

彰化縣立彰興國民中學 113 學年度 九年級 彈性學習課程/節數規劃說明 總表

「校訂課程」：是由學校安排，以形塑學校教育願景及強化學生適性發展。彈性學習課程由學校自行規劃辦理全校性、全年級或班群學習活動，提升學生學習興趣並鼓勵適性發展，落實學校本位及特色課程。課程計畫必須列出：教學目標或核心素養、主題名稱、教學重點、評量方式、教學進度。

本校各類彈性學習課程之規劃，呼應本校以成就每位學生為理念，以培養學生成為知書達禮、善用科技、理解國際的地球好公民為課程願景，並發展跨域整合、探究思考等課程特色，期能提升學生學習興趣並鼓勵適性發展，落實學校本位及特色課程。茲將彈性學習課程及節數/彈性學習節數分配表列如下：

(本表必填且必上傳，請置於「8. 各年級彈性學習課程目標 / 核心素養與學習重點、評量」各年級上傳檔案的第 1 頁)

表格列數請自行增刪

類別	年級	七年級		八年級		九年級	
	課程名稱	上學期	下學期	上學期	下學期	上學期	下學期
		節數	節數	節數	節數	節數	節數
統整性 主題/專題/議題探究	興閱傳說	21	20				
	彰興夢想家	21	20	21	20	21	17
	興數心數			21	20		
	興觀點-數學趣					21	17
	興水源起	21	20				
	興火相傳			21	20		
	電磁魔法盒					21	17
	未來興時代					21	17
社團活動與技藝課程	社團活動	21	20	21	20	21	17
其他類課程	班會	21	20	21	20	21	17
	合計	105	100	105	100	126	102

彰化縣縣立彰興國民中學 113 學年度第二學期彈性學習課程

8、各年級彈性學習課程目標／核心素養與學習重點、評量

8-1 各年級普通教育之彈性學習課程內容符合「統整性主題/專題/議題探究課程」、「社團活動與技藝課程」、及「其他類課程」規範，並應經學校課發會審議通過。

(一)統整性主題/專題/議題探究課程：

課程名稱	興觀點－數學趣	實施年級	九年級	教學節數	本學期共(21)節
彈性學習課程類別	1. ☒ 統整性(主題、專題、議題)探究課程 2. ☐ 社團活動與技藝課程(☐ 社團活動 ☐ 技藝課程) 3. ☐ 其他類課程 ☐ 本土語文/新住民語文 ☐ 服務學習 ☐ 戶外教育 ☐ 班際或校際交流 ☐ 自治活動 ☐ 班級輔導 ☐ 學生自主學習 ☐ 領域補救教學				
呼應學校背景、課程願景及特色發展	生活中的數學無所不在，卻因為學生必須面對升學、考試的壓力，因此對於數學的印象總是停留在背公式、解題、考試中，而忽略了數學除了考試還有很多其他的面向等著我們來探索！「興觀點－數學趣」是以平時數學課不會學到的數學概念當作主題，課程規劃希望讓學生認為數學只是計算和證明，其實數學也可以很有用、很生活化、甚至很有趣。 這部分一直是很可惜的地方，因此希望能透過這門課，讓學生從不同角度中看見數學！這門課適合喜歡「玩」數學的同學，也適合平常對數學有點害怕的同學，藉由類似玩遊戲的過程可以親近數學，認識數學不一樣的一面。 課程讓學生學習如何查閱資料，並且利用各種遊戲、討論、策略等方式來進行數學，使學生能夠利用不同的面向來體驗如何欣賞數學，希望讓同學抱著「玩遊戲」的心態，來體驗一種不同的數學學習方式。				
核心素養	A1 身心素質與自我精進 B2 科技資訊與媒體素養 C2 人際關係與團隊合作 A1 身心素質與自我精進 A3 規劃執行與創新應變 B3 藝術涵養與美感素養 C1 道德實踐與公民意識 C2 人際關係與團隊合作				
課程目標	1.培養學生深入學習數學相關主題之興趣。 2.培養學生的數學能力與態度，使學生在生活的情境脈絡中面臨問題時，能辨識問題與數學的關聯。 3.培養學生多元探索數學及參與之研究精神。				

		4.培養學生透過蒐集資料、討論以解決問題之能力 5.培養學生數學思維，做出理性反思與判斷，並在解決問題的歷程中，能有效與他人溝通。 6.學生接觸數學遊戲，透過學習單的小組討論，讓學生能從遊戲中感受不一樣數學。						
配合融入之領域或議題		☐ 國語文 ☐ 英語文 ☐ 本土語 ☒ 數學 ☐ 社會 ☒ 自然科學 ☒ 藝術 ☒ 綜合活動 ☐ 健康與體育 ☒ 生活課程 ☐ 科技			☐ 性別平等教育 ☐ 人權教育 ☒ 環境教育 ☐ 海洋教育 ☐ 品德教育 ☐ 生命教育 ☐ 法治教育 ☐ 科技教育 ☒ 資訊教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☐ 防災教育 ☒ 閱讀素養 ☐ 多元文化教育 ☐ 生涯規劃教育 ☐ 家庭教育 ☐ 原住民教育 ☐ 戶外教育 ☐ 國際教育			
課程架構								
教學進度	節數	教學單元名稱	學習表現 (校訂或相關領域)	學習內容(校訂)	學習目標	學習活動	評量方式	自編自選教材 /學習單
第 1 週	1	逃出墓室	s-IV-6 理解平面圖形相似的意義，知道圖形經縮放後其圖形相似，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。 s-IV-10 理解三角形相似的性質利用對應角相等或對應邊成比例，判斷兩個三角形的相似，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。	S-9-3 平行線截比例線段：連接三角形兩邊中點的線段必平行於第三邊（其長度等於第三邊的一半）；平行線截比例線段性質；利用截線段成比例判定兩直線平行；平行線截比例線段性質的應用。	1.理解平行線截比例線段性質。	1.學生每人一份活動單。 2.老師講解活動單的規則，再讓學生嘗試解題，並觀察學生是否能正確解題。 3.學生進行迷宮，並帶博士逃出墓室。	紙筆測驗 課堂問答 實測 討論	逃出墓室學習單 簡報
第 2 週	1	曲尺	s-IV-14 認識圓的相關概念（如半徑、弦、弧、弓形等）和幾何性質（如圓心角、圓周角、圓內接四邊形的對角互補等），並理解弧長、圓面積、扇形	S-9-6 圓的幾何性質：圓心角、圓周角與所對應弧的度數三者之間的關係；圓內接四邊形對角互補；切線段等長。	1.理解與應用圓心角性質。 2.理解與應用圓周角與圓心角的關係。	1.教師說明曲尺的使用情境：曲尺是木工或金屬加工工具，一邊長一邊短的直角尺。這個工具的主要用途測量精度直角（90 度）的表面。有些角尺上標示公	紙筆測驗 課堂問答 實測 討論	學習單 簡報

			面積的公式。			制或英制刻度以方便測量。 2.教師說明學習單的內容。 【問題一】古時候的木匠，利用曲尺檢查圖形是否為圓形。請與同組同學討論，並寫下作法。 【問題二】古時候的木匠，利用曲尺來繪製圓形。請與同組同學討論，並寫下作法。 3.各組分工合作，每人將學習單的內容完成。組長需協助組內同學。 4.先完成的組別給予加分獎勵。 5.教師指派每一組須報告的題目。 6.各組分別報告所指定的內容。		
第 3 週	1	校園縮時	s-IV-7 理解畢氏定理與其逆敘述，並能應用於數學解題與日常生活的問題。 a-IV-1 理解並應用符號及文字敘述表達概念、運算、推理及證明。	1.具備處理代數與幾何中數學關係的能力，並用以描述情境中的現象 2.能在經驗範圍內，以數學語言表述平面與空間的基本關係和性質。	1.熟悉畢氏定理，並能透過同學間的觀察、分析、討論探究，學習畢氏定理的使用時機。 2.如何善加利用畫輔助線幫助問題的解決。	1.老師介紹彰興國中校園平面圖，並提出大門口與側門口之間距離如何求。 2.學生討論校園裡哪兩個地方是最喜歡玩樂的地方。	分組討論、課堂提示問答 過程的步驟 紙筆測驗 或其他	學習單 簡報 或其他

第 4 週	1	校園縮時	s-IV-7 理解畢氏定理與其逆敘述，並能應用於數學解題與日常生活的問題。 a-IV-1 理解並應用符號及文字敘述表達概念、運算、推理及證明。	1.具備處理代數與幾何中數學關係的能力，並用以描述情境中的現象 2.能在經驗範圍內，以數學語言表述平面與空間的基本關係和性質。	1.熟悉畢氏定理，並能透過同學間的觀察、分析、討論探究，學習畢氏定理的使用時機。 2.如何善加利用畫輔助線幫助問題的解決。	1.老師介紹彰興國中校園平面圖，並提出大門口與側門口之間距離如何求。 2.學生討論校園裡哪兩個地方是最喜歡玩樂的地方。	分組討論、課堂提示問答 過程的步驟 紙筆測驗 或其他	學習單 簡報 或其他
第 5 週	1	生生用平板，人人當個幾何大師	a-IV-1 理解並應用符號及文字敘述表達概念、運算、推理及證明。	S-9-11 證明的意義：幾何推理（須說明所依據的幾何性質）	1.透過這兩個教學活動「斜股求一股」與「圓外切正多邊形的邊長」。 2.了解國中幾何課程中「證明」的重要性，並能透過同學間的討論探究，學習活用各種幾何知識。	1.藉由數學家故事阿基米德與畢達哥拉斯引起學生的學習興趣。 2.老師講解：指導學生如何去分析、思考題目。 3.學生討論：「斜股求一股」。 4.學生討論：「圓外切正多邊形的邊長」。 5.老師可以利用 GeoGebra 以 iPad 繪製「圓外切正多邊形的邊長」利用動畫呈現正多邊形的邊慢慢增加後，並利用 GeoGebra 計算「圓外切正多邊形的邊長」的問題 3 與問題 4 並預測問題 5。	課堂問答 實測 討論	學習單 GeoGebra 幾何軟體
第 6 週	1	幾何大師	a-IV-1 理解並應用符號及文字敘述表達概念、運	S-9-11 證明的意義：幾何推理（須說明所依	1.透過這兩個教學活動「斜股	1.藉由數學家故事阿基米德與畢達哥拉	課堂問答 實測	學習單 GeoGebra 幾何軟體

			算、推理及證明。	據的幾何性質)	求一股」與「圓外切正多邊形的邊長」。 2.了解國中幾何課程中「證明」的重要性，並能透過同學間的討論探究，學習活用各種幾何知識。	斯引起學生的學習興趣。 2.老師講解：指導學生如何去分析、思考題目。 3.學生討論：「斜股求一股」。 4.學生討論：「圓外切正多邊形的邊長」。 5.老師可以利用GeoGebra繪製「圓外切正多邊形的邊長」利用動畫呈現正多邊形的邊慢慢增加後，並利用GeoGebra計算「圓外切正多邊形的邊長」的問題3與問題4並預測問題5。	討論	
第7週	1	樓梯不撞頭	s-IV-6 理解平面圖形相似的意義，知道圖形經縮放後其圖形相似，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。 s-IV-10 理解三角形相似的性質，利用對應角相等或對應邊成比例，判斷兩個三角形的相似，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。	S-9-1 相似形：平面圖形縮放的意義；多邊形相似的意義；對應角相等；對應邊長成比例。 S-9-2 三角形的相似性質：三角形的相似判定(AA、SAS、SSS)；對應邊長之比＝對應高之比；對應面積之比＝對應邊長平方之比；利用三角形相似的概念解應	1.能應用平面圖形縮放的意義於日常生活中。 2.應用三角形相似的性質解決生活中的問題。	1.利用網路上的貼文引發學生的興趣： (1)某知名影星在網路上發的一則關於自己走樓梯撞到頭的貼文。 (2)部落客住宿文青民宿狹小樓梯小心頭的貼文 2.透過閱讀文章，了解樓梯設計的原則。 【活動流程】 (1)小組共同閱讀參考文章(10分鐘) (2)分組報告。	閱讀文本 分組討論 小組報告 師生對話 學習單	簡報 文本 學習單 小白板

				用問題；相似符號(～)。		(3)自評互評單。 (4)討論學習單，解決生活情境中樓梯該與上方的牆應該距離多遠才不會撞到頭。		
第 8 週	1	樓梯不撞頭	s-IV-6 理解平面圖形相似的意義，知道圖形經縮放後其圖形相似，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。 s-IV-10 理解三角形相似的性質，利用對應角相等或對應邊成比例，判斷兩個三角形的相似，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。	S-9-1 相似形：平面圖形縮放的意義；多邊形相似的意義；對應角相等；對應邊長成比例。 S-9-2 三角形的相似性質：三角形的相似判定(AA、SAS、SSS)；對應邊長之比＝對應高之比；對應面積之比＝對應邊長平方之比；利用三角形相似的概念解應用問題；相似符號(～)。	1.能應用平面圖形縮放的意義於日常生活中。 2.應用三角形相似的性質解決生活中的問題。	1.利用網路上的貼文引發學生的興趣： (1)某知名影星在網路上發的一則關於自己走樓梯撞到頭的貼文。 (2)部落客住宿文青民宿狹小樓梯小心頭的貼文 2.透過閱讀文章，了解樓梯設計的原則。 【活動流程】 (1)小組共同閱讀參考文章(10 分鐘) (2)分組報告。 (3)自評互評單。 (4)討論學習單，解決生活情境中樓梯該與上方的牆應該距離多遠才不會撞到頭。	閱讀文本 分組討論 小組報告 師生對話 學習單	簡報 文本 學習單 小白板
第 9 週	1	樓高之謎	s-IV-10 理解三角形相似的性質，利用對應角相等或對應邊成比例，判斷兩個三角形的相似，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。	S-9-2 三角形的相似性質：三角形的相似判定(AA、SAS、SSS)；對應邊長之比＝對應高之比；對應面積之比＝對應邊長平方之比；利用三角形相似	1.熟悉相似三角形的性質(AA、SAS、SSS) 及 判定，並透過同學間的討論探究，適切的說明條件來判定三角形	1.教師引導學生了解如何利用鏡子的反射原理(入射角＝反射角)來觀察並推算地面上某物體的高度。 2.教師將全班分成四人一組的小組方式，進行同儕討論探	紙筆測驗 課堂問答 討論	學習單 分組討論 組內檢核表

				的概念解決應用問題;相似符號($\sim$)。	的相似性質。 2.利用相似三角形的性質(對應角相等及對應邊長成比例),來解決應用問題。	究,請學生互相討論圖一(包含觀察者視線及反射線、觀察者高度與物體高度、人、鏡子、物體間的距離)中是否存在某些相似圖形,並完成「問題 1:請問圖(一)中兩個三角形是否相似?如果是的話是根據何種相似性質?」的討論。 3.各組報告討論結果,教師進行彙整,得到兩三角形是根據AA相似三角形性質的結論。 4.教師再進一步引導探討「問題 2:再給定某些已知邊長後,如何利用相似三角形對應邊長成比例的性質來求未知邊長?」請同學試著寫下求解的過程再互相討論。 5.請各組分享求解的方式,教師最後再進行本節課的統整,並總結相似三角形的性質如何用來解決測量某些問題。		
第 10 週	1	影印知多少	s-IV-6 理解平面圖形相似的意義,知道圖形經縮	S-9-1 相似形:平面圖形縮放的意義;多邊	1.熟悉平面圖形相似的意義	1.教師先將同學以四人為一組進行分	紙筆測驗 課堂問答	學習單 分組討論

			放後其圖形相似，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。	形相似的意義；對應角相等；對應邊成比例。	及判定（對應角相等及對應邊長成比例），並透過同學間的討論探究，適切的說明相似圖形之間的邊長比關係及面積比關係，並用以解決生活中的應用問題。	組，並發下學習單。 2.教師引導同學說出題目中，將 B5 大小的原稿藉由影印機放大成 B4 大小的過程中所遇到的問題「2 張 B5 可以併成 1 張 B4，所以是變兩倍大。但為何影印機上面卻標示 B5 變 B4 為放大 141%？而不是 200%」。 3.教師請同學嘗試討論並回答問題一：「B5 大小的原稿放大成 B4 大小的紙張，其邊長及面積的變化關係」。 4.教師請同學分享問題一的答案，並說明 B4 紙張的面積為 B5 的兩倍。請同學觀察圖表（二）進一步討論 B5、B4、B3、B2、B1、B0 的面積大小變化關係，並完成問題二：「B0 大小的紙張可以裁出多少張 B5 大小的紙？」。 5.教師請同學分享問題二的答案，並說明由 B8 到 B0 每放大一個等級即為面積變大兩倍。	討論	組內檢核表
--	--	--	----------------------------	----------------------	---	--	----	-------

						6.教師說明影印紙的邊長巧妙的設計原理，讓影印紙在大小的變換的情況下，仍能保持相同的長寬比，達到有效利用裁切，不浪費資源的目的。並讓同學思考問題三「最小張的 A8 進行放大的過程是否會重疊於其他大小的紙張？(包含 A、B 系列的影印紙)」。 7.教師引導學生回答問題三，並說出相似圖形的性質(對應角相等及對應邊長成比例)。 8.教師總結本節課內容，相似形的意義及性質。		
第 11 週	1	影印知多少	s-IV-6 理解平面圖形相似的意義，知道圖形經縮放後其圖形相似，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。	S-9-1 相似形:平面圖形縮放的意義；多邊形相似的意義；對應角相等；對應邊成比例。	1.熟悉平面圖形相似的意義及判定(對應角相等及對應邊長成比例)，並透過同學間的討論探究，適切的說明相似圖形之間的邊長比關係及面積比關	1.教師先將同學以四人為一組進行分組，並發下學習單。 2.教師引導同學說出題目中，將 B5 大小的原稿藉由影印機放大成 B4 大小的過程中所遇到的問題「2 張 B5 可以併成 1 張 B4，所以是變兩倍大。但為何影印機上面卻標示 B5 變 B4	紙筆測驗 課堂問答 討論	學習單 分組討論 組內檢核表

					係，並用以解決生活中的應用問題。	為放大 141%？而不是 200%」。 3.教師請同學嘗試討論並回答問題一： 「B5 大小的原稿放大成 B4 大小的紙張，其邊長及面積的變化關係」。 4.教師請同學分享問題一的答案，並說明 B4 紙張的面積為 B5 的兩倍。請同學觀察圖表（二）進一步討論 B5、B4、B3、B2、B1、B0 的面積大小變化關係，並完成問題二：「B0 大小的紙張可以裁出多少張 B5 大小的紙？」。 5.教師請同學分享問題二的答案，並說明由 B8 到 B0 每放大一個等級即為面積變大兩倍。 6.教師說明影印紙的邊長巧妙的設計原理，讓影印紙在大小的變換的情況下，仍能保持相同的長寬比，達到有效利用裁切，不浪費資源的目的。並讓同學思考問題三「最小張的 A8 進行放大的過程是	
--	--	--	--	--	-------------------------	--	--

						否會重疊於其他大小的紙張？(包含 A、B 系列的影印紙)」。 7.教師引導學生回答問題三，並說出相似圖形的性質(對應角相等及對應邊長成比例)。 8.教師總結本節課內容，相似形的意義及性質。		
第 12 週	1	興興相印	s-IV-6 理解平面圖形相似的意義，知道圖形經縮放後其圖形相似，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。	S-9-1 平面圖形縮放的意義；多邊形相似的意義；對應角相等；對應邊長成比例。 S-9-2 三角形的相似性質：三角形的相似判定(AA、SAS、SSS)；對應邊長之比＝對應高之比；對應面積之比＝對應邊長平方之比；利用三角形相似的概念解應用問題；相似符號($\sim$)。	1.能應用相似圖形對應邊長成比例算出相似圖形的邊長。 2.能利用相似性質求出當原矩形長寬比值為何時，題目所給的兩矩形相似。 3.能應用三角形的相似性質及「相似圖形對應面積之比＝對應邊長平方之比」算出各個相似圖形之面積。	1.老師介紹紙張規格 A0、A1、A2、A3....。 2.學生分組討論如何由 A3 紙張的長寬算出 A5 紙張的長寬。 3.學生分組討論，若 A0 紙的長為 xmm，寬為 ymm。則 A4 紙張的寬為何？ 4.學生分組討論算出 A1 紙張的長寬比值。 5.學生分組觀察判斷圖中最大的灰色三角形是否與最大的白色三角形相似。 6.學生討論算出最大灰色三角形的面積。 7.學生討論算出第六個灰色三角形面積是原正三角形面積的幾倍。	紙筆測驗 課堂討論 發表	PISA 試題 學習單 簡報

第 13 週	1	數學中的 交通安全	s-IV-6 理解平面圖形相似的意義，知道圖形經縮放後其圖形相似，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。	S-9-1 平面圖形縮放的意義；多邊形相似的意義；對應角相等；對應邊長成比例。 S-9-2 三角形的相似性質：三角形的相似判定 (AA、SAS、SSS)；對應邊長之比＝對應高之比；對應面積之比＝對應邊長平方之比；利用三角形相似的概念解應用問題；相似符號 ($\sim$)。	1. 能將原始資料整理成次數分配表，並製作統計圖形，來顯示資料蘊含的意義。 2. 能用一般語言與數學語言說明情境與問題。並於交通安全中實踐。 3. 能用數學的觀點推測及說明解答的屬性，推廣到交通安全的實踐。	1. 先播放交通事故影片，引入課程（未禮讓行人搶快影片） 2. 讓學生發表看完影片的心得（若學生發表熱烈，則 4. 省略），老師適時引導。 3. 利用 Power point 介紹各種統計圖表(行人事故原因與)的知識與用途。 4. 讓學生自由發表觀察到的心得，或用電子白板的系統挑人，增加趣味性，例如何種資料適合何種圖表。(可彈性調整) 5. 利用圖表分析各種交通事故發生的原因，造成的傷害，應如何避免。	紙筆測驗 課堂討論 發表	PISA 試題 學習單 簡報
第 14 週	1	縮放自如	s-IV-6 理解平面圖形相似的意義，知道圖形經縮放後其圖形相似，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。 s-IV-10 理解三角形相似的性質，利用對應角相等或對應邊成比例，判斷兩個三角形的相似，並能應用於解決	S-9-1 平面圖形縮放的意義；多邊形相似的意義；對應角相等；對應邊長成比例。 S-9-2 三角形的相似性質：三角形的相似判定 (AA、SAS、SSS)；對應邊長之比＝對應高之	1. 理解平面圖形縮放的意義及多邊形相似的意義。 2. 理解三角形相似的性質。	1. 觀看「藝術很有事第 34 集之 2：顏振發的電影手繪看板」引動學生好奇如何手繪出巨大的電影看板。 2. 操作「補光捉影」教具，透過觀察投影圖形的變化，進行相似圖形的探究。 【活動一】 利用投影實驗，讓學	學習單 分組討論、報告 師生對話 教具實作	補光捉影教具 簡報 直尺 量角器 學習單 小白板

			幾何與日常生活的問題。	比；對應面積之比＝對應邊長平方之比；利用三角形相似的概念解應用問題；相似符號(～)。		生感受放大時，甚麼會變？甚麼不會變？ 【活動目標】 對應邊成比例、對應角相等。		
第 15 週	1	縮放自如	s-IV-6 理解平面圖形相似的意義，知道圖形經縮放後其圖形相似，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。 s-IV-10 理解三角形相似的性質，利用對應角相等或對應邊成比例，判斷兩個三角形的相似，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。	S-9-1 平面圖形縮放的意義；多邊形相似的意義；對應角相等；對應邊長成比例。 S-9-2 三角形的相似性質：三角形的相似判定(AA、SAS、SSS)；對應邊長之比＝對應高之比；對應面積之比＝對應邊長平方之比；利用三角形相似的概念解應用問題；相似符號(～)。	1.理解平面圖形縮放的意義及多邊形相似的意義。 2.理解三角形相似的性質。	1.觀看「藝術很有事第34集之2：顏振發的電影手繪看板」引動學生好奇如何手繪出巨大的電影看板。 2.操作「補光捉影」教具，透過觀察投影圖形的變化，進行相似圖形的探究。 【活動一】 利用投影實驗，讓學生感受放大時，甚麼會變？甚麼不會變？ 【活動目標】 對應邊成比例、對應角相等。	學習單 分組討論、報告 師生對話 教具實作	補光捉影教具 簡報 直尺 量角器 學習單 小白板
第 16 週	1	縮放自如	s-IV-6 理解平面圖形相似的意義，知道圖形經縮放後其圖形相似，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。 s-IV-10 理解三角形相似的性質，利用對應角相等或對應邊成比例，判斷兩個三角形的相似，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。	S-9-1 平面圖形縮放的意義；多邊形相似的意義；對應角相等；對應邊長成比例。 S-9-2 三角形的相似性質：三角形的相似判定(AA、SAS、SSS)；對應邊長之比＝對應高之比；對應面積之比＝對應邊長平方之比；利用三角形相似的概念解應用問題；相似符號(～)。	1.理解平面圖形縮放的意義及多邊形相似的意義。 2.理解三角形相似的性質。	1.觀看「藝術很有事第34集之2：顏振發的電影手繪看板」引動學生好奇如何手繪出巨大的電影看板。 2.操作「補光捉影」教具，透過觀察投影圖形的變化，進行相似圖形的探究。 【活動一】 利用投影實驗，讓學生感受放大時，甚麼會變？甚麼不會變？ 【活動目標】 對應邊成比例、對應角相等。	學習單 分組討論、報告 師生對話 教具實作	補光捉影教具 簡報 直尺 量角器 學習單 小白板

			似，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。	比＝對應高之比；對應面積之比＝對應邊長平方之比；利用三角形相似的概念解應用問題；相似符號($\sim$)。		生感受放大時，甚麼會變？甚麼不會變？ 【活動目標】 對應邊成比例、對應角相等。		
第 17 週	1	水管屋	s-IV-7 理解畢氏定理與其逆敘述，並能應用於數學解題與日常生活的問題。 s-IV-14 認識圓的相關概念（如半徑、弦、弧、弓形等）和幾何性質（如圓心角、圓周角、圓內接四邊形的對角互補等），並理解弧長、圓面積、扇形面積的公式。	S-8-6 畢氏定理（勾股弦定理、商高定理）的意義及其數學史；畢氏定理在生活上的應用；三邊長滿足畢氏定理的三角形必定是直角三角形。 S-9-5 以 π 表示圓周率；弦、圓弧、弓形的意義；圓弧長公式；扇形面積公式。 S-9-7 點與圓的位置關係（內部、圓上、外部）；直線與圓的位置關係（不相交、相切、交於兩點）；圓心與切點的連線垂直此切線（切線性質）；圓心到弦的垂直線段（弦心距）垂直平分此弦。	1.知道連接圓心與一弦的中點之線段必垂直此弦，也就是此弦的弦心距。 2.知道同一圓中，弦與弦心距的大小關係。 3.了解畢氏定理，並能透過作圖，找出弦長與弦心距的關係。	1.台灣的主題民宿與餐廳越來越具創意，其中水管屋更是近幾年的熱門焦點。 2.老師介紹水管屋的特色景點。 3.學生討論水管屋內部的設計，若希望行走的空間大，則離管底的距離也會變高。	課堂問答 小組討論	學習單 簡報
第 18 週	1	水管屋	s-IV-7	S-8-6	1.知道連接圓心	1.台灣的主題民宿與	課堂問答	學習單

