

四、嘉義縣過溝國小 111 學年度校訂課程教學內容規劃表(表 12-4) (上/下學期,各一份。若為同一個課程主題則可合為一份)

年級	六年級	年級課程主題名稱	趣味手做科學	課程設計者	陳尚偉	總節數/學期(上/下)	20 節/上學期	
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 <i>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。</i> <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	成長、嶄新、喜悅	與學校願景呼應之說明	藉由趣味手做科學課程,引導學生實際動手,認識生活周遭有趣的事物,進而培養其研究事物的能力,更能讓自己成長及具備嶄新的視野能力,進而獲得學習的喜悅。					
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-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。 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. 培養學生具備探索問題與實作的基本能力,並透過觀察、體驗、討論與歸納,期望處理與解決日常生活問題,從中獲得個人的成長。 2. 學生不論出於興趣、課程之所需,都能更進一步努力增進科學知能,且經由此階段的學習,提升其嶄新創思能力。 3. 在學生學習基本知識、探究與實作能力及科學態度之同時,能與團隊成員有效溝通、參與問題的討論、決策與問題解決,培養求真求實的團隊合作之精神與喜悅。					
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
第一週 - 第四週	視覺暫留(旋轉紙杯與厚紙板續動作)	自然 ah-III-2 透過科學探究活動解決一部分生活週遭的問題。 國/1-III-1/能夠聆聽他人的發言,並簡要記錄。 綜合活動 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。	1. 視覺暫留現象 2. 製作步驟的介紹。 3. DIY 流程。 4. 小組討論與心得分享	1. 探究視覺暫留現象,進而察覺其科學原理。 2. 聆聽老師介紹製作步驟,紀錄實驗操作重點。 3. 分析與判讀小組討論操作的重點,與他人溝通並合作,進而解決遇到的難題。 4. 規劃動手 DIY 流程,由分解動作變成連續動作的作品 5. 專心聆聽他人心得分享,找出優點,改善自己作品缺點。	1. 準備材料完備程度。 2. 團隊合作,發現問題並尋求解決的方法。 3. 呈現完整作品並能與同學分享創作理念 4. 能改進原有作品並嘗試創新作法	1. 教師展示旋轉紙杯作品,吸引學生注意。 2. 教師介紹各項工具的使用方式及注意事項,叮囑使用須以安全優先。 3. 教師介紹旋轉紙杯的製作步驟,學生記錄重點。 4. 小組討論後,規劃製作流程,實際 DIY 完成作品。 5. 能與他人分享作品及心得。	1. 展示成品 2. 相關工具 3. 教學簡報	4
第五週 - 第八週	1:2 格柵板的應用	自然 ah-III-2 透過科學探究活動解決一部分生活週遭的問題。 國/1-III-1/能夠聆聽他人的發言,並簡要記錄。 綜合活動 2c-III-1 分析與判讀各類資源,規劃策略以解決日常生活	1. 視覺暫留現象 2. 製作步驟的介紹。 3. 動手 DIY 格柵板。 4. 討論與分享	1. 觀察格柵板的現象,探究與旋轉物品的異同處。 2. 聆聽老師介紹 1:2 格柵板的製作步驟,紀錄實驗操作重點。 3. 分析與判讀小組討論操作的重點,與他人溝通並合作,進而解決遇到的難題。 4. 規劃動手 DIY 流程,由分解動作變成連續動作的作品 5. 專心聆聽他人心得分享,找出優點,改善自己作品缺點。	1. 準備材料完備程度。 2. 團隊合作,發現問題並尋求解決的方法。 3. 呈現完整作品並能與同學分享創作理念 4. 能改進原有作品並嘗試創新作法	1. 教師展示作品,吸引學生注意。 2. 教師介紹各項工具的使用方式及注意事項,叮囑使用須以安全優先。 3. 教師介紹 1:2 格柵板(以黑色壁報紙黏貼方式)的製作步驟,學生記錄重點。 4. 小組討論後,規劃製作流程,實際 DIY 完成作品。 5. 能與他人分享作品及心得。	1. 展示成品 2. 相關工具 3. 教學簡報	4

