

職能單元代碼	CAP4R1634v2
職能單元名稱	建造永續節能的建築物
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、將有效節能的相關法規和規劃要求應用於建築過程中</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 確認現有相關國家及地方議會對節能建築之規範要求 2. 依據建築規範，找出建造五星住宅之需求與因素，並評估地區性氣候差異的影響 3. 對客戶對節能結構設計和建造的需求和期望進行確定和協商 4. 在計畫與施工過程中一併參考其他專家設計與其他建議 5. 諮詢相關標準，以確定其對建築專案進行的影響 <p>二、檢討設計圖之有效性與是否符合法規</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 找出熱輻射、熱對流、熱傳導與蒸發作用對住戶熱舒適度的影響 2. 評估建物的方位、地點、玻璃面積、熱質量在設計上的運用等的有效性，並符合計畫內容與相關法規 3. 評估如何有效隔絕建物，估價後與客戶協商 4. 評量建物設計圖是否符合五星分級制度規範的能源效率必要條件 5. 最後諮詢設計師與客戶，共同確認建築計畫能達成目的、有效率且符合規範 <p>三、建築過程的管理與確保成果效益</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 設計師、建築師與客戶間保持有效的溝通，確認設計圖上的節能建物在進入建築階段後仍有效 2. 進行有效的品質保證，評估與施行五星建物計畫 3. 評估達到理想節能程度的成本效益策略為何，並與客戶協商 4. 評估不同建築方法的生命週期成本，並與客戶協商
職能內涵 (K=knowledge 知識)	<p>一、永續建築建造與施工的業界流程</p> <p>二、相關國家、地方之建造和施工的規範、標準和政府法規</p> <p>三、計算節能時可能會使用到的相關數學知識</p> <p>四、工作現場之安全必要條件</p>
職能內涵	一、標準、規範與製造商說明之應用能力

(S=skills 技能)	<p>二、溝通技巧</p> <p>三、能評估節能建物設計方案是否有效</p> <p>四、具備符合工作需求的數理能力</p>
評量設計參考	<p>一、評量之關鍵面向/能力證明之證據：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 在建築過程中達到並分析節能之立法與計畫需求 2. 計算替代節能系統之成本與可省下的費用 3. 規劃工程計畫時應將節能之原則運用其上 4. 製作能反映有效節能之工作計畫 <p>二、評量所需情境與特定資源：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 在建築或施工單位都應備有專案文件 2. 相關規範、標準與政府法規 3. 辦公用品包含計算機、影印機與電話系統 4. 電腦設備要具備相關軟體，以利觀看 2D CAD 圖面，執行軟體和列印圖面 5. 技術資訊室裡，須放置現有丈量數據文件、設計圖、建築結構與製造商的產品資料 6. 適合施工進展的工作場所 <p>三、評量方法：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 符合評量中其他如營造、配管與服務設施等單元相關規定 2. 直接觀察受評者實際或模擬工作情況，並可利用提問方式，以確認受評者可確實辨別、解讀必要的基本知識，且是實務應用上所需具備之基本知識 3. 加強整合就業技能與工作場域的作業與職務角色 4. 確認該項職能已通過驗證，且能夠轉換運用到其他情況與環境中
說明與補充事項	<ol style="list-style-type: none"> 1. 建造節能建築之必要條件包括： <ul style="list-style-type: none"> ● 熱質量（需考量氣候條件之影響）使用 ● 玻璃窗的面積與方位 ● 隔絕 ● 建物方位 ● 相關建築工法 2. 地區性氣候差異與其對設計之影響，包括下列地區： <ul style="list-style-type: none"> ● 寒冷氣候

	<ul style="list-style-type: none">● 乾旱氣候● 乾溼氣候● 混合氣候
--	--