

金融数学

金融数学又称数理金融学、数学金融学、分析金融学，是利用数学工具研究金融，进行数学建模、理论分析、数值计算等定量分析，以求找到金融学内在规律并用以指导实践。金融数学也可以理解为现代数学与计算技术在金融领域的应用，因此，金融数学是一门新兴的交叉学科，发展很快，是目前十分活跃的前沿学科之一。本专业属经济学一级学科，南师大金融数学专业于 2013 年依托统计学学科开始创建，是教育部第一批批准招生的金融数学本科专业。现已建成统计学一级学科博士点、江苏省重点一级学科、博士后科研流动站优势学科平台，及省部共建金融统计本科教学实验室。雄厚的学科优势、一流的本科教育、高水平的实践实验教学平台，本专业已成为江苏乃至全国金融数学人才的重要培养基地。

一、专业培养目标及基本要求

本专业人才培养目标：培养具有扎实的数学和金融理论基础，具有金融管理、研究分析能力，掌握金融学、风险管理和保险精算的基本原理和方法，具有国际视野的复合型现代金融管理人才，能够从事金融保险的管理、风险分析、风险管理与控制的工作。具有继续攻读国内外高水平高校及研究机构的研究生学位的潜力。

本专业人才培养基本要求：

(1) 树立科学世界观、人生观和价值观，具有良好的思想道德素养和团结协作的精神，具有一定的社会责任感、宽广的胸怀和创新意识，具有健康的体魄和良好的心理素质与卫生习惯；

(2) 掌握比较扎实的数学、金融和经济理论，受到严格的数理金融思维、科学实验、计算机应用等方面的训练；

(3) 掌握金融、经济领域中较高层次的数量、信息分析和金融产品设计、开发等知识，具有在银行、证券、保险、信托、基金等企业或相关经济部门，从事预测、分析、项目开发、科学研究、实际操作和管理工作的能力，能够综合运用各种金融工具和数量分析方法解决金融实务问题的能力，具有创新意识和创新精神；

(4) 具有良好的口头和书面表达的能力，适应现代社会的交往沟通方式，具有较强的合作意识和组织协调能力；

(5) 掌握文献检索及运用现代信息技术获取相关信息的基本方法，掌握一门外语，具有初步的英文科技写作交流能力。

二、学制、总学分及授予学位

本专业一般修读年限为四年。修业年限可根据学生具体情况适当缩短或延长，最短为三年，最长不超过七年。

本专业的总学分要求为 162 分，其中通识教育课程 49 学分，学科基础课程 38 学分，专业主干课程 46 学分，自主发展课程 29 学分。

学生修完本专业培养方案规定的课程，取得规定的学分，符合《中华人民共和国学位条例》和《南京师范大学普通高等教育本科学生学士学位授予规定（修订）》规定者，授予经济学学士学位。

三、课程设置

(1) 通识教育课程（49 学分）

课程类别	课程代码	课程名称	学分要求	备注
公共必修课程	100010251001	思想道德修养与法律基础	3	
	100010251002	中国近现代史纲要	2	
	100010251003	马克思主义基本原理概论	3	
	100010251004	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	6	
	100010251005	形势与政策	2	
	100010051001-4	基础英语（1）（2）（3）（4）	12	
	100010131100	大学体育通修课程	1	
	100010131200	大学体育普修课程	1	
		大学体育专修课程（1）（2）	2	
	100010191002	计算机信息技术（理工）	4	含实践 1 学分
	100010991001	国防教育（含军事理论、军事技能训练）	2	含实践 1 学分
	100010991002	大学生职业生涯规划与发展	1	
博雅教育课程		人文与社会	2	10
		科技与社会	2	
		艺术与人生	2	
		政治与法律	2	
		中国与世界	2	
		创新与创业	2	

(2) 学科基础课程（38 学分）

I. 大类平台课程

课程代码	课程名称	是否核心课程	学分要求	备注
100701062110	数学分析(I)	是	7	
100701062111	高等代数(I)	是	6	
100701062112	解析几何		3	
100701062113	数学分析(II)	是	7	

II. 专业基础课程

课程代码	课程名称	是否核心课程	学分要求	备注
100701062201	数学分析(III)	是	7	
100701062202	高等代数(II)	是	6	
100701062203	数学专业导论与研讨		2	含实践 2 分

(3) 专业主干课程 (46)

课程代码	课程名称	是否核心课程	学分要求	备注
100701063018	随机微分方程		3	
100201152202	微观经济学		6	
100201152201	宏观经济学		5	
100712063001	概率论	是	3	
100701063001	常微分方程	是	3	
100712063002	数理统计	是	4	
100712063004	保险精算		3	
100712063005	应用随机过程	是	3	
100701063006	实变函数	是	3	
100701063019	运筹学		3	
100203063001	计量经济学		4	含实践 1.5 学分
100203063002	毕业实习		2	含实践 2 学分
100701063011	毕业论文(设计)		4	含实践 4 学分

(4) 自主发展课程 (29 分)

