

金融科技微专业招生简章

一、专业介绍

以金融学为基础，以现代信息技术为支撑，以场景应用为牵引，培养掌握金融基本原理、熟悉数据分析工具、具备金融科技创新能力的交叉复合型人才。该专业强调“金融逻辑+技术工具+应用导向”的融合特征，面向未来智能金融、数字金融等典型场景，突出交叉性、应用性与时代性。

二、招生名额

不少于 15 人。

三、招收条件

先修课程：修微积分、线性代数、经济学原理（金融学课前需获得慕课结课证明）、会计学原理（公司金融课前需获得慕课结课证明）。

四、培养方案

金融科技 “微专业” 培养方案

一、学制及总学分要求

1. 学制：1.5 年
2. 总学分要求：23 学分

二、授予证书

北京交通大学微专业证书

三、微专业简介

专业定位：以金融学为基础，以现代信息技术为支撑，以场景应用为牵引，培养掌握金融基本原理、熟悉数据分析工具、具备金融科技创新能力的交叉复合型人才。该专业强调“金融逻辑+技术工具+应用导向”的融合特征，面向未来智能金融、数字金融等典型场景，突出交叉性、应用性与时代性。

培养对象：全校二年级及以上的非金融类（如计算机、信息、数学、统计、工程管理 etc）并具有一定的数学和计算机基础的本科生或研究生，特别面向对金融科技领域具有浓厚兴趣、希望拓展跨学科知识结构、提升就业竞争力的学生群体。

培养内容：传统金融理论为基础，围绕“通识—工具—应用”三个层次展开，课程体系

设置包括：《金融学》《公司金融》《金融科技学》《金融大数据分析》《人工智能原理与金融应用》《区块链技术与应用》等。学生将系统学习金融市场运作机制与主流科技工具，掌握数据驱动建模与分析方法，了解金融科技前沿。

培养方法：突出实践导向与跨界融合，采用“理论讲授+案例研讨+实验操作”相结合的教学模式，在教学环节中引入案例、业界分享、学术讲座等，鼓励学生参与科研竞赛和实践实训，提升学习深度与广度。

四、培养目标

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的教育方针，紧紧围绕立德树人根本任务，着力培养具有社会主义核心价值观、浓厚国家情怀和德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。依托学校行业背景，发挥学院多学科交叉优势，以金融科技专业特色为引领，围绕学校“基础宽厚，专业精深，思维创新，能力卓越，品德优秀”的人才培养目标，以“数智化、国际化和创新型”为培养理念，注重学科交叉与产业融合，培养具备健全人格和社会责任感，金融科技专业基础扎实，实践能力强，具有创新创业意识和国际视野的高素质专门人才。

五、先修要求

微积分、线性代数、经济学原理、会计学原理。

六、课程设置及教学进程计划

表 1 课程设置及教学进程计划

课程模块	课 程 名 称	课程号	课程性质 (必/选)	记分方式 (百分制 /五级 制)	学分 要求	总学时	理论 学时	实践 学时	开课 学期
专业核心必修	金融学	M303061B	必修	百分制	3	48	32	16	1
专业核心必修	金融科技学	M303072B	必修	百分制	3	48	40	8	1
专业核心必修	公司金融	M303062B	必修	百分制	3	48	32	16	2
专业核心必修	金融大数据分析	M303073B	必修	百分制	3	48	32	16	2

专业核心必修	金融工程	M303066B	必修	百分制	3	48	32	16	2
专业核心必修	金融风险管理	M303068B	必修	百分制	3	48	32	16	3
专业核心必修	人工智能原理与金融应用	M303074B	必修	百分制	3	48	32	16	3
专业核心必修	量化投资	M403075B	选修	百分制	2	32	28	4	3

附：课程简介

1. 金融学

本课程是为经济管理学院金融学本科生开设的学科门类基础课程之一，也是实施研究性教学的主干课程。教学任务是使学生在熟知现代经济环境下，以货币、银行和金融市场为中心，以各种金融活动、金融体系、金融运行为基础的经济活动，并掌握货币的性质和作用、金融机构和金融市场、银行业结构及监管、货币理论及货币政策的主要内容。在此基础上，要求学生能够运用其掌握的金融学基本理论、原理与方法，理解当前国家的金融政策动态，实证分析金融政策效果。本课程教学内容主要有货币与货币制度、信用与利率、金融市场、金融中介体系、商业银行、中央银行、货币理论、货币政策及金融理论等。

