

2021 年寒假线上科研项目概览

海外大学	课题名称	项目介绍	项目特色	项目时间	项目师资	项目费用	项目收获	报名条件
麻省理工学院	程序结构力学设计导论及其应用	本课题将介绍结构力学及其设计理论，使学生熟悉结构力学的基础知识及其作为结构系统设计的工具的重要性。在教授的帶領下，学生将系统学习结构系统、静力荷载、结构不确定性系统和非结构不确定性系统的相关概念，进而深入探索建筑材料的力学性能、结构设计基础、结构力学原理及其设计应用。	<p>★在地国际化特色不出国门，就可以跟随海外名校教授进行学术研究，既为学生及其家庭节省了国际旅费又避免了时差等不适应性。</p> <p>★海外名校现职教授全程授课并指导科研导师均为海外名校现职教授/终身教授，具有丰富的学术和科研经验，教授将根据中国学生特点设计课题，学术性与趣味性兼备，让学员在学术框架下，充分发挥想象力和创造力，从开题、文献检索、科研报告撰写、修改等多个环节进行学习，实现理论与实践的融会贯通。</p>	2021 年 2 月 19 日-3 月 7 日	Prof. O. B 麻省理工学院终身讲席教授 荣获麻省理工学院土木与环境系杰出服务与领导力奖 凝结混凝土技术世界顶级专家，担任美国混凝土研究所(ACI)研究员	24800 元	7 项兼得： A: 教授私人推荐信 (教授 EDU 邮箱网推) B: 教授签字课程证明 C: 教授评价表 D: 项目推荐信 E: 国际 EI/CPCI 会刊论文指导及发表 (独立第一作者) F: 实地参加国际学术会议 G: 公益志愿证书	土木工程/机械工程/机器学习
宾夕法尼亚大学	数学建模在经济学和社会学领域的应用	本课题将探讨因果关系效应中最突出的主题以及达到因果估计的实证策略，这些策略将广泛应用于计量经济学，教育和社会学研究。本课题不仅会讨论因果关系哲学背后的主要原则，也会带领学生解决反事实因果关系的相关问题，与学生讨论倾向得分建模的最新进展，双重差分模型以及综合控制方法等等知识。	<p>★专业 TA/RA 助教全程辅助助教将经过严格筛选，择优录取相关专业 Master/PhD，并通过系统化培训及考核后参与进入科研项目组。助教将协助学生进行课题知识的预习和复习，并为学员提供辅助性指导和</p>	2021 年 2 月 19 日-3 月 7 日	Prof. M. C 宾夕法尼亚大学教育研究生院终身教授 荣获宾夕法尼亚大学百年校长教育教授	24800 元		统计学/计量经济
帝国理工学院	基于量化金融工具的投资与投资组合管理	本课题的学习共分为两部分：1、基础的协助投资者进行资产选择和检测项目组合的估值和风险管理工具，并结合大量投资和交易策略实例，介绍常见的金融工具包括债券股票工具、企业债务工具，以及远期、期货和期权合约等金融衍生品工具。2、着重讨论如何建立符合不同投资方目标和风险偏好的投资组合策略，以及估值和风险管理工具CAPM、VaR等。	<p>★专业 TA/RA 助教全程辅助助教将经过严格筛选，择优录取相关专业 Master/PhD，并通过系统化培训及考核后参与进入科研项目组。助教将协助学生进行课题知识的预习和复习，并为学员提供辅助性指导和</p>	2021 年 2 月 19 日-3 月 7 日	Prof. B. E 帝国理工学院商学院金融精算学终身教授	24800 元		金融工程/投资学/经济学/管理学
哥伦比亚大学	管理经济学对企业组织架构的优化	本课题强调经济学原理如何应用于现实世界中的管理决策，依赖于定量数据分析，而不是使用微积分等分析方法。在授课过		2021 年 2 月 19 日-3 月 7 日	Prof. F. R 哥伦比亚大学商学院终身教授	24800 元		经济学/管理学/市场分析

