

金融工程专业培养方案

Financial Engineering

学科门类：经济学 专业代码：020302

一、培养目标

本专业培养具有优秀政治素质与品德修养，具备扎实的学科基础知识和现代经济金融理论基础，掌握金融产品设计与定价、投资组合管理、金融风险测度与管理、金融计量、量化交易和随机模拟等方法，能够综合运用金融工具创造性地解决金融问题，了解国内外经济金融发展前沿与热点，具有一定国际视野，拥有一定市场分析技能和业务素养的应用型、创新型高层次人才。毕业生在金融机构、企业、高等院校及政府部门等，从事投资理财、金融产品设计与开发、金融产品套保与定价、金融风险管理以及教学、科研、政策研究等工作，服务全国及区域金融产业与经济社会发展。

本专业应达到以下培养目标：

培养目标 1：政治素质与职业道德。爱祖国、爱人民，坚持中国特色社会主义道路，拥护共产党领导；坚定“四个自信”，践行社会主义核心价值观；身心健康，具有良好的思想政治素质，高尚的职业操守，服务社会的奉献精神。

培养目标 2：专业素养。掌握金融市场基础理论、投资组合理论、资产定价模型等现代金融理论基础，通晓金融风险管理知识，熟悉金融衍生品设计、对冲策略、量化交易策略等金融工程方法，熟悉国家有关经济、金融的方针、政策和法规，了解金融学科发展的前沿理论与发展动态，具有统计分析、算法交易等量化分析和量化交易能力，具备一定的大数据金融数据分析和研究能力。

培养目标 3：应用与实践。能够灵活运用现代金融理论，针对具体的金融问题进行深入分析，提出有效的解决方案，具有处理银行、证券、期货及公司金融等方面业务的基本能力。同时，需要具备较强的数据分析和计算机编程能力，以便更好地应用理论知识和技术手段来支持金融工程领域的实际应用和操作。

培养目标 4：团队合作与身心素养。在面对各种挑战和压力时，能够与团队成员紧密配合、分工协作，共同分析问题，制定实施方案，展现出良好的合作精神、凝聚力和抗压能力。

培养目标 5：创新精神与终身学习。具有创造性思维、金融产品创新研发能力，持续探索新领域、新模式、新技术，勇于尝试，敢于突破，不断更新知识和提升技能。

培养目标 6：国际视野。具备全球化的视角和深入了解国际经济、金融市场、法律法规等方面的知识，具有良好的英语沟通能力，能够适应现代金融理论和金融业务国际化发展。

二、培养要求

本专业旨在培养出品德优秀、学科知识扎实、应用能力突出、创新能力强的金融工程专业人才，同时强调信息能力、沟通表达能力和国际视野的培养，以适应金融行业的快速发展和国际化趋势。

1. 培养要求

根据上述培养目标，本专业毕业生必须满足如下 9 条培养要求：

培养要求 1：品德修养。爱护祖国，具有良好的道德品质和职业操守，遵守金融行业的规范和法律，诚实守信、勤勉尽责，能够自觉遵守职业道德和规范。

培养要求 2：学科知识。掌握现代金融经济学理论、金融市场运行机制与规律、金融产品设计与金融风险管理等金融工程学科的基本理论、基本技能和基本方法，熟练使用金融数据处理和分析的基本方法，了解前沿知识和技术，能够运用所学知识解决实际问题。

培养要求 3：应用能力。具有将所学知识应用于实际金融问题的能力，熟练掌握金融数据分析、金融产品开发、风险管理等方面的技能，够胜任金融领域的各种岗位和工作，包括银行、证券、保险、信托、政府

相关部门等领域的业务操作和管理。

培养要求 4：创新能力。具备一定的创新能力和创业精神，不断探索新的理论和技术，能够独立思考并适应市场的变化和创新需求，积极探索新的业务模式和管理方法。

培养要求 5：信息能力。具有获取、整理、分析和利用信息的能力，掌握文献检索、资料查询等技能，具备科学研究和数据处理与分析的能力，包括实验设计、数据采集、数据处理、数据分析等方面的技能。

