

臺南市安平區西門實驗小學 110 學年度五年級彈性學習 優遊世界學 課程計畫(普通班) (西門實小適用版)

學習主題名稱	中系統：王城再現	實施年級 (班級組別)	五年級 全學年	教學節數	本學期 共(120)節	設計者	林宜樺、曾玉婷、 楊燕山、鄭佳宜
彈性學習課程 四類規範	1. <input checked="" type="checkbox"/> 統整性探究課程 (<input checked="" type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題) 2. <input type="checkbox"/> 特殊需求領域課程 身障類： <input type="checkbox"/> 生活管理 <input type="checkbox"/> 社會技巧 <input type="checkbox"/> 學習策略 <input type="checkbox"/> 職業教育 <input type="checkbox"/> 溝通訓練 <input type="checkbox"/> 點字 <input type="checkbox"/> 定向行動 <input type="checkbox"/> 功能性動作訓練 <input type="checkbox"/> 輔助科技運用 資優類： <input type="checkbox"/> 創造力 <input type="checkbox"/> 領導才能 <input type="checkbox"/> 情意發展 <input type="checkbox"/> 獨立發展 其他類： <input type="checkbox"/> 藝術才能班及體育班專門課程 3. <input type="checkbox"/> 其他類課程 <input type="checkbox"/> 本土語文/新住民語文 <input type="checkbox"/> 服務學習 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 班際或校際交流 <input type="checkbox"/> 自治活動 <input type="checkbox"/> 班級輔導 <input type="checkbox"/> 學生自主學習 <input type="checkbox"/> 領域補救教學						
設計理念	互動與關聯(Interrelationship): 探究人事物與環境間的「互動」情形及其「關聯」性。						
本教育階段 總綱核心素養 或校訂素養	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-B1 具備理解及使用語言、文字、數理、肢體及藝術等各種符號進行表達、溝通及互動的能力，並了解與同理他人。 E-B3 具備藝術感知、創作與鑑賞能力，體會藝術文化之美，培養對美善的人事物，進行賞析與分享的態度與能力。 E-C2 具備友善的人際情懷及與他人建立良好的互動關係，並發展與人溝通協調、包容異己及服務等團隊合作的素養。 E-C3 具備自我文化認同的信念，並尊重與欣賞多元文化，積極關心全球議題及國際情勢，且能順應時代脈動，發展國際理解、多元文化價值觀與世界和平的胸懷。						
課程目標	理解綠建築對生活環境的影響，利用科技、資訊與媒體共同設計出符合永續、節能的生態行動方案、進而達成關心生態環境之實踐。						
配合融入之領域 或議題	<input type="checkbox"/> 國語文 <input checked="" type="checkbox"/> 英語文 <input type="checkbox"/> 臺南市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 checked="" 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 checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> 品德教育 <input checked="" 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 checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> SDGs(6.7.11) <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 checked="" type="checkbox"/> 戶外教育 <input checked="" type="checkbox"/> 國際教育				
總結性 表現任務	上學期： 1. 小小設計師發表會：綠建築設計圖。 2. 樹屋生態 AR 導覽解說手冊。 下學期： 1. 有智慧的小小行動師：設計智慧節能的生態行動方案。			本校五年級資訊素養與能力規劃： 上學期：Openshot 影片剪輯、NCKUblock 與感測器 下學期：Inkscape 繪圖、NCKUblock 與感測器			

