

投资学-软件工程主辅修双学位实验班

(Program of Double Majors in Investment and Software Engineering)

一、专业基本情况

专业代码：020304

授予学位类型：经济学学士

标准学制：4 年

专业方向设置：无

专业介绍：

本专业要求学生在掌握数学、自然科学、软件工程、投资学等知识基础上具备从事软件设计与开发、软件项目管理、数据分析等工作所必需的知识和技能；具备项目管理、团队沟通与协作、自主学习能力；针对复杂系统设计解决方案的能力。培养能够从事一级市场股权投资、创业投资和二级市场证券、期货的量化投资方面的软件开发和数据分析与预测，可以承担软件系统维护与管理、证券投资等工作中的应用型人才。

二、培养目标

立足大湾区，旨在培养具有社会主义核心价值观、德智体美劳全面发展，掌握软件工程和投资学专业基础知识和技能，熟悉证券投资与金融风险管理，具备对软件进行需求分析、设计、架构、测试和项目管理能力以及对数据进行统计与预测，对投资领域进行软件开发和量化投资的应用型人才。目标一：具有良好的品德修养与职业道德规范，在解决复杂工程项目实践中，能综合考虑社会、经济、法律、环境和可持续发展等因素的影响；

目标二：掌握现代投资学的理论知识、投资工具与方法和软件系统需求分析、设计、编码、测试专业知识，具有投资学方面的软件开发与数据处理能力。

目标三：具有较好的团队管理能力、协作能力、应变能力，以及不同文化背景下的语言表达和沟通交流能力，能领导团队完成复杂工程项目。

目标四：能跟踪软件工程及数据分析的前沿技术，主动学习，适应行业发展需求，可持续发展能力强。

三、毕业要求及毕业要求指标点

毕业要求	毕业要求指标点
毕业要求 1 品德修养	指标点1.1 理解并掌握科学的世界观和方法论,具有良好的思想品德和社会公德。
	指标点1.2 具有家国情怀和社会责任感,能够践行社会主义核心价值观。
毕业要求 2 工程知识: 掌握专业相关的数学、自然科学、工程基础和专业基础知识,能用于解决应用型复杂软件系统问题;	指标点 2.1 掌握专业相关的数学、自然科学、工程基础和专业基础知识,能理解计算机工作原理,理解应用型复杂软件系统问题的专业表述
	指标点 2.2 能应用数学、自然科学、工程基础和专业基础知识表示应用型复杂软件系统问题并求解
	指标点 2.3 能在问题求解过程中,应用数学、自然科学、工程基础和专业基础知识进行推理,得出有效结论
毕业要求 3 问题分析: 能应用专业基础理论和基本原理识别、表达应用型复杂软件系统问题,并能通过文献研究开展分析,获得有效结论;	指标点 3.1 能应用专业基础理论和基本原理识别、表达应用型复杂软件系统的关键环节
	指标点 3.2 能分析应用型复杂软件系统的影响因素,选用或建立适当的模型,通过模型评价获得有效结论
毕业要求 4 设计/开发解决方案: 能综合运用专业相关知识、方法和技术,设计应用型复杂软件系统的解决方案,能设计满足功能和性能需求的组件、系统,在设计时体现创新意识,并能综合考虑系统实施对社会、健康、安全、法律、文化以及环境等的影响;	指标点4.1 掌握软件系统设计开发方法和技术,能设计应用型复杂软件系统的解决方案
	指标点4.2 能根据特定需求,设计满足功能和性能要求的组件
	指标点4.3 能进行应用型复杂软件系统总体设计,在设计时能体现创新意识;能综合考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素对应用型复杂软件系统方案的制约
毕业要求 5 研究: 能够基于专业科学原理并采用科学方法针对应用型复杂软件系统的功能、性能要求,设计实验方案、开展实验、分析与解释实验数据;	指标点5.1 能基于专业科学原理、运用科学方法,针对应用型复杂软件系统的功能、性能要求选择研究路线、设计实验方案
	指标点5.2 能根据实验方案,选用适当的实验方法和手段开展实验,正确记录和分析实验数据,规范地表述实验结果,并对结果进行分析、解释
毕业要求 6 使用现代工具: 能够针对应用型复杂软件系统的需求,选择与使用恰当的技术、资源、开发环境和信息技术工具,进行模拟、仿真和预测;	指标点6.1 掌握常用开发工具和平台的性能、适用范围,能在工程实践中正确应用相关开发技术和资源
	指标点6.2 能针对应用型复杂软件系统的分析、设计和实现需求,开发或选用恰当的资源 and 工具,进行模拟、仿真和预测
毕业要求 7 工程与社会: 能够基于软件工程行业相关背景知识,	指标点7.1 了解软件工程行业相关技术标准、知识产权、产业政策和法律法规,理解社会、法律及文化等对应用型复杂软件系统解决方案及其实施的约束

