

应用统计学专业本科人才培养方案

本专业以“宽口径，重应用”为指导思想，培养德、智、体全面发展，具有良好的数学基础与扎实的统计学基础理论、专业知识和基本技能，系统掌握现代统计分析方法与技术，具有采集数据、设计调查问卷和处理数据的基本能力，能熟练运用计算机分析数据并解释结果的卓越应用型人才。现有专任教师中有博士生导师十人，硕士生导师二十余人，约百分之九十的教师具有博士学位。具有应用统计硕士专业学位授予权，培养的学生多次在全国大学生市场调查与分析大赛、全国大学生数学竞赛与数学建模竞赛中取得好成绩。依托我院已有的多个校级实践实习基地，与多家知名企业，如中泰证券、缔脉生物医药科技有限公司等进行深度校企合作来协同育人，提升学生实践能力。

专业代码：071202

一、培养目标

本专业培养知识面宽，知识更新和社会适应能力强，数学基础与统计学基础功底扎实，系统掌握现代统计分析方法与技术，对统计学有关理论与方法发展动态及应用背景有所了解，具有采集数据、设计调查问卷、并能熟练运用统计软件进行数据处理和统计分析的能力，能在证券与银行业、生物医药业、政府部门等单位从事统计调查、统计质量管理、数据分析等工作的卓越应用及交叉复合型统计应用人才。

二、毕业要求

1. 知识要求：掌握应用统计学专业必备的数学基础知识；掌握统计学的基础理论、基本知识和方法；掌握基本的计算机知识及主要统计软件的知识与操作方法；掌握经济统计、金融统计或生物统计的基本知识；掌握资料查询、文献检索以及运用现代技术获取信息的基本方法；熟练掌握英语，具有较强的听、说、写、译能力；掌握体育运动的一般知识和基本方法。

2. 能力要求：具有良好的数学基础、较强的逻辑思维能力和统计计算能力；具有采集数据、设计调查问卷、并能熟练运用统计软件进行数据处理和统计分析的能力；具有应用统计学理论分析和解决某一领域（如经济、金融等）实际问题的能力；具有较强的自学能力与科学研究的初步能力；具备求实创新意识，具有较强的知识更新、技术跟踪与创新能力。

3. 素质要求：具有正确的人生观、价值观和道德观，爱国、诚信、友善、守法；具有高度的社会责任感；掌握科学的世界观和方法论，掌握认识世界、改造世界和保护世界的基本思路与方法；具有较高的科学文化修养，有一定的文学艺术修养、人际沟通修养和现代意识；具有健康的体魄、良好的心理素质、积极的人生态度，能够适应科学和社会的发展。

三、核心课程

数理统计、统计学导论、应用回归分析、应用多元统计分析、应用时间序列分析、抽样调查、统计软件、试验设计、应用随机过程、统计预测和决策

四、学制与学分要求

（一）学制：4年

（二）最低学分：毕业最低学分 154 学分，其中必修 121 学分，选修 29 学分，
课外创新实践 4 学分。

五、授予学位

理学学士学位

六、课程平台及实践教学体系学分分配表

(一) 课程平台学分分配汇总表

课程平台	课程性质	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	总 计	占总 学分 百分 比
通识教育	必修	12	7	8	6	0	0	1	2	36	23%
	选修	至少选修 6 个学分								6	4%
学科大类	必修	8	8	8	0	0	0	0	0	24	16%
	选修	至少选修 4 个学分								4	3%
专业核心	必修	0	0	4	7	13	13	0	0	37	24%
专业方向	必修	0	0	3	3	0	0	0	0	25	16%
	选修	至少选修 19 学分									
集中实践教学环节	必修	2	0	0	0	0	0	8	8	18	11%
课外创新实践		必修 4 个学分								4	3%
总学分											

(二) 专业实践教学体系学分分配表

实践教学	实践教学内容	学分分配	占总学分百分比
专业课内实践教学	专业课程教学内的实践内容	8	5.2%
独立实践(实验)课	实践(实验)课	8	5.2%
集中实践教学环节	军事理论与训练	2	1.3%
	见习、实习	8	5.2%
	毕业论文(设计)	8	5.2%
课外创新实践	课外创新实践活动	4	2.6%
小计		38	24.7%

