

浙江财经大学

2017 级金融数学专业学分制培养方案

一、培养目标

本专业是为社会主义市场经济建设培养德、智、体、美全面发展，掌握数学和现代金融学理论，具有扎实的统计、经济学和现代信息技术方面的知识，熟悉金融工具以及银行、证券和保险等金融业相关业务，具备一定的建模技巧和能力，能够运用金融工具和数量分析方法解决金融实务问题。接受科学研究的初步训练，能在金融部门及其他企事业单位，以及生产、经营及管理部门从事实际应用、开发研究和管理工作的复合创新型人才，或继续攻读研究生学位。

二、培养要求

本专业要求学生掌握扎实的数学、金融学的基本理论、基本知识和基本方法，系统学习银行、证券、保险等方面的基础理论知识，接受数理金融思维和科学实验方面的基本训练，具备在经济与管理等诸多领域从事科学研究、解决实际问题的基本能力。

本专业毕业生应具备以下几方面的知识、能力和素质：热爱社会主义祖国，坚持四项基本原则，有较强的法律意识和良好的思想道德修养，具有较强的创新意识和创业精神，有高度责任感、事业心；以马克思主义理论为指导，掌握毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想和科学发展观；熟悉我国社会主义经济建设的有关方针、政策和法规；具有扎实的数学基础，掌握金融学、经济学等方面的基本理论和分析方法，具备较强的数学建模和数理分析技能；能熟练使用计算机，包括常用语言、工具和专用软件，具有较强的金融领域计算机应用能力；熟悉国家有关经济金融的方针、政策和法规，具有初步开发、设计新型金融产品和技术的基本能力，能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，具有处理银行、证券、保险等方面业务的基本能力；掌握资料查询、文献检索及运用现代信息技术获取相关信息的基本方法，具有一定的科学研究和实际工作能力；能熟练掌握一门外国语，具有较强的阅读能力和听、说、写能力；具有良好的身体素质和心理素质；具有一定的国际知识和国际意识。

三、学制

本科教学实行弹性学制 3~6 年，基本学制为 4 年。

四、教学基本结构与学分分配

（一）最低毕业总学分

本专业最低毕业总学分为 160 学分。其中，第一课堂为 146 学分，第二课堂为 14 学分。

（二）教学基本结构和学分分配

教学基本结构和学分分配详见附表一“教学基本结构与学分分配表”。

（三）公共教学平台

公共教学平台有课程环节和实践环节两种教学形式，分公共必修课、公共选修课和公共限选课，共 34 学分。

1. 课程环节

（1）公共必修课

课程环节的公共必修课主要包括思想政治理论课程、身体素质课程（体育课）、基本素质课程（大学语文课等）、心理健康和军事等课程，共 20 学分。具体安排详见附表二“浙江财经大学学分制指导性教学计划表”。

（2）公共选修课

公共选修课包括通识教育板块、技能提升板块和校际选修板块，由学校统一设置，在全校范围内统一开设。学生可在各板块中选取若干课程进行选修，应修 12 学分。

2. 实践环节

实践环节的军训的课程性质为公共必修，为 1 学分；经济社会调查的课程性质为公共限修，应修 1 学分，安排在短学期进行。

（四）学科教学平台

学科教学平台有课程环节和实践环节两种教学形式，共 44 学分。课程环节的课程性质为学科必修课，共 42 学分；实践环节的课程性质为学科限修，应修 2 学分，课程为专业实践（1），安排在短学期进行。具体安排详见附表二“浙江财经大学学分制指导性教学计划表”。

（五）专业教学平台

专业教学平台为传授学生本专业的专门知识、专门理论和专门技能，有课程环节和实践环节两种教学形式，共 28 学分。课程环节的课程性质为专业必修课，共 16 学分；实践环节的课程性质为学科限修，包括安排在短学期的专业实践（2）（2 学分），安排在 7~8 学期的毕业实习（5 学分）、毕业论文（5 学分），共 12 学分。具体安排详见附表二“浙江财经大学学分制指导性教学计划表”。

（六）专业方向模块

专业方向模块为课程环节、专业选修课，应修 34 学分。具体安排详见附表二“浙江财经大学学分制指导性教学计划表”。

根据专业培养要求和专业方向建设计划，本专业设置了金融计量、金融投资两个专业方向模块和一个非方向模块。

1. 金融计量方向模块：在完成金融数学专业基本知识学习的基础上，能够运用数学知识、计算机技术等设计、开发基本的金融产品，培养运用金融工具和数量分析方法解决金融实务问题的复合创新型人才，通过本专业方向模块学习，主要强化金融数据管理的理论和实践知识，提升其金融计量分析能力。