		的問題。						
第(9)週 - 第(12)週	橡皮筋動力飛機	自然 ah-III-2 透過科學探究活動解決一部分生活週遭的問題。  國/1-III-1/能夠聆聽他人的發言，並簡要記錄。  綜合活動 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。	1. 動力系統介紹 2. 飛行原理 3. 飛機結構設計。 4. 討論與分享	1. 探究橡皮筋飛機動力系統的動力來源，進而察覺其科學原理。 2. 聆聽老師介紹製作步驟，紀錄實驗操作重點。 3. 分析與判讀飛行原理，與他人溝通並合作，進而解決遇到的難題。 4. 規劃飛機結構設計圖，打造獨一無二的飛機 5. 專心聆聽他人心得分享，找出優點，改善自己作品缺點。	1. 準備材料完備程度。 2. 團隊合作，發現問題並尋求解決的方法。 3. 呈現完整作品並能與同學分享創作理念 4. 能改進原有作品並嘗試創新作法	1. 教師展示橡皮筋動力飛機作品，吸引學生注意。 2. 教師介紹飛機的重要零件，以木棍當支架保麗龍當機翼橡皮筋當動力塑膠片當螺旋槳等材料製作 3. 教師介紹各項工具的使用方式及注意事項，叮囑使用須以安全優先。 4. 教師介紹的製作步驟，學生記錄重點。 5. 小組討論後，規劃製作流程，實際DIY完成作品。 6. 能與他人分享作品及心得。	1. 飛機成品 2. 相關工具 3. 教學簡報	4
第(13)週 - 第(16)週	義大利麵抗震模型	自然 ah-III-2 透過科學探究活動解決一部分生活週遭的問題。  綜合活動 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。 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。	1. 地震形成原因 2. 瞭解地震報告 3. 防震概念 4. 抗震模型製作。 5. 討論與分享	1. 分析地震形成原因，判讀地震報告代表的含意 2. 聆聽老師介紹製作步驟，紀錄實驗操作重點。 3. 分析與判讀小組討論操作的重點，與他人溝通並合作，進而解決遇到的難題。 4. 運用防震概念，規劃抗震模型結構設計圖：參與小組合作共同完成抗震模型。 5. 專心聆聽他人心得分享，找出優點，改善自己作品缺點。	1. 準備材料完備程度。 2. 團隊合作，發現問題並尋求解決的方法。 3. 呈現完整作品並能與同學分享創作理念 4. 能改進原有作品並嘗試創新作法	1. 教師展示義大利麵屋抗震模型，吸引學生注意。 2. 教師介紹地震的成因及影響。 3. 教師介紹各項工具的使用方式及注意事項，叮囑使用須以安全優先。 4. 教師介紹麵屋的組裝系統的製作步驟，學生記錄重點。 5. 小組討論後，規劃製作流程，實際DIY完成作品。 6. 能與他人分享作品及心得。	1. 義大利麵屋成品 2. 相關工具 3. 教學簡報	4
第(17)週 - 第(20)週	撲克牌搭橋	自然 po-III-2 能初步辨別適合科學探究的問題，並能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出適宜探究之問題。  綜合活動 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。	1. 重心的介紹與應用 2. 力矩介紹與應用 3. 動手DIY。 4. 討論與分享	1. 觀察重心和力矩的現象，探究其科學原理。 2. 聆聽老師介紹製作步驟，紀錄實驗操作重點。 3. 分析與判讀小組討論操作的重點，與他人溝通並合作，進而解決遇到的難題。 4. 蒐集重心和力矩應用勢力，規劃結構設計圖，參與小組合作共同完成鋪克牌橋。 5. 專心聆聽他人心得分享，找出優點，改善自己作品缺點。	1. 準備材料完備程度。 2. 團隊合作，發現問題並尋求解決的方法。 3. 呈現完整作品並能與同學分享創作理念 4. 能改進原有作品並嘗試創新作法	1. 教師展示作品震模型，吸引學生注意。 2. 教師介紹物體重心的測試介紹。 3. 教師介紹各項工具的使用方式及注意事項，叮囑使用須以安全優先。 4. 教師介紹鋪克牌搭橋的組裝系統的製作步驟，學生記錄重點。 5. 小組討論後，規劃製作流程，實際DIY完成作品。 6. 能與他人分享作品及心得。	1. 撲克牌橋成品 2. 相關工具 3. 教學簡報	4
教材來源	<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)							
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 <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)							

<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(2)人、情緒障礙( )人、自閉症( )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. 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>3. 當學生堅持己見或情緒激動時，給予時間冷靜或替代行為抒發情緒。</li> <li>4. 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：許文馨 普教老師姓名：陳尚偉</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。

