

學習主題名稱 (中系統)	智慧之刃	實施年級 (班級組別)	九/306-310	教學節數	本學期共( 22 )節
彈性學習課程 四類規範	1. ■統整性探究課程 (■主題□專題□議題)				
設計理念	互動與關聯：探討人與外在環境的關聯性與互動方式。				
本教育階段 總綱核心素養 或校訂素養	J-A2 具備理解情境全貌，並做獨立思考與分析的知能，運用適當的策略處理解決生活及生命議題。 J-B1 具備運用各類符號表情達意的素養，能以同理心與人溝通互動，並理解數理、美學等基本概念，應用於日常生活中。 J-C2 具備利他與合群的知能與態度，並培育相互合作及與人和諧互動的素養。				
課程目標	學生能透過認識生活中的各項科學原理，理解人與外在環境間的關係與互動情形。				
配合融入之領域 或議題 <small>有勾選的務必出現在 學習表現</small>	<input checked="" type="checkbox"/> 國語文 <input type="checkbox"/> 英語文 <input type="checkbox"/> 英語文融入參考指引 <input type="checkbox"/> 本土語 <input type="checkbox"/> 數學 <input type="checkbox"/> 社會 <input checked="" type="checkbox"/> 自然科學 <input checked="" type="checkbox"/> 藝術 <input type="checkbox"/> 綜合活動 <input type="checkbox"/> 健康與體育 <input type="checkbox"/> 生活課程 <input type="checkbox"/> 科技 <input type="checkbox"/> 科技融入參考指引		<input type="checkbox"/> 性別平等教育 <input type="checkbox"/> 人權教育 <input type="checkbox"/> 環境教育 <input type="checkbox"/> 海洋教育 <input type="checkbox"/> 品德教育 <input type="checkbox"/> 生命教育 <input type="checkbox"/> 法治教育 <input type="checkbox"/> 科技教育 <input type="checkbox"/> 資訊教育 <input type="checkbox"/> 能源教育 <input type="checkbox"/> 安全教育 <input type="checkbox"/> 防災教育 <input checked="" type="checkbox"/> 閱讀素養 <input type="checkbox"/> 多元文化教育 <input checked="" type="checkbox"/> 生涯規劃教育 <input checked="" type="checkbox"/> 家庭教育 <input type="checkbox"/> 原住民教育 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 國際教育		
表現任務 <small>須說明引導基準：學 生要完成的細節說明</small>	將學習單完成後，辦理成果發表會。(含動態展演、靜態展示)				
課程架構脈絡圖(單元請依據學生應習得的素養或學習目標進行區分)(單元脈絡自行增刪)					
 <pre>             graph LR             A[時鐘會長久準時嗎？(3) 時間的意義] --&gt; B[使用雨傘能從高空平安降嗎？(3) 力的作用]             B --&gt; C[撲克牌製作飛刀，可行嗎？(4) 簡單機械]             C --&gt; D[電太多，該怎麼辦(4) 物體帶電的成因與方法]             D --&gt; E[是石頭還是寶物(4) 礦物和岩石]             E --&gt; F[從台灣挖隧道直通美國，可行嗎？(4) 間接探測地球層圈]             </pre>					

C6-1 彈性學習課程計畫(第一類)

教學期程	節數	單元與活動名稱	學習表現 校訂或相關領域與 參考指引或 議題實質內涵	學習內容 (校訂)	學習目標	學習活動 請依據其「學習表現」之動詞具體規 畫設計相關學習活動之內容與教學流 程	學習評量	自編自選教材 或學習單
教學期程	節數	單元與活動名稱	學習表現 校訂或相關領域與 參考指引或 議題實質內涵 (跨領域是檢核 重點)	學習內容 (校訂)	學習目標	學習活動	學習評量	自編自選教材 或學習單 (需具體說明， 例如:教材來源 出處)
第一週 ~ 第三週	3	時鐘會長久準 時嗎？	自 tr-IV-1 能將所 習得的知識正確的 連結到所觀察到的 自然現象及實驗數 據，並推論其中的 關聯，進而運用習 得的知識來解釋自 己論點的正確性。 自 pc-IV-2 能利用 口語、影像(例如攝 影、錄影)、文字與 圖案、繪圖或實物、 科學名詞、數學公 式、模型或經教師 認可後以報告或新 媒體形式表達完整 之探究過程、發現 與成果、價值、限制 與主張等。視需要 並能摘要描述主要 過程、發現和可能	1、時間的意 義 2、多元詮 釋。 3、設計思考	1、培養尋 求及獲取資 訊能力。 2、運用所 學設計時鐘， 並詮釋自己 的設計理念。	影片賞析 分組討論 紀錄分享	1、發表次 數 2、「不遲到 的時間」學 習單完成度 3、學習態 度	自編教材

