

職能單元代碼	CAP5R1659v2
職能單元名稱	開發及共同製作小型建築設計專案的建築資訊模型
領域類別	建築與營造/建築規劃設計
職能單元級別	5
工作任務與行為指標	<p>一、製作建築資訊模型專案文件</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 與專案的相關利害關係人商討，共同規劃及擬定建築資訊模型專案程序和時程</li> <li>2. 依據組織和專案要求制定程序，以交流準確可靠的專案模型</li> <li>3. 依據組織和專案要求，利用設計科技的合適功能來製作專案文件</li> </ol> <p>二、開發建築資訊模型專案</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 分析小型建築設計專案的相關資訊，並運用至建築資訊模型開發計畫中</li> <li>2. 依據組織和專案要求，並依照適當設計科技工具的軟體操作說明來建立3D 模型</li> <li>3. 將建築設計資料反映至專案模型物件上，以利合作、整合及製作必要的專案文件</li> <li>4. 依據組織和專案要求確實檢查及測試建築資訊模型，以確認其是否準確且正常運作</li> </ol> <p>三、交流專案模型資訊及合作</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 依據組織要求測試建築資訊模型檔案傳輸，確保收到的檔案格式和資料完整無缺</li> <li>2. 依據專案要求和資料共用通訊協定，為其他顧問或承包商提供建築資訊模型，以便補充專業資料</li> <li>3. 依據專案和組織要求檢查其他顧問或承包商提供的建築資訊模型或檢視資料是否完整，並確實匯入或連結</li> <li>4. 與其他使用同一模型的承包商和顧問合作，現場共同修改及調整建築資訊模型</li> </ol>
職能內涵 (K=knowledge 知識)	<p>一、建築樣式和術語</p> <p>二、結構工程的基本原則</p> <p>三、建築設計師的注意義務，以確保設計品質和安全</p> <p>四、使用建築資訊模型法設計實品及製作文件的好處和挑戰</p> <p>五、整體環境與基地限制</p>

	<p>六、傳統與永續施工材料和方法，包括材料與方法的施用、行為、特徵、效果，以及與其他材料的交互作用</p> <p>七、設計開發和申請許可的相關程序，以及各階段變更設計所代表的意義</p> <p>八、設計圖繪製和展示方式</p> <p>九、設計科技產品的內建工具和網路工具，用以在區域網路(LAN)的單一專案模型中維持多項原則</p> <p>十、在廣域網路(WAN)中管理多原則專案所需的工具</p> <p>十一、基地、材料和施工法的危險，以及建築物在生命週期中的使用規定</p> <p>十二、建築物生命週期的主要特色</p> <p>十三、小型建築設計專案在永續設計方面的相關法規、準則和標準</p> <p>十四、組織的業務範圍、服務等級和費用</p> <p>十五、規劃流程與規定</p> <p>十六、資源價格</p> <p>十七、整合式專案交付的原則</p> <p>十八、永續設計原則</p> <p>十九、專案管理策略</p> <p>二十、人類與建成環境在互動上的科學和社會原則</p> <p>二十一、因應特定的人力、財務和時間限制，擬定實際建築資訊模型實作計畫所需的工具</p>
<b>職能內涵 (S=skills 技能)</b>	<p>一、行政與管理能力</p> <p>二、分析與解決問題的能力</p> <p>三、與客戶和其他利害關係人互動的人際技巧，包括負責規劃和監督的人員及技術專家</p> <p>四、語言、讀寫和數學能力</p> <p>五、繪圖技能</p> <p>六、使用資訊科技、建築資訊模型科技產品和相關軟體的能力</p>
<b>評量設計參考</b>	<p>一、評量之關鍵面向/能力證明之證據：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>與專案團隊溝通協調，為各種小型建築設計專案建立互動式建築資訊模型專案</li> <li>與各方利害關係人合作建築資訊模型專案，包括：</li> </ol>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 整合匯入的資料</li> <li>● 實際交互運作</li> </ul> <p>二、評量所需情境與特定資源：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 情境： <ul style="list-style-type: none"> <li>● 勿必親臨工作環境</li> <li>● 若評量能確實反映實際狀況，且準確地評估受評者在工作場域的所有表現，包括工作能力、工作管理能力、意外事件應變能力及職位所需的技能，就能不必親臨現場</li> <li>● 勿必符合相關循規要求</li> </ul> </li> <li>2. 資源： <ul style="list-style-type: none"> <li>● 合適的評量場地和設備</li> <li>● 合適的模擬或實際機會與資源，讓受評者可以充分表現職能</li> <li>● 評量工具</li> </ul> </li> </ol> <p>三、評量方法：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 書面及/或口頭評比受評者在本單元中必須具備的知識</li> <li>2. 從受評者身上觀察、記錄及/或取得第一手證據</li> <li>3. 施行適當的程序和技術，以安全、有效且兼具效率的方式達成評量要求的目標</li> <li>4. 找到達成要求目標所需的相關資訊和工作範圍</li> <li>5. 找出可行選項，從中挑選最能符合評量所要求目標的方案</li> <li>6. 持續達到評量要求的目標</li> </ol>
說明與補充事項	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 組織和專案要求可能包括： <ul style="list-style-type: none"> <li>● 通訊協定</li> <li>● 檔案傳輸格式</li> <li>● 報告規定</li> <li>● 時程安排</li> </ul> </li> <li>2. 小型建築設計專案： <ul style="list-style-type: none"> <li>● 包括建築法規所涵蓋的建築物，營建 A 類建築物除外</li> <li>● 可能為住宅專案，例如： <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 增建與翻修</li> <li>■ 古蹟修復</li> </ul> </li> </ul> </li> </ol>

	<ul style="list-style-type: none"><li>■ 新建物</li><li>● 可能為商業或工業專案，例如：<ul style="list-style-type: none"><li>■ 工廠</li><li>■ 汽車旅館</li><li>■ 辦公大樓</li><li>■ 餐廳</li><li>■ 零售商店與服務站</li><li>■ 倉庫</li></ul></li></ul>
	<ol style="list-style-type: none"><li>3. 建築設計資料可能包括：<ul style="list-style-type: none"><li>● 循規要求的細節，例如以下項目所明訂的細則：<ul style="list-style-type: none"><li>■ 國家標準</li><li>■ 客戶要求</li><li>■ 設計規格</li><li>■ 法條與規範</li><li>■ 製造商規格</li></ul></li><li>● 尺寸</li><li>● 人力成本</li><li>● 材料成本</li><li>● 材料特性，例如：<ul style="list-style-type: none"><li>■ 隔音值</li><li>■ 能源效率</li><li>■ 防火性能</li><li>■ R 值和 U 值</li><li>■ 強度</li></ul></li></ul></li><li>4. 物件可能包括：<ul style="list-style-type: none"><li>● 客製化的匯入項目</li><li>● 從線上物件庫匯入的項目</li><li>● 設計者建立的新物件</li></ul></li></ol>