

## 臺南市公立中西區永福國民小學 112 學年度(第一學期)六年級彈性學習永福建築探古今課程計畫(■普通班/□藝才班/□體育班/□特教班)

學習主題名稱 (中系統)	未來建築	實施年級 (班級組別)	六年級	教學 節數	本學期共(21)節
彈性學習課程 四類規範	1. ■統整性探究課程 (■主題□專題□議題)				
設計理念	結構與功能：探索未來建築的新材料、技術和設計理念，用於設計建築，促成永續發展的目標。				
本教育階段 總綱核心素養 或議題實質內涵	E-A2 具備探索問題的思考能力，並透過體驗與實踐處理日常生活問題。 E-A3 具備擬定計畫與實作的能力，並以創新思考方式，因應日常生活情境。 E-B3 具備藝術創作與欣賞的基本素養，促進多元感官的發展，培養生活環境中的美感體驗。				
課程目標	學生透過探索未來建築的概念和發展趨勢，以創新思考的方式，創作具有未來感並符合永續發展目標的建築設計書。				
配合融入之 領域或議題	<input type="checkbox"/> 國語文 <input type="checkbox"/> 英語文 <input type="checkbox"/> 英語文融入參考指引 <input type="checkbox"/> 本土語 <input type="checkbox"/> 數學 <input type="checkbox"/> 社會 <input checked="" type="checkbox"/> 自然科學 <input type="checkbox"/> 藝術 <input checked="" type="checkbox"/> 綜合活動 <input type="checkbox"/> 健康與體育 <input type="checkbox"/> 生活課程 <input type="checkbox"/> 科技 <input type="checkbox"/> 科技融入參考指引		<input type="checkbox"/> 性別平等教育 <input type="checkbox"/> 人權教育 <input checked="" type="checkbox"/> 環境教育 <input type="checkbox"/> 海洋教育 <input type="checkbox"/> 品德教育 <input type="checkbox"/> 生命教育 <input type="checkbox"/> 法治教育 <input type="checkbox"/> 科技教育 <input type="checkbox"/> 資訊教育 <input type="checkbox"/> 能源教育 <input type="checkbox"/> 安全教育 <input type="checkbox"/> 防災教育 <input type="checkbox"/> 閱讀素養 <input type="checkbox"/> 多元文化教育 <input type="checkbox"/> 生涯規劃教育 <input type="checkbox"/> 家庭教育 <input type="checkbox"/> 原住民教育 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 國際教育		
總結性 表現任務	未來建築設計書：創作一份未來建築設計書。				
課程架構脈絡(單元請依據學生應習得的素養或學習目標進行區分)(單元脈絡自行增刪)					
<pre> graph LR     A["初探未來建築 (3) 了解未來建築的概念 和特點"] --&gt; B["未來建築技術 (4) 探索未來建築中的 創新技術"]     B --&gt; C["未來建築與永續 (4) 理解聯合國永續發展 目標"]     C --&gt; D["未來建築設計書 (10) 合作規劃具未來感的 建築設計書"]           </pre>					

本表為第 1 單元教學流程設計/(本學期共 4 個單元)

單元名稱		初探未來建築	教學期程	第 1 週至第 3 週	教學節數	3 節 120 分鐘
學習重點	學習表現 校訂或相關領域與 參考指引或 議題實質內涵	自然 po-III-1 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等察覺問題。 綜合 2d-III-2 體察、分享並欣賞生活中美感與創意的多樣性表現。 環 E14 覺知人類生存與發展需要利用能源及資源，學習在生活中直接利用自然能源或自然形式的物質。				
	學習內容(校訂)	未來建築概念				
學習目標		學生能夠了解未來建築的概念，並分析未來建築對環境和社會的影響。				
教師提問/學習活動 學習評量/學習資源		時間 規劃 (節數)	教師的提問或引導	學生的學習活動 學生要做甚麼	學習評量 掌握關鍵檢核點，透過 什麼工具或形式+要看 到什麼？	學習資源
		1	教學活動 1：引入未來建築的概念 教師提問：你對於「未來建築」這個詞彙有什麼聯想和理解？ 教師引導：請思考未來建築可能具備的特點和功能，例如智慧化、可持續發展、人性化等方面，並與現代建築進行比較和討論。	1. 學生分成小組，共同討論和分享對「未來建築」的聯想和理解。 2. 學生分組進行研究，探索未來建築可能具備的特點和功能，例如智慧化、可持續發展、人性化等方面。	1. 口頭報告和討論： (1) 學生進行口頭報告，以展示他們對未來建築概念和影響的理解。 (2) 學生能夠清晰陳述自己的觀點，提供相關例子和支持材料，並回答問題。	[雲端書庫] 電子書：科學少年雜誌第 38 期 - 讓房子綠起來  網路資源： <a href="#">盤點全台九大必訪絕美綠建築！與生態共存、融合在地人文必須認識</a>
		2	教學活動 2：研究現有的未來建築案例 教師提問：你能舉出一個你認為是未來建築的案例嗎？為什麼你選擇它？ 教師引導：請研究和分析你所選擇的未來建築案例，包括它的設計理念、創新技術應用以及對環境和社會的影響。進行小組討論，分享你的發現和觀點。	1. 學生分組選擇一個他們感興趣的未來建築案例。 2. 學生從網上、書籍、雜誌等資源中尋找相關的案例，做好紀錄和簡單的研究。 3. 學生以小組形式進行	2. 未來建築概念心智圖： 小組完成一份概念思考心智圖，表達	網路資源： <a href="#">打造綠建築不是夢，生活安適與環境永續可以共</a>