分析、评价应用型复杂软件系统解决方案及其实施对社会、健康、安全、法律及文化的影响，并理解应承担的责任；	指标点7.2 能分析、评价应用型复杂软件系统解决方案及其实施对社会、法律、安全、健康与文化的影响，能理解应承担的责任
毕业要求8 环境和可持续发展：能理解和评价应用型复杂软件系统工程实践对环境、社会可持续发展等的影响；	指标点8.1 理解环境保护和社会可持续发展的理念和内涵，在应用型复杂软件系统工程实践中有环境保护和可持续发展意识
	指标点8.2 能从环境保护和可持续发展的角度分析应用型复杂软件系统的可持续性，能评价软件生命周期中可能对社会和环境造成的影响
毕业要求 9 职业规范：具有人文社会科学素养和社会责任感，理解行业职业性质，在软件工程实践中能理解并遵守职业道德和规范，履行责任；	指标点9.1 尊重生命，关爱他人，主张正义，诚信守则，具有人文知识、思辨能力、处事能力和科学精神
	指标点9.2 了解国情，理解社会主义核心价值观，维护国家利益，具有社会责任感
	指标点9.3 理解行业职业性质和社会责任，能在软件工程实践中自觉遵守职业道德和规范，并履行责任
毕业要求 10 个人和团队：具有团队合作和组织管理能力，能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员及负责人的角色；	指标点10.1 具有合作意识，能与其他学科成员有效沟通，合作共事，独立或合作完成团队分配的任务
	指标点10.2 具备团队负责人角色的相关能力，能组织、协调和指挥团队开展工作
毕业要求 11 沟通：能就应用型复杂软件系统问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文档、陈述发言、清晰表达或回应指令，具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流；	指标点11.1 能使用专业技术语言,针对应用型复杂软件系统相关热点问题形成并表述自己的见解,能通过口头、书面等形式进行有效沟通和交流
	指标点11.2 具有英语应用能力,对全球化与文化多样性有基本理解,能有效利用外文资料，了解本专业领域的国际前沿与产业发展
毕业要求 12 项目管理：理解并掌握软件工程项目管理原理和软件成本预算方法，并能在多学科环境中应用；	指标点 12.1 理解并掌握软件工程项目管理原理和软件成本预算方法
	指标点12.2 能在涉及多学科的工程实践中应用软件工程项目管理原理和软件成本预算方法
毕业要求 13 终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，能不断学习新知识、新方法和新技能，适应社会 and 行业发展；	指标点13.1 能认识到本学科是一个迅速发展的学科，具有自主学习和终身学习的意识，认识到自主和终身学习的必要性
	指标点13.2 具有良好的身体素质和心理品质，掌握自主学习的方法，了解拓展知识和提升能力的途径，具有分析、推断和提出问题的能力

四、毕业要求对培养目标的支撑矩阵

<div>培养目标</div> <div>毕业要求</div>	培养目标1	培养目标2	培养目标3	培养目标4
1.品德修养	√			
2.工程知识		√		
3.问题分析		√		
4.设计/开发解决方案		√		
5.研究		√		
6.使用现代工具		√		
7.工程与社会	√			
8.环境和可持续发展	√			
9.职业规范	√			
10.个人和团队			√	
11.沟通			√	
12.项目管理			√	
13.终身学习				√

说明：“毕业要求（培养要求）对培养目标的支撑矩阵”表格中，直接用“√”表示两者之间是否有关联。

五、课程体系对毕业要求的支撑矩阵

序号	课程或教学活动	是否必修	1		2			3		4			5		6		7		8		9			10		11		12		13	
			1.1	1.2	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	6.1	6.2	7.1	7.2	8.1	8.2	9.1	9.2	9.3	10.1	10.2	11.1	11.2	12.1	12.2	13.1	13.2
1	思想道德与法治	必	H												M					H	H										
2	中国近现代史纲要	必		H																L		L	M								
3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必		H																H									M		
4	马克思主义基本原理	必	H																	H											
5	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	必	H	H																		L									
6	形势与政策	必	H																	H											
7	大学生心理健康教育	必																					M						H		
8	军事理论	必																		H											
9	大学英语	必																								H			M		
10	体育	必																					M						H		
11	高等数学A(一)	必			H	M																									
12	高等数学A(二)	必			H	M																									
13	概率论与数理统计	必			M	H																									
14	线性代数	必			M	H																									