培养要求 6：沟通表达。具备扎实的写作能力和良好的口头表达能力；具备良好的人际交往能力，以便更好地与他人沟通和合作。

培养要求 7：团队合作。具备良好的团队合作能力，包括有效沟通、协调配合和领导能力等。

培养要求 8：国际交流。了解国内外金融市场的理论与实践，掌握国内外金融市场的动态和趋势，能够适应国际化环境并开展国际合作。

培养要求 9：学习发展。具有自主学习和终身学习的意识，能够不断更新知识和提升技能，适应金融行业的不断变化和发展，保持竞争优势。

2. 培养要求的分解

上述培养要求可分解为如下表所示的分指标点。

表 1 培养要求指标点分解

通用标准的培养要求	分解指标点
1. 品德修养	指标点 1-1：拥护共产党领导和中国特色社会主义道路，理解和认同中国特色社会主义道路，拥护中国共产党的领导。积极参加学校组织的政治学习和讨论活动，理解和支持国家重大政策。在言行中表现出对国家和人民的热爱，具有良好的政治品质。
	指标点 1-2：践行社会主义核心价值观，理解和践行社会主义核心价值观。在学习和工作中坚持诚信、友善、公正和法治的原则，并具有良好的责任心与担当。
	指标点 1-3：良好的道德品质和诚实守信，在金融活动中始终保持诚实守信的品质，遵守金融行业的规范和法律。在学习和工作中表现出良好的道德品质，如尊重他人、公正公平、团结互助等。在金融实践中遵守职业操守和行业规范，表现出良好的职业道德。
2. 学科知识	指标点 2-1：金融工程基本理论与逻辑思维，理解和掌握金融工程学科的基本理论，如金融市场及金融机构的运行机制与规律、金融产品定价、风险管理、投资组合管理等。能够运用金融工程的基本理论解决实际问题，如利用金融衍生品进行风险管理，掌握市场分析能力，管理投资组合等。
	指标点 2-2：金融工程基本技能，熟练掌握金融工程学科的基本技能，如统计分析、金融建模等。能够综合运用金融、数理、计算机、财会、英语等基本技能取得信息、分析数据、建立和优化模型等实际操作。
	指标点 2-3：金融工程基本方法，理解和掌握金融工程学科的基本方法，如金融工具定价模型、风险管理模型、投资组合优化算法，金融机构与金融市场的风险管理等。能够运用金融工程的基本方法进行金融问题的建模和分析，并提出解决方案。
3. 应用能力	指标点 3-1：金融数据分析能力，熟练掌握如 Python、MATLAB 等数据分析语言，并能在金融领域中运用。能够利用国内外金融数据库和相关软件，如 Wind、Bloomberg 等，进行数据收集、清洗和分析。理解金融数据分析的原理和方法，并能解决实际的金融问题，如建立投资组合、预测风险等。
	指标点 3-2：金融产品开发能力，了解金融产品开发的流程和方法，如设计新的债券、股票、衍生品等。掌握金融工程中的模型和算法，如期权定价、风险管理模型等。能够结合金融市场的情况，分析并优化金融产品的设计和风险管理。
	指标点 3-3：风险管理能力，掌握如定性和定量风险管理方法，如 VaR 计算、压力测试等。了解如何运用金融衍生品和其他工具进行风险管理。能够进行全面的风险管理分析，包括市场风险、信用风险和操作风险的评估和管理。
4. 创新能力	指标点 4-1 创业精神：积极参与创业活动，如创新创业比赛、创业实践等，有明确

	<p>的创业计划，或实施过相关的创业活动。在校期间或实习期间参与过金融创新创业项目。有良好的商业洞察力和市场分析能力。</p> <p>指标点 4-2 创新思维与能力：在金融领域有独立思考并创新解决方案的能力，如设计新的金融产品、优化现有的金融业务流程等。积极参与金融领域的学术研究，以第一作者或参与者的身份在期刊或高影响力会议上发表过有关金融创新的论文，表现出良好的创新思维和解决问题的能力。</p> <p>指标点 4-3 探索新的业务模式和管理方法：对金融业务模式和管理方法有深入的理解和研究，并能够提出改进的建议。有探索新的金融业务模式或管理方法的兴趣和能 力，如数字化转型、人工智能在金融领域的应用等。</p>
5. 信息能力	<p>指标点 5-1: 信息获取能力，能够熟练地使用金融数据库和相关网站，如 Wind、国泰君安等，获取所需的金融信息。能够通过查阅国内外专业期刊、学术论文、行业报告等途径，获取并理解金融领域的前沿理论和实践动态。</p> <p>指标点 5-2: 信息整理能力，能够有效地对获取的金融信息进行筛选、分类和归纳整理。能够在国内外的大量信息中识别出有价值的信息，并对其进行合理的组织和管 理。</p> <p>指标点 5-3: 数据分析能力，掌握基本的统计分析方法，如描述性统计、回归分析、时间序列分析等。能够利用数据分析工具（如 Python、MATLAB 等）对金融市场、金融机构与社会经济等数据进行处理和分析。能够理解和解读数据分析结果，提出有关金融投资、风险管理等实际问题的解决方案。</p>
6. 沟通表达	<p>指标点 6-1: 语言表达能力，在课程作业、考试回答或竞赛项目中，展现出扎实的中英文写作能力和良好的表达能力。能够撰写清晰、准确、具有逻辑性的报告、计划书或分析报告。在学术研究或实践项目中，能够撰写具有说服力的论文。</p> <p>指标点 6-2: 沟通能力，在课堂讨论、团队会议或金融实践中，展现出良好的中英语口头表达能力。能够进行清晰、准确、具有说服力的演讲或报告。在商业场景下，能够流利地进行商务谈判或交流。</p> <p>指标点 6-3: 人际交往能力，具备良好的人际交往能力，能够与不同背景和文化的人建立和保持良好的关系。在团队合作中表现出良好的沟通和合作能力，能够在团队中发挥领导作用。在处理冲突和复杂人际关系时，能够以积极、理智的态度进行有效的沟通。</p>
7. 团队合作	<p>指标点 7-1: 团队合作与沟通能力，在团队项目中，能够清晰、准确地表达自己的意见和想法，并能够倾听和理解他人的观点。在面对争议和分歧时，能够以积极、理智的态度进行有效的沟通和协商。能够有效沟通并管理团队成员的期望，以确保团队目标的达成。</p> <p>指标点 7-2: 协调配合能力，能够协调团队成员之间的工作分配和资源调配，以确保团队工作的顺利进行。具备良好的组织和协调能力，能够引导团队成员共同解决问题和克服困难。能够建立和维护团队的凝聚力和合作精神，促进团队成员之间的互相支持和合作。</p> <p>指标点 7-3: 领导与组织能力，能够在团队中发挥领导作用，引导团队成员共同追求团队目标。具备良好的组织、计划和决策能力，能够在团队中承担责任并发挥领导作用。能够激励团队成员并调动其积极性，推动团队工作的顺利进行和取得成功。</p>
8. 国际交流	<p>指标点 8-1: 了解国内外金融市场、金融机构的理论与实践，了解国内外金融市场与金融机构的构成、运作机制和监管体系。掌握基本的金融市场理论和实践，如投资组合理论、风险管理、资产定价等。对国际金融合作和发展趋势有深入的理解。</p> <p>指标点 8-2: 了解国内外金融市场、金融机构的动态和趋势，及时掌握国内外金融市场与机构的动态和新闻，对全球金融趋势有基本的认识。能够根据金融市场与金融机构的变化和发展趋势，做出相应的投资策略或风险管理决策。了解不同国家和地区的金融市场特点和风险管理文化。</p> <p>指标点 8-3: 适应国际化环境和开展国际合作，具备跨文化交流和合作的能力，能够适应国际化工作环境。能够与国外同行进行有效的沟通和合作，共同开展学术活动。</p>
9. 学习发展	<p>指标点 9-1: 自主学习和终身学习意识，有明确的自主学习目标和计划，能够主动寻找国内外的学习机会和资源。理解和认同终身学习的价值，具备持续学习的意识和动</p>

