

嘉義縣新塭國小 114 學年度校訂課程教學內容規劃表

表 14-3 校訂課程教學內容規劃表

全校學生人數未滿五十人需實施混齡，本課程是否實施混齡教學：是 (____年級和____年級) 否

年級	五年級	年級課程主題名稱	地球永續	課程設計者	盧祈銘	總節數/學期(上/下)	20/上學期
符合彈性課程類型	<input checked="" type="checkbox"/> 第一類 跨領域統整性探究課程 <input checked="" type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題 <input type="checkbox"/> 第二類 <input type="checkbox"/> 社團課程 <input type="checkbox"/> 技藝課程 <input type="checkbox"/> 第四類 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						
學校願景	人文、探索、科技、永續	與學校願景呼應之說明	1. 由在地人文面向出發，探討在地的發電方式。 2. 探索何種發電方式對地球有所幫助。 3. 認識風力、太陽能、核能發電等科技的基本原理。 4. 探討如何選擇最有利於地球永續的能源方式。				
總綱核心素養	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-B2 具備科技與資訊應用的基本素養，並理解各類媒體內容的意義與影響。 E-C2 具備理解他人感受，樂於與人互動，並與團隊成員合作之素養。	課程目標	1. 認識並體驗發電系統的組成，探索各項發電的效益。 2. 認識風力發電、太陽能發電及核能發電的構造，進而理解現行能源的基本原理。 3. 透過互動比較各項能源的優缺點，合作選擇最有利於地球永續的能源方式。				
議題融入	<input type="checkbox"/> 性別平等教育 <input checked="" type="checkbox"/> 安全教育(交通安全) <input type="checkbox"/> 戶外教育(至少擇一) 或 <input type="checkbox"/> 其他議題_____(非必選)						
融入議題實質內涵	安 E4 探討日常生活應該注意的安全。						

教學進度	單元名稱	領域學習表現/議題實質內涵	自訂學習內容	學習目標	表現任務(學習評量)	學習活動(教學活動)	教學資源	節數
第(1)週 第(6)週	風力發電	國 1-III-4 結合科技與資訊，提升聆聽的效能。 自 ah-III-1 利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。	1. 風力發電的基本原理 2. 風力系統	1. 運用資訊科技，讓學生聆聽、認識風力發電的基本原理。 2. 透過講解科學知識，讓學生理解風力系統的優點和缺點。	1. 製作心智圖。 2. 能從討論中回答出風力發電的優點及缺點，並完成學習單。	活動一：風力發電的基本原理 1. 藉由簡報資料及影片，引導學生認識風力發電的基本原理。 2. 學生根據所學，經過自我整理，歸納出風力發電的流程圖及各部分的運作原理。 3. 完成學習單。 活動二：風力發電的優缺點 1. 學生分組，討論風力發電的優點和缺點。 2. 小組上台分享風力發電的優缺點。	1. 風力發電的基本原理 2. 風力系統	6
第(7)週 第(10)週	風力發電的應用	社 3c-III-1 聆聽他人意見，表達自我觀點，並能與他人討論。 綜 2b-III-1 參與各項活動，適切表現自己在團體中的角色，協同合作達成共同目標。 安 E4 探討日常生活應該注意的安全。	1. 風力發電站 2. 風力發電機 3. 自製發電機	1. 進行小組討論，讓學生了解風力發電站的優點和缺點 2. 透過講解科學知識，讓學生合作完成風力發電機。 3. 探討自製發電機應注意事項。	1. 能從討論中回答出風力發電站的優缺點並完成學習單。 2. 能回答有關風力發電站的知識問題，並說出風力發電機的構造。 3. 能說出自製發電機可能遇到的問題。	活動一：認識風力發電站 1. 介紹台灣第一座風力發電站：雲林麥寮風力發電系統。 2. 介紹台灣第二座風力發電站：澎湖中屯風力發電廠。 3. 介紹澎湖七美風力發電廠。 活動二：製作簡易的風力發電機 1. 透過簡報講解如何製作簡易的風力發電機	1. 風力發電站 2. 風力發電機	4

