

彰化縣縣立埔鹽國民中學課程計畫

普通教育-校訂課程

(彈性學習課程/彈性學習節數)

8. 各年級彈性學習課程目標 / 核心素養與學習重點、評量

格式說明與範例

【格式 A（適用：跨領域主題/專題/議題統整探究類）】

校訂課程類別：■跨領域主題/專題/議題統整探究類

課程/主題名稱：**科學探究**

課程目標：

1. 地球科學科-地理學科的異同：一般大眾容易將地球科學與地理學科混為一談，事實上地球科學與地理雖有相關性，但卻是不完全相同；地球科學與地理相同處在於，同樣都是研究地球表層各圈層相互作用關係，及其空間差異與變化過程的學科體系，但不同於地理主要是現象、過程、特徵以及人類和自然環境的相互關係在空間及時間上的分布，而地球科學卻是研究科學性的發展與特性，一為自然科學領域、一為社會科學領域，將兩者高度跨學科領域合併碰撞出不同的學科性火花，使學生不但可以學習地科的科學性知識同時亦可統合自然地理與人文地理的原理與領會當中不同奧妙性。
2. 歷史發展的地質：由地質年代發展中了解自然現象的演化，並且根據地質年代的發展可以對照人文地理與歷史發生的事件變化，使學生是以人文素養去知道科學性的自然現象與發展，以及分析自然科學與社會科學之異同處。
3. 科學中的藝術：使學生可以感受及學習其藝術文化與科學求實的融合，藝術不單只是求美更是文化展現的表現方式，運用科學的理性基礎進行藝術文化的發揮與表現，透過美感能力去欣賞科學的藝術。
4. 生活中的科學：住在地球的我們，隨時隨地在其當中，接觸生活中相關事項，使學生瞭解到生活中的科學感受到科學中的生活，透過學習活動以及動手操作的概念，可以更清楚瞭解彼此相關性與連結性。
5. 科技運用：運用探究原理、實際操作理念，製作地理模型以及媒體資訊使用，確實將資訊運用在生活領域當中。

總綱核心素養/領綱核心素養：

A1 身心素質與自我精進

A2 系統思考與解決問題

A3 規劃執行與創新應變

B1 符號運用與溝通表達

B2 科技資訊與媒體素養

B3 藝術涵養與美感素養達

C1 道德實踐與公民意識

C2 人際關係與團隊合作

自-J-A1 能應用科學知識、方法與態度於日常生活當中。

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。

自-J-A3 具備從日常生活經驗中找出問題，並能根據問題特性、資源等因素，善用生活週遭的物品、器材儀器、科技設備及資源，規劃自然科學探究活動。

自-J-B1 能分析歸納、製作圖表、使用資訊及數學運算等方法，整理自然科學資訊或數據，並利用口語、影像、文字與圖案、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現與成果、價值和限制等。

社-E-A2 敏覺居住地方的社會、自然與人文環境變遷，關注生活問題及其影響，並思考解決方法

社-E-B2 認識與運用科技、資訊及媒體，並探究其與人類社會價值、信仰及態度的關聯。

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。

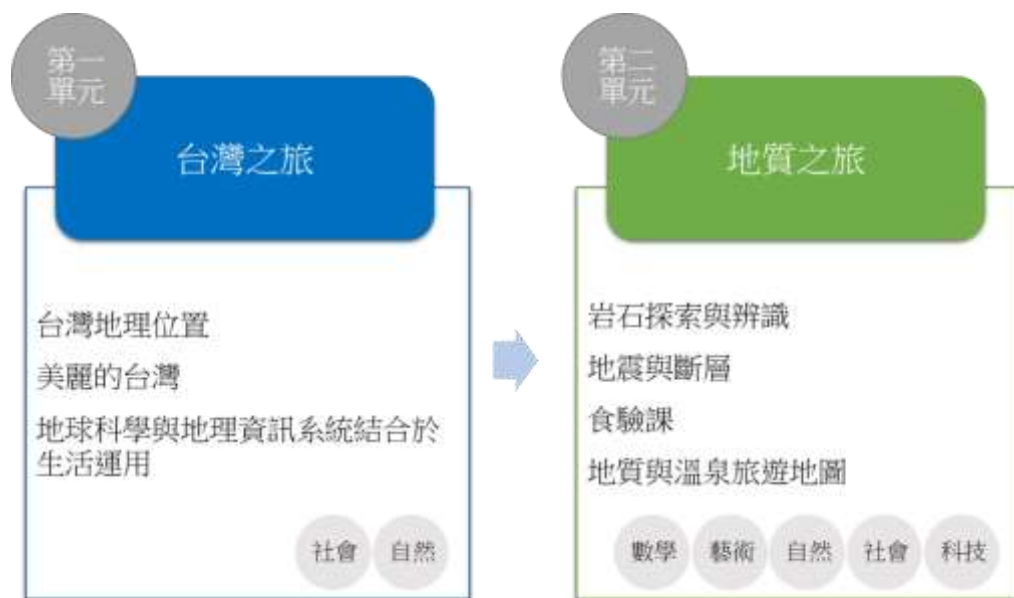
社-J-C1 培養道德思辨與實踐能力、尊重人權的態度，具備民主素養、法治觀念、環境倫理以及在地與全球意識，參與社會公益活動。

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。

課程總節數： 21 節

設計者：自然領域教學團隊

跨領域統整概念圖：



教學規劃/進度表：

3/9

					故的狀況。列舉如下： 1. 「自行車直行，其他車輛同向右轉」。 2. 「自行車直行，其他車輛對向左轉」。 3. 「自行車左轉，其他車輛對向直行」。 4. 「自行車左轉，其他車輛同向直行」。 發展活動 活動二（35 分鐘） （一）根據前述四種情境，加入不同車種繼續發展為八個不同的情境，教師可以依照原班級分組或由教師直接分配，進行情境的使用： 1. 教師將全班學生分為 5-6 組，每組發下 1 張「路口情境」圖片（附件 IV-6）、「路口情境」道具圖卡（附件 IV-7）以及「路口情境」題卡（附件 IV8），共八種，一組選擇一種或由教師分派皆可。 2. 學生將車輛圖卡剪下，並思考在此種情境下，由同組學生模擬推演交通事故可能的原因。 3. 學生們將車輛圖卡貼在路口場景圖上，撰寫推測事故發生的原因，並針對這樣的交通事故狀況，提出小組的解決方案，可參考「情境演練操作」示例圖（附件 IV-9）。 (1) 狀況一「自行車直行，同向汽車右轉」「小花在路上騎著自行車，前方的一輛轎車正要右轉，小花			實作評量： 學生利用圖卡以位移與動作操作，具體操作自己的想法。	
--	--	--	--	--	---	--	--	---	--

					可能會遇到什麼危險？為什麼？這些可能的危險，小花可以如何避免？」 (2) 狀況二「自行車直行，同向公車右轉」「明明在路上騎著自行車，旁邊的一輛公車正要右轉，明明可能會遇到什麼危險？為什麼？這些可能的危險，明明可以如何避免？」 (3) 狀況三「自行車直行，對向汽車左轉」「琪琪在路上騎著自行車，對向的一輛轎車正要左轉，琪琪可能會遇到什麼危險？為什麼？這些可能的危險，琪琪可以如何避免？」 (4) 狀況四「自行車直行，對向公車左轉」「張三在路上騎著自行車，對向的一輛公車正要左轉，張三可能會遇到什麼危險？為什麼？這些可能的危險，張三可以如何避免？」 (5) 「自行車左轉，同向汽車直行」「藹玲騎著自行車並準備左轉，旁邊一輛轎車，藹玲可能會遇到什麼危險？為什麼？這些可能的危險，藹玲可以如何避免？」 (6) 狀況六「自行車左轉，同向公車直行」「光華騎著自行車並準備左轉，同向一輛公車，光華可能會遇到什麼危險？為什麼？這些可能的危險，光華可以如何避免？」 (7) 狀況七「自行車左轉，對向汽車直行」「李四騎				
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

					著自行車並準備左轉，對向有一輛轎車，李四可能會遇到什麼危險？為什麼？這些可能的危險，李四可以如何避免？」(8)狀況八「自行車左轉，對向公車直行」「小英騎著自行車並準備左轉，對向有一輛公車，小英可能會遇到什麼危險？為什麼？這些可能的危險，小英可以如何避免？」(二)請各組分別上臺說明該組的討論結果，並於報告之後，進行大團體討論，讓學生們給予不同的想法與意見的交流。 (三)教師根據之前的討論情境，進行相關真實影片播放（教師也可搜尋更新的影片），並核對前一步驟學生的討論與回饋結果，若有觀念誤差之處則立即調整，並加強說明。透過這樣的來回討論或辯證的過程，讓學生建立更加穩固的觀念。 1. 以「自行車直行，同向大車右轉」為例 (1) 內輪差釀禍？單車騎士命喪混凝土車下 https://youtu.be/4Wuxz8910oU (2) 東區死亡車禍！砂石車疑「視線死角」輾斃單車婦 https://youtu.be/DC1BdaeIeeM 陳述重點可著重於大車的「內輪差」與「視野死角」兩項說明。教				
--	--	--	--	--	---	--	--	--	--

					師可使用內輪差與視野死角的交通安全教育影片資料進行補充說明。 2. 以「自行車左轉，同向汽車直行」為例 腳踏車突向左偏！後車全急煞 騎士疑未保持安全 距離重摔地 https://youtu.be/md1V9n9TZ04 陳述重點可著重於「減速確認有無後方來車」說明。 3. 以「自行車左轉，同向公車直行」為例 烏石港車禍「單車左騎」捲砂石車底！八旬嬤「出血性休克」晚間離世 https://www.youtube.com/watch?v=PQmRLzBMing 陳述重點可著重於「視野死角」與「確認有無後方來車」兩項說明。 4. 以「自行車左轉，對向汽車直行」為例 「開到路口竄出單車」A 柱死角？撞死單車男 https://youtu.be/PhNEsfxBtVM 陳述重點可著重於「路口讓車」說明。 （四）教師總結：自行車是輕巧但是相對不穩定的交通工具，學生在道路上騎乘自行車時，有一些需要注意的安全項目。學生在本節課透過操作、討論；影片、統計數據佐證之下，對於安全騎乘自行		口語評量： 學生可以回應自己原來錯誤之處或補充強化推測正確之處。	
--	--	--	--	--	---	--	--	--

						車應有更完整的認識。例如：到達路口前，自行車騎士應密切注意周遭的所有往來車、在有號誌路口及無號誌路口如何安全通過等。				
2	台灣之旅 台灣地理位置	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 B2 科技資訊與媒體素養 自-J-A1 自-J-A2 社-E-A2 社-E-B2	Fa-IV-1 地球具有大氣圈、水圈和岩石圈。 【社會領域】 Ab-III-1 臺灣的地理位置、自然環境，與歷史文化的發展有關聯性。	pa-IV-1 能辨明多個自變項、應變項並計劃適當次數的測試、預測活動的可能結果。在教師或教科書的指導或說明下，能了解探究的計畫，並進而能根據問題特性、資源（例如：設備、時間）等因素，規劃具有可信度（例如：多次測量等）的探究活動。 ai-IV-1 動手實作解決問題或驗證自己想法，而獲得成就	1. 透過地球科學的學科基礎與地理學科知識融合以培養學生的統合及分析的能力。 2. 經過課程的科技資訊的操作、將學科知識運用在生活當中以培養學生的探究、參與、實踐、反思及創新的態度與能力。	《第一節》寫上台灣各縣市位置一、引起動機 1. 教師提問：我們目前所居住的地方是位在台灣的哪一個縣市位置？是否知道居住地的地形情況？ 2. 透過問答方式進入課程的內容，透過教師的指引，同學們可一起來思考解讀。 二、教學活動 (一)準備活動 1. 進行小組的分組並發下學習單 2. 教師進行活動說明 (二)進行活動 1. 教師利用電子白板上網連結，展示出台灣地形地圖對學生進行說明 2. 教師說明引導活動內容、台灣的地形情況以及縣市之間彼此的關係。 3. 請學生進行活動，開始利用小組的時間進行討論以及共同研究與完成學習單的內容 4. 教師巡視同學進行小組討論過程並予以提問，協助完成學習單。 5. 教師檢討學習單，並進行講解。 三、教學總結 教師進行教學總結，並預	1	學習單、自編教材 PowerPoint	1. 口語評量：根據學生回答問題的情況及學生課堂聽講表現 2. 與老師互動方式 3. 學生課堂聽講表現與發問、參與的頻率 4. 與老師互動情形 5. 小組互動情況 6. 學習單完成狀況	【環境教育】 環境J3經由環境美學與自然文學了解自然環境的倫理價值。

				感。 【社會領域】 2a-II-1 關注居住地方社會事物與環境的互動、差異與變遷等問題。		告下階段上課的內容，以及叮嚀學生上課須攜帶的用品。				
3	台灣之旅 美麗的台灣	A1 身心素質自我精進 A2 系統思考與問題解決 B2 科技資訊與媒體素養 C1 道德實踐與公民意識 自-J-A1 自-J-A2 社-J-B2 社-J-C1	Fa-IV-1 地球具有大氣圈、水圈和岩石圈。 【社會領域】 Ab-III-1 臺灣的地理位置、自然環境，與歷史文化的發展有關聯性。	tr-IV-1 能將所習得的知識正確連結到所觀察到的自然現象及實驗數據，並推論出其中的關聯，進而運用習得的知識來解釋自己論點的正确性。 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	1. 透過地球科學的學科基礎與地理學科知識融合以培養學生的統合及分析的能力。 2. 經過課程的科技資訊的操作、將學科知識運用在生活當中以培養學生的探究、參與、實踐、反思及創新的態度與能力。	《第二節》環境教育與美感教育的結合 一、引起動機 1. 教師複習上一節課所教導的內容，同時提問上一次的學習單的版面情況：上一次的學習單是否均為黑白？台灣真正的地形情況與環境是否均為黑白？ 2. 提及學生七年時所學過的地理課文內容，說明這些文章內都可以與現在九年及地球科學所學的內容作一結合，雖然一個是社會科另一個為自然科。但彼此之間的跨科均藏有互相連結的意涵，教師在說明的過程當中進行指引，使學生們一起思考解讀。 二、教學活動 (一)準備活動 1. 分組並發下學習單 2. 進行活動的說明 (二)進行活動 1. 請學生先分組將各組的學習單上的台灣地圖 2. 利用電子白板，搜尋台灣地	1	學習單、自編教材 PowerPoint	1. 口語評量：根據學生的回答情況及學生課堂聽講表現 2. 與老師互動方式 3. 學生課堂聽講表現與發問、參與的頻率 4. 與老師互動情形 5. 小組互動情況 6. 學習單完成狀況	【環境教育】 環 J3 經由環境與美學自然文自學了解自然環境的倫理價值。

				點和限制，進能應用在後續的科學理解或生活。 【社會領域】 歷 1b-IV-1 運用歷史資料，解釋重要歷史人物與事件間的關聯。 歷 1b-IV-2 運用歷史資料，進行歷史事件的因果分析與詮釋。		圖，將台灣地形地貌顯現出，由學生分組進行討論如何著色活動 3. 教師利用電子白板說明地理資訊運系統 App(GIS syste)、Google Map 地圖應用系統，再詢問同學是否聽懂？能否學習自行操作？ 4. 教師引導同學操作步驟 5. 引導同學進行小組討論，並完成學習單。 6. 教師檢討學習單，並進行講解。 三、教學總結 教師進行教學總結，並預告下階段上課的地點在電腦教室，將進行地理資訊系統的教學 (GIS system)、Google Map 地圖應用系統。				
4	台灣之旅 地球科學與地理資訊系統結合於生活運用	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 A3 規劃執行與創新應變	Fa-IV-1 地球具有大氣圈、水圈和岩石圈。 【社會領域】 Ab-III-1 臺灣的地理位置、自然環境，與歷史文化的發	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，並推論出其中的關聯，進而運用習得	1. 透過地球科學的學科基礎與地理學科知識融合以培養學生的統合及分析的能力。 2. 經過課程的科技資訊的操	《第三節》地球科學與地理資訊系統結合於生活運用 一、引起動機 教師提及目前生活充滿科技環境，詢問學生現在生活的環境有哪一些是跟我們目前所學的地科有相關聯的科技？ 二、教學活動 (一)準備活動 1. 進入電腦教室，並依分組的情況入座 2. 一人一機可各自操作電	1	學習單、自編教材 PowerPoint	1. 口語評量：根據學生的回答問題的情況及學生課堂聽講表現 2. 與老師互動方式 3. 學生課堂聽講表現與發問、參與	【環境教育】 環 J3 經由環境美學與自然文藝了解自然環境的倫

		B2 科技資訊與媒體素養 C1 道德實踐與公民意識 自-J-A1 自-J-A2 自-J-A3 社-J-B2 社-J-C1	展有關聯性。	的知識來解釋自己論點的正確性。 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。 【社會領域】 歷 1b-IV-1 運用歷史資料，解釋重要歷史人物與事件間的關聯。 歷 1b-IV-2 運用歷史資料，進行歷史事件的因果分析與詮	作、將學科知識運用在生活當中以培養學生的探究、參與、實踐、反思及創新的態度與能力。	腦 3. 發下學習單進行活動 (二)進行活動 1. 教師先指引在APP store內找尋學生如何下在說明地理資訊系統的教學(GIS system)、Google Map 地圖應用系統，進行下載的動作。 2. 教師說明地理資訊系統的教學(GIS system)、Google Map 地圖應用系統的使用方式 3. 教師引導同學操作地理資訊系統的教學(GIS system)、Google Map 地圖應用系統軟體進行模擬，把地點調整到台灣，再請學生自行進行微調的工作。 4. 教師引導同學模擬操作軟體，將所得到的資訊與關鍵線索填入學習單中。 5. 引導同學一同操作電腦軟體以及共同進行小組討論，並完成學習單。 6. 將前二節所完成的學習單對照-從地理資訊系統的教學(GIS system)、Google Map 地圖應用系統所查詢的資料，是否符合 7. 教師檢討學習單，並進行講解。 三、教學總結 教師進行教學總結，並鼓勵學生多觀察環境中的自然科學現象以及學習將現象與目前所學的學科(地球科學)進行融合。		的頻率 4. 與老師互動情形 5. 小組互動情況 6. 學習單完成狀況	理價值。
--	--	---	---------------	---	--	---	--	---	-------------

5	地質之旅 岩石探索與辨識-1	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 B1 符號運用與溝通表達 C2 人際關係與團隊合作 自-J-A1 自-J-A2 自-J-B1 社-J-C2	自 Hb-IV-1 研究岩層岩性與化石可幫助了解地球的歷史。 【社會領域】 地 Aa-V-4 資料整理、分析與展示。	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，並推論出其中的關聯，進而運用習得的知識來解釋自己論點的正確性。 自 po-IV-2 能辨別適合科學探究或適合以科學方式尋求解決的問題（或假說），並能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出適宜探究之問題。 【社會領域】 社	1. 對岩石與礦物有初步的瞭解，可以辨別岩石與礦物的差異性，透過觀察、辨識及觸摸的方式，培養出探究及辨識的能力 2. 透過探索以及辨識的活動，訓練個人解決問題的能力以及團隊合作的精神及能力	《第一節》 一、引起動機 1. 教師提及目前於地球中人類所在的居住自然地理環境，說明這些岩石內都藏於或顯露於地球的地殼、地表，透過教師的指引，同學們可一起來思考解讀。 2. 詢問學生目前生活中對岩石的看法？對礦物的看法？ 二、教學活動 (一)準備活動 1. 分組並發下學習單 2. 進行活動說明 (二)進行活動 1. 詢問同學台灣常見的岩石可區分為哪三大類？ 2. 教師說明岩石與礦物的區別，說明岩石的三大類的成因。 3. 將台灣常見的岩石礦物標本辨識圖與台灣常見的岩石礦物實物標本發給各小組，進行觀察與辨識。 4. 引導同學把未標示的岩石標本與岩石礦物標本辨識圖進行比對，並且將未知的岩石標本放入正確的岩石礦物標本置物格中。 5. 詢問同學是否能放入正確的岩石礦物標本置物格中？ 6. 詢問同學若取其中一個未標示的岩石礦物，是否可以正確說出其岩石礦物的名稱以及特徵與特性？ 7. 引導同學進行小組討論，並完成學習單。	1	學習單、自編教材 PowerPoint 學習單、自編教材 PPT、岩石礦物實物標本、台灣常見的岩石礦物標本辨識圖	1. 學生課堂聽講表現 2. 小組互動情況 3. 學習單完成狀況 4. 與老師互動情形	【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。
---	-------------------	--	--	---	---	--	---	--	--	-----------------------------

				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。		8. 教師公布未標示的岩石礦物標本名稱，說明其特徵與特性，並檢討學習單及進行講解。 三、教學總結 教師進行教學總結，並預告下階段將進行未標示的岩石礦物標本教學與競賽活動。				
6	地質之旅 岩石探索與辨識-2	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 B1 符號運用與溝通表達 C2 人際關係與團隊合作 自-J-A1 自-J-A2 自-J-B1 社-J-C2	自 Hb-IV-1 研究岩層岩性與化石可幫助了解地球的歷史。 【社會領域】 地 Aa-V-4 資料整理、分析與展示。	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，並推論出其中的關聯，進而運用習得的知識來解釋自己論點的正確性。 自 po-IV-2 能辨別適合科學探究或適合科學方式尋求解決的問題（或假	1. 對岩石與礦物有初步的瞭解，可以辨別岩石與礦物的差異性，透過觀察、辨識及觸摸的方式，培養出探究及辨識的能力 2. 透過探索以及辨識的活動，訓練個人解決問題的能力以及團隊合作的精神及能力	《第二節》 一、引起動機 (一)教師提問： 1. 上一堂課所認識的台灣岩石礦物標本是否還有印象？ 2. 拿出上一堂課所使用的教材”台灣常見的岩石礦物標本”中的其中幾顆未標示的岩石礦物標本，與學生進行機智搶答。 3. 詢問學生是否有將上一堂課所認識的岩石與目前生活中應用作一一的進行比照？對岩石的看法與生活用途？ 二、教學活動 (1)準備活動 1. 進行分組並發下學習單 2. 進行活動說明：題目是由教師展示出未標示的岩石標本予學生競賽規則-第1名:5分、第2名:4分、第3名:3分、第4名:2分、第5名:1分) (2)進行活動 1. 小組活動競賽	1	學習單、自編教材PPT、岩石礦物實物標本、台灣常見的岩石礦物標本辨識圖	1. 學生課堂聽講表現 2. 小組互動情況 3. 學習單完成狀況 4. 與老師互動情形	【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。

				說)，並能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出適宜探究之問題。 【社會領域】 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。	(3)活動一：將未標示的標本給與各小組，將標本放置於正確名稱的方格中，計時較快的小組得分較高(第1名:5分、第2名:4分、第3名:3分、第4名:2分、第5名:1分) (4)活動二：小組連線活動(評量組員團隊合作精神)-每組一張學習單，教師每拿一顆未標示的岩石標本，則視哪一組先辨認出正確名稱，並將其學習單上的連線方格先完4條線為優勝者。 (5)活動三：個人連線活動(評量組員認知及辨識分析能力)-每人一張學習單，教師每拿一顆未標示的岩石標本，則視哪一位先辨認出正確名稱，並將其學習單上的連線方格先完成3條線為優勝者。 2. 教師公布 (1)未標示的岩石礦物標本名稱，以及答案 (2)公布得獎名單：小組以及個人組 (3)說明其特徵與特性，並檢討學習單及進行講解。 三、教學總結 教師進行教學總結與競賽活動的目的，並預告下階段將進行的教學活動。					
7 第一次 評量週	地質之旅 岩石探索與辨識-2	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 B1 符號	自 Hb-IV-1 研究岩層岩性與化石可幫助了解地球的歷史。 【社會領域】 地 Aa-V-4 資料	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	1. 對岩石與礦物有初步的瞭解，可以辨別岩石與礦物的差異性，透過觀察、辨識及觸摸的方式，培養出探究及	《第二節》 一、引起動機 (一)教師提問： 1. 上一堂課所認識的台灣岩石礦物標本是否還有印象？ 2. 拿出上一堂課所使用的教材”台灣常見的岩石礦物標本”中的其中幾顆未	1	學習單、自編教材PPT、岩	1. 學生課堂聽講表現 2. 小組互動情況 3. 學習單完成狀況 4. 與老師	【品德教育】 品 J1 溝通合作與人際關係。

		運用與溝通表達 C2 人際關係與團隊合作 自-J-A1 自-J-A2 自-J-B1 社-J-C2	整理、分析與展示。	據，並推論出其中的關聯，進而運用習得的知識來解釋自己論點的正確性。 自 po-IV-2 能辨別適合科學探究或適合以科學方式尋求解決的問題（或假說），並能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出適宜探究之問題。 【社會領域】 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	辨識的能力 2. 透過探索以及辨識的活動，訓練個人解決問題的能力以及團隊合作的精 神及能力	標示的岩石礦物標本，與學生進行機智搶答。 3. 詢問學生是否有將上一堂課所認識的岩石與目前生活中應用作一一的進行比照？對岩石的看法與生活用途？ 三、教學活動 (1)準備活動 1. 進行分組並發下學習單 2. 進行活動說明：題目是由教師展示出未標示的岩石標本予學生競賽規則-第1名:5分、第2名:4分、第3名:3分、第4名:2分、第5名:1分) (2)進行活動 1. 小組活動競賽 (3)活動一:將未標示的標本給與各小組，將標本放置於正確名稱的方格中，計時較快的小組得分較高(第1名:5分、第2名:4分、第3名:3分、第4名:2分、第5名:1分) (4)活動二:小組連線活動(評量組員團隊合作精神)-每組一張學習單，教師每拿一顆未標示的岩石標本，則視哪一組先辨認出正確名稱，並將其學習單上的連線方格先完4條線為優勝者。 (5)活動三:個人連線活動(評量組員認知及辨識分析能力)-每人一張學習單，教師每拿一顆未標示的岩石標本，則視哪一位先辨認出正確名稱，並將其學習單上的連線方格先完成3條線為優勝者。 2. 教師公布 (1)未標示的岩石礦物標本名稱，以及答案 (2)公布得獎名單:小組以及個		石礦物實物標本、台灣常見的岩石礦物標本辨識圖	互動情形	
--	--	---	-----------	--	---	--	--	------------------------	------	--

				解釋探究結果。		人組 (3)說明其特徵與特性，並檢討學習單及進行講解。 三、教學總結 教師進行教學總結與競賽活動的目的，並預告下階段將進行的教學活動。				
8	地質之旅 地震與斷層	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 B2 科技資訊與媒體素養 自-J-A1 自-J-A2 社-E-A2 社-E-B2	Ia-IV-1 外營力及內營力的作用會改變地貌。 Ia-IV-2 岩石圈可分為數個板塊。 Ia-IV-3 板塊之間會相互分離或聚合，產生地震、火山和造山運動。 【社會領域】 地3c-V-1 參與小組討論，與他人共同思考資料的意義並判別資料的可靠性。 地3c-V-2 參與小組討論，與他人共同討論解決問題的有效方法。 地3c-V-3 團隊協力共同解決問題。	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，並推論出其中的關聯，進而運用習得的知識來解釋自己論點的正確性。 po-IV-1 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體中，進行各種計畫的觀察，進而能察覺問題。 【社會領域】	1. 培養學生的科技素養及資訊操作能力，善用科學方法以解決生活中所面臨的科學性問題。 2. 連結綜合領域的藝術以培育學生的美學涵養。 3. 透過各方資訊系統的體驗與思辨運用於生活世界，兼顧地球科學與其他學科知識內容的融合，以培養學生的情意、態度與實踐的多	一、引起動機 教師說明： 1. 近 20 年來台灣最大地震及災害於 1999 年 9 月 21 日星期二發生於中部山區的逆斷層型地震，造成全島均感受到嚴重搖晃並有相當大的人員死傷 2. 身居台灣更深刻感受到小地震不斷，因此對於所居住的自然環境更應該多加關注 二、教學活動 (一)準備活動 1. 分組並發下學習單 2. 進行活動說明 (二)進行活動 1. 播放 921 公共電視紀錄片，使學生對地震有感： https://www.youtube.com/watch?v=DQk2fuEANRg 2. 詢問同學們是否知道(1)地震發生頻率最高在何處？(進行搶答：答案為斷層活動地帶) (2)詢問學生知道目前所居住的環境區域是否在斷層地帶上？ 3. 教師說明 (1)活動斷層的定義 (2)活動斷層的分類準則 (3)經濟部中央地質調查所全球資訊網的使用方法	1	學習單、自編教材 PowerPoint、經濟部中央地質調查所全球資訊網載具（具有網路之功能）多色粉彩筆、多色黏土	1. 小組學生進行搶答 2. 與老師互動情形 3. 小組互動情況 學習單完成狀況 4. 學生課堂聽講表現 5. 與老師互動情形	【環境教育】 環 J3 環境與人文自然環境的價值。 【防災教育】 防 J3 臺灣災害的與防救機制運作。 防 J4 臺灣災害的預警機制。

