

《金融大数据分析与应用》课程教学大纲

一、课程简介

课程中文名	金融大数据分析与应用				
课程英文名	Financial Big Data Analysis and Application			双语授课	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
课程代码	05122276	课程学分	2	总学时数	32
课程类别	<input type="checkbox"/> 通识教育课程 <input type="checkbox"/> 公共基础课程 <input checked="" type="checkbox"/> 专业教育课程 <input type="checkbox"/> 综合实践课程 <input type="checkbox"/> 教师教育课程	课程性质	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 选修 <input type="checkbox"/> 其他	课程形态	<input type="checkbox"/> 线上 <input checked="" type="checkbox"/> 线下 <input type="checkbox"/> 线上线下混合式 <input type="checkbox"/> 社会实践 <input type="checkbox"/> 虚拟仿真实验教学
考核方式	<input type="checkbox"/> 闭卷 <input checked="" type="checkbox"/> 开卷 <input type="checkbox"/> 课程论文 <input type="checkbox"/> 课程作品 <input checked="" type="checkbox"/> 汇报展示 <input type="checkbox"/> 报告 <input checked="" type="checkbox"/> 课堂表现 <input type="checkbox"/> 阶段性测试 <input checked="" type="checkbox"/> 平时作业 <input type="checkbox"/> 其他（可多选）				
开课学院	财经学院		开课系(教研室)	金融系	
面向专业	金融工程		开课学期	第6学期	
课程负责人			审核人	何悦	
先修课程	Python程序设计、金融学、投资学				
后续课程	无				
选用教材	无				
参考书目	伊夫·希尔皮斯科.Python金融大数据分析[M].北京：人民邮电教育出版社，2020.04				
课程资源	无				
课程简介	本课程是金融工程专业的选修课程。数据技术专业的一门专业课，通过本课程的学习，使学生掌握金融大数据的基本知识和技术；能够运用Python进行金融时间序列、算法交易、金融衍生品估值和投资组合估值，提升学生运用大数据技术分析和解决金融实际问题的能力。				

二、课程目标

表 1 课程目标

序号	具体课程目标
----	--------

课程目标 1	知识目标： 掌握金融大数据的基本知识、基本原理和基本方法；
课程目标 2	能力目标： 能够进行金融时间序列分析、算法交易、金融衍生品估值和投资组合估值，提升运用大数据技术分析和解决金融问题的能力。
课程目标 3	素养目标： 树立正确的人生观和价值观，正确的法律意识、法治观念及理财价值观念，诚实守信的职业道德；具有良好的团队协作、协调人际关系的能力，自主学习和终身学习的意识与创新能力。

表2-1 课程目标与毕业要求对应关系

毕业要求	指标点	课程目标
毕业要求1：思想道德【L】	1.2践行社会主义核心价值观，增强对中国特色社会主义的思想认同、政治认同、理论认同和情感认同及制度自信、道路自信。	课程目标3
	1.3保持敬业奉献、勤勉做事、廉洁奉公、不谋私利的职业操守，具备较强的社会责任感和人文关怀意识。	课程目标3
毕业要求3：专业知识【M】	3.2具备扎实的经济、金融学、金融工程专业理论基础，熟悉商业银行与投资银行经营管理、国际金融管理等方面的专业知识，对金融工程领域的知识有一个较为系统的了解。	课程目标1
	3.5能及时了解本专业国内外发展动态、了解金融学的理论前沿和发展动态。	课程目标1
毕业要求4：专业能力【H】	4.2能运用所学的金融知识对本专业领域的问题进行定量和定性分析。	课程目标2
	4.3能运用所学的经济、金融学、金融工程知识对经济环境进行分析、预测，并能将其应用于今后的业务决策中。	课程目标2
	4.4能对金融市场大事件进行分析和研判，具有解决金融实际问题的能力。	课程目标2

三、课程学习与方法

(一) 理论学习内容及要求

表3-1 课程目标、学习内容和教学方法对应关系

序号	课程模块	学习内容	学习任务	课程目标	学习重点难点	教学方法	学时
1	金融大数据基础	金融大数据概述	拓展阅读：金融大数据与大数据金融	课程目标 1	重点： 既然弄大数据的应用场景与价值 难点： 金融数据的采集	讲授法：系统介绍金融大数据分析的基本原理和方法	6
		金融数据结构与类型		课程目标 1			
2	金融数据分析技术	数据预处理与清洗	小组作业：分类算法在信用风险评估中的应用	课程目标 2	重难点： 聚类分析、分类算法、预测模型的应用	案例法：结合金融行业实际案例，进行问题分析和解决方案讨论	14
		数据挖掘与机器学习在金融中的应用		课程目标 2			
		文本分析与情感分析		课程目标 2			
3	金融大数据应用实践	金融风险控制与合规管理	小组作业：金融创新产品设计	课程目标 3	重点： 基于大数据的投资组合优化 难点： 基于客户画像的产品推荐	小组法：分组进行项目研究，培养学生的团队协作能力和解决问题的能力	12
		投资策略与量化分析		课程目标 2			
		金融创新与产品设计		课程目标 2、3			

四、课程考核

（一）考核内容与考核方式

表4-1 课程目标、考核内容与考核方式对应关系

课程目标	考核内容	所属学习模块/项目	考核占比	考核方式
课程目标 1	金融大数据概述	金融大数据基础	40%	课堂表现 作业完成情况 汇报展示 开卷考试
	金融数据结构与类型			
课程目标 2	数据预处理与清洗	金融数据分析技术	50%	课堂表现 作业完成情况 汇报展示 开卷考试
	数据挖掘与机器学习在金融中的应用			
	文本分析与情感分析	金融大数据应用实践		
	投资策略与量化分析			
金融创新与产品设计				
课程目标 3	金融风险控制与合规管理	金融大数据应用实践	10%	课堂表现 作业完成情况 汇报展示
	金融创新与产品设计			