序号	课程或教学活动	是否必修	1		2			3		4			5		6		7		8		9			10		11		12		13	
			1.1	1.2	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	6.1	6.2	7.1	7.2	8.1	8.2	9.1	9.2	9.3	10.1	10.2	11.1	11.2	12.1	12.2	13.1	13.2
15	大学物理 E	必			H			H	M																						
16	数据统计与数据分析	必		H					M				L																		
17	统计预测与决策	必				H		M				M																			
18	计算机科学导论	必			H	L																									
19	Java 面向对象程序设计 I	必			H										L																
20	Java 面向对象程序设计 II	必			L						H																				
21	离散数学	必				H		H	H									L													
22	软件工程导论	必					M			H																					
23	数据结构 B	必			H	H							M	M																L	L
24	数据库原理与应用	必				H								M																	
25	软件设计与体系结构	必									M			H																	
26	软件测试与质量保证	必												H		M						L		L							
27	计算机组	必			M			H																							

序号	课程或教学活动	是否必修	1		2			3		4			5		6		7		8		9			10		11		12		13	
			1.1	1.2	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	6.1	6.2	7.1	7.2	8.1	8.2	9.1	9.2	9.3	10.1	10.2	11.1	11.2	12.1	12.2	13.1	13.2
	成原理																														
28	计算机网络	必						H			H			H																	
29	操作系统	必							M					H																	
30	Java Web 应用开发	选						H		M																					
31	前端工程设计	选							H							L															
32	Python 语言	选											M		H	H															
33	MySQL 数据库应用	选		H							M																				
34	软件项目管理	选																						H	M		M				
35	软件需求分析	选				M			H			L																			
36	Java EE 框架应用开发	选								M					H																
37	算法基础 B	选				H			H					L																	
38	算法设计与分析 B	选				H			H					L																	
39	Android 应用开发	选									H	L																			
40	军事技能训练	必		H																			H								
41	劳动教育	必							H											M	M	M									

序号	课程或教学活动	是否必修	1		2			3		4			5		6		7		8		9			10		11		12		13	
			1.1	1.2	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	6.1	6.2	7.1	7.2	8.1	8.2	9.1	9.2	9.3	10.1	10.2	11.1	11.2	12.1	12.2	13.1	13.2
42	思政社会实践	必		H																H									M		
43	Java 面向对象程序设计课程设计	必													H	M														L	
44	前端技术开发项目实训	选									H					M															
45	数据库课程设计	选			M	M					H	M				H	M														
46	数据结构课程设计	必			M											H														L	
47	Java Web 项目实践	限									H	M				H	M													L	
48	项目版本管理实践	必			H						M																				
49	软件设计与开发	必															M	H	L	L											
50	毕业实习	必					H															M		M			L				L
51	毕业设计	必						H	M	H	H	M	H	H	M	H			H							M	M	M	M		M
52	微观经济学	必			H			M																							
53	宏观经济学	必				H			H		M			M																	
54	计量经济学	必				H														L	M										
55	金融学原理	必					H	L	L																						

序号	课程或教学活动	是否必修	1		2			3		4			5		6		7		8		9			10		11		12		13	
			1.1	1.2	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	6.1	6.2	7.1	7.2	8.1	8.2	9.1	9.2	9.3	10.1	10.2	11.1	11.2	12.1	12.2	13.1	13.2
56	财务会计原理	必			H			M																							
57	公司金融	必				H						L			L																
58	固定收益证券	必					H										M	M													
59	期货及衍生品投资	必			H	L											M	L													
60	商业数据可视化	选													H				H												
61	证券投资基金投资与管理	选				H		M				L														L					
62	财务报表分析	选					H														M	L					M				
63	金融建模与数值计算	选															M							H		L					
64	投资者行为学	选										H	M						L	L											
65	金融风险管	选				H	M		M									M					M			M					
66	机器学习与量化投资	选										H											M							M	
67	见习实习	必																								H			M		
68	商业计划书写作训练	限								H																	M	M			