	研究	程中，教授本将带领学生重点讨论两个经济学案例（GM Case; Airline Pricing Case），鼓励学生分组学习并批判性分析问题的解决方案和与案例等相关的问题。	技术支持。此外，助教将与学生分享自身升学、海外学习和科研等经验，更加贴近学生实际情况，提供辅助性建议。		美国国家经济研究局研究员			
卡耐基梅隆大学	深入研究数据科学的应用与实践	本课题教授将带领大家探究数据科学的基本主题。教授将在每个学习主题中，引用实例来引导学生使用各种工具，包括图形，统计推断，机器学习等，进而成功分析样本数据。每个学习主题都将包含一个有待解决的实际问题及与该问题相关的理论讲解，其中主要涉及到有高应用率的数学概念和在Python中能够实现的相关算法。	★专业论文老师 1V1 辅导论文发表每一位论文老师通过严格筛选，为学生量身定制国际会议及时间规划，另外在论文选题，论证，语言组织，排版，选会，投稿，录用，见刊，检索一系列环节上，论文老师会为学生提供一对一论文指导，确保学术论文地道、专业、顺畅、高效地发表。	2021年1月30日-2月20日	Prof. S.T 卡耐基梅隆大学数学系终身教授	24800元		计算机/应用数学
牛津大学	互联网产业和数字经济	本课题旨在向学生介绍近代互联网经济中重要的经济学研究成果，包括价格价值、双边平台、搜索引擎、目标营销和消费者数据等等。在每堂课程中，学生将深度了解经济学家对于互联网市场的观点，学习近20年来主要科研成果。课题结束后，学生将掌握现代经济学研究方法、互联网竞争驱动力以及现代公司例如亚马逊和脸书成功的秘诀。	★全面提升多项能力，提高名校录取几率为来自全球高中生及大学生提供经济便捷的世界顶级学术研讨和实践的参与机会，帮助学生培养批判性思维、分析和创造性思维、复杂沟通-口头和书面表达和全球视野，通过深度学习，帮助学生大幅提高申请几率，并向成为国际水平高精尖领域人才和高水平创新人才更近一步。	2021年1月30日-2月19日	Prof. A.P 牛津大学林肯学院经济学院终身教授	24800元		电子商务/商业分析/数字经济
圣母大学	化学工程与技术实验与生活中的研究和应用	本课题针对于对化学工程感兴趣的学生，帮助其学习传统的化学工程相关的理论知识，如化学工程师相关工作内容，化学加工的作用，化学过程的物料平衡原理及等效平衡原理，热传递，基础材料，过程控制系统和化学过程经济学。学生将运用知识解决工程问题，使用工程单元，并了解其现有规模及对未来发展做出一定预测。		2021年1月30日-2月20日	Prof. J.K 圣母大学化学与生物分子工程系终身教授	24800元		化学工程/工业分析/制药
西北大学	纳米系统的计算机建模与分析	在课题学生将学习计算建模的基础和最重要的模拟技术理论：蒙特卡罗和分子动力学。模拟可以产生大量的数据，教授将带领学生用专门的程序进行正确的数据分析。所有软件和程序在课题研讨结束后，		2021年2月18日-3月7日	Prof. E.L 西北大学材料工程学院院长、终身教授	24800元		纳米材料/物理/化学/机械工程