			理解畢氏定理與其逆敘述，並能應用於數學解題與日常生活的問題。 s-IV-14 認識圓的相關概念（如半徑、弦、弧、弓形等）和幾何性質（如圓心角、圓周角、圓內接四邊形的對角互補等），並理解弧長、圓面積、扇形面積的公式。	畢氏定理（勾股弦定理、商高定理）的意義及其數學史；畢氏定理在生活上的應用；三邊長滿足畢氏定理的三角形必定是直角三角形。 S-9-5 以π表示圓周率；弦、圓弧、弓形的意義；圓弧長公式；扇形面積公式。 S-9-7 點與圓的位置關係（內部、圓上、外部）；直線與圓的位置關係（不相交、相切、交於兩點）；圓心與切點的連線垂直此切線（切線性質）；圓心到弦的垂直線段（弦心距）垂直平分此弦。	與一弦的中點之線段必垂直此弦，也就是此弦的弦心距。 2. 知道同一圓中，弦與弦心距的大小關係。 3. 了解畢氏定理，並能透過作圖，找出弦長與弦心距的關係。	餐廳越來越具創意，其中水管屋更是近幾年的熱門焦點。 2. 老師介紹水管屋的特色景點。 3. 學生討論水管屋內部的設計，若希望行走的空間大，則離管底的距離也會變高。	小組討論	簡報
第 19 週	1	環保紙杯	S-9-7 點、直線與圓的關係：點與圓的位置關係（內部、圓上、外部）；直線與圓的位置關係（不相交、相切、交於兩點）；圓心與切點的連線垂直此切線（切線性質）；圓心到	s-IV-14 圓的幾何性質，圓心角，圓周角與弧對應度數關係三角比與圓周率π	1. 尋求半徑方法。 2. 容積計算，不等式使用	1. 圓周率π 2. 找圓心	紙筆測驗 課堂問答 分組討論	學習單

			弦的垂直線段（弦心距）垂直平分此弦。					
第 20 週	1	彰興運動場 生生用平板	S-9-6 圓的幾何性質：圓心角、圓周角與所對應弧的度數三者之間的關係；圓內接四邊形對角互補；切線段等長。	s-IV-14 認識圓的相關概念（如半徑、弦、弧、弓形等）和幾何性質（如圓心角、圓周角、圓內接四邊形的對角互補等），並理解弧長、圓面積、扇形面積的公式。	1.學生利用圓周角切割可解決更多內圓角度問題。	1. 介紹校園平面圖並在 Holiyo 網站進行密室逃脫。 2. 以 iPad 進行 GOOGLEMAP、Geogebra 軟體應用，計算出校內運動場的活動半徑與安全距離。 3. 以密室逃脫和生生用平板進行邏輯推理。	紙筆測驗，課堂問答，討論	學習單
第 21 週	1	總複習			期末考準備			

彰化縣縣立彰興國民中學 113 學年度第二學期彈性學習課程

8、各年級彈性學習課程目標／核心素養與學習重點、評量

8-1 各年級普通教育之彈性學習課程內容符合「統整性主題/專題/議題探究課程」、「社團活動與技藝課程」、及「其他類課程」規範，並應經學校課發會審議通過。

(一)統整性主題/專題/議題探究課程：同年級

課程名稱	興觀點－數學趣	實施年級	九年級	教學節數	本學期共(17)節
彈性學習課程類別	1. ☒ 統整性(主題、專題、議題)探究課程 2. ☐ 社團活動與技藝課程(☐ 社團活動 ☐ 技藝課程) 3. ☐ 其他類課程 ☐ 本土語文/新住民語文 ☐ 服務學習 ☐ 戶外教育 ☐ 班際或校際交流 ☐ 自治活動 ☐ 班級輔導 ☐ 學生自主學習 ☐ 領域補救教學				
呼應學校背景、課程願景及特色發展	生活中的數學無所不在，卻因為學生必須面對升學、考試的壓力，因此對於數學的印象總是停留在背公式、解題、考試中，而忽略了數學除了考試還有很多其他的面向等著我們來探索！「興觀點－數學趣」是以平時數學課不會學到的數學概念當作主題，課程規劃希望讓學生認為數學只是計算和證明，其實數學也可以很有用、很生活化、甚至很有趣。 這部分一直是很可惜的地方，因此希望能透過這門課，讓學生從不同角度中看見數學！這門課適合喜歡「玩」數學的同學，也適合平常對數學有點害怕的同學，藉由類似玩遊戲的過程可以親近數學，認識數學不一樣的一面。 課程讓學生學習如何查閱資料，並且利用各種遊戲、討論、策略等方式來進行數學，使學生能夠利用不同的面向來體驗如何欣賞數學，希望讓同學抱著「玩遊戲」的心態，來體驗一種不同的數學學習方式。				
核心素養	A1 身心素質與自我精進 B2 科技資訊與媒體素養 C2 人際關係與團隊合作 A1 身心素質與自我精進 A3 規劃執行與創新應變 B3 藝術涵養與美感素養 C1 道德實踐與公民意識 C2 人際關係與團隊合作				
課程目標	1.培養學生深入學習數學相關主題之興趣。 2.培養學生的數學能力與態度，使學生在生活的情境脈絡中面臨問題時，能辨識問題與數學的關聯。 3.培養學生多元探索數學及參與之研究精神。				

		4.培養學生透過蒐集資料、討論以解決問題之能力 5.培養學生數學思維，做出理性反思與判斷，並在解決問題的歷程中，能有效與他人溝通。 6.學生接觸數學遊戲，透過學習單的小組討論，讓學生能從遊戲中感受不一樣數學。						
配合融入之領域或議題		☐ 國語文 ☐ 英語文 ☐ 本土語 ☒ 數學 ☐ 社會 ☒ 自然科學 ☒ 藝術 ☒ 綜合活動 ☐ 健康與體育 ☒ 生活課程 ☐ 科技			☐ 性別平等教育 ☐ 人權教育 ☒ 環境教育 ☐ 海洋教育 ☐ 品德教育 ☐ 生命教育 ☐ 法治教育 ☐ 科技教育 ☒ 資訊教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☐ 防災教育 ☒ 閱讀素養 ☐ 多元文化教育 ☐ 生涯規劃教育 ☐ 家庭教育 ☐ 原住民教育 ☐ 戶外教育 ☐ 國際教育			
課程架構								
教學進度	節數	教學單元名稱	學習表現 (校訂或相關領域)	學習內容(校訂)	學習目標	學習活動	評量方式	自編自選教材/學習單
第 1 週	1	跳水極限美	f-IV-2 理解二次函數的意義，並能描繪圖形。	1.拋物線圖形。 2.二次函數的介紹。 3.拋物線和各球類運動的連結。	1.從跳水的質心運動，連結理化課自由落體和數學課拋物線圖形之間的連結。 2.以貼近真實的情境設置和數據，讓學生把學過的二次函數推算使用透徹。 3.以數學直觀培養學生對拋物線和各球類運動的連結，加入數學詩詞賞析。	1.介紹跳水運動，搭配學習單將跳台高度、入水位置、滯空時間等條件，以趨近真實的數據和條件引導學生轉化設定直角座標系統。 2.帶入部分物理自由落體的概念，並說明以質心位置作為運動員運動的觀察參考位置，搭配計算機將較精確的跳水選手滯空時間推算出。 3.以原圖設定座標系統將質心運動之拋物線軌跡方程式算出，檢核在課堂進度學到關於拋物線的一般式和解析式的實用能力。 4.利用拋物線方程式逆推入水前準備高度和距離池邊距離的關係，亦可引導學生設定不同座標系統，計算平移後的拋物線	課堂問答 討論分享 配對實測	學習單

						方程式。 5. 分享數種球類運動的拋物線軌跡方程式，讓學生比較 x^2 項係數 a 其值大小和拋物線開口大小關係；分享圖像詩作為雅趣結尾。		
第 2 週	2	獲利二次線	f-IV-3 理解二次函數的標準式，熟知開口方向、大小頂點對稱軸與極值等問題。	1. 簡化的數學模型。 2. 二次函數極值問題。 3. 認識懸鍊線和拋物線的差別。	1. 談論做生意所需考量的變因，在簡化的數學模型中學習解決問題。 2. 在常見的二次函數極值問題中思考真實變因對決策的影響。 3. 補充認識懸鍊線和拋物線的差別，並鼓勵學生自發學習更多相關二次曲線知識。	1. 引導學生對創業的不易和須考量的面面觀發表看法，搭配學習單引入情境式問題，讓學生體察數學課上的問題很多都經過特殊化、精簡化，是容易藉此數學模型思考如何應用學過的數學概念或方法來解決問題的。 2. 從經典最大獲利問題讓學生熟悉對學過的配方法或二次函數解的對稱關係做出兩種以上的解題策略練習。 3. 鼓勵學生提出對這類型題目設計的盲點和考量面相為何過於簡單及學習換位思考，身位買家和身為賣家會有什麼不一樣的評估觀點。 4. 問題三以較少見的調漲和調降有不同的市場反應，讓學生感受真實比課堂更需面面思考。 5. 最後分享懸鍊現在大自然及建築上廣泛的應用，並讓學生查找認識和	課堂問答 討論分享 資料蒐集	學習單 簡報

第 3 週	3	彗星譜曲的天空	f-V-2 認識多項式函數的圖形特徵，理解其的意義認識以多項式函數為學模型的關係或現象，並能用以溝通和解決問題。	1.拋物線軌跡方程式。 2.拋物線對稱性質。 3.動手摺出拋物線。	1.提供彗星軌道因離心率不同的三種類型和圓錐曲線的關聯相關天文知識。 2.將彗星拋物線軌跡方程式和拋物線對稱性質連結做出提問思考，讓天文知識親切些。 3.動手摺出拋物線並以GGB秀出歷程，引發學生對橢圓和雙曲線的進一步好奇。	拋物線的不同。 1.結合影片和天文簡報介紹彗星運動的軌跡的三種模式，從學生較常提出的橢圓形軌道引導出離心率的概念，然後將拋物線和雙曲線軌道帶出，並分享觀測過的比例，也在學習單中呈現圓錐曲線的樣態，做為知識性認識即可。 2.配合素養學習單上的問題讓學生操作實用學過的拋物線性質，並藉由太陽座標位置的設定，讓學生開始覺察到焦點的存在。 3.拋物線是單靠尺規作圖無法做出的曲線，其連續平滑的稠密特性學生常感到抽象，故藉由動手時做的摺出拋物線活動，讓學生能感受到拋物線定義下存在的長度與位置的關係。 4.搭配 GGB 的呈現增強拋物線準線和焦點的直觀概念，並讓學生嘗試不同焦點位置的差異。 5.分享拋物平面在光學或波形傳導的應用。	資料簡報 課堂問答 動手作品	學習單 天文影片 摺紙材料
第 4 週		賽場精算師	a-IV-4 理解二元一次聯立方程式及其解的意義，	A-7-4 二元一次聯立方程式的意義：二元一次方程式及其解的意義；具體情境中	1.能依照問題情境列出聯立方程式並以聯立	1.藉由學校運動會計分方式引入情境並進行簡單計分規則與賽制的提問。	紙筆測驗 課堂問答 討論	PISA 試題 學習單 簡報

			並能以代入消去法與加減消去法求解和驗算，以及能運用到日常生活的情境解決問題。 d-IV-1 理解常用統計圖表，並能運用簡單統計量分析資料的特性及使用統計軟體的資訊表徵，與人溝通。	列出元一次方程式；二元一次聯立方程式及其解的意義；具體情境中列出二元一次聯立方程式。 D-7-1 統計圖表：蒐集生活中常見的數據資料，整理並繪製成含有原始資料或百分率的統計圖表：直方圖、長條圖、圓形圖、折線圖、列聯表。遇到複雜數據時可使用計算機輔助，教師可使用電腦應用軟體演示教授。	方乘判讀該情境的合理性。 2.能從計分規則判斷圖表中各項計分之間的關係。 3.能依賽場規則判讀圖表資料的正確性。	分組探討單循環及單淘汰賽制場次問題。 2.在單循環中引入計分規則，討論報導資料的合理性並具體解釋。	或其他	或其他
第 5 週		賽場精算師	a-IV-4 理解二元一次聯立方程式及其解的意義，並能以代入消去法與加減消去法求解和驗算，以及能運用到日常生活的情境解決問題。 d-IV-1 理解常用統計圖表，並能運用簡單統計量分析資料的特性及使用統計軟體的資訊表徵，與人溝通。	A-7-4 二元一次聯立方程式的意義；二元一次方程式及其解的意義；具體情境中列出元一次方程式；二元一次聯立方程式及其解的意義；具體情境中列出二元一次聯立方程式。 D-7-1 統計圖表：蒐集生活中常見的數據資料，整理並繪製成含有原始資料或百分率的統計圖表：直方圖、長條圖、圓形圖、折線圖、列聯表。遇到複雜數據時可使用計算機輔助，教師可使用電腦應用軟體演示教授。	1.能依照問題情境列出聯立方程式並以聯立方乘判讀該情境的合理性。 2.能從計分規則判斷圖表中各項計分之間的關係。 3.能依賽場規則判讀圖表資料的正確性。	1.藉由學校運動會計分方式引入情境並進行簡單計分規則與賽制的提問。分組探討單循環及單淘汰賽制場次問題。 2.在單循環中引入計分規則，討論報導資料的合理性並具體解釋。	紙筆測驗 課堂問答 討論 或其他	PISA 試題 學習單 簡報 或其他

第 6 週	1	經濟發展與環境保護	通。 n-IV-4 理解比、比例式、正比、反比和連比的意義和推理，並能運用到日常生活的情境解決問題。 d-IV-1 理解常用統計圖表，並能運用簡單統計量分析資料的特性及使用統計軟體的資訊表徵，與人溝通。	N-7-9 比與比例式：比；比例式；正比；反比；相關之基本運算與應用問題，教學情境應以有意義之比值為例。 D-7-1 統計圖表：蒐集生活中常見的數據資料，整理並繪製成含有原始資料或百分率的統計圖表：直方圖、長條圖、圓形圖、折線圖、列聯表。	1.具備圖表判讀的能力。 2.熟悉長條圖、折線圖、圓形圖、與 k 線圖的差異。 3.能搭配題目給予的分析指標，分析圖表的內容。 4.能更深入的分析，為什麼會出現這樣的走勢，了解圖表中隱藏的訊息。	1.老師介紹糧食浪費的比例如何計算。 2.學生分組討論，利用數據分析判斷，哪個地區的居民，最浪費食物。 3.學生上台發表分析的結果，並且進一步猜測發生此現象的原因。 4.老師澄清學生迷思，並且提供更多的檢驗方法。 5.學生自行收集資料，創作類似的題目。	紙筆測驗、課堂問答、分組討論、創作題目的完成度	PISA 試題學習單簡報或其他
第 7 週	1	經濟發展與環境保護	n-IV-4 理解比、比例式、正比、反比和連比的意義和推理，並能運用到日常生活的情境解決問題。 d-IV-1	N-7-9 比與比例式：比；比例式；正比；反比；相關之基本運算與應用問題，教學情境應以有意義之比值為例。 D-7-1 統計圖表：蒐集生活中常見的數據資料，整理並繪製成含有原始資料或百分率的統計圖表：直方圖、長條	1.具備圖表判讀的能力。 2.熟悉長條圖、折線圖、圓形圖、與 k 線圖的差異。 3.能搭配題目給予的分析指標，分析圖表的內容。 4.能更深入的分析，為什麼會	1.老師介紹糧食浪費的比例如何計算。 2.學生分組討論，利用數據分析判斷，哪個地區的居民，最浪費食物。 3.學生上台發表分析的結果，並且進一步猜測發生此現象的原因。 4.老師澄清學生迷思，並且提供更多的檢驗方法。 5.學生自行收集資料，創作類似的題目。	紙筆測驗、課堂問答、分組討論、創作題目的完成度	PISA 試題學習單簡報或其他

			理解常用統計圖表，並能運用簡單統計量分析資料的特性及使用統計軟體的資訊表徵，與人溝通。	圖、圓形圖、折線圖、列聯表。	出現這樣的走勢，了解圖表中隱藏的訊息。			
第 8 週	1	賓果發大財	d-IV-2 理解機率的意義，能以機率表示不確定性和以樹狀圖分析所有的可能性，並能應用機率到簡單的日常情境解決問題。	D-9-2 認識機率：機率的意義；樹狀圖(以兩層為限)。 D-9-3 古典機率：具有對稱性的情境下（銅板、骰子、撲克牌、抽球等）之機率；不具對稱性的物體（圖釘、圓錐、爻杯）之機率探究。	1.台灣發行公益彩券已經瘋行多年，每當過年過節都會加碼大樂透金額，頭獎獎金常常累積到上億。 2.新聞及周常討論下一期會開獎的號碼，甚至還有報紙提供前幾期開獎號碼，並分析哪些號碼已經出現過幾次，所以下一次的『熱門號碼』是幾號。 3.這些分析，其實都顯示出大家都對『機率』的概念有許多迷思概念，希望	1.借由 MIT 學生如何破解麻州樂透抱走 800 萬美金？這篇文章，探討樂透的數學原理。究竟贏得樂透獎金的人，是因為運氣？還是有必贏的秘訣呢？ 2.在台灣彩券公司發行的大樂透簽注單底下，也清楚地印著《本遊戲頭獎中獎機率理論值為一千三百九十八萬分之一，請勿過度投注》的警語。究竟，頭獎中獎機率理論值為一千三百九十八萬分之一代表何意，是一個人玩了一千三百九十八萬次之後保證會中頭獎，還是一千三百九十八萬張投注單保證中頭獎呢？由此說明機率的定義。 3.透過實際分組操作，例如擲硬幣、抽撲克牌。上課的方式皆讓學生先預測	課堂問答 討論分享 配對實測	學習單

藉此 PISA 當中的賓果及養牌這兩個學習活動，協助學生瞭解什麼是機率，並瞭解前幾次開獎的紀錄，並不會影響下一次所開獎的號碼，及了解機率在生活中的應用。

答案，再加以實驗操作，當實驗結果和預測不同時，就能藉此說明所有的狀況都是隨機的，並無法預測。

4.將學生分組進行競賽，使用 PISA 賓果試題，其玩法如下：

(1)先從 A、B 兩種方式中任選一種進行下注(A 種為一次選定 8 個號碼，B 種為一次選定 9 個號碼)；

(2)兩種下注方式的費用都是單注 25 元；

(3)開獎時，電腦從 1~80 連續號碼中隨機選出 20 個號碼來做為最後的中獎號碼；

(4)玩家依據所選的下注方式進行所選的下注方式進行對獎，其中獎細節(即中幾個號碼的機率、獎金、以及期望值等)。

5.讓學生下注，利用簽桶或模擬開獎，看哪一組學生能中幾個號碼，幾輪之後哪組賺最大！

6.遊戲後，引導學生思考如果僅考慮「中獎機率」這一項，你覺得選擇何種玩法會比較容易中獎，思考期望值代表的是經過足夠多次開獎後，每一次開

						獎每一組號碼預期報酬的平均值的最佳估計。是「買越多賠越多」？ 7.請學生討論如果同時考慮「獎金」和「中獎機率」兩項，你覺得選擇何種玩法對你較為有利？		
第 9 週	1	樂透養牌篇	d-IV-2 理解機率的意義，能以機率表示不確定性和以樹狀圖分析所有的可能性，並能應用機率到簡單的日常生活情境解決問題。	D-9-2 認識機率：機率的意義；樹狀圖(以兩層為限)。 D-9-3 古典機率：具有對稱性的情境下（銅板、骰子、撲克牌、抽球等）之機率；不具對稱性的物體（圖釘、圓錐、爻杯）之機率探究。	1.透過台灣彩券「四星彩正彩」這一種四位數字遊戲，使學生了解機率在生活中的應用，並熟練樹狀圖的用法。	1.利用台灣彩券「四星彩正彩」是一種四位數字遊戲。它的玩法是必須從 0000~9999 中選出一組四位數進行投注，每單注 25 元，若所選的四位數字與開獎獎號之號碼及順序完全相同即為中獎，每單注獎金可得 12 萬 5000 元。 2.2012 年新聞報導，有民眾持續投注四星彩正彩進行「養牌」，「養牌」的意思是說某人每期皆執著地投注同一個號碼並相信它終究會中獎。 3.將學生分組進行問題討論及想法發表，問題如下：曹雪芹於某期花了 25 元買了一注號碼『0000』，請問這注號碼的中獎機率有多少？賈寶玉說：「我每個月買一次四星彩正彩，一次買 500 注，且只買『9268』這組號碼，我養這個牌已經五年多了，雖然至今沒	課堂問答 討論分享 資料蒐集	學習單 簡報

						中過一次，但我相信總有一天一定中！」林黛玉說：「我也一個月玩一次，一次買 500 注，不過 500 組都選不同的號碼。」請說明此兩種買法的中獎機率各多少？何者為高？ 4.薛寶釵說：「嘿嘿，簡單！我一次買齊所有的號碼（即每個號碼各買一注），我就等著抱回高額獎金了呀！」請問薛寶釵須付出多少錢，這樣的盤算是否有利？		
第 10 週	1	樂透養牌篇	d-IV-2 理解機率的意義，能以機率表示不確定性和以樹狀圖分析所有的可能性，並能應用機率到簡單的日常生活情境解決問題。	D-9-2 認識機率：機率的意義；樹狀圖(以兩層為限)。 D-9-3 古典機率：具有對稱性的情境下（銅板、骰子、撲克牌、抽球等）之機率；不具對稱性的物體（圖釘、圓錐、爻杯）之機率探究。	1.透過台灣彩券「四星彩正彩」這一種四位數字遊戲，使學生了解機率在生活中的應用，並熟練樹狀圖的用法。	1.利用台灣彩券「四星彩正彩」是一種四位數字遊戲。它的玩法是必須從 0000~9999 中選出一組四位數進行投注，每單注 25 元，若所選的四位數字與開獎獎號之號碼及順序完全相同即為中獎，每單注獎金可得 12 萬 5000 元。 2.2012 年新聞報導，有民眾持續投注四星彩正彩進行「養牌」，「養牌」的意思是說某人每期皆執著地投注同一個號碼並相信它終究會中獎。 3.將學生分組進行問題討論及想法發表，問題如下：曹雪芹於某期花了	課堂問答 討論分享 資料蒐集	學習單 簡報

						25 元買了一注號碼『0000』，請問這注號碼的中獎機率有多少？賈寶玉說：「我每個月買一次四星彩正彩，一次買500注，且只買『9268』這組號碼，我養這個牌已經五年多了，雖然至今沒中過一次，但我相信總有一天一定中！」林黛玉說：「我也一個月玩一次，一次買500注，不過500組都選不同的號碼。」請說明此兩種買法的中獎機率各多少？何者為高？ 4.薛寶釵說：「嘿嘿，簡單！我一次買齊所有的號碼（即每個號碼各買一注），我就等著抱回高額獎金了呀！」請問薛寶釵須付出多少錢，這樣的盤算是否有利？		
第 11 週	1	抽抽樂中獎的機率	d-IV-2 理解機率的意義，能以機率表示不確定性和以樹狀圖分析所有的可能性，並能應用機率到簡單的生活情境解決問題。 d-V-5 能以機率檢核	D-9-3 古典機率：具有對稱性的情境下（銅板、骰子、撲克牌、抽球等）之機率；不具對稱性的物體（圖釘、圓錐、爻杯）之機率探究。	1.熟悉古典機率中，從盒子中抽取物件的機率問題。 2.思考生活常見的抽獎問題中，廣告中是否有誇大不實的部分。	1.帶學生進行「數學奠基活動-貪心賓果」。 2.藉由活動思考古典機率中不同物體之機率差異並統整探究結果。 3.教師帶動思考賭博遊戲中常出現的機率概念：賭徒謬論（對取後放回的機率問題來說，機率是等值的。） 4.可舉「連續擲好幾次硬	紙筆測驗 課堂問答 課堂討論	PISA 試題

			不確定之假設或推論的合理性。			幣，前幾次都是正面，下一次反面機率會更高」這類常見謬論。 5.讓學生結合貪心賓果遊戲思考。從賓果遊戲和賭徒謬論，討論到常見的抽抽樂遊戲中的機率。(結合 PISA 問題)讓學生思考： (1)不同獎項的機率。 (2)7-11 抽獎一直抽中 89 折的小獎，下一次抽中大獎的機率會更高，這句話的是否正確？		
第 12 週	1	抽抽樂中獎的機率	d-IV-2 理解機率的意義，能以機率表示不確定性和以樹狀圖分析所有的可能性，並能應用機率到簡單的日常生活情境解決問題。 d-V-5 能以機率檢核不確定之假設或推論的合理性。	D-9-3 古典機率：具有對稱性的情境下（銅板、骰子、撲克牌、抽球等）之機率；不具對稱性的物體（圖釘、圓錐、爻杯）之機率探究。	1.熟悉古典機率中，從盒子中抽取物件的機率問題。 2.思考生活常見的抽獎問題中，廣告中是否有誇大不實的部分。	1.帶學生進行「數學奠基活動-貪心賓果」。 2.藉由活動思考古典機率中不同物體之機率差異並統整探究結果。 3.教師帶動思考賭博遊戲中常出現的機率概念：賭徒謬論(對取後放回的機率問題來說，機率是等值的。) 4.可舉「連續擲好幾次硬幣，前幾次都是正面，下一次反面機率會更高」這類常見謬論。 5.讓學生結合貪心賓果遊戲思考。從賓果遊戲和賭徒謬論，討論到常見的抽抽樂遊戲中的機率。(結合 PISA 問題)讓學生思考：	紙筆測驗 課堂問答 課堂討論	PISA 試題

						(1)不同獎項的機率。 (2)7-11 抽獎一直抽中 89 折的小獎，下一次抽中大獎的機率會更高，這句話的是否正確？		
第 13 週	1	抽抽樂中獎的機率	d-IV-2 理解機率的意義，能以機率表示不確定性和以樹狀圖分析所有的可能性，並能應用機率到簡單的日常情境解決問題。 d-V-5 能以機率檢核不確定之假設或推論的合理性。	D-9-3 古典機率：具有對稱性的情境下（銅板、骰子、撲克牌、抽球等）之機率；不具對稱性的物體（圖釘、圓錐、爻杯）之機率探究。	1.熟悉古典機率中，從盒子中抽取物件的機率問題。 2.思考生活常見的抽獎問題中，廣告中是否有誇大不實的部分。	1.帶學生進行「數學奠基活動-貪心賓果」。 2.藉由活動思考古典機率中不同物體之機率差異並統整探究結果。 3.教師帶動思考賭博遊戲中常出現的機率概念：賭徒謬論(對取後放回的機率問題來說，機率是等值的。) 4.可舉「連續擲好幾次硬幣，前幾次都是正面，下一次反面機率會更高」這類常見謬論。 5.讓學生結合貪心賓果遊戲思考。從賓果遊戲和賭徒謬論，討論到常見的抽抽樂遊戲中的機率。(結合 PISA 問題)讓學生思考： (1)不同獎項的機率。 (2)7-11 抽獎一直抽中 89 折的小獎，下一次抽中大獎的機率會更高，這句話的是否正確？	紙筆測驗 課堂問答 課堂討論	PISA 試題
第 14 週	1	摺出金字塔	s-IV-16 理解簡單的立體圖形及其三視圖與平面展開圖，並能計	S-9-12 空間中的線與平面：長方體與正四面體的示意圖，利用長方體與正四面體作為特例，介紹線與線	1.能夠摺出八面體。 2.能夠摺出四面體。	1.老師利用簡報介紹圖形的特性，及生活中四面體的建築物。 2.教師介紹四面體的摺紙	課堂問答 同儕討論 作品評分	簡報 學習單

