

应用统计学专业学分制培养方案

一、专业介绍

中央财经大学应用统计学专业是首批国家级特色专业、首批国家级一流本科专业和北京市重点建设一流专业，形成了“本、硕、博、博后”的完备人才培养体系。专业团队教师学缘宽广，毕业生选择继续深造比例较高，就业前景良好。近年来应用统计学专业实施了专业综合改革，结合大数据、智能化时代背景，围绕国家经济社会发展需要，紧扣专业发展前沿，优化专业结构，有效支撑国家及首都发展战略。

二、培养目标

本专业以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，立足德、智、体、美、劳全面发展，培养政治素质过硬，为人民服务，为中国共产党治国理政服务，为巩固和发展中国特色社会主义制度服务，为改革开放和社会主义现代化建设服务，适应新时代中国社会经济高质量发展和中国式现代化统计测度要求，具有全球视野和鲜明金融特色的统计高端精英复合型人才。本专业毕业生应当具备坚实的数理基础、系统的统计学和金融学理论和应用知识、扎实的统计软件应用能力，能够利用有效金融数据探索金融现象内在的数量规律性，为金融决策提供依据。

毕业生能够胜任政府部门、银行、证券、投资、保险及其他金融管理部门和企业从事金融数据分析、统计建模、风险管理等相关岗位工作，也可继续攻读统计学及其他相关专业的研究生。学生毕业 5 年左右成为金融领域兼具数据应用能力和综合管理能力的行业领军人才。

目标 1: 具备强烈的社会责任感和使命感。

目标 2: 具备坚实的统计学理论基础和专业技能，同时熟悉金融理论知识与应用。

目标 3: 具备较强的自学能力和创新精神。

目标 4: 具备较高的外语水平和国际交流能力。

目标 5: 具备良好的心理素质和身体素质。

三、毕业要求

1. 知识要求

1.1 掌握统计学的基本概念、原理和方法，熟悉国内外统计学理论和实践的最新进展。

1.2 具有坚实的数学、计算机等相关学科知识，能够运用现代统计软件和技术手段进行数据分析和处理。

1.3 具有较高的外语水平，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，具有较强的获取知识、更新知识的能力和一定的创新能力。

1.4 掌握经济、金融学的基本理论，能够综合运用统计学理论知识进行金融统计分析和工作。

2. 能力要求

2.1 自主学习能力：能够自主学习新知识、新技能，不断更新和完善自己的知识体系，适应不断变化

的工作环境。

2.2 沟通表达能力：能够清晰、准确地表达思想和观点，善于倾听他人意见，有效进行团队合作和沟通。

2.3 专业技术能力：能够熟练运用统计方法和软件进行数据分析、预测和决策支持，解决实际问题。

2.4 学术创新能力：具备创新意识和研究能力，能够开展统计学的理论研究和应用研究，推动学科发展。

3. 素质要求

3.1 政治素质过硬：坚定理想信念，拥护党的领导，遵守国家法律法规，具有高度的社会责任感和使命感。

3.2 道德品质良好：诚实守信，正直廉洁，尊重他人，具有良好的社会公德和职业道德。

3.3 富有职业精神：敬业爱岗，精益求精，勇于创新，追求卓越，具有高度的职业荣誉感和责任感。

3.4 体魄心理健康：具备良好的身体素质和心理素质，能够适应高强度的学习和工作压力，保持积极向上的精神状态。

四、主干学科和核心课程

主干学科：统计学、金融学。

核心课程：数学分析、高等代数、概率论、数理统计、概率论、数理统计、回归分析、时间序列分析、多元统计分析、数据挖掘、金融学、金融统计学、Python 程序设计。

五、学制、学位及毕业条件

学制：基本学习年限 4 年，最长不超过 6 年。

学位：理学学士学位。

毕业条件：学生在规定的学习年限内，完成培养方案要求的最低总学分 142 学分。具体要求如下：

类别	课程模块	学分要求
通识教育课程	通识教育选修课	9（其中至少选修 2 学分美育类课程）
	新生导论课	
公共通修课程	思想政治和军事理论课	21
	外语类	8
	数学类	24
	体育类	4
	计算机类	4
专业教育课程	学科基础课	25
	专业核心课	15
	专业进阶课	9
	专业拓展课	10
实践环节		13
总计		142

