

应用学习

2025-27 年度；2027 年香港中学文凭考试

项目	内容
1. 课程名称	资讯科技精要
2. 课程提供机构	香港浸会大学持续教育学院
3. 学习范畴 / 课程组别	工程及生产 / 资讯工程
4. 教学语言	中文或英文
5. 学习成果	完成本课程后，学生应能： (i) 使用编程语言和软件编写简单的电脑程式和原型； (ii) 描述资讯科技行业最新的新兴技术； (iii) 解释资讯科技的基本概念和功能； (iv) 描述计算机科学的技术和商业知识，聚焦数据分析和机器学习； (v) 展示在科技领域的沟通、协作和人际关系技巧；及 (vi) 加深自我认识，探索升学及职业发展方向。

6. 课程图 - 组织与结构

单元一 (30 小时)

资讯科技基础



- 新兴技术简介
- 现今机构中的数据分析
- 人工智能的演进
- 网络安全
- 电脑道德和社会议题
- 资讯科技项目管理技巧

单元三 (36 小时)

数据分析与大数据



- 运用試算表软件作数据分析
- 关联式数据库管理系统作数据分析
- 大数据与NoSQL数据库简介

单元二 (39 小时)

数据科学程式设计



- Python编程语言简介
- Python编程
- 数据科学编程简介

单元四 (36 小时)

机器学习数据科学



- 机器学习简介
- 监督式学习
- 非监督式学习

单元五 (39 小时)

数据科学专题项目



- 基础数据科学
- 数据准备
- 数据建模和评估
- 数据可视化和说故事技巧

7. 情境

- 升学及职业发展路向资讯有助提升学生了解应用学习课程相关行业及发展机会。
- 应用学习课程在升学及就业的资历认可，由个别院校及机构自行决定。成功完成应用学习课程的学生仍须符合有关机构的入学或入职要求。

升学及职业发展路向

升学

- 例如：升读与计算机科学、数据分析、人工智能相关的课程

职业发展

- 例如：初级资讯科技技术员、程式编写员、数据分析员

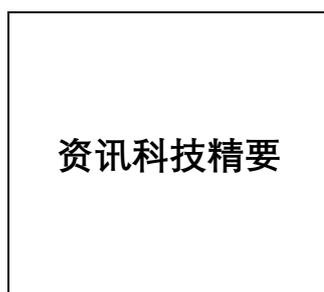
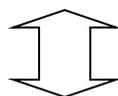
与核心科目及其他选修科目互相配合

提升及增益，例如：

- 透过在编程中应用数学的知识，强化学生在数学科的学习
- 应用资讯及通讯科技科所学的知识（例如：基本程式编写概念），强化两个科目的学习

开拓空间，例如：

- 学生在企业、会计与财务概论科的学习，可以开拓他们在数据科学和资讯科技方面的知识
- 学生通过整合过往学习中获得的知识和技能，对与资讯科技相关的项目展开深入的探索



与应用学习其他学习范畴 / 课程的关系

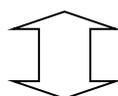
例如：

商业、管理及法律

- 强化学生对不同行业技术应用的理解
- 强化学生在商业伦理方面的相关概念

服务

- 运用基本概念和实践技能，开发和应用服务行业中的数据分析和网络安全应用



在初中教育发展的基础知识

本课程建基于学生在下列学习领域所获得的基础知识，例如：

- **科技教育** - 资讯科技的使用
- **数学教育** - 解决定量问题
- **科学教育** - 分析思维和复杂推理能力
- **中文语文教育及英文语文教育** - 口头及书面沟通

8. 学与教

本课程学与教活动的设计以学生为本，让学生认识基础理论和概念，从而培养他们的共通能力，并建立他们对资讯科技的就业期望。

学生在不同形式的活动有系统地认识不同的情境（例如：关于新兴技术和基础程式设计应用的课堂）及体验情境的复杂性以开阔视野（例如：参观机构及客座研讨会）。

学生从实践中学习，在真实或模拟的工作环境中认识相关的要求，掌握基础知识和技能，以便日后在相关的范畴内继续升学（例如：使用现行标准软件的实践课堂）。

学生有机会巩固他们的学习，并表现出企业家精神与创新精神（例如：进行综合专题研习，理解关于机器学习和数据科学的核心问题和建议解决方案）。

9. 应用学习课程支柱

透过相关的情境，学生有不同的学习机会（举例如下）：

(i) 与职业相关的能力

- 使用编程语言设计和建构简单计算程式，包括基本数据类型、数据结构和控制结构；
- 执行简单的数据操作和数据库操作；
- 了解新兴技术及其如何改变社会，聚焦数据分析和机器学习；
- 透过根据行业标准设定的实践练习，增进对行业要求的理解；及
- 透过参观公司及业界从业员的分享，了解资讯科技的未来趋势。

(ii) 基础技能

- 于角色扮演、案例讨论、专题研习汇报和书面报告中，简洁和有效地以口头和书面方式沟通；及
- 于网络资料搜寻、案例分析和汇报上运用资讯科技能力。

(iii) 思考能力

- 运用设计思维过程，将复杂问题分解为更小的组件，展示简化复杂问题的能力；
- 透过模拟真实工作环境的专题研习课业，培养分析和慎思明辨能力；
- 透过将任务分解为更易于管理的部分，以简化复杂的任务；
- 创建可能的类别、替代品或组成部分的清单；及
- 在技术领域的社会和道德操守议题中，运用分析能力。

(iv) 人际关系

- 透过原型设计中与团队成员合作，订定明确而实在的目标；
- 透过小组专题研习，展示在团队中激励、启发和领导的能力；
- 透过小组活动与团队成员合作，适当地给予和接受反馈以解决问题；及
- 透过小组合作，委派和分担责任。

(v) 价值观和态度

- 透过新兴技术概念汇报，对新观点和相反意见展示开放态度；
- 透过实务评估，发展自主权并把握自主学习；
- 透过机器学习原型设计，培养勇于承担错误的责任心，并与团队成员合作解决问题；及
- 透过小组汇报，欣赏和尊重他人的独特性。