C6-1 彈性學習課程計畫(第一類)

			的運用。 閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。					
第四週 ~ 第六週	3	使用雨傘能從高空平安降落嗎？	自 tr-IV-1 能將所習得的知識正確的連結到所觀察到的自然現象及實驗數據，並推論其中的關聯，進而運用習得的知識來解釋自己論點的正确性。 自 ai-IV-2 透過與同儕的討論，分享科學發現的樂趣。 海 J17 了解海洋非生物資源之種類與應用。	1、力的作用 1、溝通表達	1、分析媒體資料，培養解讀資訊能力 1、與他人溝通探討問題	影片賞析 分組討論 1、紀錄分享	1.發表次數 2.「一傘還有一傘高」學習單完成度 3.學習態度	自編「一傘還有一傘高」學習單
第七週 ~ 第十週	4	撲克牌製作飛刀，可行嗎？	自 tr-IV-1 能將所習得的知識正確的連結到所觀察到的自然現象及實驗數據，並推論其中的關聯，進而運用習得的知識來解釋自己論點的正确性。 自 ai-IV-1 動手實	1、簡單機械 2、材料科學 3、設計實作 1、溝通表達	1、分析媒體資料，培養解讀資訊能力 2、了解材料特質，運用科學原理製作作品。 與他人溝通，分享作品	影片賞析 分組討論 實作活動 1、紀錄分享	1.發表次數 2.產出「去吧!黑桃二」作品 3.學習態度	自編「去吧!黑桃二」教材與學習單

C6-1 彈性學習課程計畫(第一類)

			<p>作解決問題或驗證自己想法，重而獲得成就感。</p> <p>音 1-IV-1 能理解音樂符號並回應指揮，進行歌曲及演奏，展現音樂美感意識</p>					
第十一週 ~ 第十四週	4	電太多，該怎麼辦？	<p>自 tr-IV-1 能將所習得的知識正確的連結到所觀察到的自然現象及實驗數據，並推論其中的關聯，進而運用習得的知識來解釋自己論點的正確性。</p> <p>自 ai-IV-1 動手實作解決問題或驗證自己想法，重而獲得成就感。</p> <p>國 2-IV-1 掌握生活情境，適切表情達意，分享自身經驗。</p> <p>表 1-IV-1 能運用特定元素、形式、技巧與肢體語彙表現想法，發展多元能力，並在劇場中呈</p>	<p>1、物體帶電的成因與方法</p> <p>2、材料科學</p> <p>3、設計實作</p> <p>1、問題解決</p>	<p>1、分析文本資料，培養解讀資訊能力</p> <p>2、了解材料特質，運用科學原理製作作品。</p> <p>1、與他人溝通，分享作品</p>	<p>科普閱讀</p> <p>分組討論</p> <p>實作活動</p> <p>紀錄分享</p>	<p>1.發表次數</p> <p>2.產出「電電不忘」作品</p> <p>3.學習態度</p>	自編教材

C6-1 彈性學習課程計畫(第一類)

