

应用统计学专业本科培养方案

一、培养目标

本专业培养适应数据时代的需要,具有创新精神,系统掌握统计学的基本理论、基本思想和基本方法,通晓应用统计学专业基础知识,具有运用应用统计学的理论与方法解决与数据有关联的实际问题的能力,能够胜任统计调查、数据清洗、数据分析和统计预测等工作的具备“诚信品质、实践能力、创新意识、国际视野”的高素质应用型人才。

二、专业特色与培养规格

(一)培养特色

本专业注重基础数学、基础统计理论和数据收集、清洗和分析的实践并重的教学,以“具有厚数学与统计理论基础的数据分析”为培养特色。本专业建设了体现培养特色的数学、统计基础理论和进行数据分析实践的一批理论与实验课程。在教学中强化利用数据分析解决与数据有关联的实际问题的能力。

(二)培养规格

本专业毕业生应获得以下几方面的知识、能力和素质:

1. 具有良好的政治素质、道德修养和诚信品质,品行端正,身心健康,积极进取。具有较全面的社会人文知识,具备较强的创新意识、良好的沟通和团队协作能力,能够适应科学和社会的发展。
2. 比较系统地掌握数学和应用统计学的基本理论、基本思想和基本方法。
3. 具有运用应用统计学专业知识分析和解决与数据有关联的实际问题的能力。具备收据收集、数据清洗、数据分析、统计建模以及统计预测方面的应用能力。
4. 具有较深厚的数学与统计学基础,在数据分析的实践中能将数学和统计学基础有效应用于具体的数据分析的实践。

三、专业核心课

本专业主要课程包括:数学分析、高等代数、概率论、数理统计、统计学导论、应用时间序列分析、应用多元统计分析、抽样调查、应用回归分析等。

四、学制

本科专业教育实行四学年的基本学制,并实行3-6年的弹性学制,每学年实行春季和秋季两学期,每学期实行长短两个学段。

五、毕业与学位

本专业学生必须修满并获得专业培养方案规定的160学分,其中通识课平台48.5学分,

学科基础课和跨学科基础课平台 42 学分,专业课平台 29 学分,实践环节 40.5 学分。达到学校有关要求的,准予毕业并颁发毕业证书;经学校学位委员会审查,符合学士学位授予条件的,授予理学学士学位。

六、主要教学实践环节

为加强学生创新精神、专业技能和综合实践能力的培养,本专业设置实践环节课程平台,共 40.5 学分。其中:实践必修课包括军事训练(0.5 学分),就业与创业指导(1 学分),思想政治理论实践(4 学分),SQL SERVER 数据库实验(1 学分),面对对象程序设计实践(2 学分),专业实习(2 学分),毕业实习(2 学分),毕业论文(设计)(6 学分),专业类实践课程 17 学分,共 35.5 学分;实践选修课包括创新实践(2 学分)、实践教学选修课(3 学分),共 5 学分。

七、学分与学时

学分与学时表

分类	学分数(分)					学时数(学时)				
	总学分	其 中				总学时	其 中			
		通识课平台	学科基础和跨学科基础课平台	专业课平台	实践课平台		通识课平台	学科基础和跨学科基础课平台	专业课平台	实践课平台
小计	160	48.5	42	29	40.5	2584	872	672	464	576
比例	100%	30.3%	26.3%	18.1%	25.3%	100%	33.7%	26%	18%	22.3%

八、专业指导性教学计划表

2018 级本科应用统计学专业指导性教学计划表

课程平台	序号	课程编码	课程名称	总学分	总学时	学时分配		各学期周学时数								开课单位	备 注
								一	二	三	四	五	六	七	八		
						理论教学	课内实践	16周	16周	16周	16周	16周	16周	16周	16周		
通识课平台	必修课	长学段	1 210020210	马克思主义基本原理概论 Introduction to Primary Principles of Marxism	2	32	32		2							马克思	见实施方案
			2 210040210	思想道德修养与法律基础 Moral Education and Basics of Law	2	32	32		2							马克思	见实施方案
			3 210060210	中国近现代史纲要 Outline of Modern Chinese History	2	32	32		2							马克思	见实施方案
			4 210030410	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 An Introduction of Mao Zedong Thought and Theories of Socialism with Chinese Characteristics	4	64	64			4						马克思	见实施方案
			5 180010310	大学英语(一) College English I	3	48	40	8	3							外语	考试 1
			6 180020310	大学英语(二) College English II	3	48	40	8	3							外语	考试 2
			7 180030310	大学英语(三) College English III	3	48	40	8		3						外语	考试 3
			8 180040310	大学英语(四) College English IV	3	48	48				3					外语	考试 4
			9 170010210	计算机应用基础 Basic Course of Computer Applications	2	32	24	8	2							信管	
			10 171640210	SQL Server 数据库技术 SQL Server Database Technology	2	32	12	20	2							信管	
			11 240010210	应用文写作 Practical Chinese Writing	2	32	8	24	2							人文	
			12 210050210	形势与政策 Current Affairs and State Policies	2	64	64									马克思	见实施方案
			13 210010110	诚信教育 Honesty Education	1	16	16	1								马克思	见实施方案
			14 310030110	心理健康 Psychological Health	1	16	16	1								学生处	见实施方案
			15 161100110	新生研讨课 Freshman Seminar	1	16	16	1								统数	
			16 220010110	体育(一) Physical Education I	1	32	32	2								体育	
			17 220020110	体育(二) Physical Education II	1	32	32	2								体育	
			18 220030110	体育(三) Physical Education III	1	32	32		2							体育	
			19 220040010	体育(四) Physical Education IV	1	32	32			2						体育	
			20 130030210	创业基础 Fundamental of Entrepreneurship	2	32	26	6				2				工商	