2. 金融科技学

本课程是一门跨学科的课程，旨在帮助学生深入理解金融科技的基本概念、应用领域、技术架构以及监管政策等方面的知识。本课程将围绕大数据、区块链、人工智能等前沿技术展开，关注解决金融实际问题。教学方法包括课堂讲授、网上教学、专题报告和案例讨论，旨在帮助学生掌握金融科技的核心技术和应用。

3. 公司金融

本课程具有较强的理论性和实践应用性。课程研究公司与金融市场的关系。主要讲解公司的组织形式、公司的委托代理与代理问题、公司的金融目标，货币时间价值和折现现金流的计算，债券、股票的估值模型与投资项目的多种评价方法，公司的主要金融的三大决策，包括投资决策、筹资决策、股利分配决策的理论与方法，以及如何通过这三大决策实现公司价值最大化目标的过程。通过课堂教学、专项研究、案例分析、文献阅读等环节培养学生的创新意识与能力和公司金融理论与实务的应用能力，使学生掌握公司金融的基

本理论、基本知识和基本技能，具有基本的解决公司金融实务方案的思想方法与设计、分析能力。

4. 金融大数据分析

本课程旨在帮助学生掌握金融大数据分析的基本原理和方法，提升数据处理与分析能力。通过学习金融大数据概述、金融大数据分析基础知识、金融大数据分析方法等内容，学生将能够运用这些方法和模型对金融理论和实际问题进行实证研究。课程注重培养学生的问题发现、分析和解决能力，使其掌握科学的世界观和方法论。知识单元包括金融大数据与预测策略、金融大数据与量化金融风险、金融大数据分析与投资决策等。教学方法综合了课堂讲授、专题研究和实验教学，旨在培养学生的创新精神和实践能力。

5. 金融风险管理

本课程为金融学专业核心必修课程，是一门应用性和前沿性较强的课程。其教学目标是使学生全面了解金融机构所面临的风险，形成对金融风险管理原理及风险管理方法发展的总体认识。内容主要介绍金融风险管理的基础理论和监管，商业银行风险资本与巴塞尔协议的要求，各种金融风险的基本特征和度量模型，具体包括利率风险、信用风险、流动性风险、市场风险、操作风险和表外业务风险，并对VAR模型、CreditMetrics模型、KMV模型等现代金融风险管理工具进行详细介绍。此外，学习该课程也有助于学生参加金融风险管理师（FRM）等考试。

6. 人工智能原理与金融应用

本课程旨在帮助学生深入理解人工智能和机器学习的基础理论、主要算法及其在金融领域的广泛应用。课程内容涵盖了人工智能的发展历史、线性模型、树方法、神经网络、非结构化数据处理等基础知识，强调在金融数据分析、风险管理、市场预测和投资组合优化等方面的应用。通过本课程的学习，学生将掌握关键的机器学习算法和工具，能够分析和设计解决方案，熟练处理各种结构化和非结构化数据，在真实金融情境中解决复杂问题。

7. 金融工程

本课程是一门工程型新兴金融学科，其最终目的是设计出符合客户特定需要的新型金融产品的服务过程。此过程不仅包括金融产品的设计，还包括金融产品的定价、交易策略设计、金融风险管理等各个方面。本课程内容分为三大模块：1. 基本理论：无套利均衡理论、风险中性理论、有效市场假说。2. 金融衍生工具的定价及其交易策略：远期价格、远期外汇协议、远期利率协议；短期利率期货、中长期利率期货、股指期货；互换及其定价；期权的价值分析、二叉树及Black-Scholes期权定价模型、期权的交易策略。3. 金融工程应用——实验环节：期货综合模拟实验。

8. 量化投资

本课程从理论和实践两方面阐述了常用的量化投资策略与方法及支持量化投资的数学工具。以启发式、研究式教学，使学生在课程学习中充分理解量化投资的内涵，掌握量化投资的基本理论与方法，培养学生运用量化投资策略的手段应对金融投资领域问题的能力，为后续进一步深入研究投资策略以及进行投资实践活动，提供必要的理论知识基础。课程主要包括量化选股、量化择时、金融科技驱动的交易策略、量化投资案例研讨等。

五、下学期开设课程

课 程 名 称	课程编号	课程性质	学分 要求	总学时	理论 学时	实践 学时
金融学	M303061B	必修	3	48	32	16
金融科技学	M303072B	必修	3	48	40	8

六、联系方式

李老师：51688965

商老师：51687045