			<p>現。</p> <p>表 2-IV-2 能體認各種表演藝術發展脈絡、文化內涵及代表人物。</p> <p>家 J5 了解與家人溝通互動及相互支持的適切方式。</p>					
第十五週 ~ 第十八週	4	是石頭還是寶物？	<p>自 tr-IV-1 能將所習得的知識正確的連結到所觀察到的自然現象及實驗數據，並推論其中的關聯，進而運用習得的知識來解釋自己論點的正確性。</p> <p>自 ai-IV-1 動手實作解決問題或驗證自己想法，重而獲得成就感。</p> <p>自 ai-IV-2 透過與同儕的討論，分享科學發現的樂趣。</p> <p>國 2-IV-5 視不同情境，進行報告、評論、演說及辯論。</p> <p>視 3-IV-3 能應用設計思考及藝術知能，因應生活情境</p>	<p>1、礦物和岩石的關係</p> <p>2、自主學習</p>	<p>1、培養尋求及獲取資訊能力</p> <p>2、與他人溝通，分享結果</p>	<p>科普閱讀</p> <p>分組討論</p> <p>紀錄分享</p>	<p>1、發表次數</p> <p>2、「小小鑑定家」學習單完成度</p> <p>3、學習態度</p>	<p>自編「小小鑑定家」學習單</p>

C6-1 彈性學習課程計畫(第一類)

			<p>尋求解決方案。</p> <p>閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。</p> <p>涯 J7 學習蒐集與分析工作/教育環境的資料。</p>					
第十九週 ~ 第二十二週	4	從台灣挖隧道直通美國，可行嗎？	<p>自 tr-IV-1 能將所習得的知識正確的連結到所觀察到的自然現象及實驗數據，並推論其中的關聯，進而運用習得的知識來解釋自己論點的正確性。</p> <p>自 ai-IV-2 透過與同儕的討論，分享科學發現的樂趣。</p> <p>自 ah-IV-2 應用所學到的科學知識與科學探究方法，幫助自己做出最佳的決定。</p> <p>國 2-IV-5 視不同情境，進行報告、評論、演說及辯論。</p> <p>視 3-IV-3 能應用</p>	<p>1、間接探測地球層圈方式</p> <p>2、問題解決</p>	<p>1、培養尋求及獲取資訊能力</p> <p>2、探究查證，培養思辨能力</p>	<p>影片賞析</p> <p>分組討論</p> <p>紀錄分享</p>	<p>1.發表次數</p> <p>2.「玩石碎碎念」學習單完成度</p> <p>3.學習態度</p>	<p>自製「玩石碎碎念」學習單</p>

C6-1 彈性學習課程計畫(第一類)

			設計思考及藝術知能，因應生活情境尋求解決方案。 閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。 涯 J7 學習蒐集與分析工作/教育環境的資料。				
--	--	--	---	--	--	--	--

◎教學期程請敘明週次起訖，如行列太多或不足，請自行增刪。

◎依據「學習表現」之動詞來具體規劃符應「學習活動」之流程，僅需敘明相關學習表現動詞之學習活動即可。

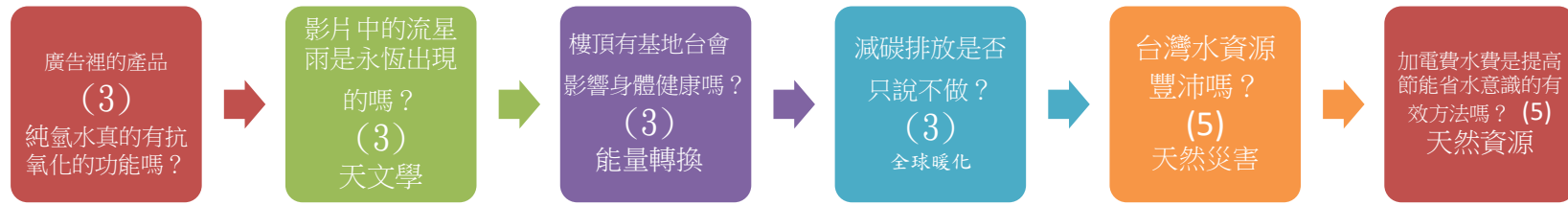
臺南市公(私)立新營區新東國民中學 113 學年度(第二學期)九年級彈性學習智慧之刃課程計畫 普通班/藝才班/體育班/特教班