			案例分析，研究所選擇的未來建築案例，包括設計理念、創新技術應用以及對環境和社會的影響。	他們對未來建築概念和影響的理解。	<a href="#">存</a>
--	--	--	---	------------------	-------------------

本表為第 2 單元教學流程設計/(本學期共 4 個單元)

單元名稱		未來建築技術	教學期程	第 4 週至第 7 週	教學節數	4 節 160 分鐘
學習重點	學習表現 校訂或相關領域與 參考指引或 議題實質內涵	自然 pa-III-1 能分析比較、製作圖表、運用簡單數學等方法，整理已有的資訊或數據。 綜合 3d-III-1 實踐環境友善行動，珍惜生態資源與環境。 環 E14 覺知人類生存與發展需要利用能源及資源，學習在生活中直接利用自然能源或自然形式的物質。				
	學習內容(校訂)	未來建築技術與材料				
學習目標		學生能夠了解未來建築中的創新技術，並研究未來建築所使用的永續材料				
教師提問/學習活動 學習評量/學習資源		時間 規劃 (節數)	教師的提問或引導	學生的學習活動 學生要做甚麼	學習評量 掌握關鍵檢核點，透過 什麼工具或形式+要看 到什麼?	學習資源
		2	教學活動 1：探索新興技術 教師提問/引導： 1. 你們對未來建築中的新興技術有什麼了解？ 2. 有沒有聽過如 3D 列印建築、智慧建築系統、可再生能源集成等相關技術？ 3. 這些技術如何影響建築的設計和永續性？	1. 學生分組，每個小組選擇一項新興技術（如 3D 列印建築、智慧建築系統等）進行研究。 2. 學生收集相關資料，包括技術原理、應用案例、優點和挑戰等。	1. 口頭報告：學生以小組形式進行一次口頭報告，介紹一項未來建築技術。學生需要簡單說明技術的原理、應用範圍和對未來建築的影響。 2. 建築材料海報展	1. Youtube 影片： <a href="#">令人難以置信的最新建築技術，我們一起來瞧瞧</a>  2. 網頁 <a href="#">蘑菇做成建築？創新建材不用靠新技術或複雜材</a>
		2	教學活動 2：研究創新材料 教師提問/引導：	1. 選擇一種創新材料（例如可再生材料、高		

C6-1 彈性學習課程計畫 (第一類-單元活動設計)

	<p>1. 你們能列舉一些新興的建築材料嗎？ 如類似自清潔玻璃、透明太陽能板等創新材料，你們知道它們的原理和特點嗎？</p> <p>2. 這些材料如何改變了建築的功能和可持續性？</p>	<p>生物降解材料等) 進行研究，探索其特性和應用。</p>	<p>示：學生以小組形式製作一張海報，介紹一種未來建築常用的創新材料。海報上應包含材料的名稱、特性、優點、應用場景和對環境的影響。學生進行海報展示，解說其選擇的創新材料，回答同學和教師提出的問題。</p>	<p><a href="#">料</a></p> <p>3. 網頁 <a href="#">手機、眼鏡、窗戶都可發電！日本東北大研發近透明太陽能電池，突破使用局限性</a></p>
--	---	--------------------------------	--	--

本表為第 3 單元教學流程設計/(本學期共 4 個單元)