2. 金融投资方向模块：在完成金融数学专业基本知识学习的基础上，进一步深化专业理论、技能与相关知识的学习，深化培养从事金融投资管理的复合型专门人才，通过本专业方向模块学习，进一步强化专业基础和实务的基本训练，提升数理分析水平，增强分析和解决证券期货投资和投资风险管理的基本能力。

3. 非方向模块：其它专业选修课程。

学生可在专业方向模块内课程中进行任意选修，只要达到规定学分即可。如需认定某专业方向，至少应获得该方向模块所需认定学分数。

（七）自主学习模块

自主学习模块为课程环节，课程性质为任意选修，应修6学分。学生可在全校所开设的课程中自主选择修读。类似或相近课程不得重复修读。已在或需在公共教学平台、学科教学平台、专业教学平台或专业方向模块中修读的类似或相近课程，不得作为任意选修课重复修读。

（八）第二课堂教育

学生在校期间至少应累计获得14个“第二课堂”学分方可毕业。第二课堂包括“读百本书活动”、“创新创业实践、科学研究、学科竞赛、社会实践、学术讲座、公益活动等”、“体育锻炼”和“思想政治理论课实践”等。

（九）毕业与学位授予

学生必须取得培养方案规定的全部必修课程（环节）的学分和所需选修课程的学分，并取得毕业总学分和德、体合格，方能毕业，发给毕业证书。符合授予学士学位条件的授予理学学士学位。

附表一

教学结构及学分分配总表

制表日期：2017年06月

专业：金融数学

专业代码：1260

基本学制：4

课程层次	教学形式	课程类别	教学内容	学分	学分小计	学分合计
公共教学平台	课程环节	公共必修	思想政治理论课、体育、语文、军事理论、心理健康等	20	32	34
		公共选修	通识教育板块课程	12		
			技能提升板块课程			
	实践环节	公共必修	军训	1	2	
		公共限修	经济社会调查	1		
学科教学平台	课程环节	学科必修		42	42	44
	实践环节	学科限修	专业实践（1）	2	2	
专业教学平台	课程环节	专业必修	专业课程	16	16	28
		实践环节	专业限修	专业实践（2）	2	
	毕业论文			5		
	毕业实习	5				
专业方向模块	课程环节	专业选修	金融投资	34	34	34
			金融计量			
			非方向模块			
自主学习模块	课程环节	任意选修	自主学习课程	6	6	6
第二课堂	实践环节	课外限修	读百本书活动	3	14	14
			思想政治理论课实践	3		
			体育锻炼	1		
			创新创业实践、科学研究、学科竞赛、社会实践、学术讲座、公益活动等	7		
第一课堂学分合计		146	第二课堂学分合计	14	毕业总学分	160
课程环节学分合计		130	实践环节学分合计	30		
全部必修学分合计		79	全部选修学分合计	81		
课程必修学分合计		78	课程选修学分合计	52		

