

嘉義縣新港國小 110 學年度校訂課程教學內容規劃表-上學期

|                  |   |              |                |  |     |                     |        |
|------------------|---|--------------|----------------|--|-----|---------------------|--------|
| 年級               | 六年級   | 年級課程<br>主題名稱 | 科學研究社          | 課程<br>設計者  | 黃中裕 | 總節數<br>/學期<br>(上/下) | 42/上學期 |
| 符合<br>彈性課<br>程類型 | <input type="checkbox"/> 第一類 統整性探究課程 <input type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題<br><input checked="" type="checkbox"/> 第二類 <input checked="" type="checkbox"/> 社團課程 <input type="checkbox"/> 技藝課程<br><input type="checkbox"/> 第四類 其他 |              |                |  |     |                     |        |
| 學校<br>願景         | 人文、知識、平安、科學   |              | 與學校願景呼<br>應之說明 | 1. 科學探究是相當重要的科學素養。12 年國民基本教育自然科學領域中特別強調學生發現、思考和解決問題的探究能力。<br>2. 本課程即透過各種科學探究課程培養科學素養，同時透過活潑的課程，使學生從不排斥到愛科學，進而達到主動探索與自我學習科學之目標。 |     |                     |        |
| 總綱<br>核心素<br>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。<br>E-A3 具備擬定計畫與實作的能力，並以創新思考方式，因應日常生活情境。<br>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<br>目標       | 1. 能夠與他人合作互動，共同完成任務。<br>2. 探索有關於”火”的各種特性，體驗火在生活中的應用。<br>3. 以創新思考方式擬定科學研究計畫，並與成員團隊合作完成研究報告。                                     |     |                     |        |

| 教學進度            | 單元名稱 | (領綱)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   | 教學資源       | 節數 |
|-----------------|------|---|--|--|--|--|------------|----|
| 第1週<br> <br>第2週 | 科學素養 | <p>自 pc-III-2/能利用簡單形式的口語、文字、影像(例如:攝影、錄影)、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等,表達探究之過程、發現或成果。</p> <p>綜 la-III-1/欣賞並接納自己與他人。</p>               | <p>1. 透過了解自我活動,明確自己在群組中的定位,以達到異質化分組及團隊合作之目的。</p> <p>2. 認識小學階段常用實驗器材及正確的使用方法。</p> | <p>1. 能接納他人,明確、欣賞自己在群組中的定位以完成分組。</p> <p>2. 利用簡單形式的口語、文字、或實物認識小學階段常用實驗器材及正確的使用方法。</p> | <p>1. 完成異質化分組。</p> <p>2. 說出常用實驗器材的名稱及用途。</p> | <p>1. 分組</p> <p>2. 談團隊合作</p> <p>3. 認識科學探究歷程</p> <p>4. 認識實驗器材</p> | 各種實驗器材     | 3  |
| 第2週<br> <br>第4週 | 熱火快燒 | <p>自 tc-III-1/能就所蒐集的數據或資料,進行簡單的記錄與分類,並依據習得的知識,思考資料的正確性及辨別他人資訊與事實的差異。</p> <p>自 pa-III-1/能分析比較、製作圖表、運用簡單數學等方法,整理已有的資訊或數據。</p> | 知道增加可燃物與助燃物的接觸面積能加速燃燒。   | 進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記錄,以完成「可燃物與助燃物的接觸面積與燃燒速度」關係之研究。                                     | 完成研究報告。                                      | <p>1. 可燃物空隙大小與燃燒速度關係的探究</p> <p>2. 可燃物表面積大小與燃燒速度的關係的探究</p>        | 紙張、木材、木工機具 | 5  |

