

## 臺南市立歸仁區沙崙國民中學 113 學年度(第一學期)八年級 永續沙崙【PBL 專題式學習】彈性學習課程計畫

專題名稱	綠色經濟好生活-環保不只是”環保”				教學節數	本學期共(21)節
學習情境	本校位於「沙崙智慧綠能科學城」，永續環保議題的認識、了解與實踐為本校設校之核心願景之一。本學期的任務主要在帶領學生從產業出發，探討當前主流趨勢-綠色經濟-在各產業的影響，					
待解決問題 (驅動問題)	什麼是綠色經濟？與我們的生活有存在何種關係？身為學生的我們，又該用什麼樣的心態去面對和因應？綠色經濟可能存在何種風險或代價？					
跨領域之 大概念	環境永續發展：體認環境保護不能僅是口號，更應該落實為日常生活與產業發展的具體作為					
本教育階段 總綱核心素養	J-A2 具備理解情境全貌，並做獨立思考與分析的知能，運用適當的策略處理解決生活及生命議題。 J-A3 具備善用資源以擬定計畫，有效執行，並發揮主動學習與創新求變的素養。 J-C1 培養道德思辨與實踐能力，具備民主素養、法治觀念與環境意識，並主動參與公益團體活動，關懷生命倫理議題與生態環境。					
課程目標	1. 了解氣候變遷與產業趨勢的關係 2. 分析政策背後必須承擔的風險與代價 3. 探討綠色經濟在不同層次的實踐作為					
表現任務 (總結性)	任務類型： <input checked="" type="checkbox"/> 資訊類簡報 <input checked="" type="checkbox"/> 書面類簡報 <input type="checkbox"/> 展演類 <input type="checkbox"/> 作品類 <input type="checkbox"/> 服務類 <input type="checkbox"/> 其他 服務/分享對象： <input checked="" type="checkbox"/> 校內學生 <input checked="" type="checkbox"/> 校內師長 <input type="checkbox"/> 家長 <input checked="" type="checkbox"/> 社區 <input type="checkbox"/> 其他					
	1. 學生分組針對學習單或講義問題，完成學習單 2. 學生分組能利用網路或腦力激盪，針對問題的答案提出相關回應或整理，並將研究資料整理成 PPT 簡報，上台發表。					
教學期程 (節數)	單元問題	學習內容(校訂)	學習目標	學習活動	單元任務 (學習評量)	
第 1-5 週(5 節)	什麼是綠色經濟？	1. 持續發展的理念 2. 綠色消費的發展 和趨勢	學生能說出持續發展 與環境保護的關係 學生能列舉目前社會 上那些商品或行動符 合綠色消費	1. 學生發表對於工廠生產認知的看法 2. 討論過去生產模式對於環境的衝擊和影響 3. 影片欣賞「	1. 自製學習單 2. 小組成果展示 並以 PPT 形式 進行發表。 3. 各組回饋與建	

C6-1 彈性學習課程計畫(第一類 PBL)

				Sustainable development: Why we must grow green economies 」，並討論現行經濟的問題與歸納綠色經濟最重要的目的	議。
第 6-10 週(5 節)	綠色經濟創造那些生活中那些新興產業？	1. 綠色經濟對產業的影響與生活實例 2. 了解 ESG 及企業經營、永續發展和綠色經濟關聯	1. 學生能說出綠色經濟如何影響產業發展 2. 學生能說出成功的綠色企業案例特點	1. 影片欣賞「全球轉向綠色經濟 10 年內將創造數千萬綠色工作機會」，並討論綠色經濟與工作機會的關係。 2. 上網搜尋並討論綠色經濟包含哪一些產業 3. 上網搜尋目前台灣成功的綠色企業，並製作簡報分享	1. 自製學習單 2. 小組成果展示並以 PPT 形式進行發表。 3. 各組回饋與建議。
第 11-15 週(5 節)	綠色工廠到底在「綠色」什麼？	1. 參訪實際執行的企業 2. 歸納在節能、節水和回收等方面的執行作為	學生透過實地參訪綠色工廠，認識綠色經濟與企業經營的關係	1. 參訪相關執行綠色經濟的相關企業 2. 學生分組歸納整理相關綠色經濟作為在目前執行的狀況 3. 學生製作相關 PPT，並進行分享討論。	1. 自製學習單 2. 小組成果展示並以 PPT 形式進行發表。 3. 各組回饋與建議。
第 16-21 週(6 節)	綠色經濟發展可能的問題？	綠色經濟可能帶來的風險和成本，例如技術未成熟、費用過高、產業失業。	學生能說出綠色經濟的優點與缺點	1. 影片欣賞「環保、永續推升綠色通膨？」，並討論綠色經濟可能帶來的問題。 2. 上網搜尋「綠色經濟可能帶來的問題」，並進行歸納整理進行分享 3. 綠色經濟的兩難辯論比賽	1. 自製學習單 2. 小組成果展示並以 PPT 形式進行發表。 3. 各組回饋與建議。

