

三、嘉義縣雙溪國小 112 學年度校訂課程教學內容規劃表(表 11-3) (上/下學期，各一份。若為同一個課程主題則可合為一份)

年級	四年級	年級課程 主題名稱	能源能不能		課程 設計者	中年級教師	總節數/學期 (上/下)	40/下學期
符合 彈性課 程類型	<input checked="" type="checkbox"/> 第一類 統整性探究課程 <input checked="" type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題 *是否融入 <input type="checkbox"/> 生命教育 <input type="checkbox"/> 安全教育 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input checked="" type="checkbox"/> 均未融入(供統計用，並非一定要融入) 需跨領域，以主題/專題/議題的類型，進行統整性探究設計；且不得僅為部定課程單一領域或同一領域下科目之間的重複學習。 <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 <input type="checkbox"/> 本土語文/臺灣手語/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	閱讀國際寰宇世界 資訊科技接軌未來 康健美學充實人生		與學校願景呼 應之說明	1. 瞭解世界各國在永續能源政策上的做法。 2. 學習如何運用太陽能科技，並分享給國際夥伴。 3. 瞭解能源議題與氣候變遷的關聯性並將學習成果發表給同學及國際夥伴。				
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。		課程 目標	1. 透過與文本閱讀與資料蒐集，學生能理解現今的能源政策，並製作報告與同學分享。 2. 藉由太陽能課程的學習，學生能應用所學，製作太陽能鍋烹煮食物，並分享至 Solar Cooking Project。 3. 透過閱讀文本，學生能理解何謂綠建築，並應用資訊科技，製作太陽能屋。 4. 學生能理解氣候變遷與能源議題的關聯，並實踐保護地球之行動，將方法分享給同學及國際夥伴。				

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)	學習活動 (教學活動)	教學資源	節數
----------	----------	-------------------	------------	------	-------------	----------------	------	----

<p>第(1)週 - 第(4)週</p>	<p>我家的能源從哪裡來？</p>	<p>能 E3 認識能源的種類與形式。</p> <p>能 E7 蒐集相關資料、與他人討論、分析、分享能源議題。</p> <p>社 3b-II-2 摘取相關資料中的重點。</p> <p>社 3c-II-2 透過同儕合作進行體驗、探究與實作。</p>	<p>1. 「我家的能源從哪裡來」閱讀理解單</p> <p>2. 各式能源介紹簡報</p> <p>3. 「臺灣缺電嗎？」主題報告</p>	<p>1. 閱讀繪本認識各式各樣的種能源，並完成閱讀理解單。</p> <p>2. 各組蒐集能源資料，透過討論後製作簡報與同學分享。</p> <p>3. 透過小組合作，摘取網路相關資料，並探究臺灣缺電嗎？</p>	<p>1. 「我家的能源從哪裡來」閱讀理解單(個人)</p> <p>2. 完成能源介紹簡報(小組)</p> <p>3. 完成「臺灣缺電嗎？」主題報告(小組)</p> <p>4. 完成小組互評表(省思單)</p>	<p>活動一：各式各樣的能源</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>學生共讀「我家的能源從哪裡來」繪本。</li> <li>老師進行提問並完成閱讀理解單。</li> <li>老師進行分組，各組負責1-2種能源介紹。</li> </ol> <p>活動二：各式能源簡報製作</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>老師事先搭鷹架，初略介紹各式能源的用途。</li> <li>各組使用小筆電進行能源資料的蒐集。</li> <li>老師給予各組簡報任務：</li> <li>如何發電？</li> <li>能源用途？</li> <li>優點及缺點？</li> <li>各組開始製作簡報。</li> <li>各組進行發表</li> </ol> <p>活動三：臺灣缺電嗎?(總結與省思)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>老師事先搭鷹架，透過天下雜誌的報導讓學生了解目前的能源危機。</li> <li>各組運用「活動二各式能源簡報介紹」，開始蒐集臺灣的能源政策。</li> <li>各組進行臺灣是否缺電的主題探究。</li> <li>各組進行發表並完成互評。</li> <li>老師帶領學生進行活動省思，並完成學生省思單。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>小筆電</li> <li>互動式大螢幕</li> <li>「我家的能源從哪裡來」繪本</li> <li>天下雜誌 758期-歐洲搶電現場</li> <li>Youtube-100秒讓你知道，台灣能源為何轉型、如何轉型</li> <li>Youtube-停電是因為缺電嗎？帶您剖析台灣電力問題！</li> </ol>	<p>8</p>
----------------------	-------------------	---	--	---	---	--	--	----------