		学生在今后可以在课堂外很多场景自由使用,建模在许多物理学内有很多不同应用,蒙特卡罗方法甚至与金融工程相关。同样,数据分析也是在所有科学与工程学科不可或缺的重要因素。					
耶鲁大学	量子物理、相对论及黑洞理论	本课题将讲解量子物理学的基础知识,以及爱因斯坦的狭义和广义相对论。内容将涵盖天体物理学、黑洞、额外维度和宇宙弦理论等热门话题,以及量子物理在日常生产生活中的实际应用。同时让学生通过阅读和讨论加深他们对当今科学的认知,并为理解未来有关科学和新技术的发明决策提供更为深刻的分析与见解。		2021年1月30日-2月20日	Prof. J.H 耶鲁大学物理系终身教授	24800元	量子物理/ 天文学
杜克大学	智能化时代下的数字逻辑设计、电路及集成系统研究	本课题涵盖数字硬件设计、电子与计算机工程和5G网络的基本概念。教授将与学生一同研究布尔逻辑在电子学和计算机硬件中的应用,学习构成数字逻辑门的基本组件。同时介绍不同类型的逻辑门,以及可用于存储电路状态的锁存器和触发器。其计算机系统应用理念将通过有限状态机的设计和分析得以加强。进而了解电路分析的基础知识及应用,并学习如何有效地分析复杂电路的特性。		2021年1月30日-2月20日	Prof. K.C杜克大学计算机科学终身教授 电子与计算机工程系主任	24800元	电子与计算机工程/ 计算机科学
哈佛大学	微观计量经济学与经济管理	课题 1: 基于因果推断的微观计量经济学 导论: 本课程将集中介绍因果推断的五种基本工具: 随机实验、匹配回归、断点回归、双重差分和工具变量; 课题 2: 计量经济学及Stata应用 (同步哈佛课程学计量): 本课程与哈佛大学 2020 年秋季的计量经济学课程同步,完全采用哈佛大学教授的课程教学方式以及教学材料,讲授内容涵盖一元回归、多元回归、因果推断、面板数据、时间序列数据、大数据分析以及金融数据分析。		2020年11月-2021年2月	哈佛大学经济管理学院 资深科学家	21500元	4项兼得: A: 教授官方推荐信 B: 国际会议文章或SCI C: 科研证书 D: 优秀学员证 经济管理 金融

麻省理工学院	科技创新与中国经济	<p>课题 1: 数字安防与中国经济高质量发展: 本专题围绕中国当前的数字安防产业开展政策和产业的调研与分析, 通过学生的互动交流、团队调查与研究, 精心打造引领行业科技未来发展的政策和商业复合思维的精英人才。</p> <p>课题 2: 科技创新与中国智慧城市的公共安全升级: 本课题致力于培养能够为智慧城市的安全文明建设提供技术创新方案的开拓性人才。本课题将集中引导学生聚焦四个问题: 1、跟踪与分析当前中国在智慧城市建设中的技术创新的前沿; 2、建立中国智慧城市建设中的技术创新的动力模型; 3、识别中国智慧城市中的公共安全挑战, 并建立识别框架; 4、解决这一公共安全挑战的可行性的方案。</p>			麻省理工斯隆商学院资深科学家 联合国卫生, 安全, 发展科学家与与理事	21500 元		专业不限
麻省理工学院	人工智能-智慧城市	<p>课题 1: 人工智能(机器学习)模拟与分析-中国和全球尺度下的世界各地智慧城市的微环境: 该课题旨在基于精细水平的城市 3D模型和微气候进行人工智能(机器学习)建模, 并结合当地天气数据, 绘制出全球范围内的城市热暴露图。该项目还将使用LiDAR-激光雷达点云(适用于世界各地城市的高分辨率卫星图像)建立高级城市 3D模型的数据库。</p> <p>课题 2: 人工智能在智慧城市的应用: 使用深度学习和街道图像绘制街景环境: 人工智能与图像分析在对物理街道景观进行彻底的数据量化来科学的理解将城市环境, 社交互动以及对人类福祉的影响, 该研究为人们提供巨大的实用性。该项目旨在使用大量收集的街道图像, 用人工智能与图像分析来为世界各地的城市生成精细的街道景观特征。</p>			麻省理工学院城市感知与人工智能资深科学家/美国天普大学智慧城市教授	21500 元		人工智能, GIS/RS(地理信息与遥感)智慧城市