

金融工程专业（合作办学）培养方案

（Financial Engineering--Joint Education Programme）

制定人：鲁统宇、Magda（ARU）

审校人：汤易兵

一、培养目标

本专业培养热爱祖国，维护社会主义制度；遵纪守法，具备健全的人格、良好的心理素质与合作精神；具备创新精神、创业意识和创新创业能力；具备良好的数理与经济学基础，熟练应用外语和计算机；掌握金融学基础理论和金融工程专门技术，具备金融数量分析与建模能力、金融创新工具与产品开发能力；能够满足投资银行、商业银行、公司财务与资本运作、证券投资与基金管理等业务需要的应用型人才。同时也为进一步在金融工程及财务相关领域深造打好基础。

毕业生经过5年的努力，预期达到以下目标：

- 1、业务精通，爱岗敬业，具有团队合作、吃苦耐劳的精神；
- 2、具有扎实的行业专业素质，能够通过自身工作、继续教育或其他学习渠道增加专业知识、提升工作能力；
- 3、能胜任金融领域不同性质的工作岗位，成为用人单位的骨干力量。
 - （1）金融非银行金融机构，从事投资相关工作，投资公司、私募基金、理财公司的业务骨干。
 - （2）进入银行从事客户服务、信用评估、信贷管理、风险管理，成为业务骨干。
 - （3）进入金融机构从事金融产品开发、保险计算、投资组合管理等专业工作，成为行业中坚力量。
 - （4）进入企业，从事企业管理工作，成为企业金融、财务领域的骨干力量；部分同学成为企业投资部门、财务策划部门、金融部门等相关部门的负责人、部长或总监。

二、毕业要求

- 1、具有良好的思想品德、社会公德和职业道德，具有较好的人文修养、较强的管理意识、较强的社会责任意识；
- 2、掌握科学锻炼身体的基本技能，受到必要的军事训练，达到国家规定的大学生体育和军事训练合格标准，身体健康、心理素质好；
- 3、掌握高等数学、概率论与数理统计、线性代数、金融数学等从事金融工程相关工作所需要的基本数学知识；掌握管理学原理、微观经济学、宏观经济学、会计学原理、保险学、财务管理、战略管理等从事企业管理相关工作所需要的基本经济与管理知识，了解金融工程专业的前沿理论与发展动态；
- 4、掌握投资分析实务、金融统计分析与实证、金融数据挖掘、从事金融相关工作所需要的实

践知识，具有模拟交易实习、各类课程设计与综合实验、专业认知实习和专业实习等工程实践学习经历；

5、掌握宏观经济学、货币银行学、国际金融学、金融监管学，了解金融体系和金融市场的运作，理解宏观经济政策，具备货币政策与财政政策的分析能力；

6、掌握证券投资学、固定收益证券、金融衍生工具、金融计算与模拟等从金融工程工作所需要的专业知识，具备金融产品设计、开发等方面的能力；

7、掌握证券投资学、投资分析实务、公司金融、财务分析、金融数据挖掘、金融风险管理、固定收益证券等从投资工作所需要的专业知识，具备投资组合管理、基金管理等方面的能力；

8、能够展现出课程思政改革的成效，具有人文社会科学素养、社会责任感；掌握基本的创新知识和方法，具备较强的开拓创新精神和创造性思维能力，具备较强的学习能力，具备分析问题、解决问题的能力；

9、掌握基本的管理沟通技能，具备一定的组织能力、较好的表达能力、较强的人际交往能力和较好的团队合作能力；

10、掌握一门外语和计算机应用基础知识，具备一定的外语沟通能力和一定的计算机应用能力。

三、核心课程

经济学原理、证券投资学、公司金融学、计量经济学、银行业务（Banking in Context）、管理会计（Management Accounting）、金融经济学、金融风险管理、固定收益证券、金融衍生工具、金融管理（Financial Management）、财务报告（Financial Reporting）。

