**2023年暑期国际化研究导向型科研项目报名通知**

**一、项目介绍**

为使学生持续享受国外的优质资源，体验国外的教学模式，拓展思维方法。自2022年起，我校与集思未来教育机构合作，将继续于2023年暑期组织基于研究导向型的远程在线科研项目，旨在利用先进的在线技术平台，为学生提供更为灵活和可持续的课程参与模式，以满足不同领域学生的专业学习需求，最大限度丰富学生的学习体验。

更多项目信息请参见附件：2023年暑期集思未来教育机构国际化研究导向型科研项目课题介绍。

**二、课程设置**

1.我校从众多的研究课题中遴选了以下30个专业课题方向供我校学生选择，同学们可选择其一参加。项目大纲、研究背景资料、教授简历及过往科研成就等信息可查看附件内容。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **开题日期** | **专题方向** | **课题名称** | **导师院校** |
| 1 | 7月1日 | 通信工程 | 通信工程专题：基于Matlab与傅里叶变换理论的无线通信系统仿真及性能优化研究 | 牛津大学 |
| 2 | 7月1日 | 经济学 | 菁英项目：金融经济学专题：数据科学与时间序列模型的应用---以金融股票预测与经济数据运动行为研究为例 | 麻省理工学院 |
| 3 | 7月8日 | 金融 | 金融学课题：企业金融战略与资本市场综合研究---以公司财务、资产定价、证券组合和股利贴现等模型为例 | 牛津大学 |
| 4 | 7月8日 | 电子信息工程/生物医学工程 | 菁英项目：脑机接口专题：基于电子信息、人工智能与神经科学的脑机接口系统开发及应用研究 | 加州大学洛杉矶分校 |
| 5 | 7月8日 | 机械工程 | 材料科学与工程专题：合金材料设计原理、加工及应用综合探究，以高熵合金、耐火合金、耐腐蚀合金等为例 | 加州大学洛杉矶分校 |
| 6 | 7月8日 | 医学/免疫学 | 免疫学核心课题：癌症疫苗及人类治疗性疫苗的设计原理及临床试验探究 | 牛津大学 |
| 7 | 7月8日 | 人工智能 | 人工智能 自动驾驶专题：基于计算机视觉、强化学习的路径规划方法等L5级自动驾驶技术综合研究 | 佐治亚理工学院 |
| 8 | 7月8日 | 土木工程 | 土木工程专题：哈利法塔、帝国大厦等超高层建筑结构设计原理探究 | 麻省理工学院 |
| 9 | 7月8日 | 计算机科学/人工智能 | 人工智能与数据科学专题： AlphaGo的算法原理：强化学习与图神经网络（GNN）研究 | 剑桥大学 |
| 10 | 7月8日 | 商业分析 | 商业分析专题：“数据为王”时代下的商业决策优化---基于Python的商品数据化运营、风险预警的研究与实践 | 南加州大学 |
| 11 | 7月8日 | 生物统计 | 生物统计学综合研究：R语言统计分析模型在生物医学及流行病学中的应用 | 哥伦比亚大学 |
| 12 | 7月29日 | 电子工程 | EE电子工程专题：基于电磁波理论的物联网与移动智能设备核心技术研究 | 伦敦大学学院 |
| 13 | 7月29日 | 统计学 | 统计学课题：随机建模与统计分析综合研究及其在几何测算与回归分析中的应用 | 宾夕法尼亚大学 |
| 14 | 7月8日 | 计算机科学/网络安全 | 计算机与网络安全专题： 数字证书、区块链等加密技术及其在软件开发与信息传输中的应用 | 卡内基梅隆大学 |
| 15 | 7月8日 | 人工智能 | 人工智能与深度学习专题： 告别“机器假学习”，下一代AI热潮：因果推断与强人工智能实现路径研究 | 剑桥大学 |
| 16 | 7月8日 | 电子工程 | EE电子工程专题：基于ECG传感器的下一代智能手表等可穿戴设备研究 | 加州大学圣迭戈分校 |
| 17 | 7月15日 | 电子工程 | EE电子工程专题：基于5G与6G蜂窝网络、人工智能的信号处理及传输核心技术研究 | 伦敦大学学院 |
| 18 | 7月15日 | 计算机科学/数据科学 | 人工智能与数据科学：基于计算数学及统计学理论的机器学习算法调参优化方法研究 | 帝国理工学院 |
| 19 | 7月15日 | 计算机科学 | 计算机科学专题：颠覆传统算法 突破时间/空间复杂度极限，量子规律在加速AI等算法运行中的理论与应用研究 | 杜克大学 |
| 20 | 7月15日 | 机械工程/航空航天工程 | 机械工程 航空航天工程专题：空间可展开结构技术及其在卫星等航天器组件设计中的应用研究 | 牛津大学 |
| 21 | 7月19日 | 人工智能 | 机器学习与数据科学专题：监督式与非监督式学习，基于SVM、K-means等分类与聚类方式的算法研究 | 卡内基梅隆大学 |
| 22 | 7月22日 | 运筹学/应用数学 | 运筹学与应用数学课题：线性规划应用实践：零和博弈、信息处理及机器调度等问题中的最优模型探索 | 布朗大学 |
| 23 | 7月22日 | 化学工程 | 化学工程与专题：“双碳”目标下的燃料清洁技术与能量高效转化过程综合研究 | 耶鲁大学 |
| 24 | 7月15日 | 电气工程/自动化 | 电气工程自动化专题：前沿电力电子技术及其在智能电网、现代电能输送系统中的应用研究 | 华盛顿大学 |
| 25 | 7月15日 | 经济学 | 经济学课题：计量经济学在社会问题研究中的应用分析---基于社会福利、教育管理和薪资不公平等维度的经济行为数据研究 | 剑桥大学 |
| 26 | 7月15日 | 财务管理/会计 | 会计学专题：会计信息分析与财务管理研究---企业财务系统如何应对下一次疫情和其他未知风险？ | 加州大学伯克利分校 |
| 27 | 7月15日 | 金融科技/信息安全 | 金融科技与信息安全专题： 区块链技术、以太坊(ETH)及其在加密货币中的应用研究 | 纽约大学 |
| 28 | 7月15日 | 金融 | 金融学课题：金融工程中的数理统计应用---以期权为例的金融衍生工具定价模型的量化研究 | 伦敦政治经济学院 |
| 29 | 7月15日 | 经济学 | 经济学课题：人工智能交互经济数据的分析研究---深度学习、大数据和机器学习在经济量化分析中的应用 | 纽约大学 |
| 30 | 7月22日 | 金融 | 金融学课题：基于量化金融的多元投资策略研究---行为金融、应用数学和因子模型等维度下的投资组合与资本定价分析 | 哥伦比亚大学 |

