

制定人： 教学院长签名： 学院院长签名（公章）：

录入计划人：

金融工程 **(Financial Engineering)**

专业代码：020302 学制：4年 年级：2023级

授予学位类型

经济学学士

专业方向设置（没有方向填“无”）

方向一：金融工程方向；方向二：碳金融方向；方向三：金融科技方向

专业介绍（不超过200字）

金融工程专业融合了经济学、金融学和投资学的相关理论，同时又涵盖了数学、运筹学和系统科学的相关内容。从理论上讲，它是一门融现代金融学、信息技术与工程方法于一体的交叉性学科；从教学方面讲，它是一门由现代金融理论支撑、以实务操作为导向的高科技金融学科。要求学生不仅具有扎实的金融、数学、计算机知识和较高的外语水平，同时要求学生具有较强的创新意识、开拓精神和解决实际问题的能力。

培养目标

金融工程方向教育目标

- 目标一：坚持立德树人，把培育德智体美劳和践行社会主义核心价值观融入教书育人全过程；
- 目标二：培养具有相当强的计算机和数学素质金融工程人才；
- 目标三：熟悉金融业法律法规和国际惯例；
- 目标四：具备创新能力及创业精神；
- 目标五：学生能够开发、设计、综合运用新的金融工具和手段，创造性地解决金融实务问题。

碳金融方向教育目标

- 目标一：坚持立德树人，把培育德智体美劳和践行社会主义核心价值观融入教书育人全过程；
- 目标二：学生掌握现代金融理论、环境科学、能源管理、信息技术及数理工程方面的知识和能力；
- 目标三：学生能熟练掌握开发、运用衡量碳排放和减排的标准和方法体系；
- 目标四：学生能掌握碳金融业务的国际规则、运作模式、风险管理、项目开发、审批流程，碳金融市场分析，碳资产的开发与管理；
- 目标五：具备创新能力及创业精神。

金融科技方向教育目标

- 目标一：坚持立德树人，把培育德智体美劳和践行社会主义核心价值观融入教书育人全过程；
- 目标二：培养适应当今金融科技发展所需的复合型专业人才；
- 目标三：熟悉金融业法律法规和国际惯例；
- 目标四：熟悉金融实务操作，熟练掌握信息科技、数据科学、算法和智能技术并将其应用解决金融问题；
- 目标五：具有较强的实践能力和创新精神。

毕业要求

金融工程学生毕业要求

能力1：学生能解释经济学的基本原理和金融工程、财政、国际商务等方面的主要概念、理论和实践；

- 1.1能够解释经济学的基本原理和金融工程、财政、国际商务等方面的主要概念、理论
- 1.2利用掌握的基本原理、主要概念、理论解释实际经济、金融问题

能力2：具有应用金融工程、数学、计算机知识的应用能力；

- 2.1具有应用金融工程的应用能力
- 2.2具有应用计算机知识的应用能力

能力3：具有综合运用理论知识和技术手段，采集数据和分析数据的能力；

- 3.1具有综合运用理论知识和技术手段，采集数据的能力
- 3.2具有综合运用理论知识和技术手段，分析数据的能力

能力4：具有一定的项目管理能力、沟通能力及团队协作能力；

- 4.1具有一定的项目管理能力、沟通能力
- 4.2具有一定的团队协作能力

能力5：具有一定的外语能力和国际视野；

- 5.1具有一定的外语能力
- 5.2具有一定的国际视野

能力6：具有较强的创新创业意识、开拓精神和解决实际问题的能力。

- 6.1具有较强的创新创业意识、开拓精神
- 6.2具有较强的解决实际问题的能力

专业特色

金融工程专业是广东省特色专业、学校重点专业；实行“理论+实践+能力”特色鲜明的人才培养模式；抓实校企协同育人的人才培养机制。

课程修读指引

（一）毕业标准:学生在校期间，在德、智、体三方面完成培养要求，取得教学计划中规定的最低总学分。

（二）学位要求:符合学校关于授予本科生学士学位条例要求可获得经济学学士学位。

（三）修业建议：掌握金融工程专业理论基础，注重个人拓展计划，通过理论课和实训类课程学习，具有在投资银行、商业银行、对冲基金、保险公司、公司财务部门等从事证券金融衍生产品定价，投资组合管理，风险管理和市场预测等工作的能力。

（四）考证建议：大学四、六级英语证书、银行从业资格证书，证券从业资格证书等

专业核心课程

一、金融工程方向主要课程为：

宏观经济学、微观经济学、计量经济学、金融经济学、货币金融学、国际金融、投资学、金融衍生工具、投资银行理论与实务、数理金融、公司金融、金融工程学、固定收益证券、金融风险管理、保险与精算、计算机基础、数值分析、python应用、应用统计学、金融统计与分析应用、金融数学、时间序列分析。

二、碳金融方向主要课程为四大模块：

宏观经济学、微观经济学、能源经济学、计量经济学、金融经济学、碳金融概论、碳金融市场、碳资产管理、碳会计、碳金融市场法律与规制、合同能源管理、企业节能减排的技术与方法、新能源开发与利用、应用统计学，金融统计与分析应用、金融数学、时间序列分析。

三、金融科技方向主要课程为

宏观经济学、微观经济学、金融经济学、计量经济学、货币金融学、投资学、数理金融、公司金融、金融工程学、固定收益证券、金融衍生工具学、金融风险管理、金融科技学、金融科技前沿应用（大数据、云计算、区块链、人工智能）、数据结构与算法、人工智能与机器学习、数据科学导论、python程序设计、应用统计学、金融数学、大数据金融统计与分析、时间序列分析。

专业特色课程

1. 专业导论课：金融工程导论
2. 学科前沿课：金融科技应用（四）：人工智能
3. 创新创业教育课程：工业创业模拟实训，金融工具模拟实训
4. 跨学科交叉课程：金融科技应用（一）：大数据，金融科技应用（二）：云计算，金融科技应用（三）：区块链，金融科技应用（四）：人工智能
5. 实践驱动的课程：金工实习，见习实习，专业实习，毕业实习，
7. 竞赛驱动的课程：金融科技学