## 臺南市立歸仁區沙崙國民中學 113 學年度(第二學期)八年級 永續沙崙【PBL 專題式學習】彈性學習課程計畫

專題名稱	綠色經濟好生活-環保不只是”環保”				教學節數	本學期共(21)節
學習情境	本校位於「沙崙智慧綠能科學城」，永續環保議題的認識、了解與實踐為本校設校之核心願景之一。本學期的任務主要在帶領學生從在地生活出發，探討當前主流趨勢-綠色經濟-對沙崙綠能科學城的影響，					
待解決問題(驅動問題)	本校位處「沙崙智慧綠能科學城」中，園區內部有有哪些具體的作法，將制度或設施改進更有綠色環保、智慧、科學等概念?					
跨領域之大概念	環境永續發展：體認環境保護不能僅是口號，更應該落實為日常生活與產業發展的具體作為					
本教育階段總綱核心素養	J-A2 具備理解情境全貌，並做獨立思考與分析的知能，運用適當的策略處理解決生活及生命議題。 J-A3 具備善用資源以擬定計畫，有效執行，並發揮主動學習與創新求變的素養。 J-C1 培養道德思辨與實踐能力，具備民主素養、法治觀念與環境意識，並主動參與公益團體活動，關懷生命倫理議題與生態環境。					
課程目標	學生能認知、探究生活周遭環境，善用溝通互動的技巧，及小組團隊合作方式，理解不同生活經驗，進行現狀、環境改變及未來變化之探究，分析生活經驗中的科學原理，並從過程中培育相互合作的素養。					
表現任務(總結性)	任務類型： <input checked="" type="checkbox"/> 資訊類簡報 <input checked="" type="checkbox"/> 書面類簡報 <input type="checkbox"/> 展演類 <input type="checkbox"/> 作品類 <input type="checkbox"/> 服務類 <input type="checkbox"/> 其他 服務/分享對象： <input checked="" type="checkbox"/> 校內學生 <input checked="" type="checkbox"/> 校內師長 <input type="checkbox"/> 家長 <input checked="" type="checkbox"/> 社區 <input type="checkbox"/> 其他					
	各小組於學期末任務為 1. 統整期間收集整理的資料、小組回饋與修正內容集結成冊、製作海報，利用全校共同集合場合成果發表以及作品展示，並於校慶或親職座談等大型活動展示及導覽說明。 2. 將小組內容統整為 PPT，以及完成之作品於期末全班輪流報告內容，並於結束後發表於學校網頁。					
教學期程(節數)	單元問題	學習內容(校訂)	學習目標	學習活動	單元任務(學習評量)	
第 1-5 週(5 節)	在環保議題的追求上，是否有更多的資源可以尋求協助?如何與外界相關組織做結合?	認識六大環境議題(氣候變化、土地使用、能量提取和運輸、化學污染、入侵物種、環境正義)與其相關組織。	1. 學生習得國際六大環境議題相關內容。 2. 能將本校及社區相關議題做統整，並與環保團體互動或資源利用。	1. 小組利用書籍或網路整理國際六大環境議題相關內容，並討論與沙崙綠能科學城相關議題。 2. 各組選定與本校及社區相關議題 2-3 項，利用網路搜尋相關環保團體設立之	1. 小組成果展示並以 PPT 形式進行發表。 2. 各組回饋與建議。	

C6-1 彈性學習課程計畫(第一類 PBL)

				<p>網站，建立互動機會，並留下紀錄。</p> <p>3. 整理小組討論內容與環保團體互動紀錄，以 PPT 上台報告方式做全班分享。</p>	
第 6-11 週(6 節)	身在「沙崙智慧綠能科學城」中，對於園區內的機關設立是否有足夠的了解?	1. 「沙崙智慧綠能科學城」中綠能科技聯合研究中心、綠能科技示範場域、中央研究院南部院區、智慧綠能循環住宅園區等研究及示範機關的研究內容及互動參訪	1. 學生能習得政府設置機構相關知識。 2. 小組藉由分工方式，獲取與社區機構聯絡、溝通經驗。	1. 全班討論上學期所列「沙崙智慧綠能科學城」中研究相關機構中，選列一所做為聯絡參訪對象。 2. 全班分工規畫參訪行程及時間、交通等細節。 3. 選定日期時間，全班進行機構訪查。	1. 小組成果展示並以 PPT 形式進行發表。 2. 各組回饋與建議。
第 12-16 週(5 節)	如何利用沙崙國中周遭生態環境發展本校特色。	1. 利用多元方式，發揮學校廣大草原及豐富生態系優勢，建立自己的環保技能	讓學生習得團隊合作的技巧，透過合作及共同創造的方式，共同發展小組環保成果	1. 精油製作課程介紹。 2. 精油製作。 3. 小組討論本校環境優勢，並發展屬於自己的特色內容，並分組以 PPT 方式上台發表。	1. 小組成果展示並以 PPT 形式進行發表。 2. 各組回饋與建議。
第 17-21 週(5 週)	本校校園及社區是否具備綠色環保的條件? 有哪些地方或制度待改善?	1. 綠色大武崙地區的過去歷史、現在進行式與未來展望	讓學生能以愛鄉、愛校的精神出發，獲得如何面對社區轉型並解決問題的能力	1. 小組收集記錄文獻、地方耆老口述等，並分析整理成各組資料。 2. 結合綠色大武崙社區-台南美麗新世界、沙崙綠能科學園區等在地相關網站收集現在進行之在地建設與國家政策，並分析整理成各組資料。 3. 總結在地的過去與現在進行內容，提出自己的看法	1. 小組成果展示並以 PPT 形式進行發表。 2. 各組回饋與建議。

C6-1 彈性學習課程計畫(第一類 PBL)

				與建議，以”給區長的一封信”模式完成文本。	
--	--	--	--	-----------------------	--