表4-2 课程目标与考核方式矩阵关系

课程目标	考核方式				考核占比
	期末成绩 60%	平时成绩 40%			
	开卷考试 60%	课堂表现 16%	作业完成情况 12%	汇报展示 12%	
课程目标1	50%	10%	20%	50%	$40\%=60\%*50\%+16\%*10\%+12\%*20\%+12\%*50\%$
课程目标2	50%	50%	62%	38%	$50\%=60\%*50\%+16\%*50\%+12\%*62\%+12\%*38\%$
课程目标3	0%	30%	15%	20%	$10\%=60\%*0\%+16\%*40\%+12\%*18\%+12\%*12\%$

（二）成绩评定

1.平时成绩评定

（1）**课堂表现（40%）**：通过学生课堂出勤及在课堂上阐明知识的情况及相关能力水平进行评价，主要包括听课状态、课堂发言、讨论、提问、回答问题、练习，以及在言行中表现出的家国情怀、国际视野、社会责任、世界观与人生价值观等。

（2）**作业完成情况（30%）**：小组作业、章节作业的完成情况，主要考核学生综合运用知识的能力及知识掌握情况、自主学习能力、学习态度与终身学习意识。

（3）**汇报展示（30%）**：结合课程内容学习的需求，布置学习任务，进行课堂汇报展示，以培养学生的表达能力和沟通能力，激发学生的创造力和批判思维，增强学

生综合应用能力。

2.期末成绩评定

期末考试以开卷方式进行。试题类型一般包括选择、判断、思考题、案例分析、论述题等题型。

3.总成绩评定

课程期末总成绩由平时考核成绩和期末考核成绩构成。期末总成绩（100%）= 平时成绩×（40%）+ 期末成绩 ×（60%）

（三）评分标准

表5-1 评分标准（非试卷考核项目）

考核项目	评分标准				
	优秀 (100>x≥90)	良好 (90>x≥80)	中等 (80>x≥70)	及格 (70>x≥60)	不及格 (x<60)
课堂表现	(1) 课堂主动回答问题、回答正确，且能进行解释（50%） (2) 提问、讨论发言观点正确，问题有深度、有创新（50%）	(1) 课堂主动回答问题，回答正确，但解释欠清楚（50%） (2) 提问、讨论发言观点正确，但问题无深度或无创新（50%）	(1) 课堂回答问题大部分正确，且不能解释（50%） (2) 提问、讨论发言观点基本正确，但问题无深度、无创新（50%）	(1) 课堂测验、回答问题错误率在30~50%之间，且不能解释（50%） (2) 提问、讨论发言观点有部分错误（50%）	(1) 课堂测验、回答问题错误率超过50%，且不能解（50%） (2) 提问、讨论发言观点错误，思路不清晰，逻辑不严密（50%）
作业完成情况	(1) 按时全部完成很好（40%） (2) 书写工整（20%） (3) 答案正确（40%）	(1) 按时完成较好（40%） (2) 书写工整（20%） (3) 答案大部分正确（40%）	(1) 按时全部完成一般（40%） (2) 书写一般（20%） (3) 答案基本正确（40%）	(1) 按时完成大部分作业差（40%） (2) 书写一般（20%） (3) 答案基本正确（40%）	(1) 不能按时完成（40%） (2) 书写潦草（20%） (3) 错误较多（40%）
汇报展示	(1) 汇报学生亲切大方，语言有感染力，语言简洁易懂，无口头禅；抑扬顿挫，富有节奏；肢体语言运用适当。（20%） (2) 课件制作精美，汇报逻辑性强，过渡自然，注重语言运用能力的培养。所呈现的容	(1) 汇报学生亲切大方，语言较有感染力，语言较简洁易懂，语言节奏感较强；肢体语言运用较适当。（20%） (2) 课件制作较好，汇报逻辑性较强，语言运用能力较强。所呈现的容量和难度适当。讲	(1) 汇报语言感染力及语言简洁度一般，语言节奏一般；肢体语言运用一般。（20%） (2) 课件制作一般，汇报逻辑性不强，所呈现的容量和难度恰当。讲授的知识观点基本正确，全面掌握知识能力不够，份量适	(1) 汇报学生语言有感染力较差，语言不够简洁，肢体语言运用不够适当。（20%） (2) 课件制作粗糙，汇报逻辑性较差，所呈现的容量和难度不够恰当。讲授的知识观点不完全正	(1) 汇报学生没有语言有感染力，语言不简洁易懂，肢体语言运用不适当。（20%） (2) 课件制作差，汇报逻辑性差，所呈现的容量和难度不恰当。讲

量和难度恰当。讲授的知识观点正确，无知识性错误，份量适中。（50%） (3) 学生参与度高，活动积极，思维活跃，情绪饱满，注意力集中。按时完成汇报任务（30%）	授的知识观点正确，无知识性错误，份量适中。（50%） (3) 学生参与度高，情绪较饱满，注意力比较集中。按时完成汇报任务（30%）	中。（50%） (3) 学生参与度一般，思维较活跃，注意力集中度一般。按时完成汇报任务（30%）	确，部分有知识性错误。（50%） (3) 学生参与度较差，活跃度差，情绪不够饱满，注意力不够集中。基本能完成汇报任务（30%）	授的知识观点不正确，有知识性错误，（50%） (3) 学生参与度差，未按时完成汇报任务（30%）
---	--	---	--	---

五、其它说明

本课程大纲依据2023版金融工程专业人才培养方案，由财经学院金融教研室讨论制定，财经学院教学工作委员会审定，教务处审核批准，自2023级开始执行。