				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。	方面綜合 發展能力。	4. 引導同學操作 GIS 軟體、Google Earth 軟體進行模擬，把日期調整目前我們所居住的區域，再把網頁(Website)調至經濟部 <u>中央地質調查所全球資訊網</u> 進行查詢的工作。 5. 再詢問同學從經濟部中央地質調查所全球資訊網可以查詢到何種我們目前所需要的資訊？ 6. 教師引導同學畫台灣活動斷層圖 7. 引導同學進行小組討論，並完成學習單。 8. 教師檢討學習單，並進行講解。 三、教學總結 教師進行教學總結，並預告下階段將更進一步了解活動斷層之教學。				
9	地質之旅 地震與斷層	A1 身心 素質與 自我精 進 A2 系統 思考與 解決問 題 B2 科技 資訊與 媒體素 養 自-J-A1 自-J-A2 社-E-A2 社-E-B2	Ia-IV-1 外營力及內營力的作用會改變地貌。 Ia-IV-2 岩石圈可分為數個板塊。 Ia-IV-3 板塊之間會相互分離或聚合，產生地震、火山和造山運動。 【社會領域】 地3c-V-1 參與小組討論，與他人共同思考資料的意義並判別資料的可靠性。	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，並推論出其中的關聯，進而運用習得的知識來解釋自己論點的正確性。 po-IV-1 能從學習活動、日常經驗及科	1. 培養學生的科技素養及資訊操作能力，善用科學方法以解決生活中所面臨的科學性問題。 2. 連結綜合領域的藝術以培育學生的美學涵養。 3. 透過各方資訊系統的體驗與思辨運用於生活	一、引起動機 教師提問： (1)斷層的三大類型有哪些？ (2)台灣的地質是屬於哪一種斷層？ 二、教學活動 (一)準備活動 1. 分組並發下學習單 2. 進行活動說明 (二)進行活動 1. 詢問學生是否可以自行操作軟體及查詢資料 2. 教師說明學習單的使用方式 (1)查詢經濟部中央地質調查所全球資訊網 (2)列出台灣 33 條活動斷層條帶區域 (3)利用多色黏土製作台灣立體模型並將斷層地帶標示出 1. 透過資訊網得知台灣目前 33	1	學學習單、自編教材 PowerPoint、經濟部中央地質調查所全球資訊網載具(具有網際網	1. 小組學生進行搶答 2. 與老師互動情形 3. 小組互動情況 學習單完成狀況 4. 學生課堂聽講表現 5. 與老師互動情形	【環境教育】 環 J3 環境與人文了解環境的價值。 【防災教育】 防 J3 臺灣災害的與運作。 防 J4 臺灣災害

			地3c-V-2參與小組討論，與他人共同討論解決問題的有效方法。 地3c-V-3團隊協力共同解決問題。	技運用、自然環境、書刊及網路媒體中，進行各種計畫的觀察，進而能察覺問題。 【社會領域】 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。	世界，兼顧地球科學與其他學科知識內容的融合，以培養學生的情意、態度與實踐的多方面綜合發展能力。	條活動斷層區域，並且了解活動斷層的調查方法、法規的查詢 2. 教師引導同學畫斷層圖以及製作立體模型的情況 3. 引導同學操作與進行小組討論，並完成學習單。 4. 教師檢討學習單教師檢討學習單，並進行講解。 三、教學總結 教師進行教學總結，並預告下階段需繳交立體模型與已完成的學習單。		路之功能) 多色 粉彩筆、 多色黏土		預警的機制。
10	地質之旅 地震與斷層	A1 身心素質自我精進 A2 系統思考與問題	Ia-IV-1 外營力及內營力的作用會改變地貌。 Ia-IV-2 岩石圈可分為數個板塊。 Ia-IV-3 板塊之間會相互分	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	1. 培養學生的科技素養及資訊操作能力，善用科學方法以解決生活中所面臨的科學性問題。 2. 連結綜合	一、引起動機 教師提問； 1. 詢問學生是否知道自己目前所居住的區域是否在活度斷層帶上？ 2. 如果自己或家人或親戚居住在活動斷層帶上會有什麼影響？ 3. 對地震的感受如何？ 二、教學活動	1	學習單、自編教材PowerPoint、經濟部中	1. 學生搶答及及正確度 2. 學生課堂聽講專心的表現 3. 與老師互動情 4. 學生搶答正確率及課	【環境教育】 環J3 環境與人文自然環境的

		B2 科技資訊與媒體素養 自-J-A1 自-J-A2 社-E-A2 社-E-B2	離或聚合，產生地震、火山和造山運動。 【社會領域】 地3c-V-1 參與小組討論，與他人共同思考資料的意義並判別資料的可靠性。 地3c-V-2 參與小組討論，與他人共同討論解決問題的有效方法。 地3c-V-3 團隊協力共同解決問題。	出其中的關聯，進而運用習得來的知識解釋自己論點的正確性。 po-IV-1 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體中，進行各種計畫的觀察，進而能察覺問題。 【社會領域】 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	領域的藝術以培育學生的美學涵養。 3. 透過各方資訊系統的體驗與思辨運用於生活世界，兼顧地球科學與其他學科知識內容的融合，以培養學生的情意、態度與實踐的多方面綜合發展能力。	(一)準備活動 1. 分組並發下學習單 2. 進行活動說明 (二)進行活動 1. 教師詢問 (1)地震分級及活動斷層的關係？ (2)目前自己所居住的區域或是就讀的學校附近是否有活動斷層？ 2. 利用載具 (1)進入中央地質調查所全球資訊網進行查詢的工作-自己或學校所居住之地是否有活動斷層？ (2)使用搜尋引擎查詢若位於活動地震帶應如何防範於未然？ (3)使用搜尋引擎查詢目前建築法規之修正？ 3. 引導同學小組討論(1)地震避難救生包所必需之物品(2)地震來臨之危機處理(3)哪一種建築物比較容易防震又兼具美觀的效果？ 4. 引導同學進行小組討論，並完成學習單。 5. 教師檢討學習單，並進行講解。 三、教學總結 教師進行教學總結，提醒學生要將所學的科學知識確實應用在我們日常生活中。	央地質調查所全球資訊網載具(具有網際網路之功能)多色粉彩筆、多色黏土	堂專心度的表現 5. 與老師互動情形 6. 小組討論及分工互動情況 7. 學習單完成狀況	理價值。 【防災教育】 防J3 臺灣災害的與防救機制運作。 防J4 臺灣災害預警的機制。
--	--	---	--	---	---	---	---	---	---

				或社會現象。						
11	地質之旅 食驗課-1	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 自-J-A1 自-J-A2	Fa-IV-1 地球具有大氣圈、水圈和岩石圈。 Fa-IV-2 三大類岩石有不同的特徵和成因。Hb-IV-1 研究岩層岩性與化石可幫助了解地球的歷史。 Hb-IV-2 解讀地層、地質事件，可幫助了解當地的地層發展先後順序。	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，並推論出其中的關聯，進而運用習得的知識來解釋自己論點的正確性。 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。 pc-IV-1 能理解同學的探究過程和結	1. 使學生對於自然科學的探究有熱誠並使學生對自然科學的好奇心及想像力被激發 2. 使學生能夠具備基本的科學知識，培養出探究及實作能力 3. 使學生的手動操作能力及潛力能夠充分發揮	《第一節》食驗課(一)沉積岩 火成岩 變質岩 一、引起動機 教師問答： 1. 詢問學生是否有觀察到活中所接觸的岩石？有認識哪一些種類？ 2. 對於自然課文第五章中所談到的岩石三大種類沉積岩、火成岩、變質岩的瞭解程度？ 3. 利用日常所吃的食材來顯示岩石形成的過程之模型與瞭解岩石形成的成因 二、教學活動(實驗課操作) (一)準備活動 1. 說明課程進行的為實(食)驗課，利用食材來進行岩石的種類的展現 2. 進行活動說明並發下實驗活動單 (二)進行活動 1. 各小組學生開始進行分工合作 2. 依照實驗活動單的內容進行實驗步驟的操作 3. 依照實驗進行，最後將實驗活動所操作出成果展示 4. 根據實驗活動操作所得的最後結果進行問題與討論 5. 各小組分組報告發表最後所進行的問題與討論的結果(每一小組3分鐘時間) 三、教學總結 1. 教師聆聽及評量其各小組所報告的內容，以及講評各小組的	1	學習單、自編教材 PowerPoint、實驗器材	1. 學生課堂聽講表現 2. 與老師互動情形 3. 學生攜帶實驗器材的完成度 4. 學生課堂聽講表現及實驗操作表現 5. 與老師互動情形 6. 小組互動及討論情況 7. 小組報告實驗成果正確性 8. 實驗活動完成與否及學習單完成狀況 9. 與老師互動情形	【環境教育】 環J3 環境由美學自然了解環境的價值。 【防災教育】 防J1 臺灣災害的因子包含社會、經濟、環境、土地利用...。 防J2 災害對臺灣社會及生態環境的衝擊。

				果(或經簡化過的科學報告),提出合理而且具有根據的疑問或意見。並能對問題、探究方法、證據及發現,彼此間的符應情形,進行檢核並提出可能的改善方案。		發表問題與討論的結果正確性 2. 教師進行教學總結 3. 預告下一階段仍繼續進行實驗課的操作活動,以及各小組需攜帶的實驗中所需的食材				
12	地質之旅 食驗課-2	A1 身心素質自我精進 A2 系統思考與解決問題 自-J-A1 自-J-A2	Fa-IV-1 地球具有大氣圈、水圈和岩石圈。 Fa-IV-2 三大類岩石有不同的特徵和成因。 Hb-IV-1 研究岩層岩性與化石可幫助了解地球的歷史。 Hb-IV-2 解讀地層、地質事件,可幫助了	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,並推論出其中的關聯,進而運用習得的知識來解釋自己論點的正确性。	1. 使學生對於自然科學的探究有熱誠並使學生對自然科學的好奇心及想像力被激發 2. 使學生能夠具備基本的科學知識,培養出探究及實作能力 3. 使學生的手動操	食驗課(二)褶皺、斷層 一、引起動機 教師問答: 1. 詢問學生是否有到太魯閣國家公園旅遊過?去過野柳地質公園?或是在爬山走步道?有觀察到山壁上堅硬的岩層似乎有彎彎曲曲的模樣?甚至擠壓變形? 2. 對於自然課文第六章中所談到的褶皺與斷層之瞭解程度? 3. 利用日常所吃的食材來顯示褶皺、斷層形成的過程之模型與瞭解褶皺、斷層的成因 二、教學活動(實驗課操作) (一)準備活動	1	學習單、自編教材 PowerPoint、實驗器材	1. 學生課堂聽講表現 2. 與老師互動情形 3. 學生攜帶實驗器材的完成度 4. 學生課堂聽講表現及實驗操作表現 5. 與老師互動情形 6. 小組互動及討論情況 7. 小組報	【環境教育】 J3 環境與人文 由環境學了解自然環境的價值。 【防災教育】 J1 臺灣的災害因子包

			解當地的地層發展先後順序。	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。 pc-IV-1 能理解同學的探究過程和結果(或經簡化過的科學報告)，提出合理而且具有根據的疑問或意見。並能對問題、探究方法、證據及發現，彼此間的符應情形，進行檢核並	作能力及潛力能夠充分發揮	1. 說明課程進行的為實(食)驗課，利用食材來進行褶皺、斷層的展現 2. 進行活動說明並發下實驗活動單 (二)進行活動 1. 各小組學生開始進行分工合作 2. 依照實驗活動單的內容進行實驗步驟的操作 3. 依照實驗進行，最後將實驗活動所操作出成果展示 4. 根據實驗活動操作所得的最後結果進行問題與討論 5. 各小組分組報告發表最後所進行的問題與討論的結果(每一小組 3 分鐘時間) 三、教學總結 1. 教師聆聽及評量其各小組所報告的內容，以及講評各小組的發表問題與討論的結果正確性 2. 教師進行教學總結 3. 預告下一階段仍繼續進行實驗課的操作活動，以及各小組需攜帶的實驗中所需的食材		告實驗成果正確性 8 實驗活動完成與否及學習單完成狀況 9. 與老師互動情形	含社會、經濟、環境、土地利用…。 防 J2 災害對臺灣社會及生態環境的衝擊。
--	--	--	---------------	--	--------------	--	--	---	--

				提出可能的改善方案。						
13	地質之旅 食驗課-3	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 自-J-A1 自-J-A2	Fa-IV-1 地球具有大氣圈、水圈和岩石圈。 Fa-IV-2 三大類岩石有不同的特徵和成因。Hb-IV-1 研究岩層岩性與化石可幫助了解地球的歷史。 Hb-IV-2 解讀地層、地質事件，可幫助了解當地的地層發展先後順序。	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，並推論出其中的關聯，進而運用習得的知識解釋自己論點的正確性。 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。 pc-IV-1 能理解同學的探究	1. 使學生對於自然科學的探究有熱誠並使學生對自然科學的好奇心及想像力被激發 2. 使學生能夠具備基本的科學知識，培養出探究及實作能力 3. 使學生的手動操作能力及潛力能夠充分發揮	食驗課(三)地質事件 一、引起動機 1. 詢問學生是否知道火山爆發成因？ 2. 請學生分享是否知道火山爆發所造成的影響？ 二、教學活動(實驗課操作) (一)準備活動 1. 說明課程進行的為實(食)驗課，利用食材來進行褶皺、斷層的展現 2. 進行活動說明並發下實驗活動單 (二)進行活動 1. 各小組學生開始進行分工合作 2. 依照實驗活動單的內容進行實驗步驟的操作 3. 依照實驗進行，最後將實驗活動所操作出成果展示 4. 根據實驗活動操作所得的最後結果進行問題與討論 5. 各小組分組報告發表最後所進行的問題與討論的結果(每一小組 3 分鐘時間) 三、教學總結 1. 教師聆聽及評量其各小組所報告的內容，以及講評各小組的發表問題與討論的結果正確性 2. 教師進行教學總結 3. 預告下一階段仍繼續進行實驗課的操作活動，以及各小組需攜帶的實驗中	1	學習單、自編教材 PowerPoint、實驗器材	1. 學生課堂聽講表現 2. 與老師互動情形 3. 學生攜帶實驗器材的完成度 4. 學生課堂聽講表現及實驗操作表現 5. 與老師互動情形 6. 小組互動及討論情況 7. 小組報告實驗成果正確性 8. 實驗活動完成與否及學習單完成狀況 9. 與老師互動情形	【環境教育】 J3 環境由美學與自然了解環境的價值。 【防災教育】 J1 臺灣災害的風險因子包含社會、經濟、環境、土地利用…。 J2 災害對臺灣社會及環境的衝擊。

				過程和結果(或經簡化過的科學報告),提出合理而且具有根據的疑問或意見。並能對問題、探究方法、證據及發現,彼此間的符應情形,進行檢核並提出可能的改善方案。		所需的食材				
14 第二次	地質之旅 食驗課-3	A1 身心素質自我精進 A2 系統思考與解決問題 自-J-A1 自-J-A2	Fa-IV-1 地球具有大氣圈、水圈和岩石圈。 Fa-IV-2 三大類岩石有不同的特徵和成因。 Hb-IV-1 研究岩層岩性與化石可幫助了解地球的歷史。 Hb-IV-2 解讀地層、地質事	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,並推論出其中的關聯,進而運用習得的知識來解釋自己論點的正	1. 使學生對於自然科學的探究有熱誠並使學生對自然科學的好奇心及想像力被激發 2. 使學生能夠具備基本的科學知識,培養出探究及實作能力 3. 使學生	食驗課(三)地質事件 一、引起動機 1. 詢問學生是否知道火山爆發成因? 2. 請學生分享是否知道火山爆發所造成的影響? 二、教學活動(實驗課操作) (一)準備活動 1. 說明課程進行的為實(食)驗課,利用食材來進行褶皺、斷層的展現 2. 進行活動說明並發下實驗活動單 (二)進行活動	1	學習單、自編教材 PowerPoint、實驗器材	1. 學生課堂聽講表現 2. 與老師互動情形 3. 學生攜帶實驗器材的完成度 4. 學生課堂聽講表現及實驗操作表現 5. 與老師互動情形 6. 小組互動及討論情況	【環境教育】 環J3 環境與人文 由環學自然了解環境的倫理價值。 【防災教育】 防J1 臺灣災害的風險

			件，可幫助了解當地的地層發展先後順序。	確性。 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。 pc-IV-1 能理解同學的探究過程和結果(或經簡化過的科學報告)，提出合理而且具有根據的疑問或意見。並能對問題、探究方法、證據及發現，彼此間的符應情形，進	的手動操作能力及潛力能夠充分發揮	1. 各小組學生開始進行分工合作 2. 依照實驗活動單的內容進行實驗步驟的操作 3. 依照實驗進行，最後將實驗活動所操作出成果展示 4. 根據實驗活動操作所得的最後結果進行問題與討論 5. 各小組分組報告發表最後所進行的問題與討論的結果(每一小組 3 分鐘時間) 三、教學總結 1. 教師聆聽及評量其各小組所報告的內容，以及講評各小組的發表問題與討論的結果正確性 2. 教師進行教學總結 3. 預告下一階段仍繼續進行實驗課的操作活動，以及各小組需攜帶的實驗中所需的食材			7. 小組報告實驗成果正確性 8 實驗活動完成與否及學習單完成狀況 9. 與老師互動情形	因子包含社會、經濟、環境、土地利用…。 防 J2 災害對臺灣社會及生態環境的衝擊。
--	--	--	---------------------	--	------------------	--	--	--	--	--

				行檢核並提出可能的改善方案。						
15	地質之旅 食驗課-4	A2 系統思考與解決問題 A3 規劃執行與創新應變 B1 符號運用與溝通表達 自-J-A1 自-J-A2	Fa-IV-1 地球具有大氣圈、水圈和岩石圈。 Fa-IV-2 三大類岩石有不同的特徵和成因。Hb-IV-1 研究岩層岩性與化石可幫助了解地球的歷史。 Hb-IV-2 解讀地層、地質事件，可幫助了解當地的地層發展先後順序。	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，並推論出其中的關聯，進而運用習得的知識來解釋自己論點的正確性。 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。 pc-IV-1 能理解同	1. 使學生對於自然科學的探究有熱誠並使學生對自然科學的好奇心及想像力被激發 2. 使學生能夠具備基本的科學知識，培養出探究及實作能力 3. 使學生的手動操作能力及潛力能夠充分發揮	食驗課(四)地質事件先後順序的判斷 一、引起動機 1. 說明課程進行的為實(食)驗課，利用食材來進行地質事件發生的先後順序的展現 2. 進行活動說明：此活動命名為岩層的秘密，每一組實驗操作順序，並抽籤讓其他小組推斷事件發生順序並發下實驗活動單 二、教學活動(實驗課操作) (一)準備活動 1. 說明課程進行的為實(食)驗課，利用食材來進行地質事件的發生情況 2. 進行活動說明並發下實驗活動單 (二)進行活動 1. 各小組學生開始進行分工合作 2. 依照實驗活動單的內容進行實驗步驟的操作 3. 依照實驗進行，最後將實驗活動所操作出成果展示 4. 根據實驗活動操作所得的最後結果進行問題與討論 5. 各小組分組報告發表最後所進行的問題與討論的結果(每一小組3分鐘時間) 三、教學總結 1. 教師聆聽及評量其各小組所報告的內容，以及講評各小組的發表問題與討論的結果正確性	1	學習單、自編教材 PowerPoint、實驗器材	1. 學生課堂聽講表現 2. 與老師互動情形 3. 學生攜帶實驗器材的完成度 4. 學生課堂聽講表現及實驗操作表現 5. 與老師互動情形 6. 小組互動及討論情況 7. 小組報告實驗成果正確性 8. 實驗活動完成與否及學習單完成狀況 9. 與老師互動情形	【環境教育】 J3 環境由美學自然了解環境的價值。 【防災教育】 J1 臺灣災害的因子包含社會、經濟、環境、土地利用...。 J2 災害對臺灣社會及環境的衝擊。

				學的探究過程和結果(或經簡化過的科學報告),提出合理而且具有根據的疑問或意見。並能對問題、探究方法、證據及發現,彼此間的符應情形,進行檢核並提出可能的改善方案。		2. 教師進行教學總結				
16	地質之旅 地質與溫泉旅遊地圖	A2 系統思考與解決問題 A3 規劃執行與創新變 B1 符號運用與溝通表達	Hb-IV-1 研究岩層岩性與化石可幫助了解地球的歷史。 Ia-IV-4 全球地震、火山分布在特定的地帶,且兩者相當吻合。 【綜合領域】 童 Cc-IV-1 戶外休閒活動的安全、風險管	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,並推論出其中的關聯,進而運用習得的知識來解釋自己	1. 使學生探究地球的物質組成、內部構造、外部特徵、各圈層間的相互作用。 2. 使學生學習科學的基礎學理上,將生活中的	《第一節》Travel Map-A 地質-1 一、引起動機 教師提問 (1)新北市野柳國家地質公園有一個很著名的女王頭地景,造就當觀光盛行,試問台灣還有哪一個地區也可以成為地質景點、觀光聖地? (2)是否了解台灣的整個地質風貌? 二、教學活動 (一)準備活動 1. 分組並發下學習單	1	學習單、自編教材 PowerPoint、APP 軟體-Goo	1. 學生搶答正確率及課堂專心聽講表現 2. 與老師互動情形 3 學生課堂專心聽講表現 4. 學生操作軟體之熟練度及靈敏能力 5. 課堂上機	【環境教育】 環 J3 環境與人文 由環學自然了解環境的倫理價值。 【戶外教育】 戶 J2 擴

		自-J-A1 自-J-A2 理與緊急事件的處理。 輔 Db-IV-1 生活議題的問題解決、危機因應與克服困境的方法。 輔 Dc-IV-2 團體溝通、互動與工作效能的提升。	論點的正確性。 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。 po-IV-1 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體中，進行各種計畫的觀察，進而能察覺問題。 ai-IV-1 動手實作解決問題或驗證自己想法，而獲得成就感。 【綜合領域】	些自然現象設計為課堂上的活動，在當中培養學生設計創思的能力，可訓練學生面對應變能力。	2. 進行活動說明 (二)進行活動 1. 進行抽籤各小分組分別負責的地質旅遊範圍 2. 分組討論、上網 3. 根據小組討論的內容區分出台灣地質旅遊的區域，以及地質區域的特性 4. 引導同學下載 APP 軟體 -Google Map 及 Google Earth 軟體並進行模擬操作 5. 詢問同學能否從 Google Map 及 Google Earth 軟體中尋找出自己所要的資訊？ 6. 教師引導同學操作以及從旁協助操作。 7. 引導同學進行小組討論，並完成學習單。 教師檢討學習單，並進行講解 三、教學總結 教師進行教學總結，並預告下階段將進行這一堂課的小組成果報告。	gle Map 及 Goog le Eart h 軟 體	智反應程度 6. 與老師互動情形 7. 小組互相討論及互助合作之情況 8. 學習單完成狀況	充對環境的理解，運用所學的知識到生活當中，具備觀察、描述、測量的能力。
--	--	---	--	---	--	---	--	--

				2c-II-1 蒐集與整理各類資源，處理個人日常生活問題。 2c-III-1 分析與判讀各類資源，規劃策略以解決日常生活的問題。						
17	地質之旅 地質與溫泉旅遊地圖	A2 系統思考與解決問題 A3 規劃執行與創新變 B1 符號運用與溝通表達 自-J-A1 自-J-A2	Hb-IV-1 研究岩層岩性與化石可幫助了解地球的歷史。 Ia-IV-4 全球地震、火山分布在特定的地帶，且兩者相當吻合。 【綜合領域】 童 Cc-IV-1 戶外休閒活動的安全、風險管理與緊急事件的處理。 輔 Db-IV-1 生活議題的問題解決、危機因應與克服困境的方法。 輔 Dc-IV-2 團體溝通、互動與工作效能的	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，並推論出其中的關聯，進而運用習得的知識來解釋自己論點的正確性。 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	1. 使學生探究地球的物質組成、內部構造、外部特徵、各圈層間的相互作用。 2. 使學生學習科學的基礎學理上，將生活中的一些自然現象設計為課堂上的活動，在當中培養學生設計創思的能力，可	《第二節》Travel Map-A 地質-2 一、引起動機 教師提及上一堂課各個小組進行 APP 軟體-Google Map 及 Google Earth 軟體並進行模擬操作，以及小組討論腦力激盪如何設計台灣的地質旅遊地圖，推展台灣的地質觀光產業。 二、教學活動 (一)準備活動 1. 分組並發下學習單以及預備上一堂課已設計準備好的台灣地質觀光地圖(學習單作業) 2. 進行活動說明 (二)進行活動 1. 各小組分別以電子白板用 ppt 以 presentation 的方式展示及說明各小組的設計理念與使用方法 2. 一個班級分別為 5 小組進行活動 3. 各個小組 presentation 的時	1	學習單、自編教材 PowerPoint、APP 軟體-Google Map 及 Google Earth 軟	1. 學生搶答正確率及課堂專心聽講表現 2. 與老師互動情形 3 學生課堂專心聽講表現 4. 學生操作軟體之熟練度及靈敏能力 5. 課堂上機智反應程度 6. 與老師互動情形 7. 小組互相討論及互助合作之情況 8. 學習單完成狀況	【環境教育】 環 J3 環境與人文自然了解自然環境的價值。 【戶外教育】 戶 J2 擴充對環境的理解，運用所學的知識到生活當中，具備觀察、描

			提升。	模型的優點和限制，進能應用在後續的科學理解或生活。 po-IV-1 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體中，進行各種有計畫的觀察，進而能察覺問題。 ai-IV-1 動手實作解決問題或驗證自己想法，而獲得成就感。 【綜合領域】 2c-II-1 蒐集與整理各類資源，處理個人日常生活問題。 2c-III-1 分析與判讀各類資	訓練學生面對應變能力。	間為5分鐘，2分鐘提供其他小組提問 4. 每一個小組均必須完成專心聆聽他組的報告以及提問(每一小組至少提1個問題，其列為評分方式，同時每一個小組也必須對於其他小組所上台報告的表現進行評分) 5. 每一小組進行成果報告結束，必須將該組所設計的台灣地質旅遊設計地圖交出予教師，成為教師最後評量之依據 6. 根據所有小組報告的資訊，教師最後進行報告內容的講評 三、教學總結 1. 教師建議可以將所有小組所繳交的成果設計圖予以統合彙整，形成一份完整的台灣地質旅遊導覽地圖!甚至可以 po 上網成為一個賣點或是該班級的學習成果特色 2. 教師進行教學總結，並預告下階段將不同主題之探究學習。	體		述、測量、紀錄的能力。
--	--	--	-----	--	-------------	---	---	--	-------------

				源,規劃策略以解決日常生活的問題。						
18	地質之旅 地質與溫泉旅遊地圖	A2 系統思考與解決問題 A3 規劃執行與創新應變 B1 符號運用與溝通表 B3 藝術涵養與美感素養達 自-J-A1 自-J-A2	Hb-IV-1 研究岩層岩性與化石可幫助了解地球的歷史。 Ia-IV-4 全球地震、火山分布在特定的地帶,且兩者相當吻合。 【綜合領域】 童Cc-IV-1 戶外休閒活動的安全、風險管理與緊急事件的處理。 輔Db-IV-1 生活議題的問題解決、危機因應與克服困境的方法。 輔Dc-IV-2 團體溝通、互動與工作效能的提升。	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,並推論出其中的關聯,進而運用習得的知識來解釋自己論點的正確性。 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。 po-IV-1 能從學習活動、日常	1. 使學生探究地球的物質組成、內部構造、外部特徵、各圈層間的相互作用。 2. 使學生學習科學的基礎學理上,將生活中的一些自然現象設計為作為課堂上的活動,在當中培養學生設計創思的能力,可訓練學生面對應變能力。	《第三節》Travel Map-B 溫泉-1 一、引起動機 教師提問 (1)詢問學生有泡過溫泉的經驗嗎? (2)台灣的溫泉有什麼不一樣?有跟其他國家溫泉比較過嗎? (3)溫泉形成的原因? 二、教學活動 (一)準備活動 1. 分組並發下學習單 2. 進行活動說明 (二)進行活動 1. 進行抽籤各小分組分別負責的地質旅遊範圍 2. 分組討論、使用載具上網 3. 根據小組討論的內容區分出台灣溫泉旅遊的區域,以及溫泉區域的特性 4. 引導同學操作 APP 軟體-Google Map 及 Google Earth 軟體並進行模擬查詢 5. 學生利用載具-Google Map 街景的功能進行查詢,台灣溫泉區域分布,教師示範操作予學生 6. 學生根據教師操作 Google Map 街景的功能進行查詢,台灣溫泉區域分布列舉其中一個樣本,學習查詢及操作 7. 引導同學進行小組討論,並完成學習單。 教師檢討學習單,並進行講解 三、教學總結	1	學習單、自編教材 PowerPoint、平板APP軟體-Google Map 及 Google Earth 軟體	1. 學生搶答正確率及課堂專心聽講表現 2. 與老師互動情形 3 學生課堂專心聽講表現 4. 學生操作軟體之熟練度及靈敏能力 5. 課堂上機智反應程度 6. 與老師互動情形 7. 小組互相討論及互助合作之情況 8. 學習單完成狀況	【環境教育】 環境 J3 環境與人文 環境 J2 擴充對環境的理解,運用所學的知識到生活當中,具備觀察、描述、測量的能力。

