

数学科学学院

金融数学本科人才培养方案

一、培养目标

金融数学专业面向现代金融、投资、保险等行业，在着力培养学生扎实的数学、经济学与金融学基本功的基础上，经过系统的数学与统计学、经济学与金融学训练，使学生成为具有敏锐的市场洞察力、严谨的数量分析能力的初、中级经济与金融人才。学生毕业时即能够在银行、证券、保险、资产管理以及金融市场管理等行业胜任初级到中级岗位。另一方面，本专业通过为学生打下扎实的数学与金融学基础，使学生具备在相关领域的继续学习和持续发展能力。勤奋的学生毕业 5 年后将具备以上相关行业中级到高级职位的工作能力以及相关领域的学术研究能力。

二、毕业要求

经过四年的系统学习，本专业学生在毕业时应达成以下毕业要求：

1. 系统掌握马克思主义基本原理和马克思主义中国化的理论成果，学会运用马克思主义立场观点方法分析和解决问题的能力，增强使命担当。掌握军事基础知识和基本军事技能，增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识，弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高综合国防素质。

2. 掌握数学科学的思想方法，具有较扎实的数学和统计学基础、较强的数学语言表达能力、计算机应用能力和一定的数学建模和数据分析能力。

3. 掌握经济学、管理学的基本原理，了解金融理论前沿、国内外金融发展动态。熟悉金融活动的基本流程，熟悉国家有关金融的方针、政策和法律法规。具备较强的金融建模及解决实际金融问题的能力。具有创新精神和创新能力，能够运用现代技术手段进行自主学习和探索，适应金融理论和实践的发展。

4. 掌握扎实的英语语言知识和文化知识，熟悉外语学习策略和跨文化交际策略，较好地使用英语为日常生活、学习和未来工作服务。

5. 掌握科学锻炼的基础知识、基本技能和有效方法，学会至少两项终身受益的体育锻炼项目，积极养成良好的锻炼习惯，不断增强规则意识、合作精神和意志品质。

三、学制、毕业学分学时与授予学位类型

1. 学制：4 年，学习期限 3-6 年。

2. 毕业学分学时：第一类课程 161 学分+第二类课程 128 学时。

3. 授予学位：经济学学士。

四、专业核心课程

金融学、微观经济学、宏观经济学、金融经济学、计量经济学、常微分方程、应用随机过程、证券投资学、金融衍生工具、金融风险管理。

五、课程结构比例表

第一类课程：		学分					集中实践教学环节（周）	学时			
课程类型	课程性质	学分	百分比	其中：理论	其中：实验实践	其中：集中实践教学环节（学分）		学时	百分比	其中：理论	其中：实验实践
通识教育课程	必修	34	21.1%	26	6	2	2.5	752	27.8%	416	336
	选择性必修	10	6.2%	7	3			176	6.5%	112	64
	选修	6	3.7%	6				96	3.6%	96	
大类教育课程	必修	38	23.6%	35	3			656	24.3%	560	96
	选修										
专业教育课程	必修	53	32.9%	35	2	16	16	624	23.1%	560	64
	选修	20	12.4%	15	5			400	14.8%	240	160
合计		161	100.0%	124	19	18	18.5	2704	100.0%	1984	720
第二类课程：实践研习 I											
思想引领	选修							不限			
创新创业	选修							不限			
全球学习	选修							不限			
朋辈教育	选修							不限			
合计								128			

