

香港科技大學 官方在线学术课程项目

2023年1月14日 – 2月18日

CHAPTER

01



项目背景

BACKGROUND

项目背景

香港留学回暖 竞争愈发激烈

在疫情持续的影响下，近两年选择赴港留学的学生逐年增加，导致香港留学申请竞争越来越激烈。

在香港科技大学20/21学年就读的学生中，来自中国大陆的硕士生总数为3762，占该校硕士生国际学生的86.7%。

香港为何能成为热门留学目的地？

优势 1

一流师资队伍
西式教学风格

优势 2

中西文化合璧
国际金融中心

优势 3

全英授课环境
提升语言能力

优势 4

海外交流机会多
提供国际化视野

优势 5

申请欧美顶尖
名校的跳板

优势 6

就业优势明显
毕业生起薪高

香港科技大学

The Hong Kong University
of Science and Technology

简称港科大 (HKUST)，是一所亚洲顶尖、国际知名的研究型大学，尤以**工科和商科**见长。知名校友有大疆创新创始人汪滔、腾讯集团首席财务官罗硕瀚等。

- 2022《泰晤士高等教育最国际化大学排名》**全球第三，亚洲第二**
- 2023《QS世界大学排名》**全球第40**
- 2022《QS世界大学学科排名》在全球顶尖500所工程及科技大学中排名**第24**，连续13年蝉联**香港第一**

学校简介



CHAPTER

02



课题介绍

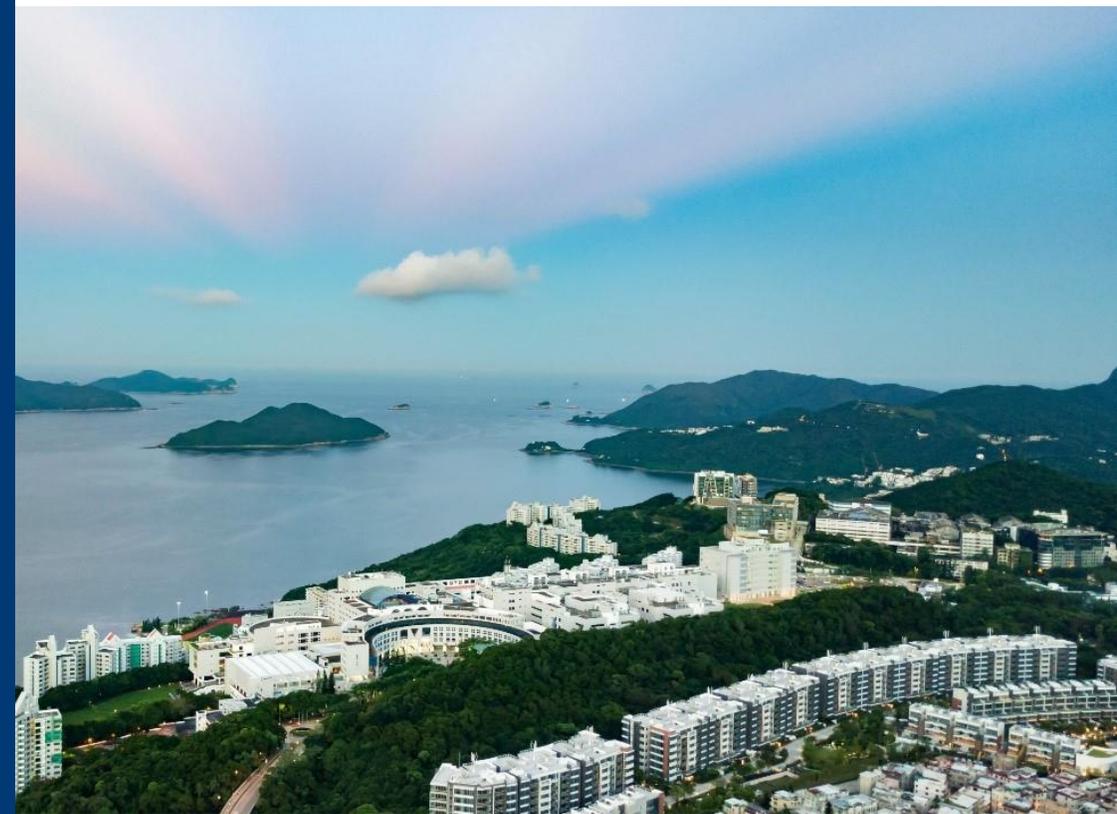
SUBJECTS

项目简介

香港科技大学在线学术课程是由香港科技大学官方主办，由睿拓环球承办、并负责项目组织及管理等相关工作。项目开放三个重点热门课题供学员选择：

- 大数据计算
- 机械工程与自动化
- 计算机科学与物联网

项目由官方教学课程、助教课程辅导、拓展课程、港科大申请分享会、路演展示等模块组成，保证学员学习质量，感受香港科技大学学习氛围。项目帮助学员提升眼界，培养创新思维及科学实践方法，加深对学科及行业的深度认知，并了解和探索新兴产业及前沿技术带来的机遇发展与机遇，拓宽学生视野、培养综合思考能力。