序号	课程或教学活动	是否必修	1		2			3		4			5		6		7		8		9			10		11		12		13	
			1.1	1.2	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	6.1	6.2	7.1	7.2	8.1	8.2	9.1	9.2	9.3	10.1	10.2	11.1	11.2	12.1	12.2	13.1	13.2
69	证券与期货投资实务	限				M	H					M																			
70	量化投资实训	限								H			M			M															

备注:

1.应先有培养目标,再有毕业要求(毕业要求指标点),再建课程体系。课程设置应从“知识体系”向“毕业要求能力体系”转变。通过课程与毕业要求指标点的支持关系矩阵说明毕业要求可落实、可评价。课程与毕业要求的对应关系应经过充分论证,避免同一门课程支撑毕业要求过多,或某一毕业要求支撑课程过少。矩阵中的课程需与“专业课程教学计划表”一致。

2.在不同的毕业要求下方方格内,填写字母H(支撑程度高)、M(支撑程度中等)和L(支撑程度一般),分别表示相应课程或实践教学环节对毕业要求的支持程度。

3.本表各行可根据课程设置删减或增加。

六、课程地图

模块	第1学期	第2学期	第3学期	第4学期	第5学期	第6学期	第7学期	第8学期
通识教育	形势与政策（一）	形势与政策（二）	形势与政策（三）	形势与政策（四）	形势与政策（五）	形势与政策（六）	形势与政策（七）	
	思想道德与法制	中国近现代史纲要	马克思主义基本原理	毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论		大学生就业指导		
	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	大学生心理健康教育	体育（三）			大学物理E		
	大学生职业生涯规划	体育（二）	概率论与数理统计	体育（四）				
	体育（一）	大学英语（二）						
	大学英语（一）	高等数学A（二）						
	高等数学A（一）	军事理论						
	线性代数							
学科基础课	计算机科学导论	微观经济学	宏观经济学	计量经济学	财务会计原理	金融学原理		
	Java面向对象程序设计I	Java面向对象程序设计II	离散数学	证券投资学				
专业核心课			数据库原理与应用	数据结构B				
				软件工程导论				
					计算机组成原理	软件测试与质量保证	操作系统	
					计算机网络	软件设计与体系结构		
专业选修课					公司金融	软件项目管理		
					期货及衍生品投资	固定收益证券		
			前端工程基础	数据统计与数据分析	Python语言	软件需求分析	软件项目管理	
			Java Web应用开发	前端工程设计	Java EE框架应用开发	算法设计与分析B	证券投资基金投资与管理	
			投资学导论	Python语言	算法基础B	Android应用开发	投资者行为学	
				MySQL数据库应用	统计预测与决策	商业数据可视化	金融风险管理	
						财务报表分析	机器学习与量化投资	
						金融建模与数值计算		
实践教育	军事技能训练	见习实习	思政社会实践	劳动教育	项目版本管理实践	软件设计与开发		毕业实习
	必修		Java面向对象程序设计课程设计		数据结构课程设计			毕业设计
			选修	数据库课程设计	商业计划书写作训练	证券与期货投资实务	量化投资实训	创新实践学分
				前端技术开发项目实训	Java Web项目实践			
	创新实践							

七、专业核心课程和特色课程

（一）专业核心课

操作系统、计算机组成原理、Java 面向对象程序设计、数据结构、算法设计与分析、软件测试与质量保证、软件项目管理、证券投资学、期货及衍生品投资、机器学习与量化投资。

（二）专业特色课程

- 1.校企合作课：计算机科学导论、操作系统、Python 语言
- 2.创新创业课：创新创业类（含创新创业基础）
- 3.劳动教育课程：劳动教育
- 4.专业社会实践课：见习实习
- 5.跨学科交叉课：机器学习与量化投资

八、课程修读指引

1.软件工程+投资学主辅修双学位实验班专业毕业最低学分要求为 188.5 学分，其中必修课共 141 学分，选修课 47.5 学分，包含通识教育 60.5 学分，学科专业教育 84.5 学分，实践教育 43.5 学分；

