



香港科技大学(广州)
THE HONG KONG
UNIVERSITY OF SCIENCE AND
TECHNOLOGY (GUANGZHOU)

数据科学与分析学域
Data Science and Analytics Thrust
信息枢纽
Information Hub

DATA SCIENCE
AND
ANALYTICS THRUST

DSA
DATA SCIENCE
AND
ANALYTICS THRUST

数据科学与大数据技术专业

数据科学与分析学域
本科培养

用数据理解世界, 用智能创造未来

在人工智能快速发展的时代, 数据已成为推动科技创新、产业升级与社会进步的重要力量。香港科技大学(广州) 信息枢纽数据科学与分析学域依托香港科技大学世界一流办学体系, 面向未来科技发展趋势, 培养兼具数据思维、算法能力、系统视野与创新精神的复合型人才。学生将在跨学科、国际化、研究导向的学习环境中成长, 成为能够解决真实世界复杂问题的未来领导者。

培养特色

承袭香港科技大学优质本科教育体系, 结合广州校区跨学科融合与创新实践特色

融合数据科学、人工智能、计算机科学与应用分析, 强调理论基础与实践能力并重

国际化、研究导向的学习环境, 以及科研、实习、交流与创新实践机会

立足粤港澳大湾区, 连接全球创新网络

四年成长路径

1

第一学年

核心主题

通识教育与基础训练

课程重点

通识课程
基础课程(数学、计算机、自然科学等)

能力重点

学术讲座、学生社团、
探索兴趣方向

2

第二学年

专业核心课程

基础课程
专业必修课程(数据结构与算法、机器学习等)

参与科研项目、
暑期海外交换

3

第三学年

核心主题

高阶课程与方向发展

课程重点

专业必修课程(深度学习、数据系统、
项目课程、专业英语等)、
专业选修课程

能力重点

海外交换一学期、暑期实习、
毕业设计选题

4

第四学年

毕业设计与未来发展

毕业设计、高阶选修课程、
拓展选修课

升学、求职、毕业项目答辩与展示

专业基础课程

数据科学与大数据技术专业的基础课程涵盖计算机与编程、自然科学以及数学与统计三大方向,帮助学生建立从算法与程序设计到科学思维与定量分析的全面基础。通过计算机原理与编程方法的训练、多元自然科学课程的选修,以及微积分、代数与统计学的系统学习,学生将获得支撑后续数据科学与人工智能学习所需的核心知识与能力。



计算机与编程基础

- **Introduction to Computer Science 或 Honors Introduction to Computer Science**
 - **Data Structure and Algorithm Design**
 - **C++ Programming**

自然科学基础(10选2)



- **General Physics I 或 Honors General Physics I**
- **General Physics II 或 Honors General Physics II**
- **General Chemistry 或 Honors Chemistry A**
 - **Honors Chemistry B**
 - **General Biology I**
 - **General Biology II**
- **Introduction to Biotechnology**



数学与统计基础

- **Calculus I 或 Honors Calculus I**
- **Calculus II 或 Honors Calculus II**
- **Linear Algebra 或 Matrix Algebra and Applications**
 - **Applied Statistics**

了解更多 >>

香港科技大学(广州)本科专业课程信息

<https://ug-prog-crs.hkust-gz.edu.cn/#/course>



本科通识课程

港科大(广州)重视全人发展。学生通过通识课程(30学分)拓展科学、人文与社会视野,培养批判思维、创造力与责任感,为专业学习奠定广阔基础。

大一大二完成大部分通识学习



了解更多 >>

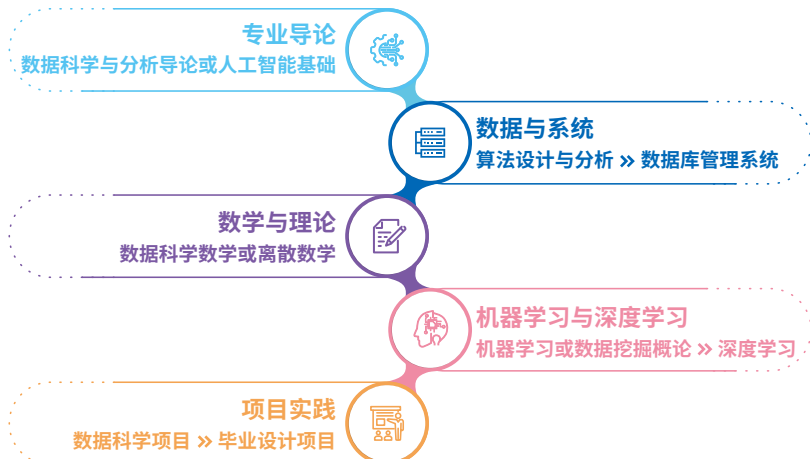
香港科技大学(广州)本科通识课程信息

<https://vptlo.hkust-gz.edu.cn/ugeducation/#/UC#/common>



专业必修课程

数据科学与大数据技术的专业课程体系从基础认知到高级实践,形成了完整而连贯的培养路径。学生将首先建立对数据科学与人工智能领域的整体理解,逐步掌握数据、算法与系统相关的核心方法。在数学与理论方面,课程提供抽象思维训练与工具支撑,使学生具备分析与建模能力。在智能计算方向,学生将系统学习机器学习、深度学习等关键技术,并理解它们在实际数据驱动任务中的应用。与此同时,课程强调实践导向,通过项目式学习与毕业设计,引导学生体验从问题定义、数据处理到模型构建与验证的完整流程。



专业选修课程

在高年级阶段，学生可以选择从理论方法、人工智能、计算机科学、数据系统或跨学科应用等方向继续深入学习。这些方向可应用于算法设计、智能应用开发、软件与系统研发、大规模数据处理以及数据赋能的科学和工程问题。

理论基础方向

- 概率与统计
- 计算理论
- 高级计算理论
- 优化算法导论
- 数据科学理论



计算机科学方向

- 计算机体系结构和系统
- 高级编程语言
- 高级算法



人工智能方向

- 自然语言处理与知识工程导论
- 计算机视觉与多媒体相关的数据科学
- 强化学习导论
- 贝叶斯模型及其应用
- 统计推断
- 高级机器学习和深度学习



数据系统方向

- 云计算和大数据系统
- 高性能和并行计算导论
- 机器学习系统
- 数据科学的数据管理
- 复杂数据管理



跨学科应用方向

- 科学与工程中的深度学习
- 跨学科应用的数据科学
- 数据科学专题
- 数据科学在电池技术中的应用



其他数据科学方向

- 数据可视化
- 数据安全和隐私
- 人工智能伦理、隐私和安全



升学与就业前景

毕业生可继续攻读全球知名**高校硕士及博士项目**

深造方向涵盖



毕业生具备扎实的数据、算法与商业分析能力，进入职场后可在互联网和人工智能企业、金融科技公司、制造业、咨询公司及科研机构发展，从事**数据科学、人工智能、软件研发、商业分析、量化分析及产品管理**等高价值岗位。

学校亦依托粤港澳大湾区创新生态，积极支持学生创业与科技成果转化。

香港科技大学(广州)信息枢纽数据科学与分析学域

期待与你共同探索数据与智能的无限可能



学域官网



学域公众号



本科招生官网



本科招生微信公众号

香港科技大学(广州)信息枢纽数据科学与分析学域

广东省广州市南沙区笃学路1号

课程及培养方案内容以学校最新公布版本为准