

臺南市立永康國民中學 113 學年度九年級上學期彈性學習 認識家鄉 課程計畫(普通班 特教班)

學習主題名稱 (中系統)	在永中玩天地	實施年級 (班級組別)	九上	教學節數	本學期共(21)節
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)				
設計理念	互動與表現：運用各項科學知識與工具並結合新的資訊科技，了解地震的避難要點，永中天文儀器的觀察技巧。				
本教育階段 總綱核心素養 或校訂素養	J-A2 具備理解情境全貌，運用適當的策略處理解決生活及生命議題。 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，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。				
課程目標	能操作觀測儀器與技巧，進行各種夜間觀測，並完成觀測紀錄。				
配合融入之領域或議題 有勾選的務必出現在學習 表現	<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 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 <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 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		
表現任務 須說明引導基準：學生要 完成的細節說明	1. 每位學生：能找出夜間觀測的技巧，完成秋冬季九月到十二月夜間觀測學習單。 2. 小組上台報告：說出永康國中的天文儀器的種類和使用方法。 3. 能說出如何利用網路資源。				
課程架構脈絡圖(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)					
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; background-color: #f08080; padding: 10px; width: 20%; text-align: center;"> 地震的形成和災難 與避災要點。(5節) 讓學生了解在常見 的地震相關常識。 </div> <div style="font-size: 2em; color: #800000;">➔</div> <div style="border: 1px solid black; background-color: #90ee90; padding: 10px; width: 20%; text-align: center;"> 認識永康國中的天 文儀器種類和使用 方法。(5節) 讓學生配合儀器的 種類，並正確操作。 </div> <div style="font-size: 2em; color: #800000;">➔</div> <div style="border: 1px solid black; background-color: #800080; padding: 10px; width: 20%; text-align: center;"> 常見的天文知識與 天文軟體的使用。 (6節) 讓學生了解在常見 的天文知識。 </div> <div style="font-size: 2em; color: #800000;">➔</div> <div style="border: 1px solid black; background-color: #4682b4; padding: 10px; width: 20%; text-align: center;"> 個人與小組天文拍 攝作品分享。(5節) 讓學生能完成重要 天象的拍攝。 </div> </div>					

C6-1 彈性學習課程計畫(第一類)

教學期程 學校重要行事	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 請依據其「學習表現」之動詞具體 規畫設計相關學習活動之內容與教 學流程	學習評量	自編自選教材 或學習單
第1週 ~ 第5週 8/30開學日	5	地震的形成和 災難與避災要 點。	自-po-IV-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 中，進行各種 有計畫的觀 察，進而能察 覺問題。	常見地震 形成的原 因和避災 要點。	1. 讓學生能 了解地震的 種類與發生 原理。 2. 讓學生能 了解地震引 起的災難和 避災原則。 3. 讓學生能 完成避災的 要點。	1. 讓同學知道地震的種類與發 生原理。 2. 利用網路或工具書及分組討 論地震引起的災難和避災原 則。 3. 小組討論及發表避災要點。	1. 分組討 論與發 表。 2. 問題與 討論的回 答內容。	自編教材。
第6週 ~ 第12週 第7週第一次 定期評量	5	認識永康國中 的天文儀器種 類和使用方 法。	自-pe-IV-2 能正確安全操 作適合學習階 段的物品、器 材儀器、科技 設備及資源。 能進行客觀的 質性觀察或數 值量測並詳實 記錄。	校內天文 儀器使用 方法與技 巧熟練。	1. 讓學生配 合儀器的種 類，並正確操 作。 2. 讓學生經 由觀察與實 作，收集各種 訊息，能啟迪 學習動機，培 養探究能力， 增進科學素 養。	1. 讓同學了解天文儀器的種類 和使用方法。 2. 小組討論及發表各種不同天 文儀器的特性和功能。	1. 口頭問 答。 2. 分組討 論與發 表。 3. 儀器操 作的熟練 和學習態 度。 4. 問題與 討論的回 答內容。	自編教材。
第13週 ~ 第16週 11/13~01/21	6	常見的天文知 識與天文攝影。	自-po-IV-1 能從學習活 動、日常經驗 及科技運用、	常見的天 文知識和 攝影技 巧。	1. 讓學生能 了解日月食 的種類與發 生原理。	1. 讓同學對知道常見的天文知 識的重要性與天文攝影的技 巧。 2. 利用網路或工具書及小組討	1. 分組討 論與發 表。 2. 問題與	自編教材。

C6-1 彈性學習課程計畫(第一類)