一、毕业学时学分要求

课程平台		必修		选修		合计		该类学分 占总学分的 百分比
		学分	学时 (周)	学分	学时 (周)	学分	学时 (周)	
通识教育	理论教学	52.5	964	8	132	60.5	1096	37.46%
	基础实践	4	64+2周	0	0	4	64+2周	2.48%
学科专业 教育	学科基础	23	368	0	0	23	368	14.24%
	专业教育	20	320	25	400	45	720	27.86%
	专业实践	27	27周	0	0	27	27周	16.72%
个人拓展	理论教学	0	0	0	0	0	0	0.00%
	实践环节	0	0	2	2周	2	2周	1.24%
按类别统 计	理论教学	92	1600	25	440	117	2040	72.45%
	实验教学	3.5	52	8	96	11.5	148	7%
总计		126.5	1716+29周	35	532+2周	161.5	2248+31周	100.00%
实践教育	基础实践	4	64+2周	0	0	4	64+2周	2.48%
	专业实践	27	27周	0	0	27	27周	16.88%
	个人拓展	0	0	2	2周	2	2周	1.24%
合计		31	64+29周	2	2周	33	64+31周	20.43%
毕业生最低学分要求		161.5						

按类别统计

学时			学分						
总学时数	其中	其中	总学分	其中		其中			其中
	必修学时	选修学时		必修学 分	选修学 分	实践教育 学分	理论教学 学分	实验教学 学分	创新创业 教育学分
	1716+29周	532+2周			126.5	35	33	117	11.5

填表注意:

1. 实验教学学时数、学分数: 分别统计“专业课程教学计划表”中所规定的实验教学活动(包含课内实验教学)的毕业最低总学时、总学分数
2. 集中性实践教学环节学分数: 分别统计“专业课程教学计划表”所规定的集中实施的实践教学环节(包括见习、实习、毕业设计、毕业论文、社会调查等)
3. 创新创业教育学分: “专业课程教学计划表”所规定、由学院教学指导委员会认定的创新创业教育课程, 包括创新实践课程、创业教育课程、竞教结合课程等学分
4. 总学时数=必修学时+选修学时; 总学时数>=理论教学学时+实验教学学时
5. 总学分数=集中性实践教学环节+理论教学学分+实验教学学分; 总学分数>=必修学分+选修学分

金融工程专业实践教学环节

实践教学环节名称		学分	学期
基础实践	军事技能训练	2	1
	思政课社会实践	1	3
	劳动教育	1	2
专业实践	见习实习	1	3
	金工实习	1	4
	专业实习	10	7
	毕业实习	3	8
	毕业设计(论文)	12	8
个人拓展实践环节	创新实践学分	2	2-7

三、专业课程教学计划表

课程平台	课程代码	课程名称	课程性质	学分	总学时	其中		开课学年(学期)	开课单位	各学期周学时分配								备注		
						理论(讲授)	实践/实验			一	二	三	四	五	六	七	八			
通识教育(必修)	351043	思想道德与法治	必修	2	32	32		一(1)	马克思主义学院	2										
	351046	习近平新时代中国特色社会主义思想	必修	3	48	48		一(1)	马克思主义学院	3										
	031008	大学生职业生涯规划	必修	1	20	20		一(1)	经济学院	1										
	032004	大学生心理健康教育	必修	2	32	24	8	一(2)	学生处、心理健康教研室		2									
	031005	军事理论	必修	2	36	36		一(2)	经济学院		2									
	351034	中国近现代史纲要	必修	3	48	48		一(2)	马克思主义学院		3									
	351044	马克思主义基本原理	必修	3	48	48		二(1)	马克思主义学院			3								
	351048	毛泽东思想与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				3							
	351035	形势与政策(一)	必修	0.50	16	16		一(1)	马克思主义学院	1										
	351036	形势与政策(二)	必修	0.25	8	8		一(2)	马克思主义学院		1									
	351037	形势与政策(三)	必修	0.25	8	8		二(1)	马克思主义学院			1								
	351038	形势与政策(四)	必修	0.25	8	8		二(2)	马克思主义学院				1							
	351039	形势与政策(五)	必修	0.25	8	8		三(1)	马克思主义学院					1						
	351040	形势与政策(六)	必修	0.25	8	8		三(2)	马克思主义学院						1					
	351041	形势与政策(七)	必修	0.25	8	8		四(1)	马克思主义学院								1			
	031009	大学生就业指导	必修	1	20	20		三(2)	经济学院							1				
	591020	大学英语(一)	必修	3.5	56	56		一(1)	外国语学院	4										
	591021	大学英语(二)	必修	4.5	72	72		一(2)	外国语学院		5									
	591022	大学英语(三)——写作	必修	2	32	32		二(1)	外国语学院			2								
	591023	大学英语(三)——口语	必修	2	32	32		二(1)	外国语学院			2								
363001	体育(一)	必修	1	36	36		一(1)	体育部	1											
363002	体育(二)	必修	1	36	36		一(2)	体育部		1										
363003	体育(三)	必修	1	36	36		二(1)	体育部			1									
363004	体育(四)	必修	1	36	36		二(2)	体育部				1								

