践育人环节	课程名称	学分	总学时	开课学期										
				一	二	三	四	五	六	七	八			
实践教学	马克思主义基本原理	1	16				√							
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	1	32					√						
	思想道德修养与法律基础	1	10	√										
	形势与政策	1	38	√	√	√	√	√	√	√	√			
	大学计算机基础实验	1	10	√										
	计算机程序设计 (ACCESS、VB) 实验	2	28		√									
	安全教育	1	16	√	√	√	√	√	√	√	√			
	管理信息系统实验	1	10									√		
	计量经济学实验	1	14				√							
	会计学实验	1	14				√							
	学科专业实践	市场调查与分析实验	1	14					√					
		统计应用软件实验	1	14							√			
		多元统计分析实验	1	14					√					
		应用时间序列实验	1	10									√	
		统计学导论	1	16				√						
		经济优化方法	1	16				√						
		非参数统计	1	16							√			
		数据挖掘	1	16					√					
		抽样技术	1	16							√			
		R 软件应用	1	16					√					
	综合实践	学年论文	2					√			√			
		毕业实习	2										√	√
		毕业论文	4										√	√
军事训练	军事理论与军事技能训练	2		√										
社会实践活动	科研训练与素质拓展活动	5		√	√	√	√	√	√	√	√			
	社会实践周活动	3			√		√			√				
合计		39	332											

十、学习指南

(一) 总体要求

根据山西财经大学本科人才培养的目标和培养规格要求,学生应在规定修业年限内完成本专业人才培养方案中规定的全部课程(或教育环节)的修读,获得相应学分,并符合各项要求,准予毕业并发给毕业证。

(二) 专业学习指南

1.课程组群与学分要求

学生学习的课程可以概括:通识课程、学科共同课程、专业课程(包括专业必修课程与专业选修课程两部分)、公共选修课程、跨专业选修课、综合实践、军事训练、社会实践活动等八个课程组群。

通识课程、学科共同课程、专业必修课程、综合实践(8学分)、军事训练(2学分)、社会实践周活动环节(3学分)为必修课程,共153学分(必修课程是指教学计划中学生必须修读的课程或教学环节)。

专业选修课程(10学分)、公共选修课程(12学分)、跨专业选修课(任意性选修)、科研训练与素质拓展活动(5学分)为选修课程(选修课程是指教学计划中学生可以选择修读的课程或教学环节)。选修课程(或教学环节)分为限定性选修课程与任意性选修课程。限定性选修课程是指根据各专业、模块、课程性质等要求,学生限定性地选择修读的课程;任意性选修课程是指学生根据个人意愿任意性地选择修读的课程。

2.学分认定及学习要求

(1) 各专业教学计划及相应的学分、课程学习要求,在各专业本科人才培养方案中,都有较为详尽地说明。

(2) 课程(或教育环节)考试成绩为及格以上;毕业实习报告评定为合格以上;毕业论文(设计)答辩成绩为合格以上;科研训练与素质拓展教育环节所完成的项目符合《山西财经大学本科科研训练与素质拓展学分认定办法》的要求,即可认定该课程(或教育环节)相应的学分。

(3) 必修课程(或教育环节)的学分必须通过该课程(或教育环节)的修读取得。必修课程(或教育环节)的学分不得用其他类型课程(或教育环节)的学分替补,除认定可以免修直接取得学分的课程(或教育环节)外,缺修或修读未通过的必修课程(或教育环节)不能取得学分。

(4) 限定性选修课的学分必须按照限定性选修的要求通过修读取得。限定性选修课程(或教育环节)的学分不得用其他类型课程(或教育环节)的学分替补,除认定可以免修直接取得学分的课程(或教育环节)外,缺修或修读未通过的限定性选修课不能取得学分。

(5) 专业选修课可以根据专业要求在该课程组内修读,学分需要修满13学分以上。

(6) 公共选修课由任选课程和限选课程两部分组成,须修读不少于12学分。

任选课程须从人文与国学、社会科学、信息与自然科学、创业教育等四个模块中任意选修相关课程获得6个学分。

限选课程须从公共艺术、安全教育和大学生心理健康教育等三个模块中分别修读相关课程,并在每个模块中获得2个学分。

(7) 跨专业选修课可以根据个人需要从每个模块中任选课程修读,学分可以代替公共选修课学分(除公共艺术模块外)。

(8) 军事训练教学环节,需参加军事技能训练和军事理论课教学,参加考核获得2学分。

(9) 社会实践周活动学分,学生应参加社会实践周活动,并撰写社会调查报告,符合相关要求,获得3学分。

(10) 科研训练与素质拓展活动学分,学生可根据个人意愿分别从科研项目、学术论文、学科竞赛、学术讲座、团学活动、资格认证、名著欣赏等七个模块中获得,每个模块最多以2学分计入总学分,但不得免修直接取得学分。

3.统计学习方法指导

(1) 选好入门书籍,学习统计学首先应该选择2-3本有趣的入门书籍,大多数国内引进的国外基础教材都不错,学透一本足够。如《Mind on statistics(英文版)》、《Mathematical Statistics and Data Analysis(英文版,第二版)》。对于财经大学的学生,建议再读一本人大出版社引进的美国大学编著的给商学院学生准备的统计学教材。

(2) 打好数学基础,统计学的理论基础是数学,在学习统计方法前,应该学好数学分析和高等代数,如果有时间,再学学高等几何也是很好的。数学的学习最好选用美国或俄罗斯引进教程。

(3) 学好软件,如果不会用统计软件,统计学等于没学。统计学学好最终是为了用。统计软件很多,这个可以根据个人偏好选择一个,学透学好即可。如果有时间,能把c语言等学好也是很有裨益的。

(4) 学点其他,统计学毕竟是工具,思想来自于基础学科且只有服务于其他应用学科才有意义。

统计方法的应用离不开社会学、心理学、经济学、金融学、消费者行为等，因此在学习统计学的同时，应该再根据个人爱好，学习上述课程。

十一、名著阅读书目

名著阅读书目

序号	书名	著者	出版社	版本	出版年	语种
1	Sampling: Design and Analysis (影印版)	Lohr	中国统计出版社	1	2002	英文
2	Applied Regression Model	Kutner 等	高等教育出版社	4	2005	英文
3	Mind on statistics	Jessica M. Utts	机械工业出版社	3	2006	英文
4	Regression Analysis by example	Samprit Chatterjee 等	Wiley-interscience	3	2006	英文
5	Business Statistics a decision making approach	Groebner	Pearson education	2	2010	英文
6	Mathematical Statistics and Data Analysis	Rice	机械出版社	3	2011	英文
7	抽样技术	科克伦 (张尧庭译)	中国统计出版社	1	1987	中文
8	寿命数据中的统计模型与方法	J.F.lawless	中国统计出版社	1	1998	中文
9	统计陷阱	哈夫	上海财经大学出版社	1	2002	中文
10	统计学的世界	穆尔	中信出版社	5	2003	中文
11	女士品茶	萨尔斯伯格	中国统计出版社	1	2004	中文
12	从数据到结论	吴喜之	中国统计出版社	1	2004	中文
13	应用随机过程：概率模型导论	Sheldon M.Ross 著, 龚光鲁译	人民邮电出版社	10	2011	中文