<p>第 (11) 週 — 第 (16) 週</p>	<p>太陽能發電</p>	<p>國 1-III-4 結合科技與資訊，提升聆聽的效能。 國 5-III-11 大量閱讀多元文本，辨文本中議題的訊息或觀點。</p>	<p>1. 太陽能發電的基本原理 2. 太陽能板</p>	<p>1. 運用資訊科技，讓學生聆聽、認識太陽能發電的基本原理 2. 透過閱讀科學知識，讓學生認識太陽能板。</p>	<p>1. 製作心智圖。 2. 能回答有關太陽能發電的知識問題，並說出太陽能板的構造。 3. 能從討論中回答出太陽能發電的優缺點及完成學習單。</p>	<p>活動一：太陽能發電的基本原理 1. 藉由簡報資料及影片，引導學生認識太陽能發電的基本原理。 2. 學生根據所學，經過自我整理，歸納出太陽能發電的流程圖及各部分的運作原理。 3. 完成學習單。 活動二：太陽能發電的優缺點 1. 學生分組，討論太陽能發電的優點和缺點。 2. 小組上台分享太陽能發電的優缺點。 活動三：自製太陽能板 1. 藉由簡報資料及影片，講解如何製作簡易的太陽能板。 2. 學生分組，討論太陽能發電的優點和缺點。</p>	<p>1. 太陽能發電的基本原理 2. 太陽能板</p>	<p>6</p>
--	--------------	---	----------------------------------	--	---	---	----------------------------------	----------

<p>第 (17) 週 — 第 (20) 週</p>	<p>太陽能發電 的應用</p>	<p>社 3c-III-1 聆聽他人意見， 表達自我觀點， 並能與他人討 論。 社 3c-III-2 發揮各人不同的 專長，透過分工 進行團隊合作。 安 E4 探討日常生活應 該注意的安全。</p>	<p>1. 太陽能發電 站。 2. 太陽能電池 3. 自製發電機</p>	<p>1. 進行小組討 論，讓學生了 解太陽能發電 站的優點和缺 點。 2. 透過分工合 作，讓學生製 作出太陽能電 池。 3. 探討自製發電 機應注意事 項。</p>	<p>1. 能回答有關風 太陽能發電站 的知識問題。 2. 能說出太陽能 電池的構造。 3. 能說出自製發 電機可能遇到 的問題。</p>	<p>活動一：太陽能發電站 1. 介紹台灣的太陽能發電站。 活動二：DIY太陽能電池 1. 透過簡報資料及影片，講解如 何製作簡易的太陽能電池。</p>	<p>1. 太陽能發電 站 2. 太陽能電池</p>	<p>4</p>
<p>教材來源</p>		<p><input type="checkbox"/>選用教材 () <input checked="" type="checkbox"/>自編教材</p>						
<p>本主題是否融入 資訊科技 教學內容</p>		<p><input checked="" type="checkbox"/>無 融入資訊科技教學內容 <input type="checkbox"/>有 融入資訊科技教學內容 共()節</p>						
<p>特教需求學生 課程調整</p>		<p>※身心障礙類學生: <input checked="" type="checkbox"/>無 <input type="checkbox"/>有-智能障礙()人、學習障礙()人、情緒障礙()人、自閉症()人 ※ 資賦優異學生: <input checked="" type="checkbox"/>無 <input type="checkbox"/>有- ※課程調整建議(特教老師填寫): 1. 2. 特教老師姓名： 普教老師姓名： 盧祈銘</p>						

嘉義縣新塭國小 114 學年度校訂課程教學內容規劃表

表 14-3 校訂課程教學內容規劃表

全校學生人數未滿五十人需實施混齡，本課程是否實施混齡教學：是 (____年級和____年級) 否

年級	五年級	年級課程 主題名稱	地球永續	課程 設計者	盧祈銘	總節數/學期 (上/下)	20/下學期
符合 彈性課程 類型	<input checked="" type="checkbox"/> 第一類 跨領域統整性探究課程 <input checked="" type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題 <input type="checkbox"/> 第二類 <input type="checkbox"/> 社團課程 <input type="checkbox"/> 技藝課程 <input type="checkbox"/> 第四類 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						
學校 願景	人文、探索、科技、永續		與學校願景呼應 之說明	1. 由在地人文面向出發，探討在地的發電方式。 2. 探索何種發電方式對地球有所幫助。 3. 認識風力、太陽能、核能發電等科技的基本原理。 4. 探討如何選擇最有利於地球永續的能源方式。			
總綱 核心素養	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-B2 具備科技與資訊應用的基本素養，並理解各類媒體內容的意義與影響。 E-C2 具備理解他人感受，樂於與人互動，並與團隊成員合作之素養。		課程 目標	1. 認識並體驗發電系統的組成，探索各項發電的效益。 2. 認識風力發電、太陽能發電及核能發電的構造，進而理解現行能源的基本原理。 3. 透過互動比較各項能源的優缺點，合作選擇最有利於地球永續的能源方式。			
議題融入	<input type="checkbox"/> 性別平等教育 <input checked="" type="checkbox"/> 安全教育(交通安全) <input type="checkbox"/> 戶外教育(至少擇一) 或 <input type="checkbox"/> 其他議題_____(非必選)						
融入議題 實質內涵	安 E5 了解日常生活危害安全的事件。						

