

信息学院

数据科学与大数据技术（金融科技实验班）培养方案

一、培养目标

本专业旨在培养德智体美劳全面发展，适应经济全球化和社会主义现代化建设需要，具备扎实的金融理论基础、计算机科学理论方法和较高的外语水平，富有创新意识，具备广阔的国际视野，熟悉金融科技相关的理论、政策和实务，理解新技术和新金融模式特点，能在各类金融机构、企事业单位和经济管理部门从事金融科技相关的运营、管理和研究工作的国际化、复合型、高素质专门人才。

二、专业要求

- 1.具有良好的思想道德品质和文化素养，强烈的社会责任感、健全的人格和较强的团队精神。
- 2.掌握经济学、金融学和计算机科学的基本理论和方法。
- 3.较好的掌握前沿信息技术，具有较强的金融数据分析能力和良好的金融科技创新素养。
- 4.熟练掌握一门外语，在听、说、读、写、译五个方面均达到较高的水平。
- 5.掌握信息与金融领域的前沿理论和发展动态，具备进一步深造的基础。

三、学分要求

学生毕业所应取得的最低总学分为 173 学分，其中包括课程学分和实践教学学分。

1.课程学分为 145 学分

课程类别	课程组	课程子模块	学分
通识课程 (14 学分)	核心通识课程	文史经典与文化遗产	4
		世界文明与全球视野	
		批判性思维与哲学智慧	
		文学修养与艺术鉴赏	
		科学精神与未来趋势	

	选修通识课程	文学与写作	3
		艺术	5
		文化与历史	
		哲学与心理学	
		社会科学	
		自然科学	2
通修课程 (68 学分)	新生研讨课		1
	政治理论与思想品德		17
	英语 (12 学分)	语言技能	不低于 8 学分
		其他	
	体育与健康		4
	数学 (22 学分)	A 类	12
		B 类	8
		其他	2
	经管法基础 (10 学分)	经济类	3
		管理类	3-5
		国际组织类	
法学类		2-4	
职业发展与创新创业		2	
专业课程	学科基础课程 (42 学分)	必修课	32
		选修课	10
	专业方向课程	必修课	21

2. 暑期学校课程

要求修读不少于 2 门暑期学校课程。

3. 实践教学学分为 28 学分

项目		周数	周学时	总学时	总学分	备注
社会实践	军政训练	2	50	100	2	
	社会调查	2	50	100	2	完成调查报告
	其他实践	1	50	50	1	
专业实习	认知实习	1	30	30	1	
	岗位实习	6	50	300	10	完成实习报告
毕业论文		24	10	240	12	
合计		36	—	820	28	

(1) 学生必须完成学校要求的实践教学环节，取得相应学分。

(2) 实践教学环节学时学分计算规则：社会实践 50 学时计 1 学分；专业实习 30 学时计 1

学分；毕业论文 20 学时计 1 学分。

(3)学生在教师的指导下，完成毕业论文并通过论文答辩。

四、通识通修课程选修要求（专业入门课程）

修读本专业的学生，在通识通修课中必须修读以下课程：

课程分类	课程代码	课程名称	学时	学分	学期	备注
数学	MATA104	数学分析（一）	96	6	1	必修课
	MATA105	数学分析（二）	96	6	2	必修课
	CMP104	线性代数	64	4	2	必修课
	CMP206	概率论与数理统计	64	4	3	必修课
	CMP226	随机过程	32	2	4	必修课
经管法	ACC212	财务会计	48	3	2-3	必修课
	IFI416	计量经济学	48	3	4-5	必修课
	ECON301					
	LAW346	公司法	32	2	4	必修课

五、主要课程¹

课程分类	课程代码	课程名称	学时	学分	学期	备注
学科基础	ECON104	微观经济学	48	3	1	必修课
	CMP136	C++程序设计	64	4	1	必修课
	CMP204	数据结构	48	3	2	必修课
	CUR201	货币银行学	48	3	3	必修课
	FIN207					
	SEC318	投资学	48	3	5	必修课
	FIN205				4	
	BDT202	数据库系统原理	32	2	4	必修课
专业方向	BDT204	机器学习与数据挖掘	48	3	4	必修课
	CUR330	金融风险管理	48	3	5	必修课

六、授予学位

1. 修读完本培养方案中要求的课程学分(共145学分),其中学科基础选修课限定为信息技术类基础选修课,且完成要求的实践教学学分28分,总学分达到173学分,同时符合学校规定的其他毕业及学位授予条件的,授予:

工学学士学位证书

课程类别	学分要求
------	------

¹《对外经济贸易大学学士学位授予办法》学士学位授予条件要求主要课程平均积点达到2.00。

通识课程	14
通修课程	68
学科基础必修课程	32
学科基础选修课程	10
专业方向课程	21
实践教学	28
总计	173

2. 修读完本培养方案中要求的课程学分(共 162 学分),其中经济金融与管理类基础选修课不少于 10 分,信息技术类基础选修课不少于 12 分,且完成要求的实践教学学分 28 分,总学分达到 190 学分,同时符合学校规定的其他毕业及学位授予条件的,授予:

工学学士学位证书和金融学辅修专业证书

课程类别	学分要求
通识课程	14
通修课程	68
学科基础必修课程	32
学科基础选修课程	27
专业方向课程	21
实践教学	28
总计	190

3. 修读完本培养方案中要求的课程学分(共 174 学分),其中经济金融与管理类基础选修课不少于 16 分,信息技术类基础选修课不少于 16 分,且完成要求的实践教学学分 28 分,总学分达到 202 学分,同时符合学校规定的其他毕业及学位授予条件的,授予:

工学学士+经济学学士(辅修)证书

课程类别	学分要求
通识课程	14
通修课程	68
学科基础必修课程	32
学科基础选修课程	39
专业方向课程	21
实践教学	28
总计	202

七、考核

学生成绩考核严格按照《对外经济贸易大学本科生学分制管理办法》、《对外经济贸易大学本科生学籍管理办法》及《对外经济贸易大学学生成绩管理办法》的有关规定执行。

八、教学计划

金融科技实验班教学计划（2019）

类别	课程代码	课程名称	学时	学分	开课学期	子组类别
学科基础必修课	ECON104	微观经济学	48	3	1	
	CMP136	C++程序设计	64	4	1	
	ECON105	宏观经济学	48	3	2	
	CMP204	数据结构	48	3	2	
	CUR201	货币银行学	48	3	3	
	FIN207					
	CMP245	Python 与大数据分析	32	2	3	
	ECON208	中级微观经济学	48	3	4	
	IFI309				3	
	ACC304	公司理财	48	3	4	
	CUR416				3	
	FIN205	投资学	48	3	4	
	SEC318				5	
	BDT202	数据库系统原理	32	2	4	
	CMP302	计算机网络	48	3	4	
	学科基础必修课合计		512	32		
学科基础选修课	CUR209	金融市场学	48	3	3	经济金融与管理类
	CUR210	银行管理学	48	3	4	
	ECON209	中级宏观经济学	48	3	5	
	IFI310				4	
	FIN204	国际金融学	48	3	4	
	IFI212				4	
	CUR328	财政学	48	3	4	
	ECON214				4	
	SCUR203	博弈论	48	3	4	
	CUR347	金融数据处理技术（SAS）	32	2	4	
	CUR313	数值计算	32	2	4	
	MAT208	统计学	48	3	4-5	
	SEC337	财富管理	48	3	5	
	SEC424	投资银行学	48	3	5	
	SCUR304	中国经济金融专题	32	2	6	
	SCUR303	金融科技前沿	32	2	6	
	CUR434	行为金融学	32	2	6	
	IFI316	量化投资导论	32	2	6	
	CUR324	金融风险定量分析	48	3	6	
	SEC341	财务报表分析与估值	48	3	6	
SEC342	运筹学	48	3	6		
ACC321	成本与管理会计	48	3	6		

学科基础选修课(续)	EBU201	电子商务	32	2	2	信息技术类
	CMP355	JAVA 程序设计	48	3	3	
	CMP205	离散数学	48	3	3	
	CMP224	R 语言	32	2	5	
	CMP352	智能计算	32	2	5	
	BDT308	数据可视化原理及应用	32	2	5	
	EBU306	电子金融	32	2	5	
	CMP346	科学计算与 Matlab 应用	32	2	5	
	BDT305	推荐系统原理	32	2	5	
	BDT309	信息检索与数据处理	32	2	6	
	BDT303	Spark 大数据处理	32	2	6	
	CMP338	Web 应用程序设计	32	2	6	
	BDT307	统计学习理论	32	2	6	
	BDT401	大数据分析实践	32	2	7	
学科基础选修课应修 10 学分						
专业方向必修课	BDT204	机器学习与数据挖掘	48	3	4	
	BDT203	最优化原理	32	2	4	
	BDT310	大数据分析技术基础	48	3	5	
	CUR330	金融风险管理	48	3	5	
	SEC321	金融工程学	64	4	5	
	CMP354	文本挖掘与自然语言理解	48	3	6	
	CUR322	金融时间序列分析	48	3	7	
	专业方向必修课合计			336	21	