<b>單元名稱</b>		未來建築與永續	<b>教學期程</b>	第 8 週至第 11 週	<b>教學節數</b>	4 節 160 分鐘
<b>學習重點</b>	<b>學習表現</b> <small>校訂或相關領域與參考指引或議題實質內涵</small>	自然 ah-III-2 透過科學探究活動解決一部分生活週遭的問題。 綜合 2d-III-2 體察、分享並欣賞生活中美感與創意的多樣性表現。 環 E14 覺知人類生存與發展需要利用能源及資源，學習在生活中直接利用自然能源或自然形式的物質。				
	<b>學習內容(校訂)</b>	未來建築與永續發展目標				
<b>學習目標</b>		學生能夠了解聯合國永續發展目標 (SDGs) 的重要性，並理解其與未來建築的關聯性。				
<b>教師提問/學習活動 學習評量/學習資源</b>	<b>時間 規劃 (節數)</b>	<b>教師的提問或引導</b>	<b>學生的學習活動</b> 學生要做甚麼	<b>學習評量</b> 掌握關鍵檢核點，透過什麼工具或形式+要看到什麼？	<b>學習資源</b>	

C6-1 彈性學習課程計畫 (第一類-單元活動設計)

	2	<p>教學活動 1：介紹聯合國永續發展目標 (SDGs)</p> <p>1. 你對永續發展目標有什麼了解？</p> <p>2. 為什麼永續發展在未來建築中非常重要？</p> <p>3. 你覺得未來建築如何能夠貢獻於實現永續發展目標？</p>	<p><b>目標連結遊戲：</b>學生分組進行遊戲，每個小組被指派一個永續發展目標，他們需要找出與該目標相關的未來建築設計概念，並解釋如何實現該目標。</p>	<p>1. 觀察學生在遊戲中的參與度和討論表現，評估他們對於永續發展目標與未來建築之間連結的理解程度。</p>	<p>1. 網頁 <a href="#">SDGs 懶人包</a> <a href="#">什麼是永續發展目標 SDGs ? 17 項目標一次掌握</a></p>
	2	<p>教學活動 2：設計具有永續發展特點的未來建築</p> <p>1. 你認為一棟具有永續發展特點的未來建築應該具備哪些特點？</p> <p>2. 如何運用可再生能源和節能設計來實現永續發展目標？</p> <p>3. 你能想像一個符合永續發展目標的未來建築嗎？描述一下它的特點。</p>	<p><b>永續設計團隊：</b>學生以小組形式組建一個永續設計團隊，討論並制定一份具有永續設計特點的未來建築方案。他們可以考慮使用可再生能源、節能設計、水資源管理、可持續材料等方面的策略，並確保建築的功能性和美學。</p>	<p>2. 教師評估學生在永續設計團隊中的參與度、討論和合作能力，以及他們制定的未來建築方案的符合永續發展目標的程度。</p>	<p>2. 網頁 <a href="#">SDGs 目標 11   建構具包容、安全、韌性及永續特質的城市與鄉村</a></p> <p>3. youtube 影片 <a href="#">台灣新永續建築地標 Discovery 揭神秘面紗【央廣新聞】</a></p>

本表為第 4 單元教學流程設計/(本學期共 4 個單元)

單元名稱		未來建築設計書	教學期程	第 12 週至第 21 週	教學節數	10 節 400 分鐘
學習重點	學習表現 校訂或相關領域與 參考指引或 議題實質內涵	<p>自然 pc-III-2 能利用簡單形式的口語、文字、影像（例如：攝影、錄影）、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現或成果。</p> <p>綜合 2d-III-2 體察、分享並欣賞生活中美感與創意的多樣性表現。</p> <p>環 E14 覺知人類生存與發展需要利用能源及資源，學習在生活中直接利用自然能源或自然形式的物質。</p>				
	學習內容(校訂)	未來建築設計書				