三、专业课程教学计划表

课程平台	课程代码	课程名称	课程性质	学分	总学时	其中		开课学年(学期)	开课单位	各学期周学时分配								备注		
						理论(讲授)	实践/实验			一	二	三	四	五	六	七	八			
小计				38	732	724	8			12	14	9	5	1	2	1				
	562002	计算机应用基础B	必修	1.5	24	12	12	一(1)	计算机工程学院	2										
	561111	高等数学A(一)	必修	3	48	48		一(1)	经济学院	3										
	561112	高等数学A(二)	必修	4	64	64		一(2)	经济学院		4									
	561142	概率论与数理统计	必修	3	48	48		二(1)	经济学院			3								
	561131	线性代数A	必修	2	32	32		二(2)	经济学院				2							
	581000	大学语文	必修	0.5	8	8		三(2)	经济学院							1				
	581001	逻辑学	必修	0.5	8	8		三(2)	经济学院							1				
小计				14.5	232	220	12			5	4	3	2		2					
通识教育(选修)	人文社科类		选修	1	16	16													所有学生必选艺术鉴赏、创新创业类;理工学生选人文社科类;经管文艺类学生必	
	自然科技类			2	32	32														
	艺术鉴赏类			1	16	16														
	创新创业类(含创业基础)			2	32	32														
	经济管理类			1	16	16														
	351045	社会主义发展史		1	20	20			一(2)	马克思主义学院		1								
	需选修				8	132	132				1									
合计				60.5	1096	1000	52			15	19	12	7	1	4	1				
学科教育	学科基础课	583000	微观经济学	必修	3	48	48		一(1)	经济学院	3									
		583027	货币金融学		3	48	48		一(1)	经济学院	3									
		583001	宏观经济学		3	48	48		一(2)	经济学院		3								
		583010	金融经济学		3	48	48		二(1)	经济学院			3							
		583003	应用统计学		3	48	32	16	二(1)	经济学院			3							
		583078	计量经济学		3	48	32	16	二(2)	经济学院				3						
		583101	金融数学		3	48	48		三(2)	经济学院							3			
		584311	政治经济学		2	32	32		三(2)	经济学院							2			
合计				23	368	336	32			6	3	6	3		5					

三、专业课程教学计划表

课程平台	课程代码	课程名称	课程性质	学分	总学时	其中		开课学年(学期)	开课单位	各学期周学时分配								备注
						理论(讲授)	实践/实验			一	二	三	四	五	六	七	八	
金融工程方向专业核心课	584279	公司金融	必修	4	64	64		二(1)	经济学院			4						
	583044	金融工程学		3	48	48		二(2)	经济学院				3					
	583041	投资学		3	48	48		二(2)	经济学院				3					
	583102	国际金融		2	32	32		三(1)	经济学院					2				
	583115	金融计量学		2	32	32		三(1)	经济学院					2				
	583015	金融风险管理		3	48	48		三(2)	经济学院							3		
	583074	固定收益证券		3	48	48		三(2)	经济学院							3		
小计				20	320	320						4	6	4	6			
专业选修课	584268	金融工程导论	选修	1	16	16		一(1)	经济学院	1								
	584334	金融科技学		2	32	32		一(2)	经济学院		2							
	584392	碳金融概论		2	32	32		一(2)	经济学院		2							
	584327	会计学原理		2	32	32		一(2)	经济学院		2							
	584375	python基础		2	32	16	16	二(1)	经济学院			2						
	584376	python数据分析		2	32	16	16	二(2)	经济学院				2					
	584078	证券模拟交易		1	16		16	二(2)	经济学院				1					
	584142	工业创业模拟实训		2	32		32	二(2)	经济学院				2					
	584130	商业银行经营管理学		2	32	32		二(2)	经济学院				2					
	584250	数理金融		3	48	48		二(2)	经济学院				3					
	584248	金融会计		3	48	48		三(1)	经济学院					3				
	584048	金融法		3	48	48		三(1)	经济学院					3				
	584263	金融衍生工具		3	48	48		三(1)	经济学院					3				
	584113	财政学		2	32	32		三(1)	经济学院					2				
	584054	数值分析		3	48	48		三(1)	经济学院					3				
	584192	商业银行经营模拟实训		2	32		32	三(1)	经济学院					2				
584391	运筹学	2	32	32		三(1)	经济学院					2						
584328	保险与精算	2	32	32		三(2)	经济学院							2				

专业教育

三、专业课程教学计划表

课程平台	课程代码	课程名称	课程性质	学分	总学时	其中		开课学年(学期)	开课单位	各学期周学时分配								备注
						理论(讲授)	实践/实验			一	二	三	四	五	六	七	八	
	584276	国际投资		2	32	32		三(2)	经济学院						2			
	584133	金融市场与金融机构		3	48	48		三(2)	经济学院						3			
	584278	金融英语		2	32	32		三(2)	经济学院						2			
	584063	中央银行学		2	32	32		三(2)	经济学院						2			
	584058	MATLAB软件		3	48	48		三(2)	经济学院						3			
	584401	金融前沿课题		1	16	16		四(1)	经济学院							1		
	584249	互联网金融		2	32	32		四(1)	经济学院							2		
	584118	投资银行理论与实务		2	32	32		四(1)	经济学院							2		
	584060	随机过程		3	48	48		四(1)	经济学院							3		
	584333	大数据金融统计与分析		2	32	32		四(1)	经济学院							2		
	至少选修			25	400	288	112			1	4		5	11	2	2		
	小计			61	976	864	112			1	6	2	10	18	14	10		
	合计			45	720	624	112			1		4	11	18	10	2		
碳金融方向专业核心课	584279	公司金融	必修	4	64	64		二(1)	经济学院			4						
	583044	金融工程学		3	48	48		二(2)	经济学院				3					
	583041	投资学		3	48	48		二(2)	经济学院				3					
	583102	国际金融		2	32	32		三(1)	经济学院					2				
	583115	金融计量学		2	32	32		三(1)	经济学院					2				
	583015	金融风险管理		3	48	48		三(2)	经济学院							3		
	583074	固定收益证券		3	48	48		三(2)	经济学院							3		
	小计			20	320	320							4	6	4	6		
	584268	金融工程导论		1	16	16		一(1)	经济学院	1								
	584327	会计学原理		2	32	32		一(2)	经济学院		2							
584334	金融科技学		2	32	32		一(2)	经济学院		2								
584392	碳金融概论		2	32	32		一(2)	经济学院		2								
584375	python基础		2	32	16	16	二(1)	经济学院			2							
584376	python数据分析		2	32	16	16	二(2)	经济学院				2						