注：1. 专业方向模块应修学分=毕业总学分-公共教学平台学分-学科教学平台学分-专业教学平台学分-自主学习模块学分-第二课堂学分。

2. 各平台中必修课程学分如需进行调整，相应调整专业方向模块应修学分。

3. 课程环节中含课程实践。

附表二 浙江财经大学学分制指导性教学计划表

制表日期：2017年06月

专业：金融数学

专业代码：1260

基本学制：4

课程层次	课程类别	序号	课程编号	课名	程称	学分数	总学时	学时分配				周学时	起止周数	建议修读学期	开课部门	修读说明	
								讲课	实验	实训	自主学习						
公共教学平台	公共必修	1	630010020	大学语文		2.0	30	30	0	0	0	2.0-0.0	03-17	1	人文		
		2	820011010	公共体育(1)		1.0	30	30	0	0	0	2.0-0.0	03-17	1	体育		
		3	830200010	军事理论		1.0	30	30	0	0	0	2.0-0.0	03-17	1	体育		
		4	660040020	思想品德修养与法律基础		2.0	30	30	0	0	0	2.0-0.0	03-17	1	马院		
		5	820012010	公共体育(2)		1.0	32	32	0	0	0	2.0-0.0	01-16	2	体育		
		6	680010010	大学生心理健康教育		1.0	16	16	0	0	0	1.0-0.0	01-16	2	马院		
		7	660020030	马克思主义基本原理		3.0	48	48	0	0	0	3.0-0.0	01-16	2	马院		
		8	820021010	专项体育(1)		1.0	32	32	0	0	0	2.0-0.0	01-16	3	体育		
		9	660060020	中国近现代史纲要		2.0	32	32	0	0	0	2.0-0.0	01-16	3	马院		
		10	820022010	专项体育(2)		1.0	32	32	0	0	0	2.0-0.0	01-16	4	体育		
		11	660070040	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论		4.0	64	64	0	0	0	4.0-0.0	01-16	4	马院		
		12	660050010	形势与政策		1.0	32	32	0	0	0	0.0-0.0	01-16	1-8	马院		
		13	820210310	军训		1.0	2周	0	0	0	0		01-16	短1	体育	实践教学	
	公共限修	14	880910310	经济社会调查		1.0	2周	0	0	0	0		01-16	短1	数科	实践教学	
公共选修			通识教育板块		12	192											
			技能提升板块														
			校际选修板块														
小计						34	600	408	0	0	0						
学科教学平台	学科必修	15	780101040	高等代数(1)		4.0	60	60	0	0	0	4.0-0.0	03-17	1	数科		
		16	530931020	大学英语听说(1)		2.0	30	30	0	0	0	2.0-0.0	03-17	1	外语	分层教学	
		17	780441060	数学分析B(1)		6.0	105	75	0	30	0	5.0-2.0	03-17	1	数科		
		18	530941020	大学英语读写(1)		2.0	30	30	0	0	0	2.0-0.0	03-17	1	外语	分层教学	
		19	780350010	统计与数学学科导论		1.0	15	15	0	0	0	3.0-0.0	03-07	1	数科		
		20	780442060	数学分析B(2)		6.0	112	80	0	32	0	5.0-2.0	01-16	2	数科		
		21	780102030	高等代数(2)		3.0	48	48	0	0	0	3.0-0.0	01-16	2	数科		
		22	530942020	大学英语读写(2)		2.0	32	32	0	0	0	2.0-0.0	01-16	2	外语	分层教学	
		23	480280030	微观经济学		3.0	48	48	0	0	0	3.0-0.0	01-16	2	经济		