2.授课形式：

导师实时在线直播授课+项目录播先修课；30人小规模课堂授课；包括但不限于课上问答互动、课后Office Hour答疑互动以及线上教务平台问答互动等；

3.课时安排：

共6周/12周，72课时，包含在线直播62课时以及10课时录播先修课。其中：教授在线直播授课30课时、Mentor授课14课时、TA授课9课时、论文辅导9课时及录播课程：先修课10课时；

4.上课时间：

前7周/4周为科研阶段：主导师每周六和周日的早晨或晚上各1次课，每周周中答疑 Office Hour （根据学生实际情况确认）

后5周/2周为论文辅导阶段：

线上论文辅导根据学生实际情况确认上课时间

**三、报名条件**

1.我校全日制在校本科生；

2.语言要求：托福80，或雅思6.0，或大学英语四级500、或大学六级470；

注：若无以上符合要求的语言成绩，可申请参加项目方组织的笔试或面试。

3.学习成绩优良，建议GPA3.0及以上；

**四、项目时间**

1.项目开课日期：2023年7月1日至2023年7月29日（开课时间根据所选具体项目确定，论文投递需要额外1-2个月时间）；

2.项目报名截止日期：2023年6月9日（若部分项目提前满班，则根据学生需求进行调剂或增开）。

**五、项目费用**

项目费用共计19800元人民币（其中费用包含论文辅导和发表指导，不包括论文版面费）；

**六、报名方式**

参加项目的同学可点击如下链接进行预报名，由学科方向老师做课题匹配后正式进入与完成报名流程。

报名链接：[在线申请表](https://crm.gecacademy.cn/applicationForms?isH5=1&userId=11076290-e90f-11eb-8ab9-c1ca8a94e9fa&from=market)（点击进入）完成报名。

**七、项目咨询**

集思未来教育陈老师，电话：15801425396（同微信），邮箱：hongling.chen@gecacademy.cn