<p>第(5)週 - 第(8)週</p>	<p>太陽能鍋</p>	<p>能 E5 認識能源於生活中的使用與安全。</p> <p>自 tc-II-1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。</p> <p>自 pc-II-2 能利用簡單形式的口語、文字或圖畫等，表達探究之過程、發現。</p> <p>自 ai-II-3 透過動手實作，享受以成品來表現自己構想的樂趣。</p>	<p>1. 太陽的光與熱</p> <p>2. 太陽能不能海報</p> <p>3. 製作太陽能鍋</p>	<p>1. 認識太陽能在日常生活中的運用，透過實驗觀察直射與斜射的差異。</p> <p>2. 能分辨太陽能發電的優缺點，並利用圖畫、文字製作海報。</p> <p>3. 透過課程的學習，學生能表達自己的構想，動手製作太陽能鍋。</p>	<p>1. 正確執行直射與斜射的實驗</p> <p>2. 製作「太陽能不能」海報</p> <p>3. 運用太陽能鍋煮蛋</p>	<p>活動一：太陽的光與熱</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>老師介紹何謂太陽能。</li> <li>各組發一台 iPad，老師介紹太陽觀測師 APP，學生進行太陽觀測師操作。</li> <li>老師與學生討論，太陽目前的路線，並引導學生發現斜射與直射。</li> <li>老師發下小型太陽能板以及三用電錶。</li> <li>老師示範實驗流程，學生開始進行實驗。</li> <li>完成實驗，請學生發表實驗結果：瞭解太陽的直射比斜射產生更多的能量。</li> </ol> <p>活動二：太陽能不能</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>老師發下小筆電以及學習單，並發下問題： <ol style="list-style-type: none"> <li>利用太陽「光」來發電的產品有哪些？至少找出 3 個。</li> <li>利用太陽「熱」來發電的產品有哪些？至少找出 2 個。</li> <li>太陽能在陰天、雨天、或下雪天可以發電嗎？效率如何？</li> <li>太陽能板的壽命大約多久呢？</li> <li>使用太陽能會不會造成環境汙染？</li> <li>架設太陽能板會對土地造成怎樣的影響？</li> </ol> </li> <li>學生自學後，老師發下海報並進行分組。</li> <li>運用圖畫、表格來進行「太陽能不能」海報設計。</li> <li>進行小組發表。</li> </ol> <p>活動三：太陽能鍋(總結及反思)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>老師總結活動一與活動二，並教導學生利用太陽熱的特性製作太陽能鍋。</li> <li>小組自行準備紙箱、罐子及美勞用具；老師協助準備鋁箔紙開始製作太陽能鍋。</li> <li>完成太陽能鍋，並進行水煮蛋實驗。(製作過程需拍照及錄影)</li> <li>完成實驗進行反思： <ol style="list-style-type: none"> <li>為何各組蛋熟的程度不一？</li> <li>太陽能煮蛋輕鬆嗎？</li> <li>對於隨開即有的能源我們該以怎樣的態度面對？</li> </ol> </li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>iPad</li> <li>小筆電</li> <li>互動式大屏</li> <li>太陽能板</li> <li>手電筒</li> <li>三用電錶</li> <li>海報紙</li> <li>美術材料</li> <li>紙箱、塑膠罐、鋁箔紙</li> </ol>	<p>8</p>
----------------------	-------------	---	---	--	---	---	--	----------

<p>第(9)週 - 第(12)週</p>	<p>Solar Cooking Project</p>	<p>國 E12 觀察生活中的全球議題，並構思生活行動策略</p> <p>資議 c-II-1 體驗運用科技與他人互動及合作的方法</p> <p>英 2-II-5 能使用簡易的日常生活用語。</p>	<p>1. 太陽能鍋影片製作</p> <p>2. 太陽能鍋英語介紹</p> <p>3. 分享 Solar Cooking Project 心得</p>	<p>1. 瞭解落後國家能源問題，構思行動策略，運用 Canva 製作太陽能鍋影片與國際夥伴分享。</p> <p>2. 學生使用簡易的英語錄製太陽能鍋的英語介紹。</p> <p>3. 能觀察他國學生的太陽能鍋進而改善自己的設備並分享學習心得。</p>	<p>1. Canva 太陽能鍋影片製作</p> <p>2. 能使用英文介紹太陽能鍋</p> <p>3. Solar Cooking Project 心得</p>	<p>活動一：介紹 Solar Cooking Project</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>老師介紹「S.C.O」專案</li> <li>學生閱讀「SDGs 我想要的未來」SDGs7-非洲國家面臨的能源問題。</li> <li>老師引導學生，希望透過太陽能鍋的製作能協助非洲的小孩利用太陽烹煮食物。</li> </ol> <p>活動二：利用 Canva 製作太陽能鍋的影片</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>老師將上一單元所拍攝的影片及照片上傳至學生的 canva 平台。</li> <li>老師教導學生如何運用 Canva 套用媒材、插入圖片動畫以及剪輯影片。</li> <li>學生完成一部 3 分鐘的影片。</li> </ol> <p>活動三：錄製太陽能鍋英文介紹</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>分配英文介紹腳本。</li> <li>在英語老師的協助下，將太陽能鍋製作的物品翻譯成英語。</li> <li>學生開始練習英語句型： <ol style="list-style-type: none"> <li>I am...</li> <li>This is...</li> </ol> Use ...to...等句型</li> <li>錄製並編輯影片。</li> <li>上傳 iEARN「Solar Cooking Project」專案平台與國際夥伴分享。</li> </ol> <p>活動二：心得反思</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>老師帶領學生觀看其他國家學生如何運用太陽能來烹煮食物。</li> <li>請學生說明國外太陽能鍋與我們的差異在哪？優缺點為何？我們可以怎麼改進？</li> <li>完成反思與心得。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>桌上型電腦</li> <li>Canva 共作平台</li> <li>iEARN 線上交流平台</li> </ol>	<p>8</p>
-----------------------	------------------------------	--	---	---	---	---	---	----------