三、专业课程教学计划表

课程平台	课程代码	课程名称	课程性质	学分	总学时	其中		开课学年(学期)	开课单位	各学期周学时分配								备注
						理论(讲授)	实践/实验			一	二	三	四	五	六	七	八	
专业选修课	584377	环境经济学	选修	2	32	32		二(2)	经济学院				2					
	584254	碳金融市场		2	32	32		二(2)	经济学院				2					
	584378	绿色金融		2	32	32		二(2)	经济学院				2					
	584078	证券模拟交易		1	16		16	二(2)	经济学院				1					
	584130	商业银行经营管理学		2	32	32		二(2)	经济学院				2					
	584142	工业创业模拟实训		2	32		32	二(2)	经济学院				2					
	584135	能源经济学		2	32	32		三(1)	经济学院					2				
	584379	低碳经济投资		2	32	32		三(1)	经济学院					2				
	584402	可持续发展概论		2	32	32		三(1)	经济学院					2				
	584380	企业社会责任		2	32	32		三(1)	经济学院					2				
	584381	低碳项目评估与管理		2	32	32		三(1)	经济学院					2				
	584253	碳资产管理		3	48	48		三(1)	经济学院					3				
	584145	碳排放核查员培训		1	16	16		三(1)	经济学院					1				
	584251	碳会计		2	32	32		三(1)	经济学院					2				
	584113	财政学		2	32	32		三(1)	经济学院					2				
	584263	金融衍生工具		3	48	48		三(1)	经济学院					3				
	584192	商业银行经营模拟实训		2	32		32	三(1)	经济学院					2				
	584391	运筹学		2	32	32		三(1)	经济学院					2				
	584328	保险与精算		2	32	32		三(2)	经济学院						2			
	584252	碳金融市场法律与规制		2	32	32		三(2)	经济学院							2		
	584137	企业节能减排的技术与方法		2	32	32		三(2)	经济学院							2		
	584382	碳资产定价技术与方法		2	32	32		三(2)	经济学院							2		
	584276	国际投资		2	32	32		三(2)	经济学院							2		
	584133	金融市场与金融机构		3	48	48		三(2)	经济学院							3		
584278	金融英语	2	32	32		三(2)	经济学院							2				
584063	中央银行学	2	32	32		三(2)	经济学院							2				

三、专业课程教学计划表

课程平台	课程代码	课程名称	课程性质	学分	总学时	其中		开课学年(学期)	开课单位	各学期周学时分配								备注
						理论(讲授)	实践/实验			一	二	三	四	五	六	七	八	
	584058	MATLAB软件		3	48	48		三(2)	经济学院						3			
	584389	碳金融前沿课题		1	16	16		四(1)	经济学院							1		
	584118	投资银行理论与实务		2	32	32		四(1)	经济学院							2		
	584249	互联网金融		2	32	32		四(1)	经济学院							2		
	584333	大数据金融统计与分析		2	32	32		四(1)	经济学院							2		
	至少选修			25	400	288	112			1	4		5	11	2	2		
	小计			74	1184	1072	112			1	6	2	13	25	20	7		
合计				45	736	624	112			1		4	11	18	10	2		
金融科技方向专业核心课	584279	公司金融	必修	4	64	64		二(1)	经济学院			4						
	583044	金融工程学		3	48	48		二(2)	经济学院				3					
	583041	投资学		3	48	48		二(2)	经济学院				3					
	583102	国际金融		2	32	32		三(1)	经济学院					2				
	583115	金融计量学		2	32	32		三(1)	经济学院					2				
	583015	金融风险管理		3	48	48		三(2)	经济学院						3			
	583074	固定收益证券		3	48	48		三(2)	经济学院							3		
	小计			20	320	320						4	6	4	6			
专业选修课	584268	金融工程导论		1	16	16		一(1)	经济学院	1								
	584334	金融科技学		2	32	32		一(2)	经济学院		2							
	584392	碳金融概论		2	32	32		一(2)	经济学院		2							
	584327	会计学原理		2	32	32		一(2)	经济学院		2							
	584247	python基础		2	32	16	16	二(1)	经济学院			2						
	584337	C++程序设计		3	48	48		二(1)	经济学院			3						
	584376	python数据分析		2	32	16	16	二(2)	经济学院				2					
	584078	证券模拟交易		1	16		16	二(2)	经济学院					1				
	584142	工业创业模拟实训		2	32		32	二(2)	经济学院					2				
	584130	商业银行经营管理学		2	32	32		二(2)	经济学院				2					
	584250	数理金融		3	48	48		二(2)	经济学院				3					