課程架構脈絡								
教學期程	節數	單元與活動名稱	學習表現 校訂或相關領域與 參考指引或 議題實質內涵	學習內容 (校訂)	學習目標	學習活動	單元任務 (學習評量)	自編自選教材 或學習單或學習 資源連結
第 1-3 週	8	第一單元 品茶看世界	<p>環 E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。</p> <p>國 E4 了解國際文化的多樣性。</p> <p>英 6-III-1 具有好奇心，主動向教師或同學提出問題。</p> <p>英 5-III-3 能聽懂、讀懂國小階段基本字詞及句型，並使用於簡易日常溝通。</p>	各國茶葉品種特色及習茶之禮。	透過感官體驗及觀察了解茶的分類與內涵，並且實地體驗茶文化。	<p>比較： 認識不同地區品種的茶業 進行分類</p> <p>操作： 學生能展現出奉茶的流程與禮儀</p>	<p>奉茶禮儀： 各組能學習奉茶禮儀並練習砌茶的步驟與流程</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 茶藝簡報 ■ 茶葉分類學習單 ■ 茶具、茶葉 ■ 茶藝上課內容 1 ■ 茶藝上課內容 2
第 4-6 週	9	第二單元 世界綠建築	<p>國 E4 了解國際文化的多樣性。</p> <p>生 2-I-1 以感官和知覺探索生活中的人、事、物，覺察事物及環境的特性。</p> <p>環 E5 覺知人類的生活型態對其他生物與生態系的衝擊。</p> <p>英 6-III-1 具有好奇心，主動向教師或同學提出問題。</p> <p>英 5-III-3 能聽懂、讀懂國小階段基本字詞及句型，並使用於簡易日常溝通。</p>	各國綠建築的特色與多元性	小組討論並分析各國綠建築之發展並以英文發表	<p>認識： 學生能認識生物多樣性的內涵與綠建築的關係</p> <p>聆聽： 綠建築的特色並了解如何與生態共存以達到與環境共生共榮共利的共識</p> <p>舉例： 學生能找出世界各國相關的綠建築</p> <p>比較： 能找出世界綠建築中有符合哪些綠建築指標</p>	<p>各國綠建築的分析簡報： 各小組選一國家進行綠建築分析並以英文做發表</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 綠建築簡報 ■ 綠建築學習單

第 7-11 週	14	第三單元 綠建築關鍵報告	<p>英 6-III-1 具有好奇心，主動向教師或同學提出問題。</p> <p>英 7-III-3 在生活中能把握機會，勇於嘗試使用英語。</p> <p>環 E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。</p> <p>環 E4 覺知經濟發展與工業發展對環境的衝擊。</p> <p>環 E5 覺知人類的生活型態對其他生物與生態系的衝擊。</p> <p>國 E4 了解國際文化的多樣性。</p>	綠建築九大指標	學生分組討論，並進行國內外綠建築發展特色與應用之比較。	聆聽： 學生上網查詢相關資料、分組討論，以了解綠建築相關指標 比較： 認識國內外不同特色的綠建築風格 設計： 小組分組討論並製作綠建築簡報	綠建築九大指標簡報： 各小組選其一指標，進行簡報製作與分享。	<ul style="list-style-type: none"> ■綠建築九大指標簡報 ■綠建築指標影片
第 10-12 週	9	第四單元 參觀國立成功大學綠色魔法學校與台江國家公園遊客暨行政中心	<p>英 6-III-6 在生活中接觸英語時，樂於探究其意涵並嘗試使用。</p> <p>英 7-III-3 在生活中能把握機會，勇於嘗試使用英語。</p> <p>戶 E1 善用教室外、戶外及校外教學，認識生活環境（自然或人為）。</p> <p>戶 E7 參加學校校外教學活動，認識地方環境，如生態、環保、地質、文化等的戶外學習。</p> <p>科 E5 繪製簡單草圖以呈現設計構想。</p> <p>英 2-III-9 能以正確</p>	在地綠建築的特色及創意設計圖	透過戶外教學的參與，參觀綠色魔法學校，以了解綠建築的設計理念與特色。	聆聽： 透過導覽解說，了解綠色魔法學校的設計理念。 比較： 綠色魔法學校與一般建築物的比較 設計與分享： 藉由學生分組討論綠建築草圖、團隊合作，結合綠色指標，設計出心中綠色魔法屋並以英語文發表。	設計海報： 小小設計師，製作與發想出自己的綠建築設計圖	<ul style="list-style-type: none"> ■作品呈現：綠建築設計圖

C6-1 彈性學習課程計畫(第一、三、四類)

