附件2

2025年暑期学校课题清单

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **类型** | **课题** | **导师信息** | **形式** |
| “荣誉科研计划”研究导向型实践  （北京、上海面授） | 1.电子工程与生物医学工程：脑机接口如何解析大脑信号？ 基于DSP与机器学习的智能交互探索 | 帝国理工学院生物工程系教授 | 线下-上海 |
| 2.营养学与公共卫生：酒精摄入如何影响人体健康？ 探究饮酒行为的健康风险与社会心理影响 | 帝国理工公共卫生学院医学院副教授 | 线下-北京 |
| 3.政治与经济学专题：如何从行为经济学角度引导可持续消费选择？中国可持续社区与低碳经济生活构建 | 伦敦大学学院建筑环境学院教授 | 线下-北京 |
| 4.NetZero专题：如何实现零碳交通运输？ 航运、汽车与船舶的绿色之路 | 伦敦大学学院机械工程学院教授 | 线下-北京 |
| 5.药剂学与生物医学：中草药与天然药物会是II型糖尿病的大众治疗方案吗？从传统医学到现代药物研发的全球应用 | 伦敦大学学院生物化学工程学院教授 | 线下-北京 |
| 6.国际贸易与公共政策：财富与人口的国际流动如何促进全球繁荣 基于二次文献的世界经济与移民问题研究 | 伦敦大学学院建筑环境学院教授 | 线下-北京 |
| 7.教育学专题：社会结构转型之下的教育公平实践——基于政策分析与数据诊断的中国基础教育研究 | 宾夕法尼亚大学教育学院教授 | 线下-上海 |
| 8.物理学专题：如何基于相对论评估星际旅行的可行性 空天通信、动力与导航挑战的综合应对 | 爱丁堡大学物理与天文学院教授 | 线下-上海 |
| 9.营销与传播学专题：消费行为如何塑造可持续城市？多维挑战下的数据驱动决策与跨学科实证研究 | 南加利福尼亚大学安纳伯格学院教授 | 线下-北京 |
| 10.神经科学与心理学：大脑如何塑造我们的认知？探究认知的生理基础及其对学习习惯的影响 | 南加利福尼亚大学教育学院教授 | 线下-上海 |
| 11.ESG建设如何促进女性职场地位提升？基于社会责任、性别平等与可持续发展的全面综合评估 | 纽约大学金融工程客座教授 | 线下-上海 |
| 12.如何以新兴科技降低ISP运营成本，进而为贫困地区提供互联网服务？ | 伊利诺伊大学厄巴纳香槟分校计算机系教授 | 线下-北京 |
| 中外双导师学术科研工作坊  （线上） | 1.EE电子工程：基于数字信号处理与专用芯片的嵌入式DSP系统——以医学图像增强和通信降噪为例 | 帝国理工学院生物工程系教授 | 线上 |
| 2.运筹学与最优化模型专题：数据驱动的工程决策实战——如何通过整数规划实现电力系统的经济调度 | 帝国理工学院工程学院教授 | 线上 |
| 3.通信工程专题：6G网络架构设计与关键技术探索 量子通信技术如何提升卫星通信安全性和传输效率？ | 剑桥大学电子工程教授 | 线上 |
| 4.智能自动化工程专题：基于AI技术的智能机器人开发 探索传感器和执行器的集成优化与智能系统的性能提升 | 剑桥大学工程学院教授 | 线上 |
| 5.大气科学与环境工程：基于碳循环理解温室效应成因 生态系统针对温室气体排放的自然修复能力评估 | 耶鲁大学文理学院教授 | 线上 |
| 6.人工智能专题：利用生成式AI优化商业决策，探索人工智能中的偏见和道德考量 | 新加坡国立大学商学院教授 | 线上 |
| 7.探索光电器件与AI芯片的工程基础 半导体材料如何赋能人工智能的算力提升 | 宾夕法尼亚大学工程与应用科学学院教授 | 线上 |
| 8.机器学习与数据科学：大数据驱动的智能决策优化 TikTok推荐如何平衡个性化偏好与多样性内容 | 卡耐基梅隆大学工程学院教授 | 线上 |
| 9.ECE专题：探索自动化系统中的嵌入式设计——基于Raspberry Pi 的智能控制与物联网实践 | 英属哥伦比亚大学应用科学学院教授 | 线上 |
| 10.机械工程专题：从二维升力分析到三维视角的飞行器设计 计算流体力学在飞机与汽车气动优化中的应用 | 圣路易斯华盛顿大学工程学教授 | 线上 |
| 国内导师双语学术工作坊  （线上） | 1.公司财务与管理专题：Power BI赋能财务革新 助力智能财务报表分析与管理会计决策 | 同济大学经济管理学院会计系副教授 | 线上 |
| 2.航空航天工程：未来无人驾驶新概念 商用飞机设计与空地协同决策研究 以单一飞行员驾驶模式(SPO)为例 | 上海交通大学航空航天学院研究员 | 线上 |
| 3.生态学与应用化学专题：排水综合毒性分析技术与展望 探究水质监测的标准与毒性测试方案 | 清华大学环境学院副教授 | 线上 |
| 4.电气工程自动化专题：如何缓解高峰期用电压力？探索现代电力系统优化调度方法 | 上海交通大学电气工程系副教授 | 线上 |
| 5.智慧交通与深度学习：基于深度时空网络的城市道路交通流量预测与最优路线规划 | 同济大学建筑与城市规划学院副教授 | 线上 |
| 6.电子工程专题：基于虚拟仿真实验和多物理场仿真技术 探索硅基集成器件的设计与模拟方法 | 南京大学电子科学与工程学院副教授 | 线上 |
| 7.计算机科学与电子工程：基于网络编码的分布式存储等技术 探究人工智能系统的安全增强技术 | 中山大学电子与通信工程学院副教授 | 线上 |
| 8.ECE电子信息工程专题：探索 5G 地空通信技术的实现途径 让空中飞行也能尽情畅享网络 | 上海交通大学电子信息与电子工程学院教授 | 线上 |
| 9.我们金融科技专题：AI在金融领域的应用 金融科技驱动下的企业财务决策与资本市场创新 | 中央财经大学金融学院副教授 | 线上 |
| 10.电子工程专题：机器视觉算法在嵌入式系统中的实现 算法-架构-电路的协同优化理论与方法 | 北京科技大学计算机与通信工程学院教授 | 线上 |