				經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體中，進行各種有計畫的觀察，進而能察覺問題。 ai-IV-1 動手實作解決問題或驗證自己想法，而獲得成就感。 【綜合領域】 2c-II-1 蒐集與整理各類資源，處理個人日常生活問題。 2c-III-1 分析與判讀各類資源，規劃策略以解決日常生活的問題。		教師進行教學總結，並預告下階段請各小組以設計好的溫泉旅遊導覽以及成果進行小組成果報告。				
19	地質之旅 地質與	A1 身心素質與自我精進	Hb-IV-1 研究岩層岩性與化石可幫助了解地球的歷史。	tr-IV-1 能將所習得的知識正確的連	1. 使學生探究地球的物質組成、內部構造、外部特	《第四節》Travel Map-B 溫泉-2 一、引起動機 教師詢問：	1	學習單、自編	1. 學生搶答正確率及課堂專心聽講表現	【環境教育】 環 J3 經由環境

	溫泉旅遊地圖	A2 系統思考與解決問題 B1 符號運用與溝通表達 自-J-A1 自-J-A2	Ia-IV-4 全球地震、火山分布在特定的地帶，且兩者相當吻合。 【綜合領域】 童 Cc-IV-1 戶外休閒活動的安全、風險管理與緊急事件的處理。 輔 Db-IV-1 生活議題的問題解決、危機因應與克服困境的方法。 輔 Dc-IV-2 團體溝通、互動與工作效能的提升。	結到所觀察到的自然現象數據，並推論出其中的關聯，進而運用習得的知識解釋自己論點的正確性。 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。 po-IV-1 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體中，進行各種有計畫的觀察，進而能察覺問題。	徵、各圈層間的相互作用。 2. 使學生學習科學的基礎學理上，將生活中的一些自然現象設計為課堂上的活動，在當中培養學生設計創思的能力，可訓練學生面對應變能力。	(1)根據上一堂課所學習及查詢的內容，是否有熟悉操作 Google Map 及 Google Earth 軟體 (2)在查詢的過程當中是否有感受到溫泉旅遊吸引之處？是否有想要衝動的起身去旅行？實踐行萬里路勝讀萬卷書的古言？ 二、教學活動 (一)準備活動 1. 進行小組分組歸隊並預備上一堂課已設計準備好的台灣溫泉觀光地圖(學習單作業) 2. 活動進行的說明 (二)進行活動 1. 各小組事先將已完成的溫泉旅遊地圖以照片方式呈現在 ppt 報告內容中，同時分別以電子白板用 ppt 以 presentation 的方式展示及說明各小組的設計理念與使用方法 2. 每班級盡量將小組控制在 5 個小組裡，以方便控制時間的安排，進行小組報告的活動 3. 小組報告中每個小組 presentation 的時間限制在 5 分鐘內，另外有 2 分鐘提供其他小組針對報告內容進行提問 4. 評分標準為 (1)每個小組的小組員均必須專心聆聽其他小組完整的報告 (2)每位小組員必須對其他小組報告的內容、過程、表達方式等進行評分 (3)每一個小組必須要有一位組員隊進行報告的小組提出問題 5. 每一小組於成果報告結束後，必須繳交該組所設計的台灣溫泉旅遊設計地圖於教師，成為	教材 PowerPoint、APP 軟體-Google Map 及 Google Earth 軟體	2. 與老師互動情形 3 學生課堂專心聽講表現 4. 學生操作軟體之熟練度及靈敏能力 5. 課堂上機智反應程度 6. 與老師互動情形 7. 小組互相討論及互助合作之情況 8. 學習單完成狀況	美與自然學了解環境的價值。【戶外教育】 戶 J2 擴充對環境的理解，運用所學的知識到生活當中，具備觀察、描述、測量的能力。
--	--------	--	--	---	---	--	--	---	--

				ai-IV-1 動手實作解決問題或驗證自己想法，而獲得成就感。 【綜合領域】 2c-II-1 蒐集與整理各類資源，處理個人日常生活問題。 2c-III-1 分析與判讀各類資源，規劃策略以解決日常生活的問題。		教師最後評量之依據 6. 依據所有小組報告的內容，教師進行最後小組成果報告的講評 三、教學總結 1. 教師鼓勵學生可以自學及良好的團隊合作，充分發揮創意予進行自我探究予學習 2. 教師建議所有的小組成果報告及設計的溫泉旅遊導覽地圖進行彙整，可以電子化甚至可以請有設計程式的經驗的同學們合作創造有經濟產值的 App 應用程式				
20	地質之旅 地質與溫泉旅遊地圖	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 B1 符號運用與溝通表達 自-J-A1	Hb-IV-1 研究岩層岩性與化石可幫助了解地球的歷史。 Ia-IV-4 全球地震、火山分布在特定的地帶，且兩者相當吻合。 【綜合領域】 童 Cc-IV-1 戶外休閒活動的安全、風險管	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，並推論出其中的關聯，進而運用習得的知識來解釋自己	1. 使學生探究地球的物質組成、內部構造、外部特徵、各圈層間的相互作用。 2. 使學生學習科學的基礎學理上，將生活中的一些自然現	《第四節》Travel Map-B 溫泉-2 一、引起動機 教師詢問： (1) 根據上一堂課所學習及查詢的內容，是否有熟悉操作 Google Map 及 Google Earth 軟體 (2) 在查詢的過程當中是否有感受到溫泉旅遊吸引之處？是否有想要衝動的起身去旅行？實踐行萬里路勝讀萬卷書的古言？ 二、教學活動	1	學習單、自編教材 PowerPoint、APP 軟體 -Goo	1. 學生搶答正確率及課堂專心聽講表現 2. 與老師互動情形 3 學生課堂專心聽講表現 4. 學生操作軟體之熟練度及靈敏能力 5. 課堂上機	【環境教育】 環境 J3 環境與人文自然環境的倫理價值。 【戶外教育】 戶 J2 擴

		自-J-A2	理與緊急事件的處理。 輔 Db-IV-1 生活議題的問題解決、危機因應與克服困境的方法。 輔 Dc-IV-2 團體溝通、互動與工作效能的提升。	論點的正確性。 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。 po-IV-1 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體中，進行各種有計畫的觀察，進而能察覺問題。 ai-IV-1 動手實作解決問題或驗證自己想法，而獲得成就感。 【綜合領域】	象設計為作為課堂上的活動，在當中培養學生設計創思的能力，可訓練學生面對應變能力。	(一)準備活動 1. 進行小組分組歸隊並預備上一堂課已設計準備好的台灣溫泉觀光地圖(學習單作業) 2. 活動進行的說明 (二)進行活動 1. 各小組事先將已完成的溫泉旅遊地圖以照片方式呈現在ppt報告內容中，同時分別以電子白板用ppt以presentation的方式展示及說明各小組的設計理念與使用方法 2. 每班級盡量將小組控制在5個小組裡，以方便控制時間的安排，進行小組報告的活動 3. 小組報告中每個小組presentation的時間限制在5分鐘內，另外有2分鐘提供其他小組針對報告內容進行提問 4. 評分標準為 (1)每個小組的小組員均必須專心聆聽其他小組完整的報告 (2)每位小組員必須對其他小組報告的內容、過程、表達方式等進行評分 (3)每一個小組必須要有一位組員隊進行報告的小組提出問題 5. 每一小組於成果報告結束後，必須繳交該組所設計的台灣溫泉旅遊設計地圖於教師，成為教師最後評量之依據 6. 依據所有小組報告的內容，教師進行最後小組成果報告的講評 三、教學總結 1. 教師鼓勵學生可以自學及良好的團隊合作，充分發揮創意予進行自我探究予學習 2. 教師建議所有的小組成	gle Map 及 Google Earth 軟體	智反應程度 6. 與老師互動情形 7. 小組互相討論及互助合作之情況 8. 學習單完成狀況	充對環境的理解，運用所學的知識到生活當中，具備觀察、描述、測量、紀錄的能力。
--	--	--------	--	---	---	--	--	--	---

				2c-II-1 蒐集與整理各類資源，處理個人日常生活問題。 2c-III-1 分析與判讀各類資源，規劃策略以解決日常生活的問題。		果報告及設計的溫泉旅遊導覽地圖進行彙整，可以電子化甚至可以請有設計程式的經驗的同學們合作創造有經濟產值的 App 應用程式				
--	--	--	--	---	--	---	--	--	--	--

※若規劃進行「協同教學」或「聯絡教學」者請於當週之備註欄中註記，如：第一週 +聯絡 國 1 節 / +協同 2 節

※議題融入實質內涵：不能只是填入議題名稱或代碼，應由議題融入說明手冊找出「完整」實質內涵(代碼+實質內涵)填入。

※若「議題融入實質內涵」屬「學習目標」且要「評量」，則該欄位可移至「學習目標」欄位之前。

彰化縣立埔鹽國民中學115學年度第二學期九年級自然科學領域彈性課程計畫 設計者：自然科學領域教學團隊

課程名稱	科學探究		課程類別	☒ 統整性主題/專題/議題探究課程 ☐ 社團活動與技藝課程 ☐ 特殊需求領域課程 ☐ 其他類課程
實施年級	☐ 7年級 ☐ 8年級 ☒ 9年級 ☐ 上學期 ☒ 下學期(若上下學期均開設者，請均註記)		節數	每週 1 節 (課程對開請說明，例：○○與○○上下學期對開)
設計理念	從近幾年來多次在台灣發生的特殊天文現象—"日食"為核心概念，開始延伸學習觸角，橫跨國文、英語、數學、自然、科技、社會、藝術等領域，凝聚素養本質，突破領域界線，讓學生學習到全方位的知識與應用能力。			
核心素養 具體內涵	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 A3 規劃執行與創新應變 B1 符號運用與溝通表達 B2 科技資訊與媒體素養 B3 藝術涵養與美感素養 C2 人際關係與團隊合作			
學習重點	學習表現	【國文】 5-IV-5 大量閱讀多元文本，理解議題內涵及其與個人生活、社會結構的關聯性。 【英語】 1-IV-4 能聽懂日常生活對話的主要內容。 3-IV-14 能快速閱讀了解文章重點，並有效應用於廣泛閱讀中。 【數學】 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。 n-IV-1 理解因數、倍數、質數、最大公因數、最小公倍數的意義及熟練其計算，並能運用到日常生活的情境解決問題。 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。 【自然】 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。 po-IV-2 能辨別適合科學探究或適合以科學方式尋求解決的問題（或假說），並能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出適宜探究之問題。 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，並推論出其中的關聯，進而運用習得的知識來解釋自己論點的正確性。 【社會】 地 1b-IV-1 解析自然環境與人文景觀的相互關係。 歷 1b-IV-2 運用歷史資料，進行歷史事件的因果分析與詮釋。 【藝術】 視 1-IV-3 能使用數位及影音媒體，表達創作意念。 【科技】 運 a-V-3 能探索新興的資訊科技。
學習內容	【國文】 Ab-IV-1 4,000 個常用字的字形、字音和字義。 Ab-IV-6 常用文言文的詞義及語詞結構。 Ba-IV-2 各種描寫的作用及呈現的效果。 【英語】 Ac-IV-3 常見的生活用語。 【數學】 n-III-3 最大公因數與最小公倍數：質因數分解法與短除法。兩數互質。運用到分數的約分與通分。 d-IV-2 認識機率：機率的意義；樹狀圖（以兩層為限） s-IV-14 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）；圓心到弦的垂直線段（弦心距）垂直平分此弦。

	【自然】 Fb-IV-3 月球繞地球公轉；日、月、地在同一直線上會發生日月食。 Ka-IV-6 由針孔成像、影子實驗驗證與說明光的直進性。 Ka-IV-8 透過實驗探討光的反射與折射規律。 Ka-IV-9 生活中有許多運用光學原理的實例或儀器，例如：透鏡、面鏡、眼睛、眼鏡及顯微鏡等。 【社會】 歷 Ha-IV-2 商周至隋唐時期民族與文化的互動 歷 Na-IV-1 非洲與西亞的早期文化。 【藝術】 視 E-IV-3 數位影像、數位媒材。 【科技】 資 T-IV-2 資訊科技應用專題。
課程目標	1. 日食相關歷史與詩詞：從日食相關的歷史故事以及吟詠日食事件的詩詞中，啟發學生對日食現象的學習動機，亦可強化歷史與文學對自然現象的連結。 2. 日食原理與關鍵階段：從日食現象的原理著手，讓學生從天文學與數學的角度切入了解日食現象發生的週期，進而得知觀測到日食的機率；再從日食發生過程中各關鍵階段讓學生了解日食現象的精彩之處，並以東西方的術語進行介紹，亦可強化數學與文學對自然現象的連結。 3. 日食觀測與記錄：此單元將進入應用階段，從規劃觀測、準備器材，到記錄日食現象，將所學的理论以及所知的各領域技能全部派上用場，既知日食現象既精彩又難得，就更要把握珍貴的機會，別等日食發生時才學，否則成功機率將大打折扣！為免屆時望天興嘆，有系統地的完整學習，讓學生走出教室後擁有全方位能力，足以自行觀測並記錄一場天文現象，是此階段最實際卻也是最有挑戰性的學習目標。 4. 相關科學應用：藝術求美，科學求真。追尋前人的腳步，站在科學家的肩膀上，期盼能看得更遠。此單元先讓同學知道過去關於日食的重大研究，讓同學在觀測日食時亦能親自規畫並蒐集第一手的科學資訊，從記錄中接觸前人的研究脈絡、發現隱藏在大自然中的秘密，培養實作與探究的科學素養。

表現任務 (總結性評量)	1. 學生課堂聽講表現 2. 小組互動情況 3. 學習單完成狀況 4. 與老師互動情形			
學習進度 週次/節數	單元/子題		單元內容與學習活動	檢核點(形成性評量)
第2學期	第一週	開學預備週	開學預備週	
	第二週	日食完全攻略 相關歷史與詩詞	一、引起動機 從近年來的日食現象談起，詢問同學的觀察經驗，引入教學主題。 二、教學活動 (一)準備活動 1. 分組並發下學習單 2. 進行活動說明：課程開始會先介紹與日食相關的歷史故事，讓同學對日食現象有更多的了解。之後請同學閱讀學習單上關於日食的詞句，並試著去推測文中的意涵，與組員討論並交換意見。 (二)進行活動 1. 教師介紹與日食相關的歷史故事：日食與政治、日食與戰爭、日食與近代科學發展(搭配觀看科博館孫維新館長演講影片：時空扭曲 100年—從1919年5月的日全食談起) 2. 同學閱讀學習單上關於日食的詞句，並試著去推測文中的意涵，與組員討論並交換意見。 3. 各組發表對文句的解讀。 4. 教師檢討學習單答案，並進行講解。 三、教學總結 教師進行教學總結，並預告下階段即將進行日	1. 學生課堂聽講表現 2. 小組互動情況 3. 學習單完成狀況 4. 與老師互動情形

			食原理與日食關鍵階段之教學。	
	第三週	日食完全攻略 日食原理與週期	一、引起動機 從上次課程中的日食歷史故事，讓學生了解日食發生的機率之低，多數人一生中從未見過，才會引起如此軒然大波。 二、教學活動 (一)準備活動 1. 分組並發下學習單 2. 進行活動說明 (二)進行活動 1. 教師先提及日食發生的原理 2. 引導同學在學習單上建構太陽、地球、月球的公轉平面與日地月的相對位置，從而探討發生日食的時機。 3. 給予同學一切所需資訊(例如地球公轉週期、月球公轉週期、黃白道交角等)，再引導同學去思考，如果白道面與黃道面重合，日食的週期為何？再慢慢加入更多的條件(例如白道面傾斜)，讓重複發生類似日食的最小公倍數逐漸放大，直至人眼看起來差不多的日食重現的週期大約為 18 年 11.3 日，即為古巴比倫天文學發現的沙羅週期 4. 引導同學思考，如果要增加兩次日食的相似性，則此週期會如何放大？ 5. 以台灣為例，下次發生在台灣の日全食要等到 2070 年，相隔這麼久是什麼原因？ 三、教學小結 教師進行教學總結，並預告接下來即將進行日食關鍵階段之教學。	1. 學生課堂聽講表現 2. 小組互動情況 3. 學習單完成狀況 4. 與老師互動情形
	第四週	日食完全攻略 日食關鍵階段	一、引起動機 從上次課程中的日食原理與週期，讓學生了解日食發生的機率不大，若有幸能觀測到，有哪	1. 學生課堂聽講表現 2. 小組互動情況 3. 學習單完成狀況

		些關鍵階段需要特別留意。 二、教學活動 (一)準備活動 1. 分組並發下學習單 2. 進行活動說明 (二)進行活動 1. 先讓同學觀賞 2017 美國日全食完整過程影片 2. 讓同學分組討論並思考完整的日全食過程中，可以區分為那些階段 3. 引導同學用數學幾何去定義日全食中的五個關鍵階段(兩圓第一次與第二次外切、兩圓第一次與第二次內切、兩圓心距離極小值) 4. 引導同學在學習單上利用尺規畫出日全食中的五個關鍵階段 5. 瞭解五個關鍵階段的具體意義後，引導同學思考此五階段的中文說法「初虧、食既、食甚、生光、復圓」之意義為何。 6. 教師檢討學習單，並進行講解。 三、教學總結 教師進行教學總結，並預告下階段即將進行日食原理與日食階段之教學。	4. 與老師互動情形
第五週	日食完全攻略 日食觀測與記錄	一、引起動機 從之前的課程已知日食現象既精彩又難得，因此在發生日食之前就必須學好觀測的方法。 二、教學活動 (一)準備活動 1. 分組並發下學習單 2. 進行活動說明 (二)進行活動 1. 介紹太陽的構造以及適合觀測的部分。 2. 介紹肉眼直視太陽的危險性 3. 詢問同學一些常見觀測太陽的方法中，哪些是有危險的？危險的原因為何？ 4. 介紹安全觀測日食的方法(太陽遮光片、投影	1. 學生課堂聽講表現 2. 小組互動情況 3. 學習單完成狀況 4. 與老師互動情形

			法、色球層太陽望遠鏡、望遠鏡+太陽投影板、望遠鏡+太陽濾鏡等…) 5. 從投影出來的太陽形狀引導同學思考投影法的原理(針孔成像)，預想日食發生時所投影出來的影響是什麼形狀。 6. 引導同學腦力激盪，尋找日常生活中可以用來進行投影法的工具或物品。 7. 引導同學進行小組討論，並完成學習單 8. 教師檢討學習單，並進行講解。 三、教學總結 教師進行教學總結，並預告接下來即將進行實際太陽觀測。	
	第六週	日食完全攻略 日食原理	一、引起動機 上次已經學會安全觀測太陽的方法，打鐵趁熱，今天要親眼觀測我們的太陽！ 二、教學活動 (一)準備活動 1. 分組(分成五組：a. 遮光片目視太陽 b. 投影法 c. 色球層太陽望遠鏡 d. 望遠鏡+太陽投影板 e. 望遠鏡+太陽濾鏡) 2. 進行活動說明 (二)進行活動 1. 以上述組別進行觀測與記錄，每隔 7 分鐘換場 2. 教師在旁觀察並輔助觀測(注意安全) 3. 引導同學完成學習單 4. 結束觀測後，教師檢討學習單，並進行講解。 三、教學總結 教師進行教學總結，並預告接下來即將進行攝影器材之教學。	1. 學生課堂聽講表現 2. 小組互動情況 3. 學習單完成狀況 4. 與老師互動情形
	第七週	第一次段考	第一次段考	

	第八週	日食完全攻略 日食觀測與記錄	一、引起動機 學會安全的觀測太陽之後，接下來要更進一步學會記錄！首先要認識的是攝影記錄器材中相當重要的光學儀器：鏡頭。 二、教學活動 (一)準備活動 1. 分組並發下學習單 2. 進行活動說明 (二)進行活動 1. 先讓同學觀察不同鏡頭(包含廣角鏡、標準鏡、望遠鏡、變焦鏡、天文望遠鏡)的外觀、標示規格(焦長)、以及透過鏡頭看起來的畫面視野與放大率等。 2. 引導同學思考這些鏡頭有何不同？ 3. 從理化的角度去思考透鏡成像中焦點與焦距的概念，再連結至影像的視野與放大倍率的概念。 4. 讓同學思考為何需要不同焦長的鏡頭。 5. 引導同學進行小組討論，並完成學習單 6. 教師檢討學習單，並進行講解。 三、教學總結 教師進行教學總結，並預告接下來即將進行認識鏡頭規格之教學以及簡單的光學運算。	1. 學生課堂聽講表現 2. 小組互動情況 3. 學習單完成狀況 4. 與老師互動情形
	第九週	日食完全攻略 日食觀測與記錄	一、引起動機 經過上次的鏡頭初步認識，讓同學回想鏡頭上標示的符號(焦長、光圈)，以及透過鏡頭看起來的樣子，今天要让同學更了解這些規格的意義，將來才能選對鏡頭進行觀測與記錄。此外還要讓同學了解望遠鏡要如何追蹤太陽的運行，才能持續進行觀察。 二、教學活動 (一)準備活動 1. 分組並發下學習單 2. 進行活動說明	1. 學生課堂聽講表現 2. 小組互動情況 3. 學習單完成狀況 4. 與老師互動情形

		(二)進行活動 1. 介紹入光量的概念，再引導同學進行光圈(焦比)的計算：焦長(mm)/口徑(mm) 2. 引導同學思考光圈(或焦比)大小與看起來的影像有何關係？ 3. 介紹透鏡成像的原理，並引導同學思考兩片凸透鏡如何使影像放大，以及放大倍率的計算：主鏡焦長(mm)/目鏡焦長(mm) 4. 引導同學思考使用望遠鏡觀察地面景物與天上星體有哪些差異？從地球自轉導致天上星體視運動的概念，引導同學望遠鏡要觀測天體必須仰賴儀器的追蹤：赤道儀 5. 實際操作演示赤道儀的架設、追蹤以及對準極軸的概念。 6. 讓同學分組操作、體驗赤道儀之運作。 7. 引導同學進行小組討論，並完成學習單。 8. 教師檢討學習單，並進行講解。 三、教學總結 教師進行教學總結，並預告接下來即將進行攝影技術與構圖技巧之教學。	
第十週	日食完全攻略 日食觀測與記錄	一、引起動機 擁有基本器材的概念之後，要學習更進階的攝影技術來因應複雜的日食攝影與記錄，今天要先了解日食階段中有那些是值得進行攝影記錄的主題。 二、教學活動 (一)準備活動 1. 分組並發下學習單 2. 進行活動說明 (二)進行活動 1. 引導同學從影片：2017 美國日全食完整過程影片中，發掘值得進行攝影記錄的主題 2. 教師針對日冕記錄進行提問引導，為何平時看不到日冕？日全食發生時的日冕”看起來”	1. 學生課堂聽講表現 2. 小組互動情況 3. 學習單完成狀況 4. 與老師互動情形

		是什麼樣子？為何用相機拍出來的日冕與看起來的不一樣？ 3. 教師介紹日冕的特性，內外日冕的亮度差達一千倍以上，因此無論是相機或眼睛都難以完整觀測，因此必須分段處理，針對不同位置的日冕進行不同程度的曝光，才能得到高動態範圍的完整日冕細節。 4. 藉此讓同學了解可控制曝光的三元素：快門、光圈、感光度之間有什麼關係，應如何搭配才能記錄日冕更完整的細節。 5. 因為日食發生時，月球表面也有些微地球反設至月表的光，因此只要再拉長曝光時間，也能拍攝到日食當時的月球表面，此影響稱為地球照。 6. 讓同學體驗調整相機的快門、光圈與感光度設定，以達到不同曝光的配置 7. 引導同學進行小組討論，並完成學習單。 8. 教師檢討學習單，並進行講解。 三、教學總結 教師進行教學總結，並預告接下來即將進行貝里珠以及鑽石環之攝影教學。	
第十一週	日食完全攻略 日食觀測與記錄	一、引起動機 上次學會了日冕攝影技巧，怎能錯過同為日全食三景的鑽石環與貝里珠呢？ 二、教學活動 (一)準備活動 1. 分組並發下學習單 2. 進行活動說明 (二)進行活動 1. 教師利用 2017 美國日全食完整過程影片介紹貝里珠與鑽石環的出現時機。 2. 教師介紹月表地形以及貝里珠的發現與成因。 3. 說明貝里珠出現在食既(C2)與生光(C3)的”	1. 學生課堂聽講表現 2. 小組互動情況 3. 學習單完成狀況 4. 與老師互動情形

		瞬間”，因此時間非常短暫，容錯率非常低。 4. 說明貝里珠的拍攝技巧，因為機會十分難得，故須讓快門速度盡量縮短，連拍張數盡量增加，以換取更高的成功機率。 5. 說明其實鑽石環就是更大更亮的貝里珠(鑽石)加上日冕的光輝(指環)。 6. 說明只要連拍夠高頻率的貝里珠，將照片串聯排列起來即可看出該方向的月表山谷地形。 7. 給同學月表地形圖，並說明太陽相對運行的路徑，引導同學思考先後兩次的貝里珠將會出現在何處。 8. 引導同學進行小組討論，並完成學習單。 9. 教師檢討學習單，並進行講解。 三、教學總結 教師進行教學總結，並預告接下來即將進行間隔重複曝光以及縮時攝影之教學。	
	第十二週	日食完全攻略 日食觀測與記錄 一、引起動機 在日食發生的現場，除了能夠利用望遠鏡進行日食的特寫攝影記錄之外，整個場景的廣角記錄也是非常重要！ 二、教學活動 (一)準備活動 1. 分組並發下學習單 2. 進行活動說明 (二)進行活動 1. 教師說明廣角間隔攝影的用途：可製作縮時攝影、可看出太陽運行軌跡以及在天空中變化的過程，十分具有科學意義！ 2. 使用之前學習過的”鏡頭焦段-畫面視野”概念，選擇一個足以容入日食全程變化的廣角鏡頭。 3. 使用 Stellarium 模擬日食發生的日期、地點、時間，以及鏡頭焦段，並利用外掛程式模擬相機鏡頭的畫面框，決定觀測當時相機架設	1. 學生課堂聽講表現 2. 小組互動情況 3. 學習單完成狀況 4. 與老師互動情形

			的方位角以及仰角。 4. 說明日食廣角間隔攝影的拍攝重點：搭配太陽濾鏡、間隔時間設定、注意相機電力用量 5. 無論是廣角攝影，或是望遠鏡特寫攝影，只要有固定間隔時間拍攝，都可以製作成縮時攝影的影片，可參考 2017 美國日全食完整過程影片 6. 引導同學進行小組討論，並完成學習單。 7. 教師檢討學習單，並進行講解。 三、教學總結 教師進行教學總結，並預告接下來即將進行追日實戰守則之教學。	
第十三週	日食完全攻略 日食觀測與記錄	一、引起動機 學習至此，拍攝日食所需具備的科學知識以及器材應用技巧大致都有了一定基礎，但理論與實際還是有很大一段落差，接下來要進行模擬實際觀測的訓練，讓所學能夠應付觀測日食的真實狀況！ 二、教學活動 (一)準備活動 1. 分組並發下學習單 2. 進行活動說明 (二)進行活動 1. 教師說明要成功記錄日食現象除了有觀測實力之外，更需要天時、地利、人和等條件的配合，這堂課先從天時條件中的”日食種類”說起。 2. 教師引導同學思考日食有哪些種類，發生不同日食的成因為何？不同的日食種類在觀測上有何差異？ 3. 教師使用本影(日全食)、偽本影(日環食)與半影(日偏食)的概念說明三種不同的日食現象，搭配紙板與光源的模擬，可讓學生更清楚易懂。	1. 學生課堂聽講表現 2. 小組互動情況 3. 學習單完成狀況 4. 與老師互動情形	