六、主要实验和实践性教学要求

实验教学包括独立开设的实验教学课程和理论课程教学中的实验教学内容，相关课程有统计学导论、数理统计、回归分析、统计计算、多元统计分析和时间序列分析。集中实践教学环节包括毕业实习、毕业论文等，学生在第 7-8 学期进行专业毕业实习和研究撰写毕业论文，劳动实践 2 学分，创新创业实践 2 学分，还可在其他时间以其他方式参加社会实践。

七、课程设置与指导性教学计划

应用统计学专业指导性教学计划

课程模块	应修学分	课程代码	中文课程名称	英文课程名称	学分	总学时	课时分配			开课学期	修读要求	开课单位	备注		
							讲课	实验	实践						
通识教育课程	通识教育选修课	9	GE001	“语言、文学与艺术”模块	Language, Literature, and Arts	8				3-8	选修		其中至少选修2学分美育类课程		
		GE002	“历史、政治与社会”模块	History, Politics, and Society											
		GE003	“生命、心理与哲学”模块	Life, Psychology, and Philosophy											
		GE004	“自然、科技与环境”模块	Nature, Science, and Environment											
		GE005	“创新、创意与创业”模块	Innovation, Creativity, and Entrepreneurship											
	新生导论课	1390001	走进定量分析的殿堂	Towards the Quantitative Analysis	1	16	16			1	选修	统数			
公共通修课程	思想政治与军事理论课	21	3430020	思想道德与法治	Ideology, Morality and Law	3	48	40		8	1	必修	马院		
			3430029	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	Introduction to Xi Jinping Thought on Socialism with Chinese Characteristics for a New Era	3	48	40		8	1				
			3430014	中国近现代史纲要	The Outline of Chinese Modern History	3	48	40		8	2				
			3430021	马克思主义基本原理	The Basic Principles of Marxism	3	48	40		8	3				
			3430030	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	Mao ZeDong Thought and Introduction on the Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics	3	48	40		8	4				
			3430018	形势与政策	Situation and Policy	2	64	64			1-8				
			2010003	军事理论	Military Theory	2	36	32		4	1			国防	
			1610018	大学生心理健康	Mental Health for College Students	2	32	16		16	1-2			学生处	
			3130042	国家安全教育	National Security Education	1	16	16			1			选修	政管
			1230007	中华民族共同体概论	Introduction to the Chinese National Community	2	32	32			2			选修	社心
	外语类	8	1112301	大学外语基础/发展课程（1）	Foreign Languages (Reading and Writing) (1)	2	32	32			1	必修	外语		
			1112302	大学外语交流（1）	College English Communication (1)	2	32	32			1				
			1112317	大学外语基础/发展课程（2）	Foreign Languages (Reading and Writing) (2)	2	32	32			2				
			1112318	大学外语交流（2）	College English Communication (2)	2	32	32			2				
1112323			大学外语提高/发展课程（1）	Extended Courses in Foreign Languages (1)	2	32	32			3	选修				
1112324			大学外语提高/发展课程（2）	Extended Courses in Foreign Languages (2)	2	32	32			4					

应用统计学专业指导性教学计划

课程模块	应修学分	课程代码	中文课程名称	英文课程名称	学分	总学时	课时分配			开课学期	修读要求	开课单位	备注
							讲课	实验	实践				
公共通修课程	数学类	24	3320030	数学分析（1）	Mathematical Analysis (1)	6	96	96			1	必修	统数
		3320040	数学分析（2）	Mathematical Analysis (2)	6	96	96			2			
		3320058	数学分析（3）	Mathematical Analysis (3)	4	64	64			3			
		4010001	高等代数（1）	Advanced Algebra (1)	4	64	64			1			
		4010002	高等代数（2）	Advanced Algebra (2)	4	64	64			2			
	体育类	4	ty12001	大学体育（1）	Physical Education (1)	1	32	32			1	必修	体经
			ty12002	大学体育（2）	Physical Education (2)	1	32	32			2		
			ty12003	大学体育（3）	Physical Education (3)	1	32	32			3		
			ty12004	大学体育（4）	Physical Education (4)	1	32	32			4		
	计算机类	4	0610220	计算机应用基础	Fundamentals of Computer Application	2	32	16	16		1	必修	信息
			0630006	Python程序设计	Python Programming	2	32	16	16		1		
			0630111	Excel高级应用	Excel Advanced Application	2	32	16	16		2		
			0610203	数据库原理与应用	Database Principles and Applications	2	32	16	16		2		
			0630110	C++ 程序设计	C++ Programming	3	48	32	16		4		
0630199			区块链与数字货币	Block Chain and Digital Currency	2	32	22	10		6			
0630112			人工智能基础及应用	Introduction to Artificial Intelligence	2	32	20	12		6			
专业教育课程	学科基础课	25	4012011	统计学导论	Introduction to Statistics	3	48	27	21		1	必修	统数
			0510092	微观经济学	Microeconomics	3	48	48			2		经济
			0510093	宏观经济学	Macroeconomics	3	48	48			3		金融
			0210122	金融学	Finance	3	48	48			3		统数
			1310008	概率论	Probability Theory	3	48	48			3		
			3320017	数理统计	Mathematical Statistics	4	64	48	16		4		
			3320053	回归分析	Regression Analysis	3	48	36	12		5		
			1310031	随机过程	Stochastic Processes	3	48	48			5		