四、毕业要求达成途径

毕业要求	配套主要课程或教育培养措施	备注
毕业要求 1	思想道德与法治、中国近现代史纲要、马克思主义基本原理、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、形势与政策、课程思政改革、思想政治理论课实践。	
毕业要求 2	心理健康教育、体育 1-6、军训、军事理论。	
毕业要求 3	高等数学、概率论与数理统计、线性代数等、金融数学、经济学原理、中级微观经济学、中级宏观经济学、公司金融学、保险经济学、Global Equity（全球性证券）、Financial Accounting（财务会计）、Management Accounting（管理会计）。	
毕业要求 4	计量经济学、应用统计学、多元统计学、金融数据挖掘、证券投资学、投资组合管理、金融计算与模拟、金融计算与模拟课程设计、投资分析与实务课程设计、Business research methods（商务研究方法）。	
毕业要求 5	经济学原理、中级宏观经济学、货币银行学、国际金融学、金融监管学、商业银行业务与经营、投资银行业务与经营、Financial Management（金融管理）、Business Planning（商业计划）、Digital Business and Principles of Marketing（数字商务与营销原理）。	
毕业要求 6	证券投资学、固定收益证券、金融数学、金融衍生工具、金融计算与模拟、金融计量学、金融经济学、金融风险管理、Banking in context（银行业务）、Management Accounting（管理会计）。	

毕业要求 7	证券投资学、证券投资分析、投资组合管理、金融计量学、金融数据挖掘、金融风险管理、固定收益证券、投资银行业务与经营、全球商业环境战略、Financial Reporting (财务报告)、Auditing (审计)、Corporate Governance and Audit (公司治理与审计)。	
毕业要求 8	社会实践、课程思政、课外科技竞赛、Higher Education Skills (大学技能)、Business Essentials(商务精髓)、Innovation and entrepreneurship practice (创新创业实践)。	
毕业要求 9	Higher Education Skills (大学技能)、Business Essentials (商务精髓)、应用写作。	
毕业要求 10	C 语言程序设计、大学计算机应用基础、Python 语言与信息处理、雅思口语。	

五、专业特色

在良好经济学和金融学视角的基础上，突出质量观念和标准意识等思维特色；在具有扎实的数学、经济学、金融学的基础上，突出金融建模与计算、统计分析与实证的能力特色；在具有较强的金融工程专业知识的基础上，突出公司金财务分析与金融管理的实务特色；在掌握传统金融工程基本理论方法的基础上，突出金融改革与创新等发展特色。

六、学制、最低毕业学分、授予学位

学制：基本学制 4 年，学生可 3-6 年内在计量大学完成学业，具体按学校有关规定执行；第 4 年学生可自愿选择到安格利亚鲁斯金大学学习，具体按英方学校有关规定执行。

最低毕业学分：164 学分。

学位：经济学学士（中方授予）；会计与金融管理（荣誉）学士学位，（赴外方学习一年且成绩合格者，外方授予）。

七、课程结构分配表

课程类别		学时（周）数	占课堂教学总学时的比例	学分数	占总学分的比例
通识教育课	必修	831	35.5%	46.5	27.6%
	选修	144	6.1%	8	5.5%
学科基础课	必修	520	22.2%	32.5	19.7%
	选修	248	10.6%	15.5	9.4%
专业教育课程	必修	472	20.1%	29.5	17.9%
	选修	128	5.5%	9	4.8%
集中实践环节	必修	27 周	/	20	13.3%
	选修	/	/	/	/
第二课堂		/	/	3	1.8%
总计		2343	100%	164	100%