课程平台			序号	课程编码	课程名称	总学分	总学时	学时分配		各学期周学时数								开课单位	备 注	
										理论教学	课内实践	一	二	三	四	五	六			七
								16周	16周			16周	16周	16周	16周	16周	16周			
通识课平台	必修课	短学段	1	220700H10	军事理论教育 Military Theory	0.5	8		8	0.5								学生处		
			小计					39.5	728	414	314	12.5	11	11	5	2			周学时含短学段课时	
	选修课	长学段	1		通识类选修课(见附表)	7	112	112												
			短学段	1		通识类选修课(见附表)	2	32	32											
				小计					9	144	144									
通识课合计						48.5	872	558	314	12.5	11	11	5	2						
学科基础及跨学科基础课平台	学科基础必修课	长学段	1	160780610	数学分析(一) Mathematical Analysis I	6	96	96		6								统数	考试 1	
			2	160790410	数学分析(二) Mathematical Analysis II	4	64	64		4								统数	考试 2	
			3	160800410	数学分析(三) Mathematical Analysis II	4	64	64			4							统数	考试 3	
			4	160360410	高等代数(一) Advanced Algebra I	4	64	64		4								统数	考试 1	
			5	160370410	高等代数(二) Advanced Algebra II	4	64	64		4								统数	考试 2	
			6	160320310	概率论 Probability Theory	3	48	40	8			3							统数	考试 3
		跨学科基础必修课	1	110010310	会计学 Accounting	3	48	48		3									会计	考试 1
			2	140060310	微观经济学 Microeconomics	3	48	48		3									经贸	考试 2
			3	140030310	宏观经济学 Macroeconomics	3	48	48			3								经贸	考试 3
	小计					34	544	536	8	13	11	10						周学时含短学段课时		
	选修课	长学段	1		学科基础选修课(见附表)	6	96	96												
			短学段	1		学科基础选修课(见附表)	2	32	32											
				小计					8	128	128									
学科基础课合计						42	672	664	8	13	11	10								

课程平台	序号	课程编码	课程名称	总学分	总学时	学时分配		各学期周学时数								开课单位	备 注
						理论教学	课内实践	一	二	三	四	五	六	七	八		
								16周	16周	16周	16周	16周	16周	16周	16周		
专业课平台	必修课	长学段	1 161010310 统计学导论 Introductory Statistics	3	48	36	12			3						统数	考试 3
			2 160740410 数理统计 Mathematical Statistics	4	64	56	8				4					统数	考试 4
			3 160270310 抽样调查 Survey Sampling	3	48	32	16				3					统数	考试 4
			4 161130310 应用回归分析 Applied Regression Analysis	3	48	40	8					3				统数	考试 5
			5 161120310 应用多元统计分析 Applied Multivariate Statistical Analysis	3	48	42	6						3			统数	考试 6
			6 161150310 应用时间序列分析 Applied Time Series Analysis	3	48	36	12					3				统数	考试 5
			小计	19	304	242	62			3	7	6	3				周学时含短学段课时
	选修课	长学段	1 160100220 运筹学 Operational Research	2	32	32				2						统数	
			2 160310220 非参数统计 Non-Parametric Statistics	2	32	24	8				2					统数	
			3 160090220 市场调查与分析 Market Survey and Analysis	2	32	32					2					统数	
			4 160700220 试验设计 Experimental Design	2	32	32					2					统数	
			5 160650223 商务统计(全英语) Business Statistics(English)	2	32	32					2					统数	
			6 162310220 统计预测和决策 Statistical forecasting and decision-making	2	32	32						2				统数	
			7 160570220 金融统计分析 Financial Statistics	2	32	32						2				统数	
			8 161230220 质量控制 Quality Control	2	32	32						2				统数	
			9 190380220 保险精算 Insurance Actuary	2	32	32							2			保险	
			10 161190220 应用随机过程 Applied Stochastic Process	2	32	32							2			统数	
			11 160420220 国民经济核算 National Economy Accounts	2	32	32								2		统数	
			12 160440220 机器学习 Machine Learning	2	32	32								2		统数	
			13 162320220 贝叶斯统计 Bayesian Statistics	2	32	32								2		统数	
			长学段应选	8	128	128											