七、课程设置明细

(一) 通识教育课程平台(应修 42 学分: 必修 36 学分, 选修 6 学分)

1. 通识教育课程平台必修课程(36 学分)

课程名称（中英文）	课程编码	学分	总学时	学时分配			建议修读学期	修读说明
				讲授	实践	实验		
思想道德修养与法律基础 Moral Education and Fundamentals of Law	161I01	3	64	32	32		1	
中国近现代史纲要 An Outline of Modern Chinese History	161I02	3	64	32	32		2	
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 An Introduction to Mao Zedong Thought and Theories of Socialism with Chinese Characteristics	161I03	5	112	48	64		3	
马克思主义基本原理 Fundamental Principles of Marxism	161I04	3	64	32	32		4	
形势与政策 Situation and Policy	621I01	2	64	64			8	
大学体育基础素质课 Basic Quality Course of College Physical Education	411S01	1	36	4	32		1	
大学体育基础技能课 Basic Skill Course of College Physical Education	411S02	1	36	4	32		2	
大学体育专项素质课 Specific Quality Course of College Physical Education	411S03	1	36	4	32		3	

课程名称（中英文）	课程编码	学分	总学时	学时分配			建议修读学期	修读说明
				讲授	实践	实验		
大学体育专项技能课 Specific Skill Course of College Physical Education	411S04	1	36	4	32		4	
大学英语 1 College English(1)	121E01	3	48	48			1	
大学英语 2 College English(2)	121E02	3	48	48			2	
大学英语 3 College English(3)	121E03	2	32	32			3	
大学英语 4 College English(4)	121E04	2	32	32			4	
计算机基础 Computer Basis	371C01	2	40	24	16		1	
大学生心理健康教育 College Student Mental Health Education	631X01	2	48	16	32		1	
职业生涯规划 Career Planning	641Z01	1	18	14	4		1	
创业基础 Entrepreneurial Basis	641Z02	1	20	12	8		7	

2. 通识教育课程平台选修课程（6 学分）

通识选修课程模块	修读说明
科学精神与科学技术	至少修满 6 学分。其中，科学精神与科学技术模块不少于 2 学分。
社会发展与公民教育	
人文经典与人生修养	
艺术鉴赏与审美人生	

（二）学科大类课程平台（应修 28 学分：必修 24 学分，选修 4 学分）

1. 学科大类课程平台必修课程（24 学分）

课程名称（中英文）	课程编码	学	总	学时分配	建议	修读
-----------	------	---	---	------	----	----

		分	学	讲	实	实	修	说
			时	授	践	验	读	明
							学	
							期	
数学分析 (1) Mathematical Analysis(1)	312C01	4	72	56	16		1	
数学分析 (2) Mathematical Analysis(2)	312C02	4	72	56	16		2	
数学分析 (3) Mathematical Analysis(3)	312C03	4	72	56	16		3	
高等代数 (1) Advanced Algebra(1)	312C04	4	72	56	16		1	
高等代数 (2) Advanced Algebra(2)	312C05	4	72	56	16		2	
概率论 Probability Theory	312C06	4	72	56	16		3	

2. 学科大类课程平台选修课程 (4 学分)

课程名称 (中英文)	课程编码	学	总	学时分配			建议	修	说
				分	学	时			
				授	践	验	读	明	
							学		
							期		
应用写作 Applied Writing	112W02	1	16	16			4		
计算机程序设计 A Computer Programming A	372C01	3.5	64	48	16		2		
大数据分析与应用 Big Data Analysis and Application	372S01	2	32	32			3		
大数据分析与应用实验 Experiment of Big Data Analysis and Application	372S02	1	32			32	3		

(三) 专业核心课程平台 (必修 37 学分)