學習主題名稱 (中系統)	智慧之刃	實施年級 (班級組別)	九/306-310	教學節數	本學期共( 22 )節
彈性學習課程 四類規範	1. <input checked="" type="checkbox"/> 統整性探究課程 ( <input checked="" type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題)				
設計理念	互動與關聯：探討人與外在環境的關聯性與互動方式。				
本教育階段 總綱核心素養 或校訂素養	J-B1 具備運用各類符號表情達意的素養，能以同理心與人溝通互動，並理解數理、美學等基本概念，應用於日常生活中。 J-B3 具備藝術表現能力，欣賞各種藝術的風格和價值，並了解美感的特質與表現方式，增進生活的豐富性與美感體驗。 J-C2 具備合群的知能與態度，並培育相互合作及與人和諧互動的素養				
課程目標	學生能透過認識生活中的各項科學原理，理解人與外在環境間的關係與互動情形。				

C6-1 彈性學習課程計畫(第一類)

<p>配合融入之領域或議題</p> <p>有勾選的務必出現在學習表現</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/>國語文 <input type="checkbox"/>英語文 <input type="checkbox"/>英語文融入參考指引 <input type="checkbox"/>本土語</p> <p><input type="checkbox"/>數學 <input type="checkbox"/>社會 <input checked="" type="checkbox"/>自然科學 <input checked="" type="checkbox"/>藝術 <input type="checkbox"/>綜合活動</p> <p><input type="checkbox"/>健康與體育 <input type="checkbox"/>生活課程 <input type="checkbox"/>科技 <input type="checkbox"/>科技融入參考指引</p>	<p><input type="checkbox"/>性別平等教育 <input type="checkbox"/>人權教育 <input type="checkbox"/>環境教育 <input type="checkbox"/>海洋教育 <input type="checkbox"/>品德教育</p> <p><input type="checkbox"/>生命教育 <input type="checkbox"/>法治教育 <input type="checkbox"/>科技教育 <input type="checkbox"/>資訊教育 <input type="checkbox"/>能源教育</p> <p><input type="checkbox"/>安全教育 <input type="checkbox"/>防災教育 <input checked="" type="checkbox"/>閱讀素養 <input type="checkbox"/>多元文化教育</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>生涯規劃教育 <input type="checkbox"/>家庭教育 <input type="checkbox"/>原住民教育 <input type="checkbox"/>戶外教育 <input type="checkbox"/>國際教育</p>
<p>表現任務</p> <p>須說明引導基準：學生要完成的細節說明</p>	<p>將學習單完成後，辦理成果發表會。(含動態展演、靜態展示)</p>	

課程架構脈絡圖(單元請依據學生應習得的素養或學習目標進行區分)(單元脈絡自行增刪)



教學期程	節數	單元與活動名稱	學習表現 校訂或相關領域與參考指引或議題實質內涵	學習內容 (校訂)	學習目標	學習活動 請依據其「學習表現」之動詞具體規畫設計相關學習活動之內容與教學流程	學習評量	自編自選教材或學習單
第一週 ~ 第三週	3	廣告裡的產品-純氫水真的有抗氧化的功能嗎?	<p>自 tr-IV-1 能將所習得的知識正確的連結到所觀察到的自然現象，並推論其中的關聯。</p> <p>自 pc-IV-2 能利用口語、影像(例如攝影、錄影)、文字與圖案、繪圖或實物、科學名詞、模型或經教師認可後以報告形式表達完整之</p>	<p>1、水的電解</p> <p>2、創新思辨</p> <p>3、問題解決</p> <p>4、溝通表達</p>	<p>1、分析廣告資料，培養解讀資訊能力</p> <p>2、主動探究查證，培養思辨能力</p> <p>1、與他人溝通，分享結果</p>	<p>廣告賞析</p> <p>分組討論</p> <p>設計實驗</p> <p>紀錄分享</p>	<p>1、發表次數</p> <p>2、「氫氫止津，優憂我心？」學習單完成度</p> <p>1、學習態度</p>	<p>自編「氫氫止津，優憂我心？」學習單</p>