学科教学平台	学科必修	24	530932020	大学英语听说(2)	2.0	32	32	0	0	0	2.0-0.0	01-16	2	外语	分层教学
		25	530950020	大学英语技能	2.0	32	32	0	0	0	2.0-0.0	01-16	3	外语	分类教学
		26	480130030	宏观经济学	3.0	48	48	0	0	0	3.0-0.0	01-16	3	经济	
		27	380010030	金融学	3.0	48	48	0	0	0	3.0-0.0	01-16	3	金融	
		28	780080030	概率论	3.0	48	48	0	0	0	3.0-0.0	01-16	3	数科	
	学科限修	29	881021320	专业实践(1)	2.0	4周	0	0	0	0		01-16	短2	数科	实践教学
小计					44	688	626	0	62	0					
专业教学平台	专业必修	30	300250230	面向对象程序设计	3.0	64	32	32	0	0	2.0-2.0	01-16	3	信工	
		31	780040030	常微分方程	3.0	48	48	0	0	0	3.0-0.0	01-16	4	数科	
		32	770240030	应用数理统计	3.0	48	48	0	0	0	3.0-0.0	01-16	4	数科	
		33	770650230	计量经济学导论	3.0	72	32	40	0	0	2.0-2.5	01-16	5	数科	
		34	380290030	投资学	3.0	48	48	0	0	0	3.0-0.0	01-16	5	金融	
		35	870170010	大学生就业创业指导	1.0	16	16	0	0	0	2.0-0.0	01-16	6	创院	
	专业限修	36	881022320	专业实践(2)	2.0	4周	0	0	0	0		01-16	短3	数科	实践教学
	37	881450350	毕业论文	5.0	6周	0	0	0	0		01-16	7-8	数科	实践教学	
	38	881570350	毕业实习	5.0	8周	0	0	0	0		01-16	7-8	数科	实践教学	
	小计					28	296	224	72	0	0				
金融投资专业方向模块															
专业选修	39	390010020	固定收益证券	2.0	32	32	0	0	0	2.0-0.0	01-16	5	金融	认定本专业方向应至少获得9学分	
	40	380120030	金融风险管	3.0	64	48	16	0	0	3.0-1.0	01-16	5	数科		
	41	780400030	数理金融	3.0	48	48	0	0	0	3.0-0.0	01-16	5	数科		
	42	390090225	☆证券与期货投资分析	2.5	48	32	16	0	0	2.0-1.0	01-16	6	数科		
	43	770540225	☆量化投资分析	2.5	64	32	32	0	0	6.0-2.0	01-16	7	数科		
小计					13	256	192	64	0	0					
金融计量专业方向模块															
专业选修	44	770250030	应用随机过程	3.0	48	48	0	0	0	3.0-0.0	01-16	5	数科	认定本专业方向应至少获得10学分	
	45	770590230	数据挖掘基础	3.0	72	32	40	0	0	2.0-2.5	01-16	5	数科		
	46	770100030	金融统计学	3.0	48	48	0	0	0	3.0-0.0	01-16	5	数科		
	47	480690030	☆金融时间序列分析	3.0	48	48	0	0	0	3.0-0.0	01-16	6	数科		
	48	770540225	☆量化投资分析	2.5	64	32	32	0	0	6.0-2.0	01-16	7	数科		
小计					14.5	280	208	72	0	0					
非方向模块															
专业选修	49	790260240	☆C语言与数据结构	4.0	80	48	32	0	0	3.0-2.0	01-16	2	数科		
	50	780170020	空间解析几何	2.0	32	32	0	0	0	2.0-0.0	01-16	2	数科		
	51	170010030	管理学	3.0	48	48	0	0	0	3.0-0.0	01-16	3	工商		
	52	010010230	☆基础会计	3.0	48	39	0	9	0	3.0-3.0	01-16	3	会计		
	53	780240030	数学建模	3.0	48	48	0	0	0	3.0-0.0	01-16	4	数科		
	54	380090030	国际金融	3.0	48	48	0	0	0	3.0-0.0	01-16	4	金融		
	55	780260220	数学软件应用	2.0	48	16	32	0	0	1.0-2.0	01-16	4	数科		
	56	780320230	☆运筹学	3.0	64	32	32	0	0	2.0-2.0	01-16	4	数科		
	57	380030030	☆公司金融	3.0	48	48	0	0	0	3.0-0.0	01-16	4	金融		

专业方向模块	专业选修	58	780070030	复变函数	3.0	48	48	0	0	0	3.0-0.0	01-16	4	数科
		59	300310230	数据库原理及应用	3.0	64	32	32	0	0	2.0-2.0	01-16	4	信工
		60	770340230	统计学原理	3.0	63	39	24	0	0	3.0-3.0	01-16	5	数科
		61	770050230	多元统计分析(双语)	3.0	64	32	32	0	0	2.0-2.0	01-16	5	数科
		62	780370030	偏微分方程	3.0	48	48	0	0	0	3.0-0.0	01-16	6	数科
		63	390180030	投资组合优化	3.0	48	48	0	0	0	3.0-0.0	01-16	6	数科
		64	790140020	专业文献检索	2.0	32	32	0	0	0	2.0-0.0	01-16	6	数科
		65	790200235	数值计算方法	3.5	64	48	16	0	0	3.0-1.0	01-16	6	数科
		66	770170220	☆统计软件基础	2.0	48	16	32	0	0	1.0-2.0	01-16	6	数科
		67	390190030	金融产品定价	3.0	48	48	0	0	0	3.0-0.0	01-16	6	数科
		68	390200020	经济博弈论	2.0	32	32	0	0	0	4.0-0.0	01-08	7	数科
		小计					56.5	1023	782	232	9	0		
专业方向模块应修读学分数					34	544								
任意选修	任意选修			任意选修课	6	96								
第二课堂	课外限修	69	890283330	思想政治理论课实践	3.0									
		70	890133330	读百本书活动	3.0									
		71	890393370	创新创业实践、科学研究、学科竞赛、社会实践、学术讲座、公益活动等	7.0									
		72	890293310	体育锻炼	1.0									
		第二课堂应修读学分数					14							

注：专业选修课中带“☆”课程，为专业选修主干课程。