课程名称 (中英文)	课程编码	学 分	总 学 时	学时分配			建议 修读 学期	修读 说明
				讲 授	实 践	实 验		
统计学导论 Introduction to Statistics	313K01	4	72	56	16		3	
数理统计 Mathematical Statistics	313K02	4	72	56	16		4	
应用回归分析 Applied Regression Analysis	313K03	2.5	40	40			5	
应用回归分析实验 Experiment of Applied Regression Analysis	315S01	0.5	16			16	5	
应用多元统计分析 Applied Multivariate Statistical Analysis	313K04	3.5	56	56			6	
应用多元统计分析实验 Experiment of Applied Multivariate Statistical Analysis	315S02	0.5	16			16	6	
应用时间序列分析 Applied Time Series Analysis	313K05	3.5	56	56			5	
应用时间序列分析实验 Experiment of Applied Time Series Analysis	315S03	0.5	16			16	5	
抽样调查 Sampling Survey	313K06	3	56	40	16		5	
统计软件 Statistical Software	313K07	2.5	40	40			4	

课程名称（中英文）	课程编码	学分	总学时	学时分配			建议修读学期	修读说明
				讲授	实践	实验		
统计软件实验 Experiment of Statistical Software	315S04	0.5	16			16	4	
试验设计 Experimental Design	313K08	2.5	40	40			6	
试验设计实验 Experiment of Experimental Design	315S05	0.5	16			16	6	
应用随机过程 Applied Stochastic Processes	313K09	3	48	48			6	
统计预测和决策 Statistical Forecast and Decision	313K10	3	56	40	16		6	
非参数统计 Nonparametric Statistics	313K11	2.5	40	40			5	
非参数统计实验 Experiment of Nonparametric Statistics	315S06	0.5	16			16	5	

（四）专业方向课程平台

1. 经济统计方向模块（应修 25 学分：必修 6 学分，选修 19 学分）

（1）经济统计方向模块必修课程（6 学分）

课程名称（中英文）	课程编码	学分	总学时	学时分配			建议修读学期	修读说明
				讲授	实践	实验		
微观经济学 Microeconomics	314Z01	3	56	40	16		3	
宏观经济学 Macroeconomics	314Z02	3	56	40	16		4	

（2）经济统计方向模块选修课程（19 学分，含任意选修课 2 学分）

课程名称（中英文）	课程编码	学分	总学时	学时分配			建议修读学期	修读说明
				讲授	实践	实验		
贝叶斯统计 Bayes Statistics	314K01	3	56	40	16		6	
数据挖掘 Data Mining	314C12	2	32	32			7	
数据挖掘实验 Experiment of Data Mining	316S15	1	32			32	7	
运筹学 Operation Research	314X05	3	52	44	8		5	
探索性数据分析 Exploratory Data Analysis	314K02	2.5	40	40			5	
探索性数据分析实验 Experiment of Exploratory Data Analysis	315S07	0.5	16			16	5	
统计计算 Statistical Computing	314K03	2.5	40	40			6	
统计计算实验 Experiment of Statistical Computing	315S08	0.5	16			16	6	
可靠性分析 Reliability Analysis	314K04	3	56	40	16		7	
算法设计与分析 Algorithmic Design and Analysis	314C05	2.5	40	40			5	
算法设计与分析实验 Experiment of Algorithmic Design and Analysis	316S06	0.5	16			16	5	

课程名称（中英文）	课程编码	学分	总学时	学时分配			建议修读学期	修读说明
				讲授	实践	实验		
机器学习 Machine Learning	314C09	2	32	32			6	
机器学习实验 Experiment of Machine Learning	316S12	1	32			32	6	
社会经济调查方法 Social Economic Investigation	314Z03	3	48	48			3	
经济统计学 Economic Statistics	314Z04	3	48	48			4	
计量经济学 Econometrics	314Z05	2.5	40	40			6	
计量经济学实验 Experiment of Econometrics	315S09	0.5	16			16	6	
国民经济核算 National Economic Accounting	314Z06	3	52	44	8		4	
财务管理 Financial Management	314Z07	2	32	32			4	
专业任意选修课模块	经济类						2 学分	

2. 金融统计方向模块（应修 25 学分：必修 6 学分，选修 19 学分）

(1) 金融统计方向模块必修课程（6 学分）

课程名称（中英文）	课程编码	学分	总学时	学时分配			建议修读学期	修读说明
				讲授	实践	实验		
金融学 Finance	314Y01	3	56	40	16		3	