		4. 實際上，何時會發生哪一種日食，皆可由地球與月球軌道精準模擬。讓同學上 NASA Eclipse 網站進行查詢，如有翻譯需求，可使用 Google 線上翻譯的功能。 5. 讓同學盡量蒐集有利於日食觀測的資訊情報，多多益善。 6. 讓小組討論資訊的合用性，並上台報告所蒐集到的資訊之用途。 7. 引導同學進行小組討論，並完成學習單。 8. 教師檢討學習單，並進行講解。 三、教學總結 教師進行教學總結，並預告接下來即將進行追日實戰守則：食象持續時間以及天氣狀態預判之教學。	
第十四週	日食完全攻略 日食觀測與記錄	一、引起動機 學習至此，拍攝日食所需具備的科學知識以及器材應用技巧大致都有了一定基礎，但理論與實際還是有很大一段落差，接下來要進行模擬實際觀測的訓練，讓所學能夠應付觀測日食的真實狀況！ 二、教學活動 (一)準備活動 1. 分組並發下學習單 2. 進行活動說明 (二)進行活動 1. 教師說明要成功記錄日食現象除了有觀測實力之外，更需要天時、地利、人和等條件的配合，這堂課先從天時條件中的”日食種類”說起。 2. 教師引導同學思考日食有哪些種類，發生不同日食的成因為何？不同的日食種類在觀測上有何差異？ 3. 教師使用本影(日全食)、偽本影(日環食)與半影(日偏食)的概念說明三種不同的日食現	1. 學生課堂聽講表現 2. 小組互動情況 3. 學習單完成狀況 4. 與老師互動情形

		象，搭配紙板與光源的模擬，可讓學生更清楚易懂。 4. 實際上，何時會發生哪一種日食，皆可由地球與月球軌道精準模擬。讓同學上 NASA Eclipse 網站進行查詢，如有翻譯需求，可使用 Google 線上翻譯的功能。 5. 讓同學盡量蒐集有利於日食觀測的資訊情報，多多益善。 6. 讓小組討論資訊的合用性，並上台報告所蒐集到的資訊之用途。 7. 引導同學進行小組討論，並完成學習單。 8. 教師檢討學習單，並進行講解。 三、教學總結 教師進行教學總結，並預告接下來即將進行追日實戰守則：食象持續時間以及天氣狀態預判之教學。	
第十五週	日食完全攻略 日食觀測與記錄	一、引起動機 “天時”因素是日食觀測之中舉足輕重的因素，上次學到掌握日食的種類，必須要搭配今天要學習的食象持續時間以及天氣狀態預判才能真正掌握”天時”因素！ 二、教學活動 (一)準備活動 1. 分組並發下學習單 2. 進行活動說明 (二)進行活動 1. 從 NASA Eclipse 網站中，還可查詢到日食最精華的階段(C2~C3 階段)的持續時間，但此持續時間卻是各地皆不同，可以引導同學觀察思考這個時間長短跟什麼條件有關？(通常與觀測地距離全食帶或環食帶中線有關) 2. 在沒有其它決定因素之下，選擇在精華階段持續時間最長的地點作為觀測地當然是最佳選擇，但除此之外是否還有更多因素影響觀測地	1. 學生課堂聽講表現 2. 小組互動情況 3. 學習單完成狀況 4. 與老師互動情形

		的條件呢？教師可以引導同學分組討論思考。 (當然最主要的就是天氣因素，畢竟日食與觀測者之間還有大氣層主宰觀測成功率) 3. “天時”因素當中，天氣因素是絕對無法忽略不計的，幾乎所有的可見光天文觀測都不能抵擋雲層的遮蔽，因此預判觀測日的天氣條件成為選擇觀測地的重要考量之一！ 4. 教師引導同學思考，氣象預報有辦法預報半年後甚至是一年後的天氣嗎？準確度高嗎？我們該採用什麼基準去”預判”呢？ 5. 以美國為例，NOAA 網站中有豐富的各地天氣資料庫，可先讓同學分組探索此網站，蒐集可用的天氣資訊情報。 6. 讓小組討論資訊的合用性，並上台報告所蒐集到的資訊以及小組選定的觀測地位置，並說明選擇的原因。 7. 引導同學進行小組討論，並完成學習單。 8. 教師檢討學習單，並進行講解。 三、教學總結 教師進行教學總結，並預告接下來即將進行追日實戰守則：”地利”因素以及”人和”因素之剖析。	
第十六週	日食完全攻略 日食觀測與記錄	一、引起動機 掌握了”天時”因素，終於可以比較安心，但還不是十拿九穩，觀測地的選定(地利因素)並不是只看天氣就好，今天要让同學也能夠掌握”地利”因素以及”人和”因素。 二、教學活動 (一)準備活動 1. 分組並發下學習單 2. 進行活動說明 (二)進行活動 1. 經過上次天時因素的考量(天氣條件、觀測時長條件)，要在何處觀測已經大致有了底，但是	1. 學生課堂聽講表現 2. 小組互動情況 3. 學習單完成狀況 4. 與老師互動情形

		日食可是國際大事，從 NASA 的日食地圖中可見，全食帶(或環食帶)就這麼細細的一條，帶上可以住的旅館又更少了，屆時來自全球的觀測者湧入，有沒有房間可住並能夠就地觀測將是很重要的問題！ 2. 引導同學開啟日食地圖、Google 地圖以及訂房網站的網頁，讓同學分組討論要在哪裡訂房。(需考量 1. 全食帶、2. 天氣好、3. 接近中心線、4. 有房、5. 環境好可以就地觀測) 3. 上述考量 1. 3. 都可以由日食地圖得知，2. 可由 NOAA 的數據分析得知，4. 可由訂房網站確認，而 5. 則需要開啟 Google 地圖的街景模式，從訂房網站的地址去看當地的"街景"，在從中判斷日食發生時太陽經過的方位角與仰角(可由 Stellarium 模擬)有無障礙物(電線桿、建築物或不美觀的地景)都應避免。 4. 觀測地是否有電力與網路也是重點，穩定輸出的電力可以確保赤道儀、電腦、相機等電器不至斷電，具備網路則可以(Google)解決許多問題，而搶拍貝里珠則是需要精確至秒以下的時間校正(使用 GPS 校正)。 5. 讓各組同學進行情報整合，上台報告所選定的觀測地位置(住宿點)，並說明選擇的原因。 6. 最後提醒同學，成事在天，謀事在人。就算萬事俱備，自己一定不能是出錯的那個環節。除了再三練習並熟練器材與原理之外，務必擬定 B 計畫以進行危機處理(例如器材缺失或損毀、天氣轉差、電腦當機等…) 7. 千千萬萬個準備，始能換得片刻迷人。 8. 引導同學進行小組討論，並完成學習單。 9. 教師檢討學習單，並進行講解。 三、教學總結 教師進行教學總結，並預告接下來即將進行日食相關科學應用之教學。	
--	--	--	--

	第十七週	日食完全攻略 相關科學應用	一、引起動機 同學此時已具備日食觀測與記錄的能力，但同學是否思考過，為何要觀測與記錄日食？只是因為藝術性嗎？你知道從古至今有哪些科學研究勢必需要在日食發生時才能進行的嗎？為何非日食不可呢？他們在研究些什麼？ 二、教學活動 (一)準備活動 1. 分組並發下學習單 2. 進行活動說明 (二)進行活動 1. 教師講述艾丁頓爵士遠赴非洲觀測並記錄日食，因攝影所得的畫面一如愛因斯坦所言，恆星受到重力透鏡效應的影響而移位，因而證實了當時頗具爭議的廣義相對論。 2. 教師介紹何謂重力透鏡效應，以及廣義相對論的基本概念。 3. 教師介紹近代科學界對於日冕的研究，多半需仰賴日全食發生時才能有效進行日冕觀測，日冕相關的研究包含冕流噴發位置與太陽黑子的關係、如何解釋日冕異常高溫的問題等等。 4. 引導同學進行小組討論，並完成學習單。 5. 教師檢討學習單，並進行講解。 三、教學總結 教師進行教學總結，並預告接下來即將進行關於日食的科學探究與實作規劃。	1. 學生課堂聽講表現 2. 小組互動情況 3. 學習單完成狀況 4. 與老師互動情形

議題融入實質內涵	【環境教育】 環 J3 經由環境美學與自然文學了解自然環境的倫理價值。		
評量規劃	1. 學生課堂聽講表現 2. 小組互動情況 3. 學習單完成狀況 4. 與老師互動情形		
教學設施設備需求	學習單、自編教材 PPT、望遠鏡、太陽觀測設備		
教材來源	自編教材	師資來源	
備註			

彰化縣立埔鹽國民中學英語科彈性課程計畫英語科校本課程計畫:

彰化縣埔鹽鄉，富產稻米、糯米及各種蔬菜水果，在地子弟家庭多為務農，農家收穫的食物常用於製作各種食物，並於各種節慶中食用，英語科利用節慶教學，挑選中西文化中常見的節慶，聚焦 10 個主題，利用食農教育與節慶的結合，以統整性主題/專題/議題探究，在各年級彈性學習課程中實施，融入生活英語，分為三年課程計畫，**七年級為入門課程，了解節慶的由來與習俗，八年級為初階探索，認識相關字彙、句型問答與生活對話，九年級為進階導讀，將相關知識背景運用於對話或文章閱讀，加強英文閱讀素養，採用文章閱讀策略，引導閱讀及實施延伸活動，節慶教學和生活相結合，與飲食相關話題，呼應學校背景、課程願景及特色發展，以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。**

彰化縣立埔鹽國民中學 115 學年度 第一學期 九年級 英語領域 彈性課程計畫 設計者：埔鹽國中英語科教師群

1、統整性主題/專題/議題探究彈性課程計畫

(1) 課程架構：

課程名稱	內容	節數	項目
節慶入門進階	1. 了解中秋節(Moon Festival)的由來與習俗。 2. 了解萬聖節(Halloween)的由來與習俗。 3. 了解感恩節(Thanksgiving Day)的由來與習俗。 4. 了解聖誕節(Christmas)的由來與習俗。 5. 了解農曆新年(Chinese New Year)的由來與習俗。	20	■主題 □專題 □議題

(2) 課程計畫時程與內容：

週次	起訖日期	單元主題	課程名稱	核心素養面向	核心素養項目	核心素養具體內涵	學習表現	學習內容	學習目標	節數	教學設備/資源	評量方式	議題融入
一	8/31-9/4	節慶	Lesson 1 The Moon	A 自主行動 B 溝通	A1 身心素質與自我精進	英-J-A1 具備積極主動的學習態度，將	1-IV-3 能聽懂基本或重要句	Ac-IV-3 常見的生活用語。	1.能知道中秋節的日期。	1	1. 介紹中秋節的文章	1.口頭發表 2.口頭	【性別平等教育】 性 J3 檢視

			Festival	互動	B1 符號 運用與溝通表達	習延伸至課堂外，豐富個人知識。運用各種學習與溝通策略，精進英語文學習語溝通成效。 英-J-B1 具備聽、說、讀、寫英語文的基礎素養，在日常生活常見情境中，能運用所學字詞、句型及肢體語言進行適切合宜的溝通與互動。	型的句子。 3-IV-10 能辨識簡易故事的要素，如背景、人物、事件和結局。 *5-IV-10 能讀懂簡易故事及短文，並能以簡短的句子說出或寫出其內容大意。 6-IV-1 樂於參與課堂中各類練習活動，不畏犯錯。 8-IV-1 能以簡易英語介紹國內主要節慶習俗。	B-IV-2 國中階段所學字詞及句型的生活溝通。 B-IV-3 語言與非語言的溝通策略（如請求重述、手勢、表情等）。 B-IV-5 人、事、時、地、物的描述及問答。	2.能了解中秋節的由來。 3.能了解中秋節的意義。 4.能認識中秋節相關習俗及傳統。 5.能了解月餅的由來。 6.能藉由中秋節的主題，表達對家人朋友的關懷。 7.能將圖表內容轉化成問答句。 8.能根據圖表內容跟人作互動。 9.學習英語圖表的		2.相關字表	報告	家庭學校、職場中基於性別刻板印象產生的偏見與歧視。 性 J11 去除性別刻板與性別偏見的情感表達與溝通，具備與他人平等互動的能力。 【人權教育】 人 J10 了解人權的起源與歷史發展對人權維護的意義。
--	--	--	----------	----	------------------	--	--	--	---	--	--------	----	---

							8-IV-4 能了解、尊重不同之文化習俗。 9-IV-2 能把二至三項訊息加以比較、歸類、排序。		閱讀。 10.能角色扮演，練習英語對話，增進口語表達的流暢度。				
二	9/7-9/11	節慶	Lesson 1 The Moon Festival	A 自主行動 B 溝通互動	A1 身心素質與自我精進 B1 符號運用與溝通表達	英-J-A1 具備積極主動的學習態度，將學習延伸至課堂外，豐富個人知識。運用各種學習與溝通策略，精進英語文學習語溝通成效。 英-J-B1 具備聽、說、讀、寫英語文的基礎素養，在日常生活常見情境中，能運用所學字	1-IV-3 能聽懂基本或重要句型的句子。 3-IV-10 能辨識簡易故事的要素，如背景、人物、事件和結局。 5-IV-10 能讀懂簡易故事及短文，並能以簡短的句子說	Ac-IV-3 常見的生活用語。 B-IV-2 國中階段所學字詞及句型的生活溝通。 B-IV-3 語言與非語言的溝通策略（如請求重述、手勢、表情等）。 B-IV-5 人、事、	1.能知道中秋節的日期。 2.能了解中秋節的由來。 3.能了解中秋節的意義。 4.能認識中秋節相關習俗及傳統。 5.能了解月餅的由來。 6.能藉由中秋節的	1	1. 介紹中秋節的文章 2.相關字表 3. 句型練習	1.口頭發表 2.口頭報告	【性別平等教育】 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。 性 J11 去除性別刻板與性別偏見的情感表達與溝通，具備與他人平等互動的能力。

						詞、句型及肢體語言進行適切合宜的溝通與互動。	出或寫出其內容大意。 6-IV-1 樂於參與課堂中各類練習活動，不畏犯錯。 8-IV-1 能以簡易英語介紹國內主要節慶習俗。 8-IV-4 能了解、尊重不同之文化習俗。 9-IV-2 能把二至三項訊息加以比較、歸類、排序。	時、地、物的描述及問答。	主題，表達對家人朋友的關懷。 7.能將圖表內容轉化成問答句。 8.能根據圖表內容跟人作互動。 9.學習英語圖表的閱讀。 10.能角色扮演，練習英語對話，增進口語表達的流暢度。				【人權教育】 人 J10 了解人權的起源與歷史發展對人權維護的意義。
三	9/14 - 9/18	節慶	Lesson 1 The Moon Festival	A 自主行動 B 溝通互動	A1 身心素質與自我精進 B1 符號	英-J-A1 具備積極主動的學習態度，將學習延伸至課	1-IV-3 能聽懂基本或重要句型的句	Ac-IV-3 常見的生活用語。 B-IV-2 國	1.能知道中秋節的日期。 2.能了解	1	1. 介紹中秋節的文章 2.相關	1.口頭發表 2.口頭報告	【性別平等教育】 性 J3 檢視家庭學

				C 社會參與	運用與溝通表達 C2 人際關係與團隊合作 C3 多元文化與國際理解	堂外，豐富個人知識。運用各種學習與溝通策略，精進英語文學習語溝通成效。 英-J-B1 具備聽、說、讀、寫英語文的基礎素養，在日常生活常見情境中，能運用所學字詞、句型及肢體語言進行適切合宜的溝通與互動。 英-J-C2 積極參與課內及課外英語文團體學習活動，培養團隊合作精神。 英-J-C3 具備基本的世界觀，能以簡易英語介紹國內外主要節	子。 3-IV-10 能辨識簡易故事的要素，如背景、人物、事件和結局。 5-IV-10 能讀懂簡易故事及短文，並能以簡短的句子說出或寫出其內容大意。 6-IV-1 樂於參與課堂中各類練習活動，不畏犯錯。 8-IV-1 能以簡易英語介紹國內主要節慶習俗。 8-IV-4 能	中階段所學字詞及句型的生生活溝通。 B-IV-3 語言與非語言的溝通策略（如請求重述、手勢、表情等）。 B-IV-5 人、事、時、地、物的描述及問答。 C-IV-1 國內外節慶習俗。 C-IV-2 國內外風土民情。 C-IV-3 文化習俗的了解及尊重。 D-IV-1 依綜合資	中秋節的由來。 3.能了解中秋節的意義。 4.能認識中秋節相關習俗及傳統。 5.能了解月餅的由來。 6.能藉由中秋節的主題，表達對家人朋友的關懷。 7.能將圖表內容轉化成問答句。 8.能根據圖表內容跟人作互動。 9.學習英語圖表的閱讀。	字表 3.提問單 4. 學習單	3.分組討論	校、職場中基於性別刻板印象產生的偏見與歧視。性 J11 去除性別刻板與性別偏見的情感表達與溝通，具備與他人平等互動的能力。 【人權教育】 人 J10 了解人權的起源與歷史發展對人權維護的意義。
--	--	--	--	--------	---	--	--	--	---	-----------------------	--------	--

						慶習俗 及風土民情，並加以比較、尊重、接納。	了解、尊重不同之文化習俗。 9-IV-2 能把二至三項訊息加以比較、歸類、排序。	訊作合理猜測。 D-IV-2 二至三項訊息的比較、歸類、排序的方法。	10.能角色扮演，練習英語對話，增進口語表達的流暢度。				
四	9/21 - 9/25	節慶	Lesson 1 The Moon Festival	A 自主行動 B 溝通互動 C 社會參與	A1 身心素質與自我精進 B1 符號運用與溝通表達 C2 人際關係與團隊合作 C3 多元文化與國際理解	英-J-A1 具備積極主動的學習態度，將習延伸至課堂外，豐富個人知識。運用各種學習與溝通策略，精進英語文學習語溝通成效。 英-J-B1 具備聽、說、讀、寫英語文的基礎素養，在日常生活常見情境中，能運用所學字詞、句型及肢	1-IV-3 能聽懂基本或重要句型的句子。 3-IV-10 能辨識簡易故事的要素，如背景、人物、事件和結局。 5-IV-10 能讀懂簡易故事及短文，並能以簡短的句子說出或寫出	Ac-IV-3 常見的生活用語。 B-IV-2 國中階段所學字詞及句型的生生活溝通。 B-IV-3 語言與非語言的溝通策略（如請求重述、手勢、表情等）。 B-IV-5 人、事、時、地、	1.能知道中秋節的日期。 2.能了解中秋節的由來。 3.能了解中秋節的意義。 4.能認識中秋節相關習俗及傳統。 5.能了解月餅的由來。 6.能藉由中秋節的主題，表	1	1. 介紹中秋節的文章 2.相關字表 3.學習單 4. 生活對話與角色扮演	1.口頭發表 2.口頭報告 3.分組討論	【性別平等教育】 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。 性 J11 去除性別刻板與性別偏見的情感表達與溝通，具備與他人平等互動的能力。 【人權教

						體語言進行適切合宜的溝通與互動。英-J-C2 積極參與課內及課外英語文團體學習活動，培養團隊合作精神。英-J-C3 具備基本的世界觀，能以簡易英語介紹國內外主要節慶習俗 及風土民情，並加以比較、尊重、接納。	其內容大意。 6-IV-1 樂於參與課堂中各類練習活動，不畏犯錯。 8-IV-1 能以簡易英語介紹國內主要節慶習俗。 8-IV-4 能了解、尊重不同之文化習俗。 9-IV-2 能把二至三項訊息加以比較、歸類、排序。	物的描述及問答。 C-IV-1 國內外節慶習俗。 C-IV-2 國內外風土民情。 C-IV-3 文化習俗的了解及尊重。 D-IV-1 依綜合資訊作合理猜測。 D-IV-2 二至三項訊息的比較、歸類、排序的方法。	達對家人朋友的關懷。 7.能將圖表內容轉化成問答句。 8.能根據圖表內容跟人作互動。 9.學習英語圖表的閱讀。 10.能角色扮演，練習英語對話，增進口語表達的流暢度。					育】 人 J10 了解人權的起源與歷史發展對人權維護的意義。
		節慶	Lesson 2 Halloween	A 自主行動 B 溝通互動 C 社會	A1 身心素質與自我精進 B1 符號運用與溝	英-J-A1 具備積極主動的學習態度，將習延伸至課堂外，豐富個	1-IV-3 能聽懂基本或重要句型的句子。	Ac-IV-3 常見的生活用語。 B-IV-2 國中階段所	1.能知道萬聖節的日期。 2.能了解萬聖節的	1	1. 介紹萬聖節的文章 2.相關字表	1.口頭發表 2.口頭報告 3.分組		

五	9/28 - 10/2			參與	通表達 C2 人際 關係與團 隊合作 C3 多元 文化與國 際理解	人知識。運用 各種學習與 溝通策略，精 進英語文學 習語溝同成 效。 英-J-B1 具備 聽、說、讀、 寫英語文的 基礎素養，在 日常生活常 見情境中，能 運用所學字 詞、句型及肢 體語言進行 適切合宜的 溝通與互動。 英-J-C2 積極 參與課內及 課外英語文 團體學習活 動，培養團隊 合作精神。 英-J-C3 具備 基本的世界 觀，能以簡易 英語介紹國 內外主要節 慶習俗 及風	3-IV-10 能辨識簡 易故事的 要素，如 背景、人 物、事件 和結局。 5-IV-10 能讀懂簡 易故事及 短文，並 能以簡短 的句子說 出或寫出 其內容大 意。 6-IV-1 樂 於參與課 堂中各類 練習活 動，不畏 犯錯。 8-IV-1 能 以簡易英 語介紹國 內主要節 慶習俗。 8-IV-4 能 了解、尊	學字詞及 句型的生 活溝通。 B-IV-3 語 言與非語 言的溝通 策略（如 請求重 述、手 勢、表情 等）。 B-IV-5 人、事、 時、地、 物的描述 及問答。 C-IV-1 國 內外節慶 習俗。 C-IV-2 國 內外風土 民情。 C-IV-3 文 化習俗的 了解及尊 重。 D-IV-1 依 綜合資 訊作合理	由來。 3.能了解 萬聖節的 意義。 4.能認識 萬聖節相 關習俗及 傳統。 5.能了解 南瓜燈的 由來。 6.能藉由 萬聖節的 主題，表 達對家人 朋友的關 懷。 7.能將圖 表內容轉 化成問答 句。 8.能根據 圖表內容 跟人作互 動。 9.學習英 語圖表的 閱讀。 10.能角			討論	
---	-------------------	--	--	----	---	--	--	--	---	--	--	----	--

						土民情，並加以比較、尊重、接納。	重不同之文化習俗。 9-IV-2 能把二至三項訊息加以比較、歸類、排序。	猜測。 D-IV-2 二至三項訊息的比較、歸類、排序的方法。	色扮演，練習英語對話，增進口語表達的流暢度。				
六	10/5 - 10/9	節慶	Lesson 2 Hallowe en	A 自主行動 B 溝通互動	A1 身心素質與自我精進 B1 符號運用與溝通表達	英-J-A1 具備積極主動的學習態度，將學習延伸至課堂外，豐富個人知識。運用各種學習與溝通策略，精進英語文學習語溝通成效。 英-J-B1 具備聽、說、讀、寫英語文的基礎素養，在日常生活常見情境中，能運用所學字詞、句型及肢體語言進行	1-IV-3 能聽懂基本或重要句型的句子。 3-IV-10 能辨識簡易故事的要素，如背景、人物、事件和結局。 5-IV-10 能讀懂簡易故事及短文，並能以簡短的句子說出或寫出其內容大	Ac-IV-3 常見的生活用語。 B-IV-2 國中階段所學字詞及句型的生活溝通。 B-IV-3 語言與非語言的溝通策略（如請求重述、手勢、表情等）。 B-IV-5 人、事、時、地、物的描述	1.能知道萬聖節的日期。 2.能了解萬聖節的由來。 3.能了解萬聖節的意義。 4.能認識萬聖節相關習俗及傳統。 5.能了解南瓜燈的由來。 6.能藉由萬聖節的主題，表達對家人	1	1. 介紹萬聖節的文章 2.相關字表 3. 句型練習	1.口頭發表 2.口頭報告	

						適切合宜的 溝通與互動。	意。 6-IV-1 樂 於參與課 堂中各類 練習活 動，不畏 犯錯。 8-IV-1 能 以簡易英 語介紹國 內主要節 慶習俗。 8-IV-4 能 了解、尊 重不同之 文化習 俗。 9-IV-2 能 把二至三 項訊息加 以比較、 歸類、排 序。	及問答。	朋友的關 懷。 7.能將圖 表內容轉 化成問答 句。 8.能根據 圖表內容 跟人作互 動。 9.學習英 語圖表的 閱讀。 10.能角 色扮演， 練習英語 對話，增 進口語表 達的流暢 度。				
七	10/1 2- 10/1 6	節慶	Lesson 2 Hallowe en	A 自主 行動 B 溝通 互動	A1 身心 素質與自 我精進 B1 符號 運用與溝 通表達	英-J-A1 具備 積極主動的 學習態度，將 習延伸至課 堂外，豐富個 人知識。運用	1-IV-3 能 聽懂基本 或重要句 型的句 子。 3-IV-10	Ac-IV-3 常見的生 活用語。 B-IV-2 國 中階段所 學字詞及	1.能知 道 萬聖節的 日期。 2.能了解 萬聖節的 由來。	1	1. 介紹 萬聖節 的文章 2.相關 字表 3.提問	1.口頭 發表 2.口頭 報告	

						各種學習與溝通策略，精進英語文學習語溝通成效。 英-J-B1 具備聽、說、讀、寫英語文的基礎素養，在日常生活常見情境中，能運用所學字詞、句型及肢體語言進行適切合宜的溝通與互動。	能辨識簡易故事的要素，如背景、人物、事件和結局。 5-IV-10 能讀懂簡易故事及短文，並能以簡短的句子說出或寫出其內容大意。 6-IV-1 樂於參與課堂中各類練習活動，不畏犯錯。 8-IV-1 能以簡易英語介紹國內主要節慶習俗。 8-IV-4 能了解、尊重不同之	句型的生 活溝通。 B-IV-3 語言與非語言的溝通策略（如請求重述、手勢、表情等）。 B-IV-5 人、事、時、地、物的描述及問答。	3.能了解萬聖節的意義。 4.能認識萬聖節相關習俗及傳統。 5.能了解南瓜燈的由來。 6.能藉由萬聖節的主題，表達對家人朋友的關懷。 7.能將圖表內容轉化成問答句。 8.能根據圖表內容跟人作互動。 9.學習英語圖表的閱讀。 10.能角色扮演，	單		
										單		
										4. 學習單		

							文化習俗。 9-IV-2 能把二至三項訊息加以比較、歸類、排序。		練習英語對話，增進口語表達的流暢度。				
八	10/1 9- 10/2 3	節慶	Lesson 2 Hallowe en	A 自主行動 B 溝通互動 C 社會參與	A1 身心素質與自我精進 B1 符號運用與溝通表達 C2 人際關係與團隊合作 C3 多元文化與國際理解	英-J-A1 具備積極主動的學習態度，將習延伸至課堂外，豐富個人知識。運用各種學習與溝通策略，精進英語文學習語溝通成效。 英-J-B1 具備聽、說、讀、寫英語文的基礎素養，在日常生活常見情境中，能運用所學字詞、句型及肢體語言進行適切合宜的	1-IV-3 能聽懂基本或重要句型的句子。 3-IV-10 能辨識簡易故事的要素，如背景、人物、事件和結局。 5-IV-10 能讀懂簡易故事及短文，並能以簡短的句子說出或寫出其內容大意。	Ac-IV-3 常見的生活用語。 B-IV-2 國中階段所學字詞及句型的生生活溝通。 B-IV-3 語言與非語言的溝通策略（如請求重述、手勢、表情等）。 B-IV-5 人、事、時、地、物的描述及問答。	1.能知道萬聖節的日期。 2.能了解萬聖節的由來。 3.能了解萬聖節的意義。 4.能認識萬聖節相關習俗及傳統。 5.能了解南瓜燈的由來。 6.能藉由萬聖節的主題，表達對家人朋友的關	1	1. 介紹萬聖節的文章 2.相關字表 3.學習單 4. 生活對話與角色扮演	1.口頭發表 2.口頭報告 3.分組討論	