2.学校通识教育选修课程分为人文社科类、艺术鉴赏类、自然科学类、经济管理类、创新创业类五大类，以及党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史（“四史”）增强学生使命担当的课程。软件工程专业学生必须修读其中艺术鉴赏类、创新创业类、人文社科类课程，必须从“四史”中选修一门课程，必须选修“入学与安全教育”、“大学生就业指导”和“大学生职业生涯规划”并且至少取得 10 个通识教育选修课程学分；

3.专业选修课分为主修专业选修课和辅修专业选修课，其中主修专业选修课最少选修 27 学分，辅修专业选修课最少选修 6 学分；

4.专业实践课程至少修读 43.5 学分；
具体见培养方案专业课程教学计划表

九、第二课堂

为充分发挥第二课堂育人功能，健全第一课堂与第二课堂深度融合的人才培养模式，学生在校学习期间需修满 4 个第二课堂学分。社会实践课程包含在第二课堂“实践实习及志愿公益”模块。详见《广州城市理工学院“第二课堂成绩单”实施办法（试行）》。

十、毕业学时学分要求

表 1 学时学分分配及最低毕业要求

课程类别		必修		选修		合计		该类学分 占总学分的 百分比
		学分	学时	学分	学时	学分	学时	
通识教育	通识必修	50.5	924			50.5	924	26.51%
	通识选修			10	160	10	160	5.25%
学科专业教育	学科基础课	37.5	600			37.5	600	19.74%
	专业核心课	14	224			14	224	7.35%
	专业选修课			33	528	33	528	17.32%
集中实践教学环节	基础实践	4	4 周			4	4 周	2.10%
	专业实践	35	35 周	4.5	4.5 周	39.5	39.5 周	21.32%
总计		141	1748+39 周	47.5	688+4.5 周	188.5	2436+43.5 周	100%
每学期 建议修 读学分	1	2	3	4	5	6	7	8
	23	26	23	24	26	24.5	21	21

表 2 按类别统计学分学时设置情况¹

学时数 (学时)			学分数 (分)								
总数	其中		总数	其中		其中				其中	
	必修课	选修课		必修课	选修课	集中实践教学环节	理论教学	实验教学	课外科技活动	创新创业教育	公共艺术课程
2436+43.5 周	1748+39 周	688+4.5 周	188.5+1	141	47.5	43.5	139	6	1	4	2

注 1:

- 1.理论教学学分是指讲授学时对应的学分;
- 2.集中实践教学环节包括基础实践、专业实践及个人拓展 (除《创新实践学分》);
- 3.实验教学学分是指实验学时对应的学分;

- 4.课外科技活动学分=2（即《创新实践学分》）；
- 5.创新创业教育学分 ≥ 4 ；
- 6.公共艺术课程学分 ≥ 2 。

十一、专业课程教学计划表

表 1 通识教育课程一览表

课程类别	课程代码	课程名称	课程性质	学分	总学时	分学时			开课学期	开课单位	备注
						理论讲授	实践				
							实验	其他 ²			
通识必修	351043	思想道德与法治	必修	2	32	32			一(1)	马克思主义学院	思想政治类
	351044	马克思主义基本原理	必修	3	48	48			二(1)	马克思主义学院	
	351048	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必修	3	48	48			二(2)	马克思主义学院	
	351034	中国近现代史纲要	必修	3	48	48			一(2)	马克思主义学院	
	351035	形势与政策（一）	必修	0.50	16	16			一(1)	马克思主义学院	
	351036	形势与政策（二）	必修	0.25	8	8			一(2)	马克思主义学院	
	351037	形势与政策（三）	必修	0.25	8	8			二(1)	马克思主义学院	
	351038	形势与政策（四）	必修	0.25	8	8			二(2)	马克思主义学院	
	351039	形势与政策（五）	必修	0.25	8	8			三(1)	马克思主义学院	
	351040	形势与政策（六）	必修	0.25	8	8			三(2)	马克思主义学院	
	351041	形势与政策（七）	必修	0.25	8	8			四(1)	马克思主义学院	
	351046	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	必修	3	48	48			一(1)	马克思主义学院	
	591020	大学英语（一）	必修	3.5	56	56			一(1)	外国语学院	外语训练类
	591021	大学英语（二）	必修	4.5	72	72			一(2)	外国语学院	
	363001	体育（一）	必修	1	36	36			一(1)	体育部	体育类
	363002	体育（二）	必修	1	36	36			一(2)	体育部	
	363003	体育（三）	必修	1	36	36			二(1)	体育部	
	363004	体育（四）	必修	1	36	36			二(2)	体育部	