			的發音及適切的語調說出簡易句型的句子。					
第 13-14 週	2	第五單元 生命綠光一(8) 樹屋新希望(2)	國 E2 表現具國際視野的本土文化認同。 社 2a-III-1 關注社會、自然、人文環境與生活方式的互動關係 英 6-III-4 會在生活中或媒體上注意到學過的英語。 英 7-III-3 在生活中能把握機會，勇於嘗試使用英語。	1. 安平樹屋的歷史沿革 2. 空間再造概念	認識安平樹屋的歷史沿革、再造契機與特色角落，並了解空間再造概念與實際應用的例子	聆聽 安平樹屋的歷史變遷與現代發展歷程 認識 認識安平樹屋現今的空間規劃與景點內各角落的特色介紹 認識&報告 認識空間再造概念與實例	簡報或海報： 在網路上尋找空間再造的例子並分享介紹給同學	■網路資料 1 ■網路資料 2
第 15 週	3	隨根呼吸-樹屋生態圈(3)	自 ah-III-1 利用科學知識理解日常生活觀察到的現象 英 6-III-4 會在生活中或媒體上注意到學過的英語。 英 7-III-3 在生活中能把握機會，勇於嘗試使用英語。	1. 榕樹的生物特性 2. 樹屋內形成的生態系統	認識榕樹的生物特性與思考榕樹與建築間所形成的生態環境與生物多樣性	認識 榕樹生物特性 推斷 樹屋內可能出現的生物與生態系統 連結 樹屋內的環境與生態可能產生的問題	簡報或海報： 小組分享樹屋可能出現的生物與生態系統	■網路資料 1 ■網路資料 2
第 16 週	3	小樹屋大驚喜(3)	戶 E3 善用教室外、戶外及校外教學，認識生活環境(自然或人為) 英 6-III-4 會在生活中或媒體上注意到學過的英語。 英 7-III-3 在生活中能把握機會，勇於嘗試使用英語。	安平樹屋的生態系統	實地參訪樹屋，了解樹屋周圍的生態環境，同時觀察樹屋內具有的綠建築指標	發現&對照 樹屋內各處的生物多樣性與環境狀況 探索 樹屋內存在的綠建築指標	學習單： 記錄樹屋參訪後發現的生態系統學習單	■樹屋生態學習單
第 17 週	3	第六單元 生命綠光二(6)	SDG 11 永續城鄉：建構具包容、安全、	樹屋的綠建築指標	探討樹屋所具有的綠建築指標特色並	製作 樹屋綠建築簡報	簡報或海報： 樹屋綠建築簡	■綠建築指標複習簡報

C6-1 彈性學習課程計畫(第一、三、四類)

		青青樹屋綠建築(3)	<p>韌性及永續特質的城市與鄉村</p> <p>英 6-III-4 會在生活中或媒體上注意到學過的英語。</p> <p>英 7-III-3 在生活中能把握機會，勇於嘗試使用英語。</p>		進行小組簡報製作、發表、分享與回饋	分享與聆聽 小組分享參訪後樹屋綠建築指標簡報	報報告	
第 18 週	3	樹屋保水有一套(3)	<p>自 ah-III-1 利用科學知識理解日常生活觀察到的現象</p> <p>英 6-III-4 會在生活中或媒體上注意到學過的英語。</p> <p>英 7-III-3 在生活中能把握機會，勇於嘗試使用英語。</p>	天然植物與現代建築的保水性	理解天然植物構造、現代建築設計對環境的保水能力與生態保護能力	<p>認識</p> <p>天然植物的保水與固基功能</p> <p>認識</p> <p>現代建築工法或設計對環境的保護功能</p>	學習單： 完成植物對建築的保水性學習單	<ul style="list-style-type: none"> ■ 網路簡報 ■ 學習單
第 19-20 週	6	第七單元 生命綠光三(6) 跨閱樹屋(6)	<p>資 E5 使用資訊科技與他人合作產出想法與作品</p> <p>國 E3 向外國人介紹我國文化特色的能力</p> <p>英 6-III-4 會在生活中或媒體上注意到學過的英語。</p> <p>英 7-III-3 在生活中能把握機會，勇於嘗試使用英語。</p>	AR 擴增實境技術 樹屋雙語導覽內容	學習 AR 技術進行樹屋內的景點介紹與植物生態功能解說的雙語解說影片	<p>描述</p> <p>樹屋內生物與環境介紹練習</p> <p>製作</p> <p>樹屋內生物與環境雙語解說影片</p> <p>製作</p> <p>繪製樹屋地圖並嵌入 QR 碼與 AR 擴增實境照片</p>	導覽影片： 樹屋景點介紹影片 or 樹屋生態導覽影片	<ul style="list-style-type: none"> ■ 簡報 ■ 歷年學生解說影片 ■ 雙語樹屋 AR 生態導覽手冊
下學期 第 1~2 週	6	第八單元 綠色奇蹟 生態宣言	<p>環 E2 覺知生物生命的美與價值，關懷動、植物的生命。</p> <p>國 E2 發展具國際視野的本土認同。</p> <p>英 7-III-3 在生活</p>	生態宣言內涵	覺知和檢視本校臺美生態宣言，繪製海報或書籤進行中英文發表。	<p>分組討論</p> <p>1. 蒐集：臺美生態宣言。</p> <p>2. 創作：自己的生態宣言。</p> <p>3. 聆聽與對話：發表內容，相互討</p>	海報或書籤： 設計至少一句生態宣言並進行發表。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 本校臺美生態宣言 2. 行政院環境保護署臺美生態學校夥伴 3. 宣導成果範例 4. 節能書籤 1