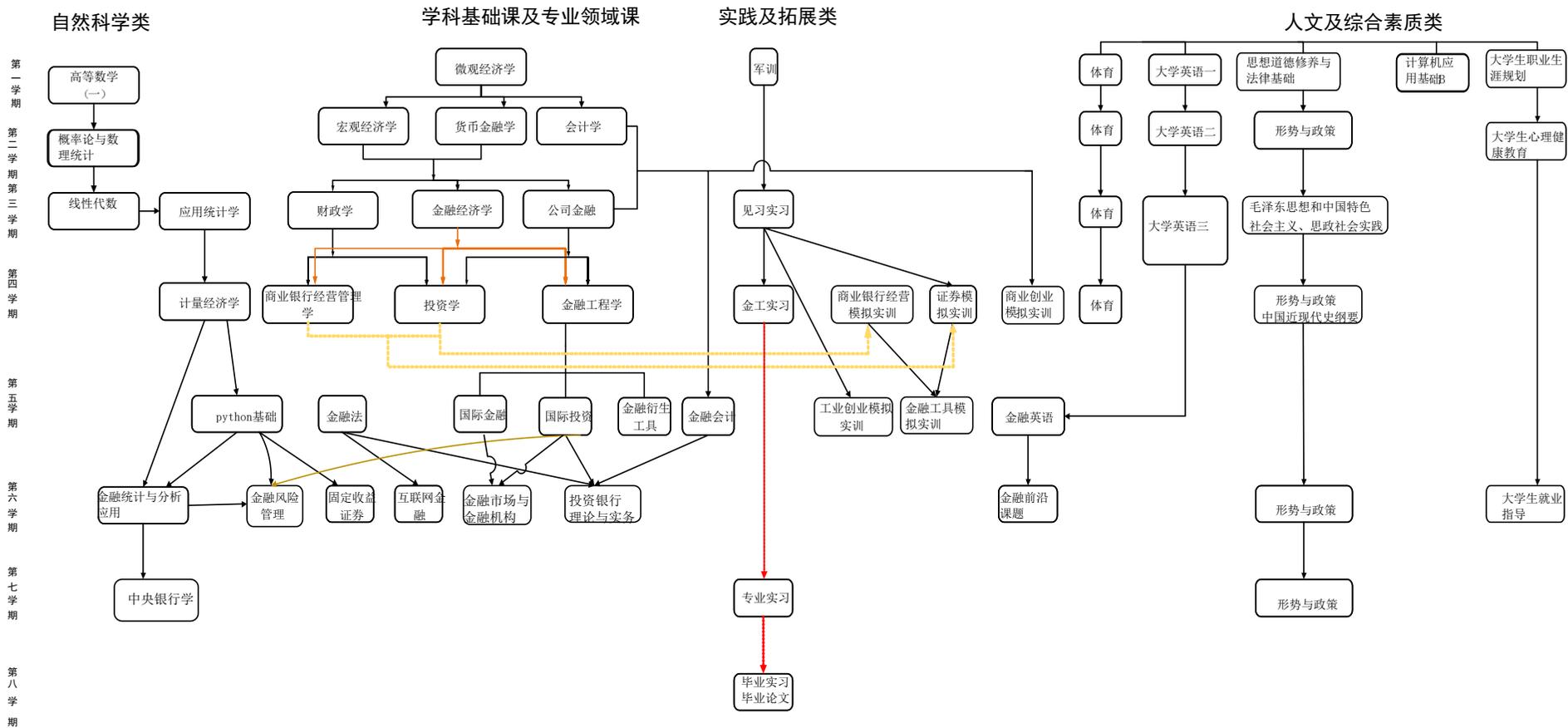
三、专业课程教学计划表

课程平台	课程代码	课程名称	课程性质	学分	总学时	其中		开课学年(学期)	开课单位	各学期周学时分配								备注
						理论(讲授)	实践/实验			一	二	三	四	五	六	七	八	
		至少选修		25	400	288	112			1	4		5	11	2	2		
		小计		79	1264	1152	112			1	6	5	12	31	14	10		
		合计		45	736	624	112			1		4	11	18	10	2		
基础实践	351049	思政社会实践	必修	1	32		32	二(1)	马克思主义学院			2						
	031006	军事技能训练	必修	2	2周		2周	一(1)	经济学院	2								
	583090	劳动教育	必修	1	32		32	一(2)	经济学院		2							
专业实践	583110	见习实习	必修	1	1周		1周	二(1)	经济学院			1						
	521022	金工实习	必修	1	1周		1周	二(2)	经济学院				1					
	583111	专业实习	必修	10	10周		10周	四(1)	经济学院								10	
	583112	毕业实习	必修	3	3周		3周	四(2)	经济学院									3
	583113	毕业设计(论文)	必修	12	12周		12周	四(2)	经济学院									12
个人拓展计划	584411	创新实践学分	选修	2	2周		2周										2周	
	561191	考研数学	选修	2	32	32		四(1)	经济学院								2	
	592009	考研英语	选修	2	32	32		四(1)	经济学院								2	
	634101	雅思英语/托福英语	选修	2	32	32		四(1)	经济学院								2	
		至少选修		2													2	
		小计		33	64+31周		64+31周			2周	2	2+1周	1周			10周	15周	
		总合计(金工方向)		161.5	2252+31周	1960	260+31周			22+2周	24	24+1周	22+1周	19	19	3+10周	15周	
		总合计(碳金融方向)		161.5	2252+31周	1960	260+31周			22+2周	24	24+1周	22+1周	19	19	3+10周	15周	
		总合计(金融科技方向)		161.5	2252+31周	1960	260+31周			22+2周	24	24+1周	22+1周	19	19	3+10周	15周	