六、课程计划表

1. 通识教育 50 学分

(1) 通识必修 34 学分

序号	课程编码	课程名称	学分	总学时	学时分配表	开课学期
----	------	------	----	-----	-------	------

					理论	实验	实践	
1	TSY41240	军事理论与国家安全教育	2.0	32	28		4	一 1
2	TSY16640	军事技能	2.0	112			2.5 周	一 1
3	TSC45560	思想道德与法治	3.0	48	48			一 1
4	TSD5072a	大学体育（1）	1.0	36	4		32	一 1
5	TSE43341	基础英语（1）	2.0	64	32		32	一 1
6	TSE43342	基础英语（2）	2.0	64	32		32	一 2
7	TSD5072b	大学体育（2）	1.0	36	4		32	一 2
8	TSC18540	中国近现代史纲要	2.0	32	32			一 2
9	TSA12960	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3.0	48	48			一 2
10	TSD5072c	大学体育（3）	1.0	36	4		32	二 1
11	TSE43343	基础英语（3）	2.0	64	32		32	二 1
12	TSC22960	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3.0	48	48			二 1
13	TSC18760	马克思主义基本原理	3.0	48	48			二 2
14	TSD5072d	大学体育（4）	1.0	36	4		32	二 2
15	TSE43344	基础英语（4）	2.0	64	32		32	二 2
16	TSC23040	思想政治理论社会实践	2.0	64	10		54	三 1
17	TSC15440	形势与政策	2.0	32	32			四 2
应修小计			34.0	752.0	416.0	0.0	336.0	

（2）通识选择性必修 10 学分

1) 计算机 5 学分

序号	课程编码	课程名称	学分	总学时	学时分配表			开课学期
					理论	实验	实践	
1	TSHA2250	大学计算机	2.5	48	32	16		一 1
2	TSHA3350	Python 程序设计及应用	2.5	48	32	16		一 2

应修小计	5.0	96.0	64.0	32.0	0.0	
------	-----	------	------	------	-----	--

2) 四史 1 学分

序号	课程编码	课程名称	学分	总学时	学时分配表			开课学期
					理论	实验	实践	
1	TSF22020	党史	1.0	16	16			一 1
2	TSF22320	社会主义发展史	1.0	16	16			一 1
3	TSF22220	改革开放史	1.0	16	16			一 1
4	TSF22120	新中国史	1.0	16	16			一 1
小计			4.0	64.0	64.0	0.0	0.0	
应修小计			1.0	16.0	16.0			

3) 劳动 2 学分

序号	课程编码	课程名称	学分	总学时	学时分配表			开课学期
					理论	实验	实践	
1	TSY4042a	大学生劳动教育理论和实践(1)	1.0	16	16			一 1
2	TSY4042b	大学生劳动教育理论和实践(2)	1.0	16			16	春秋
应修小计			2.0	32.0	16.0	0.0	16.0	

4) 健康 2 学分

序号	课程编码	课程名称	学分	总学时	学时分配表			开课学期
					理论	实验	实践	
1	TSG16540	大学生心理健康教育	2.0	32	16		16	一 1
应修小计			2.0	32.0	16.0	0.0	16.0	

(3) 通识选修 6 学分

在文化遗产,艺术修养,社会研究,科学思维,道德推演,多元文化,创新创业,教师发展八个模块中选择。

序号	课程编码	模块名称	学分	总学时	学时分配表			开课学期	备注
					理论	实验	实践		
1		创新创业	2	32	32			春秋	至少修读 1 门
2		艺术修养	2	32	32			春秋	至少修读 1 门
3		文化传承	2	32	32			春秋	
4		社会研究	2	32	32			春秋	
5		科学思维	2	32	32			春秋	
6		多元文化	2	32	32			春秋	
7		道德推演	2	32	32			春秋	
8		教师发展	2	32	32			春秋	
小计			16.0	256.0	256.0	0.0	0.0		
应修小计			6.0	96.0	96.0	0.0	0.0		

2. 大类教育 38 学分

(1) 大类必修 38 学分

序号	课程编码	课程名称	学分	总学时	学时分配表			开课学期
					理论	实验	实践	
1	DLG48821	数学基础实验 (I-1)	1.0	32		32		一 1
2	DLG341a0	解析几何	5.0	80	80			一 1
3	DLG366c1	数学分析 (1)	6.0	96	96			一 1
4	DLG366c2	数学分析 (2)	6.0	96	96			一 2
5	DLG480c1	高等代数(I)	6.0	96	96			一 2
6	DLG48822	数学基础实验 (I-2)	1.0	32		32		一 2
7	DLG496c1	高等代数(II)	6.0	96	96			二 1
8	DLG366c3	数学分析 (3)	6.0	96	96			二 1
9	DLG48823	数学基础实验 (I-3)	1.0	32		32		二 1