學習目標	學生能夠規劃和創作一份具有未來感並符合永續發展目標的建築設計書。				
	時間 規劃 (節 數)	教師的提問或引導	學生的學習活動 學生要做甚麼	學習評量 掌握關鍵檢核點， 透過什麼工具或形 式+要看到什麼？	學習資源
教師提問/學習活動 學習評量/學習資源	2	教學活動 1：規劃建築設計書的結構和內容 1. 建築設計書的目的是什麼？它應該包含哪些內容？ 2. 你認為一本具有未來感並符合永續發展目標的建築設計書應該具備什麼特點？ 3. 如何選擇適合的圖片、文字和圖表來呈現建築設計書的內容？	1. 設計書結構規劃：學生以小組形式討論並規劃建築設計書的結構，確定每個部分應包含的內容，例如封面、目錄、專案介紹、概念圖、平面圖等。 2. 設計書內容探索：學生分組進行研究和探索，找尋與未來建築和永續發展目標相關的圖片、文字和圖表，並思考如何呈現這些內容以使其具有吸引力和清晰性。	1. 建築設計書結構規劃評估：教師評估學生小組規劃的建築設計書結構，包括結構的合理性、各部分內容的適切性和組織性等。 2. 建築設計書內容評估：教師評估學生選擇的圖片、文字和圖表，以及其呈現方式是否能夠清晰地傳達未來建築和永續發展目標的概念。	1. 建築平面圖、立面圖、頗面圖範例
	8	教學活動 2：小組合作創作建築設計書 1. 你認為小組合作在創作建築設計書中的重要性是什麼？ 2. 如何確保小組成員的貢獻均衡且合作順利？ 3. 在創作過程中，你們遇到了哪些困難？如何解決這些問題？	1. 小組合作分工：學生在小組內進行討論和協商，確定每個成員在建築設計書創作中的貢獻和分工，例如文字撰寫、圖片搜集、版面設計等。 2. 建築設計書創作：學生根據小組合作的分工，開始創作建築設計書，彼此合作、交流和	3. 小組合作評估：教師評估小組合作的過程，包括成員間的合作度、貢獻和溝通能力。	

C6-1 彈性學習課程計畫 (第一類-單元活動設計)

			共享意見，並根據需要 進行修改和改進。		
--	--	--	------------------------	--	--

教學期程請敘明週次起訖，各個單元以教學期程順序依序撰寫，每個單元需有一個單元學習活動設計表，表太多或不足，請自行增刪。

學習主題名稱 (中系統)	建築畢業專題展	實施年級 (班級組別)	六年級	教學 節數	本學期共( 18 )節
彈性學習課程 四類規範	1. <b>統整性探究課程</b> (□主題■專題□議題)				
設計理念	系統與模型：探討影響未來社區的環境、科技和社會等元素，以及這些元素之間的關係。透過不同方式組合這些元素，建立符合永續發展目標的未來社區運作機制或模型。				
本教育階段 總綱核心素養 或議題實質內涵	E-A2 具備探索問題的思考能力，並透過體驗與實踐處理日常生活問題。 E-A3 具備擬定計畫與實作的的能力，並以創新思考方式，因應日常生活情境。 E-B3 具備藝術創作與欣賞的基本素養，促進多元感官的發展，培養生活環境中的美感體驗。				
課程目標	探索未來社區的概念與設計，擬訂計畫並透過 TheoTown 呈現，創作出具有未來感、前瞻性、永續經營的未來社區模型。				
配合融入之 領域或議題	<input type="checkbox"/> 國語文 <input type="checkbox"/> 英語文 <input type="checkbox"/> 英語文融入參考指引 <input type="checkbox"/> 本土語 <input type="checkbox"/> 數學 <input checked="" type="checkbox"/> 社會 <input checked="" type="checkbox"/> 自然科學 <input type="checkbox"/> 藝術 <input type="checkbox"/> 綜合活動 <input type="checkbox"/> 健康與體育 <input type="checkbox"/> 生活課程 <input type="checkbox"/> 科技 <input type="checkbox"/> 科技融入參考指引		<input type="checkbox"/> 性別平等教育 <input type="checkbox"/> 人權教育 <input checked="" type="checkbox"/> 環境教育 <input type="checkbox"/> 海洋教育 <input type="checkbox"/> 品德教育 <input type="checkbox"/> 生命教育 <input type="checkbox"/> 法治教育 <input type="checkbox"/> 科技教育 <input checked="" type="checkbox"/> 資訊教育 <input type="checkbox"/> 能源教育 <input type="checkbox"/> 安全教育 <input type="checkbox"/> 防災教育 <input type="checkbox"/> 閱讀素養 <input type="checkbox"/> 多元文化教育 <input type="checkbox"/> 生涯規劃教育 <input type="checkbox"/> 家庭教育 <input type="checkbox"/> 原住民教育 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 國際教育		
總結性 表現任務	未來社區模型：透過 TheoTown 設計未來社區模型。				
課程架構脈絡(單元請依據學生應習得的素養或學習目標進行區分)(單元脈絡自行增刪)					





本表為第 1 單元教學流程設計/(本學期共 4 個單元)