	力。在学习和工作中善于总结和反思，能够将经验和知识转化为持续学习的动力。
	指标点 9-2：更新知识和全面发展，能够及时了解和掌握金融行业的新知识和技能，如金融科技、数据分析等。在学习和工作中不断挑战自己，勇于尝试新的金融理论和实践。在课程学习和实习实践中，有计划地提升自己的金融专业技能。
	指标点 9-3：适应金融行业变化和发展，理解和掌握金融行业的发展趋势和变化，如数字化转型、绿色金融等。在学习和工作中积极调整自己的思路和方法，以适应金融市场与金融该机构的变化。对新兴的金融工具和技术有浓厚的兴趣，能够主动学习和应用。

3. 培养要求对培养目标的支撑

表 2 “培养目标——培养要求” 关联度矩阵

培养目标 培养要求	政治素质与 职业道德	专业素养	应用与实践	团队合作与身心素养	创新精神与终 身学习	国际视野
品德修养	✓	✓		✓	✓	
学科知识	✓	✓	✓	✓	✓	✓
应用能力	✓	✓	✓	✓	✓	✓
创新能力	✓	✓	✓	✓	✓	✓
信息能力		✓	✓	✓	✓	✓
沟通表达	✓	✓	✓	✓		✓
团队合作	✓	✓		✓	✓	✓
国际交流		✓		✓		✓
学习发展	✓	✓	✓	✓	✓	✓

三、专业培养特色

金融工程专业的培养特色主要体现在：第一，金融随机模拟、金融计量与量化分析相结合的复合培养模式，注重培养学生金融模型构建与金融数据处理的能力。第二，重视实践实验教学。开展丰富的课内实践、独立实践和实验教学课程，组织学生参加各种全国性和行业性的金融技能和创新创业大赛。第三，与上海证券交易所合作开设金融期权精品课程。课程由证券市场专家讲授实战+专业教师讲授理论知识+模拟分析三部分构成，其中证券市场专家由上海证券交易所选派进课堂授课。

四、主干学科与核心课程

主干学科：理论经济学、应用经济学。

核心课程：政治经济学、微观经济学、宏观经济学、金融学、财政学、会计学、概率论与数理统计、统计学、计量经济学、随机金融动态、运筹学、金融计量学、金融工程、公司金融、证券投资学、金融经济学、金融风险、固定收益证券、投资组合管理、期权交易理论与实务、量化投资、金融大数据及应用。