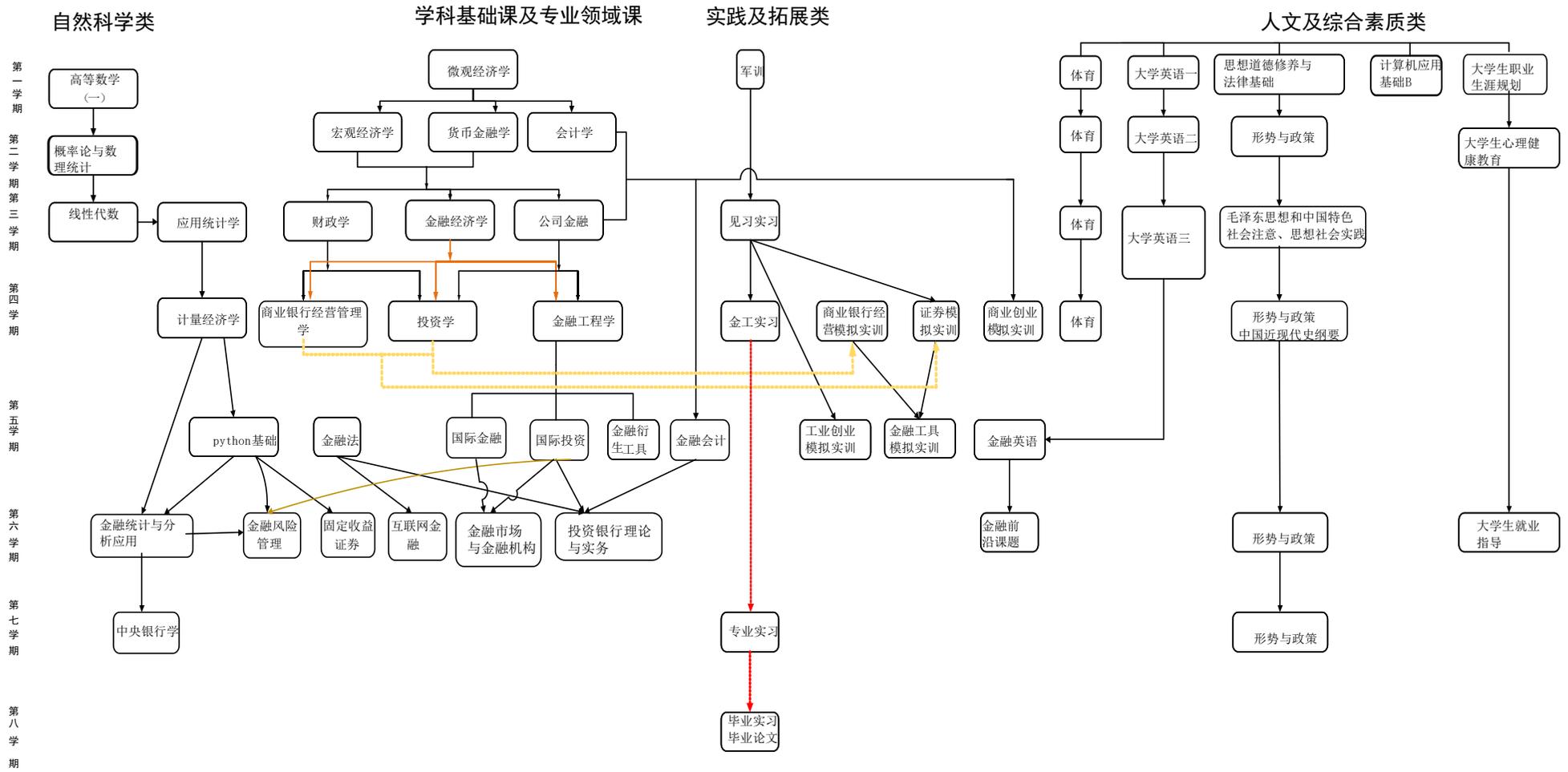
四、实践教学、外语教学环节安排

单列实验课或 开设有实验的 课程	总学时	学分	实验 学时	学期	实践教学环节名称		周数	学分	学期
计算机应用基础 B	24	1.5	12	1	基础实践	军事技能训 练	2	2	1
python基础	32	2	16	3		劳动教育	2	1	2
python应用	32	2	16	4		思政社会实 践	2	1	3
工业创业模拟实 训	32	2	32	4	专业实践教学	见习实习	1	1	3
证券模拟交易	16	1	16	4		金工实习	1	1	4
商业银行经营模 拟实训	32	2	32	5		专业实习	10	10	7
数据结构与算法	32	3	18	5		毕业实习	3	3	8
						毕业论文	12	12	8
					个人拓展	创新实践学 分	2	2	
合计	200	13.5	142		合计		35	33	
外语教学环节	全英	双语	学时	学分	学期				
大学英语（一）	√		3.5	56	1				
大学英语（二）	√		4.5	72	2				
大学英语（三） ——英语口语	√		2	32	3				
大学英语（三） ——英语写作	√		2	32	3				
合计			12	192					