<p>第(13)週 - 第(16)週</p>	<p>我的綠建築</p>	<p>社 3a-II-1 透過日常觀察與省思，對社會事物與環境提出感興趣的問題。</p> <p>綜 2c-II-1 蒐集與整理各類資源，處理個人日常生活問題。</p> <p>環 E5 覺知人類的生活型態對其他生物與生態系的衝擊。</p>	<p>1. 「圖書館裡的秘密」閱讀單</p> <p>2. 綠建築規劃師</p> <p>3. Lego 綠建築設計</p>	<p>1. 透過文本的閱讀，觀察書中圖書館的設計並提出綠建築的設計理念完成閱讀單。</p> <p>2. 蒐集並整理綠建築指標相關例子，提出相關規劃，完成綠建築規劃師。</p> <p>3. 覺知綠建築能減少環境的衝擊並運用 Lego 進行綠建築的設計。</p>	<p>1. 完成「圖書館裡的秘密」閱讀單</p> <p>2. 綠建築規劃師九宮格海報</p> <p>3. Lego 綠建築模型</p>	<p>活動一：圖書館裡的秘密</p> <p>1. 進行-安藤忠雄：圖書館裡的秘密-班級共讀活動。</p> <p>2. 老師引導學生找出書中特別且不同於一般建築的地方。</p> <p>3. 學生說出為何作者要如此設計，並說出理由。</p> <p>4. 完成閱讀單。</p> <p>5. 老師統整綠建築相關資訊。</p> <p>活動二：綠建築規劃師</p> <p>1. 老師進行分組並發下海報。</p> <p>2. 透過上一單元的學習，學生找出綠建築的 9 項指標</p> <p>3. 老師發下小筆電，請各組依照 9 項綠建築的指標找出相關例子，並完成綠建築 9 宮格海報。</p> <p>4. 老師引導學生討論，如何將這些例子設計在自己的綠建築中。</p> <p>活動三：Lego 綠建築模型(總結與省思)</p> <p>1. 老師發下 Lego 積木。</p> <p>2. 各組根據活動二所討論出來的設計理念開始設計綠建築。</p> <p>3. 各組完成綠建築模型。</p> <p>4. 老師發下小組互評表，各組進行發表。</p> <p>5. 各組發表內容須針對</p> <p>A. 各項設計之理念</p> <p>B. 對環境的助益</p> <p>C. 省思與倡議</p> <p>6. 完成發表及互評單</p>	<p>1. 互動式大 屏</p> <p>2. 小筆電</p> <p>3. 圖書館裡的秘密繪 本</p> <p>4. 海報</p> <p>5. Lego 積木</p>	<p>8</p>
<p>第(17)週 - 第(20)週</p>	<p>當洪水來臨前</p>	<p>綜 3d-II-1 覺察生活中環境的問題，探討並執行對環境友善的行動。</p> <p>環 E4 覺知經濟發展與工業發展對環境的衝擊</p> <p>資議 c-II-1 體驗運用科技與他人互動及合作的方法</p>	<p>1. ORID 問題解決策略</p> <p>2. 製作氣候變遷簡報摘要表</p> <p>3. 製作氣候變遷簡報</p>	<p>1. 覺知人類行為對環境的衝擊，並運用 ORID 討論策略，進行保護地球行動。</p> <p>2. 在老師的引導下，小組成員利用 google 搜尋氣候變遷議題相關資料，並互相分享心得完成簡報摘要表。</p> <p>3. 小組成員運用簡報製作氣候變遷簡報，並對全校同學進行報告及分享。</p>	<p>1. 完成 ORID 問題解決策略單</p> <p>2. 完成小組簡報摘要表</p> <p>3. 完成氣候變遷簡報</p> <p>4. 對全校學生分享並接受評審</p>	<p>活動一：ORID 問題解決策略</p> <p>1. 學生觀看「當洪水來臨前」紀錄片</p> <p>2. 老師提出三個氣候變遷所造成的議題：水資源匱乏、森林砍伐、冰層融解。</p> <p>3. 在老師的引導之下進行 ORID 的討論，最後擬出氣候行動。</p> <p>4. 完成 ORID 討論，並請各組分享。</p> <p>活動二：氣候變遷簡報製作(總結與省思)</p> <p>1. 在老師的引導下製作簡報摘要表，摘要表內容包括：同學或國際夥伴會從我們這邊學到什麼？小組成員負責的部分、如何製作？我打算這麼做來完成我的簡報、簡報中，我希望學到什麼？</p> <p>2. 完成簡報摘要後，小組開始運用 Canva 製作簡報。</p> <p>3. 小組完成簡報後必須跟老師討論再做修改。</p> <p>4. 利用朝會時上台進行氣候行動簡報。</p>	<p>1. 當洪水來 臨前影片</p> <p>2. 桌上型電 腦</p> <p>3. ORID 問題 討論單</p> <p>4. 簡報摘要 表</p> <p>5. Canva 線 上協作平 台</p>	<p>8</p>
<p>教材來源</p>	<p><input type="checkbox"/>選用教材 ( ) <input checked="" type="checkbox"/>自編教材(請按單元條列敘明於教學資源中)</p>							
<p>本主題是否融入資訊科技教</p>	<p><input type="checkbox"/>無 融入資訊科技教學內容</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>有 融入資訊科技教學內容 共( 20 )節 (以連結資訊科技議題為主)</p>							