注：“两长一短”三学期制：两个长学期各 19 周，安排校内理论和实践教学；短学期（暑期内）2-4 周，分别安排校外暑期社会实践和校外部分专业实习。

2021级金融工程（合作办学）专业教学进程计划表

课程类别	课程性质	课程代码	课程名称	学分	总学时	学时分配			开课学期	是否教务处排考	要求学分	专业方向
						理论学时	实验/实践学时	上机学时				
通识教育课	必修课	15G0003	中国近现代史纲要	3	48	42	6		1	是		
		15G0020	思想道德与法治	2	32	28	4		2	是		
		15G0002	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	64	56	8		3	是		
		15G0001	马克思主义基本原理	3	48	42	6		4	是		
		15G0017	形势与政策	2	64	64	0		1-8	否		
		30G0004	心理健康教育	2	32	22	10		1	否		
		30G00--	大学生职业发展与就业指导	1	39	39			2367	否		
		16G0011	军事理论	1	36	36			1	否		
		16G00--	体育	4	144	0	144		1-6	否		
		08G0000	高等数学A1	5	80	80			1	是		
		08G0001	高等数学A2	5	80	80			2	是		
		08G0008	线性代数A	3	48	48			1	是		
		08G0011	概率论与数理统计A	3	48	48			2	是		
		11G0006-11G0007	大学英语4-5	8	128	128			1-2	是		
		03G0000	大学计算机应用基础	0.5	8	0	8	8	1	是		
		小计		46.5	899	713	186	8			46.5	
	选修课	11M0199	雅思口语1	2	32	32			1	否	限选	
		15G0022	新中国史	1	16	14	2		1	否	限选	
		03G0001	C语言程序设计	3	48	30	18	18	2	是	限选	
		11M0200-11M0201	雅思口语2-3	4	64	64			2-3	否	2	
		11E0019	高级英语（六级）	2	32	32			3	否		
		03G0005	数据库应用技术	2	32	16	16		3	是		
		小计		14	224	188	36	18			8	
学科基础课	必修课	07M0047	★经济学原理	4	64	64			3	是		
		07M0083	★证券投资学	2.5	40	40			3	是		
		07M0010	★公司金融学	3	48	48			3	是		
		07M0129	★计量经济学	3	48	36	12	12	4	是		
		07M0042	Higher Education Skills 大学技能	2.5	40	40			2	否		■
		07M0043	Business Essentials 商务精髓	2.5	40	40			2	否		■
		07M0249	Business Research Methods 商务研究方法	3	48	48			3	否		■
		07M0250	Digital Business and Principles of Marketing 数字商务与营销原理	3	48	48			3	否		■
		07M0036	Banking in Context ★银行业务	3	48	48			3	否		■
		07M0251	Global Business Environment and International Strategy 全球商业环境与国际战略	3	48	48			4	否		■
		07M0035	Management Accounting ★管理会计	3	48	48			4	否		■
		小计		32.5	520	508	12	12			32.5	

课程类别	课程性质	课程代码	课程名称	学分	总学时	学时分配			开课学期	是否教务处排考	要求学分	专业方向
						理论学时	实验/实践学时	上机学时				
学科基础课	选修课	07M0001	经济法	2	32	32			1	否	限选	
		07M0071	管理学原理	3	48	40	8	8	1	是	限选	
		07M0003	会计学原理	3	48	48			2	否	限选	
		07M0046	Python语言与信息处理	2.5	40	28	12	12	3	否	7.5	
		07M0127	▲货币银行学	2	32	32			3	否		
		07M0008	保险学	3	48	48			3	否		
		07M0252	应用统计学	2	32	32			3	否		
		07M0041	证券投资分析	1.5	24	24			4	否		
		07M0011	多元统计分析	3	48	32	16	16	4	否		
		07M0247	金融数据挖掘	3	48	36	12	12	4	否		
		07M0253	投资组合管理	2	32	32			4	否		
		07M0013	行为金融学	2	32	32			4	否		
		07M0101	▲国际金融	3	48	48			5	否		
		07M0254	保险经济学	2	32	32			5	否		
		07M0026	保险精算基础	2	32	32			5	否		
		小计		36	576	528	48	48			15.5	
专业教育课	必修课	07M0048	Financial Management ★金融管理	3	48	48			4	否		■
		07M0060	★金融经济学	3	48	48			5	是		
		07M0018	★金融风险管理	2.5	40	32	8		5	是		
		07M0052	Business Planning 商业计划	3	48	48			5	否		■
		07M0053	Financial Reporting ★财务报告	3	48	48			5	否		■
		07M0065	▲中级微观经济学	2	32	32			5	否		◆
		07M0066	▲中级宏观经济学	2	32	32			5	否		◆
		07M0019	★固定收益证券	2.5	40	32	8		6	是		
		07M0020	★金融衍生工具	2.5	40	32	8		6	是		
		07M0255	Innovation and entrepreneurship practice 创新创业实践	3	48	48			6	否		■
		07M0256	Corporate Governance and Audit 公司治理与审计	3	48	48			7	否		■
		小计		29.5	472	448	24				29.5	
	选修课	07M0055	科技论文写作	2	32	32			7	否	限选	
		07M0015	▲金融数学	3	48	48			5	否	7	
		07M0021	金融计算与模拟	1.5	24	8	16	16	5	否		
		07M0016	金融计量学	3	48	32	16		5	否		
		07M0023	投资银行业务与经营	2	32	32			6	否		
		07M0056	量化投资与交易模拟	2	32	16	16	16	6	否		
		07M0024	金融标准化	1.5	24	24			6	否		