						溝通與互動。英-J-C2 積極參與課內及課外英語文團體學習活動，培養團隊合作精神。英-J-C3 具備基本的世界觀，能以簡易英語介紹國內外主要節慶習俗 及風土民情，並加以比較、尊重、接納。	6-IV-1 樂於參與課堂中各類練習活動，不畏犯錯。 8-IV-1 能以簡易英語介紹國內主要節慶習俗。 8-IV-4 能了解、尊重不同之文化習俗。 9-IV-2 能把二至三項訊息加以比較、歸類、排序。	C-IV-1 國內外節慶習俗。 C-IV-2 國內外風土民情。 C-IV-3 文化習俗的了解及尊重。 D-IV-1 依綜合資訊作合理猜測。 D-IV-2 二至三項訊息的比較、歸類、排序的方法。	懷。 7.能將圖表內容轉化成問答句。 8.能根據圖表內容跟人作互動。 9.學習英語圖表的閱讀。 10.能角色扮演，練習英語對話，增進口語表達的流暢度。				
九	10/26-10/30	節慶	Lesson 3 Thanksgiving Day	A 自主行動 B 溝通互動 C 社會參與	A1 身心素質與自我精進 B1 符號運用與溝通表達 C2 人際	英-J-A1 具備積極主動的學習態度，將習延伸至課堂外，豐富個人知識。運用各種學習與	1-IV-3 能聽懂基本或重要句型的句子。 3-IV-10 能辨識簡	Ac-IV-3 常見的生活用語。 B-IV-2 國中階段所學字詞及句型的生	1.能知道感恩節的日期。 2.能了解感恩節的由來。 3.能了解	1	1. 介紹感恩節的文章 2.相關字表	1.口頭發表 2.口頭報告 3.分組討論	

					關係與團隊合作 C3 多元文化與國際理解	溝通策略，精進英語文學習語溝通成效。 英-J-B1 具備聽、說、讀、寫英語文的基礎素養，在日常生活常見情境中，能運用所學字詞、句型及肢體語言進行適切合宜的溝通與互動。 英-J-C2 積極參與課內及課外英語文團體學習活動，培養團隊合作精神。 英-J-C3 具備基本的世界觀，能以簡易英語介紹國內外主要節慶習俗 及風土民情，並加以比較、尊	易故事的要素，如背景、人物、事件和結局。 5-IV-10 能讀懂簡易故事及短文，並能以簡短的句子說出或寫出其內容大意。 6-IV-1 樂於參與課堂中各類練習活動，不畏犯錯。 8-IV-1 能以簡易英語介紹國內主要節慶習俗。 8-IV-4 能了解、尊重不同之文化習	活溝通。 B-IV-3 語言與非語言的溝通策略（如請求重述、手勢、表情等）。 B-IV-5 人、事、時、地、物的描述及問答。 C-IV-1 國內外節慶習俗。 C-IV-2 國內外風土民情。 C-IV-3 文化習俗的了解及尊重。 D-IV-1 依綜合資訊作合理猜測。 D-IV-2 二	感恩節的意義。 4.能認識感恩節相關習俗及傳統。 5.能了解火雞大餐的由來。 6.能藉由感恩節的主題，表達對家人朋友的關懷。 7.能將圖表內容轉化成問答句。 8.能根據圖表內容跟人作互動。 9.學習英語圖表的閱讀。 10.能角色扮演，練習英語				
--	--	--	--	--	---------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--

						重、接納。	俗。 9-IV-2 能把二至三項訊息加以比較、歸類、排序。	至三項訊息的比較、歸類、排序的方法。	對話，增進口語表達的流暢度。				
十	11/2 - 11/6	節慶	Lesson 3 Thanksgiving Day	A 自主行動 B 溝通互動	A1 身心素質與自我精進 B1 符號運用與溝通表達	英-J-A1 具備積極主動的學習態度，將學習延伸至課堂外，豐富個人知識。運用各種學習與溝通策略，精進英語文學習語溝通成效。 英-J-B1 具備聽、說、讀、寫英語文的基礎素養，在日常生活常見情境中，能運用所學字詞、句型及肢體語言進行適切合宜的溝通與互動。	1-IV-3 能聽懂基本或重要句型的句子。 3-IV-10 能辨識簡易故事的要素，如背景、人物、事件和結局。 5-IV-10 能讀懂簡易故事及短文，並能以簡短的句子說出或寫出其內容大意。 6-IV-1 樂	Ac-IV-3 常見的生活用語。 B-IV-2 國中階段所學字詞及句型的生活溝通。 B-IV-3 語言與非語言的溝通策略（如請求重述、手勢、表情等）。 B-IV-5 人、事、時、地、物的描述及問答。	1.能知道感恩節的日期。 2.能了解感恩節的由來。 3.能了解感恩節的意義。 4.能認識感恩節相關習俗及傳統。 5.能了解火雞大餐的由來。 6.能藉由感恩節的主題，表達對家人朋友的關懷。	1	1. 介紹感恩節的文章 2.相關字表 3. 句型練習	1.口頭發表 2.口頭報告	

							於參與課堂中各類練習活動，不畏犯錯。 8-IV-1 能以簡易英語介紹國內主要節慶習俗。 8-IV-4 能了解、尊重不同之文化習俗。 9-IV-2 能把二至三項訊息加以比較、歸類、排序。		7.能將圖表內容轉化成問答句。 8.能根據圖表內容跟人作互動。 9.學習英語圖表的閱讀。 10.能角色扮演，練習英語對話，增進口語表達的流暢度。				
十一	11/9 - 11/13	節慶	Lesson 3 Thanksgiving Day	A 自主行動 B 溝通互動	A1 身心素質與自我精進 B1 符號運用與溝通表達	英-J-A1 具備積極主動的學習態度，將學習延伸至課堂外，豐富個人知識。運用各種學習與溝通策略，精	1-IV-3 能聽懂基本或重要句型的句子。 3-IV-10 能辨識簡易故事的	Ac-IV-3 常見的生活用語。 B-IV-2 國中階段所學字詞及句型的生活溝通。	1.能知道感恩節的日期。 2.能了解感恩節的由來。 3.能了解感恩節的	1	1. 介紹感恩節的文章 2.相關字表 3.提問單 4. 學習	1.口頭發表 2.口頭報告	

						進英語文學 習語溝通成 效。 英-J-B1 具備 聽、說、讀、 寫英語文的 基礎素養，在 日常生活常 見情境中，能 運用所學字 詞、句型及肢 體語言進行 適切合宜的 溝通與互動。	要素，如 背景、人 物、事件 和結局。 5-IV-10 能讀懂簡 易故事及 短文，並 能以簡短 的句子說 出或寫出 其內容大 意。 6-IV-1 樂 於參與課 堂中各類 練習活 動，不畏 犯錯。 8-IV-1 能 以簡易英 語介紹國 內主要節 慶習俗。 8-IV-4 能 了解、尊 重不同之 文化習 俗。	B-IV-3 語 言與非語 言的溝通 策略（如 請求重 述、手 勢、表情 等）。 B-IV-5 人、事、 時、地、 物的描述 及問答。	意義。 4.能認識 感恩節相 關習俗及 傳統。 5.能了解 火雞大餐 的由來。 6.能藉由 感恩節的 主題，表 達對家人 朋友的關 懷。 7.能將圖 表內容轉 化成問答 句。 8.能根據 圖表內容 跟人作互 動。 9.學習英 語圖表的 閱讀。 10.能角 色扮演， 練習英語 對話，增	單		
--	--	--	--	--	--	--	---	--	---	---	--	--

							9-IV-2 能把二至三項訊息加以比較、歸類、排序。		進口語表達的流暢度。				
十二	11/16-11/20	節慶	Lesson 3 Thanksgiving Day	A 自主行動 B 溝通互動 C 社會參與	A1 身心素質與自我精進 B1 符號運用與溝通表達 C2 人際關係與團隊合作 C3 多元文化與國際理解	英-J-A1 具備積極主動的學習態度，將學習延伸至課堂外，豐富個人知識。運用各種學習與溝通策略，精進英語文學習語溝通成效。 英-J-B1 具備聽、說、讀、寫英語文的基礎素養，在日常生活常見情境中，能運用所學字詞、句型及肢體語言進行適切合宜的溝通與互動。 英-J-C2 積極	1-IV-3 能聽懂基本或重要句型的句子。 3-IV-10 能辨識簡易故事的要素，如背景、人物、事件和結局。 5-IV-10 能讀懂簡易故事及短文，並能以簡短的句子說出或寫出其內容大意。 6-IV-1 樂於參與課	Ac-IV-3 常見的生活用語。 B-IV-2 國中階段所學字詞及句型的生話溝通。 B-IV-3 語言與非語言的溝通策略（如請求重述、手勢、表情等）。 B-IV-5 人、事、時、地、物的描述及問答。 C-IV-1 國內外節慶	1.能知道感恩節的日期。 2.能了解感恩節的由來。 3.能了解感恩節的意義。 4.能認識感恩節相關習俗及傳統。 5.能了解火雞大餐的由來。 6.能藉由感恩節的主題，表達對家人朋友的關懷。 7.能將圖	1	1. 介紹感恩節的文章 2.相關字表 3.學習單 4. 生活對話與角色扮演	1.口頭發表 2.口頭報告 3.分組討論	

						參與課內及課外英語文團體學習活動，培養團隊合作精神。英-J-C3 具備基本的世界觀，能以簡易英語介紹國內外主要節慶習俗 及風土民情，並加以比較、尊重、接納。	堂中各類練習活動，不畏犯錯。 8-IV-1 能以簡易英語介紹國內主要節慶習俗。 8-IV-4 能了解、尊重不同之文化習俗。 9-IV-2 能把二至三項訊息加以比較、歸類、排序。	習俗。 C-IV-2 國內外風土民情。 C-IV-3 文化習俗的了解及尊重。 D-IV-1 依綜合資訊作合理猜測。 D-IV-2 二至三項訊息的比較、歸類、排序的方法。	表內容轉化成問答句。 8.能根據圖表內容跟人作互動。 9.學習英語圖表的閱讀。 10.能角色扮演，練習英語對話，增進口語表達的流暢度。				
十三	11/23-11/27	節慶	Lesson 4 Christmas	A 自主行動 B 溝通互動 C 社會參與	A1 身心素質與自我精進 B1 符號運用與溝通表達 C2 人際關係與團隊合作	英-J-A1 具備積極主動的學習態度，將習延伸至課堂外，豐富個人知識。運用各種學習與溝通策略，精進英語文學	1-IV-3 能聽懂基本或重要句型的句子。 3-IV-10 能辨識簡易故事的要素，如	Ac-IV-3 常見的生活用語。 B-IV-2 國中階段所學字詞及句型的生溝通。 B-IV-3 語	1.能知道聖誕節的日期。 2.能了解聖誕節的由來。 3.能了解聖誕節的意義。	1	1. 介紹聖誕節的文章 2.相關字表	1.口頭發表 2.口頭報告 3.分組討論	

					C3 多元文化與國際理解 習語溝通成效。 英-J-B1 具備聽、說、讀、寫英語文的基礎素養，在日常生活常見情境中，能運用所學字詞、句型及肢體語言進行適切合宜的溝通與互動。 英-J-C2 積極參與課內及課外英語文團體學習活動，培養團隊合作精神。 英-J-C3 具備基本的世界觀，能以簡易英語介紹國內外主要節慶習俗及風土民情，並加以比較、尊重、接納。	背景、人物、事件和結局。 5-IV-10 能讀懂簡易故事及短文，並能以簡短的句子說出或寫出其內容大意。 6-IV-1 樂於參與課堂中各類練習活動，不畏犯錯。 8-IV-1 能以簡易英語介紹國內主要節慶習俗。 8-IV-4 能了解、尊重不同之文化習俗。 9-IV-2 能	言與非語言的溝通策略（如請求重述、手勢、表情等）。 B-IV-5 人、事、時、地、物的描述及問答。 C-IV-1 國內外節慶習俗。 C-IV-2 國內外風土民情。 C-IV-3 文化習俗的了解及尊重。 D-IV-1 依綜合資訊作合理猜測。 D-IV-2 二至三項訊息的比	4.能認識聖誕節相關習俗及傳統。 5.能了解世界各地慶祝聖誕節的聖誕大餐差異。 6.能藉由聖誕節的主題，表達對家人朋友的關懷。 7.能將圖表內容轉化成問答句。 8.能根據圖表內容跟人作互動。 9.學習英語圖表的閱讀。 10.能角色扮演，				
--	--	--	--	--	---	--	--	---	--	--	--	--

							把二至三項訊息加以比較、歸類、排序。	較、歸類、排序的方法。	練習英語對話，增進口語表達的流暢度。				
十四	11/30-12/4	節慶	Lesson 4 Christmas	A 自主行動 B 溝通互動	A1 身心素質與自我精進 B1 符號運用與溝通表達	英-J-A1 具備積極主動的學習態度，將學習延伸至課堂外，豐富個人知識。運用各種學習與溝通策略，精進英語文學習語溝通成效。 英-J-B1 具備聽、說、讀、寫英語文的基礎素養，在日常生活常見情境中，能運用所學字詞、句型及肢體語言進行適切合宜的溝通與互動。	1-IV-3 能聽懂基本或重要句型的句子。 3-IV-10 能辨識簡易故事的要素，如背景、人物、事件和結局。 5-IV-10 能讀懂簡易故事及短文，並能以簡短的句子說出或寫出其內容大意。 6-IV-1 樂	Ac-IV-3 常見的生活用語。 B-IV-2 國中階段所學字詞及句型的生生活溝通。 B-IV-3 語言與非語言的溝通策略（如請求重述、手勢、表情等）。 B-IV-5 人、事、時、地、物的描述及問答。	1.能知道聖誕節的日期。 2.能了解聖誕節的由來。 3.能了解聖誕節的意義。 4.能認識聖誕節相關習俗及傳統。 5.能了解世界各地慶祝聖誕節的聖誕大餐差異。 6.能藉由聖誕節的主題，表達對家人	1	1. 介紹聖誕節的文章 2.相關字表 3. 句型練習	1.口頭發表 2.口頭報告	

							於參與課堂中各類練習活動，不畏犯錯。 8-IV-1 能以簡易英語介紹國內主要節慶習俗。 8-IV-4 能了解、尊重不同之文化習俗。 9-IV-2 能把二至三項訊息加以比較、歸類、排序。		朋友的關懷。 7.能將圖表內容轉化成問答句。 8.能根據圖表內容跟人作互動。 9.學習英語圖表的閱讀。 10.能角色扮演，練習英語對話，增進口語表達的流暢度。				
十五	12/7 - 12/11	節慶	Lesson 4 Christmas	A 自主行動 B 溝通互動	A1 身心素質與自我精進 B1 符號運用與溝通表達	英-J-A1 具備積極主動的學習態度，將學習延伸至課堂外，豐富個人知識。運用各種學習與溝通策略，精	1-IV-3 能聽懂基本或重要句型的句子。 3-IV-10 能辨識簡易故事的	Ac-IV-3 常見的生活用語。 B-IV-2 國中階段所學字詞及句型的生活溝通。	1.能知道聖誕節的日期。 2.能了解聖誕節的由來。 3.能了解聖誕節的	1	1. 介紹聖誕節的文章 2.相關字表 3.提問單 4. 學習	1.口頭發表 2.口頭報告	

						進英語文學 習語溝通成 效。 英-J-B1 具備 聽、說、讀、 寫英語文的 基礎素養，在 日常生活常 見情境中，能 運用所學字 詞、句型及肢 體語言進行 適切合宜的 溝通與互動。	要素，如 背景、人 物、事件 和結局。 *5-IV-10 能讀懂簡 易故事及 短文，並 能以簡短 的句子說 出或寫出 其內容大 意。 6-IV-1 樂 於參與課 堂中各類 練習活 動，不畏 犯錯。 8-IV-1 能 以簡易英 語介紹國 內主要節 慶習俗。 8-IV-4 能 了解、尊 重不同之 文化習 俗。	B-IV-3 語 言與非語 言的溝通 策略（如 請求重 述、手 勢、表情 等）。 B-IV-5 人、事、 時、地、 物的描述 及問答。	意義。 4.能認識 聖誕節相 關習俗及 傳統。 5.能了解 世界各地 慶祝聖誕 節的聖誕 大餐差 異。 6.能藉由 聖誕節的 主題，表 達對家人 朋友的關 懷。 7.能將圖 表內容轉 化成問答 句。 8.能根據 圖表內容 跟人作互 動。 9.學習英 語圖表的 閱讀。 10.能角	單		
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	--	--

							9-IV-2 能把二至三項訊息加以比較、歸類、排序。		色扮演，練習英語對話，增進口語表達的流暢度。				
十六	12/14-12/18	節慶	Lesson 4 Christmas	A 自主行動 B 溝通互動 C 社會參與	A1 身心素質與自我精進 B1 符號運用與溝通表達 C2 人際關係與團隊合作 C3 多元文化與國際理解	英-J-A1 具備積極主動的學習態度，將學習延伸至課堂外，豐富個人知識。運用各種學習與溝通策略，精進英語文學習語溝通成效。 英-J-B1 具備聽、說、讀、寫英語文的基礎素養，在日常生活常見情境中，能運用所學字詞、句型及肢體語言進行適切合宜的溝通與互動。	1-IV-3 能聽懂基本或重要句型的句子。 3-IV-10 能辨識簡易故事的要素，如背景、人物、事件和結局。 5-IV-10 能讀懂簡易故事及短文，並能以簡短的句子說出或寫出其內容大意。 6-IV-1 樂	Ac-IV-3 常見的生活用語。 B-IV-2 國中階段所學字詞及句型的生活溝通。 B-IV-3 語言與非語言的溝通策略（如請求重述、手勢、表情等）。 B-IV-5 人、事、時、地、物的描述及問答。 C-IV-1 國	1.能知道聖誕節的日期。 2.能了解聖誕節的由來。 3.能了解聖誕節的意義。 4.能認識聖誕節相關習俗及傳統。 5.能了解世界各地慶祝聖誕節的聖誕大餐差異。 6.能藉由聖誕節的主題，表	1	1. 介紹聖誕節的文章 2.相關字表 3.學習單 4. 生活對話與角色扮演	1.口頭發表 2.口頭報告 3.分組討論	

						英-J-C2 積極參與課內及課外英語文團體學習活動，培養團隊合作精神。英-J-C3 具備基本的世界觀，能以簡易英語介紹國內外主要節慶習俗 及風土民情，並加以比較、尊重、接納。	於參與課堂中各類練習活動，不畏犯錯。8-IV-1 能以簡易英語介紹國內主要節慶習俗。8-IV-4 能了解、尊重不同之文化習俗。9-IV-2 能把二至三項訊息加以比較、歸類、排序。	內外節慶習俗。C-IV-2 國內外風土民情。C-IV-3 文化習俗的了解及尊重。D-IV-1 依綜合資訊作合理猜測。D-IV-2 二至三項訊息的比較、歸類、排序的方法。	達對家人朋友的關懷。7.能將圖表內容轉化成問答句。8.能根據圖表內容跟人作互動。9.學習英語圖表的閱讀。10.能角色扮演，練習英語對話，增進口語表達的流暢度。				
十七	12/21-12/25	節慶	Lesson 5 Chinese New Year	A 自主行動 B 溝通互動 C 社會參與	A1 身心素質與自我精進 B1 符號運用與溝通表達 C2 人際	英-J-A1 具備積極主動的學習態度，將習延伸至課堂外，豐富個人知識。運用各種學習與	1-IV-3 能聽懂基本或重要句型的句子。 3-IV-10 能辨識簡	Ac-IV-3 常見的生活用語。 B-IV-2 國中階段所學字詞及句型的生	1.能認識中國新年的由來和習俗、及其英文的說法。 2.能藉由	1	1.介紹年獸的文本 2.相關字彙表	1.口頭發表 2.口頭報告 3.分組討論	

					關係與團隊合作 C3 多元文化與國際理解	溝通策略，精進英語文學習語溝通成效。 英-J-B1 具備聽、說、讀、寫英語文的基礎素養，在日常生活常見情境中，能運用所學字詞、句型及肢體語言進行適切合宜的溝通與互動。 英-J-C2 積極參與課內及課外英語文團體學習活動，培養團隊合作精神。 英-J-C3 具備基本的世界觀，能以簡易英語介紹國內外主要節慶習俗 及風土民情，並加以比較、尊	易故事的要素，如背景、人物、事件和結局。 5-IV-10 能讀懂簡易故事及短文，並能以簡短的句子說出或寫出其內容大意。 6-IV-1 樂於參與課堂中各類練習活動，不畏犯錯。 8-IV-1 能以簡易英語介紹國內主要節慶習俗。 8-IV-4 能了解、尊重不同之文化習	活溝通。 B-IV-3 語言與非語言的溝通策略（如請求重述、手勢、表情等）。 B-IV-5 人、事、時、地、物的描述及問答。 C-IV-1 國內外節慶習俗。 C-IV-2 國內外風土民情。 C-IV-3 文化習俗的了解及尊重。 D-IV-1 依綜合資訊作合理猜測。 D-IV-2 二	對中國新年的討論，體認年節存在的社會功能。 3.能藉由中國新年的由來，了解理想的價值與意義。 4.能藉由中國新年的主題，實際體驗創作的樂趣。 5.能將圖表內容轉化成問答句。 6.能根據圖表內容跟人作互動。 7.學習英語圖表的閱讀。				
--	--	--	--	--	---------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--

						重、接納。	俗。 9-IV-2 能把二至三項訊息加以比較、歸類、排序。	至三項訊息的比較、歸類、排序的方法。	8.能角色扮演，練習英語對話，增進口語表達的流暢度。				
十八	12/28-1/1	節慶	Lesson 5 Chinese New Year	A 自主行動 B 溝通互動 C 社會參與	B1 符號運用與溝通表達	英-J-A1 具備積極主動的學習態度，將習延伸至課堂外，豐富個人知識。運用各種學習與溝通策略，精進英語文學習語溝通成效。 英-J-B1 具備聽、說、讀、寫英語文的基礎素養，在日常生活常見情境中，能運用所學字詞、句型及肢體語言進行適切合宜的	1-IV-3 能聽懂基本或重要句型的句子。 3-IV-10 能辨識簡易故事的要素，如背景、人物、事件和結局。 5-IV-10 能讀懂簡易故事及短文，並能以簡短的句子說出或寫出其內容大意。	Ac-IV-3 常見的生活用語。 B-IV-2 國中階段所學字詞及句型的生活溝通。 B-IV-3 語言與非語言的溝通策略（如請求重述、手勢、表情等）。 B-IV-5 人、事、時、地、物的描述及問答。	1.能認識中國新年的由來和習俗、及其英文的說法。 2.能藉由對中國新年的討論，體認年節存在的社會功能。 3.能藉由中國新年的由來，了解理想的價值與意義。 4.能藉由中國新年	1	1.介紹年獸的文本 2.相關字彙表 3. 句型練習	1.口頭發表 2.口頭報告	【性別平等教育】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。性 J11 去除性別刻板與性別偏見的情感表達與溝通，具備與他人平等互動的能力。

						溝通與互動。 英-J-C3 具備基本的世界觀，能以簡易英語介紹國內外主要節慶習俗 及風土民情，並加以比較、尊重、接納。	8-IV-1 能以簡易英語介紹國內主要節慶習俗。 8-IV-4 能了解、尊重不同之文化習俗。	C-IV-1 國內外節慶習俗。 C-IV-2 國內外風土民情。 C-IV-3 文化習俗的了解及尊重。	的主題，實際體驗創作的樂趣。 5.能將圖表內容轉化成問答句。 6.能根據圖表內容跟人作互動。 7.學習英語圖表的閱讀。 8.能角色扮演，練習英語對話，增進口語表達的流暢度。				
十九	1/4-1/8	節慶	Lesson 5 Chinese New Year	A 自主行動 B 溝通互動 C 社會參與	B1 符號運用與溝通表達	英-J-A1 具備積極主動的學習態度，將習延伸至課堂外，豐富個人知識。運用	1-IV-3 能聽懂基本或重要句型的句子。 3-IV-10	Ac-IV-3 常見的生活用語。 B-IV-2 國中階段所學字詞及	1.能認識中國新年的由來和習俗、及其英文的說法。	1	1.介紹年獸的文本 2.相關字彙表 3.提問	1.口頭發表 2.口頭報告	【性別平等教育】 性 J3 檢視家庭學校、職場中基於性別

						各種學習與溝通策略，精進英語文學習語溝通成效。 英-J-B1 具備聽、說、讀、寫英語文的基礎素養，在日常生活常見情境中，能運用所學字詞、句型及肢體語言進行適切合宜的溝通與互動。 英-J-C3 具備基本的世界觀，能以簡易英語介紹國內外主要節慶習俗及風土民情，並加以比較、尊重、接納。	能辨識簡易故事的要素，如背景、人物、事件和結局。 5-IV-10 能讀懂簡易故事及短文，並能以簡短的句子說出或寫出其內容大意。 8-IV-1 能以簡易英語介紹國內主要節慶習俗。 8-IV-4 能了解、尊重不同之文化習俗。	句型的生話溝通。 B-IV-3 語言與非語言的溝通策略（如請求重述、手勢、表情等）。 B-IV-5 人、事、時、地、物的描述及問答。 C-IV-1 國內外節慶習俗。 C-IV-2 國內外風土民情。 C-IV-3 文化習俗的了解及尊重。	2.能藉由對中國新年的討論，體認年節存在的社會功能。 3.能藉由中國新年的由來，了解理想的價值與意義。 4.能藉由中國新年的主題，實際體驗創作的樂趣。 5.能將圖表內容轉化成問答句。 6.能根據圖表內容跟人作互動。 7.學習英語圖表的	單 4.學習單		刻板印象產生的偏見與歧視。性 J11 去除性別刻板與性別偏見的情感表達與溝通，具備與他人平等互動的能力。
--	--	--	--	--	--	---	--	---	---	------------	--	---

									閱讀。 8.能角色扮演，練習英語對話，增進口語表達的流暢度。				
二十	1/11 - 1/15	節慶	Lesson 5 Chinese New Year	A 自主行動 B 溝通互動 C 社會參與	B1 符號運用與溝通表達 B3 藝術涵養與美感素養 C2 人際關係與團隊合作	英-J-A1 具備積極主動的學習態度，將習延伸至課堂外，豐富個人知識。運用各種學習與溝通策略，精進英語文學習語溝通成效。 英-J-B1 具備聽、說、讀、寫英語文的基礎素養，在日常生活常見情境中，能運用所學字詞、句型及肢體語言進行適切合宜的	1-IV-3 能聽懂基本或重要句型的句子。 3-IV-10 能辨識簡易故事的要素，如背景、人物、事件和結局。 5-IV-10 能讀懂簡易故事及短文，並能以簡短的句子說出或寫出其內容大意。	Ac-IV-3 常見的生活用語。 B-IV-2 國中階段所學字詞及句型的生活溝通。 B-IV-3 語言與非語言的溝通策略（如請求重述、手勢、表情等）。 B-IV-5 人、事、時、地、物的描述及問答。	1.能認識中國新年的由來和習俗、及其英文的說法。 2.能藉由對中國新年的討論，體認年節存在的社會功能。 3.能藉由中國新年的由來，了解理想的價值與意義。 4.能藉由中國新年	1	1.介紹年獸的文本 2.相關字彙表 3.學習單 4. 生活對話與角色扮演	1.口頭發表 2.口頭報告 3.分組討論	【性別平等教育】 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。 性 J11 去除性別刻板與性別偏見的情感表達與溝通，具備與他人平等互動的能力。

						溝通與互動。 英-J-C2 積極參與課內及課外英語文團體學習活動，培養團隊合作精神。	8-IV-1 能以簡易英語介紹國內主要節慶習俗。 8-IV-4 能了解、尊重不同之文化習俗。	C-IV-1 國內外節慶習俗。 C-IV-2 國內外風土民情。 C-IV-3 文化習俗的了解及尊重。	的主題，實際體驗創作的樂趣。 5.能將圖表內容轉化成問答句。 6.能根據圖表內容跟人作互動。 7.學習英語圖表的閱讀。 8.能角色扮演，練習英語對話，增進口語表達的流暢度。				
--	--	--	--	--	--	---	---	---	---	--	--	--	--

2、統整性主題/專題/議題探究彈性課程計畫

(3) 課程架構：

課程名稱	內容	節數	項目
節慶教學入門進階	6. 了解元宵節(Lantern Festival)的由來與習俗。 7. 了解西洋情人節(Valentine's Day)的由來與習俗。 8. 了解清明節(Tomb Sweeping Day)的由來與習俗。 9. 了解端午節(Dragon Boat Festival)的由來與習俗。 10. 了解母親節(Mother's Day)與父親節(Father's Day)的由來與習俗。	17	■主題 □專題 □議題