第 14 週第二次定期評量			自然環境、書刊及網路媒體中，進行各種有計畫的觀察，進而能察覺問題。		2. 讓學生能了解星等的定義與常見星體的亮度比較。 3. 讓學生能了解折射式天文望遠鏡的成像原理。	論與發表有關日月食的種類與發生原理。 3. 利用網路或工具書及分組討論天文攝影的技巧。 4. 小組討論及發表常見的天文知識的重要性。	討論的解答內容。	
第 17 週 ~ 第 21 週 第 21 週第三次定期評量	5	個人與小組天文拍攝作品分享。	自-pc-IV-2 能利用口語、影像(例如：攝影、錄影)、文字與圖案、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型或經教師認可後以報告或新媒體形式表達完整之探究過程、發現與成果、價值、限制和主張等。視需要，並能摘要描述主要過程、發現和可能的運用。 設 k-IV-3	住家天文星象觀測，進行個人天文影像拍攝和剪輯，小組討論分工。	1. 讓學生能了解最簡易天文拍攝設備-手機拍照和攝影。 2. 讓學生能運用天文觀測，找出適合自己與組員的影像。 3. 讓學生能完成天文影像剪輯。	1. 完成個人天文拍攝作品。 2. 小組討論及發表如何安排天文觀測的時機與準備工作。	1. 完成天文拍攝作品。 2. 分組討論與發表。	自編教材。

C6-1 彈性學習課程計畫(第一類)

			能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。					
--	--	--	----------------------	--	--	--	--	--

◎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。

臺南市立永康國民中學 113 學年度九年級下學期彈性學習認識家鄉課程計畫 (■普通班/□藝才班/□體育班/□特教班)

學習主題名稱 (中系統)	節能大作戰	實施年級 (班級組別)	九下	教學 節數	本學期共(18)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	科學與應用:理解自然科學的基本原理,並運用學理知識解決日常生活的問題。				
本教育階段 總綱核心素養 或校訂素養	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,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。 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的能力。				
課程目標	理解「一元電池」與「自己的電自己發-環保型發電機」的原理,善用科技、資訊、媒體蒐集資料,運用實作與發表的策略,培育相互合作及與人和諧互動的素養。				
配合融入之領域或 議題 有勾選的務必出現在學 習表現	<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 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 <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 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		
表現任務 須說明引導基準:學生 要完成的細節說明	能夠透過小組合作一起製作一元電池或一台小型發電機,並將此過程記錄下來做成簡報(至少6張)上台進行分享。				
課程架構脈絡圖(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)					

C6-1 彈性學習課程計畫(第一類)

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 請依據其「學習表現」之動詞具體規 畫設計相關學習活動之內容與教學流 程	學習評量	自編自選教材 或學習單
第 1 週 ~ 第 3 週 02/5~02/21	3	認識生活中的 綠能家電	能 -J8-養成動手做探究能源科技的態度。 環 -J16-了解各種替代能源的基本原理與發展趨勢。	認識家中使用的發電種類及綠能家電。	1. 讓學生了解家中的發電種類。 2. 讓學生了解綠能家電並且學會挑選適合自己的節能小家電。	1. 藉由老師引導，讓同學了解家中使用的發電種類。 2. 讓學生能夠利用網路或工具書找到綠能家電的工作原理。 3. 小組討論如何挑選適合自己家庭的節能小家電。	1. 口頭問答 2. 課堂表現	1. 自編教材
第 4 週 ~ 第 9 週 02/24~04/4	6	自製行動電源	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。 能 -J8-養成動手做探究能源科技的態度。	動手操作水果電池及一元電池	1. 讓學生了解電池原理 2. 讓學生學會動手操作水果電池、一元電池。 3. 讓學生利用網路資源探討改善電池的電力。	1. 讓學生動手操作水果電池及一元電池，畫出實驗過程及構造並說明工作原理。 2. 利用網路或工具書，分組討論如何改善實驗過程中遇到的問題。	1. 實作評量 2. 課堂表現	1. 自編教材

C6-1 彈性學習課程計畫(第一類)

第 10 週 ~ 第 15 週 04/7~05/23	6	自己的電自己發	<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>能-J8-養成動手做探究能源科技的態度。</p>	動手製作專屬發電機	<ol style="list-style-type: none"> 讓學生了解發電機原理 讓學生學會動手製作發電機。 	<ol style="list-style-type: none"> 讓學生動手製作發電機，畫出實驗過程及構造並說明工作原理。 利用網路或工具書及分組討論解決製作發電機遇到的問題。 	<ol style="list-style-type: none"> 實作評量 課堂表現 	1. 自編教材
第 16 週 ~ 第 18 週 05/26~06/13	3	我有話要說	<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>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>	上台分享實驗成果	學生能夠統整歸納實驗數據，並將結果分享。	小組討論及發表自製行動電源及發電機課程心得	上台成果發表	簡報 ppt 或紙本報告

◎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。