教學進度	單元名稱	領域學習表現/議題實質內涵	自訂學習內容	學習目標	表現任務(學習評量)	學習活動(教學活動)	教學資源	節數
第(1)週 第(6)週	核能發電	國 1-III-4 結合科技與資訊，提升聆聽的效能。 社 3c-III-1 聆聽他人意見，表達自我觀點，並能與他人討論。	1. 核能發電的基本原理 2. 核能發電的優缺點	1. 運用資訊科技，讓學生聆聽、認識核能發電的基本原理。 2. 進行小組討論，讓學生了解核能發電的優點和缺點。	1. 製作心智圖。 2. 能回答有關核能發電的知識問題。 3. 能從討論中回答出核能發電的優缺點及完成學習單。	活動一：核能發電的基本原理 1. 藉由簡報資料及影片，引導學生認識核能發電的基本原理。 2. 學生接力完成核能發電的過程。 3. 學生根據所學，經過自我整理，歸納出核能發電的流程圖及各部分的運作原理 活動二：核能發電的優缺點 1. 學生分組，討論核能發電的優點和缺點。 2. 小組上台分享核能發電的優缺點。	1. 核能發電的基本原理	6
第(7)週 第(10)週	核能發電廠	社 3c-III-2 發揮各人不同的專長，透過分工進行團隊合作。 國 2-III-4 運用語調、表情和肢體等變化輔助口語表達。 安 E5 了解日常生活危害安全的事件。	1. 核能發電廠 2. 核廢料	1. 透過分工合作，讓學生認識核能發電廠。 2. 運用肢體表達，讓學生認識核廢料。 3. 了解核廢料的危害	1. 能透過討論歸納出核能發電廠的優缺點。 2. 能認識並回答有關核廢料的問題。	活動一：認識核能發電廠 1. 認識世界各地著名的核能發電廠。 2. 介紹台灣的核能發電廠。 活動二：核能發電廠產生的核廢料 1. 藉由簡報資料及影片，引導學生認識核廢料。 2. 討論關於核廢料的解決方法。	1. 核能發電廠 2. 核廢料	4

<p>第 (11) 週 第 (15) 週</p>	<p>發電 v. s. 汙染</p>	<p>綜 2b-III-1 參與各項活動，適切表現自己在團體中的角色，協同合作達成共同目標。 綜 2c-III-1 分析與判讀各類資源，規劃策略以解決日常生活的問題</p>	<p>1. 風力發電 2. 太陽能發電 3. 核能發電</p>	<p>1. 透過合作找出三種能源的好處與可能產生的汙染。 2. 能分析與判讀三種能源的優點和缺點。</p>	<p>1. 能踴躍發表自己的看法。 2. 能專心聆聽他人的想法。</p>	<p>活動一：比較各項能源的優缺點 1. 學生分組，製作簡報比較各項能源的優缺點。 2. 各組上台分享自己的觀點。</p>	<p>1. 風力發電 2. 太陽能發電 3. 核能發電</p>	<p>5</p>
<p>第 (16) 週 第 (20) 週</p>	<p>發電 小達人</p>	<p>資 p-III-4 能利用資訊科技分享學習資源與心得。 國 2-III-7 與他人溝通時能尊重不同意見。</p>	<p>1. 風力發電 2. 太陽能發電 3. 核能發電</p>	<p>1. 能製作簡報分享如何選擇三種能源發電。 2. 能尊重上台發表三種能源發電選擇的觀點。</p>	<p>1. 能反省並給予回饋。 2. 能尊重跟自己不同的觀點。</p>	<p>活動一：如何抉擇發電方式 1. 各組製作簡報介紹如何選擇發電方式。 2. 分組討論選擇發電方式的原因。</p>	<p>1. 風力發電。 2. 太陽能發電。 3. 核能發電。</p>	<p>5</p>
<p>教材來源</p>		<p><input type="checkbox"/>選用教材 () <input checked="" type="checkbox"/>自編教材</p>						
<p>本主題 是否融入 資訊科技 教學內容</p>		<p><input type="checkbox"/>無 融入資訊科技教學內容 <input checked="" type="checkbox"/>有 融入資訊科技教學內容 共(5)節</p>						
<p>特教需求 學生 課程調整</p>		<p>※身心障礙類學生: <input checked="" type="checkbox"/>無 <input type="checkbox"/>有-智能障礙()人、學習障礙()人、情緒障礙()人、自閉症()人 ※ 資賦優異學生: <input checked="" type="checkbox"/>無 <input type="checkbox"/>有- ※課程調整建議(特教老師填寫): 1. 2. 特教老師姓名： 普教老師姓名： 盧祈銘</p>						