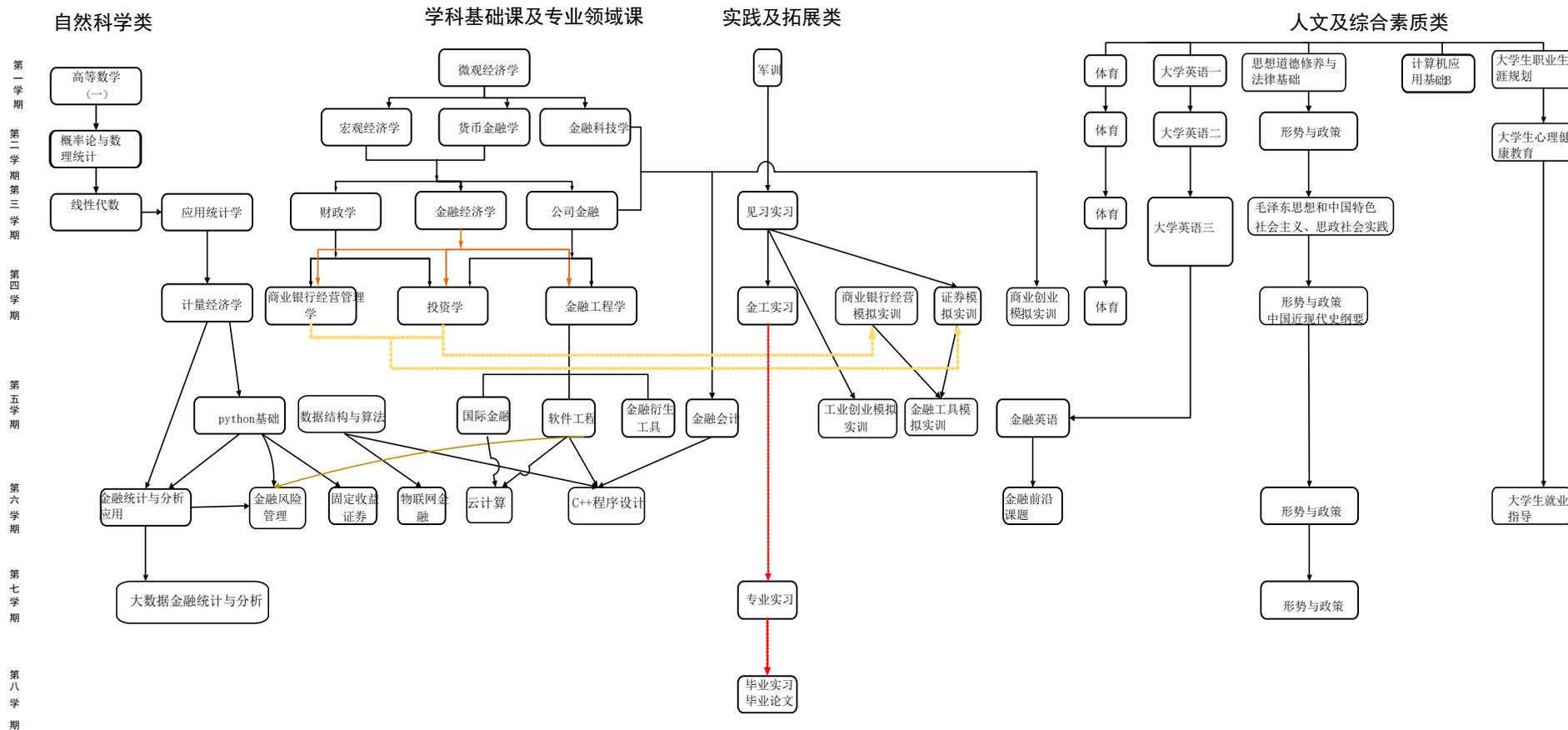
五、课程地图（金融工程方向）



五、学生核心能力与课程关系图（碳金融方向）



五、课程地图（金融科技方向）



六、培养目标与毕业要求关联表（金工方向）

专业教育目标	请勾选相关联之学生核心能力
目标一：培养具有相当强的计算机和数学素质金融工程人才。	■能力1：学生能解释经济学的基本原理和金融工程、财政、国际商务等方面的主要概念、理论和实践；
	■能力2：具有应用金融工程、数学、计算机知识的应用能力；
目标二：熟悉金融业法律法规和国际惯例。	■能力5：具有一定的外语能力和国际视野；
目标三：具备创新能力及创业精神。	■能力1：学生能解释经济学的基本原理和金融工程、财政、国际商务等方面的主要概念、理论和实践；
	■能力4：具有一定的项目管理能力、沟通能力及团队协作能力；
	■能力6：具有较强的创新创业意识、开拓精神和解决实际问题的能力。
目标四：学生能够开发、设计、综合运用新的金融工具和手段，创造性地解决金融实务问题。	■能力1：学生能解释经济学的基本原理和金融工程、财政、国际商务等方面的主要概念、理论和实践；
	■能力3：具有综合运用理论知识和技术手段，采集数据和分析数据的能力；
	■能力6：具有较强的创新创业意识、开拓精神和解决实际问题的能力。
目标五：学生能够开展金融风险管理、投资与现金管理、公司理财以及金融产品的定价设计。	■能力1：学生能解释经济学的基本原理和金融工程、财政、国际商务等方面的主要概念、理论和实践；
	■能力3：具有综合运用理论知识和技术手段，采集数据和分析数据的能力；
	■能力6：具有较强的创新创业意识、开拓精神和解决实际问题的能力。

六、培养目标与毕业要求关联表（碳金融方向）

专业教育目标	请勾选相关联之学生核心能力
目标一：学生掌握现代金融理论、环境科学、能源管理、信息技术及数理工程方面的知识和能力；	■能力1：学生能解释经济学的基本原理和金融工程、碳金融国际商务等方面的主要概念、理论和实践；
	■能力2：具有应用金融工程、碳金融、数学、计算机知识的应用能力；
目标二：学生能熟练掌握开发、运用衡量碳排放和减排的标准和方法体系；	■能力4：具有一定的项目管理能力、沟通能力及团队协作能力；
目标三：学生能掌握碳金融业务的国际规则、运作模式、风险管理、项目开发、审批流程，碳金融市场分析，碳资产的开发与管理；	■能力1：学生能解释经济学的基本原理和金融工程、碳金融国际商务等方面的主要概念、理论和实践；
	■能力2：具有应用金融工程、碳金融、数学、计算机知识的应用能力；
	■能力4：具有一定的项目管理能力、沟通能力及团队协作能力。
目标四：具备创新能力及创业精神。	■能力3：具有综合运用理论知识和技术手段，采集数据和分析数据的能力；
	■能力5：具有一定的外语能力和国际视野；
	■能力6：具有较强的创新创业意识、开拓精神和解决实际问题的能力。

六、培养目标与毕业要求关联表（金融科技方向）

专业教育目标	请勾选相关联之学生核心能力
目标一：培养适应当今金融科技发展所需的复合型专业人才；	<p>■能力1：学生能解释经济学的基本原理和金融工程、财政、国际商务等方面的主要概念、理论和实践；</p> <p>■能力2：掌握金融分析与现代信息技术，尤其是大数据、区块链、人工智能等前沿科技的基本技术；</p> <p>■能力3：熟练开展计算机编程、具有将科技手段应用于金融服务的能力；</p>
目标二：熟悉金融业法律法规和国际惯例	<p>■能力5：具有一定的外语能力和国际视野；</p>
目标三：熟悉金融实务操作，熟练掌握信息技术、数据科学、算法和智能技术并将其应用解决金融问题；	<p>■能力2：掌握金融分析与现代信息技术，尤其是大数据、区块链、人工智能等前沿科技的基本技术；</p> <p>■能力3：熟练开展计算机编程、具有将科技手段应用于金融服务的能力；</p> <p>■能力6：具有较强的创新创业意识、开拓精神和解决实际问题的能力。</p>
目标四：能够进行金融风险管理，开发设计、综合运用新的金融工具和手段，创造性地解决金融实务问题	<p>■能力1：学生能解释经济学的基本原理和金融工程、财政、国际商务等方面的主要概念、理论和实践；</p> <p>■能力3：熟练开展计算机编程、具有将科技手段应用于金融服务的能力；</p> <p>■能力6：具有较强的创新创业意识、开拓精神和解决实际问题的能力。</p>
目标五：具有较强的实践能力和创新精神；	<p>■能力1：学生能解释经济学的基本原理和金融工程、财政、国际商务等方面的主要概念、理论和实践；</p> <p>■能力4：具有一定的项目管理能力、沟通能力及团队协作能力；</p> <p>■能力6：具有较强的创新创业意识、开拓精神和解决实际问题的能力。</p>

