

嘉義縣新塭國小 109 學年度彈性學習課程(校訂課程)教學內容規劃表

| | | | | | | |
|------------------|---|-------|--------------------|---|-------------------|----------------------------|
| 年級 | 五年級 | 課程設計者 | 黃群懿 / 劉芳芸 | | 教學總節數 /學期(上/下) | 30 節/上學期 (第 1 週~第 10 週) |
| 年級 課程主題 名稱 | 地球永續 | | 符合校訂 課程類型 | <input checked="" type="checkbox"/> 第一類 <input type="checkbox"/> 第二類 <input type="checkbox"/> 第三類 <input type="checkbox"/> 第四類 | | |
| 學校 願景 | 人文、探索、科技、永續 | | 與學校願 景呼應之 說明 | 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。 | | |
| 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. 由資訊科技認識風力發電、太陽能發電及核能發電的構造,進而了解現行能源的基本原理。 2. 認識並體驗發電系統的組成,探索各項發電的效益,並透過心智圖、簡報比較各項能源的優缺點,認識並選擇最有利於地球永續的能源方式。 3. 在自製簡易發電機、太陽能板、簡報展現時,積極參與、勇於表達,促進團隊合作,共同完成任務。 | | |

| 教學進度 | 單元名稱 | 教學活動 (教學重點) | 連結領域/議題 | 學習表現 | 自訂學習內容 | 學習目標 (教學目標) | 表現任務 (評量內容) | 教學資源 | 節數 |
|-----------------------------|------|---|---------|--|---|--|--|---|----|
| 第 (1)週 - 第 (3)週 | 風力發電 | <p>活動一：風力發電的基本原理、風力發電站(1節)</p> <ol style="list-style-type: none"> 藉由簡報資料及影片，引導學生認識風力發電的基本原理。 介紹台灣第一座風力發電站：雲林麥寮風力發電系統。 介紹台灣第二座風力發電廠：澎湖中屯風力發電廠。 澎湖七美風力發電廠。 <p>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。</p> <p>活動三：風力發電的優缺點(2節)</p> <ol style="list-style-type: none"> 學生分組，討論太陽能發電的優點和缺點。 小組上台分享風力發電的優缺點。 | 國語文 | 1-III-4結合科技與資訊，提升聆聽的效能。 | <ol style="list-style-type: none"> 風力發電的基本原理 風力發電站 風力系統 風力發電機 | <ol style="list-style-type: none"> 結合資訊科技，讓學生聆聽、認識風力發電的基本原理。 利用科學知識，讓學生認識風力發電站、風力系統、發電機。 參與小組討論，讓學生了解風力發電的優點和缺點。 聆聽他人講解了解風力發電的優點和缺點。 | <ol style="list-style-type: none"> 製作心智圖 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。 能從討論中回答出風力發電的優點及完成學習單。 能從討論中回答出風力發電的缺點及完成學習單。 | <ol style="list-style-type: none"> 風力發電的基本原理 風力發電站 風力系統 風力發電機 | 7 |
| | | | 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。 | | | | | |

| | | | | | | | | |
|-----------------------------|--|-----|--------------------------------|--|--|--|--|---|
| 太陽 能發 電 | <p>活動一：太陽能發電的基本原理、太陽能發電站(1節)</p> <p>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。</p> <p>2. 介紹台灣的太陽能發電站。</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>2. 小組上台分享太陽能發電的優缺點。</p> | 國語文 | 1-III-4結合科技與資訊，提升聆聽的效能。 | <p>1. 太陽能發電的基本原理。</p> <p>2. 太陽能發電站。</p> <p>3. 太陽能板。</p> <p>4. 太陽能電池。</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。</p> <p>2. 透過閱讀，讓學生認識太陽能板、太陽能電池。</p> <p>3. 參與小組討論，讓學生了解太陽能發電的優點和缺點。</p> <p>4. 聆聽他人講解了解太陽能發電的優點和缺點。</p> | <p>1. 製作心智圖</p> <p>2. 能回答有關風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。</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>1. 太陽能發電的基本原理。</p> <p>2. 太陽能發電站。</p> <p>3. 太陽能板。</p> <p>4. 太陽能電池。</p> | 7 |
| | | 國語文 | 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 | 3c-III-1聆聽他人意見，表達自我觀點，並能與他人討論。 | | | | | |
| 第 (4)週 - 第 (6)週 | | 社會 | 3c-III-2發揮各人不同的專長，透過分工進行團隊合作。 | | | | | |