授课软件介绍——Zoom

Zoom总部位于美国加利福尼亚州圣何塞的科技公司，其主要业务为以云计算为基础的远程会议软件服务。Zoom是一个在全世界相当热门的免费应用软件，被广泛使用于在家工作、远距教学与社交上。

大数据计算

本课程以Python作为编程语言，系统介绍Spark的基础知识、RDD编程、Spark内核、Spark SQL、Spark Streaming、Spark ML、GraphX (Graph Frames) 等。课程配有大量实例、源代码、数据集、习题，并有助教进行指导。通过学习本课程，学员将获得以下几点技能：

- ✓ 了解Spark系统框架、程序设计基本思想。
- ✓ 掌握RDD及DataFrame的基本编程技术
- ✓ 学会使用SparkSQL、SparkML、GraphX (Graph Frames)、Spark Streaming在统一平台上对数据进行综合查询、分析、挖掘、机器学习等操作
- ✓ 通过实例掌握大数据算法的分布化、并行化、流式化基本设计思想

课程内容：

- MapReduce和Hadoop
- Spark RDD编程
- SparkSQL, SparkML, GraphX
- Spark Streaming, 大数据算法设计



适合专业：

计算机，信息管理，统计学



Ke Yi 易珂

- 香港科技大学计算机科学与工程系教授
香港科技大学大数据科技硕士项目主任
- 主要研究方向包括算法、数据库、数据流、采样、并行和分布式算法、数据安全和隐私
- 曾获ACMSIGMOD 最佳论文奖、ACM SIGMOD 最佳系统演示奖、香港科大大数据课程最佳教学奖
- 研究成果见诸顶尖学术期刊及国际会议，如《Journal of the ACM》、《ACM Transactions on Database Systems》、ACM SIGMOD/PODS Conference

计算机科学与物联网

本课程向学员介绍有关物联网 (IoT) 的最新进展。讨论的主题包括物联网概述及行业应用、物联网基础技术 (无线接入、RFID/sensor、安全)，物联网enabling技术 (定位，行为感知)、以及物联网advanced技术 (无接触感知、无电池设备通信以及安全问题等)。总体而言，该课程将帮助学员提升对物联网相关技术的了解，以通过无线和移动传感能力创建新颖的相关应用。

课程内容：

- AIoT概述，驱动发展动力，泛在的通信及感知能力
- IoT 基础无线通信技术、RFID概述
- IoT的定位技术和安全技术
- 移动感知及行为识别技术



适合专业：

计算机，机械工程，信息工程，电子通信



Qian ZHANG 张黔

- 香港科技大学计算机科学与工程系讲座教授
香港科技大学数字生活研究中心主任
华为-香港科技大学联合实验室联合主任
- 研究兴趣包括物联网 (IoT)、智能健康、移动计算和传感、无线网络以及网络安全。
- 加入香港科大前，曾担任微软亚洲研究院无线和网络小组研究经理。
- 现任《IEEE Trans. On Mobile Computing》的主编
- 已发表400 多篇国际会议及期刊文章，并获多项国际会议最佳论文奖，是50多项已授予的国际专利的发明者

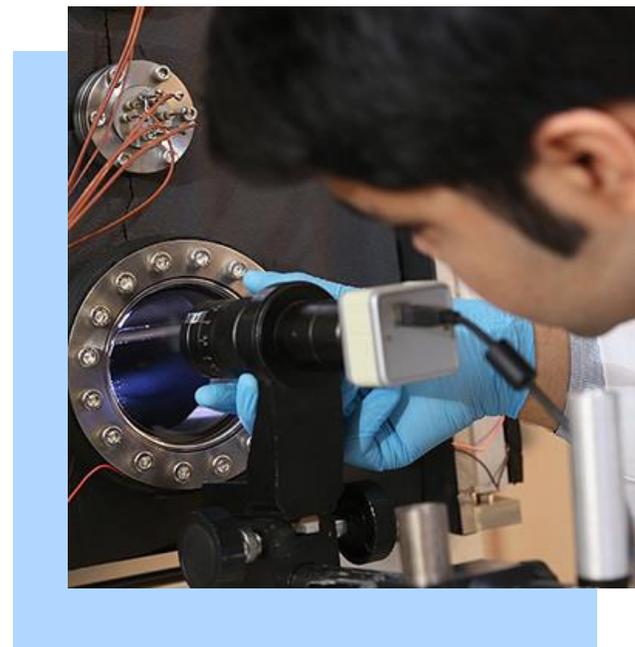
机械工程与自动化

工程是使用科学原理来设计建造机器和结构，已至应用到日常生活当中。学科涵盖范围广泛至不同领域，而每个领域都更具体地强调应用数学、科学和其他类型应用的特定条件。现今，机械工程及其应用在我们的生活、工作中发挥着重要角色。另一方面，自动化描述了一系列减少人为干预过程的技术。通过预先确定决策标准、子流程关系和相关行动，并在机器中体现这些预先确定，可以减少人为干预达至更佳效果。