方向课程群	课程代码	课程名称	学分要求	备注
公共	100712164001	会计学原理	3	
	100010191003	C 语言程序设计	4	含实践 1 学分
	100701194003	数据库语言	3	含实践 1 学分
	100203064002	金融随机分析	3	
	100712064006	随机控制	3	
	100701063004	复变函数	3	
	100701063007	偏微分方程	3	
	100701064009	数学分析研究	3	
	100701064005	高等代数研究	3	
方向一	100203153005	货币金融学	3	
	100203153010	投资学	3	含实践 0.5 学分
	100203154005	国际金融学	3	
	100203064003	金融统计分析	3	
方向二	100712064010	证券投资分析基础	3	
	100712064004	风险理论	2	
	100712063007	SAS 与统计分析	4	含实践 1 学分
	100712064003	期权期货定价理论	3	含实践 1 学分
	100712064008	统计建模与数据分析	3	含实践 1 学分
	100203064001	金融数学选讲	3	
方向三	100701064003	抽象代数	4	
	100701064013	现代分析	4	
	100712064001	测度与概率基础	4	

四、指导性修读计划

课程类别	课程代码	课程名称	学分	开课学期及学分								备注		
				一	二	三	四	五	六	七	八			
公共必修课程	100010251001	思想道德修养与法律基础	3	3										
	100010251002	中国近现代史纲要	2				2							
	100010251003	马克思主义基本原理概论	3				3							
	100010251004	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	6					6						
	100010251005	形势与政策	2					1	1					
	100010051001-4	基础英语（1）（2）（3）（4）	12	3	3	3	3							
	100010131100	大学体育通修课程	1	1										
	100010131200	大学体育普修课程	1		1									
		大学体育专修课程（1）（2）	2			1	1							
	100010191002	计算机信息技术（理工）	4	4										
	100010991001	国防教育（含军事理论、军事技能训练）	2	2										
	100010991002	大学生职业生涯规划与发展	1		1									
	博雅教育课程		人文与社会	10										注 1
			科技与社会											
		艺术与人生												
		政治与法律												
		中国与世界												
	创新与创业													
学科基础	100701062110	数学分析（I）	7	7										
	100701062111	高等代数（I）	6	6										
	100701062112	解析几何	3	3										
	100701062113	数学分析（II）	7		7									

基础课程	专业基础课程	100701062201	数学分析 (III)	7			7							
		100701062202	高等代数 (II)	6		6								
		100701062203	数学专业导论与研讨	2	2									
专业主干课程		100201152202	微观经济学	6			6							
		100201152201	宏观经济学	5				5						
		100712063001	概率论	3			3							
		100701063001	常微分方程	3			3							
		100712063002	数理统计	4				4						
		100712063004	保险精算	3				3						
		100712063005	应用随机过程	3				3						
		100701063018	随机微分方程	3					3					
		100701063006	实变函数	3					3					
		100701063019	运筹学	3					3					
		100203063001	计量经济学	4						4				
		100203063002	毕业实习	2								2		
	100701063011	毕业论文 (设计)	4									4		
自主发展课程 注 2	专业课程	100203064002	金融随机分析	3						3				
		100712064010	证券投资分析基础	3						3				
		100712064004	风险理论	2					2				双语课程	
		100712063007	SAS 与统计分析	4					4					
		100712064003	期权期货定价理论	3						3				
		100712064006	随机控制	3						3				
		100701063004	复变函数	3				3						
		100712064008	统计建模与数据分析	3						3				
		100701063007	偏微分方程	3						3				
		100203064001	金融数学选讲	3							3			
		100701064009	数学分析研究	3							3			
		100701064005	高等代数研究	3							3			
		100203064003	金融统计分析	3						3				
		100701064003	抽象代数	4							4			
		100712064001	测度与概率基础	4							4			
		100712164001	会计学原理	3		3								

	100203153005	货币金融学	3			3						
	100203154005	国际金融学	3				3					
	100203153010	投资学	3					3				
	100701064013	现代分析	4							4		
	非 专 业 课 程	学分≤10										
学分总数		161										

注 1：博雅教育课程板块中，本专业学生修读除“科技与社会”门类之外的其它五类课程各一门，合计 10 学分。

注 2：自主发展课程含专业课程和非专业课程。学生可以全部修读所属专业的专业课程，也可以跨专业、跨院系、跨学段、跨学校修读部分非专业课程。非专业课程原则上应在专业负责人指导下有计划地选修。

金融数学辅修专业与第二学位指导性修读计划

修读类别	课程代码	课程名称	学分	修读学期	
第二学位指导性修读计划	100701062110	数学分析(I)	7	秋季学期	
	100701062113	数学分析(II)	7	春季学期	
	100701062201	数学分析(III)	7	秋季学期	
	100701062111	高等代数(I)	6	秋季学期	
	100701062202	高等代数(II)	6	春季学期	
	100712063001	概率论	3	秋季学期	
	学分总计			36	
	100712063007	SAS 与统计分析	4	秋季学期	
	100712063002	数理统计	4	春季学期	
	100203063001	计量经济学	4	秋季学期	
	100712064010	证券投资分析基础	3	春季学期	
	学分总计			51	

注 1: 辅修专业课程需在专业核心课程中选择确定, 不少于 36 学分。

注 2: 第二学位课程应包含相应的辅修专业课程、辅修专业课程以外的其他专业核心课程, 及少量的非专业核心课程, 不少于 51 学分。

执笔人: 朱全新

审核人: 严从华