(4) 課程計畫時程與內容：

週次	起訖日期	單元主題	課程名稱	核心素養面向	核心素養項目	核心素養具體內涵	學習表現	學習內容	學習目標	節數	教學設備/資源	評量方式	議題融入
一	2/17-2/19	節慶	Lesson 6 Lantern Festival	A 自主行動 B 溝通互動	A1 身心素質與自我精進 B1 符號運用與溝通表達	英-J-A1 具備積極主動的學習態度，將習延伸至課堂外，豐富個人知識。運用各種學習與溝通策略，精進英語文學習語溝通成效。 英-J-B1 具備聽、說、讀、寫英語文的基礎素養，在日	1-IV-3 能聽懂基本或重要句型的句子。 3-IV-10 能辨識簡易故事的要素，如背景、人物、事件和結局。 5-IV-10 能讀懂簡	Ac-IV-3 常見的生活用語。 B-IV-2 國中階段所學字詞及句型的生活溝通。 B-IV-3 語言與非語言的溝通策略（如請求重述、手	1.能知道元宵節的日期。 2.能認識元宵節相關習俗及傳統。 3.能了解放天燈的活動，是為了表達對家人朋友的祝福與對自己	1	1.介紹元宵節的文本 2.相關字彙表	1.口頭發表 2.口頭報告	【人權教育】 人 J5 了解社會上有不同的群體和文化，尊重並欣賞其差異。

						常生活常見情境中，能運用所學字詞、句型及肢體語言進行適切合宜的溝通與互動。	易故事及短文，並能以簡短的句子說出或寫出其內容大意。 8-IV-1 能以簡易英語介紹國內主要節慶習俗。 8-IV-4 能了解、尊重不同之文化習俗。	勢、表情等)。 B-IV-5 人、事、時、地、物的描述及問答。 C-IV-1 國內外節慶習俗。 C-IV-2 國內外風土民情。 C-IV-3 文化習俗的了解及尊重。	的期望。 4.能了解臺南鹽水蜂炮習俗的由來。 5.能將圖表內容轉化成問答句。 6.能根據圖表內容跟人作互動。 7.學習英語圖表的閱讀。 8.能角色扮演，練習英語對話，增進口語表達的流暢度。				
二	2/2 2- 2/2 6	節慶	Lesson 6 Lantern Festival	A 自主行動 B 溝通互動	A1 身心素質與自我精進 B1 符號運用與溝通表達	英-J-A1 具備積極主動的學習態度，將習延伸至課堂外，豐富個人知識。運用各	1-IV-3 能聽懂基本或重要句型的句子。 3-IV-10	Ac-IV-3 常見的生活用語。 B-IV-2 國中階段所學字詞及	1.能知道元宵節的日期。 2.能認識元宵節相關習俗及	1	1.介紹元宵節的文本 2.相關字彙表 3. 句型	1.口頭發表 2.口頭報告	【人權教育】 人 J5 了解社會上有不同的群體和文化，尊重並

						種學習與溝通策略，精進英語文學習語溝通成效。 英-J-B1 具備聽、說、讀、寫英語文的基礎素養，在日常生活常見情境中，能運用所學字詞、句型及肢體語言進行適切合宜的溝通與互動。	能辨識簡易故事的要素，如背景、人物、事件和結局。 5-IV-10 能讀懂簡易故事及短文，並能以簡短的句子說出或寫出其內容大意。 8-IV-1 能以簡易英語介紹國內主要節慶習俗。 8-IV-4 能了解、尊重不同之文化習俗。	句型的生 活溝通。 B-IV-3 語言與非語言的溝通策略（如請求重述、手勢、表情等）。 B-IV-5 人、事、時、地、物的描述及問答。 C-IV-1 國內外節慶習俗。 C-IV-2 國內外風土民情。 C-IV-3 文化習俗的了解及尊重。	傳統。 3.能了解放天燈的活動，是為了表達對家人朋友的祝福與對自己的期望。 4.能了解臺南鹽水蜂炮習俗的由來。 5.能將圖表內容轉化成問答句。 6.能根據圖表內容跟人作互動。 7.學習英語圖表的閱讀。 8.能角色扮演，練習英語對話，增進口語表達	練習		欣賞其差異。
--	--	--	--	--	--	---	--	--	---	----	--	--------

									的流暢度。				
三	3/1-3/5	節慶	Lesson 6 Lantern Festival	A 自主行動 B 溝通互動 C 社會參與	A1 身心素質與自我精進 B1 符號運用與溝通表達 C2 人際關係與團隊合作	英-J-A1 具備積極主動的學習態度，將習延伸至課堂外，豐富個人知識。運用各種學習與溝通策略，精進英語文學習語溝通成效。 英-J-B1 具備聽、說、讀、寫英語文的基礎素養，在日常生活常見情境中，能運用所學字詞、句型及肢體語言進行適切合宜的溝通與互動。 英-J-C2 積極參與課內及課外英語文團體學習活動，培養團隊合作精神。	1-IV-3 能聽懂基本或重要句型的句子。 3-IV-10 能辨識簡易故事的要素，如背景、人物、事件和結局。 5-IV-10 能讀懂簡易故事及短文，並能以簡短的句子說出或寫出其內容大意。 8-IV-1 能以簡易英語介紹國內主要節慶習俗。 8-IV-4 能	Ac-IV-3 常見的生活用語。 B-IV-2 國中階段所學字詞及句型的生生活溝通。 B-IV-3 語言與非語言的溝通策略（如請求重述、手勢、表情等）。 B-IV-5 人、事、時、地、物的描述及問答。 C-IV-1 國內外節慶習俗。 C-IV-2 國內外風土民情。	1.能知道元宵節的日期。 2.能認識元宵節相關習俗及傳統。 3.能了解放天燈的活動，是為了表達對家人朋友的祝福與對自己的期望。 4.能了解臺南鹽水蜂炮習俗的由來。 5.能將圖表內容轉化成問答句。 6.能根據圖表內容跟人作互動。	1	1.介紹元宵節的文本 2.相關字彙表 3.提問單 4. 學習單	1.口頭發表 2.口頭報告 3.分組討論	【人權教育】 人 J5 了解社會上有不同的群體和文化，尊重並欣賞其差異。

							了解、尊重不同之文化習俗。 9-IV-2 能把二至三項訊息加以比較、歸類、排序。	C-IV-3 文化習俗的了解及尊重。 D-IV-1 依綜合資訊作合理猜測。 D-IV-2 二至三項訊息的比較、歸類、排序的方法。	7.學習英語圖表的閱讀。 8.能角色扮演，練習英語對話，增進口語表達的流暢度。				
四	3/8-3/12	節慶	Lesson 6 Lantern Festival	A 自主行動 B 溝通互動 C 社會參與	A1 身心素質與自我精進 B1 符號運用與溝通表達 C2 人際關係與團隊合作	英-J-A1 具備積極主動的學習態度，將習延伸至課堂外，豐富個人知識。運用各種學習與溝通策略，精進英語文學習語溝通成效。 英-J-B1 具備聽、說、讀、寫英語文的基礎素養，在日常生活常見情	1-IV-3 能聽懂基本或重要句型的句子。 3-IV-10 能辨識簡易故事的要素，如背景、人物、事件和結局。 5-IV-10 能讀懂簡易故事及	Ac-IV-3 常見的生活用語。 B-IV-2 國中階段所學字詞及句型的生活溝通。 B-IV-3 語言與非語言的溝通策略（如請求重述、手勢、表情	1.能知道元宵節的日期。 2.能認識元宵節相關習俗及傳統。 3.能了解放天燈的活動，是為了表達對家人朋友的祝福與對自己的期望。	1	1.介紹元宵節的文本 2.相關字彙表 3.學習單 4. 生活對話與角色扮演	1.口頭發表 2.口頭報告 3.分組討論	【人權教育】 人J5 了解社會上有不同的群體和文化，尊重並欣賞其差異。

						境中，能運用所學字詞、句型及肢體語言進行適切合宜的溝通與互動。 英-J-C2 積極參與課內及課外英語文團體學習活動，培養團隊合作精神。	短文，並能以簡短的句子說出或寫出其內容大意。 8-IV-1 能以簡易英語介紹國內主要節慶習俗。 8-IV-4 能了解、尊重不同之文化習俗。 9-IV-2 能把二至三項訊息加以比較、歸類、排序。	等)。 B-IV-5 人、事、時、地、物的描述及問答。 C-IV-1 國內外節慶習俗。 C-IV-2 國內外風土民情。 C-IV-3 文化習俗的了解及尊重。 D-IV-1 依綜合資訊作合理猜測。 D-IV-2 二至三項訊息的比較、歸類、排序的方法。	4.能了解臺南鹽水蜂炮習俗的由來。 5.能將圖表內容轉化成問答句。 6.能根據圖表內容跟人作互動。 7.學習英語圖表的閱讀。 8.能角色扮演，練習英語對話，增進口語表達的流暢度。				
五	3/15-3/1	節慶	Lesson 7 Valenti	A 自主行動 B 溝通互	A1 身心素質與自我精進	英-J-A1 具備積極主動的學習態度，將習	1-IV-3 能聽懂基本或重要句	Ac-IV-3 常見的生活用語。	1.能知道情人節的日期。	1	1.介紹情人節的文本	1.口頭發表 2.口頭	

	9		ne's Day	動	B1 符號 運用與溝 通表達	延伸至課堂外，豐富個人知識。運用各種學習與溝通策略，精進英語文學習語溝通成效。 英-J-B1 具備聽、說、讀、寫英語文的基礎素養，在日常生活常見情境中，能運用所學字詞、句型及肢體語言進行適切合宜的溝通與互動。	型的句子。 3-IV-10 能辨識簡易故事的要素，如背景、人物、事件和結局。 5-IV-10 能讀懂簡易故事及短文，並能以簡短的句子說出或寫出其內容大意。 8-IV-1 能以簡易英語介紹國內主要節慶習俗。 8-IV-4 能了解、尊重不同之文化習俗。	B-IV-2 國中階段所學字詞及句型的生括溝通。 B-IV-3 語言與非語言的溝通策略（如請求重述、手勢、表情等）。 B-IV-5 人、事、時、地、物的描述及問答。 C-IV-1 國內外節慶習俗。 C-IV-2 國內外風土民情。 C-IV-3 文化習俗的了解及尊重。	2.能認識情人節相關習俗及傳統。 3.能了解情人節的活動，是為了表達對所愛的人的祝福與對自己的期望。 4.能了解世界各地情人節的差異。 5.能將圖表內容轉化成問答句。 6.能根據圖表內容跟人作互動。 7.學習英語圖表的閱讀。 8.能角色扮演，練		2.相關字彙表	報告	
--	---	--	-------------	---	----------------------	--	---	---	---	--	---------	----	--

									習英語對話，增進口語表達的流暢度。				
六	3/2 2- 3/2 6	節慶	Lesson 7 Valentine's Day	A 自主行動 B 溝通互動	A1 身心素質與自我精進 B1 符號運用與溝通表達	英-J-A1 具備積極主動的學習態度，將習延伸至課堂外，豐富個人知識。運用各種學習與溝通策略，精進英語文學習語溝通成效。 英-J-B1 具備聽、說、讀、寫英語文的基礎素養，在日常生活常見情境中，能運用所學字詞、句型及肢體語言進行適切合宜的溝通與互動。	1-IV-3 能聽懂基本或重要句型的句子。 3-IV-10 能辨識簡易故事的要素，如背景、人物、事件和結局。 5-IV-10 能讀懂簡易故事及短文，並能以簡短的句子說出或寫出其內容大意。 8-IV-1 能以簡易英語介紹國	Ac-IV-3 常見的生活用語。 B-IV-2 國中階段所學字詞及句型的生活溝通。 B-IV-3 語言與非語言的溝通策略（如請求重述、手勢、表情等）。 B-IV-5 人、事、時、地、物的描述及問答。 C-IV-1 國內外節慶習俗。	1.能知道情人節的日期。 2.能認識情人節相關習俗及傳統。 3.能了解情人節的活動，是為了表達對所愛的人的祝福與對自己的期望。 4.能了解世界各地情人節的差異。 5.能將圖表內容轉化成問答句。 6.能根據	1	1.介紹情人節的文本 2.相關字彙表 3. 句型練習	1.口頭發表 2.口頭報告	

							內主要節慶習俗。 8-IV-4 能了解、尊重不同之文化習俗。	C-IV-2 國內外風土民情。 C-IV-3 文化習俗的了解及尊重。	圖表內容跟人作互動。 7.學習英語圖表的閱讀。 8.能角色扮演，練習英語對話，增進口語表達的流暢度。				
七	3/29-4/2	節慶	Lesson 7 Valentine's Day	A 自主行動 B 溝通互動 C 社會參與	A1 身心素質與自我精進 B1 符號運用與溝通表達 C2 人際關係與團隊合作	英-J-A1 具備積極主動的學習態度，將習延伸至課堂外，豐富個人知識。運用各種學習與溝通策略，精進英語文學習語溝通成效。 英-J-B1 具備聽、說、讀、寫英語文的基礎素養，在日常生活常見情境中，能運用	1-IV-3 能聽懂基本或重要句型的句子。 3-IV-10 能辨識簡易故事的要素，如背景、人物、事件和結局。 5-IV-10 能讀懂簡易故事及短文，並	Ac-IV-3 常見的生活用語。 B-IV-2 國中階段所學字詞及句型的生活溝通。 B-IV-3 語言與非語言的溝通策略（如請求重述、手勢、表情等）。	1.能知道情人節的日期。 2.能認識情人節相關習俗及傳統。 3.能了解情人節的活動，是為了表達對所愛的人的祝福與對自己的期望。 4.能了解	1	1.介紹情人節的文本 2.相關字彙表 3.提問單 4. 學習單	1.口頭發表 2.口頭報告 3.分組討論	

						所學字詞、句型及肢體語言進行適切合宜的溝通與互動。 英-J-C2 積極參與課內及課外英語文團體學習活動，培養團隊合作精神。	能以簡短的句子說出或寫出其內容大意。 8-IV-1 能以簡易英語介紹國內主要節慶習俗。 8-IV-4 能了解、尊重不同之文化習俗。 9-IV-2 能把二至三項訊息加以比較、歸類、排序。	B-IV-5 人、事、時、地、物的描述及問答。 C-IV-1 國內外節慶習俗。 C-IV-2 國內外風土民情。 C-IV-3 文化習俗的了解及尊重。 D-IV-1 依綜合資訊作合理猜測。 D-IV-2 二至三項訊息的比較、歸類、排序的方法。	世界各地情人節的差異。 5.能將圖表內容轉化成問答句。 6.能根據圖表內容跟人作互動。 7.學習英語圖表的閱讀。 8.能角色扮演，練習英語對話，增進口語表達的流暢度。				
八	4/5-4/9	節慶	Lesson 7 Valentine's	A 自主行動 B 溝通互動	A1 身心素質與自我精進 B1 符號	英-J-A1 具備積極主動的學習態度，將習延伸至課堂	1-IV-3 能聽懂基本或重要句型的句	Ac-IV-3 常見的生活用語。 B-IV-2 國	1.能知道情人節的日期。 2.能認識	1	1.介紹情人節的文本 2.相關字	1.口頭發表 2.口頭報告	

			Day	C 社會參與	運用與溝通表達 C2 人際關係與團隊合作	外，豐富個人知識。運用各種學習與溝通策略，精進英語文學習語溝通成效。 英-J-B1 具備聽、說、讀、寫英語文的基礎素養，在日常生活常見情境中，能運用所學字詞、句型及肢體語言進行適切合宜的溝通與互動。 英-J-C2 積極參與課內及課外英語文團體學習活動，培養團隊合作精神。	子。 3-IV-10 能辨識簡易故事的要素，如背景、人物、事件和結局。 5-IV-10 能讀懂簡易故事及短文，並能以簡短的句子說出或寫出其內容大意。 8-IV-1 能以簡易英語介紹國內主要節慶習俗。 8-IV-4 能了解、尊重不同之文化習俗。 9-IV-2 能把二至三	中階段所學字詞及句型的生生活溝通。 B-IV-3 語言與非語言的溝通策略（如請求重述、手勢、表情等）。 B-IV-5 人、事、時、地、物的描述及問答。 C-IV-1 國內外節慶習俗。 C-IV-2 國內外風土民情。 C-IV-3 文化習俗的了解及尊重。 D-IV-1 依綜合資訊	情人節相關習俗及傳統。 3.能了解情人節的活動，是為了表達對所愛的人的祝福與對自己的期望。 4.能了解世界各地情人節的差異。 5.能將圖表內容轉化成問答句。 6.能根據圖表內容跟人作互動。 7.學習英語圖表的閱讀。 8.能角色扮演，練習英語對		彙表 3.學習單 4. 生活對話與角色扮演	3.分組討論	
--	--	--	-----	--------	-------------------------	---	---	---	---	--	-----------------------------	--------	--

							項訊息加以比較、歸類、排序。	作合理猜測。 D-IV-2 二至三項訊息的比較、歸類、排序的方法。	話，增進口語表達的流暢度。				
九	4/12-4/16	節慶	Lesson 8 Tomb Sweeping Day	A 自主行動 B 溝通互動	A1 身心素質與自我精進 B1 符號運用與溝通表達	英-J-A1 具備積極主動的學習態度，將習延伸至課堂外，豐富個人知識。運用各種學習與溝通策略，精進英語文學習語溝通成效。 英-J-B1 具備聽、說、讀、寫英語文的基礎素養，在日常生活常見情境中，能運用所學字詞、句型及肢體語言進行適切合宜的溝通與互動。	1-IV-3 能聽懂基本或重要句型的句子。 3-IV-10 能辨識簡易故事的要素，如背景、人物、事件和結局。 5-IV-10 能讀懂簡易故事及短文，並能以簡短的句子說出或寫出其內容大意。	Ac-IV-3 常見的生活用語。 B-IV-2 國中階段所學字詞及句型的生話溝通。 B-IV-3 語言與非語言的溝通策略（如請求重述、手勢、表情等）。 B-IV-5 人、事、時、地、物的描述及問答。	1.能知道清明節的日期。 2.能認識清明節相關習俗及傳統。 3.能了解清明節的活動，是為了表達對祖先的慎終追遠。 4.能了解清明節潤餅的由來。 5.能將圖表內容轉化成問答	1	1.介紹清明節的文本 2.相關字彙表	1.口頭發表 2.口頭報告	

							8-IV-1 能以簡易英語介紹國內主要節慶習俗。 8-IV-4 能了解、尊重不同之文化習俗。	C-IV-1 國內外節慶習俗。 C-IV-2 國內外風土民情。 C-IV-3 文化習俗的了解及尊重。	句。 6.能根據圖表內容跟人作互動。 7.學習英語圖表的閱讀。 8.能角色扮演，練習英語對話，增進口語表達的流暢度。				
十	4/19-4/23	節慶	Lesson 8 Tomb Sweeping Day	A 自主行動 B 溝通互動	A1 身心素質與自我精進 B1 符號運用與溝通表達	英-J-A1 具備積極主動的學習態度，將習延伸至課堂外，豐富個人知識。運用各種學習與溝通策略，精進英語文學習語溝通成效。 英-J-B1 具備聽、說、讀、寫英語文的基礎素養，在日	1-IV-3 能聽懂基本或重要句型的句子。 3-IV-10 能辨識簡易故事的要素，如背景、人物、事件和結局。 5-IV-10 能讀懂簡	Ac-IV-3 常見的生活用語。 B-IV-2 國中階段所學字詞及句型的生活溝通。 B-IV-3 語言與非語言的溝通策略（如請求重述、手	1.能知道清明節的日期。 2.能認識清明節相關習俗及傳統。 3.能了解清明節的活動，是為了表達對祖先的慎終追遠。	1	1.介紹清明節的文本 2.相關字彙表 3. 句型練習	1.口頭發表 2.口頭報告	

						常生活常見情境中，能運用所學字詞、句型及肢體語言進行適切合宜的溝通與互動。	易故事及短文，並能以簡短的句子說出或寫出其內容大意。 8-IV-1 能以簡易英語介紹國內主要節慶習俗。 8-IV-4 能了解、尊重不同之文化習俗。	勢、表情等)。 B-IV-5 人、事、時、地、物的描述及問答。 C-IV-1 國內外節慶習俗。 C-IV-2 國內外風土民情。 C-IV-3 文化習俗的了解及尊重。	4.能了解清明節潤餅的由來。 5.能將圖表內容轉化成問答句。 6.能根據圖表內容跟人作互動。 7.學習英語圖表的閱讀。 8.能角色扮演，練習英語對話，增進口語表達的流暢度。				
十一	4/26-4/30	節慶	Lesson 8 Tomb Sweeping Day	A 自主行動 B 溝通互動 C 社會參與	A1 身心素質與自我精進 B1 符號運用與溝通表達 C2 人際	英-J-A1 具備積極主動的學習態度，將習延伸至課堂外，豐富個人知識。運用各種學習與溝通	1-IV-3 能聽懂基本或重要句型的句子。 3-IV-10 能辨識簡	Ac-IV-3 常見的生活用語。 B-IV-2 國中階段所學字詞及句型的生	1.能知道清明節的日期。 2.能認識清明節相關習俗及傳統。	1	1.介紹清明節的文本 2.相關字彙表 3.提問單 4. 學習	1.口頭發表 2.口頭報告 3.分組討論	

					關係與團隊合作	策略，精進英語文學習語溝通成效。 英-J-B1 具備聽、說、讀、寫英語文的基礎素養，在日常生活常見情境中，能運用所學字詞、句型及肢體語言進行適切合宜的溝通與互動。 英-J-C2 積極參與課內及課外英語文團體學習活動，培養團隊合作精神。	易故事的要素，如背景、人物、事件和結局。 5-IV-10 能讀懂簡易故事及短文，並能以簡短的句子說出或寫出其內容大意。 8-IV-1 能以簡易英語介紹國內主要節慶習俗。 8-IV-4 能了解、尊重不同之文化習俗。 9-IV-2 能把二至三項訊息加以比較、歸類、排	活溝通。 B-IV-3 語言與非語言的溝通策略（如請求重述、手勢、表情等）。 B-IV-5 人、事、時、地、物的描述及問答。 C-IV-1 國內外節慶習俗。 C-IV-2 國內外風土民情。 C-IV-3 文化習俗的了解及尊重。 D-IV-1 依綜合資訊作合理猜測。 D-IV-2 二	3.能了解清明節的活動，是為了表達對祖先的慎終追遠。 4.能了解清明節潤餅的由來。 5.能將圖表內容轉化成問答句。 6.能根據圖表內容跟人作互動。 7.學習英語圖表的閱讀。 8.能角色扮演，練習英語對話，增進口語表達的流暢度。		單		
--	--	--	--	--	---------	--	--	---	---	--	---	--	--

							序。	至三項訊息的比較、歸類、排序的方法。					
十二	5/3-5/7	節慶	Lesson 8 Tomb Sweeping Day	A 自主行動 B 溝通互動 C 社會參與	A1 身心素質與自我精進 B1 符號運用與溝通表達 C2 人際關係與團隊合作	英-J-A1 具備積極主動的學習態度，將習延伸至課堂外，豐富個人知識。運用各種學習與溝通策略，精進英語文學習語溝通成效。 英-J-B1 具備聽、說、讀、寫英語文的基礎素養，在日常生活常見情境中，能運用所學字詞、句型及肢體語言進行適切合宜的溝通與互動。 英-J-C2 積極參與課內及課外英語文團體	1-IV-3 能聽懂基本或重要句型的句子。 3-IV-10 能辨識簡易故事的要素，如背景、人物、事件和結局。 5-IV-10 能讀懂簡易故事及短文，並能以簡短的句子說出或寫出其內容大意。 8-IV-1 能以簡易英語介紹國	Ac-IV-3 常見的生活用語。 B-IV-2 國中階段所學字詞及句型的生活溝通。 B-IV-3 語言與非語言的溝通策略（如請求重述、手勢、表情等）。 B-IV-5 人、事、時、地、物的描述及問答。 C-IV-1 國內外節慶習俗。	1.能知道清明節的日期。 2.能認識清明節相關習俗及傳統。 3.能了解清明節的活動，是為了表達對祖先的慎終追遠。 4.能了解清明節潤餅的由來。 5.能將圖表內容轉化成問答句。 6.能根據圖表內容	1	1.介紹清明節的文本 2.相關字彙表 3.學習單 4. 生活對話與角色扮演	1.口頭發表 2.口頭報告 3.分組討論	

						學習活動，培養團隊合作精神。	內主要節慶習俗。 8-IV-4 能了解、尊重不同之文化習俗。 9-IV-2 能把二至三項訊息加以比較、歸類、排序。	C-IV-2 國內外風土民情。 C-IV-3 文化習俗的了解及尊重。 D-IV-1 依綜合資訊作合理猜測。 D-IV-2 二至三項訊息的比較、歸類、排序的方法。	跟人作互動。 7.學習英語圖表的閱讀。 8.能角色扮演，練習英語對話，增進口語表達的流暢度。				
十三	5/10-5/14	節慶	Lesson 9 Dragon Boat Festival	A 自主行動 B 溝通互動	A1 身心素質與自我精進 B1 符號運用與溝通表達	英-J-A1 具備積極主動的學習態度，將習延伸至課堂外，豐富個人知識。運用各種學習與溝通策略，精進英語文學習語溝通成效。 英-J-B1 具備聽、說、讀、	1-IV-3 能聽懂基本或重要句型的句子。 3-IV-10 能辨識簡易故事的要素，如背景、人物、事件和結局。	Ac-IV-3 常見的生活用語。 B-IV-2 國中階段所學字詞及句型的生活溝通。 B-IV-3 語言與非語言的溝通策略（如	1.能知道端午節的日期。 2.能認識端午節相關習俗及傳統。 3.能了解端午節的活動，是為了表達對愛國詩	1	1.介紹屈原與端午節的文本 2.相關字彙表	1.口頭發表 2.口頭報告 3.分組討論	【性別平等教育】 性 J11 去除性別刻板與性別偏見的情感表達與溝通，具備與他人平等互動的能力。

						寫英語文的基礎素養，在日常生活常見情境中，能運用所學字詞、句型及肢體語言進行適切合宜的溝通與互動。	5-IV-10 能讀懂簡易故事及短文，並能以簡短的句子說出或寫出其內容大意。 8-IV-1 能以簡易英語介紹國內主要節慶習俗。 8-IV-4 能了解、尊重不同之文化習俗。	請求重述、手勢、表情等)。 B-IV-5 人、事、時、地、物的描述及問答。 C-IV-1 國內外節慶習俗。 C-IV-2 國內外風土民情。 C-IV-3 文化習俗的了解及尊重。	人屈原的紀念。 4. 了解節日與慶祝方式的關聯。 5.能將圖表內容轉化成問答句。 6.能根據圖表內容跟人作互動。 7.學習英語圖表的閱讀。 8.能角色扮演，練習英語對話，增進口語表達的流暢度。				
十四	5/17-5/21	節慶	Lesson 9 Dragon Boat Festival	A 自主行動 B 溝通互動	A1 身心素質與自我精進 B1 符號運用與溝	英-J-A1 具備積極主動的學習態度，將習延伸至課堂外，豐富個人	1-IV-3 能聽懂基本或重要句型的句子。	Ac-IV-3 常見的生活用語。 B-IV-2 國中階段所	1.能知道端午節的日期。 2.能認識端午節相	1	1.介紹屈原與端午節的文本 2.相關字	1.口頭發表 2.口頭報告 3.分組	【性別平等教育】 性 J11 去除性別刻板與性別偏見的

			1		通表達	知識。運用各種學習與溝通策略，精進英語文學習語溝通成效。 英-J-B1 具備聽、說、讀、寫英語文的基礎素養，在日常生活常見情境中，能運用所學字詞、句型及肢體語言進行適切合宜的溝通與互動。	3-IV-10 能辨識簡易故事的要素，如背景、人物、事件和結局。 5-IV-10 能讀懂簡易故事及短文，並能以簡短的句子說出或寫出其內容大意。 8-IV-1 能以簡易英語介紹國內主要節慶習俗。 8-IV-4 能了解、尊重不同之文化習俗。	學字詞及句型的生 活溝通。 B-IV-3 語言與非語言的溝通策略（如請求重述、手勢、表情等）。 B-IV-5 人、事、時、地、物的描述及問答。 C-IV-1 國內外節慶習俗。 C-IV-2 國內外風土民情。 C-IV-3 文化習俗的了解及尊重。	關習俗及傳統。 3.能了解端午節的活動，是為了表達對愛國詩人屈原的紀念。 4. 了解節日與慶祝方式的關聯。 5.能將圖表內容轉化成問答句。 6.能根據圖表內容跟人作互動。 7.學習英語圖表的閱讀。 8.能角色扮演，練習英語對話，增進口語表達		彙表 3.句型練習	討論	情感表達與溝通，具備與他人平等互動的能力。
--	--	--	---	--	-----	--	---	--	--	--	--------------	----	-----------------------

