

臺北市民族實驗國民中學 113 學年度家族時間課程計畫

課程名稱	循環經濟		課程類別	<input type="checkbox"/> 統整性主題/專題/議題探究課程 <input type="checkbox"/> 社團活動與技藝課程 <input type="checkbox"/> 特殊需求領域課程 <input checked="" type="checkbox"/> 其他類課程
實施年級	<input checked="" type="checkbox"/> 7 年級 <input checked="" type="checkbox"/> 8 年級 <input checked="" type="checkbox"/> 9 年級 <input checked="" type="checkbox"/> 上學期 <input checked="" type="checkbox"/> 下學期(若上下學期均開設者，請均註記)		節數	每週 3 節
設計理念	<p>因學校轉型成生態實驗學校，為了培養學生自主學習的能力，成為能「體驗生活、尊重生命、永續生態」，具「終身學習、全球視野、永續關懷」的國際綠公民，故本課程從生態的角度來看目前的環境發展，認識國內目前有在使用的循環經濟相關技術，結合鄰近臺大、台科大、師大等學術資源，連接大學的專業研究與未來的生涯發展，並結合學生從生活化與童軍的學習，並藉由軟體試算與體驗來認識循環經濟中的各種議題，對環境教育有更深刻的認識，也能將環境教育的知識運用在生活中，提出解決問題的方案。</p>			
核心素養具體內涵	<p>終身學習-自主學習-學習歷程中能在認知、情意、行為中建立主動學習的意願（或動機）、主動學習態度、有效學習方法及基本學習能力，根據自己的學習需要釐定目標，尋找資源，選擇最適合自己的學習策略去執行和評估學習成效，過程可以獨自或小組形式下完成。(自-I-4、自-I-5) 永續關懷-反思行動-具備利他與合群的知能與態度，對環境永續議題有感知，培育人類與自然環境和諧互動的素養。(反-VI-3) 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>			
學習重點	學習表現	自-I-4 具備聆聽、觀察與記錄的學習方法。 自-I-5 具備有效的學習方法（如：筆記與摘要、分析、比較、閱讀、數據轉圖表、圖表轉文字…等） 反-VI-3 能建立環境議題之行動方案。 反-VI-1 具備對環境議題的覺知能力。 反-VI-2 能重新審視環境議題的內涵與意義。		
	學習內容	Na-IV-3 環境品質繫於資源的永續利用與維持生態平衡。 AI-IV-1 動手實作解決問題或驗證自己想法，而獲得成就感。 生 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。		
課程目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 認識循環經濟的原理與概念。 2. 瞭解政府推動環保 5R 政策的用意。 3. 透過自己動手做的過程中，體驗循環經濟的理念。 			

	4. 能透過團隊合作共同完成分組工作之良好態度。			
總結性評量 -表現任務	<ul style="list-style-type: none"> ● 各組能提出循環經濟方案報告 ● 各組完成上台報告簡報與計畫成品 ● 循環經濟小組方案分享 			
學習進度 週次/節數	單元/子題	單元內容與學習活動	形成性評量(檢核點)/期末總結性	
第1學季	第1週	家族的誕生-新生抽家族	· 新生家族抽籤	
	第2週	破冰與迎新 1. 產生小家長(可續任) 2. 小家族團體動力(各學群自行設計) 3. 撰寫家譜 4. 家族 LOGO 介紹與傳承	· 家族傳承：家譜、家族 LOGO 介紹 · 團體動力	
	第3週	課程初探 1. 認識家族學群 2. 課程簡介與說明 3. 小家族討論與分享	· 簡介四門學群：循環經濟、綠色科技、生態永續、綠色課技 · 選課規則說明 · 小家族討論並決定志願序	
	第4週	合作與討論 1. 選課-小家族選擇學群 2. 制定行事曆 3. 討論及確立任務	· 家族選課 · 制定行事曆及討論任務	
	第5-6週	循環經濟來源與概念(一)	· 團體動力活動(家族成員認識) · 循環經濟原理認識	-課程簡介一覽表 -選課說明及志願序 -行事曆空白表 -家族課程紀錄單<家族的點點滴滴> -循環經濟原理學習單(基礎觀念建構)
	第7週	校外參訪-資源回收廠	· 認識循環經濟相關研究以及未來發展	

	第 8-10 週	循環經濟在產官學界的落實 (二)	<ul style="list-style-type: none"> 循環經濟產業界的推動 循環經濟在政府單位的作為 循環經濟在個人中做為 	
第 2 學季	第 1-4 週	循環經濟遭遇到的困難(三)	<ul style="list-style-type: none"> 實際案例分析 碳中和 	
	第 2-4 週	循環經濟碳中和計算(一)	<ul style="list-style-type: none"> 循環經濟計算 模擬結果討論及報告 	-循環經濟碳中和計算結果報告
	第 5 週	校外參訪-貓空綠光平台與涼亭	<ul style="list-style-type: none"> 認識太陽能與循環經濟的應用。 合作參訪 	
	第 6-9 週	循環經濟-低碳生活實作(碳烤)	<ul style="list-style-type: none"> 循環經濟低碳生活體驗 結合綜合領域木炭生火與烤爆米花 	-循環經濟低碳生活體驗
	第 10 週	回顧與討論 1. 小家族課程分享會 2. 檢討任務執行進度 3. 制定新的策略與任務		-家族課程紀錄單<家族的點點滴滴>
第 3 學季	第 1 週	課程介紹與團體動力	<ul style="list-style-type: none"> 團體動力活動(合作與溝通技巧) 家族的新年新希望 本學期課程介紹 	
	第 2-4 週	循環經濟文本閱讀 認識自行車架構，拆組	<ul style="list-style-type: none"> 文本閱讀加深加廣 實作結果討論 	-循環經濟實作成品與紀錄(成果紀錄)
	第 5 週	校外參訪-臺大新生南路瑠公訓開蓋參訪	<ul style="list-style-type: none"> 認識環境教育中關於建築物的玻璃應用 認識循環經濟中的再循環 	
	第 6-10 週	戶外教育低碳經濟企劃撰寫 資源回收再利用推動計畫	<ul style="list-style-type: none"> 完成低碳經濟企劃(半日)含實踐。 二次料市場參訪 	
第 4 學季	第 1-4 週	再循環-維護修繕、以租代買	<ul style="list-style-type: none"> 設備修繕維護 以租代買產業趨勢 	
	第 5 週	校外參訪-循環經濟回收或是製造認識	<ul style="list-style-type: none"> 認識循環經濟製造與回收流程 	

	第 6 週	產品友善化設計分享	· 實作結果報告與分享	小組方案分享
	第 7-10 週	回顧與討論 1. 小家族課程靜態展示 2. 分享與回饋	-課程海報靜態展覽 -回饋單	小組方案分享
議題融入實質內涵	環境教育、生態教育 能 J5 了解循環經濟與經濟發展、環境之間相互的影響與關聯。 能 J7 實際參與並鼓勵他人一同實踐節能減碳的行動。 能 J8 養成動手做探究的生活模式，並達到永續校園。			
評量規劃	上學期：循環經濟原理學習單 20%/循環經濟報告 20%/循環經濟成品 30%/平時表現 30% 下學期：循環經濟學習單 10%/分享報告 30%/實作作品 20%平時表現 40%			
教學設施設備需求	投影機、筆電、塑膠座椅、移動式白板			
教材來源	自編		師資來源	校內教師、外聘專業教師、產業界講師
備註				