單元名稱		認識未來社區	教學期程	第 1 週至第 3 週	教學節數	3 節 120 分鐘
學習重點	學習表現 <small>校訂或相關領域與 參考指引或 議題實質內涵</small>	自然 ti-III-1 能運用好奇心察覺日常生活現象的規律性會因為某些改變而產生差異，並能依據已知的科學知識科學方法想像可能發生的事情，以察覺不同的方法，也常能做出不同的成品。 社會 1b-III-1 檢視社會現象中不同的意見，分析其觀點與立場。 環 E14 覺知人類生存與發展需要利用能源及資源，學習在生活中直接利用自然能源或自然形式的物質。				
	學習內容(校訂)	認識未來社區				
學習目標		瞭解未來社區的概念和要素，進而探索未來社區與永續發展的關聯性。				
教師提問/學習活動 學習評量/學習資源	時間 規劃 (節數)	教師的提問或引導		學生的學習活動 學生要做甚麼	學習評量 掌握關鍵檢核點，透過什麼工具或形式+要看到什麼?	學習資源
	1	活動 1：介紹現代城市特點和未來社區的概念 提問：你認為現代城市有哪些特點？未來社區又可能有哪些不同的特點？ 引導：請思考現代城市中的各種建築、交通、環境等元素，以及未來社區可能引入的新技術和概念。  小組報告：未來社區的可能樣貌		1. 分組討論：學生分成小組，討論現代城市的特點和未來社區的可能特點。  2. 研究報告：每個小組選擇一個現代城市，進行研究，介紹城市的特	1. 口頭問答：學生回答與現代城市和未來社區相關的概念、特點和影響因素。  2. 小組討論：要求學生以小組形式進行討論，分享他們	1. Youtube 影片： <a href="#">Cities of the Future   The World in 2050</a>  2. <a href="#">台北智慧生態社區設計競圖得獎作品</a>

			<p>點和未來社區的可能特點。</p> <p>3. 全班討論：學生共同討論各組的研究報告，並對現代城市和未來社區的概念進行深入理解。</p>	<p>對現代城市和未來社區的認識，並能夠解釋相關概念和元素。</p> <p>3. 口頭報告：學生進行小組研究，撰寫報告，闡述現代城市和未來社區的特點、永續發展的重要性以及未來技術和趨勢對社區設計的影響。</p>	
1	<p>活動 2：探討永續發展與未來社區的關聯性</p> <p>提問：什麼是永續發展？為什麼永續發展在未來社區設計中很重要？</p> <p>教師引導：讓我們一起思考如何在未來社區中實現綠色能源、廢物處理、節能減排等永續發展的概念。</p>		<p>1. 小組討論：學生分組討論永續發展的概念和重要性，並思考永續發展如何應用於未來社區。</p> <p>2. 環境影響評估：學生選擇一個現有社區，進行環境影響評估，並提出改善方案以實現永續發展。</p> <p>3. 分享討論：學生分享各組的環境影響評估結果和改善方案，進行跨組討論和反思。</p>	<p>4. 未來社區概念圖：學生使用概念圖，將他們對現代城市和未來社區的理解以及相關概念和元素之間的關係進行可視化呈現。</p>	
1	<p>活動 3：了解未來技術和趨勢對社區設計的影響</p> <p>提問：你知道哪些未來技術和趨勢可能影響社區設計？它們可能如何改變人們的生活方式？</p> <p>教師引導：讓我們一起瞭解物聯網、智慧城市、可持續交通等未來技術和趨勢，並探討它們如何影響社區設計和社區居民的生活。</p>		<p>1. 小組研究：學生選擇一項未來技術或趨勢（如物聯網、智慧城市、可持續交通等），進行深入研究。</p> <p>2. 小組報告：學生根據研究結果，與同組成員一起準備報告，介紹該技術或趨勢對社區設計的影響。</p> <p>3. Q&amp;A 討論：學生進行</p>		

			問答環節，分享各組的報告，並就不同技術或趨勢的應用進行討論。		
--	--	--	--------------------------------	--	--

本表為第 2 單元教學流程設計/(本學期共 4 個單元)