课程名称（中英文）	课程编码	学 分	总 学 时	学时分配			建议 修读 学期	修读 说明
				讲 授	实 践	实 验		
保险精算学 Insurance and Actuarial	314Y02	3	56	40	16		4	

(2) 金融统计方向模块选修课程（19 学分，含任意选修课 2 学分）

课程名称（中英文）	课程编码	学 分	总 学 时	学时分配			建议 修读 学期	修读 说明
				讲 授	实 践	实 验		
贝叶斯统计 Bayes Statistics	314K01	3	56	40	16		6	
数据挖掘 Data Mining	314C12	2	32	32			7	
数据挖掘实验 Experiment of Data Mining	316S15	1	32			32	7	
运筹学 Operation Research	314X05	3	52	44	8		5	
探索性数据分析 Exploratory Data Analysis	314K02	2.5	40	40			5	
探索性数据分析实验 Experiment of Exploratory Data Analysis	315S07	0.5	16			16	5	
统计计算 Statistical Computing	314K03	2.5	40	40			6	
统计计算实验 Experiment of Statistical Computing	315S08	0.5	16			16	6	

课程名称（中英文）	课程编码	学分	总学时	学时分配			建议修读学期	修读说明
				讲授	实践	实验		
可靠性分析 Reliability Analysis	314K04	3	56	40	16		7	
算法设计与分析 Algorithmic Design and Analysis	314C05	2.5	40	40			5	
算法设计与分析实验 Experiment of Algorithmic Design and Analysis	316S06	0.5	16			16	5	
机器学习 Machine Learning	314C09	2	32	32			6	
机器学习实验 Experiment of Machine Learning	316S12	1	32			32	6	
证券投资分析 Security Analysis and Investment	314Y03	2.5	40	40			5	
证券投资分析实验 Experiment of Security Analysis and Investment	315S10	0.5	16			16	5	
金融统计学 Financial Statistics	314Y04	3	48	48			4	

课程名称（中英文）	课程编码	学分	总学时	学时分配			建议修读学期	修读说明
				讲授	实践	实验		
金融工具与金融风险管理 Financial Instruments and Risk Management	314Y05	3	52	44	8		6	
金融衍生工具 Financial Derivative Instruments	314Y06	2.5	40	40			5	
金融工程学 Financial Engineering	314Y07	2.5	40	40			6	
专业任意选修课模块	经济类							2 学分

3. 生物统计方向模块（应修 25 学分：必修 6 学分，选修 19 学分）

(1) 生物统计方向模块必修课程（6 学分）

课程名称（中英文）	课程编码	学分	总学时	学时分配			建议修读学期	修读说明
				讲授	实践	实验		
流行病学 Epidemiology	314W01	3	56	40	16		3	
生物统计学 Biostatistics	314W02	3	56	40	16		4	

(2) 生物统计方向模块选修课程（19 学分，含任意选修课 2 学分）

课程名称（中英文）	课程编码	学分	总学时	学时分配			建议修读学期	修读说明
				讲授	实践	实验		
贝叶斯统计 Bayes Statistics	314K01	3	56	40	16		6	
数据挖掘 Data Mining	314C12	2	32	32			7	
数据挖掘实验 Experiment of Data Mining	316S15	1	32			32	7	

课程名称（中英文）	课程编码	学分	总学时	学时分配			建议修读学期	修读说明
				讲授	实践	实验		
运筹学 Operation Research	314X05	3	52	44	8		5	
探索性数据分析 Exploratory Data Analysis	314K02	2.5	40	40			5	
探索性数据分析实验 Experiment of Exploratory Data Analysis	315S07	0.5	16			16	5	
统计计算 Statistical Computing	314K03	2.5	40	40			6	
统计计算实验 Experiment of Statistical Computing	315S08	0.5	16			16	6	
可靠性分析 Reliability Analysis	314K04	3	56	40	16		7	
算法设计与分析 Algorithmic Design and Analysis	314C05	2.5	40	40			5	
算法设计与分析实验 Experiment of Algorithmic Design and Analysis	316S06	0.5	16			16	5	
机器学习 Machine Learning	314C09	2	32	32			6	
机器学习实验 Experiment of Machine Learning	316S12	1	32			32	6	