			算立體圖形的表面積、側面積及體積。	的平行、垂直與歪斜關係，線與平面的垂直與平行關係。 S-9-13 表面積與體積：直角柱、直圓錐、正角錐的展開圖；直角柱、直圓錐、正角錐的表面積；直角柱的體積。	3.能夠摺出四角椎。 4.能夠摺出紙盒。	步驟。 3.學生能夠專心聆聽老師講解規則。 4.學生能夠專心看老師的摺紙步驟。 5.作品分享。		
第 15 週	1	八面玲瓏	s-IV-16 理解簡單的立體圖形及其三視圖與平面展開圖，並能計算立體圖形的表面積、側面積及體積。	S-9-12 空間中的線與平面：長方體與正四面體的示意圖，利用長方體與正四面體作為特例，介紹線與線的平行、垂直與歪斜關係，線與平面的垂直與平行關係。 S-9-13 表面積與體積：直角柱、直圓錐、正角錐的展開圖；直角柱、直圓錐、正角錐的表面積；直角柱的體積。	1.能夠摺出八面體 2.能夠摺出四面體 3.能夠摺出四角椎 4.能夠摺出紙盒	1.老師利用簡報介紹圖形的特性，及生活中八面體的物品。 2.教師介紹八面體的摺紙步驟。 3.學生能夠專心聆聽老師講解規則。 4.學生能夠專心看老師的摺紙步驟。 5.作品分享。	課堂問答 同儕討論 作品評分	簡報 學習單
第 16 週	1	畢業小「興」意	s-IV-16 理解簡單的立體圖形及其三視圖與平面展開圖，並能計算立體圖形的表面積、側面積及體積。 s-IV-5 理解線對稱的意義和線對稱圖形的幾何性質，並能應用	S-7-2 立體圖形的前視圖、上視圖、左（右）視圖。 S-7-4 線對稱的性質：對稱線段等長；對稱角相等；對稱點的連線段會被對稱軸垂直平分。 數-J-B3 具備辨認藝術作品中的幾何形體或數量關係的素養，並能在數學的推導中，享受數學之美。	1.將三視圖推廣至生活中的立體圖形中。 2.利用學習單及動態影片輔助協助同學觀看立體建築物結構，並回答學習單問題。 3.利用畢業禮物實際操作了解立體圖形之表面積與體積。	1.數學的建築之美：教師介紹世界上著名建築物與藝術品欣賞其立體結構。 2.「旋轉建築物」PISA 試題介紹台北市一法國建築師 Vincent 所設計的螺旋槳建築「陶朱隱園」為題引導入 PISA 試題題組「旋轉建築物」。 3.畢業的小「興」意：表面積與體積之運算，包裝禮物實作，與禮物盒實作體	課堂問答 同儕討論 學習單書寫	PISA 試題 學習單 Youtube 影片 禮物包裝設計影片 杜拜級豪宅:陶朱隱園

			於解決幾何與日常生活的問題。			驗。		
第 17 週	1	畢業小「興」意	s-IV-16 理解簡單的立體圖形及其三視圖與平面展開圖，並能計算立體圖形的表面積、側面積及體積。 s-IV-5 理解線對稱的意義和線對稱圖形的幾何性質，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。	S-7-2 立體圖形的前視圖、上視圖、左（右）視圖。 S-7-4 線對稱的性質：對稱線段等長；對稱角相等；對稱點的連線段會被對稱軸垂直平分。 數-J-B3 具備辨認藝術作品中的幾何形體或數量關係的素養，並能在數學的推導中，享受數學之美。	1. 將三視圖推廣至生活中的立體圖形中。 2. 利用學習單及動態影片輔助協助同學觀看立體建築物結構，並回答學習單問題。 3. 利用畢業禮物實際操作了解立體圖形之表面積與體積。	1. 數學的建築之美：教師介紹世界上著名建築物與藝術品欣賞其立體結構。 2. 「旋轉建築物」PISA 試題介紹台北市一法國建築師 Vincent 所設計的螺旋槳建築「陶朱隱園」為題引導入 PISA 試題題組「旋轉建築物」。 3. 畢業的小「興」意：表面積與體積之運算，包裝禮物實作，與禮物盒實作體驗。	課堂問答 同儕討論 學習單書寫	PISA 試題學習單 Youtube 影片 禮物包裝設計影片 杜拜級豪宅:陶朱隱園

彰化縣立 彰興 國民中學 113 學年度第 一 學期 彈性學習課程

課程名稱	彰興夢想家	實施年級 (班級組別)	九年級	教學 節數	本學期共(21)節
彈性學習課程 四類規範	1.■統整性(主題、專題、議題)探究課程 2.□社團活動與技藝課程(□社團活動□技藝課程) 3.□特殊需求領域課程 身障類:□生活管理□社會技巧□學習策略□職業教育□溝通訓練□點字□定向行動□功能性動作訓練□輔助科技運用 資優類:□創造力 □領導才能□情意發展□獨立研究或專長領域 其他類:□藝術才能班專門課程□體育班專門課程 4.□其他類課程 □本土語文/新住民語文□服務學習□戶外教育□班際或校際交流□自治活動□班級輔導□學生自主學習□領域補救教學				
設計理念	(1) 讓學生能用英文認識世界的地理、歷史、文化等，進而有世界國際觀。 (2) 融入多元文化、閱讀素養、國際教育教育等讓學生能在學習中增加情意和技能。 (3) 統整地理、歷史、綜合、人文領域，讓學生藉由課程整合理解世界人文知識。 (4) 藉由學生小組討論、對話練習、歌曲吟唱、以及口頭報告，讓學生練習英文，用英語表達自己的想法，並增進人際溝通與團隊合作的能力。				
呼應學校背景、 課程願景及特色 發展	1. 知書達禮：樂於學習、自省覺知、恭而有禮。 2. 數位科技：善用資訊、運算思維、媒體識讀。 3. 國際多元：尊重關懷、國際視野、公民行動。				
本教育階段 總綱核心素養 或校訂素養	1. 系統思考與解決問題 2. 符號運用與溝通表達 3. 人際關係與團隊合作 4. 多元文化與國際理解				
課程目標	1.能共同討論跨領域閱讀的內容，並分享心得。 2.能以簡易的英語參與課堂上老師引導的討論。 3.能以簡易的英語表達個人的需求、意願和感受。 4.能樂於用英語認識多元文化，培養國際視野。				
配合融入之領域 或議題	☐ 國語文 ☒ 英語文 ☐ 本土語 ☐ 數學 ☐ 社會 ☐ 自然科學 ☒ 藝術 ☒ 綜合活動 ☐ 健康與體育 ☒ 生活課程 ☐ 科技			☐ 性別平等教育 ☐ 人權教育 ☐ 環境教育 ☐ 海洋教育 ☐ 品德教育 ☐ 生命教育 ☐ 法治教育 ☐ 科技教育 ☐ 資訊教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☐ 防災教育 ☒ 閱讀素養 ☒ 多元文化教育 ☐ 生涯規劃教育 ☐ 家庭教育 ☐ 原住民教育 ☐ 戶外教育 ☒ 國際教育	

表現任務		1. 以英語為工具，認識各國基本的文化、歷史與風俗。 2. 透過教師的引導，對於指定的主題進行討論與總結。 3. 應用學過的閱讀技巧，理解不同體裁的簡易文章。 4. 理解文字段落的内容後，填寫簡單的表格資料。						
課程架構								
教學進度	節數	教學單元名稱	學習表現 (校訂或相關領域)	學習內容(校訂)	學習目標	學習活動	評量方式	自編自選教材 /學習單
第一週	1	U1 亞洲：東北亞— 日本 Japan (1)	國際多元	1.General Understanding of Japan 日本簡介 2.Fun Things to do in Japan 日本趣味活動	1.能共同討論跨領域閱讀的內容，並分享心得。 2.能以簡易的英語參與課堂上老師引導的討論。 3.能樂於用英語認識多元文化，培養國際視野。	1.閱讀關於日本觀光數據的短文。 2.從日本地圖找出指定的景點。 3.將日本的趣味活動，圖和文字配對。	1.小組討論的參與度。 2.學習單的完成度。	1.學習單 2.Google Maps
第二週	1	U1 亞洲：東北亞— 日本 Japan (2)	國際多元	1.The Capital of Japan – Tokyo 日本首都東京 2.The Tokyo Subway 探索東京地鐵 3.Posters at Subway Stations 地鐵海報	1.能共同討論跨領域閱讀的內容，並分享心得。 2.能以簡易的英語參與課堂上老師引導的討論。 3.能樂於用英語認識多元文化，培養國際視野。	1.透過短文知道日本、紐約和台北的地鐵載客量。 2.觀看影片回答問題。 3.地鐵趣味海報圖文配對。	1.對影片內容的理解度。 2.小組討論的參與度。 3.學習單的完成度。	1.學習單 2.東京地鐵介紹影片 http://www.youtube.com/watch?v=ntPiPCc0rWM
第三週	1	U1 亞洲：東北亞— 日本 Japan (3)	國際多元	1.The Tallest Tower in the World – The Tokyo Tree 世界第一高塔—晴空塔	1.能依據圖示、情境文字敘述、表格數據，回答問題。 2.能以簡易的英語參與課堂上老師引導的討論。 3.能樂於用英語認識多元文化，培養國際視野。	1.認識晴空塔各樓層的特色及票價。 2.依據短文的指定條件，計算出正確的參觀費用。	1.小組討論的參與度。 2.學習單的完成度。	1.學習單 2.晴空塔官網
第四週	1	U2 亞洲：東南亞— 越南 Vietnam (1)	國際多元	1.General Understanding of Vietnam 越南簡介 2.Facts about Vietnam	1.能理解短文，並將資料填入對應的表格。 2.能以簡易的英語參與課堂上老師引	1.認識越南的基本地理環境，並與台灣比較。 2.上網找出越南的長度。	1.小組討論的參與度。 2.學習單的完成度。	1.學習單 2.Google search

				越南基本數據	導的討論。 3.能樂於用英語認識多元文化，培養國際視野。	3.比較越南和台灣 的各種數據。		
第五週	1	U2 亞洲：東南亞— 越南 Vietnam (2)	國際多元	1.The Capital of Vietnam – Hanoi 越南首都河內	1.能共同討論跨領域 閱讀的內容，並分 享心得。 2.能以簡易的英語參 與課堂上老師引 導的討論。 3.能樂於用英語認識 多元文化，培養國 際視野。	1.閱讀關於河內歷 史的短文。 2.將河內的美食圖 和文字配對。	1.小組討論的參 與度。 2.學習單的完成 度。	1.學習單
第六週	1	U2 亞洲：東南亞— 越南 Vietnam (3)	國際多元	1.A Taste of Vietnam 越南美食 2.Recipe 食譜	1.能統整短文、影片 的資訊，完成學習 單。 2.能以簡易的英語參 與課堂上老師引 導的討論。 3.能樂於用英語認識 多元文化，培養國 際視野。	1.觀看影片，參觀最 有名的蛋咖啡餐 廳。 2.閱讀蛋咖啡的食 譜。	1.對影片內容的 理解度。 2.小組討論的參 與度。 3.學習單的完成 度。	1.學習單 2.Giang 咖啡店介 紹影片 https://www.youtube.com/watch?v=-gchqyKK_Es
第七週	1	U3 亞洲：南亞—印 度 India (1)	國際多元	1.General Understanding of India 印度簡介	1.能閱讀並找出內容 相關的句子。 2.能以簡易的英語參 與課堂上老師引 導的討論。 3.能樂於用英語認識 多元文化，培養國 際視野。	1.結合英語與已知 常識，並和同學 討論找出答案。 2.將印度相關的知 識理解並串聯。	1.小組討論的參 與度。 2.學習單的完成 度。	1.學習單
第八週	1	U3 亞洲：南亞—印 度 India (2)	國際多元	1.Story of Taj Mahal 泰姬瑪哈陵的故 事	1.能依據句子前後 文，找出英語相對 應的中文單字。 2.能以簡易的英語參 與課堂上老師引 導的討論。 3.能樂於用英語認識 多元文化，培養國 際視野。	1.閱讀短文並學習 泰姬瑪哈陵的歷 史背景。 2.學習泰姬瑪哈陵 的參觀守則。	1.小組討論的參 與度。 2.學習單的完成 度。	1.學習單 2.泰姬瑪哈陵介紹 影片 https://www.youtube.com/watch?v=I6i8cLXPGQE

第九週	1	U3 亞洲：南亞—印度 India (3)	國際多元	1.Indian Traditional Clothing 印度傳統服裝 2.Indian Traditional Food 印度傳統食物	1.能從影片找出答案。 2.能以簡易的英語參與課堂上老師引導的討論。 3.能樂於用英語認識多元文化，培養國際視野。	1.觀看影片認識印度傳統的男女服裝。 2.選擇喜歡的咖哩口味並和同學討論。	1.對影片內容的理解度。 2.小組討論的參與度。 3.學習單的完成度。	1.學習單 2.印度服裝影片 https://www.youtube.com/watch?v=f9S_SaH_0Vg
第十週	1	U4 北美洲：美國 USA (1)	國際多元	1.General Understanding of The United States Things 美國簡介 2.Invented in the States 美國的發明物	1.能共同討論跨領域閱讀的內容，並分享心得。 2.能以簡易的英語參與課堂上老師引導的討論。 3.能樂於用英語認識多元文化，培養國際視野。	1.閱讀短文，認識美國的三大城市及其特色。 2.猜一猜那些物品是在美國發明的。	1.小組討論的參與度。 2.學習單的完成度。	1. 學習單
第十一週	1	U4 北美洲：美國 USA (2)	國際多元	1.The Big Apple – New York 美國首都紐約 2.New York, New York 歌曲：紐約紐約	1.能共同討論跨領域閱讀的內容，並分享心得。 2.能從英語歌曲中，學習語言與文化內涵。 3.能樂於用英語認識多元文化，培養國際視野。	1.閱讀短文，認識紐約的移民背景。 2.聆聽並學習以紐約為主題的歌曲。	1.小組討論的參與度。 2.歌曲重點句子的理解度。	1.學習單 2.歌曲：紐約紐約 https://www.youtube.com/watch?v=qlHX_qE7rn4
第十二週	1	U4 北美洲：美國 USA (3)	國際多元	1.The Melting Pot 美國大熔爐 2. Racial Categories in the States 美國的族群	1.能理解短文及表格。 2.能以簡易的英語參與課堂上老師引導的討論。 3.能樂於用英語認識多元文化，培養國際視野。	1.理解美國的多元文化背景。 2.角色扮演移民角色，提出融入當地社區的作法。 3.依據人物的背景判斷種族的分類。	1.小組討論的參與度。 2.學習單的完成度。	1.學習單 2.歌曲：The Great American Melting Pot https://www.youtube.com/watch?v=5ZQl6XBo64M
第十三週	1	U5 北美洲：加拿大 Canada (1)	國際多元	1.Languages of Canada 加拿大的語言 2.English and French 英語與法語	1.能閱讀圖表，並理解內容。 2.能認識英語以外的外國語。 3.能樂於用英語認識多元文化，培養國際視野。	1.閱讀短文及表格，認識加拿大的官方語言。 2.觀看法語的字母歌曲影片以及法語數字影片。	1.小組討論的參與度。 2.閱讀短文及表格的理解度。	1.學習單 2.法語字母歌曲： https://www.youtube.com/watch?v=YkFXGIHCn_o

第十四週	1	U5 北美洲：加拿大 Canada (2)	國際多元	1.Canada's Natural Wonder - Niagara Falls 加拿大的自然奇景－尼加拉瓜大瀑布	1.能閱讀地圖找出重點位置。 2.能以簡易的英語參與課堂上老師引導的討論。 3.能樂於用英語認識多元文化，培養國際視野。	1.認識尼加拉瓜大瀑布的基本知識。 2.能透過討論或上網的方式找出正確答案。	1.小組討論的參與度。 2.學習單的完成度。	1.學習單
第十五週	1	U5 北美洲：加拿大 Canada (3)	國際多元	1.Why Ice Hockey is so popular in Canada? 加拿大最受歡迎的運動 2.Ice Hockey Equipment 冰上曲棍球配備	1.能閱讀短文並理解內容。 2.能以簡易的英語參與課堂上老師引導的討論。 3.能樂於用英語認識多元文化，培養國際視野。	1.認識加拿大為何特別喜歡冰上曲棍球。 2.能對照圖片，認識各個裝備的英語名稱。	1.小組討論的參與度。 2.學習單的完成度。	1.學習單 2.冰上曲棍球員簡介影片 https://www.youtube.com/watch?v=pSy0BD7SFMU
第十六週	1	U6 旅遊規劃：Booking a Trip (1)	國際多元	1.Where Are You Staying? 住宿的選擇	1.能按照流程圖，找到個人喜好的選擇。 2.能以簡易的英語參與課堂上老師引導的討論。 3.能樂於用英語認識多元文化，培養國際視野。	1.認識四種不同的住宿選擇以及其特色。	1.小組討論的參與度。 2.對短文內容的理解度。	1.學習單
第十七週	1	U6 旅遊規劃：Booking a Trip (2)	國際多元	1.Where and When? 旅遊時間與地點 2.Filter the Search Result! 設定搜尋條件	1.能理解網路或應用程式所提供的資訊。 2.能以簡易的英語參與課堂上老師引導的討論。 3.能樂於用英語認識多元文化，培養國際視野。	1.學習網路訂房的基本語彙。 2.認識旅館設施的各種選擇。	1.小組討論的參與度。	1.學習單 2.網站 www.booking.com
第十八週	1	U6 旅遊規劃：Booking a Trip (3)	國際多元	1.A Family Trip 家庭旅遊規劃及預算	1.能整合資訊並根據各項條件來選出正確答案。 2.能以簡易的英語參與課堂上老師引導的討論。 3.能樂於用英語認識	1.閱讀短文並找出隱藏的資訊。 2.理解網頁所提供的航班的資訊。 3.整合航班、旅館資訊，做出符合預算的選擇。	1.小組討論的參與度。 2.學習單的完成度。	1.學習單

					多元文化，培養國際視野。			
第十九週	1	U7 機場 Airport (1)	國際多元	1.Airport Facilities 機場設施	1.能理解圖例中的各項標示。 2.能以簡易的英語參與課堂上老師引導的討論。 3.能樂於用英語認識多元文化，培養國際視野。	1.認識機場設施的英語。	1.小組討論的參與度。 2.學習單的完成度。	1.學習單
第二十週	1	U7 機場 Airport (2)	國際多元	1.Passport 護照 2.Boarding Pass 登機證	1.能理解旅遊證件的英語重點。 2.能以簡易的英語參與課堂上老師引導的討論。 3.能樂於用英語認識多元文化，培養國際視野。	1.學習護照相關基本知識。 2.理解登機證上的資訊，並填寫一張自己的登機證。	1.小組討論的參與度。 3.學習單完成度	1.學習單
第二十一週	1	U7 機場 Airport (2)	國際多元	1.Passport 護照 2.Boarding Pass 登機證	1.能理解旅遊證件的英語重點。 2.能以簡易的英語參與課堂上老師引導的討論。 3.能樂於用英語認識多元文化，培養國際視野。	1.學習護照相關基本知識。 2.理解登機證上的資訊，並填寫一張自己的登機證。	1.小組討論的參與度。 3.學習單完成度	1.學習單

彰化縣立 彰興 國民中學 113 學年度第 二 學期 彈性學習課程

課程名稱	彰興夢想家	實施年級 (班級組別)	九年級	教學 節數	本學期共(17)節
彈性學習課程 四類規範	1.□統整性(主題、專題、議題)探究課程 2.□社團活動與技藝課程(□社團活動□技藝課程) 3.□特殊需求領域課程(特殊需求課程計畫請統一上傳至第12項) 身障類:□生活管理□社會技巧□學習策略□職業教育□溝通訓練□點字□定向行動□功能性動作訓練□輔助科技運用 資優類:□創造力 □領導才能□情意發展□獨立研究或專長領域 其他類:□藝術才能班專門課程□體育班專門課程 4.□其他類課程 □本土語文/新住民語文□服務學習□戶外教育□班際或校際交流□自治活動□班級輔導□學生自主學習□領域補救教學				
設計理念	(1) 讓學生能用英文認識其他亞洲國家的節慶、全球及台灣的新能源、國外社會議題等，進而有世界國際觀。 (2) 融入多元文化、閱讀素養、國際教育教育等讓學生能在學習中增加情意和技能。 (3) 藉由不同的文本類型，包含短文、社交媒體、簡章等，讓學生透過實用的文體，整合理解世界人文知識。 (4) 藉由學生小組討論、對話練習、歌曲吟唱、以及口頭報告，讓學生練習英文，用英語表達自己的想法，並增進人際溝通與團隊合作的能力。				
呼應學校背景、 課程願景及特色 發展	1. 知書達禮：樂於學習、自省覺知、恭而有禮。 2. 數位科技：善用資訊、運算思維、媒體識讀。 3. 國際多元：尊重關懷、國際視野、公民行動。				
本教育階段 總綱核心素養 或校訂素養	1. 系統思考與解決問題 2. 符號運用與溝通表達 3. 人際關係與團隊合作 4. 多元文化與國際理解				
課程目標	1.能共同討論跨領域閱讀的內容，並分享心得。 2.能以簡易的英語參與課堂上老師引導的討論。 3.能以簡易的英語表達個人的需求、意願和感受。 4.能樂於用英語認識多元文化，培養國際視野。				
配合融入之領域 或議題	□國語文 □英語文 □本土語 □數學 □社會 □自然科學 □藝術 □綜合活動 □健康與體育 □生活課程 □科技			□性別平等教育 □人權教育 □環境教育 □海洋教育 □品德教育 □生命教育 □法治教育 □科技教育 □資訊教育 □能源教育 □安全教育 □防災教育 □閱讀素養 □多元文化教育 □生涯規劃教育 □家庭教育 □原住民教育□戶外教育 □國際教育	
表現任務	1. 以英語為工具，認識各國美術館、節慶與科技新知。 2. 透過教師的引導，對於指定的主題進行討論與總結。				

3. 應用學過的閱讀技巧，理解不同體裁的簡易文章。
4. 理解文字段落的內容後，整合內容完成指定的任務。

課程架構

教學進度	節數	教學單元名稱	學習表現 (校訂或相關領域)	學習內容(校訂)	學習目標	學習活動	評量方式	自編自選教材 /學習單
第一週	1	U1 博物館：Museum (1)	國際多元 藝術人文	1.Museum Introduction 博物館簡介 2.Fun Facts About Museums 博物館趣味知識	1.能共同討論跨領域 閱讀的內容，並分 享心得。 2.能以簡易的英語參 與課堂上老師引 導的討論。 3.能樂於用英語認識 多元文化，培養國 際視野。	1.閱讀短文，並對照 心智圖，填入相 對應的內容。 2.學習博物館相關 的趣味小知識。	1.學習單的完成 度。	1.學習單
第二週	1	U1 博物館：Museum (2)	國際多元 藝術人文	1.Louvre Museums 法國羅浮宮美術 館簡介 2.The Biggest Painting in the Museum 羅浮宮館藏最大 的油畫	1.能共同討論跨領域 閱讀的內容，並分 享心得。 2.能以簡易的英語參 與課堂上老師引 導的討論。 3.能樂於用英語認識 多元文化，培養國 際視野。	1.認識法國羅浮宮 的基本資料。 2.羅浮宮紀念品趣 味討論。 3.觀看影片回答問 題。	1.小組討論的參 與度。 2.學習單的完成 度。 3.對影片內容的 理解度。	1.學習單 2.羅浮宮名畫介紹 https://www.youtube.com/watch?v=8Ovg0FyWm9k
第三週	1	U1 博物館：Museum (3)	國際多元 藝術人文	1.Visiting the National Palace Museum 拜訪故宮博物院 2.Museum Rules 博 物院參訪規則	1.能從對話中找到相 關的資訊。 2.能以簡易的英語參 與課堂上老師引 導的討論。 3.能樂於用英語認識 多元文化，培養國 際視野。	1.認識故宮的有名 展品的英文名 稱。 2.知道閱讀並理解 故宮的參觀規 則。	1.小組討論的參 與度。 2.學習單的完成 度。	1.學習單
第四週	1	U1 博物館：Museum (4)	國際多元 藝術人文	1.Taking a Virtual Tour 博物館的虛擬參 觀 2.Visiting Museums Around the World 網上參觀各國博 物館	1.能根據短文，判斷 描述的對錯。 2.能實際運用網路嘗 試學習新知。 3.能樂於用英語認識 多元文化，培養國 際視野。	1.以英國自然歷史 博物館，學習虛 擬美術館的基本 概念。 2.能對照圖和文，推 論答案。	1.小組討論的參 與度。 2.學習單的完成 度。	1.學習單 2.英國自然歷史博 物館虛擬導覽 https://artsandculture.google.com/partner/natural-history-museum

第五週	1	U2 世界文化節慶 Celebrations of Culture from Around the World (1)	國際多元	1.Happy Holi! 印度五彩節的慶祝方式 2.Dos and Don'ts 慶祝活動的注意事項	1.能共同討論跨領域閱讀的內容，並分享心得。 2.能以簡易的英語參與課堂上老師引導的討論。 3.能樂於用英語認識多元文化，培養國際視野。	1.閱讀關於印度五彩節的慶祝內容。 2.認識色彩和其對應的意義。 3.學習簡易的注意事項。	1.小組討論的參與度。 2.學習單的完成度。	1.學習單 2.五彩節介紹影片 https://www.youtube.com/watch?v=AbFIkJ8KFZ8
第六週	1	U2 世界文化節慶 Celebrations of Culture from Around the World (2)	國際多元	1.Songkran Water Festival 泰國潑水節 2.Songkran Outside Thailand 泰國以外的慶祝	1.能從社交媒體的短文，找到重點內容。 2.能以簡易的英語參與課堂上老師引導的討論。 3.能樂於用英語認識多元文化，培養國際視野。	1.認識社交媒體的文字格式。 2.學習泰國潑水節的習俗。	1.小組討論的參與度。 2.學習單的完成度。	1.學習單 2.泰國潑水節在台灣的介紹影片 https://www.youtube.com/watch?v=2fX4F9xEcr0
第七週	1	U2 世界文化節慶 Celebrations of Culture from Around the World (3)	國際多元	1.Rio Carnival 里約嘉年華簡介 2.Tickets for the Parade 嘉年華門票	1.能閱讀並找出內容相關的句子。 2.能以簡易的英語參與課堂上老師引導的討論。 3.能樂於用英語認識多元文化，培養國際視野。	1.依據對嘉年華的基本認識，推論答案。 2.認識嘉年華的場地和票價分類。	1.小組討論的參與度。 2.學習單的完成度。	1.學習單
第八週	1	U2 世界文化節慶 Celebrations of Culture from Around the World (4)	國際多元	1.Hinamatsuri – Girls' Day 日本女兒節簡介 2.Special Food for the Girls' Day 女兒節的特殊食物	1.能依據短文的內容，找出食物相對應的英語說明。 2.能以簡易的英語參與課堂上老師引導的討論。 3.能樂於用英語認識多元文化，培養國際視野。	1.閱讀短文並學習日本女兒節的慶祝方式。 2.學習女兒節的節慶食物。	1.小組討論的參與度。 2.學習單的完成度。	1.學習單
第九週	1	U3 再生能源 Renewable Energy (1)	能源教育	1.Types of Energy 能源的種類 2.Smart Flower 聰明的太陽能花	1.能根據基本知識，圈選正確的答案。 2.能以簡易的英語參與課堂上老師引導的討論。 3.能樂於用英語認識	1.認識再生與非再生能源的來源與種類。 2.觀看影片認識聰明的太陽能花。	1.對影片內容的理解度。 2.小組討論的參與度。 3.學習單的完成度。	1.學習單 2.太陽能花介紹影片 https://www.youtube.com/watch?v=WuZFG1R0hyY