C6-1 彈性學習課程計畫(第一類)

			<p>探究過程、發現與成果、價值、限制與主張等。</p> <p>自 ai-IV-1 動手實作解決問題或驗證自己想法，重而獲得成就感。</p> <p>自 ai-IV-2 透過與同儕的討論，分享科學發現的樂趣。</p> <p>國 2-IV-5 視不同情境，進行報告、評論。</p> <p>視 3-IV-3 能應用設計思考及藝術知能，因應生活情境尋求解決方案。</p> <p>閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。</p> <p>涯 J7 學習蒐集與分析工作/教育環境的資料。</p>					
第四週 ~ 第六週	3	影片中的流星雨是永恆出現的嗎？	自 tr-IV-1 能將所習得的知識正確的連結到所觀察到的自然現象及實驗數	1、拍攝星體的方式 2. 溝通表達	1. 分析媒體資料，培養解讀資訊能力	影片賞析 分組討論 觀測拍攝 紀錄分享	1. 發表次數 2. 「流星，大家來許願！」學習	自編「流星，大家來許願！」學習單

C6-1 彈性學習課程計畫(第一類)

			<p>據，並推論其中的關聯，進而運用習得的知識來解釋自己論點的正確性。</p> <p>自 ai-IV-2 透過與同儕的討論，分享科學發現的樂趣。</p> <p>自 ah-IV-2 應用所學到的科學知識與科學探究方法，幫助自己做出最佳的決定。</p> <p>國 2-IV-5 視不同情境，進行報告、評論。</p> <p>視 3-IV-3 能應用設計思考及藝術知能，因應生活情境尋求解決方案。</p> <p>閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。</p> <p>涯 J7 學習蒐集與分析工作/環境的資料。</p>		<p>2. 主動探究查證，培養思辨能力</p> <p>3. 與他人溝通，分享結果</p>		<p>單完成度</p> <p>3. 學習態度</p>	
第七週 ~ 第九週	3	樓頂有基地台會影響身體健康嗎？	<p>自 tr-IV-1 能將所習得的知識正確的連結到所觀察到的</p>	<p>1. 能量轉換</p> <p>2. 自主學習</p> <p>3. 溝通表達</p>	<p>1. 培養尋求及獲取資訊能力</p>	<p>分組討論</p> <p>紀錄分享</p>	<p>1. 「電磁波大解密」學習單完成度</p>	<p>自編「電磁波大解密」學習單</p>

C6-1 彈性學習課程計畫(第一類)

			<p>自然現象及實驗數據，並推論其中的關聯。</p> <p>自 ai-IV-1 動手實作解決問題或驗證自己想法，重而獲得成就感。</p> <p>自 ai-IV-2 透過與同儕的討論，分享科學發現的樂趣。</p> <p>國 2-IV-5 視不同情境，進行報告、評論。</p> <p>視 3-IV-3 能應用設計思考及藝術知能，因應生活情境尋求解決方案。</p> <p>閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法</p> <p>涯 J7 學習蒐集與分析工作/教育環境的資料。</p>		<p>2. 主動探究查證，培養思辨能力</p> <p>3. 與他人溝通，分享結果</p>		2. 學習態度	
第十週 ~ 第十二週	3	減碳排放是否只說不做？	<p>自 tr-IV-1 能將所習得的知識正確的連結到所觀察到的自然現象及實驗數據，並推論其中的關聯。</p>	<p>1. 溫室效應，全球暖化議題</p> <p>2. 社會責任</p> <p>3. 創新思辨</p> <p>4. 問題解決</p>	<p>1. 藉由新聞報導了解世界脈動</p> <p>2. 透過蒐集、整理資料，建構心</p>	<p>影片賞析</p> <p>科普閱讀</p> <p>分組討論</p> <p>紀錄分享</p>	<p>1. 發表次數</p> <p>2. 心智圖歷程</p> <p>3. 學習態度</p>	<p>1、自編教材</p> <p>2、網路影片資源【Youtube】</p>