课程类别	课程性质	课程代码	课程名称	学分	总学时	学时分配			开课学期	是否 教务 处排 考	要求 学分	专业 方向
						理论 学时	实验/实 践学时	上机 学时				
专业教育课	选修课	07M0058	互联网金融	1.5	24	24			6	否	7	
		07M0030	并购重组业务	2	32	24	8		6	否		
		07M0025	私募股权与风险投资	2	32	32			7	否		
		07M0027	信用评级与信贷管理	2	32	32			7	否		
		07M0028	衍生品交易	2	32	16	16		7	否		
		小计		24.5	392	320	72	32			9	
集中实践环节	必修课	16G0010	军训	1	2周				1	否		
		30G0010	思想政治理论课实践1	1	16				4	否		
		30G00--	思想政治理论课实践2	1	2周				1-8	否		
		07P0025	专业认识实习	1	1周				3	否		
		07P0001	证券投资课程设计	1	1周				4	否		
		07P0006	交易模拟实习	1	1周				6	否		
		07P0017	专业实习	6	6周				7-8	否		
		07P0003	毕业设计	8	14周				8	否		
		小计		20	27周						20	
第二课堂	必修课	30S0000	社会实践	1.5					1-7	否		
		30S0001	创新创业实践	1.5					1-8	否		
		小计		3							3	

注1：课程中文名称前加“▲”表示双语课程

注2：课程中文名称前加“★”表示核心课程

注3：专业方向标“■”表示外方课程

注4：专业方向标“◆”表示合作双方共同开发课程

毕业要求与课程体系矩阵图

课程名称	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	毕业 要求 6	毕业 要求 7	毕业 要求 8	毕业 要求 9	毕业 要求 10
思想道德与法治	H	M						H	M	
中国近现代史纲要	H	L						H	M	
马克思主义基本原理	H	M	M	L	L	L	L	H	M	
毛泽东思想和中国特色 社会主义理论体系概论	H	M	L					H	M	
体育	M	H						M		
大学英语	M	M	M	M	M	M	M	M	H	H
高等数学 A1			H	L		H	M			M
高等数学 A2			H	L		H	M			M
线性代数 A			H	L		H	M			M
概率论与数理统计 A			H	L		H	M			M
大学计算机应用基础	L		M	M	L	M				H
C 语言程序设计	L		M	M	L	M	M			M
★经济学原理	M		H	M	H	M	M	M	L	
Higher Education Skills 大学技能	M	L	M	L	M	M	L	M	H	H
Business Essentials 商务精髓	M		M	L	M	M	L	M	H	H
Business Research Methods 商务研究方法	M		M	L	M	M	L	M	H	H
Digital Business and Principles of Marketing 数字商务与营销原理	M		M	L	H	M	L	M	H	H
Banking in Context ★银行业务	M		M	H	M	M	M	M	M	M
Management Accounting ★管理会计	M		M	M	H	H	M	M	M	M
Global Business Environment and International Strategy 全球商业环境与国际战略	M		M	M	H	M	M	H	M	H
★公司金融学	M		M	H	M	H	M	M		
★证券投资学	M		M	H	M	M	H	M		
★计量经济学	L		M	H	L	M	M	M		
应用统计学			M	M	L	M	M			
Python 语言与信息处理			M	M	L	M	M			H
★▲国际金融			H	M	M	H	M	M	M	M
证券投资分析			H	H	M	H	M	M	M	
★金融经济学			M	H	M	H	H	M	L	
★金融风险管理			M	H	H	H	H	M	L	
★固定收益证券			L	H	M	H	H	M	L	
★金融衍生工具			L	H	M	H	H	M	L	
★▲金融数学			L	M	L	H	M	M		
★金融计量学			L	M	L	H	M	M		
金融计算与模拟			M	H	L	M	M	M	L	M
科技论文写作	L		M	M	M	M	M	M	M	M

课程名称	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	毕业 要求 6	毕业 要求 7	毕业 要求 8	毕业 要求 9	毕业 要求 10
中级宏观经济学	M		H	M	H	M	M	M	M	
并购重组业务	M		M	M	H	M	M	M	M	
量化投资与交易模拟	M		M	M	M	M	M	H	M	L
金融标准化	M		M	M	H	M	M	M	H	L
Financial Management ★金融管理	M		M	M	H	H	M	M	H	H
Business Planning 商业计划	M		M	M	M	M	M	M	M	H
Financial Reporting ★财务报告	M		L	H	H	H	H	M	M	H
Innovation and entrepreneurship practice 创新创业实践	L		M	L	M	L	M	H	H	H
Corporate Governance and Audit 公司治理与审计	L		L	M	H	M	M	M	M	H
金融工程专题讲座	M		M	M	H	M	M	H	M	
投资银行业务与经营	M		M	M	H	M	M	H	M	
军训	M	H								
军事理论	M	H								

说明：请根据课程对毕业要求支撑关系的强弱，在相应空格处填写 H、M 或 L，其中 H 为强支撑，M 为中支撑，L 为弱支撑。