					能源新知，培養對科學的認知。			
第十週	1	U3 再生能源 Renewable Energy (2)	能源教育	1.How Does Water Generate Power? 水力發電的介紹 2.Hydro Energy in Ancient Chinese 中國古代的水能源	1.能共同討論跨領域閱讀的內容，並分享心得。 2.能以簡易的英語參與課堂上老師引導的討論。 3.能樂於用英語認識能源新知，培養對科學的認知。	1.將簡圖的資訊，轉換為文字內容。 2.透過短文認識中國古代對水利的簡單利用。	1.小組討論的參與度。 2.學習單的完成度。	1.學習單 2.水力發電的介紹影片 https://www.youtube.com/watch?v=PvJHjnELVSM
第十一週	1	U3 再生能源 Renewable Energy (3)	能源教育	1.Energy in Taiwan 台灣的能源應用 2.Wind Turbines in Taiwan 台灣風力發電現況	1.能從圖表中找出重點並完成短文。 2.能以簡易的英語參與課堂上老師引導的討論。 3.能樂於用英語認識能源新知，培養對科學的認知。	1.閱讀圖表，認識台灣能源的種類。 2.對照圖文內容，找出正確答案。	1.小組討論的參與度。 2.學習單的完成度。	1.學習單 2.台灣風力發電影片 https://www.youtube.com/watch?v=PcF1gHMEWn0
第十二週	1	U3 再生能源 Renewable Energy (4)	能源教育	1.Tips to Save Energy at Home 家庭節能小妙方	1.能理解句子內容，並根據自己的基本知識，找出相對應的圖片。 2.能以簡易的英語參與課堂上老師引導的討論。 3.能樂於用英語認識能源新知，培養對科學的認知。	1.透過圖片，學習節能的小妙方。 2.提出自己對節能的認知，分享其他的節能方式。	1.小組討論的參與度。 2.學習單的完成度。	1.學習單
第十三週	1	U5 Covid-19 (1)	健康議題	1.Facts about Covid-19 認識新冠狀病毒	1.能閱讀短文並理解內容。 2.能以簡易的英語參與課堂上老師引導的討論。 3.能透過英語學習相關的時事健康議題。	1.閱讀漫畫式短文，認識新冠病毒的相關字彙。 2.透過角色扮演，練習介紹新冠病毒。	1.小組討論的參與度。 2.閱讀漫畫式與對話文本。	1.學習單
第十四週	1	U5 Covid-19 (2)	健康議題	1.Covid-19 Precautions 新冠肺炎的防範措施	1.能閱讀句子，根據已有的衛生知識，判斷句子內容	1.認識新冠肺炎的相關字彙與句子。	1.小組討論的參與度。 2.學習單的完成	1.學習單

				2.How to Wash Your Hands? 正確的洗手步驟	的正確或錯誤。 2.能以簡易的英語參與課堂上老師引導的討論。 3.能透過英語學習相關的時事健康議題。	2.能用英語說明正確的洗手步驟。	度。	
第十五週	1	U5 Covid-19 (3)	健康議題	1.Control of Covid-19 in Taiwan 台灣對新冠肺炎的控管 2.Taiwan Can Help Taiwan's role	1.能閱讀條列式規範，並理解內容。 2.能以簡易的英語參與課堂上老師引導的討論。 3.能透過英語學習相關的時事健康議題。	1.認識台灣對於新冠肺炎的應對措施及其相關英語。 2.觀看影片，並對照短文，選出正確答案。	1.小組討論的參與度。 2.學習單的完成度。	1.學習單 2.外國 Youtuber 對台灣應變新冠肺炎的分享 https://www.youtube.com/watch?v=iiUHhHcxHVM
第十六週	1	U5 Stay Healthy (1)	健康議題	What should we eat? 飲食的選擇	1.能按照對食物的知識，用英語分類。 2.進一步學習各類食物的份量，並將圖文配對。	認識六大類食物的英語字彙	小組討論的參與度。	學習單
第十七週	1	U5 Stay Healthy (2)	健康議題	How to Eat Healthy with My Plate 如何正確擇食	能透過英語學習相關的時事健康議題。	各種食物份量的英語說法。	對短文內容的理解度。	學習單

彰化縣立 彰興 國民中學 113 學年度第 一 學期 彈性學習課程

課程名稱	電磁魔法盒	實施年級 (班級組別)	九年級	教學 節數	本學期共(21)節
彈性學習課程類別	統整性主題探究課程				
呼應學校背景、課程願景及特色發展	利用 電磁魔法盒 裡的各式不同的電子與磁零件(包含發光二極體 LED 燈，跳線、蜂鳴器、電阻、電路板、電池、電池盒、線圈、強力磁鐵、馬達、開關、紅外線 LED 及接收器等)以及少部分額外準備的元件，經由老師教導學生組裝來學習國三基本電學(上學期)及電磁學的內容(下學期)，且不與生活科技領域教學內容重複，藉由學生從做中學的學習方式，驗證課本所學的知識，增加學習印象及學習效果，最後能以電、磁等零件組裝有趣的電磁玩具，紓解沉重的升學壓力。				
核心素養	自-J-B2 能操作適合學習階段的科技設備與資源，並從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體中，培養相關倫理與分辨資訊之可信程度及進行各種有計畫的觀察，以獲得有助於探究和問題解決的資訊 自-J-A2 能將所習得的科學知識，連結到自己觀察到的自然現象及實驗數據，學習自我或團體探索證據、回應多元觀點，並能對問題、方法、資訊或數據的可信性抱持合理的懷疑態度或進行檢核，提出問題可能的解決方案。				
課程目標	1. 能學習電學基本概念及認識電子基本零件。 2. 學生能夠運用簡單的工具(如電池、LED 燈、電線、磁鐵、三用電表等)，進行電與磁原理的學習及應用。 3. 看懂簡單電路圖，並依照電路圖加以組裝電路。 4. 觀察電流產生方向的現象後，能證明載流導線在磁場中會受力，並能運用安培右手定則來說明，且能舉例說明電流磁效應的在生活的應用，如電磁鐵、馬達、電話。 5.能說出電磁感應與發電機的原理，展示應用電磁感應原理，利用簡單的工具(如電池、電線、磁鐵、鐵釘)設計出簡單的直流電馬達。				

配合融入之領域或議題		□國語文 □英語文 □本土語 □數學 □社會 □自然科學 □藝術 □綜合活動 □健康與體育		■生活課程 ■科技		□性別平等教育□人權教育 □環境教育 □海洋教育 □品德教育 □生命教育 □法治教育 □科技教育 □資訊教育 ■能源教育 ■安全教育 □防災教育 □閱讀素養 □多元文化教育 □生涯規劃教育 □家庭教育 □原住民教育□戶外教育 □國際教育		
課程架構								
教學進度	節數	教學單元名稱	學習表現 (校訂或相關領域)	學習內容(校訂)	學習目標	學習活動	評量方式	自編自選教材/學習單
上學期 1-3 週	3	點亮光明燈-認識『發光二極體』	pe-IV-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材 儀器、科技設備及資源。能進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記錄	學習 LED 燈發光原理是與半導體元件有關，並了解電壓過大的結果	1. 能知道發光二極體(LED 燈)的發光原理及發明史 2. 能了解發光二極體的使用方式 3. 能藉由發光二極體的連接，學習電器的串並聯	1. 由影片介紹介紹發光二極體的由來及藍光 LED 燈發明者得到諾貝爾獎的歷史 2. 簡介 LED 燈發光的原理 3. 學生利用 電磁魔法盒 裡的數顆不同色光的 LED 燈加以組裝及串並聯，觀察其色光發亮的情形，探討燈與電壓(工作電壓)之間的關係	1. 知道 Led 登發光的原理 2. 能說出 Led 登能量轉換效率 3. 是否能正確連接 Led 燈，並加以串並聯連接	1. 發光二極體介紹影片 2. 學習手冊學習單 3. Led 燈簡報
上學期 4-6 週	3	電路中這條崎嶇的路-認識『電阻』	ai-IV-1 動手實作解決問題或驗證自己的想法，而獲得成就感。	電阻是電路中原子與電子碰撞的結果，電阻會造成電流的削弱 電阻的串並聯方式造成總電	1. 能知道什麼是電阻 2. 能知道電阻的種類及由色碼計算大小 3. 能藉由電阻的連接，學習電阻的串並聯	1. 說明電阻是什麼？ 2. 說明電阻組裝的方式及如何利用電阻改變電壓、電流 3. 學會利用 電磁魔法盒 裡的電阻與 LED 燈連接來調控 LED 的明亮度 4. 利用 電磁魔法盒 裡的可變電阻的操作方便性來改變 LED 燈的明亮度	1. 知道電阻的材質 2. 能說出電阻在電路上的功能 3. 是否能正確連接電阻，並加以串並聯連接	1. 電阻材質介紹影片 2. 學習手冊學習單 3. Phet 物理模擬程式

				流的不同				
上學期 第 7 週	1	萬能連結板-認識『電路板』	ai-IV-2 透過與同儕的討論，分享科學發現的樂趣。	電路連接形成通路、斷路的方式	1. 能知道什麼是電路板及其用途 2. 學習電路板在電路上的使用方式	1.老師說明電路板的規格，及連接方式 2 老師說明各種電子元件在電路板上的接線方式 3.學生利用 電磁魔法盒 裡的跳線連接電路板架上各式電子零件來組裝各種電路裝置	1.能正確將各種不同電子零件透過電路板正確連接使其正常運作	1. 電路連接模擬程式
上學期 8-10 週	3	基本電路組裝及電流急急棒製作	ai-IV-3 透過所學到的科學知識和科學探索的各種方法，解釋自然現象發生的原因，建立科學學習的自信心。	能量轉換電能轉聲能、透過通路的觸發啟動電子零件運作	1. 學習電子零件的基本組裝方式 2. 學習以電路板將電子零件整合以代替 IC 板	1. 由老師設計幾個電路圖，學生利用 電磁魔法盒 裡的各式電子零件進行組裝，以驗證學習成效 2. 配合蜂鳴器製作電流急急棒裝置，進行各組手持穩定度的競賽	1. 組裝蜂鳴器並使其發聲 2. 透過電路觸發形成通路使蜂鳴器發音	1. 電流急急棒範例及工作原理 ppt
上學期 11-13 週	3	指針型三電表的使用及測量	pe-IV-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材 儀器、科技設備及資源。能進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記錄。		1. 知道指針型三用電表的各部位名稱 2. 學習指針型三用電表的使用方式 3. 應用三用電表測量電路的電阻、電壓等測量值	1. 以實物投影機介紹指針型三用電表的各部位名稱 2. 以影片介紹指針型三用電表使用方式及注意事項 3. 由學生組裝簡單電路並藉由實際操作三用電表，測量其電路零件中的電壓、電阻值	1. 能說出三用電表各部位名稱，及其功用與操作方式 2. 實際使用三用電表測量電池電壓、Led 燈泡電壓、電阻大小	1. 三用電表是用說明書 2. 三用電表操作影片 3. 三用電表使用說明 ppt
上學期	3	燈不點	pe-IV-2 能正	光線越	1. 能知道什麼是光	1. 透過實例介紹光敏電阻在	1. 使用光敏電阻連接	1. 平板

14-17 週		不亮-認識『光敏電阻及應用』	確安全操作適合學習階段的物品、器材 儀器、科技設備及資源。能進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記錄。	強，產生的自由電子也就越多，電阻就會越小	敏電阻 2. 能知道光敏電阻的用法及使用時機 3. 能藉由光敏電阻的特性，組裝一個由光線強弱調控的機器	生活中的應用 2. 利用電路板，光敏電阻及LED 燈電池盒組裝一個受光線強弱控制的 LED 燈 3. 利用三用電表測試不同光線強弱下，光敏電阻的電壓值變化，以手繪或電腦畫出電壓及光強弱關係圖，探究兩者之間的關係	電路板及電源，並以三用電表測量光強弱不同時，造成光敏電阻電壓大小的情況 2. 能畫出光強弱與電壓值得關係圖	光度計 app 2. 光敏電介紹 ppt
上學期 18-21 週	4	自動感應裝置-認識『紅外線裝置』	ai-IV-1 動手實作解決問題或驗證自己想法，而獲得成就感。	紅外線為電磁波的一種，能有較佳的繞射效果	1. 能知道什麼是光譜中紅外線波段 2. 能知道紅外線的特性及使用時機 3. 組裝能由紅外線感應，進行電路開關機器	1. 介紹紅外線的波段為餘電磁波的哪一範圍中 2. 舉例電視遙控器讓學生體會紅外線的便利 3. 利用電磁魔法盒裡的裝置組裝基本電路，使紅外線LED 燈通電，讓學生觀察LED 是否發亮 4. 透過電磁魔法盒裡的紅外線、接收器、開關及LED(可見光波長)，測試是否能由紅外線讓 LED 發亮	1. 能說出紅外線波長的大小 2. 能說出紅外線在生活中的應用 3. 能使用紅外線光當作一種開關	1. 電磁波光譜圖 2. 紅外線發射器及接收器

彰化縣立 彰興 國民中學 113 學年度第 二 學期 彈性學習課程

課程名稱	電磁魔法盒	實施年級 (班級組別)	九年級	教學節數	本學期共(17)節
彈性學習課程類別	統整性主題探究課程				
呼應學校背景、課程願景及特色發展	利用 電磁魔法盒 裡的各式不同的電子與磁零件(包含發光二極體 LED 燈，跳線、蜂鳴器、電阻、電路板、電池、電池盒、線圈、強力磁鐵、馬達、開關、紅外線 LED 及接收器等)以及少部分額外準備的元件，經由老師教導學生組裝來學習國三基本電學(上學期)及電磁學的內容(下學期)，且不與生活科技領域教學內容重複，藉由學生從做中學的學習方式，驗證課本所學的知識，增加學習印象及學習效果，最後能以電、磁等零件組裝有趣的電磁玩具，紓解沉重的升學壓力。				
核心素養	自-J-B2 能操作適合學習階段的科技設備與資源，並從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體中，培養相關倫理與分辨資訊之可信程度及進行各種有計畫的觀察，以獲得有助於探究和問題解決的資訊 自-J-A2 能將所習得的科學知識，連結到自己觀察到的自然現象及實驗數據，學習自我或團體探索證據、回應多元觀點，並能對問題、方法、資訊或數據的可信性抱持合理的懷疑態度或進行檢核，提出問題可能的解決方案。				
課程目標	1. 能學習電學基本概念及認識電子基本零件。 2. 學生能夠運用簡單的工具(如電池、LED 燈、電線、磁鐵、三用電表等)，進行電與磁原理的學習及應用。 3. 看懂簡單電路圖，並依照電路圖加以組裝電路。 4. 觀察電流產生方向的現象後，能證明載流導線在磁場中會受力，並能運用安培右手定則來說明，且能舉例說明電流磁效應的在生活的應用，如電磁鐵、馬達、電話。 5.能說出電磁感應與發電機的原理，展示應用電磁感應原理，利用簡單的工具(如電池、電線、磁鐵、鐵釘)設計出簡單的直流電馬達。				
配合融入之領域或議題	☐ 國語文 ☐ 英語文 ☐ 本土語 ☐ 數學 ☐ 社會 ☐ 自然科學 ☐ 藝術 ☐ 綜合活動 ☐ 健康與體育 ☒ 生活課程 ☒ 科技				☐ 性別平等教育 ☐ 人權教育 ☐ 環境教育 ☐ 海洋教育 ☐ 品德教育 ☐ 生命教育 ☐ 法治教育 ☐ 科技教育 ☐ 資訊教育 ☒ 能源教育 ☒ 安全教育 ☐ 防災教育 ☐ 閱讀素養 ☐ 多元文化教育 ☐ 生涯規劃教育 ☐ 家庭教育 ☐ 原住民教育 ☐ 戶外教育 ☐ 國際教育
課程架構					

下學期 1-2 週	2	來不來電- 認識電池	ai-IV-3 透過所學到的科學知識和科學探索的各種方法，解釋自然現象發生的原因，建立科學學習的自信心。	電池發展的歷史，並了解電池基本構造	1. 能知道電池是化學能轉變成電能的裝置。 2. 能知道電池為氧化還原反應與應用。 3. 能認識生活中各種不同的電池	1. 以板書說明廣義的氧化還原反應 2. 以動畫說明氧化還原反應造成電子的流動，以形成電子流 3. 說明電池發展的歷史，並了解電池基本構造 4. 由同學收集各式電池，並分組介紹電池的種類及優缺點 5. 學習一次電池及二次電池的分類及充電電池的使用方式	1. 能說出電池如何轉化能量而產生電流 2. 能辨別電池的種類 3. 能知道電池發明的歷史	1. 電流影片 2. 電池發明歷史影片 3. 各式電池種類樣品
下學期 第 3-5 週	3	口袋裡的能源-製作錢幣伏打電池	tm-IV-1 能從實驗過程、合作討論中理解較複雜的自然界模型，並能評估不同模型的優點和限制，進能應用在後續的科學理解或生活。	鋅銅電池能產生電子流的原因	1. 能了解鋅銅電池實驗認識電池原理。 2. 能藉由手邊現有材料組裝電池 3. 能學習電池電壓的測量	1. 以動畫演示鋅銅電池的原理 2. 學習鋅銅電池能產生電子流的原因，並以隨手可得的材料製作電池 3. 利用一元硬幣及鋁箔及、厚紙板食鹽水以及鱷魚夾線組裝一顆錢幣伏打電池，並以三用電表測量電壓大小 4. 串聯數顆錢幣伏打電池，測量其串聯後的電壓大小 5. 嘗試以串聯數顆的錢幣伏打將 LED 燈點亮	1. 能知道伏打電池材料及發電原理 2. 組裝錢幣幅伏打電池並進行應用	1. 數枚一元硬幣、食鹽、鱷魚夾縣、鋁箔紙 2. 三用電表
下學期 第 6-8 週	3	我為你轉個不停-製作單極馬達	ai-IV-1 動手實作解決問題或驗證自己想法，而獲得成就感。	電動機原理及單極單極馬達轉動因素	1. 讓學生透過實驗學習到電動機原理及其影響因素。 2. 讓學生經由觀察與實	1. 老師向同學提問：法拉第在西元 1821 年發明了單極馬達，他發現不需要改變電流方向，就能讓馬達持續轉動。到底單極馬達和課本介紹的馬達，構造上有什麼不同？又是如何轉動的呢？讓同學討論並發表他們的想法。 2. 播放網路影片「02 單極馬達」，引起同學的好奇心後，再引導進入今天的主題。綜合影片和同學的回應，指導學生製作「單極馬達」。製作完畢後，觀察銅線會有什麼現象發生？再和同學討論造成該現象的原因是什麼？將答案記錄在學習單上。	1. 能說出電動機運作原理 2. 能嘗試轉動效率	1. 單極馬達影片 2. 粗銅線、電池、強力磁鐵、砂紙

					作，收集各種信息，能啟迪學習動機，培養探究能力，增進科學素養。	3. 老師提問：是什麼因素可能會影響銅線旋轉的快慢？ 請各組同學討論並列出可能的影響因素，再將這些因素設定為操縱變因與控制變因，並且設計一個實驗來作驗證，觀察後，將結果記錄在學習單上。 4. 各組上臺發表實驗設計與結果，並與班上同學進行交流分享，比較看看，大家的實驗有什麼不同？將不同的地方記錄在學習單上。		
下學期 9-11 週	3	搖搖來電- 製作手搖 手電筒	ai-IV-1 動手實 作解決問題或 驗證自己想 法，而獲得成 就感。	能量轉 換及磁 生電原 理	1. 讓學生透過實驗學習到電磁感應及其影響因素。 2. 讓學生經由觀察與實作，收集各種信息，能啟迪學習動機，培養探究能力，增進科學素養。	1.播放網路影片【手搖手電筒】 https://www.youtube.com/watch?v=GQHQJBS2z4g 2.老師提問：手搖手電筒是利用什麼原理？請同學發表想法。 3. 讓學生嘗試思考寫下若要自製簡易手搖手電筒，會需要哪些材料。 4. 請各組同學根據影片及設計圖，製作【手搖手電筒】。製作完畢後，請同學搖晃吸管觀察有什麼現象產生並記錄在學習單上。 5. 老師提問：可以改善那些因素讓 LED 燈更亮呢？請同學討論並記錄在學習單上。	1.能說出手搖發電燈運作原理 2.能嘗試改良發電效率	1.手搖發電手電筒製作影片
下學期 12-14 週	3	反轉馬達- 製造發電機	ai-IV-3 透過所 學到的科學知 識和科學探索	能量轉 換及磁 生電原 理	1.學習磁生電的原理	1.利用動畫講解馬達運作原理 2.以電磁魔法盒裡的小馬達接上 LED 燈，轉動轉軸，觀察 LED 燈是否發亮	1.能說出發電機運作原理 2.能以三用電	1.三用電表、LED 燈、小馬

			的各種方法，解釋自然現象發生的原因，建立科學學習的自信心。	理	2.學習電磁鐵的製作方式 3.學習利用電磁鐵裝置外加場磁鐵，成為馬達 4.學習若反轉馬達成為一台發電機	3.馬達轉軸接上風扇，利用教室裡的電風扇風力來讓馬達轉軸轉動，並將馬達兩端接上三用電表，測試電風扇轉速及發電電壓的關係	表測出轉速與電壓的關係	達 2.馬達運作動畫程式
下學期 15-16 週	3	搭拉滴答拉-製作紙杯喇叭	ai-IV-1 動手實作解決問題或驗證自己的想法，而獲得成就感。	1.能量轉換及電生磁原理 2.聲音產生原理	1. 學習電生磁的原理 2. 學習喇叭振動方式與電流強弱的關係	1.學習組裝電磁鐵並探討影響磁力的因素 2.解釋電生磁及圓形線圈能增強磁力的原理 3.組裝電磁鐵喇叭，測試自製喇叭擴音效果	1.能說出喇叭是利用電聲磁原理及薄膜振動方式來產生聲音 2.能說出能量轉換的過程	1.製作喇叭材料、電磁鐵材料、組裝影片、ppt
下學期 17 週	1	磁阻力-磁剎車實作	pe-IV-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材 儀器、科技設備及資源。能進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記錄	磁生電原理及冷次定律	1. 學習磁生電的原理此區域與磁鐵相斥，使鋁盤剎車	1. 觀察圓柱型磁鐵投入空心鋁管的速度變化與正常物體自由落下速度的比較 2. 嘗試假設圓柱型磁鐵降落較慢的原因 3. 學習驗證假設的各種方法 4. 做出實驗結果是否與假設吻合 5. 修正假設在進行驗證或是得到結論	1. 是否能以科學方法解決科學問題 2.能準備適切實驗器材或工具進行實驗驗證假說	1.鋁管、強力磁鐵、磁剎車影片

8、各年級彈性學習課程目標／核心素養與學習重點、評量

8-1 各年級普通教育之彈性學習課程內容符合「統整性主題/專題/議題探究課程」、「社團活動與技藝課程」、及「其他類課程」規範，並應經學校課發會審議通過。

(一) 統整性 主題/專題/議題探究課程：同年級

課程名稱	未來「興」時代	實施年級 (班級組別)	九年級	教學節數	本學期共(21)節
彈性學習課程類別	1. ☒ 統整性(主題、專題、議題)探究課程 2. ☐ 社團活動與技藝課程(☐ 社團活動 ☐ 技藝課程) 3. ☐ 其他類課程 ☐ 本土語文/新住民語文 ☐ 服務學習 ☐ 戶外教育 ☐ 班際或校際交流 ☐ 自治活動 ☐ 班級輔導 ☐ 學生自主學習 ☐ 領域補救教學				
呼應學校背景、課程願景及特色發展	聯合國在西元 2015 年盤點全球重大議題，提出兼顧經濟、社會與環境三大面向的永續發展目標(Sustainable Development Goals 簡稱 SDGs)，共計 17 項目標，並將在 2030 年檢視各國推動成效與作為。面對氣候變遷劇烈、資源有限的國際局勢，考驗台灣未來世代的應變能力，為了幫助學生瞭解國際各項重大議題，提升學生永續發展概念，參酌國家永續發展委員會於西元 2000 年制定「21 世紀議程：中華民國永續發展政策綱領」中的「永續經濟-綠色產業」、「永續環境-公害防治」及「永續社會-公平正義」為三大主軸設計課程，期許未來能協助學生做出明智決定，實現環境的完整性、經濟的可行性及社會的公正與健全。 課程設計架構上，第一學期以「全球視野」為範圍，從永續概念談起，透過全球化的各項議題體驗現階段世界環境、社會狀態及經濟發展面臨的困境。透過體驗、閱讀理解、角色扮演及小組互動來認識多元觀點。並培養新時代公民應有的素養展現。				
核心素養	社-J-A2 覺察人類生活相關議題，進而分析判斷及反思，並嘗試改善或解決問題。 社-J-A3 主動學習與探究人類生活相關議題，善用資源並規劃相對應的行動方案及創新突破的可能性。 社-J-B2 理解不同時空的科技與媒體發展和應用，增進媒體識讀能力，並思辨其在生活中可能災來的衝突與影響。 社-J-C1 培養道德思辨與實踐能力，尊重人權的態度，具備民主素養、法治觀念、環境倫理以及在地與全球意識，參與社會公益活動。 社-J-C2 具備同理與理性溝通的知能與態度，發展與人合作的互動關係。				
課程目標	社 1a-IV-1：發覺生活經驗或社會現象與社會領域內容知識的關係。 社 1b-IV-1：應用社會領域內容知識解析生活經驗或社會現象。				

		社 1c-IV-1：評估社會領域內容知識與多元觀點，並提出自己的看法。 社 2a-IV-1：敏銳察覺人與環境的互動關係及其淵源。 社 2a-IV-3：關心不同的社會文化及其發展，並展現開闊的世界觀。 社 2b-IV-1：重視環境倫理，並願意維護生態的多樣性。 社 3a-IV-1：發現不同時空脈絡中的人類生活問題，並進行探究。 社 3b-IV-1：適當選用多種管道蒐集與社會領域相關的資料。						
配合融入之領域或議題		☐ 國語文 ☐ 英語文 ☐ 本土語 ☐ 數學 ☒ 社會 ☒ 自然科學 ☐ 藝術 ☐ 綜合活動 ☐ 健康與體育 ☐ 生活課程 ☐ 科技			☐ 性別平等教育 ☐ 人權教育 ☒ 環境教育 ☐ 海洋教育 ☒ 品德教育 ☐ 生命教育 ☐ 法治教育 ☒ 科技教育 ☒ 資訊教育 ☒ 能源教育 ☐ 安全教育 ☒ 防災教育 ☒ 閱讀素養 ☐ 多元文化教育 ☐ 生涯規劃教育 ☐ 家庭教育 ☐ 原住民教育 ☐ 戶外教育 ☐ 國際教育			
課程架構								
教學進度	節數	教學單元名稱	學習表現 (校訂或相關領域)	學習內容(校訂)	學習目標	學習活動	評量方式	自編自選教材 /學習單
第 1 週	1	談永續這回事?!	社 2a-IV-1 敏銳察覺人與環境的互動關係及其淵源	環 J4 了解永續發展的意義(環境、社會、經濟的均衡發展)與原則	1、透過“末日”相關的電影情節思索末日來臨原因。 2、反思建立永續地球的概念	1、播放三部電影短片(明天過後及羅雷司) (1)從二部電影預告中，請學生討論歸納出電影的共同點。 (2)用一個詞統整這二部電影。 2、教師分享統整:若有末日的到來，人類的現在更需要透過 SDGS 永續這個概念思維發展作為。	1.教師觀察 2.自我評量 3.口頭問答 4. 心得分享	從 youtube 播放以下電影解說片(1)明天過後(2)羅雷司
第 2 週	1	談永續這回事?!	社 2a-IV-1 敏銳察覺人與環境的互動關係及其淵源	環 J4 了解永續發展的意義(環境、社會、經濟的均衡發展)與原則	1、透過“末日”相關的電影情節思索末日來臨原因。 2、反思建立永續地球的概念	1、播放三部電影短片(明天過後及羅雷司) (1)從二部電影預告中，請學生討論歸納出電影的共同點。 (2)用一個詞統整這二部電影。 2、教師分享統整:若有	1.教師觀察 2.自我評量 3.口頭問答 4. 心得分享	從 youtube 播放以下電影解說片(1)明天過後(2)羅雷司

