

職能單元代碼	CAP4R1649v2
職能單元名稱	在建築上應用節能設計
領域類別	建築與營造/建築規劃設計
職能單元級別	4
工作任務與行為指標	<p>一、在施工流程中確認宏觀和微觀氣候的重要性</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 為需要檢查能源效率的設計工程確認並記錄氣候帶及其特徵 2. 建立並記錄確定特定氣候特徵的方法 3. 決定適合特定氣候的施工材料與方法 <p>二、評估節能建築之設計標準</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 確認並列出建立設計之特色及指定地點規範 2. 依照現有規格選擇並記錄適當施工方式 3. 確認並記錄盛行熱風及冷風方向 4. 確認並記錄該地點之太陽路徑 5. 確認並記錄建築朝向 <p>三、評估建築設計</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 評估並記錄建築之容留人數 2. 確認建築物內之有效區域規劃 3. 繪製並記錄平面圖 4. 決定並記錄設計與交互通風及陰影線之適合度 5. 依照國家建築法規，為建築與服務設計確認並記錄節能設計原則之影響 <p>四、確認能源消耗實務是否納入設計簡報中</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 確認並記錄建築之能源設備及其能源消耗量 2. 在能源審核中確認並記錄最佳節能方法 3. 決定節能裝置與服務之選用並將之納入設計簡報中 4. 依照標準工業規範確認並應用建築構造與服務之建築能源預算原則
職能內涵 (K=knowledge 知識)	<p>一、化石燃料對大氣之影響</p> <p>二、與施工流程相關之能源消耗</p> <p>三、溫室氣體排放</p> <p>四、施工流程對大氣的影響</p> <p>五、國家溫室氣體策略與京都議定書對施工之影響</p> <p>六、宏觀氣候和微觀氣候</p>

	<p>七、材料性質與其對性能的影響</p> <p>八、臭氧耗損理論</p> <p>九、行政及文件準備流程</p> <p>十、報告、施工圖及規格之解讀流程</p> <p>十一、 施工材料之 R 值 (總熱組)</p> <p>十二、 相關中央和地方政府政策法規及程序</p> <p>十三、 服務設計概念</p> <p>十四、 基地地形</p>
<p>職能內涵 (S=skills 技能)</p>	<p>一、應變能力與履行工作場域職責之能力，如工作現場之環境與永續性結構或管理系統</p> <p>二、溝通能力</p> <p>三、之寫作能力：</p> <p>四、蒐集、整理與分析資料的規劃和組織能力</p> <p>五、資料蒐集與分析能力：</p>
<p>評量設計參考</p>	<p>一、評量之關鍵面向/能力證明之證據：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 遵守適用於工作場域之職業衛生與安全政策 2. 在適當情況下應用組織管理政策與程序，包括品質保證規範 3. 評估建築之施工問題，而後決定修復策略並考慮替代施工方法；依照相關法規報告至少一個住宅建築工程及商業建築工程之數據、調查結果、建議及策略 <p>二、評量所需情境與特定資源：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 歸納程序與規範 2. 涵蓋必要任務需求之實際或模擬任務 3. 相關規格及工作指示 4. 適合使用安全操作準則之工具與設備 5. 適合該工作之輔助材料 6. 與安全操作準則及處理危險及緊急狀況相關之工作場域指示 7. 材料安全資料表 8. 研究資源，包括產業相關之系統資訊 <p>三、評量方法：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 在真實或模擬之工作狀況下直接觀察受評者任務 2. 以詢問的方式確認受評者是否能識別並正確解讀實際應

	<p>用所需之重要基礎知識</p> <p>3. 檢查來自受評者現有主管、團隊領導人或專家培訓人員等第三方之相關認證文件</p>
說明與補充事項	<p>1. 節能設計原理包含：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 應用並評估建築法規之以性能為基礎的解決方案 ● 最佳節能方法： <ul style="list-style-type: none"> ■ 設備使用 ■ 建築物地點與座向 ■ 產品之選用與其性能 ■ 符合節能法規 ■ 將利益最大化之生活方式 ● 氣候條件： <ul style="list-style-type: none"> ■ 建築法規標示氣候帶 ■ 與特定區域相關之氣候 ● 能源消耗： <ul style="list-style-type: none"> ■ 節能燈具 ■ 太陽能熱水系統 ■ 經星級評定之設備 ■ 水電及淋浴節用設備 ■ 窗簾及玻璃 ● 節能施工： <ul style="list-style-type: none"> ■ 施工方法 ■ 高效率之設計簡報 ■ 基地之地理位置及地形 ■ 地點 ■ 使用之材料 ■ 應用方法 ● 經星級評定之系統： <ul style="list-style-type: none"> ■ 建築能源評比系統之計算模型 ■ 計算機模型 ■ 國家住宅能源評比系統之計算模型