

## J7（全球建築師）

設計者	陳宣均	融入領域	社會領域、資訊領域、自然科學領域、藝術領域、數學領域
建議教學時間	45 分鐘		
總綱核心素養	A2 系統思考與解決問題 A3 規劃執行與創新應變 B2 科技資訊與媒體素養 C2 人際關係與團隊合作 C3 多元文化與國際理解		
學習重點	領綱核心素養	<p>社-J-A2 覺察人類生活相關議題，進而分析判斷及反思，並嘗試改善或解決問題。</p> <p>社-J-A3 主動學習與探究人類生活相關議題，善用資源並規劃相對應的行動方案。</p> <p>社-J-B1 在日常生活中運用文字、語言、表格與圖像等進行表達，促進與他人溝通互動。</p> <p>社-J-C3 了解文化間的相互關聯，以及臺灣與國際社會的互動關係，尊重並欣賞各族群文化的多樣性。</p> <p>自-J-A1 能應用科學知識、方法與態度於日常生活當中。</p> <p>自-J-A3 具備從日常生活經驗中找出問題，並能根據問題特性、資源等因素，善用生活週遭的物品、器材儀器、科技設備及資源，規劃自然科學探究活動。</p> <p>自-J-B2 能操作適合學習階段的科技設備與資源，並從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體中，培養相關倫理與分辨資訊之可信程度及進行各種有計畫的觀察，以獲得有助於探究和問題解決的資訊。</p> <p>自-J-C1 從日常學習中，主動關心自然環境相關公共議題，尊重生命。</p> <p>自-J-C2 透過合作學習，發展與同儕溝通、共同參與、共同執行及共同發掘科學相關知識與問題解決的能力。</p> <p>自-J-C3 透過環境相關議題的學習，能了解全球自然環境具有差異性與互動性，並能發展出自我文化認同與身為地球公民的價值觀。</p> <p>科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。</p> <p>科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。</p> <p>科-J-B2 理解資訊與科技的基本原理，具備媒體識讀的能力，並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。</p> <p>科-J-C2 運用科技工具進行溝通協調及團隊合作，以完成科技專題活動。</p> <p>藝-J-A2 嘗試設計思考，探索藝術實踐解決問題的途徑。</p>	

		<p>藝-J-B3 善用多元感官，探索理解藝術與生活的關聯，以展現美感意識。</p> <p>數-J-B3 具備辨認藝術作品中的幾何形體或數量關係的素養，並能在數學的推導中，享受數學之美。</p> <p>數-J-C2 樂於與他人良好互動與溝通以解決問題，並欣賞問題的多元解法。</p>	
	議題	學習主題	環境教育-氣候變遷 環境教育-能源資源永續利用 能源教育-行動參與 國際教育-全球責任感
		實質內涵	環 J4 了解永續發展的意義（環境、社會、與經濟的均衡發展）與原則。 環 J9 了解氣候變遷減緩與調適的涵義，以及臺灣因應氣候變遷調適的政策。 環 J16 了解各種替代能源的基本原理與發展趨勢。 能 J7 實際參與並鼓勵他人一同實踐節能減碳的行動。 國 J8 了解全球永續發展之理念並落實於日常生活中。
	SDGs		 目標 7 可負擔的潔淨能源：確保所有的人都可取得負擔得起、可靠的、永續的，以及現代的能源。  目標 9 產業創新與基礎設施：建立具有韌性的基礎建設，促進包容且永續的工業，並加速創新。  目標 11 永續城市與社區：促使城市與人類居住具包容、安全、韌性及永續性。  目標 12 負責任的消費與生產：確保永續的消費與生產型態。  目標 13 氣候行動：採取緊急行動，以對抗氣候變遷與其衝擊。
學習目標		1.能對氣候變遷問題進行反思，並尋求解決方案。 2.能欣賞他人的解決方案並自省。	
學習活動		教學時間	教學評量
-----[第一節]-----			
引起動機		5	觀察評量 (分組討論)
將全球地圖簡圖張貼於黑板上，並將各種房屋形式照片放置於講桌。請各組代表輪流將照片貼在地圖上，並將首次嘗試結果用平板拍照記錄。			
綜合活動		10	觀察評量 (資料蒐集)
將房屋照片分發給各組，學生透過平板查找房屋相關資訊（如：建材使用、設計樣式、文化背景等）。引導學生使用組織思考圖（圖表）歸納重點。		10	
學生拍攝組織思考圖並鏡像投影於螢幕上，分組發表。		12	實作評量 (口頭報告)

<p>組間互相提問並給予回饋。</p> <p>課程總結 將學生於地圖活動中初次嘗試的成果照片鏡像投影在螢幕上，並進行討論。 學生修正地圖上房屋照片的位置。 根據學生的組織思考圖，引導學生思考溫/寒帶地區房子的特性。</p>	5  3	檔案評量 (組織思考圖)
<p>-----[第二節]-----</p> <p>引起動機 將特色房屋的照片張貼於黑板上，討論設計理念。</p> <p>綜合活動 引導學生反思因應氣候變遷，討論溫/寒帶地區房屋面臨的問題，並確立設計理念。 引導學生創思技法（蓮花法）發想欲改造房屋的部分。 學生透過平板蒐集資料並完成創思技法學習單。 學生依據創思技法學習單所記錄的重點繪製設計圖，並對細節進行註記。 課程總結 引導學生說出溫/寒帶地區房屋面臨的問題，以及製作改造房屋設計圖應注意的事項。</p>	5  8 10 10 10 2	觀察評量 (分組討論)    觀察評量 (資料蒐集) 檔案評量 (學習單、設計圖)
<p>-----[第三節]-----</p> <p>引起動機 複習溫/寒帶地區房屋面臨的問題，以及製作改造房屋設計圖應注意的事項。</p> <p>綜合活動 請學生依順/逆時針將自己的設計圖傳給組員分享，並將回饋寫在便利貼，黏貼於學習單背面。 待閱畢全體組員的設計後，發下紙黏土球及毛根。 每位組員應給予他人設計正向回饋後，將毛根插入他/她所認為組內最佳設計的同學的紙黏土球中。 組內共同討論最佳設計需修正或補充的部分。</p> <p>課程總結 引導學生思考設計、完善設計理念、發想作品名稱。</p>	5 15  10  10 5	觀察評量 (口語回應)  觀察評量 (分組討論)
<p>-----[第四節]-----</p> <p>引起動機 各組輪流分享作品名稱及設計理念。</p> <p>綜合活動 請獲選組內最佳設計的同學留在組內做解說員，其</p>	5  10 20	實作評量 (口頭報告)  實作評量 (口頭報告)

<p>餘抽籤準備至各組依序聆聽設計報告。</p> <p>每位聆聽者攜帶便利貼，每次聆聽報告後將回饋寫在便利貼上，黏貼在解說員身旁的白板上。</p> <p>回饋活動結束後，依據他組組員的回饋修正設計圖。</p> <p>課程總結</p> <p>與學生討論設計回饋與感想（各組回應即給予點數）。</p>	<p>8</p> <p>2</p>	<p>觀察評量</p> <p>（分組討論）</p>
<p>參考 資料</p>	<p>Google 圖片</p>	