

应用学习

2024-26 年度；2026 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) 使用一系列现代编程语言和软件编写简单的计算机程式和应用程序； (ii) 描述资讯科技行业最新的新兴技术； (iii) 解释 <u>资讯科技</u> 的基本概念和功能； (iv) 描述计算机科学的技术和商业知识，重点是数据分析和网络安全； (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

资讯科技基础 (24 小时)



- 新兴技术简介
- 软件和应用程式的概念
- 现代组织中的数据分析
- 人工智能的演进
- 资讯科技基本安全和威胁
- 计算机伦理和社会议题

单元二

程式设计 (39 小时)



- Python 编程语言简介
- 基础Python 编程
- 数据科学编程简介
- 游戏编程简介

单元三

资讯科技项目管理技巧 (24 小时)



- 项目管理
- 有效沟通
- 相互协作
- 领导能力

单元四

数据分析与数据库 (30 小时)



- 运用試算表软件作数据分析
- 以关系数据库管理系统作数据建模和分析
- NoSQL 数据库管理系统和数据库安全简介

单元五

應用程式开发 (39 小时)



- 运用 HTML5 作网络开发的基础知识
- 运用 JavaScript 作互动网络程式开发
- 运用 React 作流动应用程式开发

单元六

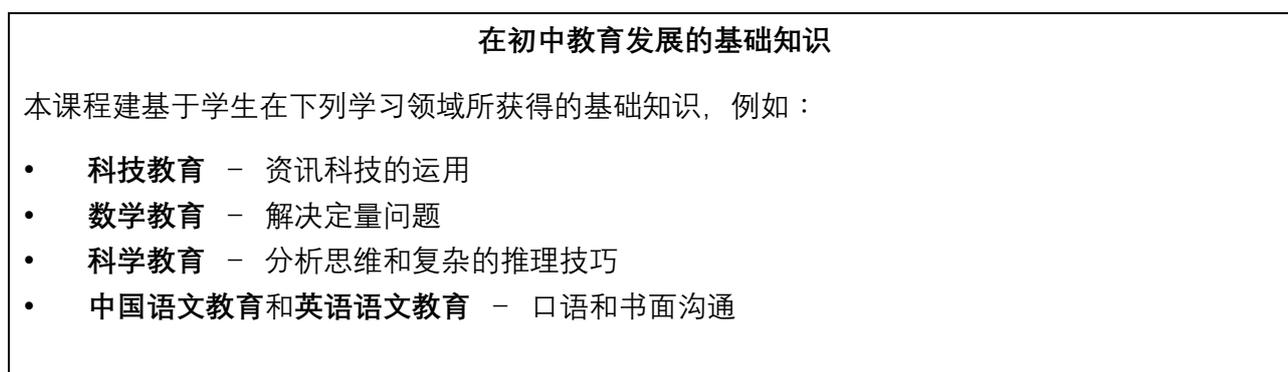
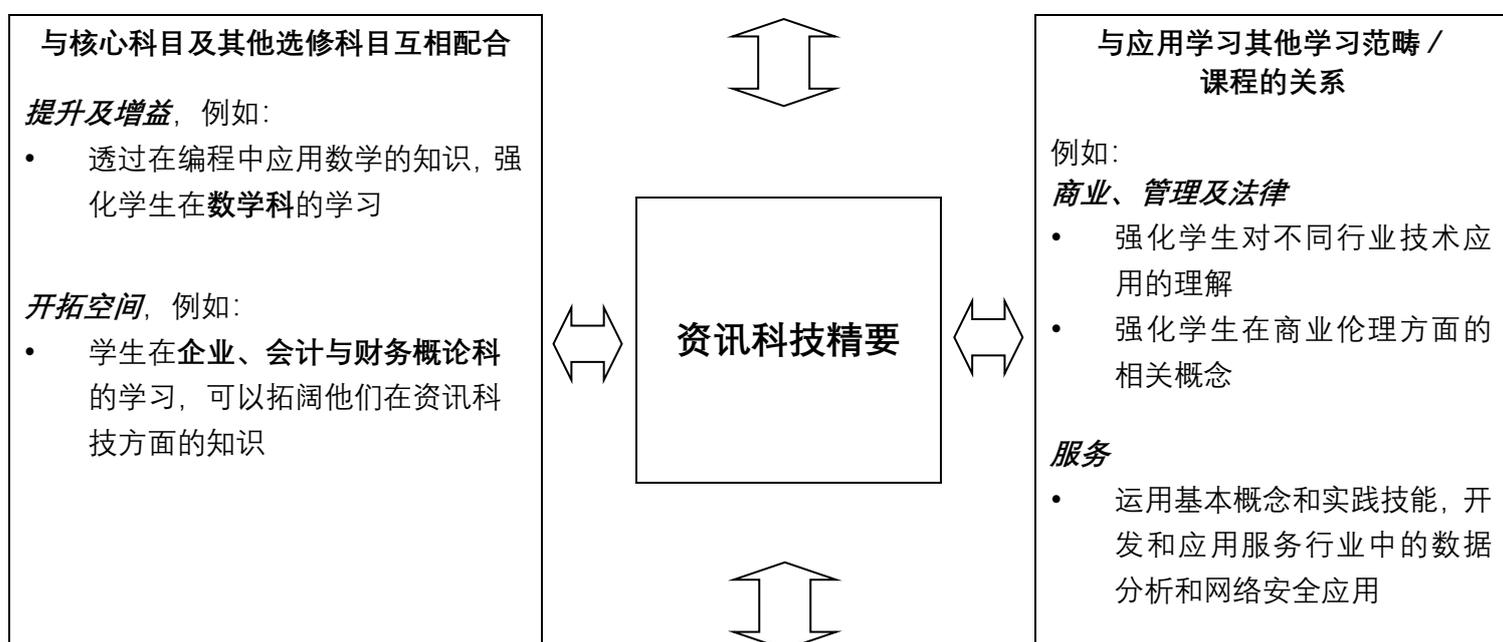
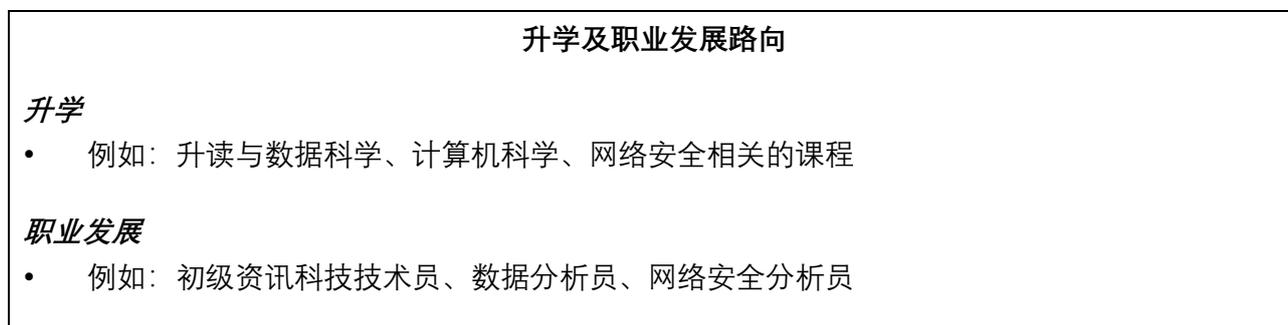
数据通讯和网络 (24 小时)