									的 流 暢 度。				
十五	5/2 4- 5/2 8	節慶	Lesson 9 Drago n Boat Festiva l	A 自主行 動 B 溝通互 動 C 社會參 與	A1 身心 素質與自 我精進 B1 符號 運用與溝 通表達 C2 人際 關係與團 隊合作	英-J-A1 具備 積極主動的學 習態度，將學 習延伸至課堂 外，豐富個人 知識。運用各 種學習與溝通 策略，精進英 語文學習與溝 通成效。	1-IV-3 能 聽懂基本 或重要句 型的句 子。 3-IV-10 能辨識簡 易故事的 要素，如 背景、人 物、事件 和結局。 5-IV-10 能讀懂簡 易故事及 短文，並 能以簡短 的句子說 出或寫出 其內容大 意。 8-IV-1 能 以簡易英 語介紹國 內主要節 慶習俗。 8-IV-4 能	Ac-IV-3 常見的生 活用語。 B-IV-2 國 中階段所 學字詞及 句型的生 活溝通。 B-IV-3 語 言與非語 言的溝通 策略（如 請求重 述、手 勢、表情 等）。 B-IV-5 人、事、 時、地、 物的描述 及問答。 C-IV-1 國 內外節慶 習俗。 C-IV-2 國 內外風土 民情。	1.能知道 端午節的 日期。 2.能認識 端午節相 關習俗及 傳統。 3.能了解 端午節的 活動，是 為了表達 對愛國詩 人屈原的 紀念。 4. 了解節 日與慶祝 方式的關 聯。 5.能將圖 表內容轉 化成問答 句。 6.能根據 圖表內容 跟人作互 動。 7.學習英	1	1.介紹屈 原與端 午節的 文本 2.相關字 彙表 3.提問單 4. 學習 單	【性別平等 教育】 性 J11 去除 性別刻板與 性別偏見的 情感表達與 溝通，具備 與他人平等 互動的能力。	

							了解、尊重不同之文化習俗。 9-IV-2 能把二至三項訊息加以比較、歸類、排序。	C-IV-3 文化習俗的了解及尊重。 D-IV-1 依綜合資訊作合理猜測。 D-IV-2 二至三項訊息的比較、歸類、排序的方法。	語圖表的閱讀。 8.能角色扮演，練習英語對話，增進口語表達的流暢度。				
十六	5/3 1- 6/4	節慶	Lesson 9 Dragon Boat Festival	A 自主行動 B 溝通互動 C 社會參與	A1 身心素質與自我精進 B1 符號運用與溝通表達 C2 人際關係與團隊合作	英-J-A1 具備積極主動的學習態度，將學習延伸至課堂外，豐富個人知識。運用各種學習與溝通策略，精進英語文學習與溝通成效。 英-J-C2 積極參與課內及課外英語文團體學習活動，培養團隊合作精	1-IV-3 能聽懂基本或重要句型的句子。 3-IV-10 能辨識簡易故事的要素，如背景、人物、事件和結局。 5-IV-10 能讀懂簡易故事及	Ac-IV-3 常見的生活用語。 B-IV-2 國中階段所學字詞及句型的生活溝通。 B-IV-3 語言與非語言的溝通策略（如請求重述、手勢、表情	1.能知道端午節的日期。 2.能認識端午節相關習俗及傳統。 3.能了解端午節的活動，是為了表達對愛國詩人屈原的紀念。 4. 了解節	1	1.介紹屈原與端午節的文本 2.相關字彙表 3.學習單 4. 生活對話與角色扮演		【性別平等教育】 性 J11 去除性別刻板與性別偏見的情感表達與溝通，具備與他人平等互動的能力。

						神。	短文，並能以簡短的句子說出或寫出其內容大意。 8-IV-1 能以簡易英語介紹國內主要節慶習俗。 8-IV-4 能了解、尊重不同之文化習俗。 9-IV-2 能把二至三項訊息加以比較、歸類、排序。	等)。 B-IV-5 人、事、時、地、物的描述及問答。 C-IV-1 國內外節慶習俗。 C-IV-2 國內外風土民情。 C-IV-3 文化習俗的了解及尊重。 D-IV-1 依綜合資訊作合理猜測。 D-IV-2 二至三項訊息的比較、歸類、排序的方法。	日與慶祝方式的關聯。 5.能將圖表內容轉化成問答句。 6.能根據圖表內容跟人作互動。 7.學習英語圖表的閱讀。 8.能角色扮演，練習英語對話，增進口語表達的流暢度。				
十七	6/7-6/11	節慶	Lesson 10 Mothe	A 自主行動 B 溝通互	A1 身心素質與自我精進	英-J-A1 具備積極主動的學習態度，將習	1-IV-3 能聽懂基本或重要句	Ac-IV-3 常見的生活用語。	1.能知道母親節和父親節的	1	1.介紹母親節和父親節	1.口頭發表 2.口頭	

			r's Day v.s. Father's Day	動	B1 符號 運用與溝通表達	延伸至課堂外，豐富個人知識。運用各種學習與溝通策略，精進英語文學習語溝通成效。 英-J-B1 具備聽、說、讀、寫英語文的基礎素養，在日常生活常見情境中，能運用所學字詞、句型及肢體語言進行適切合宜的溝通與互動。	型的句子。 3-IV-10 能辨識簡易故事的要素，如背景、人物、事件和結局。 5-IV-10 能讀懂簡易故事及短文，並能以簡短的句子說出或寫出其內容大意。 8-IV-1 能以簡易英語介紹國內主要節慶習俗。 8-IV-4 能了解、尊重不同之文化習俗。	B-IV-2 國中階段所學字詞及句型的生活溝通。 B-IV-3 語言與非語言的溝通策略（如請求重述、手勢、表情等）。 B-IV-5 人、事、時、地、物的描述及問答。 C-IV-1 國內外節慶習俗。 C-IV-2 國內外風土民情。 C-IV-3 文化習俗的了解及尊重。	日期。 2.能認識母親節和父親節相關習俗及傳統。 3.能了解母親節和父親節的活動，是為了表達對父母的感恩與對家人的祝福。 4.能了解世界各地慶祝父親節和母親節的差異。 5.能將圖表內容轉化成問答句。 6.能根據圖表內容跟人作互動。		的文本 2.相關字彙表	報告	
--	--	--	---------------------------------	---	------------------	--	---	---	---	--	---------------------------	----	--

									7.學習英語圖表的閱讀。 8.能角色扮演，練習英語對話，增進口語表達的流暢度。				
--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--	--

彰化縣立埔鹽國民中學 115 學年度第一學期九年級數學領域彈性課程

課程名稱	邏輯推理	實施年級 (班級組別)	九年級第一 學期	教學節數	本學期共(20)節
設計理念	為落實數學課綱的理念與目標，課程發展以核心素養做為主軸，它是指一個人為適應現在生活及面對未來挑戰，所應具備的知識、能力與態度。				
本教育階段 總綱核心素養 或校訂素養	A2 系統思考與解決問題 (數-J-A2 具備有理數、根式、坐標系之運作能力，並能以符號代表數或幾何物件，執行運算與推論，在生活情境或可理解的想像情境中，分析本質以解決問題。) A3 規劃執行與創新應變 (數-J-A3 具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。) C1 道德實踐與公民意識 (數-J-C1 具備從證據討論與反思事情的態度，提出合理的論述，並能和他人進行理性溝通與合作。) C2 人際關係與團隊合作 (數-J-C2 樂於與他人良好互動與溝通以解決問題，並欣賞問題的多元解法。)				
課程目標	1.透過數學史的教學活動，培養能理解多元文化的數學與人文素養。 2.透過使用工具解決數學問題的教學活動，培養正確使用工具的數學素養。 3.透過進行數學遊戲的溝通討論，培養運用數學語言溝通以及共同擬訂策略解決問題的數學素養。 4.透過跨領域應用的教學活動，培養運用數學分析與解決問題的數學素養。(依各校師資與配課狀況，選擇性發展)				
配合融入之領域 或議題	■ 自然科學	■ 綜合	■ 藝術		
學習表現	tc-IV-1 能依據已知的自然科學知識與概念，對自己 蒐集與分類的科學數據，抱持合理的懷疑態度，並對他人的資訊或報告，提出自己的看 法或解釋。	2a-IV-1 體認人際關係的重要性，學習人際溝通技巧，以正 向的態度經營人際關係。 視 1-IV-1 能使用構成要素和形式 原理，表達情感與想法。	藝 1-V-1 能運用設計 思考，加強對 生活中各類 藝術型態觀察、探索及表 達的能力，並 了解生活中 各類藝術型態創作原則 、組合要素及 表現方法。		

學習內容		Ea-IV-1 時間、長度、質量等為基本物理量，經由計算可得到密度、體積等衍伸物理量。		家 Cc-IV-2 生活用品的創意設計與製作，以及個人興趣與能力的覺察。 視 E-IV-1 色彩理論、造形表現、符號意涵。 視 E-IV-2 平面、立體及複合媒材的表現技法。 視 E-IV-3 數位影像、數位媒材。 視 E-IV-4 環境藝術、社區藝術		藝 A-V-2 設計與性別的關係、綠建築、國內外生活文化表現-節慶藝術。		
表現任務		1.比例線段與相似形：n-IV-4、s-IV-6、s-IV-10、n-IV-9 2.圓的性質：s-IV-14 3.推理證明與三角形的心：s-IV-3、s-IV-4、s-IV-5、s-IV-6、s-IV-9、s-IV-10、a-IV-1、s-IV-11 4.二次函數：f-IV-2、f-IV-3 5.立體幾何圖形：s-IV-15、s-IV-16、 6.統計與機率：n-IV-9、d-IV-1、d-IV-2、 7.生活物品設計 視 1-IV-1、視 E-IV-1、視 E-IV-2、視 E-IV-3、視 E-IV-4 8. 烘焙我最行 家 Cc-IV-2						
課程架構								
教學期程	節數	教學單元名稱	學習表現 (校訂或相關領域)	學習目標	學習內容(校訂)	學習活動	學習評量 (表現任務)	教材 /學習單 融入議題
第 1 週	1	數 學 應 用 專題：超級比一比	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。	連比	N-9-1 連比 ：連比的記錄；連比推理；連比例式；及其基本運算與相關應用問題；涉及複雜數值時使用計算機協助計算。	以物易物	1.利用以物易物帶出連比的應用	學習單

第 2 週	1	數學及生活應用專題：超級比一比	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。	1. 連比例式。 2. 美感感知與鑑賞 3. 媒材操作與造型能力 4. 創意思維	N-9-1 連比 ：連比的記錄；連比推理；連比例式；及其基本運算與相關應用問題；涉及複雜數值時使用計算機協助計算。 視 E-IV-1 色彩理論、造形表現、符號 意涵。 視 E-IV-2 平面、立體及複合媒材的 表現技法。 視 E-IV-3 數位影像、數位媒材。 視 E-IV-4 環境藝術、社區藝術。	動物運動會 巨人國的文具盒 生活創意我最行	1. 搭配動物運動會，帶出連比例式 2. 融入鉛筆盒設計及生活物品的設計及改裝	學習單
第 3 週	1	數學及生活應用專題：超級比一比	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。 藝-J-B3 善用多元感官，探索理解藝術與生活的關聯，以展現美感意識。	1. 連比例式。 2. 美感感知與鑑賞 3. 媒材操作與造型能力 4. 創意思維	N-9-1 連比 ：連比的記錄；連比推理；連比例式；及其基本運算與相關應用問題；涉及複雜數值時使用計算機協助計算。 視 E-IV-1 色彩理論、造形表現、符號 意涵。 視 E-IV-2 平面、立體及複合媒材的 表現技法。 視 E-IV-3 數位影像、數位媒材。 視 E-IV-4 環境藝術、社區藝術。	1. 以物易物 2. 動物運動會 3. 巨人國的文具盒 4. 生活創意我最行	1. 利用生活情境強化連比、連比例式的觀念 2. 融入鉛筆盒設計及生活物品的設計及改裝	學習單
第 4 週	1	數學及生活應用專題：比例線段	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。	1. 三角形的比例線段 2. 美感感知與鑑賞 3. 媒材操作與造型能力	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	1. 利用比例線段的關係找出比例線段 2. 比例線段的應用	1. 利用比例線段的性質，尋找圖形中存在的比例線段 2. 活用比例線段	學習單

			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。	4. 創意思維	定兩直線平行；平行線截比例線段性質的應用。 視 E-IV-1 色彩理論、造型表現、符號 意涵。 視 E-IV-2 平面、立體及複合媒材的 表現技法。 視 E-IV-3 數位影像、數位媒材。 視 E-IV-4 環境藝術、社區藝術。	3. 巨人國的文具盒 4. 生活創意我最行	的性質 3. 融入鉛筆盒設計及生活物品的設計及改裝	
第 5 週	1	數學及生活應用專題：比例線段	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。	1. 平行線截比例線段 2. 美感感知與鑑賞 3. 媒材操作與造型能力 4. 創意思維	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。 視 E-IV-1 色彩理論、造型表現、符號 意涵。 視 E-IV-2 平面、立體及複合媒材的 表現技法。 視 E-IV-3 數位影像、數位媒材。 視 E-IV-4 環境藝術、社區藝術。	1. 利用比例線段的關係找出比例線段 2. 比例線段的應用 3 巨人國的文具盒 4. 生活創意我最行	1. 利用比例線段的性質，尋找圖形中存在的比例線段 2. 活用比例線段的性質 3. 融入鉛筆盒設計及生活物品的設計及改裝	學習單
第 6 週	1	計算機專題：製作相似形	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。 視 1-IV-1 能使用	相似三角形的運用 Scratch（利用「畫筆」延伸功能） 運用 Google Earth / Google Maps 執行相似應用	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。 視 E-IV-2 平面、立體及複合媒材的 表現技法。 視 E-IV-3 數位影像、數位媒材。 視 P-IV-3 設計思考、生活	1. 利用 GGB 製作相似形 2. 碎形 3. 地理戶外實測 4. 尋寶遊戲	利用 GGB 的縮放、比例工具，製作出相似形 學生利用手機的 GPS 或是實際用皮尺去	學習單

			構成要素和形式 原理，表達情感與想法。 視 1-IV-3 能使用數位及影音媒體，表達創作意念。		美感。		測量校園中某個建築物（例如操場跑道、司令台）的實際長度。	
7 週		計算機專題：製作相似形	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。 視 1-IV-1 能使用構成要素和形式 原理，表達情感與想法。 視 1-IV-3 能使用數位及影音媒體，表達創作意念。	相似三角形的判別 運用 Scratch（利用「畫筆」延伸功能） 運用 Google Earth / Google Maps 執行相似應用	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。 視 E-IV-2 平面、立體及複合媒材的 表現技法。 視 E-IV-3 數位影像、數位媒材。 視 P-IV-3 設計思考、生活美感。	1. 利用 GGB 製作相似形 2. 碎形 3. 地理戶外實測 4. 尋寶遊戲	利用 GGB 的縮放、比例工具，製作出相似形 學生利用手機的 GPS 或是實際用皮尺去測量校園中某個建築物（例如操場跑道、司令台）的實際長度。	學習單
第 8 週	1	計算機專題：製作相似形	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。 視 1-IV-1 能使用構成要素和形式 原理，表達情感與想法。	判別相似三角形 運用 Scratch（利用「畫筆」延伸功能） 運用 Google Earth / Google Maps 執行相似應用	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。 視 E-IV-2 平面、立體及複合媒材的 表現技法。 視 E-IV-3 數位影像、數位媒材。 視 P-IV-3 設計思考、生活美感。	1. 利用 GGB 製作相似形 2. 碎形 3. 地理戶外實測 4. 尋寶遊戲	1.利用 GGB 的縮放、比例工具，製作出相似形 2.利用 GGB 的迭代工具，製作出碎形 學生利用手機的 GPS 或是實際用皮尺去測量校園中某	學習單

			視 1-IV-3 能使用數位及影音媒體，表達創作意念。				個建築物（例如操場跑道、司令台）的實際長度。	
第 9 週	1	數學應用 專題：相似形的應用	n-IV-9 使用計算機計算比值、複雜的數式、小數或根式等四則運算與三角比的近似值問題，並能理解計算機可能產生誤差。 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。 視 1-IV-1 能使用構成要素和形式原理，表達情感與想法。 視 1-IV-3 能使用數位及影音媒體，表達創作意念。	相似形對應邊成比例 運用 Scratch（利用「畫筆」延伸功能） 運用 Google Earth / Google Maps 執行相似應用	S-9-4 相似直角三角形邊長比值的不變性：直角三角形中某一銳角的角度決定邊長比值，該比值為不變量，不因相似直角三角形的大小而改變；三內角為 30°、60°、90° 其邊長比記錄為「1：：1」；三內角為 45°、45°、90° 其邊長比記錄為「1：1：」。 視 E-IV-2 平面、立體及複合媒材的表現技法。視 E-IV-3 數位影像、數位媒材。 視 P-IV-3 設計思考、生活美感。	1. 相似形測量 2. 地理戶外實測 3. 尋寶遊戲	1. 生活中很多距離的量測，都是利用相似形 2. 學習運用直角三角形的三角比，解決問題 學生利用手機的 GPS 或是實際用皮尺去測量校園中某個建築物（例如操場跑道、司令台）的實際長度。	學習單
第 10 週	1	數學應用 專題：相似形的應用	n-IV-9 使用計算機計算比值、複雜的數式、小數或根式等四則運算與三角比的近似值問題，並能理解計算機可能產生誤差。 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。	利用計算機計算特殊直角三角形的三角比 運用 Scratch（利用「畫筆」延伸功能） 運用 Google Earth / Google Maps 執行相似應用	S-9-4 相似直角三角形邊長比值的不變性：直角三角形中某一銳角的角度決定邊長比值，該比值為不變量，不因相似直角三角形的大小而改變；三內角為 30°、60°、90° 其邊長比記錄為「1：：1」；三內角為 45°、45°、90° 其邊長比記錄為「1：1：」。	直角△三角比 2. 地理戶外實測 3. 尋寶遊戲	1. 生活中很多距離的量測，都是利用相似形 2. 學習運用直角三角形的三角比，解決問題 3. 學生利用手	學習單

			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。 視 1-IV-1 能使用構成要素和形式原理，表達情感與想法。 視 1-IV-3 能使用數位及影音媒體，表達創作意念。	似應用	視 E-IV-2 平面、立體及複合媒材的表現技法。視 E-IV-3 數位影像、數位媒材。 視 P-IV-3 設計思考、生活美感。		機的 GPS 或是實際用皮尺去測量校園中某個建築物（例如操場跑道、司令台）的實際長度。	
第 11 週	1	數學史專題：圓來如此	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。	三角比與圓周率 π	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）；圓心到弦的垂直線段（弦心距）垂直平分此弦。 家 Ab-IV-2 飲食的製備與創意運用。 家 Cc-IV-2 生活用品的創意設計與製作，以及個人興趣與能力的覺察。 輔 Aa-IV-2 自我悅納、尊重差異與自我成長。 輔 Dd-IV-1 尊重多元性別差異。	1. 圓周率 π 2. 找圓心 3. 我的「人際多邊形」——每個人都有稜角 4. 圓形披薩與等角切割術	1.知道如何計算圓周率，圓周率真的是由圓周長除以直徑算出來的嗎？ 2.掌握找圓心的方法，尋找通過圓心的元素	學習單
第 12 週	1	圓來如此專題	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	摺紙、尺規的運用 我的人際多邊形 - 人際關係與圓的連結	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	1. 圓周率 π 2. 找圓心 3. 我的「人際多邊形」——	1.知道如何計算圓周率，圓周率真的是由圓周長除以直徑	學習單

			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。 2a-IV-1 體認人際關係的重要 性，學習人際溝通技 巧，以正向的態度經營人際關係。	「圓心角」與家政的「飲食分享」	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。 家 Ab-IV-2 飲 食 的 製 備 與 創 意 運 用。 家 Cc-IV-2 生活用品的創意設計與 製作，以及個人興趣與 能力的覺察。 輔 Aa-IV-2 自我悅納、尊重差異與 自我成長。 輔 Dd-IV-1 尊重多元性別差異。	每個人都有稜角 4. 圓形披薩與等角切割術	算出來的嗎？ 2.掌握找圓心的方法，尋找通過圓心的元素	
第 13 週	1	圓滾滾與亮晶晶：生活中的圓與角：發現圓的角	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。 2a-IV-1 體認人際關係的重要 性，學習人際溝通技 巧，以正向的態度經營人際關係。	相似形與圓內角 我的人際多邊形 - 人際關係與圓的連結 「圓心角」與家政的「飲食分享」	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。 家 Ab-IV-2 飲 食 的 製 備 與 創 意 運 用。 家 Cc-IV-2 生活用品的創意設計與 製作，以及個人興趣與 能力的覺察。 輔 Aa-IV-2 自我悅納、尊重差異與 自我成長。 輔 Dd-IV-1 尊重多元性別差異。	圓內的角 我的「人際多邊形」——每個人都有稜角 圓形披薩與等角切割術	圓形內部的相似形與圓內角	學習單
第 14 週	1	圓滾滾與亮晶晶：生活中的圓與角：發現圓的角	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	相似形與圓外角 我的人際多邊形 - 人際關係與圓的連結 「圓心角」與家政的「飲食分享」	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。 家 Ab-IV-2 飲 食 的 製 備 與 創 意 運 用。 家 Cc-IV-2 生活用品的創意	圓外的角 我的「人際多邊形」——每個人都有稜角 圓形披薩與等角切割術	圓形外部的相似形與圓外角	學習單

			面積的公式。 2a-IV-1 體認人際關係的重要 性，學習人際溝通技 巧，以正向的態度經營人際關係。		設計與 製作，以及個人興趣與 能力的覺察。 輔 Aa-IV-2 自我悅納、尊重差異與 自我成長。 輔 Dd-IV-1 尊重多元性別差異。			
第 15 週		圓滾滾與亮晶晶：生活中的圓與角：發現圓的角	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。 2a-IV-1 體認人際關係的重要 性，學習人際溝通技 巧，以正向的態度經營人際關係。	相似形與圓外角 我的人際多邊形 - 人際關係與圓的連結 「圓心角」與家政的「飲食分享」	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。 家 Ab-IV-2 飲 食 的 製 備 與 創 意 運 用。 家 Cc-IV-2 生活用品的創意設計與 製作，以及個人興趣與 能力的覺察。 輔 Aa-IV-2 自我悅納、尊重差異與 自我成長。 輔 Dd-IV-1 尊重多元性別差異。	圓外的角 我的「人際多邊形」——每個人都有稜角 圓形披薩與等角切割術	圓形外部的相似形與圓外角	學習單
第 16 週	1	生活中的圓與角遊戲專題：我是大偵探	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。 2a-IV-1 體認人際關係的重要 性，學習人際溝通技 巧，以正向的態度經營人際關係。	推理遊戲與解題 我的人際多邊形 - 人際關係與圓的連結 「圓心角」與家政的「飲食分享」	S-9-11 證明的意義： 幾何推理（須說明所依據的幾何性質）；代數推理（須說明所依據的代數性質）。 家 Ab-IV-2 飲 食 的 製 備 與 創 意 運 用。 家 Cc-IV-2 生活用品的創意設計與 製作，以及個人興趣與 能力的覺察。 輔 Aa-IV-2 自我悅納、尊重差異與 自我成長。 輔 Dd-IV-1 尊重多元性別差異。	1. 邏輯推理 2. 我的「人際多邊形」——每個人都有稜角 3.圓形披薩與等角切割術	推理與證明，其實更需要的是邏輯的推理。	學習單

第 17 週	1	生活中的圓與角遊戲專題：我是大偵探	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。	數讀遊戲 我的人際多邊形 - 人際關係與圓的連結 「圓心角」與家政的「飲食分享」	異。 S-9-11 證明的意義： 幾何推理（須說明所依據的幾何性質）；代數推理（須說明所依據的代數性質）。 家 Ab-IV-2 飲食的製備與創意運用。 家 Cc-IV-2 生活用品的創意設計與製作，以及個人興趣與能力的覺察。 輔 Aa-IV-2 自我悅納、尊重差異與自我成長。 輔 Dd-IV-1 尊重多元性別差異。	數讀 我的「人際多邊形」——每個人都有稜角 圓形披薩與等角切割術	數讀遊戲一個最常用來提升邏輯能力的遊戲。	學習單
第 18 週	1	生活中的圓與角應用專題：三角形之心	s-IV-11 理解三角形重心、外心、內心的意義和其相關性質。 2a-IV-1 體認人際關係的重要性，學習人際溝通技巧，以正向的態度經營人際關係。	掌握外心、內心與重心 我的人際多邊形 - 人際關係與圓的連結 「圓心角」與家政的「飲食分享」	S-9-10 三角形的重心： 重心的意義與中線；三角形的三條中線將三角形面積六等份；重心到頂點的距離等於它到對邊中點的兩倍；重心的物理意義。 家 Ab-IV-2 飲食的製備與創意運用。 家 Cc-IV-2 生活用品的創意設計與製作，以及個人興趣與能力的覺察。 輔 Aa-IV-2 自我悅納、尊重差異與自我成長。 輔 Dd-IV-1 尊重多元性別差異。	三角形的垂心 我的「人際多邊形」——每個人都有稜角 圓形披薩與等角切割術	三角形除了外心、內心、重心之外，最常運用的其實是垂心	學習單
第 19 週	1	生活中的圓與角應用專題：三角形之心	s-IV-11 理解三角形重心、外心、內心的意義和其相關性質。	相似形與三角形的心 我的人際多邊形 - 人際關係與圓的連結	S-9-10 三角形的重心： 重心的意義與中線；三角形的三條中線將三角形面積六等份；重心到頂點的距離等於它到對邊中點的兩	尤拉線 我的「人際多邊形」——每	三角形的外心、重心與垂心永遠在同一直線上。	學習單

			2a-IV-1 體認人際關係的重要 性，學習人際溝通技巧，以正向的態度經營人際關係。	「圓心角」與家政的「飲食分享」	倍；重心的物理意義。 家 Ab-IV-2 飲 食 的製 備與 創 意運 用。 家 Cc-IV-2 生活用品的創意設計與 製作，以及個人興趣與 能力的覺察。 輔 Aa-IV-2 自我悅納、尊重差異與 自我成長。 輔 Dd-IV-1 尊重多元性別差異。	個人都有稜角 圓形披薩與等角切割術		
第 20 週	1	生活中的圓與角應用專題：正多邊形的世界	s-IV-11 理解三角形重心、外心、內心的意義和其相關性質。 2a-IV-1 體認人際關係的重要 性，學習人際溝通技巧，以正向的態度經營人際關係。	1. 正多邊形三心的探究 我的人際多邊形 - 人際關係與圓的連結 「圓心角」與家政的「飲食分享」	S-9-10 三角形的重心： 重心的意義與中線；三角形的三條中線將三角形面積六等份；重心到頂點的距離等於它到對邊中點的兩倍；重心的物理意義。 家 Ab-IV-2 飲 食 的製 備與 創 意運 用。 家 Cc-IV-2 生活用品的創意設計與 製作，以及個人興趣與 能力的覺察。 輔 Aa-IV-2 自我悅納、尊重差異與 自我成長。 輔 Dd-IV-1 尊重多元性別差異。	1. 正多邊形的內心、外心、重心 2. 我的「人際多邊形」——每個人都有稜角 3. 圓形披薩與等角切割術	1.三角形一定有外心、內心、重心，但是多邊形就不一定同時有外心、內心、重心了，不過正多邊形卻是肯定都有，而且都在同一個位置上	學習單