C6-1 彈性學習課程計畫(第一、三、四類)

			中能把握機會，勇於嘗試使用英語。 藝-E-B3 善用多元感官，察覺感知藝術與生活的關聯，以豐富美感經驗。			論。 4. 分析：重新檢視本校生態宣言 5. 全校發表宣導		節能書籤 2 節能書籤 3 節能書籤 4
第 3~4 週	6	第九單元 節能高手	能 E7 蒐集相關資料、與他人討論、分析、分享能源議題。 英 5-III-3 能聽懂、讀懂國小階段基本字詞及句型，並使用於簡易日常溝通。 環 E6 覺知人類過度的物質需求會對未來世代造成衝擊。 SDGs 7 可負擔的潔淨能源	節約用電的方法(用電指標 EUI 值、再生能源運用比率)	分析節約用電的方法，理解用電指標和再生能源運用對未來世代的影響。	1. 蒐集：校內各公用空間教室的用電指標。 2. 分析：校內用電的情形及節電措施。 3. 計劃：如果學校要節電，可以有哪一些行動方案？	簡報或海報： 1. 繪製校園節電地圖：正確說明節電措施的考慮重點。 2. 提出節能行動方案。	1. 校園節電地圖 2. 臺南市校園能源體檢表 (Energy checklist)
第 5~6 週	6	第十單元 生命之水-尋找水足跡	環 E5 覺知人類的生活型態對其他生物與生態系的衝擊。 英 7-III-3 在生活中能把握機會，勇於嘗試使用英語。 能 E2 了解節約能源的重要。 資 E6 認識與使用資訊科技以表達想	1.水足跡的概念 2.水資源利用率	瞭解水足跡和水資源利用率的觀念，覺知生活型態對生態系的衝擊。	1. 蒐集：每人每日用水量。 2. 比較和分析： (1)校內用水的情形及節水措施。 (2)國際上哪些國家缺水？造成因素？如何改善？ 3. 計劃：如果學校要節水，可以有哪一些行動方案？	簡報或海報： 1. 分析國際間哪些國家缺水原因？ 2, 提出節水行動方案。	1. 呼叫妙博士-水足跡是什麼？ 2. 水質淨化 3. 雨撲滿

C6-1 彈性學習課程計畫(第一、三、四類)

			法。 國 E11 體會國際弱勢者的現象與處境。 SDGs 6 潔淨水與衛生					
第 7~9 週	8	第十一單元 上善若水(茶藝)	品 E3 溝通合作與和諧人際關係。 生 E6 從日常生活中培養道德感以及美感，練習做出道德判斷以及審美判斷，分辨事實和價值的不同。	1.習茶之禮 2.茶的辨識 3.司茶流程 4.奉茶之禮	完成習茶之禮、茶的辨識、司茶流程、奉茶之禮，培養美感、靜心與服務他人的精神。	1.展現： 習茶之禮、茶的辨識、司茶流程、奉茶之禮 2.服務/執行： 於敬師啟蒙禮、母親節感恩活動上進行奉茶之禮。	實際操作： 司茶流程 奉茶之禮	<ul style="list-style-type: none"> ■ 茶藝簡報 ■ 茶葉分類學習單 ■ 茶具、茶葉 ■ 茶藝上課內容 1 ■ 茶藝上課內容 2

C6-1 彈性學習課程計畫(第一、三、四類)