序号	课程编码	课程名称	学分	总学时	学时分配表			开课学期
					理论	实验	实践	
应修小计			38.0	656.0	560.0	96.0	0.0	

3. 专业教育 73 学分

(1) 专业必修 37 学分

序号	课程编码	课程名称	学分	总学时	学时分配表			开课学期
					理论	实验	实践	
1	22G31861	概率论	3.0	48	48			二 1
2	22B13960	微观经济学	3.0	48	48			二 1
3	22B07580	金融学	4.0	80	48	32		二 1
4	22G30261	常微分方程	3.0	48	48			二 2
5	22B29060	金融经济学	3.0	48	48			二 2
6	22B06060	宏观经济学	3.0	48	48			二 2
7	22G36480	数理统计	4.0	64	64			二 2
8	22G39961	应用随机过程	3.0	48	48			二 2
9	22B34860	金融衍生工具	3.0	48	48			三 1
10	22G50360	计量经济学	3.0	64	32	32		三 1
11	22B15540	证券投资学	2.0	32	32			三 2
12	22B31040	金融风险管埋	2.0	32	32			三 2
13	22Y41620	专业论文选读	1.0	16	16			三 2
应修小计			37.0	624.0	560.0	64.0	0.0	

(2) 专业选修 20 学分

序号	课程编码	课程名称	学分	总学时	学时分配表			开课学期
					理论	实验	实践	
1	22B16040	政治经济学	2.0	32	32			二 1

序号	课程编码	课程名称	学分	总学时	学时分配表			开课学期
					理论	实验	实践	
2	22HA9260	统计计算与应用软件	3.0	64	32	32		二 2
3	22B27440	固定收益证券	2.0	32	32			三 1
4	22K01180	会计学	4.0	80	48	32		三 1
5	22G37060	数学建模	3.0	64	32	32		三 1
6	22G40560	最优化方法	3.0	48	48			三 2
7	22H25260	数据挖掘	3.0	64	32	32		三 2
8	22K00260	财务管理	3.0	48	48			三 2
9	22B31160	金融计算	3.0	48	48			三 2
10	22B28760	保险与精算	3.0	48	48			三 2
11	22B27260	金融时间序列分析	3.0	64	32	32		三 2
12	22B20661	金融工程案例	3.0	48	48			三 2
13	22B13440	投资银行学	2.0	32	32			三 2
14	22G38260	数值计算方法	3.0	48	48			三 2
15	22K00160	财务报表分析	3.0	48	48			三 2
16	22B12640	市场营销	2.0	32	32			四 1
17	22B20740	博弈论及其应用	2.0	32	32			四 1
18	22G35180	偏微分方程	4.0	64	64			四 1
19	22G35760	实变函数基础	3.0	48	48			四 1
20	22K16060	中国税制	3.0	48	48			四 1
小计			57.0	992.0	832.0	160.0	0.0	
应修小计			20.0	400.0	240.0	160.0	0.0	

(3) 专业实践与毕业论文 16 学分

1) 实践必修 16 学分

序号	课程编码	课程名称	学分	总学时	学时分配表	开课学期
----	------	------	----	-----	-------	------

					理论	实验	实践	
1	22Y027g1	专业实习	8.0	256			8 周	四 1
2	22Y001g0	毕业论文	8.0	256			8 周	四 2
应修小计			16.0	512.0	0.0	0.0	16 周	