C6-1 彈性學習課程計畫(第一類)

			<p>自 ai-IV-1 動手實作解決問題或驗證自己想法，重而獲得成就感。</p> <p>自 ai-IV-2 透過與同儕的討論，分享科學發現的樂趣。</p> <p>國 2-IV-5 視不同情境，進行報告、評論。</p> <p>視 3-IV-3 能應用設計思考及藝術知能，因應生活情境尋求解決方案。</p> <p>閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法</p> <p>涯 J7 學習蒐集與分析工作/教育環境的資料。</p>		<p>智圖發散思考素材</p> <p>3. 藉由與他人與溝通以解決問題</p> <p>4. 培養社會關懷和守護自然之價值觀與行動力</p>			
第十三週 ~ 第十七週	5	台灣水資源豐沛嗎？	<p>自 tr-IV-1 能將所習得的知識正確的連結到所觀察到的自然現象及實驗數據，並推論其中的關聯。</p> <p>自 ai-IV-1 動手實作解決問題或驗證</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 天然災害議題</li> <li>2. 社會責任</li> <li>3. 問題解決</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、分析媒體資料，培養解讀資訊能力</li> <li>2、透過蒐集、整理資料，建構心智圖發散思考素材</li> </ol>	新聞賞析 分組討論 紀錄分享	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 發表次數</li> <li>2. 心智圖歷程</li> <li>3. 學習態度</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 自編教材</li> <li>2. 網路影片資源【Youtube】</li> </ol>

C6-1 彈性學習課程計畫(第一類)

			<p>自己想法，重而獲得成就感。</p> <p>自 ai-IV-2 透過與同儕的討論，分享科學發現的樂趣。</p> <p>國 2-IV-5 視不同情境，進行報告、評論。</p> <p>視 3-IV-3 能應用設計思考及藝術知能，因應生活情境尋求解決方案。</p> <p>閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法</p> <p>涯 J7 學習蒐集與分析工作/教育環境的資料。</p>		<p>3、聆聽他人的想法，發表自己的觀點</p>			
第十八週 ~ 第二十二週	5	加電費水費是提高節能省水意識的有效方法嗎？	<p>自 tr-IV-1 能將所習得的知識正確的連結到所觀察到的自然現象及實驗數據，並推論其中的關聯，進而運用習得的知識來解釋自己論點的正確性。</p> <p>自 pc-IV-2 能利用口語、文字與圖案、</p>	<p>1. 修辭</p> <p>2. 問題解決</p> <p>3. 溝通表達</p> <p>1、問題解決</p>	<p>1、覺察生活相關議題，進而分析判斷及反思，並嘗試改善或解決問題</p> <p>2、聆聽他人的想法，發表自己的觀點</p> <p>1、培養社會關</p>	新聞稿撰寫 上台發表 1、	<p>1、「心動普立茲」新聞稿歷程</p> <p>1、學習態度</p>	自編「心動普立茲」教材

C6-1 彈性學習課程計畫(第一類)

			<p>繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型或經教師認可後以報告形式表達完整之探究過程、發現與成果、價值、限制與主張等。</p> <p>自 ai-IV-2 透過與同儕的討論，分享科學發現的樂趣。</p> <p>自 ah-IV-2 應用所學到的科學知識與科學探究方法，幫助自己做出最佳的決定。</p> <p>國 2-IV-5 視不同情境，進行報告、評論、演說及辯論。</p> <p>視 3-IV-3 能應用設計思考及藝術知能，因應生活情境尋求解決方案。</p> <p>閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。</p>		<p>懷和守護自然之價值觀與行動力</p>		
--	--	--	---	--	-----------------------	--	--

◎教學期程請敘明週次起訖，如行列太多或不足，請自行增刪。

◎依據「學習表現」之動詞來具體規劃符應「學習活動」之流程，僅需敘明相關學習表現動詞之學習活動即可。

C6-1 彈性學習課程計畫(第一類)