| | | | | | | | | | |
|---------------------|------|---|-----|--------------------------------|--|--|--|--|---|
| 第(7)週 - 第(9)週 | 核能發電 | <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>2. 小組上台分享核能發電的優缺點。</p> | 國語文 | 1-III-4結合科技與資訊，提升聆聽的效能。 | <p>1. 核能發電的基本原理。</p> <p>2. 核能發電廠。</p> <p>3. 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. 參與小組討論，讓學生了解核能發電的優缺點。</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>4. 能從討論中回答出核能發電的缺點及完成學習單。</p> | <p>1. 核能發電的基本原理。</p> <p>2. 核能發電廠。</p> <p>3. 核廢料。</p> | 6 |
| | | | 社會 | 3c-III-2發揮各人不同的專長，透過分工進行團隊合作。 | | | | | |
| | | | 社會 | 3c-III-1聆聽他人意見，表達自我觀點，並能與他人討論。 | | | | | |
| | | | 國語文 | 2-III-4運用語調、表情和肢體等變化輔助口語表達。 | | | | | |

| | | | | | | | | | |
|----------------|-----------------|--|----|--|--|---|---|--|----|
| | | | 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。 | | | | | |
| 第 (10) 週 | 發電 vs 汙 染 | <p>活動一：比較各項能源的優缺點(8節)</p> <p>1. 學生分組，製作power point比較各項能源的優缺點。</p> <p>2. 各組上台分享自己的觀點。</p> <p>活動二：如何抉擇?(2節)</p> <p>1. 分組討論會選擇何種發電方式？為什麼？</p> <p>2. 各組上台分享選擇的發電方式，並說明</p> | 綜合 | 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>1. 風力發電。</p> <p>2. 太陽能發電。</p> <p>3. 核能發電。</p> | <p>1. 分析討論出各個能源的優點和缺點。</p> <p>2. 能利用資訊科技整理出組別的想法，並做成表格。</p> <p>3. 參與分組活動並能上台分享組別的想法。</p> <p>4. 聆聽他組的發表並與他組討論。</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>3. 能反省並給予回饋。</p> | <p>1. 風力發電。</p> <p>2. 太陽能發電。</p> <p>3. 核能發電。</p> | 10 |
| | | | 資訊 | 資p-III-1 能認識與使用資訊科技以表達想法。(6節) | | | | | |
| | | | 資訊 | 資 p-III-4 能利用資訊科技分享學習資源與心得。(2節) | | | | | |

| | | | | | | | | |
|--|------------------------------------|-----|---|--|--|--|--|--|
| | 原因。 3. 全班輪流進行回饋，省思哪一組的方式為最佳的方式？ | 國語文 | 2-III-7 與他人溝通時能尊重不同意見。 | | | | | |
| | | 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。 | | | | | |

| | |
|------|---|
| 教材來源 | <input type="checkbox"/> 選用教科書 () <input checked="" type="checkbox"/> 自編教材 |
|------|---|

| | |
|-----------------|---|
| 本主題是否融入資訊科技教學內容 | <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(8)節 (以連結資訊科技議題為主) |
|-----------------|---|

| | |
|------------|---|
| 特教需求學生課程調整 | ※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、(自行填入類型/人數) ※資賦優異學生： <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有- (自行填入類型/人數，如一般智能資優優異 2 人) ※課程調整建議(特教老師填寫)： 1. 2. |
|------------|---|

特教老師簽名：

普教老師簽名：