五、修业年限

本科基本修业年限为 4 年。根据学校学分制管理规定，实行 3-6 年弹性学制，学生可提前 1 年或延长 2 年毕业。

六、毕业学分标准

本专业要求学生修满教学计划中规定的课程总学分 155 学分和各模块应修学分，方准毕业，其中：

1. 通识教育课程 69 学分，其中，通识必修课 52 学分，通识选择性必修课 6 学分，通识选修课 11 学分且需修满每个模块要求的最低学分。

2. 专业教育课程 59 学分，其中，专业基础课 24 学分，专业必修课程 18 学分，专业选修课需最低选修 17 学分。

3. 独立实践课程 27 学分，其中，实践必修 18 学分，专业实践选修课需最低选修 6 学分，创新创业实践选修课 3 学分。

七、学位授予

按要求完成学业，达到毕业学分要求，并符合学士学位授予条件者，授予经济学学士学位。

八、课程体系及学分学时分配

课程按内容分为通识教育课程模块、专业教育课程模块和独立实践课程模块。课程按性质分为必修课、选修课两类，其中必修课包括通识必修课、通识选择性必修课、专业基础课、专业必修课和实践必修课，选修课包括通识选修课、专业选修课和实践选修课。总学分 155 分，其中必修课 118 分，占总学分的 76.13%；选修课 37 分，占总学分的 23.87%；实践教学 39.12 分，占总学分的 25.24%。

表 3 课程体系框架及学分学时统计表

课程类别		课程 总学 分	课程 总学 时	学时 类型		学期、周数、周学时分配							
				理 论	实 践	一	二	三	四	五	六	七	八
						14	17	17	17	17	17	17	17
通 识 课	通识必修课	52	948	832	116	14	19	11	6				
	通识选择性 必修课	6	195	195									
	通识选修课	11	187	187									
	小 计	69	1330	1214	116								
专 业 课	专业基础课	24	390	347	43	6	6	3	6	3			
	专业必修课	18	306	279	27				3	9	6		
	专业选修课	17	289	255	34				6	4	6	2	
	小 计	59	985	881	104								
独 立 实 践 课	实践必修	18	130		130	3	0.5	2	0.5	1	2	2	7
	专业实践选修	6	102		102						4	2	
	创新创业实践选修	3									3		
合 计		155	2547	2095	452								

表 4 实践教学学分分配及比例

课内实践学分	独立实践课学分	实践学分合计	占总学分的比例
12.12	27	39.12	25.24%

课内实践学分=通识课课内实践学分+专业课课内实践学分

九、教学计划进程表

金融工程专业教学计划进程表（通识课平台）

课程类别	课程代码	课程名称	课程总分	课程总学时	学时类型		周学时	开课学期	先修课程
					理论	实践			
思想政治理论课	11200011	形势与政策 Current Situation and Policy	2	64	64			1-8	
	11200111	思想道德与法治 Ideology and Morality and Rule of Law	3	51	51		3	2	
	11200131	中国近现代史纲要 Outline of Modern Chinese History	3	42	42		3	1	
	11200161	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thought and Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics	3	51	51		3	4	思想道德与法治/中国近现代史纲要
	11200101	马克思主义基本原理 Principles of Marxism	3	51	51		3	3	思想道德与法治/中国近现代史纲要
	11200151	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	51	51		3	4	思想道德与法治/中国近现代史纲要
创新创业课	03200151	大学生成长与发展指导 I（新生研讨课） Course for College Students' Growth and Development I (Freshman Seminar)	1	14	14		1	1	
	26200011	大学生成长与发展指导 II（创新、创业与就业能力培养） Course for College Students' Growth and Development II	2	34	17	17	1+1	2	大学生成长与发展指导 I
	26200021	大学生成长与发展指导 III（职业体验与创新创业实践） Course for College Students' Growth and Development III	1	17		17	1	3	大学生成长与发展指导 II
公共基础课	94200022	军事理论 Military Theories	2	28	28		2	1	
	15200861	大学英语 I College English I	2	42	28	14	2+1	1	
	15200561	大学英语 II College English II	3	51	34	17	2+1	2	大学英语 I
	15200891	大学英语 III College English III	2	51	34	17	2+1	3	大学英语 II
	16200101	高等数学 I Advanced Mathematics I	3	56	56		4	1	
	16300381	高等数学 II Advanced Mathematics II	4	68	68		4	2	高等数学 I
	16200031	线性代数 Linear Algebra	3	51	51		3	2	
	16200041	概率论与数理统计 Probability Theory and Mathematical Statistics	4	68	68		4	3	微积分 I、II
	00200001	人工智能概论 Introduction to Artificial Intelligence	2	28	28		2	1	
	18200211	程序设计基础（Python） Programming Foundation(Python)	3	68	34	34	2+2	2	人工智能概论
	10200061	大学生心理健康教育 College Students' Mental Health Education	1	28	28		1	1	

	13200001	中国传统文化概论 The Traditional Culture of China	2	34	34		2	2	
	小计		52	948	832	116			
通识 选择 性必 修课	思想政治理论课模块		1	17	17				
	体育课模块		4	144	144				
	劳动与安全教育模块		1	34	34				
	小计		6	195	195				
通 识 选 修 课	财经特色类		≥3	51	51				
	人文艺术类（含公共艺术）		≥4	68	68				
	自然科学类		≥2	34	34				
	跨专业课程								
	小计		11	187	187				