- 网络基础知识
- 交换和路由技术
- 基础设施服务、安全和管理

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。



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：有关新兴技术和基本编程应用软件的课堂）及体验情境的复杂性以开阔视野（例如：参观机构及师友计划）。

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：使用业界标准软件的实践课堂）。

学与教活动亦鼓励学生培养正确的概念、应用及反思能力，并透过实践，表现出企业家精神与创新精神。学生有机会整合所获得的知识和技能，并巩固他们的学习（例如：进行综合专题研习，理解关于应用程式开发、数据分析或网络安全的核心问题，以及建议解决方案）。

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

- 使用现代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；
- 运用 SQL 执行简单的数据操作和数据库操作；
- 了解软件开发周期和方法（例如瀑布模型、敏捷模型）；
- 了解新兴技术及其如何彻底改变社会，重点是数据分析和网络安全；
- 透过根据业界标准设定的实践练习，增进对行业要求的理解；及
- 透过参观，以及业界从业员的分享和讲座，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、书面报告和模拟访谈中，简洁和有效地以口语和书面方式沟通；及
- 运用资讯科技能力于网络资料搜寻、案例分析和汇报上。

(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，以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

- 与团队成员合作，订定明确而实在的目标；
- 展示在团队中激励、启发和领导的能力；
- 展示自信；
- 适当地给予和接受反馈；及
- 委派和分担责任。

(v) 价值观和态度

- 展示对新的和相反的想法的开放态度；
- 发展自主权并把握自主学习；
- 培养勇于承担错误的责任心，并与团队成员合作解决问题；
- 展示行为如何影响团队、组织和更广泛的社区的意识；及
- 欣赏和尊重他人的独特性。