七、学生毕业要求与专业课程关联表

序号	课程名称	课程性质	请勾选对应毕业要求指标点											
			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	
			1.1	1.2	2.1	2.2	3.1	3.2	4.1	4.2	5.1	5.2	6.1	6.2
1	微观经济学	必	H	H	H	H								
2	货币金融学	必	L	L	L	L								
3	宏观经济学	必	H	H	H	H								
4	金融经济学	必	M	M	M	M								
5	应用统计学	必	M	M	M	M	M	M						
6	计量经济学	必	H	H	H	H	H	H						
7	金融数学	必	H	H	H	H	H	H						
8	政治经济学	必	L	L	L	L								
9	公司金融	必	H	H	H	H	H	H	H	H				
10	金融工程学	必	H	H	H	H	H	H						
11	投资学	必	M	M	M	M	M	M						
12	国际金融	必	M	M	M	M					H	H		
13	金融计量学	必	H	H	H	H	H	H						
14	金融风险管	必	H	H	H	H	H	H						
15	固定收益证	必	H	H	H	H	H	H						
16	金融工程导论	选	L	L	L	L								
17	会计学原理	选	L	L	L	L								
18	金融科技学	选	L	L	L	L			L	L				
19	碳金融概论	选	L	L	L	L			L	L				
20	python基础	选	M	M	M	M	M	M						
21	python数据分	选	H	H	H	H	H	H						
22	证券模拟交易	选			H	H	H	H	H	H			H	H
23	商业银行经营	选	M	M	M	M	M	M						

24	工业创业模拟实训	选					H	H	H	H			H	H
25	能源经济学	选	M	M	M	M								
26	金融会计	选	H	H	H	H	H	H						
27	金融法	选	H	H	H	H			H	H				
28	金融衍生工具	选	H	H	H	H	H	H						
29	财政学	选	M	M	M	M								
30	商业银行经营模拟实训	选					H	H	H	H			H	H
31	保险与精算	选	M	M	M	M								
32	国际投资	选	M	M	M	M					H	H		
33	中央银行学	选	M	M	M	M								
34	金融前沿课题	选					H	H	H	H	H	H		
35	互联网金融	选	M	M	M	M								
36	碳会计	选	M	M	M	M								
37	金融科技应用(二):云计算	选			H	H	H	H	H	H				
合计														

H/M/L表示课程对毕业要求的支撑强度，H为评价级别的支撑（即高级别），M为强调级别支撑（即中级别），L为覆盖级别支撑（即低级别）

四、实践教学、外语教学环节安排

单列实验课或 开设有实验的 课程	总学时	学分	实验 学时	学期	实践教学环节名称		周数	学分	学期
计算机应用基础 B	24	1.5	12	1	基础实践	军事技能训练	2	2	1
						劳动教育	2	1	2
						思政社会实践	2	2	3
工业创业模拟实训	32	2	32	4	专业实践教学	见习实习	1	1	3
证券模拟交易	16	1	16	4		金工实习	1	1	4
python基础	32	2	16	3		专业实习	10	10	7
数据结构与算法	32	3	18	5		毕业实习	3	3	8
python应用	32	2	16	4		毕业论文	12	12	8
金融工具模拟实训	32	2	32	5	个人拓展	创新实践学分	2	2	
合计	200	13.5	142		合计		35	34	
外语教学环节	全英	双语	学时	学分	学期				
大学英语（一）	√		3.5	56	1				
大学英语（二）	√		4.5	72	2				
大学英语（三） ——英语口语	√		2	32	3				
大学英语（三） ——英语写作	√		2	32	3				
合计			12	192					

2022级金融工程专业-辅修专业、辅修学士学位教学计划

专业名称：金融工程

序号	课程名称	学分	学时	开课学期	课程性质	备注
1	微观经济学	3	48	秋	选修	面向初、中、高级
2	宏观经济学	3	48	春	选修	面向初、中、高级
3	货币金融学	3	48	秋	选修	面向初、中、高级
4	应用统计学	3	48	秋	选修	面向初、中、高级
5	会计学原理	2	32	春	选修	面向初、中、高级
6	财政学	2	32	秋	选修	面向初、中、高级
7	计量经济学	3	48	春	选修	面向初、中、高级
8	金融工程学	3	48	春	选修	面向初、中、高级
9	投资学	3	48	春	选修	面向初、中、高级
10	国际金融	2	32	秋	选修	面向初、中、高级
11	公司金融	4	64	秋	选修	面向初、中、高级
12	金融会计	3	48	秋	选修	面向初、中、高级
13	固定收益证券	3	48	春	选修	面向初、中、高级
14	金融经济学	3	48	秋	选修	面向初、中、高级
15	python基础	2	32	秋	选修	面向初、中、高级
16	金融衍生工具	3	48	秋	选修	面向初、中、高级
17	政治经济学	2	32	春	选修	面向初、中、高级
18	证券模拟交易	1	16	春	选修	面向初、中、高级
19	毕业论文	12	12周	春	选修	面向初、中、高级
	合计	60				

备注：辅修专业初、中、高级教学计划学分要求分别为20、45、60，若符合学校授予辅修学士学位的有关规定，可获得辅修学士学位证书。