注：其中公共艺术课程须修满 2 学分。

金融工程专业教学计划进程表（专业课平台）

课程类别	课程代码	课程名称	课程总学分	课程总学时	学时类型		周学时	开课学期	先修课程
					理论	实践			
专业基础课	01200031	政治经济学 Political Economics	3	42	42		3	1	
	08200011	会计学 Accounting	3	51	45	6	3	2	
	01200011	微观经济学 Microeconomics	3	42	40	2	3	1	高等数学 I
	01200021	宏观经济学 Macroeconomics	3	51	51		3	2	微观经济学
	03200011	金融学 Principles of Finance	3	51	47	4	3	3	微观经济学
	02200011	财政学 Public Finance	3	51	47	4	3	5	宏观经济学
	17200101	统计学 Statistics	3	51	34	17	2+1	4	概率论与数理统计
	17200021	计量经济学 Econometrics	3	51	41	10	3	4	概率论
	小 计			24	390	347	43	24	

金融工程专业教学计划进程表（专业课平台）

课程类别	课程代码	课程名称	课程总学分	课程总学时	学时类型		周学时	开课学期	先修课程
					理论	实践			
专业必修课	03300051	证券投资学 Security Investment	3	51	45	6	3	4	金融学
	03301441	金融科技原理 Principles of Fintech	3	51	51		3	4	金融学
	03300361	金融工程 Financial Engineering	3	51	51		3	5	高等数学/金融学
	03301091	固定收益证券 Fix Income Security	3	51	51		3	5	证券投资学
	03300381	金融风险管理 Financial Risk Management	3	51	47	4	3	6	概率论与数理统计/金融学
	03301411	金融计量学 Financial Econometrics	3	51	34	17	2+1	6	计量经济学
	小 计			18	306	279	27	18	

金融工程专业教学计划进程表（专业课平台）

课程类别	课程代码	课程名称	课程总学时	课程总学分	学时类型		周学时	开课学期	先修课程
					理论	实践			
专业选修课 最低选修17学分	03301333	金融随机动态[M] Financial stochastic dynamics	2	34	34		2	4	概率论与数理统计
	16200193	运筹学 Operational Research	2	34	34		2	4	线性代数
	03301063	数理经济学[M] Mathematical Economics	2	34	34		2	3	微观经济学 高数 I 高数 II 线性代数
	03300203	行为金融学 Behavioral Finance	2	34	34		2	5	金融学
	03300853	投资组合管理[M] Portfolio Management	2	34	34		2	5	证券投资学
	03300393	金融经济学[M] Financial Economics	3	51	51		3	6	微观经济学
	03301783	公司金融 Corporate Finance	3	51	47	4	3	5	金融学
	03301413	财经应用文写作 Financial Practical Writing	2	34	30	4	2	6	
	03300273	专业英语(金融学) Professional English of Finance (Bilingual)	2	34	28	6	2	7	大学英语
	03300083	金融学说史 History of Financial Theories	2	34	34		2	7	金融学
	03300553	金融市场学 Financial Markets	2	34	34		2	4	金融学
	03300563	国际金融学 International Finance	2	34	34		2	4	金融学
	03301353	商业银行业务与经营 Business and Management of Commercial Banks	2	34	28	6	2	5	金融学
	03300183	投资银行学 Investment Banking	2	34	28	6	2	6	金融市场学

	03300253	投资项目评估 Investment Project Evaluation	2	34	34		2	6	会计学
	03300093	商业银行会计 Commercial Bank Accounting	2	34	30	4	2	6	商业银行业务与经营
	03300753	财务报表分析[M] Financial Statement Analysis	2	34	28	6	2	6	会计学
	03300103	金融信托与租赁 Financial Trust and Lease	2	34	30	4	2	7	金融学
	03301603	金融监管学 Financial Regulation	2	34	34		2	6	商业银行业务与经营
量化投资与风险管理方向	17301093	数据挖掘 Data Mining	2	34	17	17	1+1	5	高等数学/概率论与数理统计
	03301103	期权交易理论与实务 Theory and Practice of Options Trading	2	34	24	10	2	5	金融市场学
	03301643	金融大数据技术及应用 I[M] Financial Big Data Technology and Application I	3	51	34	17	3	3	程序设计基础(Python)
	03301483	量化投资 Quantitative investment	2	34	17	17	1+1	6	投资组合管理 金融大数据技术及应用
	03301033	外汇交易与投资 Foreign Exchange Trading and Investment	2	34	28	6	2	7	国际金融学
	03300913	投资信息及处理 Investment Information and Processing	2	34	34		2	7	证券投资学
		小计		17	289	255	34		

专业选修课的“小计”一行中，“学期、周数、周学时分配”栏所列数字是建议学生各学期修读的学时，学生可根据自身情况予以调整。其中，[M]表示限选课，限选课至少选够8学分。

