



中國人民大學
RENMIN UNIVERSITY OF CHINA

2023年中国人民大学数学学院

在职课程培训班招生简章

中国人民大学(Renmin University of China)是中国共产党创办的第一所新型正规大学,首批211、985、“双一流”的综合性研究型全国重点大学,直属于教育部,由教育部与北京市共建。

一、学院及专业优势

★中国人民大学数学学院师资力量雄厚、教育理念先进。

中国人民大学数学学科自1950年创立以来,坚持发挥学校人文社科学科优势,突出数学学科与经济、金融以及管理科学紧密结合的特色。目前,数学学院共有教师55人,其中教授17人(外籍全职教授2人),副教授26人。博士生导师17人,硕士生导师34人。现任教师中,入选国家级人才计划7人,4人获得“宝钢优秀教师奖”,1人获得北京市优秀教师称号,1人获得北京市教学名师奖,1人获得吴玉章优秀教学奖。经多年的实践与探索,兼收中外先进管理思想,现已形成独具一格、开放融合的优秀人才培养体系和开放务实的教育理念。我们将以现代概率统计、现代管理思想和现代大数据理论为基础,培养理论研究扎实、实际应用能力突出的高端人才。

数学学院突出的专业优势如下:拥有一级学科硕士点,下设5个二级学科硕士点:基础数学、应用数学、计算数学、概率论与数理统计、运筹学与控制论。拥有一级学科博士点,下设3个二级学科博士点:基础数学、应用数学、概率论与数理统计。2019年10月,由国家人力资源和社会保障部、全国博士

后管委会正式发文批准我院新设数学博士后流动站。2019年11月“金融计算与数字工程”项目获批教育部工程研究中心建设项目。2019年12月“数学与应用数学”本科专业入选国家级一流专业。

★中国人民大学数学学院注重国内外合作交流。

数学学院坚持不懈地开展与经济金融需求相结合的理论方法研究，培养了一大批高精尖应用数学人才。一方面积极组织高规格的学术报告，邀请国内外著名的专家、学者来本院访问与交流，特别是以院士讲座为主的“明德数学讲堂”现已成为人大讲座的金字招牌；另一方面鼓励教师参加国内外顶尖的学术会议、出国访问与合作。

★数学学院注重数学与应用的结合。

数学学院创立了中国第一批三个数量经济学硕士点之一，身先国家经济管理数学的教学与科研工作，同时具有信息技术的长期交叉背景。我们强调综合运用数学对实际中的不确定性问题的建模和分析能力，强调现代管理思想与大数据理论的渗透，突出在经济、金融与管理中的应用特色。

2023年中国人民大学数学学院继续面向社会开设**计算数学专业与概率论与数理统计专业**方向在职课程培训班。

二、专业与方向

计算数学专业：信息与科学计算方向、金融工程与风险管理方向、大数据挖掘与机器学习方向。

概率论与数理统计专业：经济管理分析与应用方向、管理科学与分析决策方向、大数据应用与管理方向。

三、课程安排

计算数学专业

类别	课程名称	课程介绍
学科基础课模块	数值分析	主要介绍数据逼近、数值代数、数值积分和数值微分等。
	高等数理统计	主要介绍数理统计的基本概念，抽样分布理论，参数估计的理论与方法、统计假设检验的主要方法、统计决策理论等。
	微分方程数值解	主要介绍当今流行的两类微分方程数值解法：有限差分法和有限元方法，以及近年发展起来的最新数值方法、技巧和算法实例。
专业课模块	数学软件	主要介绍常见软件的基本编程技术和使用方法
	数值优化	介绍数值优化的基本理论和算法设计，以及在经济管理科学中的经典应用
	数值迭代方法	主要介绍大型线性系统的迭代方法及其稳定性和收敛性
	组合优化与算法设计	介绍组合优化的常见算法、算法基本理论和算法设计，及其在经济管理科学中的经典应用。
	随机计算	介绍布朗运动和随机分析的基本理论和计算方法。
数据分析方法模块	最优化理论及其计算方法	介绍线性规划的单纯形法、对偶理论，非线性规划的对偶理论、经典算法，及其在经济金融问题中的应用。
	大数据与机器学习	主要介绍大数据与机器学习的基本原理和方法，旨在运用数据学习软件解决实际问题。
	金融经济中的计算方法	主要介绍经济金融理论中的重要算法和取样技术。
	数量经济分析方法	主要介绍经济系统分析、经济计量分析、经济决策与对策、投入产出分析、经济预测等。
公共课及方法课模块	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	政治理论课
	语言基础	语言基础课
	自然辩证法	政治理论课

	学术规范和论文小写作	主要讲述学术论文写作的规范和技巧
信息与科学计算 方向课程	程序设计	介绍程序设计的基本方法、原则和步骤等
	数据建模	介绍数据建模的基本原理、分类和方法等
金融工程与风险 管理方向课程	量化投资	量化投资理论、分类及应用等。
	风险管理	介绍风险管理的基本技能与基本方法
大数据挖掘与机 器学习方向课程	大数据分析与管理	介绍预测性分析、可视化分析、数据分析法等
	大数据挖掘	数据预处理、特征化与比较、数据挖掘活动中所要用到的方法、算法和路径等。