嘉義縣過溝國小 111 學年度校訂課程教學內容規劃表(表 12-4) (上/下學期, 各一份。若為同一個課程主題則可合為一份)

年級	六年級	年級課程主題名稱	趣味手做科學	課程設計者	陳尚偉	總節數/學期(上/下)	20 節/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 <i>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。</i> <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 checked="" 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	成長、嶄新、喜悅	與學校願景呼應之說明	藉由趣味手做科學課程, 引導學生實際動手, 認識生活周遭有趣的事物, 進而培養其研究事物的能力, 更能讓自己成長及具備嶄新的視野能力, 進而獲得學習的喜悅。					
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-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。 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. 培養學生具備探索問題與實作的基本能力, 並透過觀察、體驗、討論與歸納, 期望處理與解決日常生活問題, 從中獲得個人的成長。 2. 學生不論出於興趣、課程之所需, 都能更進一步努力增進科學知能, 且經由此階段的學習, 提升其嶄新創思能力。 3. 在學生學習基本知識、探究與實作能力及科學態度之同時, 能與團隊成員有效溝通、參與問題的討論、決策與問題解決, 培養求真求實的團隊合作之精神與喜悅。					
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
第一週 - 第四週	橡皮筋動力車	自然 po-III-2 能初步辨別適合科學探究的問題, 並能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等, 提出適宜探究之問題。  綜合活動 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。	1. 動力系統介紹 2. 各部件的介紹與功能。 3. 動手 DIY。 4. 討論與分享	1. 觀察橡皮筋車動力系統的動力來源, 探究其科學原理。 2. 聆聽老師介紹製作步驟, 紀錄實驗操作重點。 3. 分析與判讀小組討論操作的重點, 與他人溝通並合作, 進而解決遇到的難題。 4. 蒐集各式車子的設計圖, 規劃結構設計圖, 參與小組合作共同完成鋪克牌橋。 5. 專心聆聽他人心得分享, 找出優點, 改善自己作品缺點。	1. 準備材料完備程度。 2. 發現問題並尋求解決的態度。 3. 呈現完整作品 4. 改進原有作品並創新	1. 教師展示橡皮筋動力車作品, 吸引學生注意。 2. 教師介紹動力車的重要零件, 以及能源轉換形式的介紹。 3. 教師介紹各項工具的使用方式及注意事項, 叮囑使用須以安全優先。 4. 教師介紹的製作步驟, 學生記錄重點。 5. 小組討論後, 規劃製作流程, 實際 DIY 完成作品。 6. 能與他人分享作品及心得。	1. 橡皮筋動力車成品 2. 相關工具 3. 教學簡報	4
第五週 - 第八週	跳舞人	自然 ah-III-2 透過科學探究活動解決一部分生活週遭的問題。  國/1-III-1/能夠聆聽他人的發言, 並簡要記錄。  綜合活動 2c-III-1 分析與判讀各類資源, 規劃策略以解決日常生活	1. 力的介紹與應用 2. 動手 DIY。 3. 討論與分享	1. 觀察跳舞人的動力來源, 探究其科學原理。 2. 聆聽老師介紹製作步驟, 紀錄實驗操作重點。 3. 分析與判讀小組討論操作的重點, 與他人溝通並合作, 進而解決遇到的難題。 4. 規劃結構設計圖, 參與小組合作共同完成。 5. 專心聆聽他人心得分享, 找出優點, 改善自己作品缺點。	1. 準備材料完備程度。 2. 發現問題並尋求解決的態度。 3. 呈現完整作品 4. 改進原有作品並創新	1. 教師展示作品及壓力產生與應用, 吸引學生注意。 2. 教師介紹各項工具的使用方式及注意事項, 叮囑使用須以安全優先。 3. 教師介紹的製作步驟, 學生記錄重點。 4. 小組討論後, 規劃製作流程, 實際 DIY 完成作品。 5. 能與他人分享作品及心得。	1. 跳舞人成品 2. 相關工具 3. 教學簡報	4