						末日的到來，人類的現在更需要透過 SDGS 永續這個概念思維發展作為。		
第 3 週	1	永續環境：物美價廉的真相(1)	1、社 1a-IV-1 發覺生活經驗或社會現象與社會領域內容知識的關係。 2、社 2b-IV-3 重視環境倫理，並願意維護生態的多樣性。	公 Bn-IV-1 個人與家庭如何解決食衣住行的需求？	1、知道當今最主要的消費商品是服飾。 2、理解生產與消費對環境的衝擊。	1、影片引起動機：「購物狂的異想世界」 2、討論內容： （1）了解消費心理，消費的原因有哪些？ （2）以全球視野說明多元的消費型態和最常買的消費物品 （3）延伸說明「服飾」的消費習慣。 3、世界生產國學習單作業：觀察記錄衣服標籤上之產地國	1、課堂發表 2、學習單作答結果	1、自編教材 2、網路影片-【購物狂的異想世界】中文版預告 (http://ytl.piee.pw/3g8fr7)
第 4 週	1	永續環境：物美價廉的真相(2)	1、社 1b-IV-1 應用社會領域內容知識解析生活經驗或社會現象。 2、社 2c-IV-2 珍視重要的公民價值並願意付諸行動。	公 Ad-IV-1 為什麼保障人權與維護人性尊嚴有關？	1、分析與討論目前主要生產國的優勢及面臨的問題。 2、從每天扮演的消費者，換位思考成生產者。	1、口頭分享上週課程的學習單。 2、播放公視：「快時尚-衣之旅第三集」影片。 3、討論與發表：學生發表看到哪些事實和問題，除了人權之外，還延伸哪一些？ 4、從學生的回答中帶出聯合國 17 項永續發展目標 5、學習單作業：孟加拉 2013 年國際紡織工廠工安意外造成千人	1、課堂發表 2、學生的口語能力 3、學習單作答結果	1、自編教材 2、網路影片-【衣之旅 孟加拉】第三集 (http://ytl.piee.pw/3fq2jg)

						傷亡新聞報導，並回答問題。		
第 5 週	1	永續環境：物美價廉的真相(3)	社 1a-IV-1 發覺生活經驗或社會現象與社會領域內容知識的關係。 歷 1a-IV-2 理解所習得歷史事件的發展歷程與重要歷史變遷。 地 1a-IV-2 說明重要環境、經濟與文化議題間的相互關係。 社 3a-IV-1 發現不同時空脈絡中的人類生活問題，並進行探究。	歷 Qa-IV-2 工業革命與社會變遷。 歷 Qc-IV-3 從兩極到多元的戰後世界。 地 Aa-IV-4 問題探究：臺灣和世界各地的關聯性。 公 Dd-IV-1 可以用哪些現象或議題來理解「全球化過程」？ 公 Dd-IV-2 全球化帶來哪些影響？人們有哪些回應和評價？	1、了解成衣業如何成為孟加拉的主要產業。 2、了解政治與歷史如何影響一地的產業發展。	1、說明<u>美國</u>在保護本國紡織業下的配額政策。 2、說明<u>美國</u>配額政策如何影響<u>孟加拉</u>的紡織業。	1、學生口頭應答能力。 2、學生的課堂筆記。	自編課堂投影片
第 6 週	1	永續環境：棕櫚油的糧食正義(1)：生活中無處不在的棕櫚油	社 1b-IV-1 應用社會領域內容知識解析生活經驗或社會現象。 地 1c-IV-1 能運用地理基本概念與技能，來檢視生活中面臨的選擇與決策。	地 Be-IV-4:探究活動:東南亞與南亞新興市場與台灣產業發展的關連 地 Bg-IV-4:探究活動:漠南非洲的公平貿易議題。	1、認識全球化下的棕櫚油貿易的生長環境及農業產銷過程。 2、認識全球熱帶栽培業。	從影片引導 ORID 討論棕櫚油議題及全球熱帶栽培業	1、教師觀察 2、口頭問答	學習單 1、世界上用量第一的食用油，為什麼超市沒得賣？ 2、超市一半貨品成分都有棕櫚油 原來這樣生產－BBC News 中文 3、印尼慘變

								「血紅世界」為取棕櫚油滿足全球需要(備用影片:靠"油金"立足 馬來西亞棕櫚油出口世界第二日常用品處處可見——消失的國界】20190406 三立新聞台
第 7 週	1	永續環境:棕櫚油的糧食正義(2):棕櫚油你我他	社 2b-IV-1 感受個人或不同群體在社會處境中的經歷與情緒，並了解其抉擇。	地 Be-IV-4:探究活動:東南亞與南亞新興市場與台灣產業發展的關連 地 Bg-IV-4:探究活動:漠南非洲的公平貿易議題。	透過角色扮演，理解不同立場、不同處境的難處，學習溝通與表達，設身處地同理他人。	藉由棕櫚油影片導入及抽籤分配角色，實際體驗不同角色間的合作與難處，培養學生同理心。	1、教師觀察 2、自我評量 3、同儕互評 4、口頭問答	玩轉學校棕櫚油預告片
第 8 週	1	永續環境:棕櫚油的糧食正義(3):省思承諾	社 3a-IV-1 發現不同時空脈絡中的人類生活問題，並進行探究。	地 Be-IV-4:探究活動:東南亞與南亞新興市場與台灣產業發展的關連 地 Bg-IV-4:探究活動:漠南非洲的公平貿易議題。	1、分析棕櫚油貿易背後隱含的問題。 2、討論這個議題的公平與不公平。 3、思考這個商品背後對環境的傷害。	藉由引導學生省思:這個貿易鍊對於地球環境及社會正義出現了那些問題? 省思不同角色的我們，可以調整自己做些甚麼?	1、教師觀察 2、口頭問答 3、上台分享	
第 9 週	1	永續經濟:能	社 1a-IV-1 發覺生活經驗或社會現象與社會領	歷Qa-IV-2 工業革命與社會	1、了解人類使用能源的	1、說明工業革命前人類使用能源的類型與	1、學生口頭應答能力。	自編課堂投影片

		源、經濟與歷史 (1)	域內容知識的關係。 歷 1a-IV-2 理解所習得歷史事件的發展歷程與重要歷史變遷。	變遷。 公 De-IV-1 科技發展如何改變我們的日常生活？	歷史 2、了解工業革命至今，能源的使用對社會及環境的影響。	歷史。 2、說明工業革命後，人類使用能源型態的轉變。 3、說明不同時期，能源的使用對社會及環境的影響。	2、學生的課堂筆記。	
第 10 週	1	永續經濟：能源、經濟與歷史 (2)	社 1a-IV-1 發覺生活經驗或社會現象與社會領域內容知識的關係。 社 1b-IV-1 應用社會領域內容知識解析生活經驗或社會現象。 歷 1b-IV-2 運用歷史資料，進行歷史事件的因果分析與詮釋。 地 1b-IV-2 歸納自然與人文環境互動的結果。 社 2a-IV-1 敏銳察覺人與環境的互動關係及其淵源。 社 3b-IV-3 使用文字、照片、圖表、數據、地圖、年表、言語等多種方式，呈現並解釋探究結果。	歷 Qa-IV-2 工業革命與社會變遷。 公 De-IV-1 科技發展如何改變我們的日常生活？	了解能源的使用，對於不同時代、地區的人類的正反影響。	1、分組討論&搜尋資料：整理以下時空條件下，能源的使用對社會產生的正反影響： (1) 工業革命前：a. 歐洲、b. 亞洲 (2) 二十世紀初期：a. 歐洲、b. 東南亞 (3) 二十一世紀前期（現在）：a. 歐洲、b. 第三世界 2. 分組討論：造成不同地區間產生差異的原因。	1、學生分組討論的參與程度。 2、學生分組討論、統整資料，並繪製成圖表。 3、學生能清楚說明小組圖表的内容。	1、自編課堂投影片 2、分組學習單
第 11 週	1	永續經濟：潔淨能源(1)	地 1a-IV-2 說明重要環境、經濟與文化議題間相互關係。 地 1c-IV-1 利用地理基本概念與技能，檢視生活中面對的選擇與決策。 社 2b-IV-3 重視環境倫	地 Bb-IV-4 問題探究：經濟發展與環境衝擊。 地 Bd-IV-3 東北亞經濟發展的成就與挑戰。 地 Be-IV-3 經濟發展與區域結	1、認識能源種類（再生、非再生）。 2、認識能源對環境的影響。	1、分組整理能源種類資料 (1) 再生能源：風力、水力、太陽能、海洋能、地熱能、生質能 (2) 非再生能源：煤碳、天然氣、石油、核能、化學能	學生能搜尋資料，完成學習單	自編教材、PPT

			理，並願意維護生態的多樣性。 社 3b-IV-3 使用文字、照片、圖表、數據、地圖、年表、言語等多種方式，呈現並解釋探究結果。	盟。 地 Bb-IV-4 問題探究：經濟發展與環境衝擊。		2、分析再生/非再生能源對環境的正負影響		
第 12 週	1	永續經濟：潔淨能源(2)	地 1a-IV-2 說明重要環境、經濟與文化議題間相互關係。 地 1c-IV-1 利用地理基本概念與技能，檢視生活中面對的選擇與決策。 社 2b-IV-3 重視環境倫理，並願意維護生態的多樣性。 社 3b-IV-3 使用文字、照片、圖表、數據、地圖、年表、言語等多種方式，呈現並解釋探究結果。	地 Bb-IV-4 問題探究：經濟發展與環境衝擊。 地 Bd-IV-3 東北亞經濟發展的成就與挑戰。 地 Be-IV-3 經濟發展與區域結盟。 地 Bb-IV-4 問題探究：經濟發展與環境衝擊。	1、認識能源種類(再生、非再生)。 2、認識能源對環境的影響。	1、小組報告 (1) 再生能源：風力、水力、太陽能、海洋能、地熱能、生質能 (2) 非再生能源：煤、天然氣、石油、核能、化學能 2、分析再生/非再生能源對環境的正負影響並且報告。	學生能搜尋資料，完成學習單 學生口頭報告	自編教材、PPT
第 13 週	1	永續經濟：潔淨能源(3)	地 1a-IV-2 說明重要環境、經濟與文化議題間相互關係。 地 1c-IV-1 利用地理基本概念與技能，檢視生活中面對的選擇與決策。 社 2b-IV-3 重視環境倫理，並願意維護生態的多樣性。 社 3b-IV-3 使用文字、照片、圖表、數據、地	地 Bb-IV-4 問題探究：經濟發展與環境衝擊。 地 Bd-IV-3 東北亞經濟發展的成就與挑戰。 地 Be-IV-3 經濟發展與區域結盟。 地 Bb-IV-4 問題探究：經濟發展與環境衝擊。	1、認識各國(美、中、日、德、法、冰島)能源比例。 2、認識各國能源政策轉變。 3、了解台灣目前及未來能源政策。	1、分組找各國目前的能源比例，分析優缺點並且報告。 2、分組找各國能源政策的最新規畫，分析調整重點，並且報告。 3、教師從各國目前及最新的能源規畫角度，引導學生思考台灣目前及最最新的能源規畫，最後探討對環境的考驗。	學生能搜尋資料，完成學習單 學生口頭報告	自編教材、PPT

			圖、年表、言語等多種方式，呈現並解釋探究結果。					
第 14 週	1	永續經濟：潔淨能源核不核，能不能(1)	1、社 3c-IV-1 聆聽他人意見，表達自我觀點，並能以同理心與他人討論。	1、公 Bg-IV-1 為什麼憲法被稱為「人民權利的保障書」？	1、認識核四公投運動之過程。 2、聆聽他人的意見，並表達自己的看法。	1、以 2021 年 8 月舉辦的公民投票案「您是否同意核四啟封商轉發電？」為開端，介紹核四公投運動之始末。 2、分享繪本「我沒有哭」(2013 年，有感於日本福島核災難慘劇，繪本作家陶樂蒂創作出全台第一本“反核“繪本《我沒有哭》) 3、以 ORID 焦點討論法設計問題，請學生討論繪本延伸問題。	1、課堂發表 2、學生的口語能力	1、自編教材 2、繪本《我沒有哭》
第 15 週	1	永續經濟：潔淨能源核不核，能不能(2)	1、社 3c-IV-1 聆聽他人意見，表達自我觀點，並能以同理心與他人討論。	1、公 Ca-IV-1 日常生活和公共事務中的爭議，為什麼應該以非暴力的方式來解決？	1、能摘要文本的重點。 2、理解資訊及報告。	1、分組共讀文本：學生分組共讀文本「由公民發起的新能源運動經驗」，再各組分享文本內容。 (1) 文本一：德國能源轉型，經濟、思維跟著轉 (2) 文本二：專訪荷蘭風鳥綠能合作社 (3) 文本三：我們想要的未來能源：訪日公民發電運動記錄 2、從世界的角度拉回「再生能源」在臺執行的現況：離岸風機、低碳社區、太陽能公民電	1、小組討論 2、閱讀理解 3、課堂發表	1、自編教材

						廠。 3、省思並分享：「國中生可以如何在生活中具體實踐節能」		
第 16 週	1	永續社會：媒體識讀「為什麼有人說孫中山是渣男？」 (1)	社1b-IV-1 應用社會領域內容知識解析生活經驗或社會現象。 社3b-IV-1 適當選用多種管道蒐集與社會領域相關的資料。 社 3b-IV-2 利用社會領域相關概念，整理並檢視所蒐集資料的適切性。	公Cb-IV-2 媒體與社群網路在公共意見形成的過程中，扮演什麼角色？ 閱聽人如何覺察其影響？	了解歷史學中的「探究史源（Sourcing）」及「脈絡化（Contextualization）」。	1、分組閱讀文本：學生閱讀兩篇評論 <u>孫中山為渣男</u> 的文章，針對這二篇文章各列出至少三個問題。 (1) <u>「國父」孫中山的光輝形象能否掩蓋他「渣男」始亂終棄的感情生活</u> (2) <u>26 件事讓你秒懂孫文多渣：對幼女始亂終棄、雷翻袁世凱……這人憑什麼當國父？</u> 2、教師列出各組提問，最後放出教師針對文章提問： (1) 這篇文章是誰寫的？ (2) 作者的知識背景為何？有歷史專業背景嗎？ (3) 這篇文章的性質為何？ (4) 這篇文章的寫作目的為何？ (5) 文章中的批評，是否脫離其時代背景？ 3、讓學生比較學生們與教師提問的差異何	1、學生口頭應答能力。 2、學生的課堂筆記。 3、學生對於資料來源的判斷能力。	1、網路文章： (1) <u>「國父」孫中山的光輝形象能否掩蓋他「渣男」始亂終棄的感情生活</u> (2) <u>26 件事讓你秒懂孫文多渣：對幼女始亂終棄、雷翻袁世凱……這人憑什麼當國父？</u> 2、自編課堂投影片 3、自編課堂學習單

						在。 4、教師說明何謂「探究史源 (Sourcing)」及「脈絡化 (Contextualization)」 (1) 教師以學生閱讀的兩篇文章為例，說明史家面對資料時，如何探究史源以及進行脈絡化理解。 (2) 教師以近日熱門的 LINE 訊息、新聞、評論或書籍進行探究史源與脈絡化的示範。		
第 17 週	1	永續社會：媒體識讀「為什麼有人說孫中山是渣男？」 (2)	社1b-IV-1 應用社會領域內容知識解析生活經驗或社會現象。 社2c-IV-2 珍視重要的公民價值並願意付諸行動。 社3b-IV-1 適當選用多種管道蒐集與社會領域相關的資料。 社 3b-IV-2 利用社會領域相關概念，整理並檢視所蒐集資料的適切性。	公Cb-IV-2 媒體與社群網路在公共意見形成的過程中，扮演什麼角色？ 閱聽人如何覺察其影響？	學生能夠在閱讀每日新聞及平日找尋資料時，具備「探究史源 (Sourcing)」及「脈絡化 (Contextualization)」的素養。	1、分組練習： (1) 各組隨機抽取 2 道題目 (LINE 訊息、新聞、評論等)，利用平板查詢資料，進行探究史源及脈絡化的練習。 (2) 各組抽取研究題目 (例如：時尚產業的影響)，利用平板查詢資料，練習找出可信度較高的資料或書籍。各組須至少找出一本參考書目，並說明評估此書可以做為參考資料的原因、作者的基本資料等。 2、各組學生分享成果與心得。	1、學生口頭應答能力。 2、學生對於資料來源的判斷能力。 3、學生搜尋資料並進行驗證的能力。	1、自編課堂投影片 2、自編課堂學習單

第 18 週	1	永續社會：媒體識讀 誰是小偷 vs. 解毒媒體 (1)	1、公 1a-IV-1 理解公民知識的核心概念。 2、社 1b-IV-1 應用社會領域內容知識解析生活經驗或社會現象。	公 Cb-IV-1 民主社會的公共意見是如何形成的？有什麼特性？	1、察覺媒體未審先判的現象。 2、了解媒體未審先判的原因。	1、講述情境故事「誰是小偷？」。 (1) 提問：「你是否同意阿林就是小偷？」 (2) 讓學生以跑象限的方式作表態（教室的四個角落貼上同意、非常同意、不同意、非常不同意選項），並訪問學生理由。 2、播放「南港小模命案」新聞影片。 (1) 詢問學生：「根據影片，你認為梁女是兇手嗎？原因？」 (2) 播放真相大白影片：梁女是受到男友的供詞所牽累，最後根據她的不在場證明被釋放。 3、說明媒體容易未審先判的原因。 4、總結課程：再問學生，還是認為阿林是小偷嗎？	1、課堂發表 2、學生的口語能力	1、自編教材 2、網路影片-20170305 中天新聞 死亡筆記本！ 梁思惠預謀獵殺小模「們」 (http://yt1.piee.pw/3fwtlj) 3、網路影片-小模命案大逆轉 梁母三鐵證換女兒自由身—民視新聞 (http://yt1.piee.pw/3g6s6b)
第 19 週	1	永續社會：媒體識讀 誰是小偷 vs. 解毒媒體 (2)	1、社 2a-IV-2 關注生活周遭的重要議題及其脈絡。 2、社 3b-IV-1 適當選用多種管道蒐集與社會領域相關的資料。	公 Cb-IV-2 媒體與社群網路在公共意見形成的過程中，扮演什麼角色？閱聽人如何覺察其影響？	1、學會如何求證資訊來源。 2、認識正確的新聞處理方式。	1、引起動機：以聳動、錯誤的新聞標題提問：「看到新聞的感受是什麼？是否會懷疑這則訊息的真假？為什麼？」 2、介紹氾濫的假訊息，並舉例說明錯誤訊息、不實訊息	1、小組討論 2、資料整理 3、課堂發表	1、自編教材

						3、說明五字口訣：忍 想查問戳 4、小組任務活動：實 際練習五字口訣，判斷 訊息真偽，進行小組報 告。 5、介紹打假工具，及 line 訊息查證使用。 6、總結課程：省思課 程開始的新聞標題，你 會如何判別此訊息是 否為假訊息呢？		
第 20 週	1	永續社 會：媒體 識讀 以 AI 產 業談觀 點（1）	社1c-IV-1 評估社會領 域內容知識與多元觀 點，並提出自己的看 法。 社 2a-IV-2 關注生活周 遭的重要議題及其脈絡	公De-IV-1科技 發展如何改變 我們的日常生 活？ 地 Ae-IV-4 問題 探究：產業活動 的挑戰與調適。	1、認識 AI 人工智能的 特徵。 2、思辨 AI 人工智能的 能與不能？ 3、學習為自 己的論點找 支持的證據。 4、透過表 達，聽見多元 的觀點及證 據	1、提問 AI 能取代人 嗎？讓學生進行選擇， 並寫下理由。 2、小組討論： （1）針對自己的觀點 上網蒐集三個證據支 持自己的觀點 （2）小組討論，從中 學習分辨主觀想法與 客觀事實的差異 （3）小組報告，讓學 生分觀點說明自己的 論點並展現出來 3、最後讓學生重新跑 光譜做選擇	1、教師觀察 2、自我評量 3、同儕互評 4、口頭問答	學習單
第 21 週	1	永續社 會：媒體 識讀 以 AI 產 業談觀 點（2）	社 3b-IV-3 使用文字、照 片、圖表、數據、地圖、 年表、言語等多種方 式，呈現並解釋探究結 果。 社 3c-IV-1 聆聽他人意 見，表達自我觀點，並	探究活動：日常 生活中，國中學 生如何因應科 技帶來的風 險？	1、思考 AI 產業的發展 會對那些現 行產業產生 衝擊。 2、思考面對 未來世界，現	1、統整出哪些事在未 來 AI 可能取代人類。 2. 推論出人工智慧的 發展會對那些現行產 業產生衝擊？請學生 搜尋答案。 3、播放影片：	1、教師觀察 2、自我評量 3、同儕互評 4、口頭問答	學習單

			能以同理心與他人討論。		在的我可以如何儲備能力？ 3、從影片中找出不同觀點，說明觀點並反思該如何在混亂的訊息中保持客觀立場	(1) 思考：面對未來世界，現在的我可以儲備哪些能力應付未來？ (2) 請個人排序自己想要的能力(重要性排序)，生活中哪些事物或作為可以協助培養這些能力？		
--	--	--	-------------	--	---	---	--	--

8、各年級彈性學習課程目標／核心素養與學習重點、評量

8-1 各年級普通教育之彈性學習課程內容符合「統整性主題/專題/議題探究課程」、「社團活動與技藝課程」、及「其他類課程」規範，並應經學校課發會審議通過。

(一) 統整性 主題/專題/議題探究課程：同年級

課程名稱	未來「興」時代	實施年級 (班級組別)	九年級	教學 節數	本學期共(17)節
彈性學習課程 類別	1. ☒ 統整性(主題、專題、議題)探究課程 2. ☐ 社團活動與技藝課程(☐ 社團活動 ☐ 技藝課程) 3. ☐ 其他類課程 ☐ 本土語文/新住民語文 ☐ 服務學習 ☐ 戶外教育 ☐ 班際或校際交流 ☐ 自治活動 ☐ 班級輔導 ☐ 學生自主學習 ☐ 領域補救教學				
呼應學校背景、 課程願景及特色 發展	聯合國在西元 2015 年盤點全球重大議題，提出兼顧經濟、社會與環境三大面向的永續發展目標 (Sustainable Development Goals 簡稱 SDGs)，共計 17 項目標，並將在 2030 年檢視各國推動成效與作為。面對氣候變遷劇烈、資源有限的國際局勢，考驗台灣未來世代的應變能力，為了幫助學生瞭解國際各項重大議題，提升學生永續發展概念，參酌國家永續發展委員會於西元 2000 年制定「21 世紀議程：中華民國永續發展政策綱領」中的「永續經濟-綠色產業」、「永續環境-公害防治」及「永續社會-公平正義」為三大主軸設計課程，期許未來能協助學生做出明智決定，實現環境的完整性、經濟的可行性及社會的公正與健全。 課程設計架構方面，第二學期則以「在地議題」為範圍，設計以學生為中心的參與、互動、溝通、分享的體驗活動；針對不同議題進行價值思辨的引導設計，再來設計在地全聯實察認識生活周遭的食品來源，是否符合永續未來的目標；最終回歸自身，永續地球，我可以做些甚麼承諾。透過課程內容培養學生對我們只有一個地球建立同感，同時培養永續意識，及對生活中各項議題能更有系統的思考、價值判斷與了解。進而培養愛家鄉愛土地的人文情懷。				
核心素養	社-J-A2 覺察人類生活相關議題，進而分析判斷及反思，並嘗試改善或解決問題。 社-J-A3 主動學習與探究人類生活相關議題，善用資源並規劃相對應的行動方案及創新突破的可能性。 社-J-B2 理解不同時空的科技與媒體發展和應用，增進媒體識讀能力，並思辨其在生活中可能帶來的衝突與影響。 社-J-C1 培養道德思辨與實踐能力，尊重人權的態度，具備民主素養、法治觀念、環境倫理以及在地與全球意識，參與社會公益活動。 社-J-C2 具備同理與理性溝通的知能與態度，發展與人合作的互動關係。				

課程目標		社 1a-IV-1：發覺生活經驗或社會現象與社會領域內容知識的關係。 社 1b-IV-1：應用社會領域內容知識解析生活經驗或社會現象。 社 1c-IV-1：評估社會領域內容知識與多元觀點，並提出自己的看法。 社 2a-IV-1：敏銳察覺人與環境的互動關係及其淵源。 社 2a-IV-3：關心不同的社會文化及其發展，並展現開闊的世界觀。 社 2b-IV-1：重視環境倫理，並願意維護生態的多樣性。 社 3a-IV-1：發現不同時空脈絡中的人類生活問題，並進行探究。 社 3b-IV-1：適當選用多種管道蒐集與社會領域相關的資料。							
配合融入之領域或議題		☐ 國語文 ☐ 英語文 ☐ 本土語 ☐ 數學 ☒ 社會 ☐ 自然科學 ☐ 藝術 ☐ 綜合活動 ☐ 健康與體育 ☐ 生活課程 ☐ 科技			☒ 性別平等教育 ☒ 人權教育 ☒ 環境教育 ☐ 海洋教育 ☒ 品德教育 ☐ 生命教育 ☐ 法治教育 ☐ 科技教育 ☐ 資訊教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☐ 防災教育 ☐ 閱讀素養 ☐ 多元文化教育 ☐ 生涯規劃教育 ☒ 家庭教育 ☐ 原住民教育 ☐ 戶外教育 ☐ 國際教育				
課程架構									
教學進度	節數	教學單元名稱	學習表現 (校訂或相關領域)	學習內容(校訂)	學習目標	學習活動	評量方式	自編自選教材 /學習單	
第 1 週	1	永續環境：生存保衛戰—有土斯有財，人民能往共存共好發展嗎？(1)	社 2b-IV-1 感受個人或不同群體在社會處境中的經歷與情緒，並了解其抉擇。	地 Ae-IV-4 問題探究：產業活動的挑戰與調適。 生 J6 察覺知性與感性的衝突，尋求知、情、意、行統整之途徑。	1、感受個人或不同群體在社會處境中的經歷與情緒。 2、重視環境倫理，並願意維護生態的多樣性。 3、問題探究：產業活動的挑戰與調適。	1、說明和美錫米事件：播放相關新聞影片 2、分組進行和美錫米事件情境模擬：透過和美錫米事件(在地議題)的情境模擬，讓學生藉由角色扮演活動體驗不同角色在其中經歷的過程，同理每個角色的選擇，並實際嘗試理性溝通協調。	教師觀察學生上課投入程度及同儕自評互評	播放自剪輯影片	
第 2 週	1	永續環境：生存	社 2b-IV-1 感受	地 Ae-IV-4 問	1、感受個人或不	分組情境模擬	教師觀察學生		

		保衛戰—有土斯有財，人民能往共存共好發展嗎？（2）	個人或不同群體在社會處境中的經歷與情緒，並了解其抉擇。	題探究：產業活動的挑戰與調適。 生 J6 察覺知性與感性的衝突，尋求知、情、意、行統整之途徑。	同群體在社會處境中的經歷與情緒。 2、重視環境倫理，並願意維護生態的多樣性。 3、問題探究：產業活動的挑戰與調適。	練習。	上課投入程度及同儕自評互評	
第 3 週	1	永續環境：生存保衛戰—有土斯有財，人民能往共存共好發展嗎？（3）	社 2b-IV-3 重視環境倫理，並願意維護生態的多樣性。	生 J6 察覺知性與感性的衝突，尋求知、情、意、行統整之途徑。	1、感受個人或不同群體在社會處境中的經歷與情緒。 2、重視環境倫理，並願意維護生態的多樣性。 3、問題探究：產業活動的挑戰與調適。	1、各組報告：分享情境模擬的過程與體會。 2、教師總結課程：讓學生重新思考環境倫理及永續發展，願意放下個人利益，做成更永續選擇的作法。	1、教師觀察 2、口頭問答 3、上台分享	學習單
第 4 週	1	永續環境：生存保衛戰—有土斯有財，人民能往共存共好發展嗎？（4）	社 1a-IV-1 發覺生活經驗或社會現象與社會領域內容知識的關係。 歷 1a-IV-2 理解所習得歷史事件的發展歷程與重要歷史變遷。 地 1b-IV-2 歸納自然與人文環境互動的結果。 地 1c-IV-2 反思各種地理環境與議題的內涵，並	歷 Fb-IV-1 經濟發展與社會轉型。 歷 Qa-IV-2 工業革命與社會變遷。 地 Ab-IV-4 問題探究：土地利用或地形災害與環境倫理。 地 Ae-IV-2 臺灣工業發展的特色。 地 Ae-IV-3 臺灣的國際貿易	了解彰化和美土地汙染與過去經濟及產業發展的關係。	1、說明彰化和美土地及稻米遭汙染的情況。 2、說明和美當地的產業發展與土地汙染的關係。 3、說明過去臺灣的經濟發展政策，如何影響和美的產業。	1、學生口頭應答能力。 2、學生的課堂筆記。	1、自編課堂投影片 2、自編課堂學習單