七、第二类课程：完成 128 学时

分为“思想引领”“创新创业”“全球学习”“朋辈教育”4 个模块，学生可任选项目，至少完成 128 学时。

序号	建设单位	模块	项目名称	学时	实施对象	备注	
1	学校	思想引领	见学校每学期公布的项目		全校		
2		创新创业			全校		
3		全球学习			全校		
4		朋辈教育			全校		
1	学院	思想引领	青年大学习	16			
2			大学生暑期社会实践	16			
3			大学生志愿服务	16			
4		创新创业		数学文化节	8		
5				数据分析竞赛	16		
6				数据挖掘竞赛	16		
7				MATLAB 入门在线学习	16		
8				数学建模的 MATLAB 实现在线学习	16		
9				数学建模	16		
10				大学生创新创业训练计划	16		
11		全球学习	学院联合培养项目	64			
12		朋辈教育	朋辈领航助力成长	16			
1	专业	创新创业	模拟投资竞赛	16			
2			金融建模	16			

序号	建设单位	模块	项目名称	学时	实施对象	备注
3			专业论文选读	16		
小计				280		
应修小计				128		

八、毕业要求与课程的对应关系

课程名称	毕业要求				
	毕业要求 1	毕业要求 2	毕业要求 3	毕业要求 4	毕业要求 5
思想道德与法治	H	M	M	L	L
中国近现代史纲要	H	M	M	L	L
马克思主义基本原理	H	M	M	L	L
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	H	M	M	L	L
习近平新时代中国特色社会主义思想概论	H	M	M	L	L
形势与政策	H	M	M	L	L
思想政治理论社会实践	H	M	M	L	L
军事技能	H	L	L	L	L
军事理论与国家安全教育	H	M	L	L	L
基础英语（1-4）	M	L	L	H	L
大学体育（1-4）	M	L	L	L	H
大学计算机	M	M	M	L	L
Python 程序设计及应用	M	M	M	L	L
党史	H	M	L	L	L
新中国史	H	M	L	L	L
改革开放史	H	M	L	L	L
社会主义发展史	H	M	L	L	L
大学生劳动教育理论与实践（1）	H	M	L	L	M
大学生劳动教育理论与实践（2）	H	M	L	L	M

课程名称	毕业要求				
	毕业要求 1	毕业要求 2	毕业要求 3	毕业要求 4	毕业要求 5
大学生心理健康教育	H	M	L	L	M
数学分析(1)	M	H	M	L	L
解析几何	M	H	M	L	L
数学基础实验 (I-1)	M	H	M	L	L
数学分析(2)	M	H	M	L	L
高等代数(1)	M	H	M	L	L
数学基础实验 (I-2)	M	H	M	L	L
数学分析(3)	M	H	M	L	L
高等代数(2)	M	H	M	L	L
数学基础实验 (I-3)	M	H	M	L	L
概率论	M	H	M	L	L
金融学	M	M	H	L	L
微观经济学	H	M	H	L	L
数理统计	M	H	M	L	L
金融经济学	M	M	H	L	L
宏观经济学	H	M	H	L	L
应用随机过程	M	H	M	L	L
常微分方程	M	H	M	L	L
计量经济学	M	H	H	L	L
金融衍生工具	M	H	H	L	L
金融风险管理	M	M	H	L	L
证券投资学	M	M	H	L	L
政治经济学	H	M	H	L	L
统计计算与应用软件	M	H	M	L	L

课程名称	毕业要求				
	毕业要求 1	毕业要求 2	毕业要求 3	毕业要求 4	毕业要求 5
数学建模	M	H	M	L	L
固定收益证券	M	M	H	L	L
会计学	M	M	H	L	L
财务管理	M	M	H	L	L
财务报表分析	M	M	H	L	L
金融时间序列分析	M	H	H	L	L
金融工程案例	M	M	H	L	L
投资银行学	M	M	H	L	L
数据挖掘	M	H	M	L	L
最优化方法	M	H	M	L	L
保险与精算	M	H	H	L	L
金融计算	M	H	H	L	L
数值计算方法	M	H	M	L	L
中国税制	M	M	H	L	L
市场营销	M	M	M	L	L
博弈论及其应用	M	H	H	L	L
偏微分方程	M	H	M	L	L
实变函数基础	M	H	M	L	L
专业实习	M	M	H	L	L
毕业论文	M	M	H	L	L