金融工程专业教学计划进程表（独立实践课平台）

课程类别	课程代码	课程名称	学分	总学时	开课起止周/周数	周学时	开课学期	先修课程	
基础实践 (必修)	03200052	军事技能 Military Skills	2		2-3	√	1		
	03200072	名著阅读 Classics Reading	1			√	1-8		
专业实践	必修	03300362	金融计量 Stata 软件与应用 Stata Software and Application of Financial Econometrics	2	34	1-17	2	7	计量经济学
		03300382	金融 Matlab 编程 Financial Matlab Programming	2	34	1-17	2	7	线性代数
	选修 最低 6 学分	03300512	外汇业务实验 Foreign Exchange Business Experiment	2	34	1-17	2	6	国际金融学
		03300482	银行客户信用分析实验 Bank Customer Credit Analysis Experience	2	34	1-17	2	6	金融学/商业银行业务与经营
		03300502	证券业务实验 Securities Business Experiment	2	34	1-17	2	7	证券投资学
		03300492	银行业务实验 Banking Experiment	2	34	1-17	2	7	商业银行业务与经营
		03300612	金融大数据技术及应用 II Financial Big Data Technology and Application II	2	34	1-17	2	7	金融大数据技术及应用 I
		选修实践课小计			6	102			
	实习 与论文 (必修)	03200082	科学思维训练（文献阅读与学术训练） Scientific Thought Training (Literature Reading and Academic Training)	1			√	6	
		03300032	毕业实习 Graduation Practice	3		6 周	√		

		03300042	毕业论文(设计) Thesis (Project)	4		12	√	7-8	
思政及劳动实践 (必修)		92200092	思想政治实践与社会实践 Ideological and Political Practice and Social Practice	1			√	5	
		92200102	劳动与社会实践 Labor and Social Practice	1			√	7	
创新创业实践	必修	26200072	大学生创新创业模拟实训 The Innovation and Entrepreneurship Simulation Training for College Students	1	34			3	
	选修	92200052	第二课堂实践创新活动 (最低选修3学分) Extracurricular Practice and Innovation Activities	3			√	6	
合 计				27	204				

十、金融工程专业开设课程与培养目标的支撑矩阵

课程类别	课程名称	职业道德	专业素养	应用与实践	团队合作与身心素养	创新精神与终身学习	国际视野
通识必修课	形势与政策、思想道德与法治、中国近现代史纲要、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、马克思主义基本原理、习近平新时代中国特色社会主义思想概论	H	H	H	H	H	H
	大学生成长与发展指导	H	H	M	H	H	M
	军事理论	H	H	M	H	M	M
	微积分 I、微积分 II、线性代数、概率论与数理统计	H	H	H	H	H	M
	大学英语	H	H	H	H	H	M
	人工智能概论，程序设计基础 (Python)	H	H	H	H	H	H
	大学生心理健康教育	H	H	H	H	H	M
中国传动文化概论	H	M	M	M	M	L	L
通识选择性必修课	思想政治理论课模块、体育课模块、劳动与安全教育模块	M	M	M	M	M	M
通识选修课	财经特色类、人文艺术类、自然科学类、跨专业课程	M	M	M	M	M	M

课程类别	课程名称	职业道德	专业素养	应用与实践	团队合作与身心素养	创新精神与持续学习	国际视野
专业基础课	政治经济学	H	H	H	H	M	H
	会计学	H	H	H	M	M	H
	微观经济学	H	H	H	M	M	H
	宏观经济学	H	H	H	M	M	H
	金融学	H	H	H	H	H	H
	财政学	H	H	H	M	M	M
	统计学	H	H	H	H	H	M
	计量经济学	H	H	H	H	H	H
专业必修课	证券投资学	H	H	H	M	H	H
	金融科技原理	H	H	H	M	H	H
	金融工程	H	H	H	M	H	H
	固定收益证券	H	H	H	M	H	H
	金融风险管理	H	H	H	M	H	H
	金融计量学	H	H	H	M	H	M
专业选修课	金融随机动态	H	H	H	M	H	H
	运筹学	H	H	H	M	H	M
	数理经济学	H	H	H	M	H	M
	行为金融学	H	H	H	M	H	H
	投资组合管理	H	H	H	M	H	H
	金融经济学	H	H	H	M	H	H
	公司金融	H	H	H	M	H	H
	财经应用文写作	H	H	H	M	H	H
	专业英语(金融学)	H	H	H	M	H	H
	金融学说史	H	H	H	M	H	H

	金融市场学	H	H	H	M	H	H
	国际金融学	H	H	H	M	H	H
	商业银行业务与经营	H	H	H	M	H	H
	投资银行学	H	H	H	M	H	H
	投资项目评估	H	H	H	M	H	H
	商业银行会计	H	H	H	M	H	H
	财务报表分析	H	H	H	M	H	M
	金融信托与租赁	H	H	H	M	M	H
	金融监管学	H	H	H	M	M	H
	数据挖掘	H	H	H	M	H	H
	期权交易理论与实务	H	H	H	M	M	H
	金融大数据技术及应用	H	H	H	M	M	H
	量化投资	H	H	H	M	H	H
	外汇交易与投资	H	H	H	M	M	H
	投资信息及处理	H	H	H	M	M	H
独立实践课	军事技能	H	M	M	H	M	M
	名著阅读	H	H	H	H	H	H
	科学思维训练（文献阅读与学术训练）	H	H	H	H	H	H
	毕业实习	H	H	H	H	H	H
	毕业论文	H	H	H	H	H	H
	思想政治实践与社会实践	H	H	M	H	H	M
	劳动与社会实践	H	H	M	H	H	M
	大学生创新创业模拟实训	H	H	M	H	H	M
	第二课堂实践创新活动	H	H	M	H	H	M