			提出相關意見。 社 2a-IV-1 敏銳察覺人與環境的互動關係及其淵源。 社 2a-IV-2 關注生活周遭的重要議題及其脈絡，發展本土意識與在地關懷。 社 2b-IV-1 感受個人或不同群體在社會處境中的經歷與情緒，並了解其抉擇。 社 3a-IV-1 發現不同時空脈絡中的人類生活問題，並進行探究。	與全球關連。				
第 5 週	1	永續環境：生存保衛戰—有土斯有財，人民能往共存共好發展嗎? (5)	社-J-A2 覺察人類生活相關議題，進而分析判斷及反思，並嘗試改善或解決問題。 社-J-A3 主動學習與探究人類生活相關議題，善用資源並規劃相對應的行動方案及創新突破的可能性。 社-J-B1 運用文	公 1c-IV-1 運用公民知識，提出自己對公共議題的見解。 社 2b-IV-3 重視環境倫理，並願意維護生態的多樣性。 社 2c-IV-2 珍視重要的公民價值並願意付諸行動。	1. 能知行合一：在了解鎘米汙染的影響後，實踐公民參與。	1、分組活動及報告：將學生兩兩分成一組，嘗試以了解鎘米汙染嚴重性的公民身分，寫一封信給政府單位或排放汙水的工廠。 (1)寫給政府的一封信：表達對環境的關心，並嘗試督促政府處理廢水及鎘	1、學生文字的表達能力。 2、學生信件內容達成活動目標的程度。	1、自編課堂投影片 2、信紙

			字、語言、表格與圖像等表徵符號，表達人類生活的豐富面貌，並能促進相互溝通與理解。 社-J-C1 培養道德思辨與實踐能力、尊重人權的態度，具備民主素養、法治觀念、環境倫理以及在地與全球意識，參與社會公益活動。 社-J-C2 具備同理與理性溝通的知能與態度，發展與人合作的互動關係。			米問題。 (2)寫給排放汗水的工廠：表達對環境的重視，以及嘗試說服工廠展開改善計畫。 2、各組分享所寫的信件。		
第 6 週	1	永續環境：生存保衛戰—有土斯有財，人民能往共存共好發展嗎？(6)	社 1a-IV-1 發覺生活經驗或社會現象與社會領域內容知識的關係。	公 Bh-IV-1 為什麼行政法與我們日常生活息息相關？為什麼政府應依法行政？	1、了解臺灣近年食品安全事件。 2、運用公民知識，提出自己對公共議題的見解。	1、介紹臺灣近年食品安全事件。 (1) 2019 年非洲豬瘟疫情 (2) 2018 年毒蛋風波 (3) 2014 年鹽酥雞椒鹽粉案 (4) 2014 年劣質油品事件 (5) 2014 年肉類注保水劑增重	1、課堂發表 2、學生的口語能力	自編教材

						(6) 2013 年毒澱粉事件 2、介紹《食品安全衛生管理法》修法歷程。 3、思考如何有效地制定法律以遏止不肖食品業者，避免治標不治本的解決方式。		
第 7 週	1	永續環境：生存保衛戰—有土斯有財，人民能往共存共好發展嗎？(7)	社 1a-IV-1 發覺生活經驗或社會現象與社會領域內容知識的關係。 社 3c-IV-2 理解成員特質並相互學習與合作。	公 Bh-IV-1 為什麼行政法與我們日常生活息息相關？為什麼政府應依法行政？	1、認識食品標章。 2、搜集資訊，並提出自己的看法。	1、介紹常見的食品標章。 2、請學生三人成一組，搜尋其他食品標章與同學分享。 3、請學生發揮創意與思考力，設計出其他類型的食品標章，並分享設計理念。	1、課堂發表 2、討論合作 3、學生的口語能力	自編教材
第 8 週	1	永續社會：社會正義辯辨變(1)	公 1b-IV-1 比較社會現象的多種解釋觀點。 社 1c-IV-1 評估社會領域內容知識與多元觀點，並提出自己的看法。 公 1c-IV-1 運用公民知識，提出自己對公共議題	歷 Ka-IV-2 舊傳統與新思潮間的激盪。 公 Ca-IV-1 日常生活和公共事務中的爭議，為什麼應該以非暴力的方式來解決？ 公 Da-IV-2 日常生活中，個人或	1、能體認一部份人的發展不應損害另一部份人的利益。 2、能尊重、包容不同的聲音。	1、介紹題目：同性婚姻、死刑存廢、安樂死是否合法化、博愛座爭議、流浪動物餵食爭議。 2、看見多元差異的不同觀點。	教師觀察學生上課投入程度及同儕自評互評	網路相關短片

			的見解。 社 3b-IV-1 適當選用多種管道蒐集與社會領域相關的資料。 社 3c-IV-1 聆聽他人意見，表達自我觀點，並能以同理心與他人討論。 社 3c-IV-2 理解成員特質並相互學習與合作。	群體可能面臨哪些不公平處境？ 公 Dc-IV-3 面對文化差異時，為什麼要互相尊重與包容？				
第 9 週	1	永續社會：社會正義辯辨變（2）	公 1b-IV-1 比較社會現象的多種解釋觀點。 社 1c-IV-1 評估社會領域內容知識與多元觀點，並提出自己的看法。 公 1c-IV-1 運用公民知識，提出自己對公共議題的見解。 社 3b-IV-1 適當選用多種管道蒐集與社會領域相關的資料。 社 3c-IV-1 聆聽他人意見，表達自我觀點，並能以同理心與他人討論。	歷 Ka-IV-2 舊傳統與新思潮間的激盪。 公 Ca-IV-1 日常生活和公共事務中的爭議，為什麼應該以非暴力的方式來解決？ 公 Da-IV-2 日常生活中，個人或群體可能面臨哪些不公平處境？ 公 Dc-IV-3 面對文化差異時，為什麼要互相尊重與包容？	1、能體認一部份人的發展不應損害另一部份人的利益。 2、能尊重、包容不同的聲音。	1、學生分組、分題：選定題目，每個題目再分贊成、反對，共分 6 組。 2、分組討論、搜尋資料：運用上學期媒體識讀技巧，用平板查資料，並慎選參考資料（註明出處） 3、製作意見看板	教師觀察學生上課投入程度及同儕自評互評	網路相關短片

			社 3c-IV-2 理解成員特質並相互學習與合作。					
第 10 週	1	永續社會：社會正義辯辨變 (3)	公 1b-IV-1 比較社會現象的多種解釋觀點。 社 1c-IV-1 評估社會領域內容知識與多元觀點，並提出自己的看法。 公 1c-IV-1 運用公民知識，提出自己對公共議題的見解。 社 3b-IV-1 適當選用多種管道蒐集與社會領域相關的資料。 社 3c-IV-1 聆聽他人意見，表達自我觀點，並能以同理心與他人討論。 社 3c-IV-2 理解成員特質並相互學習與合作。	歷 Ka-IV-2 舊傳統與新思潮間的激盪。 公 Ca-IV-1 日常生活和公共事務中的爭議，為什麼應該以非暴力的方式來解決？ 公 Da-IV-2 日常生活中，個人或群體可能面臨哪些不公平處境？ 公 Dc-IV-3 面對文化差異時，為什麼要互相尊重與包容？	1、能體認一部份人的發展不應損害另一部份人的利益。 2、能尊重、包容不同的聲音。	1、學生分組、分題：選定題目，每個題目再分贊成、反對，共分 6 組。 2、分組討論、搜尋資料：運用上學期媒體識讀技巧，用平板查資料，並慎選參考資料（註明出處） 3、製作意見看板	教師觀察學生上課投入程度及同儕自評互評	學生使用平板查資料
第 11 週	1	永續社會：社會正義辯辨變 (4)	公 1b-IV-1 比較社會現象的多種解釋觀點。 社 1c-IV-1 評估社會領域內容知識與多元觀點，並提出自己的看	歷 Ka-IV-2 舊傳統與新思潮間的激盪。 公 Ca-IV-1 日常生活和公共事務中的爭議，為什麼應該以非	1、能體認一部份人的發展不應損害另一部份人的利益。 2、能尊重、包容不同的聲音。	1、學生分組、分題：選定題目，每個題目再分贊成、反對，共分 6 組。 2、分組討論、搜尋資料：運用	教師觀察學生上課投入程度及同儕自評互評	學生使用平板查資料

			法。 公 1c-IV-1 運用公民知識，提出自己對公共議題的見解。 社 3b-IV-1 適當選用多種管道蒐集與社會領域相關的資料。 社 3c-IV-1 聆聽他人意見，表達自我觀點，並能以同理心與他人討論。 社 3c-IV-2 理解成員特質並相互學習與合作。	暴力的方式來解決？ 公 Da-IV-2 日常生活中，個人或群體可能面臨哪些不公平處境？ 公 Dc-IV-3 面對文化差異時，為什麼要互相尊重與包容？		上學期媒體識讀技巧，用平板查資料，並慎選參考資料（註明出處） 3、製作意見看板		
第 12 週	1	永續社會：社會正義辯辨變（5）	公 1b-IV-1 比較社會現象的多種解釋觀點。 社 1c-IV-1 評估社會領域內容知識與多元觀點，並提出自己的看法。 公 1c-IV-1 運用公民知識，提出自己對公共議題的見解。 社 3b-IV-1 適當選用多種管道蒐集與社會領域相關的資料。 社 3c-IV-1 聆聽	歷 Ka-IV-2 舊傳統與新思潮間的激盪。 公 Ca-IV-1 日常生活和公共事務中的爭議，為什麼應該以非暴力的方式來解決？ 公 Da-IV-2 日常生活中，個人或群體可能面臨哪些不公平處境？ 公 Dc-IV-3 面對文化差異時，為什麼要互相尊	1、能體認一部份人的發展不應損害另一部份人的利益。 2、能尊重、包容不同的聲音。	1、分組報告：展示意見看板，並且上台說明理由。 2、教師總結	1、教師觀察學生上課投入程度及同儕自評互評 2、課堂發表 3、學生的口語能力	學生製作意見看板

			他人意見，表達自我觀點，並能以同理心與他人討論。 社 3c-IV-2 理解成員特質並相互學習與合作。	重與包容？				
第 13 週	1	永續經濟：全聯綠色消費（1）	地 1a-IV-2 說明重要環境、經濟與文化議題間的相互關係。 地 1c-IV-1 利用地理基本概念與技能，檢視生活中面對的選擇與決策。 社 2a-IV-2 關注生活周遭的重要議題及其脈絡，發展本土意識與在地關懷。 社 2b-IV-3 重視環境倫理，並願意維護生態的多樣性。 社 3c-IV-2 理解成員特質並相互學習與合作。	地 Ae-IV-4 問題探究：產業活動的挑戰與調適。 地 Cb-IV-1 農業生產與地理環境。 地 Cb-IV-3 飲食文化與食品加工、基因改造食物。 公 B1-IV-3 如何使用機會成本的概念來解釋選擇行為？ 公 B1-IV-4 價格如何影響資源分配？	1、能明白生產者的產品會對生態環境產生哪些衝擊。 2、願意選擇對環境傷害較少，甚至有利的商品進行消費行為。	1、說明何謂綠色消費 2、介紹綠色標章： （1）環保標章 （2）產銷履歷 （3）碳足跡 3、學生任務分組：8 樣菜色、2 樣菜色（備用）	教師觀察學生上課投入程度及同儕自評互評	學習單
第 14 週	1	永續經濟：全聯綠色消費（2）	地 1a-IV-2 說明重要環境、經濟與文化議題間的相互關係。 地 1c-IV-1 利用地理基本概念與	地 Ae-IV-4 問題探究：產業活動的挑戰與調適。 地 Cb-IV-1 農業生產與地理環境。	1、能明白生產者的產品會對生態環境產生哪些衝擊。 2、願意選擇對環境傷害較少，甚	1、行前：全聯超市注意事項說明。 2、全聯超市踏查，進行「綠色消費之好菜上	教師觀察學生上課投入程度及同儕自評互評	學習單

			技能，檢視生活中面對的選擇與決策。 社 2a-IV-2 關注生活周遭的重要議題及其脈絡，發展本土意識與在地關懷。 社 2b-IV-3 重視環境倫理，並願意維護生態的多樣性。 社 3c-IV-2 理解成員特質並相互學習與合作。	地Cb-IV-3 飲食文化與食品加工、基因改造食物。 公B1-IV-3 如何使用機會成本的概念來解釋選擇行為？ 公B1-IV-4 價格如何影響資源分配？	至有利的商品進行消費行為。	桌」任務 (1) 每 2 人 1 組 (2) 每樣菜色分成：綠色標章組和無標章組 (3) 每組選一道菜色，開始搜尋食材（綠色標章組找綠色標章、無標章組找一般蔬果） (3) 記錄金額、產銷履歷等資料		
第 15 週	1	永續經濟：全聯綠色消費（3）	地 1a-IV-2 說明重要環境、經濟與文化議題間的相互關係。 地 1c-IV-1 利用地理基本概念與技能，檢視生活中面對的選擇與決策。 社 2a-IV-2 關注生活周遭的重要議題及其脈絡，發展本土意識與在地關懷。 社 2b-IV-3 重視環境倫理，並願意維護生態的多樣性。 社 3c-IV-2 理解	地Ae-IV-4 問題探究：產業活動的挑戰與調適。 地Cb-IV-1 農業生產與地理環境。 地Cb-IV-3 飲食文化與食品加工、基因改造食物。 公B1-IV-3 如何使用機會成本的概念來解釋選擇行為？ 公B1-IV-4 價格如何影響資源分配？	1、能明白生產者的產品會對生態環境產生哪些衝擊。 2、願意選擇對環境傷害較少，甚至有利的商品進行消費行為。	1、分組統計資料並且計算碳足跡數值 2、分組上台報告，比較同一道菜，綠色標章與無標章的消費金額差異 3、比較碳足跡	教師觀察學生上課投入程度及同儕自評互評	學習單

			成員特質並相互學習與合作。					
第 16 週	1	永續經濟：全聯綠色消費（4）	地 1a-IV-2 說明重要環境、經濟與文化議題間的相互關係。 地 1c-IV-1 利用地理基本概念與技能，檢視生活中面對的選擇與決策。 社 2a-IV-2 關注生活周遭的重要議題及其脈絡，發展本土意識與在地關懷。 社 2b-IV-3 重視環境倫理，並願意維護生態的多樣性。 社 3c-IV-2 理解成員特質並相互學習與合作。	地 Ae-IV-4 問題探究：產業活動的挑戰與調適。 地 Cb-IV-1 農業生產與地理環境。 地 Cb-IV-3 飲食文化與食品加工、基因改造食物。 公 B1-IV-3 如何使用機會成本的概念來解釋選擇行為？ 公 B1-IV-4 價格如何影響資源分配？	1、能明白生產者的產品會對生態環境產生哪些衝擊。 2、願意選擇對環境傷害較少，甚至有利的商品進行消費行為。	1、檢核綠色消費之執行成效 2、省思未來是否會在生活中主動落實綠色消費、友善環境	教師觀察學生上課投入程度及同儕自評互評	學習單
第 17 週	1	永續從我做起	社 2b-IV-3 重視環境倫理，並願意維護生態的多樣性。 社 3d-IV-2 提出改善環境或維護社會正義等可能方案	國 J8 了解全球永續發展之理念並落實於日常生活中。 品 J9 知行合一與自我反省。	省思自身行為與永續的距離	檢視 17 項指標，我在日常生活中的那些行為可以吻合這些指標？	學生發表	黑板便利貼(每組一疊)

(三) ■社團活動與技藝課程 / □其他類課程

彰化縣立彰興國民中學 113 學年度第一學期

課程名稱	進階舞蹈社（現代舞）	教 學 者	內聘教師
年 級	九年級	場 地	表藝教室
課程目標	透過肢體開展，建立學生自信與團體適應力	與學校背景、課程願景及特色發展之呼應	培養學子五育均衡發展之能力
核心素養	探索與開發自我潛能，善用資源促進生涯適性發展，省思自我價值，實踐生命意義。	評 量 方 式 (學習表現)	實作評量

教學進度

週次	單元(主題)名稱	教學重點
1	肢體開發(一)	手、足肢體協調之練習
2	肢體開發(二)	肢體展開練習
3	肢體開發(三)	手、足肢體協調之練習
4	肢體開發(四)	肢體展開練習
5	肢體開發(五)	手、足肢體協調之練習
6	小品舞蹈(示範)	小組模仿練習
7	小品舞蹈(示範)	小組模仿練習
8	小品舞蹈	小組模仿練習
9	小品舞蹈	小組模仿練習
10	小品舞蹈	小展演
11	自編舞蹈(一)	透過創意發想使動作整體性與曲目搭配
12	自編舞蹈(二)	透過創意發想使動作整體性與曲目搭配
13	自編舞蹈(三)	透過創意發想使動作整體性與曲目搭配
14	社團展演練習(一)	社團成果舞碼排練
15	社團展演練習(二)	社團成果舞碼排練
16	社團展演練習(三)	社團成果舞碼排練
17	社團展演練習(四)	社團成果舞碼排練
18	社團展演練習(五)	社團成果舞碼排練
19	成果發表彩排	社團成果展彩排
20	成果發表	能完整表現團體舞之默契與肢體表現力。
21	總結與慶賀	學期學習總結討論

彰化縣立 彰興 國民中學 113 學年度第 一 學期

課程名稱	進階舞蹈社（古典舞）	教 學 者	內聘教師
年 級	九年級	場 地	表藝教室
課程目標	透過肢體開展，建立學生自信與團體適應力	與學校背景、課程願景及特色發展之呼應	培養學子五育均衡發展之能力
核心素養	探索與開發自我潛能，善用資源促進生涯適性發展，省思自我價值，實踐生命意義。	評 量 方 式 (學習表現)	實作評量

教學進度

週次	單元(主題)名稱	教學重點
1	肢體開發(一)	手、足肢體協調之練習
2	肢體開發(二)	肢體展開練習
3	肢體開發(三)	手、足肢體協調之練習
4	肢體開發(四)	肢體展開練習
5	肢體開發(五)	手、足肢體協調之練習
6	小品舞蹈(示範)	小組模仿練習
7	小品舞蹈(示範)	小組模仿練習
8	小品舞蹈	小組模仿練習
9	小品舞蹈	小組模仿練習
10	小品舞蹈	小展演
11	自編舞蹈(一)	透過創意發想使動作整體性與曲目搭配
12	自編舞蹈(二)	透過創意發想使動作整體性與曲目搭配
13	自編舞蹈(三)	透過創意發想使動作整體性與曲目搭配
14	社團展演練習(一)	社團成果舞碼排練
15	社團展演練習(二)	社團成果舞碼排練
16	社團展演練習(三)	社團成果舞碼排練
17	社團展演練習(四)	社團成果舞碼排練
18	社團展演練習(五)	社團成果舞碼排練
19	成果發表彩排	社團成果展彩排
20	成果發表	能完整表現團體舞之默契與肢體表現力。
21	總結與慶賀	學期學習總結討論

彰化縣立 彰興 國民中學 113 學年度第 一 學期

課程名稱	進階生物研究社	教 學 者	內聘教師
年 級	九年級	場 地	自然實驗室
課程目標	透過處理問題時，能分工執掌、操控變因，作流程規劃，有計畫地進行操作。	與學校背景、課程願景及特色發展之呼應	培養學子五育均衡發展之能力
核心素養	探索與開發自我潛能，善用資源促進生涯適性發展，省思自我價值，實踐生命意義。	評 量 方 式 (學 習 表 現)	實作評量

教學進度

週次	單元(主題)名稱	教學重點
1	課程介紹	介紹本學期課程進度
2	理論介紹 (1-1)	生命現象理論介紹
3	理論介紹 (1-2)	生命現象理論介紹
4	理論介紹 (1-3)	生命現象理論介紹
5	實驗操作 (一)	實驗操作
6	理論介紹 (2-1)	顯微鏡操作介紹
7	理論介紹 (2-1)	顯微鏡操作介紹
8	理論介紹 (2-3)	顯微鏡操作介紹
9	實驗操作 (二)	實驗操作
10	理論介紹 (3-1)	生物構造 (植物) 介紹
11	理論介紹 (3-2)	生物構造 (植物) 介紹
12	理論介紹 (3-3)	生物構造 (植物) 介紹
13	實驗操作 (三)	實驗操作
14	理論介紹 (4-1)	生物構造 (動物) 介紹
15	理論介紹 (4-2)	生物構造 (動物) 介紹
16	理論介紹 (4-3)	生物構造 (動物) 介紹
17	實驗操作 (四)	實驗操作
18	分組實驗操作 (一)	分組測驗
19	分組實驗操作 (二)	分組測驗
20	分組實驗操作 (三)	分組測驗
21	學期總結	學期學生總結

彰化縣立 彰興 國民中學 113 學年度第 一 學期

課程名稱	進階電影欣賞社	教 學 者	內聘教師
年 級	九年級	場 地	視聽教室
課程目標	透過電影的認識與練習，激發學生對探索生命的興趣。	與學校背景、課程願景及特色發展之呼應	培養學子五育均衡發展之能力
核心素養	探索與開發自我潛能，善用資源促進生涯適性發展，省思自我價值，實踐生命意義。	評 量 方 式 (學習表現)	實作評量

教學進度

週次	單元(主題)名稱	教學重點
1	課程介紹	介紹本學期課程進度
2	電影欣賞(一)	電影欣賞
3	分組討論(1-1)	針對電影情節進行反思
4	分組討論(1-2)	針對電影情節進行反思
5	分組討論(1-3)	針對電影情節進行反思
6	公民咖啡館報告	針對小組分享進行團體報告
7	電影欣賞(二)	電影欣賞
8	分組討論(2-1)	針對電影情節進行反思
9	分組討論(2-2)	針對電影情節進行反思
10	分組討論(2-3)	針對電影情節進行反思
11	公民咖啡館報告	針對小組分享進行團體報告
12	電影欣賞(三)	電影欣賞
13	分組討論(3-1)	針對電影情節進行反思
14	分組討論(3-2)	針對電影情節進行反思
15	分組討論(3-3)	針對電影情節進行反思
16	電影欣賞(四)	電影欣賞
17	分組討論(4-1)	針對電影情節進行反思
18	分組討論(4-2)	針對電影情節進行反思
19	分組討論(4-3)	針對電影情節進行反思
20	公民咖啡館報告	針對小組分享進行團體報告
21	學期總結	學期學生總結

彰化縣立 彰興 國民中學 113 學年度第 一 學期

課程名稱	進階科學研究社	教 學 者	內聘教師
年 級	九年級	場 地	理化實驗室
課程目標	透過處理問題時，能分工執掌、操控變因，作流程規劃，有計畫地進行操作。	與學校背景、課程願景及特色發展之呼應	培養學子五育均衡發展之能力
核心素養	探索與開發自我潛能，善用資源促進生涯適性發展，省思自我價值，實踐生命意義。	評 量 方 式 (學習表現)	實作評量

教學進度

週次	單元(主題)名稱	教學重點
1	課程介紹	介紹本學期課程進度
2	理論介紹 (1-1)	銀鏡反應理論介紹
3	理論介紹 (1-2)	銀鏡反應理論介紹
4	理論介紹 (1-3)	銀鏡反應理論介紹
5	實驗操作 (一)	實驗操作
6	理論介紹 (2-1)	酯化反應理論介紹
7	理論介紹 (2-1)	酯化反應理論介紹
8	理論介紹 (2-3)	酯化反應理論介紹
9	實驗操作 (二)	實驗操作
10	理論介紹 (3-1)	氧化還原反應理論介紹
11	理論介紹 (3-2)	氧化還原反應理論介紹
12	理論介紹 (3-3)	氧化還原反應理論介紹
13	實驗操作 (三)	實驗操作
14	理論介紹 (4-1)	溫度與熱量理論介紹
15	理論介紹 (4-2)	溫度與熱量理論介紹
16	理論介紹 (4-3)	溫度與熱量理論介紹
17	實驗操作 (四)	實驗操作
18	分組實驗操作 (一)	分組測驗
19	分組實驗操作 (二)	分組測驗
20	分組實驗操作 (三)	分組測驗
21	學期總結	學期學生總結

彰化縣立 彰興 國民中學 113 學年度第 一 學期

課程名稱	進階羽球社	教 學 者	內聘教師
年 級	九年級	場 地	活動中心
課程目標	透過體能訓練與球類運動為媒介，建立學生自信與團體適應力。	與學校背景、課程願景及特色發展之呼應	培養學子五育均衡發展之能力
核心素養	探索與開發自我潛能，善用資源促進生涯適性發展，省思自我價值，實踐生命意義。	評 量 方 式 (學習表現)	實作評量

教學進度

週次	單元(主題)名稱	教學重點
1	基本動作(1-1)	握拍說明
2	基本動作(1-2)	正拍反拍講解與練習
3	基本動作(1-3)	正拍反拍練習
4	基本動作(1-4)	正拍反拍練習
5	基本動作(1-5)	正拍反拍練習
6	小組對練(一)	正拍反拍練習及分組對打
7	小組對練(二)	正拍反拍練習及分組對打
8	小組對練(三)	正拍反拍練習及分組對打
9	基本動作(2-1)	殺球、分組殺球練習
10	基本動作(2-2)	殺球、分組殺球練習
11	基本動作(2-3)	殺球、分組殺球練習
12	基本動作(2-4)	殺球、分組殺球練習
13	基本動作(2-5)	殺球、分組殺球練習
14	小組對練(四)	分組殺球練習及分組對打
15	小組對練(五)	分組對打暨能力分組
16	分組對練(一)	程度分組比賽
17	分組對練(二)	程度分組比賽
18	分組對練(三)	程度分組比賽
19	成果競賽(一)	分組比賽對打
20	成果競賽(二)	分組比賽對打
21	總結與慶賀	學期學習總結討論

彰化縣立 彰興 國民中學 113 學年度第 一 學期

課程名稱	進階口琴社	教 學 者	內聘教師
年 級	九年級	場 地	音樂教室(一)
課程目標	透過樂器的認識與練習，激發學生對音樂的興趣。	與學校背景、課程願景及特色發展之呼應	培養學子五育均衡發展之能力
核心素養	探索與開發自我潛能，善用資源促進生涯適性發展，省思自我價值，實踐生命意義。	評 量 方 式 (學 習 表 現)	實作評量

教學進度

週次	單元(主題)名稱	教學重點
1	口琴介紹	各式口琴介紹
2	樂器選定	依學生能力及興趣選定樂器
3	樂理(一)	認識樂譜及符號
4	樂理(二)	認識樂譜及符號
5	樂理(三)	認識樂譜及符號
6	入門練習(一)	音階練習
7	入門練習(二)	音階練習
8	入門練習(三)	音階練習
9	入門練習(四)	小曲目練習
10	入門練習(五)	小曲目練習
11	分組驗收	分組驗收確認學習進度
12	分部練習(一)	合奏曲目分部練習
13	分部練習(二)	合奏曲目分部練習
14	分部練習(三)	合奏曲目分部練習
15	合奏(一)	合奏曲目練習
16	分部練習(四)	合奏曲目分部練習
17	合奏(二)	合奏曲目練習
18	合奏(三)	合奏曲目練習
19	彩排	成果展演排練
20	成果展演	成果發表
21	總結與慶賀	學期學習總結討論