		的問題。						
第(9)週 - 第(12)週	空氣砲	<p>自然 ah-III-2 透過科學探究活動解決一部分生活週遭的問題。 po-III-2 能初步辨別適合科學探究的問題，並能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出適宜探究之問題。</p> <p>綜合活動 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>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 大氣壓力的介紹與應用</li> <li>2. 空氣的特性介紹。</li> <li>3. 動手DIY。</li> <li>4. 分組競賽</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 觀察哆啦A夢影片中空氣砲道具的使用方式，探究空氣的特性。</li> <li>2. 聆聽老師介紹大氣壓力的應用，紀錄實驗操作重點。</li> <li>3. 分析與判讀小組討論操作的重點，與他人溝通並合作，進而解決遇到的難題。</li> <li>4. 蒐集大小不同的紙箱，參與小組合作共同完成空氣砲。</li> <li>5. 規劃競賽方式，提出各組覺得公正之方式。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 準備材料完備程度。</li> <li>2. 發現問題並尋求解決的態度。</li> <li>3. 試飛作品</li> <li>4. 改進原有作品</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教師波哆啦A夢影片，吸引學生注意。</li> <li>2. 教師介紹各項工具的使用方式及注意事項，叮囑使用須以安全優先。</li> <li>3. 教師介紹的製作步驟，學生記錄重點。</li> <li>4. 小組討論後，規劃製作流程，實際DIY完成作品。</li> <li>5. 分組競賽。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 空氣砲成品</li> <li>2. 相關工具</li> <li>3. 教學簡報</li> </ol>	4
第(13)週 - 第(16)週	浮沉子	<p>自然 ah-III-2 透過科學探究活動解決一部分生活週遭的問題。 po-III-2 能初步辨別適合科學探究的問題，並能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出適宜探究之問題。</p> <p>綜合活動 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>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 浮力的介紹與應用</li> <li>2. 殘留空氣的特性介紹。</li> <li>3. 動手DIY。</li> <li>4. 討論與分享</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 觀察浮沉子的使用方式，探究浮力的特性。</li> <li>2. 聆聽老師介紹浮力的應用，紀錄實驗操作重點。</li> <li>3. 分析與判讀小組討論操作的重點，與他人溝通並合作，進而解決遇到的難題。</li> <li>4. 規劃結構設計圖，參與小組合作共同完成。</li> <li>5. 專心聆聽他人心得分享，找出優點，改善自己作品缺點。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 準備材料完備程度。</li> <li>2. 發現問題並尋求解決的態度。</li> <li>3. 試飛作品</li> <li>4. 改進原有作品</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教師展示浮沉子作品及壓力產生與應用，吸引學生注意。</li> <li>2. 教師介紹各項工具的使用方式及注意事項，叮囑使用須以安全優先。</li> <li>3. 教師介紹的製作步驟，學生記錄重點。</li> <li>4. 小組討論後，規劃製作流程，實際DIY完成作品。</li> <li>5. 能與他人分享作品及心得。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 浮沉子成品</li> <li>2. 相關工具</li> <li>3. 教學簡報</li> </ol>	4
第(17)週 - 第(20)週	科學小關主	<p>自然 ah-III-2 透過科學探究活動解決一部分生活週遭的問題。 po-III-2 能初步辨別適合科學探究的問題，並能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出適宜探究之問題。</p> <p>綜合活動 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>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 印象深刻的趣味遊戲</li> <li>2. 科學原理</li> <li>3. 競賽規則</li> <li>4. 討論與分享</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 小組蒐集資料討論，提出印象深刻的趣味遊戲。</li> <li>2. 探究遊戲中蘊含的科學原理</li> <li>3. 小組分工合作，解決遇到的難題。</li> <li>4. 規劃競賽規則，提出各組覺得公正之方式。</li> <li>5. 專心聆聽他人心得分享，找出優點，改善自己作品缺點。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 準備材料完備程度。</li> <li>2. 發現問題並尋求解決的態度。</li> <li>3. 試飛作品</li> <li>4. 改進原有作品</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 小組討論印象深刻的趣味遊戲。</li> <li>2. 決定採用的遊戲後，探究其科學原理。</li> <li>3. 改良或自創遊戲，討論其競賽規則。</li> <li>4. 輪流闖關，分享設計或關主心得。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 相關工具</li> <li>2. 教學簡報</li> </ol>	4

教材來源	<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)
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 <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(2)人、情緒障礙( )人、自閉症( )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. 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>3. 當學生堅持己見或情緒激動時，給予時間冷靜或替代行為抒發情緒。</li> <li>4. 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：許文馨 普教老師姓名：陳尚偉</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。