學內容	
<p>特教需求學生 課程調整</p>	<p>※身心障礙類學生：<input type="checkbox"/>無 <input checked="" type="checkbox"/>有-智能障礙( )人、學習障礙( )人、情緒障礙( )人、自閉症(1)人、( /人數)</p> <p>※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)</p> <p>※課程調整建議(特教老師填寫)：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.說明課堂規則，讓學生有依循的方向，並適時給予提醒與增強。</li> <li>2.課程進行每一小段落後，老師可提問，確認理解弱的學生是否理解課程重點。也可安排動態活動或小任務，讓學生有合理動一動的機會。</li> <li>3.講解時，老師可將重點寫在黑板，或畫圖解說，給予學生視覺輔助。</li> <li>4.給予簡單的問題，或引導提示下，讓學生能有表達機會，增加自信。</li> <li>5.分組活動時，可安排穩定性高、能力較好的同儕提供協助。</li> </ol> <p style="text-align: right;">特教老師姓名：蘇品弘 普教老師姓名：柯玉燕</p>

**填表說明：**

(1)依照年級或班群填寫。

(2)分成上下學期，每個課程主題填寫一份，例如：一年級校訂課程每週 3 節，共開社區文化課程 1 節、社團 1 節、世界好好玩 1 節三種課程，每種課程寫一份，共須填寫 3 份。

學內容	
特教需求學生 課程調整	<p>※身心障礙類學生：<input type="checkbox"/>無 <input checked="" type="checkbox"/>有-智能障礙( )人、學習障礙( )人、情緒障礙( )人、自閉症(1)人、( /人數)</p> <p>※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)</p> <p>※課程調整建議(特教老師填寫)：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.說明課堂規則，讓學生有依循的方向，並適時給予提醒與增強。</li> <li>2.課程進行每一小段落後，老師可提問，確認理解弱的學生是否理解課程重點。也可安排動態活動或小任務，讓學生有合理動一動的機會。</li> <li>3.講解時，老師可將重點寫在黑板，或畫圖解說，給予學生視覺輔助。</li> <li>4.給予簡單的問題，或引導提示下，讓學生能有表達機會，增加自信。</li> <li>5.分組活動時，可安排穩定性高、能力較好的同儕提供協助。</li> </ol> <p style="text-align: right;">四下 特教老師姓名：蘇品弘 普教老師姓名：柯玉燕</p>

填表說明：

(1)依照年級或班群填寫。

(2)分成上下學期，每個課程主題填寫一份，例如：一年級校訂課程每週3節，共開社區文化課程1節、社團1節、世界好好玩1節三種課程，每種課程寫一份，共須填寫3份。