彰化縣立 彰興 國民中學 113 學年度第 一 學期

課程名稱	進階直笛社	教 學 者	內聘老師
年 級	九年級	場 地	音樂教室
課程目標	透過樂器的認識與練習，激發學生對音樂的興趣。	與學校背景、課程願景及特色發展之呼應	培養學子五育均衡發展之能力
核心素養	探索與開發自我潛能，善用資源促進生涯適性發展，省思自我價值，實踐生命意義。	評 量 方 式 (學習表現)	實作評量

教學進度

週次	單元(主題)名稱	教學重點
1	直笛介紹	各式直笛介紹
2	樂器選定	依學生能力及興趣選定樂器
3	樂理(一)	認識樂譜及符號
4	樂理(二)	認識樂譜及符號
5	樂理(三)	認識樂譜及符號
6	入門練習(一)	音階練習
7	入門練習(二)	音階練習
8	入門練習(三)	音階練習
9	入門練習(四)	小曲目練習
10	入門練習(五)	小曲目練習
11	分組驗收	分組驗收確認學習進度
12	分部練習(一)	合奏曲目分部練習
13	分部練習(二)	合奏曲目分部練習
14	分部練習(三)	合奏曲目分部練習
15	合奏(一)	合奏曲目練習
16	分部練習(四)	合奏曲目分部練習
17	合奏(二)	合奏曲目練習
18	合奏(三)	合奏曲目練習
19	彩排	成果展演排練
20	成果展演	成果發表
21	總結與慶賀	學期學習總結討論

彰化縣立 彰興 國民中學 113 學年度第 一 學期

課程名稱	進階相聲欣賞社	教 學 者	內聘教師
年 級	九年級	場 地	表藝教室
課程目標	透過相聲的認識與練習，激發學生對說唱藝術的興趣。	與學校背景、課程願景及特色發展之呼應	培養學子五育均衡發展之能力
核心素養	探索與開發自我潛能，善用資源促進生涯適性發展，省思自我價值，實踐生命意義。	評 量 方 式 (學習表現)	實作評量

教學進度

週次	單元(主題)名稱	教學重點
1	課程介紹	介紹本學期課程進度
2	相聲欣賞(一)	相聲欣賞
3	分組討論(1-1)	針對內容及表演方式進行反思
4	分組討論(1-2)	針對內容及表演方式進行反思
5	分組討論(1-3)	針對內容及表演方式進行反思
6	公民咖啡館報告	針對小組分享進行團體報告
7	相聲欣賞(二)	電影欣賞
8	分組討論(2-1)	針對內容及表演方式進行反思
9	分組討論(2-2)	針對內容及表演方式進行反思
10	分組討論(2-3)	針對內容及表演方式進行反思
11	公民咖啡館報告	針對小組分享進行團體報告
12	相聲欣賞(三)	電影欣賞
13	分組討論(3-1)	針對內容及表演方式進行反思
14	分組討論(3-2)	針對內容及表演方式進行反思
15	分組討論(3-3)	針對內容及表演方式進行反思
16	相聲欣賞(四)	電影欣賞
17	分組討論(4-1)	針對內容及表演方式進行反思
18	分組討論(4-2)	針對內容及表演方式進行反思
19	分組討論(4-3)	針對內容及表演方式進行反思
20	公民咖啡館報告	針對小組分享進行團體報告
21	學期總結	學期學生總結

彰化縣立 彰興 國民中學 113 學年度第 一 學期

課程名稱	進階天文研究社	教 學 者	內聘教師
年 級	九年級	場 地	天文台
課程目標	透過處理問題時，能分工執掌、操控變因，作流程規劃，有計畫地進行操作。	與學校背景、課程願景及特色發展之呼應	培養學子五育均衡發展之能力
核心素養	探索與開發自我潛能，善用資源促進生涯適性發展，省思自我價值，實踐生命意義。	評 量 方 式 (學習表現)	實作評量

教學進度

週次	單元(主題)名稱	教學重點
1	課程介紹	介紹本學期課程進度
2	理論介紹 (1-1)	天體介紹
3	理論介紹 (1-2)	天體介紹
4	理論介紹 (1-3)	天體介紹
5	實驗操作 (一)	模型製作
6	理論介紹 (2-1)	望遠鏡操作介紹
7	理論介紹 (2-1)	望遠境操作介紹
8	理論介紹 (2-3)	望遠鏡操作介紹
9	實驗操作 (二)	實驗操作
10	理論介紹 (3-1)	天文現象介紹 (一)
11	理論介紹 (3-2)	天文現象介紹 (二)
12	理論介紹 (3-3)	天文現象介紹 (三)
13	實驗操作 (三)	實驗操作
14	理論介紹 (4-1)	天文現象介紹 (四)
15	理論介紹 (4-2)	天文現象介紹 (五)
16	理論介紹 (4-3)	天文現象介紹 (六)
17	實驗操作 (四)	實驗操作
18	分組實驗操作 (一)	分組測驗
19	分組實驗操作 (二)	分組測驗
20	分組實驗操作 (三)	分組測驗
21	學期總結	學期學生總結

彰化縣立 彰興 國民中學 113 學年度第 一 學期

課程名稱	進階弦樂社	教 學 者	內聘老師
年 級	九年級	場 地	音樂教室(一)
課程目標	透過樂器的認識與練習，激發學生對音樂的興趣。	與學校背景、課程願景及特色發展之呼應	培養學子五育均衡發展之能力
核心素養	探索與開發自我潛能，善用資源促進生涯適性發展，省思自我價值，實踐生命意義。	評 量 方 式 (學 習 表 現)	實作評量

教學進度

週次	單元(主題)名稱	教學重點
1	弦樂器介紹	各式弦樂器介紹
2	樂器選定	依學生能力及興趣選定樂器
3	樂理(一)	認識樂譜及符號
4	樂理(二)	認識樂譜及符號
5	樂理(三)	認識樂譜及符號
6	入門練習(一)	音階練習
7	入門練習(二)	音階練習
8	入門練習(三)	音階練習
9	入門練習(四)	小曲目練習
10	入門練習(五)	小曲目練習
11	分組驗收	分組驗收確認學習進度
12	分部練習(一)	合奏曲目分部練習
13	分部練習(二)	合奏曲目分部練習
14	分部練習(三)	合奏曲目分部練習
15	合奏(一)	合奏曲目練習
16	分部練習(四)	合奏曲目分部練習
17	合奏(二)	合奏曲目練習
18	合奏(三)	合奏曲目練習
19	彩排	成果展演排練
20	成果展演	成果發表
21	總結與慶賀	學期學習總結討論

彰化縣立 彰興 國民中學 113 學年度第 一 學期

課程名稱	進階管樂社	教 學 者	內聘教師
年 級	九年級	場 地	音樂教室(二)
課程目標	透過樂器的認識與練習，激發學生對音樂的興趣。	與學校背景、課程願景及特色發展之呼應	培養學子五育均衡發展之能力
核心素養	探索與開發自我潛能，善用資源促進生涯適性發展，省思自我價值，實踐生命意義。	評 量 方 式 (學 習 表 現)	實作評量

教學進度

週次	單元(主題)名稱	教學重點
1	樂器介紹	各式銅管/木管樂器介紹
2	樂器選定	依學生能力及興趣選定樂器
3	樂理(一)	認識樂譜及符號
4	樂理(二)	認識樂譜及符號
5	樂理(三)	認識樂譜及符號
6	入門練習(一)	音階練習
7	入門練習(二)	音階練習
8	入門練習(三)	音階練習
9	入門練習(四)	小曲目練習
10	入門練習(五)	小曲目練習
11	分組驗收	分組驗收確認學習進度
12	分部練習(一)	合奏曲目分部練習
13	分部練習(二)	合奏曲目分部練習
14	分部練習(三)	合奏曲目分部練習
15	合奏(一)	合奏曲目練習
16	分部練習(四)	合奏曲目分部練習
17	合奏(二)	合奏曲目練習
18	合奏(三)	合奏曲目練習
19	彩排	成果展演排練
20	成果	成果發表
21	總結與慶賀	學期學習總結討論

彰化縣立 彰興 國民中學 113 學年度第 一 學期

課程名稱	進階桌球社	教 學 者	內聘教師
年 級	九年級	場 地	桌球教室
課程目標	透過肢體開展，建立學生自信與團體適應力	與學校背景、課程願景及特色發展之呼應	培養學子五育均衡發展之能力
核心素養	探索與開發自我潛能，善用資源促進生涯適性發展，省思自我價值，實踐生命意義。	評 量 方 式 (學習表現)	實作評量

教學進度

週次	單元(主題)名稱	教學重點
1	基本動作(1-1)	握拍說明
2	基本動作(1-2)	正拍反拍講解與練習
3	基本動作(1-3)	正拍反拍練習
4	基本動作(1-4)	正拍反拍練習
5	基本動作(1-5)	正拍反拍練習
6	小組對練(一)	正拍反拍練習及分組對打
7	小組對練(二)	正拍反拍練習及分組對打
8	小組對練(三)	正拍反拍練習及分組對打
9	基本動作(2-1)	切球、分組殺球練習
10	基本動作(2-2)	切球、分組殺球練習
11	基本動作(2-3)	殺球、分組殺球練習
12	基本動作(2-4)	殺球、分組殺球練習
13	基本動作(2-5)	殺球、分組殺球練習
14	小組對練(四)	分組切球練習及分組對打
15	小組對練(五)	分組對打暨能力分組
16	分組對練(一)	程度分組比賽
17	分組對練(二)	程度分組比賽
18	分組對練(三)	程度分組比賽
19	成果競賽(一)	分組比賽對打
20	成果競賽(二)	分組比賽對打
21	總結與慶賀	學期學習總結討論

彰化縣立 彰興 國民中學 113 學年度第 一 學期

課程名稱	進階躲避球社	教 學 者	內聘教師
年 級	九年級	場 地	操場
課程目標	透過肢體開展，建立學生自信與團體適應力	與學校背景、課程願景及特色發展之呼應	培養學子五育均衡發展之能力
核心素養	探索與開發自我潛能，善用資源促進生涯適性發展，省思自我價值，實踐生命意義。	評 量 方 式 (學 習 表 現)	實作評量

教學進度

週次	單元(主題)名稱	教學重點
1	基本動作(1-1)	握拍說明
2	基本動作(1-2)	動作講解與練習
3	基本動作(1-3)	基本動作練習
4	基本動作(1-4)	基本動作練習
5	基本動作(1-5)	基本動作練習
6	小組對練(一)	基本動作練習及分組對打
7	小組對練(二)	基本動作練習及分組對打
8	小組對練(三)	基本動作練習及分組對打
9	基本動作(2-1)	技術動作練習
10	基本動作(2-2)	技術動作練習
11	基本動作(2-3)	技術動作練習
12	基本動作(2-4)	技術動作練習
13	基本動作(2-5)	技術動作練習
14	小組對練(四)	技術動作練習及分組對打
15	小組對練(五)	分組對打暨能力分組
16	分組對練(一)	程度分組比賽
17	分組對練(二)	程度分組比賽
18	分組對練(三)	程度分組比賽
19	成果競賽(一)	分組比賽對打
20	成果競賽(二)	分組比賽對打
21	總結與慶賀	學期學習總結討論

彰化縣立 彰興 國民中學 113 學年度第 一 學期

課程名稱	進階健康促進社	教 學 者	內聘教師
年 級	九年級	場 地	操場
課程目標	透過肢體開展，建立學生自信與團體適應力	與學校背景、課程願景及特色發展之呼應	培養學子五育均衡發展之能力
核心素養	探索與開發自我潛能，善用資源促進生涯適性發展，省思自我價值，實踐生命意義。	評 量 方 式 (學習表現)	實作評量

教學進度

週次	單元(主題)名稱	教學重點
1	基本動作(1-1)	握拍說明
2	基本動作(1-2)	動作講解與練習
3	基本動作(1-3)	基本動作練習
4	基本動作(1-4)	基本動作練習
5	基本動作(1-5)	基本動作練習
6	小組對練(一)	基本動作練習及分組對練
7	小組對練(二)	基本動作練習及分組對練
8	小組對練(三)	基本動作練習及分組對練
9	基本動作(2-1)	技術動作練習
10	基本動作(2-2)	技術動作練習
11	基本動作(2-3)	技術動作練習
12	基本動作(2-4)	技術動作練習
13	基本動作(2-5)	技術動作練習
14	小組對練(四)	技術動作練習及分組對練
15	小組對練(五)	分組對練暨能力分組
16	分組對練(一)	程度分組比賽
17	分組對練(二)	程度分組比賽
18	分組對練(三)	程度分組比賽
19	成果競賽(一)	分組比賽對練
20	成果競賽(二)	分組比賽對練
21	總結與慶賀	學期學習總結討論

彰化縣立 彰興 國民中學 113 學年度第 一 學期

課程名稱	進階推手社	教 學 者	內聘教師
年 級	九年級	場 地	操場
課程目標	透過肢體開展，建立學生自信與團體適應力	與學校背景、課程願景及特色發展之呼應	培養學子五育均衡發展之能力
核心素養	探索與開發自我潛能，善用資源促進生涯適性發展，省思自我價值，實踐生命意義。	評 量 方 式 (學習表現)	實作評量

教學進度

週次	單元(主題)名稱	教學重點
1	基本動作(1-1)	握拍說明
2	基本動作(1-2)	動作講解與練習
3	基本動作(1-3)	基本動作練習
4	基本動作(1-4)	基本動作練習
5	基本動作(1-5)	基本動作練習
6	小組對練(一)	基本動作練習及分組對練
7	小組對練(二)	基本動作練習及分組對練
8	小組對練(三)	基本動作練習及分組對練
9	基本動作(2-1)	技術動作練習
10	基本動作(2-2)	技術動作練習
11	基本動作(2-3)	技術動作練習
12	基本動作(2-4)	技術動作練習
13	基本動作(2-5)	技術動作練習
14	小組對練(四)	技術動作練習及分組對練
15	小組對練(五)	分組對練暨能力分組
16	分組對練(一)	程度分組比賽
17	分組對練(二)	程度分組比賽
18	分組對練(三)	程度分組比賽
19	成果競賽(一)	分組比賽對練
20	成果競賽(二)	分組比賽對練
21	總結與慶賀	學期學習總結討論

彰化縣立 彰興 國民中學 113 學年度第 一 學期

課程名稱	進階籃球社	教 學 者	內聘教師
年 級	九年級	場 地	籃球場
課程目標	透過肢體開展，建立學生自信與團體適應力	與學校背景、課程願景及特色發展之呼應	培養學子五育均衡發展之能力
核心素養	探索與開發自我潛能，善用資源促進生涯適性發展，省思自我價值，實踐生命意義。	評 量 方 式 (學 習 表 現)	實作評量

教學進度

週次	單元(主題)名稱	教學重點
1	基本動作(1-1)	基本規則說明
2	基本動作(1-2)	運球練習
3	基本動作(1-3)	體能訓練
4	基本動作(1-4)	運球練習
5	基本動作(1-5)	體能訓練
6	小組對練(一)	分組對打
7	小組對練(二)	分組對打
8	小組對練(三)	分組對打
9	基本動作(2-1)	定點投籃練習
10	基本動作(2-2)	定點投籃練習
11	基本動作(2-3)	定點投籃練習
12	基本動作(2-4)	定點投籃練習
13	基本動作(2-5)	定點投籃練習
14	小組對練(四)	分組對打
15	小組對練(五)	分組對打
16	分組對練(一)	程度分組比賽
17	分組對練(二)	程度分組比賽
18	分組對練(三)	程度分組比賽
19	成果競賽(一)	分組比賽對打
20	成果競賽(二)	分組比賽對打
21	總結與慶賀	學期學習總結討論

(三) ■社團活動與技藝課程 / □其他類課程

彰化縣立彰興國民中學 113 學年度第二學期

課程名稱	進階舞蹈社（現代舞）	教 學 者	內聘教師
年 級	九年級	場 地	表藝教室
課程目標	透過肢體開展，建立學生自信與團體適應力	與學校背景、課程願景及特色發展之呼應	培養學子五育均衡發展之能力
核心素養	探索與開發自我潛能，善用資源促進生涯適性發展，省思自我價值，實踐生命意義。	評 量 方 式 (學習表現)	實作評量

教學進度

週次	單元(主題)名稱	教學重點
1	肢體開發(一)	手、足肢體協調之練習
2	肢體開發(二)	肢體展開練習
3	肢體開發(三)	手、足肢體協調之練習
4	肢體開發(四)	肢體展開練習
5	肢體開發(五)	手、足肢體協調之練習
6	小品舞蹈(示範)	小組模仿練習
7	小品舞蹈(示範)	小組模仿練習
8	小品舞蹈	小組模仿練習
9	小品舞蹈	小組模仿練習
10	小品舞蹈	小展演
11	自編舞蹈(一)	透過創意發想使動作整體性與曲目搭配
12	自編舞蹈(二)	透過創意發想使動作整體性與曲目搭配
13	自編舞蹈(三)	透過創意發想使動作整體性與曲目搭配
14	社團展演練習(一)	社團成果舞碼排練
15	社團展演練習(二)	社團成果舞碼排練
16	社團展演練習(三)	社團成果舞碼排練
17	社團展演練習(四)	社團成果舞碼排練

彰化縣立 彰興 國民中學 113 學年度第 二 學期

課程名稱	進階舞蹈社（古典舞）	教 學 者	內聘教師
年 級	九年級	場 地	表藝教室
課程目標	透過肢體開展，建立學生自信與團體適應力	與學校背景、課程願景及特色發展之呼應	培養學子五育均衡發展之能力
核心素養	探索與開發自我潛能，善用資源促進生涯適性發展，省思自我價值，實踐生命意義。	評 量 方 式 (學習表現)	實作評量

教學進度

週次	單元(主題)名稱	教學重點
1	肢體開發(一)	手、足肢體協調之練習
2	肢體開發(二)	肢體展開練習
3	肢體開發(三)	手、足肢體協調之練習
4	肢體開發(四)	肢體展開練習
5	肢體開發(五)	手、足肢體協調之練習
6	小品舞蹈(示範)	小組模仿練習
7	小品舞蹈(示範)	小組模仿練習
8	小品舞蹈	小組模仿練習
9	小品舞蹈	小組模仿練習
10	小品舞蹈	小展演
11	自編舞蹈(一)	透過創意發想使動作整體性與曲目搭配
12	自編舞蹈(二)	透過創意發想使動作整體性與曲目搭配
13	自編舞蹈(三)	透過創意發想使動作整體性與曲目搭配
14	社團展演練習(一)	社團成果舞碼排練
15	社團展演練習(二)	社團成果舞碼排練
16	社團展演練習(三)	社團成果舞碼排練
17	社團展演練習(四)	社團成果舞碼排練

彰化縣立 彰興 國民中學 113 學年度第 二 學期

課程名稱	進階生物研究社	教 學 者	內聘教師
年 級	九年級	場 地	自然實驗室
課程目標	透過處理問題時，能分工執掌、操控變因，作流程規劃，有計畫地進行操作。	與學校背景、課程願景及特色發展之呼應	培養學子五育均衡發展之能力
核心素養	探索與開發自我潛能，善用資源促進生涯適性發展，省思自我價值，實踐生命意義。	評 量 方 式 (學 習 表 現)	實作評量

教學進度

週次	單元(主題)名稱	教學重點
1	課程介紹	介紹本學期課程進度
2	理論介紹 (1-1)	生命現象理論介紹
3	理論介紹 (1-2)	生命現象理論介紹
4	理論介紹 (1-3)	生命現象理論介紹
5	實驗操作 (一)	實驗操作
6	理論介紹 (2-1)	顯微鏡操作介紹
7	理論介紹 (2-1)	顯微鏡操作介紹
8	理論介紹 (2-3)	顯微鏡操作介紹
9	實驗操作 (二)	實驗操作
10	理論介紹 (3-1)	生物構造 (植物) 介紹
11	理論介紹 (3-2)	生物構造 (植物) 介紹
12	理論介紹 (3-3)	生物構造 (植物) 介紹
13	實驗操作 (三)	實驗操作
14	理論介紹 (4-1)	生物構造 (動物) 介紹
15	理論介紹 (4-2)	生物構造 (動物) 介紹
16	理論介紹 (4-3)	生物構造 (動物) 介紹
17	實驗操作 (四)	實驗操作

彰化縣立 彰興 國民中學 113 學年度第 二 學期

課程名稱	進階電影欣賞社	教 學 者	內聘教師
年 級	九年級	場 地	視聽教室
課程目標	透過電影的認識與練習，激發學生對探索生命的興趣。	與學校背景、課程願景及特色發展之呼應	培養學子五育均衡發展之能力
核心素養	探索與開發自我潛能，善用資源促進生涯適性發展，省思自我價值，實踐生命意義。	評 量 方 式 (學習表現)	實作評量

教學進度

週次	單元(主題)名稱	教學重點
1	課程介紹	介紹本學期課程進度
2	電影欣賞(一)	電影欣賞
3	分組討論(1-1)	針對電影情節進行反思
4	分組討論(1-2)	針對電影情節進行反思
5	分組討論(1-3)	針對電影情節進行反思
6	公民咖啡館報告	針對小組分享進行團體報告
7	電影欣賞(二)	電影欣賞
8	分組討論(2-1)	針對電影情節進行反思
9	分組討論(2-2)	針對電影情節進行反思
10	分組討論(2-3)	針對電影情節進行反思
11	公民咖啡館報告	針對小組分享進行團體報告
12	電影欣賞(三)	電影欣賞
13	分組討論(3-1)	針對電影情節進行反思
14	分組討論(3-2)	針對電影情節進行反思
15	分組討論(3-3)	針對電影情節進行反思
16	電影欣賞(四)	電影欣賞
17	分組討論(4-1)	針對電影情節進行反思

彰化縣立 彰興 國民中學 113 學年度第 二 學期

課程名稱	進階科學研究社	教 學 者	內聘教師
年 級	九年級	場 地	理化實驗室
課程目標	透過處理問題時，能分工執掌、操控變因，作流程規劃，有計畫地進行操作。	與學校背景、課程願景及特色發展之呼應	培養學子五育均衡發展之能力
核心素養	探索與開發自我潛能，善用資源促進生涯適性發展，省思自我價值，實踐生命意義。	評 量 方 式 (學 習 表 現)	實作評量

教學進度

週次	單元(主題)名稱	教學重點
1	課程介紹	介紹本學期課程進度
2	理論介紹 (1-1)	銀鏡反應理論介紹
3	理論介紹 (1-2)	銀鏡反應理論介紹
4	理論介紹 (1-3)	銀鏡反應理論介紹
5	實驗操作 (一)	實驗操作
6	理論介紹 (2-1)	酯化反應理論介紹
7	理論介紹 (2-1)	酯化反應理論介紹
8	理論介紹 (2-3)	酯化反應理論介紹
9	實驗操作 (二)	實驗操作
10	理論介紹 (3-1)	氧化還原反應理論介紹
11	理論介紹 (3-2)	氧化還原反應理論介紹
12	理論介紹 (3-3)	氧化還原反應理論介紹
13	實驗操作 (三)	實驗操作
14	理論介紹 (4-1)	溫度與熱量理論介紹
15	理論介紹 (4-2)	溫度與熱量理論介紹
16	理論介紹 (4-3)	溫度與熱量理論介紹
17	實驗操作 (四)	實驗操作

彰化縣立 彰興 國民中學 113 學年度第 二 學期

課程名稱	進階羽球社	教 學 者	內聘教師
年 級	九年級	場 地	活動中心
課程目標	透過體能訓練與球類運動為媒介，建立學生自信與團體適應力。	與學校背景、課程願景及特色發展之呼應	培養學子五育均衡發展之能力
核心素養	探索與開發自我潛能，善用資源促進生涯適性發展，省思自我價值，實踐生命意義。	評 量 方 式 (學 習 表 現)	實作評量

教學進度

週次	單元(主題)名稱	教學重點
1	基本動作(1-1)	握拍說明
2	基本動作(1-2)	正拍反拍講解與練習
3	基本動作(1-3)	正拍反拍練習
4	基本動作(1-4)	正拍反拍練習
5	基本動作(1-5)	正拍反拍練習
6	小組對練(一)	正拍反拍練習及分組對打
7	小組對練(二)	正拍反拍練習及分組對打
8	小組對練(三)	正拍反拍練習及分組對打
9	基本動作(2-1)	殺球、分組殺球練習
10	基本動作(2-2)	殺球、分組殺球練習
11	基本動作(2-3)	殺球、分組殺球練習
12	基本動作(2-4)	殺球、分組殺球練習
13	基本動作(2-5)	殺球、分組殺球練習
14	小組對練(四)	分組殺球練習及分組對打
15	小組對練(五)	分組對打暨能力分組
16	分組對練(一)	程度分組比賽
17	分組對練(二)	程度分組比賽

彰化縣立 彰興 國民中學 113 學年度第 二 學期

課程名稱	進階口琴社	教 學 者	內聘教師
年 級	九年級	場 地	音樂教室(一)
課程目標	透過樂器的認識與練習，激發學生對音樂的興趣。	與學校背景、課程願景及特色發展之呼應	培養學子五育均衡發展之能力
核心素養	探索與開發自我潛能，善用資源促進生涯適性發展，省思自我價值，實踐生命意義。	評 量 方 式 (學 習 表 現)	實作評量

教學進度

週次	單元(主題)名稱	教學重點
1	口琴介紹	各式口琴介紹
2	樂器選定	依學生能力及興趣選定樂器
3	樂理(一)	認識樂譜及符號
4	樂理(二)	認識樂譜及符號
5	樂理(三)	認識樂譜及符號
6	入門練習(一)	音階練習
7	入門練習(二)	音階練習
8	入門練習(三)	音階練習
9	入門練習(四)	小曲目練習
10	入門練習(五)	小曲目練習
11	分組驗收	分組驗收確認學習進度
12	分部練習(一)	合奏曲目分部練習
13	分部練習(二)	合奏曲目分部練習
14	分部練習(三)	合奏曲目分部練習
15	合奏(一)	合奏曲目練習
16	分部練習(四)	合奏曲目分部練習
17	合奏(二)	合奏曲目練習

彰化縣立 彰興 國民中學 113 學年度第 二 學期

課程名稱	進階直笛社	教 學 者	內聘老師
年 級	九年級	場 地	音樂教室
課程目標	透過樂器的認識與練習，激發學生對音樂的興趣。	與學校背景、課程願景及特色發展之呼應	培養學子五育均衡發展之能力
核心素養	探索與開發自我潛能，善用資源促進生涯適性發展，省思自我價值，實踐生命意義。	評 量 方 式 (學 習 表 現)	實作評量

教學進度

週次	單元(主題)名稱	教學重點
1	直笛介紹	各式直笛介紹
2	樂器選定	依學生能力及興趣選定樂器
3	樂理(一)	認識樂譜及符號
4	樂理(二)	認識樂譜及符號
5	樂理(三)	認識樂譜及符號
6	入門練習(一)	音階練習
7	入門練習(二)	音階練習
8	入門練習(三)	音階練習
9	入門練習(四)	小曲目練習
10	入門練習(五)	小曲目練習
11	分組驗收	分組驗收確認學習進度
12	分部練習(一)	合奏曲目分部練習
13	分部練習(二)	合奏曲目分部練習
14	分部練習(三)	合奏曲目分部練習
15	合奏(一)	合奏曲目練習
16	分部練習(四)	合奏曲目分部練習
17	合奏(二)	合奏曲目練習

彰化縣立 彰興 國民中學 113 學年度第 二 學期

課程名稱	進階相聲欣賞社	教 學 者	內聘教師
年 級	九年級	場 地	表藝教室
課程目標	透過相聲的認識與練習，激發學生對說唱藝術的興趣。	與學校背景、課程願景及特色發展之呼應	培養學子五育均衡發展之能力
核心素養	探索與開發自我潛能，善用資源促進生涯適性發展，省思自我價值，實踐生命意義。	評 量 方 式 (學習表現)	實作評量

