

信息学院

数据科学与大数据技术专业（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 174 学分，其中包括课程学分和实践教学学分。

1. 课程学分为 146 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	2
自然科学			

课程类别	课程组	课程子模块	学分
通修课程 (69 学分)	新生研讨课		1
	政治理论与思想品德		18
	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 (≥ 63 学分)	学科基础课程 (≥ 36 学分)	必修课	27
		选修课	≥ 9
	专业方向课程	必修课	27

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
社会实践	军事技能	2	56	112	2
	社会调查	2	50	100	2
	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	40	240	8
劳动教育		16	2	32	2
毕业论文		24	10	240	12
合计		—	—	—	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；劳动教育 16 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（一）	48	3	4-5	必修课
	ECON301	计量经济学				
	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
	BDT209	数据结构与算法分析	64	4	2	必修课
	CUR201	货币银行学	48	3	3	必修课
	FIN207					
	BDT202	数据库系统原理	32	2	4	必修课
专业方向	FIN205	投资学	48	3	4	必修课
	SEC318				5	
	BDT210	机器学习	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 146 学分），其中信息技术类学科基础选修课不少于 9 学分，且完成要求的实践教学学分 28 分，总学分达到 174 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

2. 修读完本培养方案中要求的课程学分（共 163 学分），其中经济金融与管理类学科基础选修课不少于 10 分，信息技术类学科基础选修课不少于 12 分，且完成要求的实践教学学分 28 分，总学分达到 191 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

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 2.0。

3. 修读完本培养方案中要求的课程学分（共 175 学分），其中经济金融与管理类学科基础选修课不少于 16 分，信息技术类学科基础选修课不少于 16 分，且完成要求的实践教学学分 28 分，总学分达到 203 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

以上三类学位及证书授予学分要求如下表所示：

课程类别	工学学士 学分要求	工学学士 + 金融学辅修 学分要求	工学学士 + 经济学学士 学分要求
通识课程	14	14	14
通修课程	69	69	69
学科基础必修课程	27	27	27
学科基础选修课程	9	26	38
专业方向必修课程	27	27	27
实践教学	28	28	28
总计	174	191	203

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、数据科学与大数据技术专业（金融科技）实验班教学计划

数据科学与大数据技术专业（金融科技）实验班教学计划（2020）

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	
	BDT209	数据结构与算法分析	64	4	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	
	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			432	27	

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	
	CUR357	世界金融史	32	2	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	

类别	课程代码	课程名称	学时	学分	开课学期	子组类别	
学科基础选修课	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		
	BDT207	机器学习的 python 实践	32	2	4		
	BDT206	金融大数据分析	32	2	5		
	CMP244	R 语言	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		
	SEC218	统计机器学习导论	32	2	6		
	CUR221	区块链技术及应用	32	2	6		
	BDT208	深度学习理论与实践	32	2	7		
	BDT401	大数据分析实践	32	2	7		
	学科基础选修课应修 9 学分						
专业方向必修课	BDT203	最优化原理	32	2	3		
	BDT210	机器学习	48	3	4		
	CUR416	公司理财	48	3	3		
	ACC304				4		
	FIN205	投资学	48	3	4		
	SEC318				5		
	BDT211	大数据分析技术基础	64	4	5		
	CUR330	金融风险管理	48	3	5		
	SEC219	金融工程学	48	3	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			432	27		