

J5（小小建築師）

設計者	陳宣均	融入領域	社會領域、科技領域、自然科學領域
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 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>	
	議題	學習主	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

		題	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的起、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.能了解氣候與建築間的關係。 2.能蒐集資料並做文獻探討。		
學習活動			教學時間	教學評量
-----[第一節]-----				
引起動機 將世界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。			5	觀察評量 （分組討論）
綜合活動 1.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）。 2.引導學生使用組織思考圖（圖表）歸納重點。 3.學生拍攝組織思考圖並鏡像投影於螢幕上，分組發表。 4.組間互相提問並給予回饋。			10 10 12	觀察評量 （資料蒐集） 實作評量 （口頭報告） 檔案評量 （組織思考圖）
課程總結 1.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。 2.學生修正地圖上房屋照片的位置。 3.根據學生的組織思考圖，引導學生思考各地氣候			5 3 5	 觀察評量 （分組討論）

差異（各組回應即給予點數）。		
-----[第二節]-----		
引起動機 於黑板上繪製一條歷史時間軸，並將臺灣房屋照片隨機張貼於黑板上。各組代表上臺輪流將照片移動至時間軸，並將首次嘗試結果用平板拍照記錄。	10	觀察評量 （資料蒐集）
綜合活動 1.將房屋照片分發給各組，學生透過平板查找房屋相關資訊。 2.分組上臺與同學分享資料蒐集結果。 3.引導學生使用組織思考圖（圖表）分類並歸納不同時期房屋的特色與異同。 4.將學生於時間軸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。 5.學生修正時間軸上房屋照片的位置。	12 10 3 2	實作評量 （口頭報告）
課程總結 發下第一節課各式房屋的照片予各組，促其反思改造的可能性。學生將想法寫在便利貼上，並用迴紋針將便利貼夾在學習單上。	3	檔案評量 （組織思考圖）
-----[第三節]-----		
引起動機 播放綠建築相關影片並進行討論。	5 10	觀察評量 （分組討論）
綜合活動 1.請學生將第二節課的便利貼黏貼於桌面上，並使用組織思考圖（心智圖）進行歸納。 2.與同學討論，修正或補充房屋改造要點至組織思考圖中。 3.各組輪流將組織思考圖鏡像投影在螢幕上，並與他組同學分享其研究結果。 4.他組同學聆聽報告，提問並給予回饋。 5.引導學生思考氣候變遷與房屋之間的關係，反思並修改組織思考圖。	5 12 5 5	觀察評量 （口頭報告）
課程總結 引導學生歸納並分享因應氣候變遷，並思量環境議題後，房屋改造的要點（各組回應即給予點數）。	3	檔案評量 （組織思考圖）
參考 資料	How to Build a Green Building? https://www.youtube.com/watch?v=dakOAYsH0Hs	