| 教學進度             | 單元名稱   | (領綱)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                      | 教學資源  | 節數 |
|------------------|--------|---|---|---|--------------------------------------|---------------------------|---|----|
| 第5週<br> <br>第6週  | 撲滅熱火   | 自 tc-III-1/能就所蒐集的數據或資料，進行簡單的記錄與分類，並依據習得的知識，思考資料的正確性及辨別他人資訊與事實的差異。<br><br>綜 1c-III-1 運用生涯資訊，初探自己的生涯發展。     | 1. 知道移除可燃物、助燃物或降低燃點，能達到滅火的目的<br>2. 透過探訪消防隊了解消防員的工作內容。 | 1. 能依實驗進行記錄與分類，以完成「移除助燃物，與滅火」關係之研究。<br>2. 透過探訪消防隊，了解消防隊員工作的內容初探自己的生涯發展。 | 完成研究報告。                              | 1. 除了「蓋」熄之外……<br>2. 探訪消防隊 | 嘉義縣消防局第二大隊新港分隊、火柴、碼表  | 4  |
| 第7週<br> <br>第8週  | 生個小營火吧 | 自 ah-III-2/透過科學探究活動解決一部分生活週遭的問題。<br><br>綜 3a-III-1/辨識周遭環境的潛藏危機，運用各項資源或策略化解危機。                             | 1. 能完成火媒棒製作<br>2. 能將木材正確排列以升起營火，並能正確的撲滅營火             | 1. 透過科學探究活動解決生火的問題。<br>2. 運用各項資源或策略撲滅營火。                                | 1. 完成火媒棒。<br>2. 生起營火。<br>3. 撲滅營火並善後。 | 1. 火媒棒製作<br>2. 生營火        | 竹筷、木材   | 4  |
| 第9週<br> <br>第10週 | 水火交融   | 自 pe-III-1/能了解自變項、應變項並預測改變時可能的影響和進行適當次數測試的意義。在教師或教科書的指導或說明下，能了解探究的計畫，並進而能根據問題的特性、資源（設備等）的有無等因素，規劃簡單的探究活動。 | 研究影響蠟燭在水面下燃燒的各種因素                                     | 研究影響蠟燭在水面下燃燒的各種因素，能了解自變項、應變項並預測改變時可能的影響。                                | 探究出影響蠟燭在水面下燃燒的各種因素                   | 1. 水中蠟燭                   | <a href="http://scigame.ntcu.edu.tw/candle/candle-001.html">http://scigame.ntcu.edu.tw/candle/candle-001.html</a> | 4  |

| 教學進度        | 單元名稱  | (領綱)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          | 教學資源 | 節數 |
|-------------|-------|--|----------------------------|---|-------------|---------------|------|----|
| 第11週   第14週 | 發現賽恩斯 | 自 pe-III-1/能了解自變項、應變項並預測改變時可能的影響和進行適當次數測試的意義。在教師或教科書的指導或說明下，能了解探究的計畫，並進而能根據問題的特性、資源(設備等)的有無等因素，規劃簡單的探究活動。  | 使用科學方法進行主題研究，並完成一份正式的研究報告。 | 在教師或教科書的指導或說明下，能了解探究的計畫，並進而能根據問題的特性、資源(設備等)的有無等因素，規劃簡單的探究活動，並完成一份正式的研究報告。 | 完成正式的研究報告   | 專題研究(一)指定研究主題 | 科展秘笈 | 8  |
| 第15週   第18週 | 發現賽恩斯 | 自 pe-III-1/能了解自變項、應變項並預測改變時可能的影響和進行適當次數測試的意義。在教師或教科書的指導或說明下，能了解探究的計畫，並進而能根據問題的特性、資源(設備等)的有無等因素，規劃簡單的探究活動。<br><br>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。 | 使用科學方法進行主題研究，並完成一份正式的研究報告。 | 在教師的指導或說明下，能了解探究的計畫，並規劃簡單的探究活動，以協同合作方式完成研究報告。                             | 完成正式的研究報告   | 專題研究(二)自訂研究主題 | 科展秘笈 | 8  |

| 教學進度              | 單元名稱 | (領綱)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   | 教學資源  | 節數 |
|-------------------|------|--|---------------------------|--|-------------|--------|---|----|
| 第19週<br> <br>第21週 | 蒸汽船  | 自 ai-III-3/參與合作學習並與同儕有良好的互動經驗，享受學習科學的樂趣。 | 能運用水的三態變化特性及熱空氣上升的特性於生活中。 | 參與合作學習並與同儕有良好的互動經驗，以運用水的三態變化特性及熱空氣上升的特性於生活中。 | 製作出會動的蒸汽船   | 蒸汽小船製作 | <a href="http://m.elecfans.com/article/723620.html">http://m.elecfans.com/article/723620.html</a><br>木工機具 | 6  |

|                    |  |
|--------------------|--|
| 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 checked="" type="checkbox"/> 無 融入資訊科技教學內容<br><input type="checkbox"/> 有 融入資訊科技教學內容 共( )節 (以連結資訊科技議題為主)  |
| 特教需求<br>學生<br>課程調整 | <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</p> <p>※資賦優異學生：<input type="checkbox"/>無 <input checked="" type="checkbox"/>有- (一般智能資優優異 2 人)</p> <p>※課程調整建議(特教老師填寫)：<br/>1. 無需調整。</p> <p style="text-align: right;">特教老師簽名：曾淑琴<br/>普教老師簽名：曾志偉</p> |