课程名称（中英文）	课程编码	学分	总学时	学时分配			建议修读学期	修读说明
				讲授	实践	实验		
卫生经济学 Health Economics	314W03	3	48	48			4	
临床试验统计方法 Statistical Methods for Clinical Trials	314W04	3	52	44	8		5	
公共卫生与案例分析 Public Health and Case Studies	314W05	3	48	48			6	
生物统计软件应用 Software Application in Biostatistics	314W06	2.5	40	40			6	
生物统计软件应用实验 Experiment of Software Application in Biostatistics	315S11	0.5	16			16	6	
社会医学与卫生事业管理 Social Medicine and Health Service Management	314W07	2	32	32			3	
专业任意选修课模块	生物类						2 学分	

（五）课外创新实践活动（4 学分）

执行《湖北大学“第二课堂成绩单”制度实施方案》、《湖北大学“第二课堂成绩单”学分认定管理办法》文件规定。

八、集中性实践教学环节课程设置一览（18 学分）

课程名称（中英文）	课程编码	学分数	总学时	修读学期
军事理论与训练 Military Theory and Training	636J01	2	4 周	1
毕业实习 Graduation Practice	316J02	8	8 周	7
毕业设计(论文) Graduation Thesis	316J03	8	16 周	8

九、辅修专业、双学位培养计划

应用统计学专业辅修专业课程设置一览（41 学分）

课程名称（中英文）	课程编码	学 分	总 学 时	学时分配			建议 修读 学期	修读 说明
				讲 授	实 践	实 验		
概率论 Probability Theory	312C06	4	72	56	16		3	
统计学导论 Introduction to Statistics	313K01	4	72	56	16		3	
数理统计 Mathematical Statistics	313K02	4	72	56	16		4	
应用回归分析 Applied Regression Analysis	313K03	2.5	40	40			5	
应用回归分析实验 Experiment of Applied Regression Analysis	315S01	0.5	16			16	5	

课程名称（中英文）	课程编码	学分	总学时	学时分配			建议修读学期	修读说明
				讲授	实践	实验		
应用多元统计分析 Applied Multivariate Statistical Analysis	313K04	3.5	56	56			6	
应用多元统计分析实验 Experiment of Applied Multivariate Statistical Analysis	315S02	0.5	16			16	6	
应用时间序列分析 Applied Time Series Analysis	313K05	3.5	56	56			5	
应用时间序列分析实验 Experiment of Applied Time Series Analysis	315S03	0.5	16			16	5	
抽样调查 Sampling Survey	313K06	3	56	40	16		5	
统计软件 Statistical Software	313K07	2.5	40	40			4	
统计软件实验 Experiment of Statistical Software	315S04	0.5	16			16	4	
试验设计 Experimental Design	313K08	2.5	40	40			6	
试验设计实验 Experiment of Experimental Design	315S05	0.5	16			16	6	

课程名称（中英文）	课程编码	学分	总学时	学时分配			建议修读学期	修读说明
				讲授	实践	实验		
应用随机过程 Applied Stochastic Processes	313K09	3	48	48			6	
统计预测和决策 Statistical Forecast and Decision	313K10	3	56	40	16		6	
非参数统计 Nonparametric Statistics	313K11	2.5	40	40			5	
非参数统计实验 Experiment of Nonparametric Statistics	315S06	0.5	16			16	5	

双学位课程设置：辅修专业课程+毕业设计(论文)，共 49 学分。

十、修读指导

1. 大一修读过程中要积极与指导教师进行沟通，尽早确定专业方向并为该方向选课做准备。
2. 课程平台学分分配汇总表中专业方向选修每学期学分为建议选修学分，学生可以自主合理安排每学期选修学分及课程，达到专业方向选修的总学分要求即可。

专业培养方案责任人：刘 展

学院教学责任人：付应雄