

嘉義縣新塭國小 110 學年度校訂課程教學內容規劃表

年級	五年級	年級課程主題名稱	地球永續	課程設計者	周麗珠	總節數/學期(上/下)	30 節/上學期 (第 1 週~第 10 週)
符合彈性課程類型	<p>■ 第一類 統整性探究課程 ■ 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題</p>						
學校願景	人文、探索、科技、永續		與學校願景呼應之說明	<ol style="list-style-type: none"> 1. 科學面向能認識風力、太陽能、核能發電的基本原理。 2. 人文面向由在地出發，探討在地的發電方式是否對地球永續有所幫助？ 3. 生態永續面向探索如何選擇最有利於地球永續的能源方式。 			
總綱核心素養	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>		課程目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 探索風力發電、太陽能發電及核能發電的基本常識能力，進而具備現行能源原理基本素養。 2. 體驗發電系統的組成環境現況，探索各項發電的效益。 3. 透過比較各項能源的優缺點，透過討論過程，理解他人感受，樂於與人互動，並與團隊成員合作之素養。認識並選擇最有利於地球永續的能源方式。 			

教學進度	單元名稱	連結領域(議題)/學習表現	自訂學習內容	學習目標	表現任務(評量內容)	教學活動(學習活動)	教學資源	節數
第(1)週 - 第(3)週	風力發電	國語文 1- III-4 結合科技與資訊，提升聆聽的效能。 自然 ah-III-1 利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。 綜合 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。 社會 3c-III-1 聆聽他人意見，表達自我觀點，並能與他人討論。	1. 風力發電的基本原理 2. 風力發電站 3. 風力系統 風力發電機	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，讓學生認識風力系統。 3. 透過講解科學知識，讓學生認識風力發電機。 4. 進行小組討論，讓學生了解風力發電的優點和缺點。	1. 製作心智圖 2. 能回答有關風力發電的知識問題，並說出風力發電機的構造。 3. 能從討論中回答出風力發電的優點及完成學習單。 4. 能從討論中回答出風力發電的缺點及完成學習單。	活動一：風力發電的基本原理、風力發電站(2節) 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. 介紹台灣第一座風力發電站：雲林麥寮風力發電系統。 3. 介紹台灣第二座風力發電廠：澎湖中屯風力發電廠。 4. 澎湖七美風力發電廠。 活動二：製作簡易的風力發電機(4節) 透過簡報講解如何製作簡易的風力發電機。 活動三：風力發電的優缺點(2節) 1. 學生分組，討論太陽能發電的優點和缺點。 2. 小組上台分享風力發電的優缺點。	1. 風力發電的基本原理 2. 風力發電站 3. 風力系統風力發電機	8
第(4)週 - 第(6)週	太陽能發電	國語文 1-III-4 結合科技與資訊，提升聆聽的效能。 5-III-11 大量閱讀多元文本，辨文本中議題的訊息或觀點。 社會	1. 太陽能發電的基本原理。 2. 太陽能發電站。	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. 透過講解科學知識，讓學生認識太陽能板。 3. 透過講解科學知識，讓學生辨文本中議題的	1. 製作心智圖 2. 能回答有關風力太陽能發電的知識問題，並說出太陽能板、太陽能電池的構造。	活動一：太陽能發電的基本原理、太陽能發電站(2節) 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. 介紹台灣的太陽能發電站。	1. 太陽能發電的基本原理。 2. 太陽能發電站。 3. 太陽能板。	8

		<p>3c-III-1 聆聽他人意見，表達自我觀點，並能與他人討論。</p> <p>3c-III-2 發揮各人不同的專長，透過分工進行團隊合作。</p>	<p>3. 太陽能板。</p> <p>太陽能電池。</p>	<p>訊息或觀點。進行小組討論，讓學生了解太陽能發電的優點和缺點。</p>	<p>3. 能從討論中回答出太陽能發電的優點及完成學習單。</p> <p>4. 能從討論中回答出太陽能發電的缺點及完成學習單。</p>	<p>活動二：自製太陽能板、DIY 太陽能電池(4 節)</p> <p>1. 藉由簡報資料及影片，講解如何製作簡易的太陽能板。</p> <p>2. 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>活動三：太陽能發電的優缺點(2 節)</p> <p>1. 學生分組，討論太陽能發電的優點和缺點。</p> <p>小組上台分享太陽能發電的優缺點。</p>	<p>太陽能電池。</p>	
<p>第(7)週 - 第(9)週</p>	<p>核能發電</p>	<p>國語文</p> <p>1-III-4 結合科技與資訊，提升聆聽的效能。</p> <p>社會</p> <p>3c-III-2 發揮各人不同的專長，透過分工進行團隊合作。</p> <p>3c-III-1 聆聽他人意見，表達自我觀點，並能與他人討論。</p> <p>國語文</p> <p>2-III-4 運用語調、表情和肢體等變化輔助口語表達。</p>	<p>1. 核能發電的基本原理。</p> <p>2. 核能發電廠。</p> <p>核廢料。</p>	<p>1. 運用資訊科技，讓學生聆聽、認識核能發電的基本原理。</p> <p>2. 透過講解科學知識，讓學生認識核能發電廠。</p> <p>3. 透過講解，讓學生認識核廢料。</p> <p>4. 進行小組討論，讓學生了解核能發電的優點和缺點。</p>	<p>1. 製作心智圖</p> <p>2. 能回答有關核能發電的知識問題，並認識核廢料。</p> <p>3. 能從討論中回答出核能發電的優點及完成學習單。</p> <p>能從討論中回答出核能發電的缺點及完成學習單。</p>	<p>活動一：核能發電的基本原理、核能發電廠(2 節)</p> <p>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。</p> <p>2. 介紹台灣的核能發電廠。</p> <p>活動二：核能發電廠產生的核廢料(2 節)</p> <p>藉由簡報資料及影片，引導學生認識核廢料。</p> <p>活動三：核能發電的優缺點(2 節)</p> <p>1. 學生分組，討論核能發電的優點和缺點。</p> <p>小組上台分享核能發電的優缺點。</p>	<p>1. 核能發電的基本原理。</p> <p>2. 核能發電廠。</p> <p>核廢料。</p>	<p>6</p>
<p>第(10)週</p>	<p>發電 vs 污染</p>	<p>綜合</p> <p>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。</p> <p>2. 太陽能發電。</p>	<p>1. 能討論出各個能源的優點和缺點。</p> <p>2. 能分析與判讀組別的想法，並做成表格。</p>	<p>1. 能踴躍發表自己的看法。</p> <p>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(6 節)</p> <p>1. 學生分組，製作 power point 比較各項能源的優缺</p>	<p>1. 風力發電。</p> <p>2. 太陽能發電。</p> <p>3. 核能發電。</p>	<p>8</p>

2.

特教老師簽名：

普教老師簽名：周麗珠