应用统计学专业指导性教学计划

课程模块	应修学分	课程代码	中文课程名称	英文课程名称	学分	总学时	课时分配			开课学期	修读要求	开课单位	备注
							讲课	实验	实践				
专业教育课程	专业核心课	15	3320054	统计计算	Statistical Computation	3	48		48		4	必修	统数
		0710043	投资学	Investment	3	48	48			5		管工	
		1310108	多元统计分析	Multivariate Statistical Analysis	3	48	36	12		5		统数	
		1310023	时间序列分析	Time Series Analysis	3	48	32	16		5		统数	
		3320048	抽样技术	Sampling Techniques	3	48	48			6		统数	
	专业进阶课	9	3320012	调查与数据分析	Survey and Data Analysis	2	32	18	14		3	选修	统数
			3320021	金融统计学	Financial Statistics	2	32	32			3		
			4010007	经济统计学	Economic Statistics	3	48	48			4		
			3320013	现代统计软件	Modern Statistics Software	2	32		32		4		
			3320036	定性数据分析	Qualitative Data Analysis	2	32	32			5		
			0510015	国民经济核算	National Accounting	3	48	48			5		
			3320063	试验设计	Experimental Design	2	32	24	8		5		
			0510012	非参数统计	Nonparametric Statistics	2	32	32			6		
			0510023	计量经济学	Econometrics	3	48	32	16		6		
			3320062	数据挖掘	Data Mining	3	48		48		6		
	3320046	统计综合评价	Statistical Comprehensive Evaluation Methods	2	32	32			6				
	专业拓展课（一）	6	1310099	空间解析几何	Space Analytic Geometry	2	32	32			2	选修	统数
			1310086	常微分方程	Ordinary Differential Equations	4	64	64			3		
			4012022	实变函数与泛函分析	Real Variable Function and Functional Analysis	4	64	64			4		
4010020			数学模型与数学实验	Mathematical Modeling and Mathematical Experiment	4	64	32	32		4			
4010013			数值代数	Numerical Algebra	3	48	48			4			
1310043			运筹学	Operations Research	4	64	48	16		4			

应用统计学专业指导性教学计划

课程模块	应修学分	课程代码	中文课程名称	英文课程名称	学分	总学时	课时分配			开课学期	修读要求	开课单位	备注
							讲课	实验	实践				
专业教育课程	专业拓展课（二）	4	0310024	会计学	Accounting	3	48	48			2	选修	会计
			0410199	管理学概论	Introduction of Management	2	32	32			2		商学院
			0110143	财政学概论	Introduction to Public Finance	2	32	32			3		财税
			0510100	政治经济学	Political Economy	2	32	32			3		经济
			0810161	保险学概论	Introduction to Insurance	2	32	32			4		保险
			0210034	国际贸易	International Trade	2	32	32			4		国贸
			0210189	金融工程概论	Introduction to Financial Engineering	2	32	32			4		金融
			0210086	证券投资学	Security Investment	2	32	28	4		5		经济
			0510004	产业经济学	Industrial Economics	3	48	48			5	经济	
实践环节	13		9900035	健康与安全教育	Health and Safety Education	1	16	16			1,3	必修	
			1610017	军事技能	Military Skills	2	112			112	1		
			2100612	劳动实践	Laboring Practice	2	40			40	2-5		
			9900032	创新创业实践	Practice of Innovation and Entrepreneurship	2	80			80	1-8		
			9900031	毕业实习	Internship	2	80			80	7-8		
			9900013	毕业论文/设计	Graduation Thesis	4	160			160	7-8		