單元名稱		設計與規劃	教學期程	第 4 週至第 8 週	教學節數	5 節 200 分鐘
學習重點	學習表現 校訂或相關領域與 參考指引或 議題實質內涵	自然 te-III-1 能運用科學知識解釋與評估科技產品、科學發現或工程設計的意義、優缺點與影響。 社會 2a-III-1 關注社會、自然、人文環境與生活方式的互動關係。 資 E9 利用資訊科技分享學習資源與心得。				
	學習內容(校訂)	設計與規劃未來社區				
學習目標		理解未來社區設計的重要性和影響，設計具有未來感和前瞻性的社區。				
教師提問/學習活動 學習評量/學習資源		時間 規劃 (節數)	教師的提問或引導	學生的學習活動 學生要做甚麼	學習評量 掌握關鍵檢核點，透過 什麼工具或形式+要看 到什麼？	學習資源
		1	活動 1：選擇未來社區設計議題 1. 你選擇的未來社區設計議題是什麼？為什麼你覺得這個議題很重要？ 2. 你認為這個議題在未來社區中的實踐有什麼影響和意義？ 3. 你的選擇是否考慮到社區居民的需求和環境的永續發展？	1. 學生選擇一個特定的未來社區設計議題進行探究。	1. 未來社區設計報告： 學生提交一份小組設計報告，內容包括他們在設計與規劃過程中所採用的概念、原則和策略。 2. 評估標準可以包括學生對未來社區設計的創意性、可行	PPT 簡報： 擷取電子書《未來建築的 100 種可能》
		1	活動 2：設計未來社區的整體框架 1. 在你的未來社區設計中，你會考慮哪些關鍵元素和設計原則？ 2. 你認為一個成功的未來社區應該具備哪些特點和	1. 學生參與小組討論，設計未來社區的整體框架和概念。 2. 學生以圖表、圖示或		

	<p>功能？</p> <p>3. 如何平衡社區的發展和居民的需求？</p>	<p>文字說明，呈現他們所設計的未來社區的特點和功能。</p>	<p>性、功能性和可持續性的理解。</p>
1	<p>活動 3：搜集設計靈感</p> <p>1. 你在研究的過程中找到了哪些有關未來社區設計的資訊和圖片？</p> <p>2. 你從這些資訊和圖片中獲得了什麼設計靈感和啟發？</p> <p>3. 你如何將這些設計靈感應用到你的未來社區設計中？</p>	<p>1. 學生進行個別研究，尋找相關資訊和圖片，探索與未來社區設計相關的概念、技術和創新。</p> <p>2. 學生收集資訊和圖片，並建立一個雲端共享資料夾來整理和保存這些資源。</p>	<p>2. 小組合作評估：觀察和評估學生在小组討論中對設計與規劃的參與和貢獻。</p> <p>評估標準可以包括學生對未來社區設計概念和原則的理解，以及他們在團隊合作和溝通方面的能力。</p>
1	<p>活動 4：初步的模型草圖</p> <p>你的小組在設計社區方案時考慮了哪些細節和因素？</p> <p>你們如何將這些細節和因素納入你們的設計方案中？</p> <p>在設計初步模型草圖的過程中，你們遇到了哪些挑戰？如何解決這些挑戰？</p>	<p>學生以小組形式合作，根據他們的研究和設計概念，製定具體的社區設計方案。</p> <p>學生繪製初步的模型草圖或使用數位工具創建虛擬模型，呈現他們的設計想法。</p>	<p>3. 設計評估表：提供一份設計評估表給學生，讓他們評估自己和其他組員的設計方案。</p> <p>評估標準可以包括學生對設計要素、功能需求、美學特點和可持續性的考量，以及對改進設計方案的建議。</p>
1	<p>活動 5：評估和修正設計方案</p> <p>在評估你的設計方案時，你們考慮了哪些標準和指標？</p> <p>根據評估結果，你們認為設計方案的哪些方面需要修正或改進？</p> <p>你們將如何進行修正和改進，以提升設計方案的品質和可行性？</p> <p>在準備最終報告和展示時，你們會如何組織和呈現你們的設計方案？</p> <p>你們將重點介紹哪些設計元素和理念？</p> <p>你們在展示中將如何說明你們的設計過程、評估結果和改進過程？</p>	<p>學生評估他們的設計方案，考慮與社區需求、可行性和可持續性相關的標準和指標。</p> <p>學生根據評估結果，進行修正和改進，以提升他們的設計方案的品質和可行性。</p> <p>學生準備最終報告和展示，以呈現他們的未來社區設計。</p>	<p>4. 口頭展示：學生進行口頭展示，介紹他們的設計與規劃過程、所使用的概念和設計</p>

C6-1 彈性學習課程計畫 (第一類-單元活動設計)

				原則。 評估標準可以包括學生對未來社區設計關鍵概念的理解和表達能力，以及他們在展示中的組織和溝通技巧。	
--	--	--	--	--	--

本表為第 3 單元教學流程設計/(本學期共 4 個單元)

