

## 應用學習（高中課程）

### 2020-22 學年

#### 學與教

科目名稱	: 建構智慧城市
學習範疇	: 工程及生產
課程提供機構	: 香港大學專業進修學院

建構智慧城市課程學與教活動的設計以學生為本，讓學生認識有關的基礎理論和概念，從而培養他們的共通能力，並建立他們對發展智慧城市的就業期望。

學生在不同形式的活動中，有系統地認識不同的情境（例如：通過課堂認識香港智慧城市藍圖及智能建築發展）及體驗情境的複雜性以拓闊視野（例如：參觀本地智能建築物、工作坊，以及參與相關從業員分享和職業講座）。

學生從實踐中學習，在真實或模擬的工作環境中認識相關的要求，掌握基礎知識和技能，以便日後在相關的範疇內繼續升學（例如：在設有符合業界標準工具的模擬工場內參與工作坊）。

學與教活動亦鼓勵學生培養正確的概念、應用及反思能力，並透過實踐，表現出企業家精神與創新精神（例如：進行研究個案評估智慧城市發展對本地經濟的影響，並分析智慧城市的運作和相關要求）。學生有機會整合所獲得的知識和技能，並鞏固他們的學習（例如：透過專題習作，學生研究真實的智慧城市發展個案，以及提出合適的解決方案。學生需應用所學的知識和有系統地表達他們的研究結果。在過程中，學生應用符合業界需求的實用技能，以多角度知識處理與智慧城市相關的議題，展示其解決問題的能力，並撰寫報告和作小組匯報。在進行專題習作的過程中，學生亦需表現行業所需的正面價值觀和積極態度）。

## 應用學習（高中課程）

2020-22 學年

### 應用學習課程支柱的情境化描述 - 建構智慧城市

完成本科目後，學生應能：

- 解釋智慧城市的基本概念和重要特性；
- 描述各種傳統和先進的建築技術；
- 結合建設技術和相關的資訊技術，以建構智慧城市；
- 利用多角度知識處理與智慧城市有關的議題，以展示解決問題能力；
- 體會建構現代城市的價值和貢獻；及
- 提升相關範疇之升學及就業發展所需的自我認知。

透過與科目相關的特定情境，學生有不同的學習機會（舉例如下）：

#### 1. 與職業相關的能力

- 透過實地考察及業界講座，了解本地和全球智慧城市的發展趨勢；
- 解釋智慧城市的基本概念和重要特性；及
- 透過符合業界標準的實習，增加對業界能力要求的了解。

#### 2. 基礎技能

- 透過撰寫實地考察和專題研習報告、匯報及角色扮演練習，增強口頭及書面溝通能力；
- 在智慧城市發展相關習作中應用數學概念和技巧；
- 通過為專題研習研究和資料蒐集，應用資訊科技能力；及
- 使用最新技術製作多媒體文檔。

#### 3. 思考能力

- 整合不同範疇的知識，包括科學、科技、工程和數學處理與智慧城市發展有關的議題；
- 透過討論真實智慧城市發展個案，刺激學生思考及加深對業界能力要求的了解，從而發展明辨性、思考能力及分析能力；
- 透過參與定期課堂活動，包括工作坊、簡報及實地考察，提高思考能力；及
- 在專題研習中，透過進行資料搜集和過濾、結果分析和歸納，發展解難能力和決策技巧。

#### **4. 人際關係**

- 通過參與自主工作團隊的建立和運作，培養團隊協作能力；
- 透過小組專題研習及課堂上的實習，強化團隊分工的概念；及
- 在模擬工作環境中，透過遵守業界規則及指引的實習，發展自我管理能力。

#### **5. 價值觀和態度**

- 透過認識建築業對安全的高要求，建立責任感；
- 透過講師和業界客席講師的經驗分享，建立有關權利和義務，以及維護他人安全的概念；及
- 透過完成實習及導師的回饋，增加自信心。