概率论与数理统计专业

类别	课程名称	课程介绍
学科基础课模块	高等概率论	主要介绍高等概率论的基本理论方法及其应用。
	高等数理统计	主要介绍数理统计的基本概念，抽样分布理论，参数估计的理论与方法、统计假设检验的主要方法、统计决策理论等。
	线性模型	主要介绍线性回归模型、方差分析模型、协方差分析模型、混合效应模型等的理论与应用。
专业课模块	多元统计分析	主要介绍多元回归分析、判别分析、聚类分析、主成分分析、因子分析、典型相关分析等。
	统计预测	主要介绍样本数据获取、平稳序列建模及预测、误差修正模型等内容。
	应用随机模型	主要介绍基本随机模型的理论与应用，包括泊松过程模型、更新过程模型、马氏过程模型、鞅过程模型等。
	生物医学统计	主要介绍生物医学领域中的试验设计和统计分析方法。
	数学软件	主要介绍常见软件的基本编程技术和使用方法。

经济分析模块	数量经济分析方法	主要介绍经济系统分析、经济计量分析、经济决策与对策、投入产出分析、经济预测等。
	优化模型与经济	主要介绍经济中的优化模型，包括资源配置模型、资金分配模型、多阶段动态优化模型、福利最大化模型等。
	经济统计分析	主要介绍经济问题中的统计分析方法及实现
	大数据与机器学习	主要介绍大数据与机器学习的基本原理和方法，旨在运用数据学习软件解决实际问题。
公共课及方法课模块	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	政治理论课
	语言基础	语言基础课
	自然辩证法概论	政治理论课
	学术规范和论文写作	主要讲述学术论文写作的规范和技巧
经济管理分析与应用方向课程	金融市场分析	运用技术金融市场进行各种分析及决策
	风险管理	介绍风险管理的基本技能与基本方法
管理科学与分析决策方向课程	管理决策模型	主要介绍数学模型原理、模型软件求解、灵敏度分析、交通网络模型、项目管理模型、决策分析等。
	博弈分析	主要介绍博弈理论的基本模型和分析方法，帮助学生从对策、互动的角度分析管理中的现象及决策者的策略。
大数据应用与管理方向课程	大数据分析	主要介绍大数据的分析应用。
	数据挖掘	数据预处理、特征化与比较、数据挖掘活动中所要用到的方法、算法和路径等。

（具体安排以实际授课情况为准）

四、教学办法

- 1、采取线上线下相结合的方式。
- 2、上课时间：周六、日上课，上课时间上午9点一下午4点（午休时间为1.5小时）。
- 3、授课地点：中国人民大学。

五、学习期限

在职课程培训班学习时间一年半。

六、报名条件

1、遵纪守法，品行端正，身体健康，能坚持在职学习者；

2、受教育背景，符合下列条件之一者：

☆大学本科毕业，并获得学士学位者；

☆大专学历，旨在提高本人业务素质者，也可参加培训班课程的学习。

七、报名流程和联系方式

报名办法

(1)填写在职课程培训班报名登记表。

(2)本人最后毕业证、学位证、身份证三个证书复印件。

(3)2寸同底彩色证件照4张。

联系方式

联系电话：翟老师 18810754982/13521130936/ 010-82507075

吕老师 13370103791

熊老师 17778123007

办公地址：中关村大街59号中国人民大学数学学院（教四楼）1层103室

上班时间：周一至周五 09:00-17:00

八、收费标准

总培训费33000元，书费、资料费自理。培训费一次性交清。

九、收费方式

(一) 个人账户缴费:

点击“人大培训网”发布简章的缴费链接，通过学校电子收费系统缴费。

学员通过扫描简章页面发布的“报名缴费”二维码，可直接打开“中国人民大学通用收费系统”中该课程班的对应收费页面，注册并填报个人信息和票据信息后，通过系统缴费。

计算数学专业报名缴费链接:



北京秋季班

概率论与数理统计专业报名缴费链接:



北京秋季班

郑重提醒: 学员如果遇到招生人员以参加本课程培训班为由，要求学员缴纳任何公示培训费之外的费用，可向学校有关部门举报违规行为。举报电话：010-82507931。

(二) 单位账户缴费:

通过单位银行账户办理银行汇款缴费。

户名：中国人民大学

开户行：中国工商银行北京紫竹院支行

帐号：0200 0076 0902 6400 244

特别说明：汇款时“收款人（单位）”一栏均只填“中国人民大学”六字，在“用途/摘要”栏里填上“姓名+2023年中国人民大学数学学院计算数学专业或概率论与数理统计专业在职课程培训班培训费”，汇款后请将银行汇款凭单回传至老师邮箱（xpzou@ruc.edu.cn）。

十、证书

- 1、学员完成课程设置中所规定的课程并考试（考核）成绩合格者即可结业。
- 2、结业学员经学校审核，可获颁发结业证书。