單元名稱		打造夢想社區	教學期程	第 9 週至第 14 週	教學節數	6 節 240 分鐘
學習重點	學習表現 校訂或相關領域與 參考指引或 議題實質內涵	自然 tp-III-2 能運用科學知識解釋科學現象，並提出可能的應用或解決方案。 社會 3d-III-2 探究社會議題發生的原因與影響，評估與選擇合適的解決方案。 資 E9 利用資訊科技分享學習資源與心得。				
	學習內容(校訂)	運用 TheoTown 設計虛擬未來社區				
學習目標		掌握 TheoTown 建築工具和技巧，建造具有獨特美學和功能性的未來社區。				
教師提問/學習活動 學習評量/學習資源	時間 規劃 (節數)	教師的提問或引導	學生的學習活動 學生要做甚麼	學習評量 掌握關鍵檢核點，透過 什麼工具或形式+要看 到什麼？	學習資源	
	1	活動 1：初探 TheoTown 1. 你在學習單中了解了哪些 TheoTown 建築工具和技巧？你認為哪些工具和技巧在建造未來社區中很重要？ 2. 在開始建造虛擬模型之前，你是否有一個明確的設計概念？你可以分享一下你的設計想法嗎？	1. 研究 TheoTown 建築工具和技巧，並選擇適用於未來社區設計的工具。 2. 根據自己的設計想法，開始規劃虛擬社區	1. 建造成果展示評估：要求學生在 TheoTown 中完成虛擬社區的建造並進行展示。評估將考察他們的建造技	1. TheoTown：使用 TheoTown 遊戲作為建造虛擬社區的主要平台，讓學生能夠實際進行建造和	

			的整體框架和概念。	巧、設計創意和達成設計目標的能力。	展示。
1	<p>活動 2：建造虛擬社區</p> <p>1. 在建造虛擬社區的過程中，你遇到了哪些困難？你是如何克服它們的？</p> <p>2. 與你的小組成員討論過程中，你們是否有不同的設計觀點？你是如何達成共識的？</p>	<p>個別與小組成員討論設計概念，分享各自的想法和建議，並討論如何整合各種觀點。</p> <p>開始在 TheoTown 中建造虛擬社區。</p>	<p>2. 建造設計文件評估：要求學生提交建造設計文件，包括建造圖紙、草圖、設計理念和資料收集。評估將關注他們的設計思維、細節規劃和建造的可行性。</p>	<p>2. 參考圖片和影片：提供各種現實世界中的建築和未來社區的參考圖片和影片，激發學生的創意和設計靈感。</p>	
1	<p>活動 3：完善社區建設</p> <p>1. 在進行個別研究時，你找到了哪些有關社區建設的相關資訊和圖片？有沒有特別的設計靈感？</p> <p>2. 你認為在虛擬社區中，哪些基礎設施和公共空間是必不可少的？為什麼？</p>	<p>1. 進行個別研究，搜集相關資訊和圖片，尋找更多的設計靈感和建議。</p> <p>2. 根據研究結果，進一步完善虛擬社區的設計，包括基礎設施和公共空間。</p>	<p>3. 建造過程評估：觀察學生在建造過程中的實際操作和解決問題的能力。評估將關注他們的技術操作、資源管理、團隊合作和問題解決能力。</p>		
1	<p>活動 4：裝飾我的社區</p> <p>1. 在進行社區細節裝飾和設計時，你是如何平衡功能性和美學特點的？</p> <p>2. 你是否受到現實世界中的建築風格或文化的啟發？你是如何將這些元素應用到你的虛擬社區中？</p>	<p>在虛擬社區中進行細節裝飾和設計，注重功能性和美學特點的平衡。</p> <p>探索各種建築風格和文化元素，並將其應用到虛擬社區的建造中。</p>			
1	<p>活動 5：完成虛擬社區</p> <p>1. 完成建造後，你對你的虛擬社區是否滿意？你會做出哪些最終的調整和修飾？</p> <p>2. 你認為你的虛擬社區是否符合未來社區的特點和需求？為什麼？</p>	<p>1. 完成虛擬社區的建造，進行最終的評估和修飾，以確保設計的完整性和一致性。</p> <p>2. 檢查虛擬社區是否符合未來社區的特點和需</p>			



C6-1 彈性學習課程計畫 (第一類-單元活動設計)

			<p>求，進行必要的調整和修改。</p>		
	<p>1</p>	<p>活動 6：展示建造成果</p> <p>1. 在展示你的建造成果時，你打算如何清晰地解釋你的設計理念和特點？</p> <p>2. 你期待從其他同學的展示中學習到什麼？你對他們的設計有什麼建議或想法？</p>	<p>1. 展示自己的建造成果，並以清晰的方式解釋設計理念和特點。</p> <p>2. 觀察和評估其他同學的建造成果，提供建議和回饋，並從中學習和獲取靈感。</p>		

本表為第 4 單元教學流程設計/(本學期共 4 個單元)

