

应用学习

2025-27 年度；2027 年香港中学文凭考试

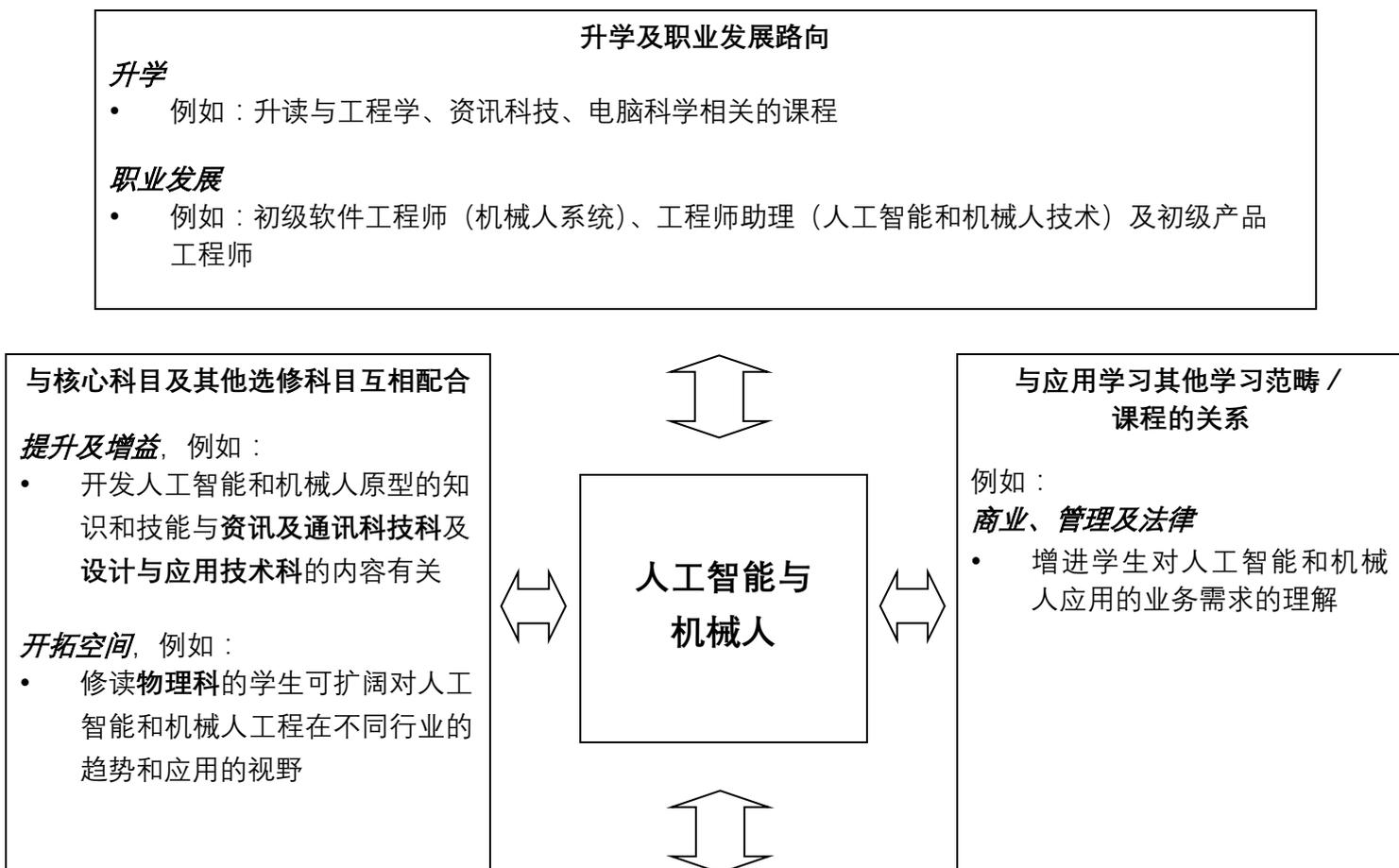
| 项目 | 内容 |
|----------------|--|
| 1. 课程名称 | 人工智能与机械人 |
| 2. 课程提供机构 | 香港大学专业进修学院 |
| 3. 学习范畴 / 课程组别 | 工程及生产 / 资讯工程 |
| 4. 教学语言 | 中文或英文 |
| 5. 学习成果 | 完成本课程后，学生应能： (i) 描述人工智能和机械人技术的关键概念，并评估人工智能和机械人应用所创造的价值； (ii) 在人工智能和机械人开发平台上展示基本的编程知识和技能； (iii) 通过选择和应用适当的开发工具来实施人工智能和机械人解决方案； (iv) 利用不同学科的知识处理与人工智能和机械人有关的议题，以展示解难能力； (v) 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



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。



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：

- **中国语文教育及英国语文教育** – 口语及书面沟通
- **数学教育** – 处理数据、量度及计算
- **科技教育** – 运用资讯科技
- **科学教育** – 力学和运动

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，并建立他们对人工智能与机械人行业的就业期望。

学生在不同形式的活动有系统地认识不同的情境（例如：透过课堂认识人工智能、机械人与机电一体化，以及人工智能结合到机械人应用开发中的理论与实践）及体验情境的复杂性以开拓视野（例如：参观科技公司、参与符合业界标准的实务练习，以及参与人工智能与机械人从业员主讲的分享会和职业讲座）。

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：在模拟工作环境下，使用业界的制作软件和设备进行实务练习）。

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：进行个案研究，讨论人工智能与机械人系统的新业务应用，以及新兴科技行业的全球发展趋势。在专题研习中，学生创造人工智能与机械人原型。学生须运用所学的知识并有系统地表达他们的研究结果。在过程中，学生应用符合业界标准的实践技能，以及解难能力和不同学科的知识处理与人工智能和机械人相关的难题，并撰写报告和作小组汇报。在专题研习的准备过程中，学生亦须表现业界所需的正确价值观和态度）。

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

- 在人工智能与机械人原型的生产过程中，应用简单的计算编程和工程技能；
- 概述人工智能与机械人工程行业的发展趋势；
- 描述人工智能与机械人工程行业的职业规划和主要职位的功能；
- 参考标准，整合和应用技能进行机械人开发；及
- 展示对人工智能和机械人工程行业能力要求的了解。

(ii) 基础技能

- 透过撰写实地考察和专题研习报告及汇报，增强口语及书面沟通能力；
- 在人工智能与机械人相关习作中应用数学概念和技巧；及
- 通过为课业及专题研习进行研究和资料收集，应用资讯科技能力。

(iii) 思考能力

- 整合不同范畴的知识，包括科学、科技、工程及数学，解决人工智能与机械人技术相关问题；
- 运用慎思明辨能力讨论人工智能和工程行业的业务案例；
- 在人工智能与机械人技术开发与应用中增强创造力；及
- 在实务练习和专题研习中，透过进行资料搜集和过滤、结果分析和归纳，发展解难能力和决策技巧。

(iv) 人际关系

- 透过小组专题研习，应用人际沟通及团队协作能力；及
- 在模拟工作环境中，体会团队分工的重要性及培养时间管理能力。

(v) 价值观和态度

- 透过认识人工智能和工程行业对道德的要求，建立责任感；及
- 透过人工智能与工程从业员的经验分享，加强权利和尊重知识产权的概念。