课程类别	课程代码	课程名称	课程性质	学分	总学时	分学时			开课学期	开课单位	备注
						理论讲授	实践				
							实验	其他 ²			
	032004	大学生心理健康教育	必修	2	32	24	8		一(2)	心理健康教研室	
	031005	军事理论	必修	2	36	36			一(2)	计算机工程学院	
	561111	高等数学A(一)	必修	3	48	48			一(1)	计算机工程学院	数学与自然科学知识类
	561112	高等数学A(二)	必修	4	64	64			一(2)	计算机工程学院	
	561142	概率论与数理统计	必修	3	48	48			二(1)	计算机工程学院	
	634028	线性代数	必修	3	48	48			一(1)	国际商学院	
	532008	大学物理E	必修	3	48	48			二(1)	计算机工程学院	
	561005	数据统计与数据分析	必修	2.5	40	24	16		二(2)	计算机工程学院	
	小计				50.5	924	900	24			
通识选修	351045	社会主义发展史	选修	1	20	20	0			马克思主义学院	限选
	030001	国家安全教育	选修	1	16	16				计算机工程学院	限选
	351054	铸牢中华民族共同体意识	选修课	1	16	16			一(2)	马克思	限选
		大学生就业指导	选修	1						计算机工程学院	限选
		大学生职业生涯规划	选修	1						计算机工程学院	限选
		人文社科类	通选课	≥2							二选一：理工科专业必修人文社科；经管文艺类专业必修自然科技类。
		自然科技类		≥2							
		艺术鉴赏类		≥2							
		创新创业类(含创新创业基础)		≥2						创新创业学院	
	需选修				10	160	160				

课程类别	课程代码	课程名称	课程性质	学分	总学时	分学时			开课学期	开课单位	备注
						理论	实践				
						讲授	实验	其他 ²			
合计				60.5	1084	1060	24				

注2: “实践”是实验、实训、实习等的总称，此处“其他”指除了实验学时以外实践的学时。

表2 学科专业教育课程一览表

课程类别	课程代码	课程名称	课程性质	学分	总学时	分学时			开课学期	开课单位	备注
						理论	实践				
						讲授	实验	其他 ²			
2.学科基础课	565001	计算机科学导论	必修	1	16	16			一(1)	计算机工程学院	
	565002	Java 面向对象程序设计 I	必修	4	64	44	20		一(1)	计算机工程学院	
	565004	Java 面向对象程序设计 II	必修	4.5	72	52	20		一(2)	计算机工程学院	
	565005	离散数学	必修	4	64	64			二(1)	计算机工程学院	
	565007	数据库原理与应用	必修	3	48	40	8		二(1)	计算机工程学院	
	563410	软件工程导论	必修	2	32	32	0		二(2)	计算机工程学院	
	565022	数据结构 B	必修	4	64	48	16		二(2)	计算机工程学院	
	辅修专业合计		2.b	22.5	360	296	64				
	JJ1291	微观经济学	必修	3	48	48	0		一(2)	国际商学院	
	JJ2291	宏观经济学	必修	3	48	48	0		二(1)	国际商学院	
	634030	计量经济学	必修	3	48	48	0		二(2)	国际商学院	
	634093	金融学原理	必修	3	48	48	0		三(2)	国际商学院	
	GG1792	财务会计原理	必修	3	48	48	0		三(1)	国际商学院	
	主修专业合计		2.a	15	240	240					
	2.小计				37.5	600	536	64			
业核											