在本课程中，不同的主题，例如工程与创新之间的关系、工程与技术的最新趋势、自动化概念以及工程的未来会一一探讨，从而培养学员应对日常生活挑战的问题解决能力。

课程内容：

- 机械工程与创新
- 自动化如何改变机械工程行业
- 机械工程的最新趋势
- 机械工程的未来
- 如何提高解决工程领域内问题的能力



适合专业：

机械工程，自动化，工业工程



Robin Lok Wang MA 马诺宏

- 香港科技大学机械及航空航天工程系工程教育助理教授
澳洲新南威尔士大学材料及科学工程学系博士
英国工程师学会注册工程师
工程学院业界交流及实习中心总监
- 主要研究方向包括工业及制造工程、制造业、金属和合金、结构表征 (XRD, SEM/EBSD, TEM)、材料及化学加工
- 在2015及2018获得香港科技大学工学院本科卓越教学奖和学分硕士卓越教学奖
拥有超过15年工程教育的经验

CHAPTER

03



项目构成
COMPOSITION



学习模块介绍

官方课程讲授

由香港科技大学相关领域的资深名师担任线上直播课程的主讲导师，为学员带来专业、前沿的专业课程，帮助学员更好的了解香港科技大学的教学内容和风格。

助教课程辅导

香港科技大学指派助教为学员带来针对课程的辅导课程，及时为学生解答课程、小组作业中的疑惑，帮助学员更好的吸收课程知识，完成作业实践。

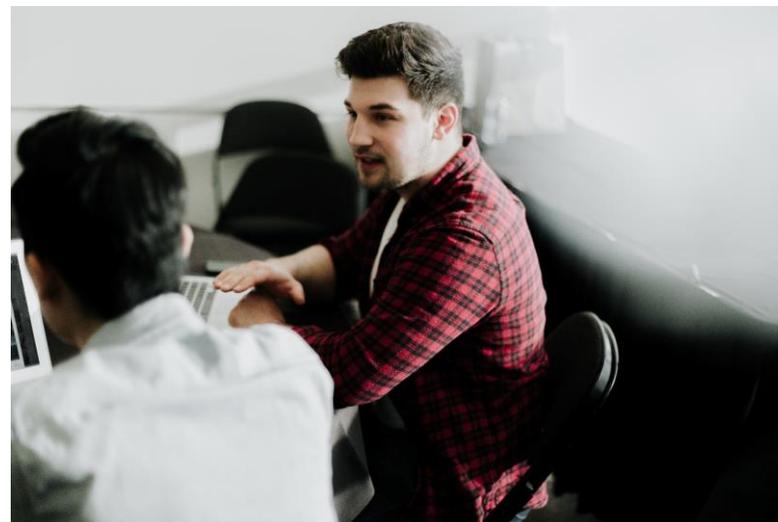
学习模块介绍

官方研究生申请分享会

项目期间由香港科技大学安排研究生申请相关分享会，帮助学生了解香港科技大学的院系架构、研究生项目的申请要求与相关流程，为学员提供留学参考。

丰富的拓展课程

除香港科技大学官方课程与辅导之外，项目主办方还将开展由香港名校毕业生从多角度多方向分享学术及就业经验的拓展课程。帮助学员了解香港留学、生活以及就业。



- ✓ 香港离岸金融市场特色
- ✓ 企业管理与知识产权保护
- ✓ 大湾区科技产业发展
- ✓ 中外媒体与媒体人职业素养
- ✓ 跨文化教育研究
- ✓ 公共管理与社会工作
- ✓ 香港就业政策及实习就业建议
- ✓ 科研技巧及学术写作



CHAPTER

04



项目收获

BENEFITS

项目收获

名校大师课程



在线直播课程由香港科技大学在职名师讲授，帮助学员提升眼界，培养创新思维及科学实践方法，了解和探索新兴产业及前沿技术带来的机遇，加深行业认知。

助教课程管理



正式课程开始后，会安排课程助教进行课后辅导答疑，确保学员最大化地学习并消化课业知识与完成课程目标。

官方留学介绍



港科大硕士项目招生办公室的老师将会为有志申请港科大研究生项目的学员解答最新的留学与申请政策。

项目收获

拓展课程开拓视野



安排由香港名校的毕业生开展拓展课程，帮助学员打好科研基础，多角度立体从多方向了解香港留学、生活以及就业。

结业证书及成绩单



按时完成全部课程，无出现缺勤、结业考核不及格的情况，即可获得由香港科技大学颁发的结业证书和官方课程成绩单。

录取函及学习证明信



学员参加项目将收到官方发放的录取函，按时完成全部课程，无出现缺勤、结业考核不及格的情况，可获得由香港科技大学颁发的学习证明信。



适合人群

适合想要学习课题对应的相关专业的学生；

适合对香港的大学感兴趣或者想要申请香港科技大学的学生；

适合想要体验大学官方课程的学生；

有对应主题相关专业背景或工科背景的学生。

课题	适合年级
大数据计算	本科及以上相关专业学生
计算机科学与物联网	
机械工程与自动化	

“

追求卓越、坚守诚信、维护学术自由
放眼全球发展，贡献地方社会
和谐共融、汇聚多元、彼此尊重