开设课程与培养目标的支撑权重矩阵表注：

矩阵关系是为了说明每项人才培养目标由哪些课程实现，每门课程实现了哪些人才培养目标。格式及要求具体如下：

(1) 表格中的培养目标 1、2、3 等须对应着专业培养方案里“一、培养目标”中的各条目，且序号内容要一致。

(2) 通识必修课、通识选修课、独立实践课（除单独开设专业实践课），已统一在模板中写明课程名称，各专业可直接使用，并在对应的培养要求条目下填写。但专业方案中没有的或名称不一样的以上课程，各专业需做增删。

(3) 培养目标与课程设置的支撑分别用“H（高支撑）、M（中支撑）、L（低支撑）”表示。

十一、金融工程专业课程体系与培养要求任务矩阵

课程类别	课程名称	品德修养			学科知识			应用能力			创新能力			信息能力			沟通表达			团队合作			国际交流			学习发展		
		1-1	1-2	1-3	2-1	2-2	2-3	3-1	3-2	3-3	4-1	4-2	4-3	5-1	5-2	5-3	6-1	6-2	6-3	7-1	7-2	7-3	8-1	8-2	8-3	9-1	9-2	9-3
通 识 必 修 课	形势与政策、思想道德与法治、中国近现代史纲要、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、马克思主义基本原理、习近平新时代中国特色社会主义思想概论	✓	✓	✓																✓								
	大学生成长与发展指导	✓	✓	✓							✓	✓								✓	✓					✓	✓	✓
	军事理论	✓	✓																	✓	✓						✓	
	微积分 I、微积分 II、线性代数、概率论与数理统计				✓			✓			✓			✓														
	大学英语				✓			✓									✓	✓					✓	✓				
	计算机类课程				✓			✓			✓			✓	✓	✓												✓
	大学生心理健康教育																✓			✓							✓	
中国传统文化概论	✓	✓	✓													✓												
通 识 选 择 性 必 修 课	思想政治理论课模块、体育课模块、中国传统文化模块、劳动与安全教育模块	✓	✓	✓																✓	✓	✓				✓	✓	✓

课程类别	课程名称	品德修养			学科知识			应用能力			创新能力			信息能力			沟通表达			团队合作			国际交流			学习发展		
		1-1	1-2	1-3	2-1	2-2	2-3	3-1	3-2	3-3	4-1	4-2	4-3	5-1	5-2	5-3	6-1	6-2	6-3	7-1	7-2	7-3	8-1	8-2	8-3	9-1	9-2	9-3
专业基础课	政治经济学	✓	✓	✓		✓		✓	✓																			
	会计学			✓		✓		✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓					✓	✓	✓
	微观经济学	✓				✓		✓	✓					✓														✓
	宏观经济学	✓				✓		✓	✓																✓			✓
	金融学			✓		✓		✓	✓																✓			✓
	财政学	✓	✓			✓			✓																✓			✓
	统计学			✓		✓		✓	✓	✓				✓	✓													✓
专业必修课	证券投资学			✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓													✓
专业选修课	公司金融			✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓		✓	✓		✓	✓	✓
	金融工程			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓		✓	✓		✓	✓	✓
	固定收益证券			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓		✓	✓		✓	✓	✓
	金融风险管理			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓		✓	✓		✓	✓	✓
	金融计量学			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓		✓	✓				
	金融随机动态			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				✓	✓		✓	✓					✓	✓	✓
专业选修课	运筹学			✓	✓	✓	✓				✓	✓	✓				✓	✓		✓	✓		✓	✓				✓
	数理经济学					✓											✓											
	金融市场学			✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓					✓	✓	✓
	国际金融学			✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓
	财经应用文写作			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓							
专业选修课	金融大数据技术及应用			✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓				✓	✓		✓	✓					✓	✓	✓
通识选修课	财经特色类、人文艺术类、自然科学类、跨专业课程	✓	✓	✓																✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

思想政治实践与社会实践	✓	✓	✓																✓									
劳动与社会实践	✓	✓	✓																✓									
大学生创新创业模拟实训							✓	✓	✓	✓	✓	✓																
第二课堂实践创新活动					✓			✓											✓									✓

课程体系与培养要求任务矩阵表注：

矩阵关系是为了说明每项人才培养要求由哪些课程实现，每门课程实现了哪些人才培养要求。格式及要求具体如下：

(1) 表格中的培养要求1、2、3等及分解指标点须对应着专业培养方案里“二、培养要求”中的各条目，且序号内容要一致。

(2) 通识必修课、通识选修课、独立实践课（除单独开设专业实践课），已统一在模板中写明课程名称，各专业可直接使用，并在对应的培养要求条目下填写。但专业方案中没有的或名称不一样的以上课程，各专业需做增删。