课程类别	课程代码	课程名称	课程性质	学分	总学时	分学时			开课学期	开课单位	备注
						理论	实践				
						讲授	实验	其他 ²			
	辅修专业合计			0	0	0	0				
	633010	证券投资学	必修	3	48	48	0		二(2)	国际商学院	
	634073	公司金融	必修	3	48	48	0		三(1)	国际商学院	
	634032	固定收益证券	必修	3	48	48			三(2)	国际商学院	
	634033	期货及衍生品投资	必修	3	48	48	0		三(1)	国际商学院	
	634035	金融风险 管理	必修	2	32	32			四(1)	国际商学院	
	主修专业合计			14	224	224	0				
	3.1 小计			14	224	224	0				
专业选修课		前端工程设计	选修	3	48	36	12		二(1)	计算机工程学院	
	565406	Java Web应用开发	选修	2.5	40	20	20		二(1)	计算机工程学院	
	563036	Python 语言	限选	1	16	16	0		二(2)	计算机工程学院	
	565414	MySQL数据库应用	选修	2	32	16	16		二(2)	计算机工程学院	
	563022	Java EE 框架应用开发	选修	3.0	48	32	16		三(1)	计算机工程学院	
	565432	算法基础 B	选修	2	32	24	8		三(1)	计算机工程学院	
	563052	软件需求分析	限选	2.5	40	28	12		三(2)	计算机工程学院	
	565433	算法设计与分析 B	选修	2	32	24	8		三(2)	计算机工程学院	
	565411	Android 应用开发	选修	3	48	24	24		四(1)	计算机工程学院	
	563031	软件项目管理	限选	2.5	40	24	16		四(1)	计算机工程学院	
	辅修专业至少选修			6	96	60	36				
	634062	投资学导论	限选	2	32	32	0		二(1)	国际商学院	
	634036	投资项目评估	限选	2	32	32	0		四(1)	国际商学院	
	633011	国际投资	限选	3	48	48	0		三(2)	国际商学院	

课程类别	课程代码	课程名称	课程性质	学分	总学时	分学时			开课学期	开课单位	备注
						理论	实践				
						讲授	实验	其他 ²			
	634038	投资银行学	限选	3	48	48	0		四(1)	国际商学院	
	634072	政治经济学	限选	3	48	48	0		四(1)	国际商学院	
	634064	财政学	限选	3	48	48	0		三(1)	国际商学院	
	634043	商业数据可视化	选修	2	32	32	0		三(2)	国际商学院	
	634039	证券投资基金投资与管理	选修	2	32	32	0		四(1)	国际商学院	
	GG3743	财务报表分析	选修	3	48	48	0		三(2)	国际商学院	
	634042	金融建模与数值计算	选修	2	32	32	0		三(2)	国际商学院	
	634111	投资者行为学	选修	2	32	32	0		四(1)	国际商学院	
	634107	金融风险管 理	选修	2	32	32	0		四(1)	国际商学院	
	563030	机器学习与量化投资	选修	3	48	24	24		四(1)	计算机工程学院	
	主修专业至少选修				27	432	408	24			
	3.2 最少选修			33	528	468	60				
3.合计				47	752	692	60				

注 2: “实践”是实验、实训、实习等的总称，此处“其他”指除了实验学时以外实践的学时。

表3 实践教学环节课程一览表

课程类别	课程代码	课程名称	课程性质	学分	总学时	分学时			开课学期	开课单位	备注
						理论	实践				
						讲授	实验	其他 ²			
基础实践	351049	思政社会实践	必修	1	1周			1周	二(1)	马克思主义学院	
	567012	劳动教育	必修	1	1周			1周	二(1)	计算机工程学院	
	031006	军事技能训练	必修	2	2周			2周	一(1)	计算机工程学院	
	小计			4	4周			4周			
专业实践	567041	Java 面向对象程序设计课程设计	必修	2	2周			2周	二(1)	计算机工程学院	
	667019	数据结构课程设计	必修	2	2周			2周	三(1)	计算机工程学院	
	567024	软件设计与开发	必修	4	4周			4周	三(2)	计算机工程学院	
	567009	前端技术开发项目实训	2选1	2	2周			2周	二(2)	计算机工程学院	
	567021	数据库课程设计		2	2周			2周	二(2)	计算机工程学院	
	567013	Java Web 项目实践	限选	2.5	2.5周			2.5周	三(2)	计算机工程学院	
	辅修专业小计			12.5	12.5周			12.5周			
	893346	见习实习	必修	1	1周			1周	三(1)	国际商学院	
		专业实习	必修	5	5周			5周	三(2)	国际商学院	
	637005	商业计划书写作训练	限选	2	2周			2周	三(2)	国际商学院	
	637004	证券与期货投资实务	限选	2	2周			2周	四(1)	国际商学院	
	637002	量化投资实训	限选	3	3周			3周	三(1)	国际商学院	
	633012	毕业实习	必修	2	2周			4周	四(2)	国际商学院	
	583038	毕业论文	必修	12	12周			14周	四(2)	国机商学院	
	辅修专业小计			27	27周			27周			
	小计			39.5	43.5周			43.5周			

注 2: “实践”是实验、实训、实习等的总称，此处“其他”指除了实验学时以外实践的学时。