课程平台			序号	课程编码	课程名称	总学分	总学时	学时分配		各学期周学时数								开课单位	备 注
										理论教学	课内实践	一	二	三	四	五	六		
								16周	16周			16周	16周	16周	16周	16周	16周		
专业课平台	选修课	短学段	1	161030120	统计学学科前沿系列讲座 Series Lectures on Frontiers in Statistics	1	16	16				8						统数	2 周
			2	160710120	数据可视化 Data Visualization	1	16	16				8						统数	2 周
			3	160970120	统计实务案例讲座 Lectures on Practical Cases of Statistics	1	16	16				8						统数	2 周
			4	160990120	统计文献选读(全英语) Selected Readings in Statistics (English)	1	16	16					8					统数	2 周
			5	161070120	现代统计与优化计算 Modern Statistics and Computational Optimization	1	16	16						8				统数	2 周
			6	160940120	统计论文写作 Statistical Paper Writing	1	16	16						8				统数	2 周
			短学段应选					2	32	32									
专业课合计					29	464	402	62			3	7	6	3					
课堂教学合计					119.5	2008	1624	384	25.5	22	24	12	8	3			周学时含短学段课时		
实践课平台	必修课	长学段	1	210070114	马克思主义基本原理概论实践 The Practice of Introduction of Basic Principles of Marxism	1				2周							马克思		
			2	161240214	专业实习 Staged Major Internship	2								2周		统数			
			3	172430114	SQL SERVER 数据库实验 SQL SERVER Experiment	1	24		24		2						信管	1-12 周	
			4	160860214	数学实验 Matlab	2	48		48		8						统数	10-15 周	
			5	170740214	面向对象程序设计实践 Object-oriented Programming Practie	2	48		48			4					信管	1-12 周	
			6	161020114	统计学实验 Statistics Experiments	1	24		24			6					统数	12-15 周	
			7	160220314	SAS 及常用统计软件 SAS and Common Statistical Software	3	72		72				6				统数	1-12 周	
			8	160930314	统计案例分析实验 Cases Analysis Experiments	3	72		72					6			统数	1-12 周	
			9	140850314	计量经济学实验 Econometrics Experiments	3	72		72					8			经贸	7-15 周	
			10	161140114	应用回归分析实验 Applied Regression Analysis Experiments	1	24		24					4			统数	10-15 周	
			11	162330114	应用多元统计实验 Applied Multivariate Statistical Experiments	1	24		24						6		统数	8-15 周	
			12	160250214	毕业实习 Graduation Internship	2										4周	统数		
			13	161060314	统计综合模拟实验 Statistic Simulation Experiments	3	72		72							12	统数	1-12 周	
			14	160240614	毕业论文(设计) Dissertation(Design)	6											统数	第8学期完成	

课程平台			序号	课程编码	课程名称	总学分	总学时	学时分配		各学期周学时数								开课单位	备 注
										理论教学	课内实践	一	二	三	四	五	六		
								16周	16周			16周	16周	16周	16周	16周	16周		
实践课平台	必修课	短学段	1	210090114	思想道德修养与法律基础实践 Ideological & Moral Cultivation and Law Basis	1					2周							马克思	见实施方案
			2	210100114	中国近现代史纲要实践 Conspectus of Chinese Modern History	1				2周							马克思	见实施方案	
			3	210080114	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论实践 An Introduction of Mao Zedong Thought and Theories of Socialism with Chinese Characteristics	1					2周						马克思	见实施方案	
			4	220710H14	军事训练 Military Training	0.5				2周							学生处	见实施方案	
			5	130070114	就业与创业指导 Career and Entrepreneurship Guidance	1	24		24			4			4		工商	见实施方案	
			小计				35.5	504		504	1	14	10	6	18	10	12		
	选修课	长学段	1	310050214	创新实践 Innovative Practice	2												见实施方案	
			2		实践类选修课(见附表)	2	48		48										
		短学段	1		实践类选修课(见附表)	1	24		24										
			小计				5	72		72									
实践教学合计						40.5	576		576										
						160	2584	1624	960										

学院院长: 楊廷干