(3) 逐门课程（即逐行）研究，看其能支撑哪些培养要求（各列标题栏），在相应单元格中加“✓”。

十二、名著阅读推荐书目（按照本专业要求列示）

1. 张成思. 金融计量学——时间序列分析视角[M]. 北京: 中国人民大学出版社, 2012.
2. 陈雨露, 马勇. 大金融论纲[M]. 北京: 中国人民大学出版社, 2013.
3. 宋逢明. 金融工程原理——无套利均衡分析[M]. 北京: 清华大学出版社, 2004.
4. 李子奈, 潘文卿. 计量经济学[M]. 4版. 北京: 高等教育出版社, 2019.
5. 张亦春, 郑振龙, 林海. 金融市场学[M]. 6版. 北京: 高等教育出版社, 2017.
6. 陆懋祖. 高级计量经济学[M]. 2版. 北京: 北京大学出版社, 2016.
7. 戴国强, 吴林祥. 金融市场微观结构理论[M]. 上海: 上海财经大学出版社, 2015.
8. 张维迎. 博弈论与信息经济学[M]. 上海: 上海人民出版社, 2012.
9. John Hull. 风险管理与金融机构[M]. 北京: 机械工业出版社, 2008.
10. 菲利普·乔瑞. 金融风险管理师手册(第6版) [M]. 北京: 中国人民大学出版社, 2012.
11. (美) 戴维特等. 高级金融风险管理: 综合信用风险与利率风险管理工具及技术[M]. 北京: 中国人民大学出版社, 2006.
12. 谷秀娟. 金融风险管理-理论、技术与应用[M]. 上海: 立信会计出版社, 2006.
13. 克里斯·莫里森. 金融风险度量概论[M]. 北京: 清华大学出版社, 2009.
14. 刘海龙, 王惠. 金融风险管理[M]. 北京: 中国财政经济出版社, 2009.
15. 王明涛. 金融风险计量与管理[M]. 上海: 上海财经大学出版社, 2008.
16. 孔淑红. 国际投资学[M]. 北京: 对外经济贸易大学出版社, 2011.
17. 胡海鸥等. 货币理论与货币政策[M]. 上海: 上海人民出版社, 2012.
18. 卡尔·E·沃什. 货币理论与政策[M]. (第2版) 周继忠译, 上海: 上海财经大学出版社, 2004; (第3版) 彭兴韵、曾刚译, 2012.
19. 菲利普·乔瑞. 金融风险管理师手册(第6版) [M]. 北京: 中国人民大学出版社, 2012.
20. (美) 戴维特等. 高级金融风险管理: 综合信用风险与利率风险管理工具及技术[M]. 北京: 中国人民大学出版社, 2006.
21. Thomas A. Pugel, International Finance, (14th edition) New York: McGraw-Hill, 2009
22. Thomas A. Pugel, International Finance, (15th edition) New York: McGraw-Hill, 2012 [2] Robert J. Carbaugh, International Finance, (13th edition), 北京: 中国人民大学出版社, 2012
23. Thomas A. Pugel, International Finance, (15th edition) New York: McGraw-Hill, 2012 [2] Robert J. Carbaugh, International Finance, (13th edition), 北京: 中国人民大学出版社, 2012
24. [美]埃德温 J. 埃尔顿. 现代投资组合理论与投资分析(原书第9版) [M]. 赵锡军, 等, 译. 北京: 机械工业出版社, 2017.
25. [美]威廉 F. 夏普(William F. Sharpe). 投资组合理论与资本市场[M]. 赵锡军, 等, 译. 北京: 机械工业出版社, 2016.
26. [美]哈里 M. 马科维茨. 风险-收益分析: 理性投资的理论与实践(第2卷) [M]. 赵锡军, 等, 译. 北京: 机械工业出版社, 2018.
27. 于海浩, 刘志坤 主编, 韩咏, 孙栩 副主编. 大数据技术入门——Hadoop+Spark[M]. 北京: 清华大学出版社, 2022.

28. 杨俊. 实战大数据 (Hadoop+Spark+Flink) ——从平台构建到交互式数据分析 (离线/实时) [M]. 北京: 机械工业出版社, 2021.
29. [美]道格拉斯 W. 哈伯德 (Douglas W. Hubbard). 数据化决策 (精装典藏版): 大数据时代, 腾讯、华为、阿里巴巴、中国平安都在使用的量化决策法 [M]. 邓洪涛, 译. 广州: 广东人民出版社, 2017.
30. 史蒂文. 大数据分析: 理论、方法及应用 [M]. 北京: 机械工业出版社, 2022.
31. 钟之静. “互联网+”大学生创新创业大赛蓝宝书 [M]. 暨南大学出版社, 2020, 06.
32. 王强, 陈姚. 创新创业基础——案例教学与情境模拟 [M]. 中国人民大学出版社, 2021, 04.