教學進度

週次	單元(主題)名稱	教學重點
1	課程介紹	介紹本學期課程進度
2	相聲欣賞(一)	相聲欣賞
3	分組討論(1-1)	針對內容及表演方式進行反思
4	分組討論(1-2)	針對內容及表演方式進行反思
5	分組討論(1-3)	針對內容及表演方式進行反思
6	公民咖啡館報告	針對小組分享進行團體報告
7	相聲欣賞(二)	電影欣賞
8	分組討論(2-1)	針對內容及表演方式進行反思
9	分組討論(2-2)	針對內容及表演方式進行反思
10	分組討論(2-3)	針對內容及表演方式進行反思
11	公民咖啡館報告	針對小組分享進行團體報告
12	相聲欣賞(三)	電影欣賞
13	分組討論(3-1)	針對內容及表演方式進行反思
14	分組討論(3-2)	針對內容及表演方式進行反思
15	分組討論(3-3)	針對內容及表演方式進行反思
16	相聲欣賞(四)	電影欣賞
17	分組討論(4-1)	針對內容及表演方式進行反思

彰化縣立 彰興 國民中學 113 學年度第 二 學期

課程名稱	進階天文研究社	教 學 者	內聘教師
年 級	九年級	場 地	天文台
課程目標	透過處理問題時，能分工執掌、操控變因，作流程規劃，有計畫地進行操作。	與學校背景、課程願景及特色發展之呼應	培養學子五育均衡發展之能力
核心素養	探索與開發自我潛能，善用資源促進生涯適性發展，省思自我價值，實踐生命意義。	評 量 方 式 (學 習 表 現)	實作評量

教學進度

週次	單元(主題)名稱	教學重點
1	課程介紹	介紹本學期課程進度
2	理論介紹 (1-1)	天體介紹
3	理論介紹 (1-2)	天體介紹
4	理論介紹 (1-3)	天體介紹
5	實驗操作 (一)	模型製作
6	理論介紹 (2-1)	望遠鏡操作介紹
7	理論介紹 (2-1)	望遠境操作介紹
8	理論介紹 (2-3)	望遠鏡操作介紹
9	實驗操作 (二)	實驗操作
10	理論介紹 (3-1)	天文現象介紹 (一)
11	理論介紹 (3-2)	天文現象介紹 (二)
12	理論介紹 (3-3)	天文現象介紹 (三)
13	實驗操作 (三)	實驗操作
14	理論介紹 (4-1)	天文現象介紹 (四)
15	理論介紹 (4-2)	天文現象介紹 (五)
16	理論介紹 (4-3)	天文現象介紹 (六)
17	實驗操作 (四)	實驗操作

彰化縣立 彰興 國民中學 113 學年度第 二 學期

課程名稱	進階弦樂社	教 學 者	內聘老師
年 級	九年級	場 地	音樂教室(一)
課程目標	透過樂器的認識與練習，激發學生對音樂的興趣。	與學校背景、課程願景及特色發展之呼應	培養學子五育均衡發展之能力
核心素養	探索與開發自我潛能，善用資源促進生涯適性發展，省思自我價值，實踐生命意義。	評 量 方 式 (學 習 表 現)	實作評量

教學進度

週次	單元(主題)名稱	教學重點
1	弦樂器介紹	各式弦樂器介紹
2	樂器選定	依學生能力及興趣選定樂器
3	樂理(一)	認識樂譜及符號
4	樂理(二)	認識樂譜及符號
5	樂理(三)	認識樂譜及符號
6	入門練習(一)	音階練習
7	入門練習(二)	音階練習
8	入門練習(三)	音階練習
9	入門練習(四)	小曲目練習
10	入門練習(五)	小曲目練習
11	分組驗收	分組驗收確認學習進度
12	分部練習(一)	合奏曲目分部練習
13	分部練習(二)	合奏曲目分部練習
14	分部練習(三)	合奏曲目分部練習
15	合奏(一)	合奏曲目練習
16	分部練習(四)	合奏曲目分部練習
17	合奏(二)	合奏曲目練習

彰化縣立 彰興 國民中學 113 學年度第 二 學期

課程名稱	進階管樂社	教 學 者	內聘教師
年 級	九年級	場 地	音樂教室(二)
課程目標	透過樂器的認識與練習，激發學生對音樂的興趣。	與學校背景、課程願景及特色發展之呼應	培養學子五育均衡發展之能力
核心素養	探索與開發自我潛能，善用資源促進生涯適性發展，省思自我價值，實踐生命意義。	評 量 方 式 (學 習 表 現)	實作評量

教學進度

週次	單元(主題)名稱	教學重點
1	樂器介紹	各式銅管/木管樂器介紹
2	樂器選定	依學生能力及興趣選定樂器
3	樂理(一)	認識樂譜及符號
4	樂理(二)	認識樂譜及符號
5	樂理(三)	認識樂譜及符號
6	入門練習(一)	音階練習
7	入門練習(二)	音階練習
8	入門練習(三)	音階練習
9	入門練習(四)	小曲目練習
10	入門練習(五)	小曲目練習
11	分組驗收	分組驗收確認學習進度
12	分部練習(一)	合奏曲目分部練習
13	分部練習(二)	合奏曲目分部練習
14	分部練習(三)	合奏曲目分部練習
15	合奏(一)	合奏曲目練習
16	分部練習(四)	合奏曲目分部練習
17	合奏(二)	合奏曲目練習

彰化縣立 彰興 國民中學 113 學年度第 二 學期

課程名稱	進階桌球社	教 學 者	內聘教師
年 級	九年級	場 地	桌球教室
課程目標	透過肢體開展，建立學生自信與團體適應力	與學校背景、課程願景及特色發展之呼應	培養學子五育均衡發展之能力
核心素養	探索與開發自我潛能，善用資源促進生涯適性發展，省思自我價值，實踐生命意義。	評 量 方 式 (學 習 表 現)	實作評量

教學進度

週次	單元(主題)名稱	教學重點
1	基本動作(1-1)	握拍說明
2	基本動作(1-2)	正拍反拍講解與練習
3	基本動作(1-3)	正拍反拍練習
4	基本動作(1-4)	正拍反拍練習
5	基本動作(1-5)	正拍反拍練習
6	小組對練(一)	正拍反拍練習及分組對打
7	小組對練(二)	正拍反拍練習及分組對打
8	小組對練(三)	正拍反拍練習及分組對打
9	基本動作(2-1)	切球、分組殺球練習
10	基本動作(2-2)	切球、分組殺球練習
11	基本動作(2-3)	殺球、分組殺球練習
12	基本動作(2-4)	殺球、分組殺球練習
13	基本動作(2-5)	殺球、分組殺球練習
14	小組對練(四)	分組切球練習及分組對打
15	小組對練(五)	分組對打暨能力分組
16	分組對練(一)	程度分組比賽
17	分組對練(二)	程度分組比賽

彰化縣立 彰興 國民中學 113 學年度第 二 學期

課程名稱	進階躲避球社	教 學 者	內聘教師
年 級	九年級	場 地	操場
課程目標	透過肢體開展，建立學生自信與團體適應力	與學校背景、課程願景及特色發展之呼應	培養學子五育均衡發展之能力
核心素養	探索與開發自我潛能，善用資源促進生涯適性發展，省思自我價值，實踐生命意義。	評 量 方 式 (學 習 表 現)	實作評量

教學進度

週次	單元(主題)名稱	教學重點
1	基本動作(1-1)	握拍說明
2	基本動作(1-2)	動作講解與練習
3	基本動作(1-3)	基本動作練習
4	基本動作(1-4)	基本動作練習
5	基本動作(1-5)	基本動作練習
6	小組對練(一)	基本動作練習及分組對打
7	小組對練(二)	基本動作練習及分組對打
8	小組對練(三)	基本動作練習及分組對打
9	基本動作(2-1)	技術動作練習
10	基本動作(2-2)	技術動作練習
11	基本動作(2-3)	技術動作練習
12	基本動作(2-4)	技術動作練習
13	基本動作(2-5)	技術動作練習
14	小組對練(四)	技術動作練習及分組對打
15	小組對練(五)	分組對打暨能力分組
16	分組對練(一)	程度分組比賽
17	分組對練(二)	程度分組比賽

彰化縣立 彰興 國民中學 113 學年度第 二 學期

課程名稱	進階健康促進社	教 學 者	內聘教師
年 級	九年級	場 地	操場
課程目標	透過肢體開展，建立學生自信與團體適應力	與學校背景、課程願景及特色發展之呼應	培養學子五育均衡發展之能力
核心素養	探索與開發自我潛能，善用資源促進生涯適性發展，省思自我價值，實踐生命意義。	評 量 方 式 (學 習 表 現)	實作評量

教學進度

週次	單元(主題)名稱	教學重點
1	基本動作(1-1)	握拍說明
2	基本動作(1-2)	動作講解與練習
3	基本動作(1-3)	基本動作練習
4	基本動作(1-4)	基本動作練習
5	基本動作(1-5)	基本動作練習
6	小組對練(一)	基本動作練習及分組對練
7	小組對練(二)	基本動作練習及分組對練
8	小組對練(三)	基本動作練習及分組對練
9	基本動作(2-1)	技術動作練習
10	基本動作(2-2)	技術動作練習
11	基本動作(2-3)	技術動作練習
12	基本動作(2-4)	技術動作練習
13	基本動作(2-5)	技術動作練習
14	小組對練(四)	技術動作練習及分組對練
15	小組對練(五)	分組對練暨能力分組
16	分組對練(一)	程度分組比賽
17	分組對練(二)	程度分組比賽

彰化縣立 彰興 國民中學 113 學年度第 二 學期

課程名稱	進階推手社	教 學 者	內聘教師
年 級	九年級	場 地	操場
課程目標	透過肢體開展，建立學生自信與團體適應力	與學校背景、課程願景及特色發展之呼應	培養學子五育均衡發展之能力
核心素養	探索與開發自我潛能，善用資源促進生涯適性發展，省思自我價值，實踐生命意義。	評 量 方 式 (學 習 表 現)	實作評量

教學進度

週次	單元(主題)名稱	教學重點
1	基本動作(1-1)	握拍說明
2	基本動作(1-2)	動作講解與練習
3	基本動作(1-3)	基本動作練習
4	基本動作(1-4)	基本動作練習
5	基本動作(1-5)	基本動作練習
6	小組對練(一)	基本動作練習及分組對練
7	小組對練(二)	基本動作練習及分組對練
8	小組對練(三)	基本動作練習及分組對練
9	基本動作(2-1)	技術動作練習
10	基本動作(2-2)	技術動作練習
11	基本動作(2-3)	技術動作練習
12	基本動作(2-4)	技術動作練習
13	基本動作(2-5)	技術動作練習
14	小組對練(四)	技術動作練習及分組對練
15	小組對練(五)	分組對練暨能力分組
16	分組對練(一)	程度分組比賽
17	分組對練(二)	程度分組比賽

彰化縣立 彰興 國民中學 113 學年度第 二 學期

課程名稱	進階籃球社	教 學 者	內聘教師
年 級	九年級	場 地	籃球場
課程目標	透過肢體開展，建立學生自信與團體適應力	與學校背景、課程願景及特色發展之呼應	培養學子五育均衡發展之能力
核心素養	探索與開發自我潛能，善用資源促進生涯適性發展，省思自我價值，實踐生命意義。	評 量 方 式 (學習表現)	實作評量

教學進度

週次	單元(主題)名稱	教學重點
1	基本動作(1-1)	基本規則說明
2	基本動作(1-2)	運球練習
3	基本動作(1-3)	體能訓練
4	基本動作(1-4)	運球練習
5	基本動作(1-5)	體能訓練
6	小組對練(一)	分組對打
7	小組對練(二)	分組對打
8	小組對練(三)	分組對打
9	基本動作(2-1)	定點投籃練習
10	基本動作(2-2)	定點投籃練習
11	基本動作(2-3)	定點投籃練習
12	基本動作(2-4)	定點投籃練習
13	基本動作(2-5)	定點投籃練習
14	小組對練(四)	分組對打
15	小組對練(五)	分組對打
16	分組對練(一)	程度分組比賽
17	分組對練(二)	程度分組比賽

(四) 其他類課程 (自治活動課程的週、班會或辦理全校性、全年級或班群學習宣導活動)

彰化縣立 彰興 國民中學 113 學年度 **第一學期** 九 年級

課程名稱：班會

進度 (週次)	主題	節數	課程目標	核心素養 (或議題之實質內涵)	教學重點 (學習內容或討論 題綱)	評量 方式	備註
1	防溺宣導	1	重視戲水安全、了解防溺要領、自救救人。	海 E2 學會游泳技巧，熟悉自救知能。	1.分辨水域安全 2.救人五招：「叫叫伸拋划」	問答 實際操作	得視外部 單位時間 調整實施 日期
2	交通安全 (一)	1	了解道路交通規則，並在日常生活中實踐。	綜-J-A3 因應社會變遷與環境風險，檢核、評估學習及生活計畫，發揮創新思維，運用最佳策略，保護自我與他人。	1. 認識交通安全號誌 2. 提出生活實踐方法	問答 實際操作	得視外部 單位時間 調整實施 日期
3	人權	1	1.發展對人權的價值信念，增強對人權的感受與評價。 2.養成尊重人權的行為及參與實踐人權的行動。	人 J7 探討違反人權的事件對個人、社區/部落、社會的影響，並提出改善策略或行動方案。	1.對兒童權利宣言的體認 2.班上是否有違反人權之虞的措施	發表 同儕 觀察	得視外部 單位時間 調整實施 日期
4	防災宣導	1	認識天然災害成因；養成災害風險管理與災害防救能力；強化防救行動之責任、態度與實踐力。	防 J3：臺灣災害防救的機制與運作 防 J9：了解校園及住家內各項避難器具的正確使用方式。	1.防災教育 2.避難逃生知能與演練	問答 實際操作	得視外部 單位時間 調整實施 日期
5	國防教育	1	了解當前國際競爭、戰爭情勢；認識我國國防部署現況；了解全民國防意涵。	人 J13 理解戰爭、和平對人類生活的影響。	1. 新聞時事議題討論。 2. 全民國防實踐探討。	發表 同儕 觀察	得視外部 單位時間 調整實施 日期

6	生命教育	1	珍視自我生命價值；尊重並友善對待其他生命。	環 J2 了解人與周遭動物的互動關係，認識動物需求，並關切動物福利。	1. 流浪動物的現況。 2. 中學生可具體採行的關懷方式。	問答 實際操作	得視外部 單位時間 調整實施 日期
7	家庭暴力防治教育	1	常見的家庭暴力形式；保護自我免於家庭暴力的方法。	人 J8 了解人身自由權，並具有自我保護的知能。	1.如何防治家庭暴力？ 2.當你和父母親(或家裡主要照顧你的親人)有爭執時，你會有什麼樣的情緒和態度？你該如何處理？	發表 同儕 觀察	得視外部 單位時間 調整實施 日期
8	環境教育	1	認識當前環境議題；了解身而為人所執行的具體行動。	環 J3 經由環境美學與自然文學了解自然環境的倫理價值。	1. 新聞時事議題討論。 2. 舉例說明環保具體行動。	發表 同儕 觀察	得視外部 單位時間 調整實施 日期
9	團隊合作	1	了解班級中同儕的角色；探討個人在團體中的定位與能力。	性 J3 檢視家庭、學校、職場中基於性別刻板印象產生的偏見與歧視。	1. 以班級幹部討論個人角色對團體之重要性。 2. 透過牌卡強化對自我特質的認識。	發表 同儕 觀察	得視外部 單位時間 調整實施 日期
10	小鬱快跑	1	了解生活中造成壓力的原因；覺察自我排解憂鬱、壓力的方式。	綜-J-A1 探索與開發自我潛能，善用資源促進生涯適性發展，省思自我價值，實踐生命意義。	1. 討論生活中產生壓力的原因。 2. 提出個人排解壓力的成功經驗。	發表 同儕 觀察	得視外部 單位時間 調整實施 日期
11	性別平等教育	1	覺察媒體資訊所隱含之性別迷思；反思科技產品之性別刻板印象	性 J7 解析各種媒體所傳遞的性別迷思、偏見與歧視。 性 J8 解讀科技產品的性別意涵。	1. 以新聞時事議題討論性別迷思與偏見。 2. 舉出生活中科技產品之性別意涵，並進行反思。	發表 同儕 觀察	得視外部 單位時間 調整實施 日期

12	生涯發展教育	1	了解自我潛能；覺察個人特質與生涯規劃之連結。	綜-J-A1 探索與開發自我潛能，善用資源促進生涯適性發展，省思自我價值，實踐生命意義。	1. 透過測驗了解學生特質之個別差異。 2. 透過查找網路資料形塑個人當前生涯發展藍圖。	發表同儕觀察	得視外部單位時間調整實施日期
13	三好校園	1	了解何為三好教育精神；討論如何具體於生活中實踐。	人 J2 關懷國內人權議題，提出一個符合正義的社會藍圖，並進行社會改進與行動。	1. 星雲大師法語分享。 2. 舉出三好精神可具體實踐於生活之方式。	問答實際操作	得視外部單位時間調整實施日期
14	性別平等教育(二)	1	了解性別光譜；了解多元成家議題；認識社會中性別之權力結構關係。	性 J13 了解多元家庭型態的性別意涵。 性 J14 認識社會中性別、種族與階級的權力結構關係。	1. 透過實例探討性別光譜。 2. 討論社會中因性別產生權力結構關係。	發表同儕觀察	得視外部單位時間調整實施日期
15	人權法治教育(二)	1	了解正義的兩面性；淺談不同學派之倫理學。	人 J3 探索各種利益可能發生的衝突，並了解如何運用民主審議方式及正當的程序，以形成公共規則，落實平等自由之保障。	1. 以「正義：一場思辨之旅」一書為介，邀請學生進行道德思辨討論。	發表同儕觀察	得視外部單位時間調整實施日期
16	交通安全(二)	1	了解道路交通規則，並在日常生活中實踐。	綜-J-A3 因應社會變遷與環境風險，檢核、評估學習及生活計畫，發揮創新思維，運用最佳策略，保護自我與他人。	1. 認識交通安全法規 2. 提出生活實踐方法	發表同儕觀察	得視外部單位時間調整實施日期
17	海洋教育	1	了解彰化縣地區性海洋民俗信仰與祭典。	海 J11 了解海洋民俗信仰與祭典之意義及其與社會發展之關係。	1. 以網路媒體查找彰化縣地區性海洋民俗信仰與祭典。 2. 討論海洋與人之間的關係。	發表同儕觀察	得視外部單位時間調整實施日期

18	多元文化	1	探討台灣社會的複雜性與多元文化差異；以歷史脈絡了解台灣多元文化成因。	人 J5 了解社會上有不同的群體和文化，尊重並欣賞其差異。	1. 舉出台灣人口組成民族。 2. 探討台灣當前社會面對文化差異是否平等。	發表同儕觀察	得視外部單位時間調整實施日期
19	健康促進	1	了解身體健康之重要性；了解如何於生活中促進個人健康。	健體-J-A1 具備體育與健康的知能與態度，展現自我運動與保健潛能，探索人性、自我價值與生命意義，並積極實踐，不輕言放棄。	1. 了解台灣當前符合健康體位之人口比例。 2. 提出於生活中促進健康之方法。	問答實際操作	得視外部單位時間調整實施日期
20	永續發展	1	認識當前環境議題；了解身而為人所執行的具體行動。	環 J16 了解各種替代能源的基本原理與發展趨勢。	1. 新聞時事議題討論。 2. 舉例說明環保具體行動。	發表同儕觀察	得視外部單位時間調整實施日期
21	品德教育	1	了解何為三好教育精神；討論如何具體於生活中實踐。	人 J2 關懷國內人權議題，提出一個符合正義的社會藍圖，並進行社會改進與行動。	1. 星雲大師法語分享。 2. 舉出三好精神可具體實踐於生活之方式。	問答實際操作	得視外部單位時間調整實施日期

※「其他類課程」包括本土語文/新住民語文(國中)、服務學習、戶外教育、班際或校際交流、自治活動、班級輔導...等各式課程，經學校課程發展委員會通過後實施。表格列數請自行增刪。

※1.宣導活動之內涵應具備有課程教學的觀點，「透過課程發展的歷程，符應彈性學習課程規劃之目的性...

2.宣導活動課程之教師應具備該課程主題專長。

3.進行跨領域或跨科目協同教學需採計授課節數時，應另行提交課程計畫，經學校課程發展委員會審議通過，併學校課程計畫，陳報縣政府...

4. 學校如規劃班級導師搭配外聘宣導講師的方式進行彈性學習課程，經學校課程發展委員會通過後得以實施，但必須遵守上述各點之原則辦理。

(四) 其他類課程 (自治活動課程的週、班會或辦理全校性、全年級或班群學習宣導活動)

彰化縣立 彰興 國民中學 113 學年度第 二 學期 九 年級
課程名稱：班會

進度 (週次)	主題	節數	課程目標	核心素養 (或議題之實質內涵)	教學重點 (學習內容或討論題綱)	評量方式	備註
1	防溺宣導	1	重視戲水安全、了解防溺要領、自救救人。	海 E2 學會游泳技巧，熟悉自救知能。	1.分辨水域安全 2.救人五招：「叫叫伸拋划」	問答 實際操作	得視外部單位時間調整實施日期
2	交通安全	1	了解道路交通規則，並在日常生活中實踐。	綜-J-A3 因應社會變遷與環境風險，檢核、評估學習及生活計畫，發揮創新思維，運用最佳策略，保護自我與他人。	1. 提出平日道安狀況與新聞時事議題討論。 2. 提出生活實踐方法	發表 同儕觀察	得視外部單位時間調整實施日期
3	人權	1	1.發展對人權的價值信念，增強對人權的感受與評價。 2.養成尊重人權的行為及參與實踐人權的行動。	人 J7 探討違反人權的事件對個人、社區/部落、社會的影響，並提出改善策略或行動方案。	1.對兒童權利宣言的體認 2.班上是否有違反人權之虞的措施	發表 同儕觀察	得視外部單位時間調整實施日期
4	防災宣導	1	認識天然災害成因；養成災害風險管理與災害防救能力；強化防救行動之責任、態度與實踐力。	防 J3:臺灣災害防救的機制與運作 防 J9:了解校園及住家內各項避難器具的正確使用方式。	1.防災教育 2.避難逃生知能與演練	問答 實際操作	得視外部單位時間調整實施日期
5	國防教育	1	了解當前國際競爭、戰爭情勢；認識我國國防部署現況；了解全民國防意涵。	人 J13 理解戰爭、和平對人類生活的影響。	1. 新聞時事議題討論。 2. 全民國防實踐探討。	發表 同儕觀察	得視外部單位時間調整實施日期

6	生命教育	1	珍視自我生命價值；尊重並友善對待其他生命。	環 J2 了解人與周遭動物的互動關係，認識動物需求，並關切動物福利。	1. 流浪動物的現況。 2. 中學生可具體採行的關懷方式。	問答 實際操作	得視外部單位時間調整實施日期
7	家庭暴力防治教育	1	常見的家庭暴力形式；保護自我免於家庭暴力的方法。	人 J8 了解人身自由權，並具有自我保護的知能。	1. 如何防治家庭暴力？ 2. 當你和父母親(或家裡主要照顧你的親人)有爭執時，你會有什麼樣的情緒和態度？你該如何處理？	發表 同儕觀察	得視外部單位時間調整實施日期
8	環境教育	1	認識當前環境議題；了解身而為人可執行的具體行動。	環 J3 經由環境美學與自然文學了解自然環境的倫理價值。	1. 新聞時事議題討論。 2. 舉例說明環保具體行動。	發表 同儕觀察	得視外部單位時間調整實施日期
9	團隊合作	1	了解班級中同儕的角色；探討個人在團體中的定位與能力。	性 J3 檢視家庭、學校、職場中基於性別刻板印象產生的偏見與歧視。	1. 以班級幹部討論個人角色對團體之重要性。 2. 透過牌卡強化對自我特質的認識。	發表 同儕觀察	得視外部單位時間調整實施日期
10	小鬱快跑	1	了解生活中造成壓力的原因；覺察自我排解憂鬱、壓力的方式。	綜-J-A1 探索與開發自我潛能，善用資源促進生涯適性發展，省思自我價值，實踐生命意義。	1. 討論生活中產生壓力的原因。 2. 提出個人排解壓力的成功經驗。	發表 同儕觀察	得視外部單位時間調整實施日期
11	性別平等教育	1	覺察媒體資訊所隱含之性別迷思；反思科技產品之性別刻板印象	性 J7 解析各種媒體所傳遞的性別迷思、偏見與歧視。 性 J8 解讀科技產品的性別意涵。	1. 以新聞時事議題討論性別迷思與偏見。 2. 舉出生活中科技產品之性別意涵，並進行反思。	發表 同儕觀察	得視外部單位時間調整實施日期

12	生涯發展教育	1	了解自我潛能；覺察個人特質與生涯規劃之連結。	綜-J-A1 探索與開發自我潛能，善用資源促進生涯適性發展，省思自我價值，實踐生命意義。	1. 透過測驗了解學生特質之個別差異。 2. 透過查找網路資料形塑個人當前生涯發展藍圖。	發表 同儕觀察	得視外部單位時間調整實施日期
13	三好校園	1	了解何為三好教育精神；討論如何具體於生活中實踐。	人 J2 關懷國內人權議題，提出一個符合正義的社會藍圖，並進行社會改進與行動。	1. 星雲大師法語分享。 2. 舉出三好精神可具體實踐於生活之方式。	問答 實際操作	得視外部單位時間調整實施日期
14	性別平等教育(二)	1	了解性別光譜；了解多元成家議題；認識社會中性別之權力結構關係。	性 J13 了解多元家庭型態的性別意涵。 性 J14 認識社會中性別、種族與階級的權力結構關係。	1. 透過實例探討性別光譜。 2. 討論社會中因性別產生權力結構關係。	發表 同儕觀察	得視外部單位時間調整實施日期
15	人權法治教育(二)	1	了解正義的兩面性；淺談不同學派之倫理學。	人 J3 探索各種利益可能發生的衝突，並了解如何運用民主審議方式及正當的程序，以形成公共規則，落實平等自由之保障。	1. 以「正義：一場思辨之旅」一書為介，邀請學生進行道德思辨討論。	發表 同儕觀察	得視外部單位時間調整實施日期
16	交通安全(二)	1	了解道路交通規則，並在日常生活中實踐。	綜-J-A3 因應社會變遷與環境風險，檢核、評估學習及生活計畫，發揮創新思維，運用最佳策略，保護自我與他人。	1. 認識交通安全法規 2. 提出生活實踐方法	發表 同儕觀察	得視外部單位時間調整實施日期
17	海洋教育	1	了解彰化縣地區性海洋民俗信仰與祭典。	海 J11 了解海洋民俗信仰與祭典之意義及其與社會發展之關係。	1. 以網路媒體查找彰化縣地區性海洋民俗信仰與祭典。 2. 討論海洋與人之間的關係。	發表 同儕觀察	得視外部單位時間調整實施日期

※「其他類課程」包括本土語文/新住民語文(國中)、服務學習、戶外教育、班際或校際交流、自治活動、

班級輔導...等各式課程，經學校課程發展委員會通過後實施。表格列數請自行增刪。

- ※1.宣導活動之內涵應具備有課程教學的觀點，「透過課程發展的歷程，符應彈性學習課程規劃之目的性...
- 2.宣導活動課程之教師應具備該課程主題專長。
- 3.進行跨領域或跨科目協同教學需採計授課節數時，應另行提交課程計畫，經學校課程發展委員會審議通過，併學校課程計畫，陳報縣政府...
- 4.學校如規劃班級導師搭配外聘宣導講師的方式進行彈性學習課程，經學校課程發展委員會通過後得以實施，但必須遵守上述各點之原則辦理。