第 9~12 週	10	第十二單元 環境守護者	國 E12 觀察生活中的全球議題，並構思生活行動策略。 英 7-III-3 在生活中能把握機會，勇於嘗試使用英語。 資 E3 應用運算思維描述問題解決的方法。 科 E2 了解動手實作的重要性。 科 E9 具備與他人團隊合作的能力。	空氣品質的重要性	應用空氣盒子的監測功能，結合 NKNU block 與感測器的設計與操作，瞭解空氣品質的重要性。	小組合作 1. 了解：運算思維的概念。 2. 完成：邏輯運算、算術運算、陣列、模組化程式（函式）設計、排序演算法、搜尋演算法、資料蒐集與表達等。 3. 製作：硬體基礎運算思維 NKNU block 與感測器偵深環境的狀態。	實際操作： 微型感測器 空氣盒子	微型感測器 運算思維微課程
第 13~14 週	6	第十三單元 低碳生活家	國 E4 了解國際文化的多樣性。 英 5-III-3 能聽懂、讀懂國小階段基本字詞及句型，並使用於簡易日常溝通。 環 E5 覺知人類的生活型態對其他生物與生態系的衝擊。 資 E6 認識與使用資訊科技以表達想法。	節能減廢低碳生活模式	了解國際各國間實施節能減廢低碳生活模式的差異，並覺知低碳生活的重要性。	分組合作 1. 了解：各國推行節能減廢低碳生活模式。 2. 比較與分析：各國推行節能減廢低碳生活模式的差異和優缺點。 3. 檢核：落實在日常生活中的低碳生活。	簡報或海報： 1. 各國的節能減廢低碳生活進行中英文介紹（分衣、食、住、行四類）分別說明。	1. 行政院環境保護署推動節能減廢低碳生活模式 Cloth, eat, live and commute 2. 日本資源回收分類 在日本垃圾袋上必須寫下姓名？ 3. 德國「低碳交通」指南
第 15~16 週	6	第十四單元 水與綠的海綿城市	國 E4 了解國際文化的多樣性。 英 9-III-1 能夠將	海綿城市的概念（綠色建築建設、	蒐集海綿城市相關資料，與他人討論、分析、分	分組合作 1. 發現：	影片製作： 錄製自己理想中的海綿	1. 海綿城市 定義。 2. 借鏡中、美、

			<p>所學字詞做簡易歸類。</p> <p>環 E4 覺知經濟發展與工業發展對環境的衝擊。</p> <p>能 E7 蒐集相關資料、與他人討論、分析、分享能源議題。</p> <p>SDGs11 永續城市與社區</p>	<p>低碳都市發展、智慧城市形成的創新表現)</p>	<p>享，覺知綠色建築、低碳都市、智慧城市的重要性。</p>	<p>(1)海綿城市有六大特點。</p> <p>(2)海綿城市六大措施:滲、滯、蓄、淨、用、排。</p> <p>(3)實踐城市水資源利用管理。</p> <p>2.比較: 各國設計海綿城市的對比分析。</p> <p>3.製作: 創作影片並分享自己的海綿城市設計圖。</p> <p>4.聆聽與對話:發表內容,相互討論。</p>	<p>城市並介紹。</p>	<p>日防淹水策略</p> <p>(1)美國的低衝擊開發 LID</p> <p>(2)日本的水循環基本法等。</p> <p>(3)臺灣作法。</p> <p>3.臺南爭取前瞻計畫 2 億 以海綿城市概念打造道路優質環境</p> <p>4.西門校園內的地磚</p> <p>5.6 個國內外海綿城市案例對比分析</p>
<p>第 17~20 週</p>	12	<p>第十五單元 我的生態行動方案</p>	<p>國 E12 觀察生活中的全球議題,並構思生活行動策略。</p> <p>能 E8 於家庭、校園生活實踐節能減碳的行動。</p> <p>英 7-III-3 在生活中能把握機會,勇於嘗試使用英語。</p> <p>資 E3 應用運算思維描述問題解決的方法。</p> <p>科 E2 了解動手實作的重要性。</p>	<p>智慧節能生態行動方案</p>	<p>應用智慧節能生態行動方案,構思生活行動策略。</p>	<p>小組合作</p> <p>1.運用: 本學期所學習的知識和投能,加上創意元素,完成小小行動師,內容包括(全班分 5 組,每組擇一項即可)</p> <p>(1)水質淨化</p> <p>(2)雨撲滿</p> <p>(3)pm2.5 感測器</p> <p>(4)室內 CO2 感測器</p> <p>(5)太陽能動力車</p> <p>2.執行:</p>	<p>創作作品: 小小行動師:設計智慧節能的生態行動方案。</p>	<p>1.利用科技、樂高積木設計建置</p> <p>(1)水質淨化</p> <p>(2)雨撲滿</p>

C6-1 彈性學習課程計畫(第一、三、四類)

			藝-E-B2 識讀科技資訊與媒體的特質及其與藝術的關係。			繪製生態行動方案設計圖。 3. 創造： 生態行動方案（如淨水設施、雨撲滿、感測器、太陽能動力車）等 4. 聆聽與對話：發表內容，相互討論。		
--	--	--	------------------------------	--	--	--	--	--

◎教學期程請敘明週次起訖，如行列太多或不足，請自行增刪。

◎依據「學習表現」之動詞來具體規劃符應「學習活動」之流程，僅需敘明相關學習表現動詞之學習活動即可。

◎彈性學習課程之第4類規範(其他類課程)，如無特定「自編自選教材或學習單」，敘明「無」即可。