單元名稱		未來建築大賞	教學期程	第 15 週至第 18 週	教學節數	4 節 160 分鐘
學習重點	學習表現 校訂或相關領域與 參考指引或 議題實質內涵	自然 tp-III-3 利用科學模型或圖表，解釋與預測科學現象。 社會 1c-III-2 檢視社會現象或事件之間的關係，並想像在不同的條件下，推測其可能的發展。 資 E9 利用資訊科技分享學習資源與心得。				
	學習內容(校訂)	未來建築大賞				
學習目標		學生能夠以虛擬建築模型展示他們設計的未來社區。				
教師提問/學習活動 學習評量/學習資源	時間 規劃 (節數)	教師的提問或引導		學生的學習活動 學生要做甚麼	學習評量 掌握關鍵檢核點， 透過什麼工具或形式+要看到什麼？	學習資源
	1	活動 1：準備展示 1. 你們的展示內容包括哪些要素？為什麼這些要素對於呈現建築成果很重要？ 2. 請確保你的 PPT 清晰明瞭，文字說明簡潔有力。你的建築模型是否完整？是否需要進一步修正？		1. 確定展示內容的要素和呈現方式 2. 完善建築模型和 PPT 3. 準備展示詞和簡短介紹	1. 建築成果展示評估：評估學生建築成果的展示效果、創意和符合未來社區設計目標的程度。可以考慮以下評估要素： (1)建築設計的創新性和原創性	1. PPT 和建築模型：學生可以使用 PPT 和建築模型來展示他們設計的未來社區。 2. 觀摩和研究資源：學生可以進

	1	<p>活動 2：展示與介紹</p> <p>1. 請用簡潔的語言介紹你的建築設計特色和創新之處。你是如何解決問題和考慮未來可持續性的？</p> <p>2. 在展示過程中，確保你的語言清晰，吸引觀眾的注意力。你可以使用圖片或視覺輔助材料來幫助解釋和強調重點。</p>	<p>1. 進行建築成果的展示，使用展示板和模型</p> <p>2. 以清晰的語言介紹建築設計特色和創新之處</p> <p>回答觀眾提問，解釋設計思路和可持續性考量</p>	<p>(2)符合未來社區的永續性和環保特點</p> <p>(3)建築模型和 PPT 的完整性和專業性</p> <p>(4)學生在展示中的表達能力和清晰度</p>	<p>一步瞭解建築設計和展示的相關知識，透過觀摩和研究不同的建築作品和展示方式。</p>
	1	<p>活動 3：票選活動</p> <p>1. 根據你們對其他同學建築成果的觀察，你們認為哪些建築有獨特和創意的設計元素？</p> <p>2. 請討論並確定評選標準，以選出你們認為最具創意和優秀的建築成果。為什麼這些建築被選為候選者？</p>	<p>1. 觀摩其他同學的建築成果</p> <p>2. 討論和評估其他建築的獨特設計元素</p> <p>3. 遵循評選標準，票選出最具創意和優秀的建築成果</p>	<p>2. 同儕評估：學生互相評估和評價彼此的建築成果。可以使用評選表格或問卷來收集意見，考慮以下評估要素：</p> <p>(1)建築設計的創意和獨特性</p>	
	1	<p>活動 4：評估與反思</p> <p>1. 請自我評估你的建築成果和展示過程。你認為自己在哪些方面做得好？還有哪些地方可以改進？</p> <p>2. 回顧整個課程的學習過程，你是否從他人的建築作品中獲取靈感？有什麼重要的反思和學習經驗可以分享？</p>	<p>1. 自我評估建築成果和展示過程，找出優點和改進之處</p> <p>2. 與同學分享重要的反思和學習經驗</p> <p>3. 回顧整個課程，思考從他人建築作品中獲取的靈感和學習收穫</p>	<p>(2)建築成果的實用性和符合社區需求的程度</p> <p>(3)建築模型的工藝和精確度</p> <p>(4)展示和介紹的表達能力和說服力</p> <p>3. 反思和學習日誌：學生撰寫反思和學習日誌，記錄他們在整個建造和展示過程中的學習和成長。學生可以回答以下問題：</p> <p>(1)在建築設計和展</p>	

C6-1 彈性學習課程計畫 (第一類-單元活動設計)

				示過程中遇到的挑戰和解決方法 (2)自己的建築成果的優點和改進之處 從觀摩他人建築作品中學到的新觀念和靈感 (3)在合作過程中的角色和貢獻	
--	--	--	--	--	--

教學期程請敘明週次起訖，各個單元以教學期程順序依序撰寫，每個單元需有一個單元學習活動設計表，表太多或不足，請自行增刪。