彰化縣立埔鹽國民中學 115 學年度第二學期九年級數學領域彈性課程

課程名稱	邏輯推理	實施年級 (班級組別)	九年級第二學期	教學節數	本學期共(17)節
設計理念	為落實數學課綱的理念與目標，課程發展以核心素養做為主軸，它是指一個人為適應現在生活及面對未來挑戰，所應具備的知識、能力與態度。				
本教育階段 總綱核心素養 或校訂素養	A2 系統思考與解決問題（數-J-A2 具備有理數、根式、坐標系之運作能力，並能以符號代表數或幾何物件，執行運算與推論，在生活情境或可理解的想像情境中，分析本質以解決問題。） A3 規劃執行與創新應變（數-J-A3 具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。） B2 科技資訊與媒體素養（數-J-B2 具備正確使用計算機以增進學習的素養，包含知道其適用性與限制、認識其與數學知識的輔成價值，並能用以執行數學程序。能認識統計資料的基本特徵。） C3 多元文化與國際理解（數-J-C3 具備敏察和接納數學發展的全球性歷史與地理背景的素養。）				
課程目標	1.透過數學史的教學活動，培養能理解多元文化的數學與人文素養。 2.透過使用工具解決數學問題的教學活動，培養正確使用工具的數學素養。 3.透過進行數學遊戲的溝通討論，培養運用數學語言溝通以及共同擬訂策略解決問題的數學素養。 4.透過跨領域應用的教學活動，培養運用數學分析與解決問題的數學素養。(依各校師資與配課狀況，選擇性發展)				
配合融入之領域	■ 自然科學		■ 藝術		
學習表現	pa-IV-1 能分析歸納、製作圖表、使用資訊及數學等方法，整理資訊或數據。		藝 1-V-1 能運用設計 思考，加強對 生活中各類 藝術型態觀察、探索及表 達的能力，並 了解生活中 各類藝術型態創作原則 、組合要素及 表現方法。		
學習內容	INa-IV-4 生活中各種能源的特性及其影響。		藝 A-V-2 設計與性別的關係、綠建築、國 內外生活文化表 現-節慶藝術。		
表現任務	1.二次函數：f-IV-2、f-IV-3 2.立體幾何圖形：s-IV-15、s-IV-16 3.統計與機率：n-IV-9、d-IV-1、d-IV-2				
課程架構					

教學期程	節數	教學單元 名稱	學習表現 (校訂或相關領域)	學習目標	學習內容(校訂)	學習活動	學習評量 (表現任務)	自編自選教材 /學習單
第1週	1	尋找生活中的拋物線： 創作拋物線	f-IV-2 理解二次函數的意義，並能描繪二次函數的圖形。 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。 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，並在劇場中呈現。 視 1-IV-1 能使用構成要素和形式原理，表達情感與想法。	利用拋物線的特徵焦點、準線摺出拋物線 運用拋物線的特性結合生活中的元素，設計及繪畫出相似的圖形	F-9-2 二次函數的圖形與極值：二次函數的相關名詞（對稱軸、頂點、最低點、最高點、開口向上、開口向下、最大值、最小值）；描繪 $y=ax^2$、$y=ax^2+k$、$y=a(x-h)^2$、$y=a(x-h)^2+k$ 的圖形；對稱軸就是通過頂點（最高點、最低點）的鉛垂線；$y=ax^2$ 的圖形與 $y=a(x-h)^2+k$ 的圖形的平移關係；已配方好之二次函數的最大值與最小值。 視 E-IV-1 色彩理論、造形表現、符號意涵。視 E-IV-2 平面、立體及複合媒材的表現技法。 視 E-IV-3 數位影像、數位媒材	摺紙與拋物線 3D 幾何——紙雕立體拋物面	認識拋物線的另一種圖形特徵，焦點、準線。	學習單
第2週	1	尋找生活中的拋物線： 創作拋物線	f-IV-2 理解二次函數的意義，並能描繪二次函數的圖形。 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。 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，並在劇場中呈現。	利用 GGB 製作拋物線的圖形 運用拋物線的特性結合生活中的元素，設計及繪畫出相似的圖形	F-9-2 二次函數的圖形與極值：二次函數的相關名詞（對稱軸、頂點、最低點、最高點、開口向上、開口向下、最大值、最小值）；描繪 $y=ax^2$、$y=ax^2+k$、$y=a(x-h)^2$、$y=a(x-h)^2+k$ 的圖形；對稱軸就是通過頂點（最高點、最低點）的鉛垂線；$y=ax^2$ 的圖形與 $y=a(x-h)^2+k$ 的圖形的平移關係；已配方好之二次函數的最大值與最小值。 視 E-IV-1 色彩理論、造形表現、符號意涵。視 E-IV-2 平面、立體及複合媒材的表現技法。 視 E-IV-3 數位影像、數位媒材	利用 GGB 製作拋物線 3D 幾何——紙雕立體拋物面	利用 GGB 製作二次函數圖形的變化與函數關係的應用課件。	學習單 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。

			視 1-IV-1 能使用構成要素和形式 原理，表達情感與想法。					
第 3 週	1	尋找生活中的拋物線：創作拋物線	f-IV-2 理解二次函數的意義，並能描繪二次函數的圖形。 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。 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，並在劇場中呈現。 視 1-IV-1 能使用構成要素和形式 原理，表達情感與想法。	1. 利用拋物線的特徵焦點、準線摺出拋物線 2. 利用 GGB 製作拋物線的圖形 運用拋物線的特性結合生活中的元素，設計及繪畫出相似的圖形	F-9-2 二次函數的圖形與極值：二次函數的相關名詞（對稱軸、頂點、最低點、最高點、開口向上、開口向下、最大值、最小值）；描繪 $y=ax^2$、$y=ax^2+k$、$y=a(x-h)^2$、$y=a(x-h)^2+k$ 的圖形；對稱軸就是通過頂點（最高點、最低點）的鉛垂線；$y=ax^2$ 的圖形與 $y=a(x-h)^2+k$ 的圖形的平移關係；已配方好之二次函數的最大值與最小值。 視 E-IV-1 色彩理論、造形表現、符號 意涵。視 E-IV-2 平面、立體及複合媒材的 表現技法。 視 E-IV-3 數位影像、數位媒材	1. 摺紙與拋物線 2. 利用 GGB 製作拋物線 3. 3D 幾何——紙雕立體拋物面	1. 認識拋物線的另一種圖形特徵，焦點、準線。 2. 利用 GGB 製作二次函數圖形的變化與函數關係的應用課件。	學習單 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。
第 4 週	1	尋找生活中的拋物線：強大的函數	f-IV-2 理解二次函數的意義，並能描繪二次函數的圖形。 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。 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，並在劇場中呈現。	利用二次函數的圖形特徵，解決問題 運用拋物線的特性結合生活中的元素，設計及繪畫出相似的圖形	F-9-2 二次函數的圖形與極值：二次函數的相關名詞（對稱軸、頂點、最低點、最高點、開口向上、開口向下、最大值、最小值）；描繪 $y=ax^2$、$y=ax^2+k$、$y=a(x-h)^2$、$y=a(x-h)^2+k$ 的圖形；對稱軸就是通過頂點（最高點、最低點）的鉛垂線；$y=ax^2$ 的圖形與 $y=a(x-h)^2+k$ 的圖形的平移關係；已配方好之二次函數的最大值與最小值。 視 E-IV-1 色彩理論、造形表現、符號 意涵。視 E-IV-2 平面、立體及複合媒材的 表現技法。 視 E-IV-3 數位影像、數位媒材	圖形特徵 3D 幾何——紙雕立體拋物面	1. 利用二次函數的圖形特徵，開口方向、頂點，尋找對應極大值、極小值。	學習單

			視 1-IV-1 能使用構成要素和形式 原理，表達情感與想法。					
第 5 週	1	尋找生活中的拋物線：強大的函數	f-IV-2 理解二次函數的意義，並能描繪二次函數的圖形。 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。 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，並在劇場中呈現。 視 1-IV-1 能使用構成要素和形式 原理，表達情感與想法。	利用二次函數，解決數養問題 運用拋物線的特性結合生活中的元素，設計及繪畫出相似的圖形	F-9-2 二次函數的圖形與極值：二次函數的相關名詞（對稱軸、頂點、最低點、最高點、開口向上、開口向下、最大值、最小值）；描繪 $y=ax^2$、$y=ax^2+k$、$y=a(x-h)^2$、$y=a(x-h)^2+k$ 的圖形；對稱軸就是通過頂點（最高點、最低點）的鉛垂線；$y=ax^2$ 的圖形與 $y=a(x-h)^2+k$ 的圖形的平移關係；已配方好之二次函數的最大值與最小值。 視 E-IV-1 色彩理論、造形表現、符號 意涵。 視 E-IV-2 平面、立體及複合媒材的 表現技法。 視 E-IV-3 數位影像、數位媒材	數養解題 3D 幾何——紙雕立體拋物面	將生活中的應用問題轉化成數學的二次函數，再利用二次函數的圖形特徵解決問題。	學習單
第 6 週	1	計算機專題：統計數據	n-IV-9 使用計算機計算比值、複雜的數式、小數或根式等四則運算與三角比的近似值問題，並能理解計算機可能產生誤差。 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。	利用 GGB 繪製盒狀圖	D-9-1 統計數據的分布：全距；四分位距；盒狀圖。	數據分析	配合統計資料，利用 GGB 將數據轉化為盒狀圖。	學習單 安 J2 判斷常見的事 故傷害。

第 7 週		計算機專題：統計數據	n-IV-9 使用計算機計算比值、複雜的數式、小數或根式等四則運算與三角比的近似值問題，並能理解計算機可能產生誤差。 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。	利用 GGB 繪製盒狀圖	D-9-1 統計數據的分布：全距；四分位距；盒狀圖。	數據分析	配合統計資料，利用 GGB 將數據轉化為盒狀圖。	學習單 安 J2 判斷常見的事故傷害。
第 8 週	1	計算機專題：統計數據	n-IV-9 使用計算機計算比值、複雜的數式、小數或根式等四則運算與三角比的近似值問題，並能理解計算機可能產生誤差。 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。	1. 利用 GGB 繪製盒狀圖 2. 利用 Excel 進行數據分析	D-9-1 統計數據的分布：全距；四分位距；盒狀圖。	1. 盒狀圖 2. 數據分析	1. 配合統計資料，利用 GGB 將數據轉化為盒狀圖。 2. 配合盒狀圖，從圖中抽取有用的資訊，解讀原始資料的局部特徵。	學習單 安 J2 判斷常見的事故傷害。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。
第 9 週	1	數學應用專題：機率	n-IV-9 使用計算機計算比值、複雜的數式、小數或根式等四則運算與三角比的近似值問題，並能理解計算機可能產生誤	1. 實際進行機率實驗	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）	實驗機率	實際進行實驗掌握實驗數據對於機率的影響。	學習單

			差。		之機率；不具對稱性的物體（圖釘、圓錐、爻杯）之機率探究。			
第 10 週	1	數學應用專題：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。	透過樹狀圖解決機率問題	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。	尋找捷徑	針對某些複雜情境，採用樹狀圖，或是尋找捷徑的方法可以有效的簡化問題。	學習單
第 11 週	1	數學應用專題：抽樣	n-IV-9 使用計算機計算比值、複雜的數式、小數或根式等四則運算與三角比的近似值問題，並能理解計算機可能產生誤差。 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。	如何利用隨機的公平性，選取樣本	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。	選取樣本	1. 知道抽樣時，樣本需具有代表性。 2. 培養從簡單的實驗中，了解抽樣的不確定性與隨機性的概念。	學習單
第 12 週	1	數學應用專題：抽樣	n-IV-9 使用計算機計算比值、複雜的數式、小數或根式等四則運算與三角比的近似值問題，並能理解計算機可能產生誤差。 d-IV-2 理解機率的意義，能以機率表示不確定性和以	利用隨機取樣，進行抽樣調查	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。	抽樣調查	1. 知道抽樣時，樣本需具有代表性。 2. 培養從簡單的實驗中，了解抽樣的不確定性與隨機性的概念。	學習單

			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。					
第 13 週	1	數學手作專題：3D 圖型	s-IV-15 認識線與線、線與平面在空間中的垂直關係和平行關係。 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。	摺紙製作立體圖形	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。	靜態的平面世界	1. 掌握立體圖形的展開圖，透過摺紙操作製作立體圖形。	學習單
第 14 週		數學手作專題：3D 圖型	s-IV-15 認識線與線、線與平面在空間中的垂直關係和平行關係。 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。	摺紙製作立體圖形	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。	靜態的平面世界	1. 掌握立體圖形的展開圖，透過摺紙操作製作立體圖形。	學習單
第 15 週	1	數學手作專題：3D 圖型	s-IV-15 認識線與線、線與平面在空間中的垂直關係和平行關係。 s-IV-16 理解簡單的立體圖形及其三視圖與平面展開	利用 GGB 製作立體圖形	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。	動態的平面世界	透過 GGB 的立體工具製作立體圖形。	學習單

			圖，並能計算立體圖形的表面積、側面積及體積。		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。			
第 16 週	1	數學應用專題：三視圖	s-IV-15 認識線與線、線與平面在空間中的垂直關係和平行關係。 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。	透過錐體的三視圖，尋找錐體的形體	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。	尋找柱體	掌握三視圖的特徵，連結立體柱體圖形的外觀。	學習單
第 17 週	1	數學應用專題：三視圖	s-IV-15 認識線與線、線與平面在空間中的垂直關係和平行關係。 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。	透過錐體的三視圖，尋找錐體的形體	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。	尋找錐體	掌握三視圖的特徵，連結立體錐體圖形的外觀。	學習單

彰化縣埔鹽國中 115 學年度第一學期彈性學習校訂課程－社團課程計畫

社團名稱	手語社	教 學 者	王雅玲
年 級	九年級	場 地	901 教室
課程目標	1. 培養對聽語障社群的尊重與包容態度 2. 增進肢體表達能力與非語言溝通技巧 3. 學習出國搭機所需手語		
核心素養	1. 能運用手語進行基本溝通與互動 2. 培養對多元文化的接納與同理心 3. 在溝通過程中發現問題，並嘗試用手語或肢體語言解決	評量方式 (學習表現)	1. 平時出席狀況 2. 課堂參與程度 3. 期末上台表演

教學進度

週次	日 期	教學重點 (學習內容)	備 註
一		手語複習	
一		手語歌演練(一)	
三		出入境常見手語練習	
三		手語歌演練(二)	
五		進駐飯店常使用手語練習	
五		手語歌演練(三)	
七		旅遊常使用手語練習	
七		手語歌演練(四)	
九		購物常使用手語	
九		手語歌演練(五)	
十一		點餐常使用手語	

十一		手語歌演練(六)	
十三		各國不同禮儀常使用手語	
十三		手語歌演練(七)	
十五		本學期手語歌練習	
十五		本學期手語歌練習	
十七		成果發表	
十七		成果發表	
十九		回顧分享	
十九		回顧分享	

彰化縣埔鹽國中 115 學年度第二學期彈性學習校訂課程－社團課程計畫

社團名稱	手語社	教 學 者	王雅玲
年 級	九年級	場 地	901 教室
課程目標	1. 培養對聽語障社群的尊重與包容態度 2. 增進肢體表達能力與非語言溝通技巧 3. 了解肢體與表情在表演中的重要性		
核心素養	1. 能運用手語進行基本溝通與互動 2. 培養對多元文化的接納與同理心 3. 提升肢體協調能力	評 量 方 式 (學習表現)	1. 平時出席狀況 2. 課堂參與程度 3. 期末上台表演

教學進度

週次	日 期	教學重點 (學習內容)	備 註
二		上學期手語複習	
二		畢業歌曲欣賞	
四		離別常使用手語練習	

四		畢業歌手語演練(一)	
六		校園生活常使用手語	
六		畢業歌手語演練(二)	
八		國中交友常使用手語練習	
八		畢業歌手語演練(三)	
十		分組選定畢業歌曲	
十		分組練習走位	
十二		分組排練期末表演	
十二		分組排練期末表演	
十四		期末成果表演與影片製作	
十四		期末成果表演與影片製作	
十六		分享手語學習心得	
十六		分享手語學習心得	
十八		畢業影片欣賞	
十八		畢業影片欣賞	

彰化縣埔鹽國中 115 學年度第一學期彈性學習校訂課程－社團課程計畫

社團名稱	數學素養社團	教 學 者	廖漢煌
------	--------	-------	-----

年 級	九年級	場 地	902 班教室
課程目標	結合生活情境、自然探究、社會現象解讀與科技發展培養數學素養。		
核心素養	歸納各類生活知識，讓學生實際解決生活數學問題。	評 量 方 式 (學習表現)	紙筆測驗、分組討論

教學進度

週次	日 期	教學重點 (學習內容)	備 註
一		芮氏地震規模探討與計算	
一		芮氏地震規模探討與計算	
三		綜合所得稅計算	
三		綜合所得稅計算	
五		坡度計算與探討	
五		坡度計算與探討	
七		綠色交通運輸	
七		綠色交通運輸	
九		候選人為何能提前宣布當選？	
九		候選人為何能提前宣布當選？	
十一		藝數摺學－摺出七巧板	
十一		藝數摺學－摺出七巧板	
十三		匯率如何換算才划算？	
十三		匯率如何換算才划算？	
十五		解碼 1.61803... 的秘密	
十五		解碼 1.61803... 的秘密	

十七		一番賞好中嗎？中獎機率探討	
十七		一番賞好中嗎？中獎機率探討	
十九		淨零碳排	
十九		淨零碳排	

彰化縣埔鹽國中 115 學年度第二學期彈性學習校訂課程－社團課程計畫

社團名稱	數學素養社團	教 學 者	廖漢煌
年 級	九年級	場 地	902 班教室
課程目標	結合生活情境、自然探究、社會現象解讀與科技發展培養數學素養。		
核心素養	歸納各類生活知識，讓學生 實際解決生活數學問題。	評 量 方 式 (學習表現)	紙筆測驗、分組討論

教學進度

週次	日 期	教學重點（學習內容）	備 註
二		地球水資源的運用	
二		地球水資源的運用	
四		世界森林日，環保衛生紙	
四		世界森林日，環保衛生紙	
六		熱島效應	
六		熱島效應	
八		碳足跡	

八		碳足跡	
十		可被生物分解的永續信用卡	
十		可被生物分解的永續信用卡	
十二		減塑計畫	
十二		減塑計畫	
十四		改善空汙，遠離 PM2.5	
十四		改善空汙，遠離 PM2.5	
十六		讓水生生物窒息的綠色殺手－優養化	
十六		讓水生生物窒息的綠色殺手－優養化	
十八		數位身分證	
十八		數位身分證	

彰化縣埔鹽國中 115 學年度第一學期彈性學習校訂課程－社團課程計畫

社團名稱	多元文化學習社		教 學 者	徐雲生
年 級	九年級		場 地	903 教室

課程目標	1. 透過多元英語影片（動畫短片、電影片段、主題式影片等），培養學生英語聽力理解能力。 2. 引導學生從影像與語言中擷取重點資訊，提升整體語言理解與應用能力。		
核心素養	英-J-A1 具備積極主動的學習態度，將學習延伸至課堂外，豐富個人知識。	評量方式 (學習表現)	學習單完成度 口語表達參與

教學進度

週次	日期	教學重點（學習內容）	備註
一		（一）影片理解與語言學習基礎英語字彙（人物、情緒、日常生活主題）、課堂規範說明	
一		（一）影片理解與語言學習基礎英語字彙（人物、情緒、日常生活主題）、課堂規範說明	
三		聽力策略：關鍵字辨識、情境推論、視覺輔助理解	
三		聽力策略：關鍵字辨識、情境推論、視覺輔助理解	
五		（二）情節分析與角色理解：故事情節架構（beginning / middle / ending）	
五		（二）情節分析與角色理解：故事情節架構（beginning / middle / ending）	
七		角色特質與情緒描述（happy, sad, brave…）	
七		角色特質與情緒描述（happy, sad, brave…）	
九		簡易敘述句型	
九		簡易敘述句型	
十一		（三）口語表達與討論互動：表達喜好與觀點	
十一		（三）口語表達與討論互動：表達喜好與觀點	
十三		基本互動句型	
十三		基本互動句型	
十五		（四）文化理解與比較影：影片中的文化元素（節	

		慶、飲食、校園生活等)	
十五		(四)文化理解與比較：影片中的文化元素(節慶、飲食、校園生活等)	
十七		比較本國與他國文化差異	
十七		比較本國與他國文化差異	
十九		培養尊重與包容多元文化態度	
十九		培養尊重與包容多元文化態度	

彰化縣埔鹽國中 115 學年度第二學期彈性學習校訂課程－社團課程計畫

社團名稱	多元文化學習社	教 學 者	徐雲生
年 級	九年級	場 地	903 教室
課程目標	1. 透過多元英語影片(動畫短片、電影片段、主題式影片等),培養學生英語聽力理解能力。 2. 引導學生從影像與語言中擷取重點資訊,提升整體語言理解與應用能力。		
核心素養	英-J-A1 具備積極主動的學習態度,將學習延伸至課堂外,豐富個人知識。	評 量 方 式 (學習表現)	學習單完成度 口語表達參與

教學進度

週次	日 期	教學重點(學習內容)	備 註
二		(五)創作與應用：影片配音練習(模仿語音語調)	
二		(五)創作與應用：影片配音練習(模仿語音語調)	
四		小組情境表演或角色扮演	
四		小組情境表演或角色扮演	
六		聽力策略：關鍵字辨識、情境推論、視覺輔助理解	
六		聽力策略：關鍵字辨識、情境推論、視覺輔助理解	
八		角色特質與情緒描述(happy, sad, brave…)	

八		角色特質與情緒描述（happy, sad, brave…）	
十		簡易敘述句型	
十		簡易敘述句型	
十二		口語表達與討論互動：表達喜好與觀點	
十二		口語表達與討論互動：表達喜好與觀點	
十四		基本互動句型	
十四		基本互動句型	
十六		影片中的文化元素（節慶、飲食、校園生活等）	
十六		影片中的文化元素（節慶、飲食、校園生活等）	
十八		小組情境表演或角色扮演	
十八		小組情境表演或角色扮演	

彰化縣埔鹽國中 115 學年度第一學期彈性學習校訂課程－社團課程計畫

社團名稱	點心烘焙	教 學 者	何伊綺
年 級	九年級	場 地	家政教室
課程目標	透過課程訓練學生的多元能力、透過製作點心的過程、療癒身心、陶冶性情。		

核心素養	A1 身心素質與自我精進、C2 人際關係與團隊合作	評量方式 (學習表現)	分組點心評比、成果分享
------	---------------------------	----------------	-------------

教學進度

週次	日 期	教學重點 (學習內容)	備 註
一		烘焙原理規則講解(上)	
一		烘焙原理規則講解(下)	
三		烘焙材料介紹(上)	
三		烘焙器具介紹(下)	
五		身歷其境-認識歷年烘焙展規模	
五		烘焙素人變成網紅 以知名 YOUTUBER 為例	
七		探索烘焙考照-丙級	
七		探索烘焙考照-乙級	
九		觀賞影片《烘焙丙級實戰經驗》	
九		觀賞影片《烘焙乙級實戰經驗》	
十一		戚風杯子蛋糕原理	
十一		戚風杯子蛋糕實作	
十三		蒸烤布丁原理	
十三		蒸烤布丁實作	
十五		芋泥內餡原理	
十五		芋泥內餡實作	
十七		戚風夾層蛋糕原理	
十七		內餡示範-芋泥布丁	

十九		戚風夾層蛋糕實作	
十九		戚風蛋糕評比大會	

彰化縣埔鹽國中 115 學年度第二學期彈性學習校訂課程- 社團課程計畫

社團名稱	點心烘焙	教 學 者	何伊綺
年 級	九年級	場 地	家政教室
課程目標	透過課程訓練學生的多元能力、透過製作點心的過程、療癒身心、陶冶性情。		
核心素養	A1 身心素質與自我精進、C2 人際關係與團隊合作	評 量 方 式 (學習表現)	分組點心評比、成果分享

教學進度

週次	日 期	教學重點 (學習內容)	備 註
二		甜點介紹 (奶酪、提拉米蘇、蛋塔、手工餅乾)	
二		甜點介紹(蛋塔、手工餅乾)	
四		認識：戚風蛋糕與海綿蛋糕的差異	
四		認識：海綿蛋糕蛋白打發原理	
六		烘焙素人變成開店了！ 以知名 YOUTUBER 為例	
六		課堂心得回饋-激發職涯探索	
八		介紹香草奶酪原理	
八		香草奶酪實作	
十		介紹提拉米蘇原理	

十		提拉米蘇實作-抹茶、可可示範	
十二		介紹葡式蛋塔原理	
十二		葡式蛋塔實作	
十四		介紹台式蛋塔原理	
十四		台式蛋塔實作	
十六		介紹手工造型餅乾原理	
十六		造型餅乾實作	
十八		介紹手工曲奇餅乾原理	
十八		曲奇餅乾實作	

彰化縣埔鹽國中 115 學年度第一學期彈性學習校訂課程- 社團課程計畫

社 團 名 稱	藝文靜心社	教 學 者	許雅婷
年 級	九年級	場 地	905 教室
課 程 目 標	希望幫助孩子在 9 年級放鬆身心，靜心看書閱讀，思考未來。		
核 心 素 養	1. (A1)身心素質與自我精進：理解自我，增加潛能，持續追求自我的進步與全人發展。 2. (B2)科技資訊與媒體素養：藉由觀察老師的操作和自我摸索，了解可以怎麼觀察和使用網路世界，來幫助自己學習。 3. (B3)藝術涵養與美感素養：落實生活美學，具備欣賞的興趣和敏銳度，涵		

	育生活情趣。 4. (C3)多元文化與國際理解：理解、尊重在地及全球的多元文化，具備拓展國際視野的胸懷。
評 量 方 式 (學習表現)	1. 觀察法：觀察學生運用時間的專注度。 2. 問答討論法：課程中引導學生去認識；學生有問題，也可以提出來。

教學進度

週次	日 期	教學重點 (學習內容)	備 註
一		看書、欣賞音樂 (第 1-1 堂)	閱讀、聆賞、討論
一		看書、欣賞音樂 (第 1-2 堂)	閱讀、聆賞、討論
三		看書、欣賞音樂 (第 2-1 堂)	閱讀、聆賞、討論
三		看書、欣賞音樂 (第 2-2 堂)	閱讀、聆賞、討論
五		看書、欣賞音樂 (第 3-1 堂)	閱讀、聆賞、討論
五		看書、欣賞音樂 (第 3-2 堂)	閱讀、聆賞、討論
七		看書、欣賞音樂 (第 4-1 堂)	閱讀、聆賞、討論
七		看書、欣賞音樂 (第 4-2 堂)	閱讀、聆賞、討論
九		看書、欣賞音樂 (第 5-1 堂)	閱讀、聆賞、討論
九		看書、欣賞音樂 (第 5-2 堂)	閱讀、聆賞、討論
十一		看書、欣賞音樂 (第 6-1 堂)	閱讀、聆賞、討論
十一		看書、欣賞音樂 (第 6-2 堂)	閱讀、聆賞、討論
十三		看書、欣賞音樂 (第 7-1 堂)	閱讀、聆賞、討論
十三		看書、欣賞音樂 (第 7-2 堂)	閱讀、聆賞、討論
十五		看書、欣賞音樂 (第 8-1 堂)	閱讀、聆賞、討論
十五		看書、欣賞音樂 (第 8-2 堂)	閱讀、聆賞、討論

十七		看書、欣賞音樂（第 9-1 堂）	閱讀、聆賞、討論
十七		看書、欣賞音樂（第 9-2 堂）	閱讀、聆賞、討論
十九		看書、欣賞音樂（第 10-1 堂）	閱讀、聆賞、討論
十九		看書、欣賞音樂（第 10-2 堂）	閱讀、聆賞、討論

彰化縣埔鹽國中 115 學年度第二學期彈性學習校訂課程－社團課程計畫

社 團 名 稱	藝文靜心社	教 學 者	許雅婷
年 級	九年級	場 地	905 教室
課 程 目 標	希望幫助孩子在 9 年級放鬆身心，靜心看書閱讀，思考未來。		
核 心 素 養	1. (A1)身心素質與自我精進：理解自我，增加潛能，持續追求自我的進步與全人發展。 2. (B2)科技資訊與媒體素養：藉由觀察老師的操作和自我摸索，了解可以怎麼觀察和使用網路世界，來幫助自己學習。 3. (B3)藝術涵養與美感素養：落實生活美學，具備欣賞的興趣和敏銳度，涵育生活情趣。 4. (C3)多元文化與國際理解：理解、尊重在地及全球的多元文化，具備拓展國際視野的胸懷。		
評 量 方 式 (學習表現)	1. 觀察法：觀察學生運用時間的專注度。 2. 問答討論法：課程中引導學生去認識；學生有問題，也可以提出來。		

教學進度

週次	日 期	教學重點（學習內容）	備 註
二		看書、欣賞音樂（第 11-1 堂）	閱讀、聆賞、討論
二		看書、欣賞音樂（第 11-2 堂）	閱讀、聆賞、討論
四		看書、欣賞音樂（第 12-1 堂）	閱讀、聆賞、討論
四		看書、欣賞音樂（第 12-2 堂）	閱讀、聆賞、討論
六		看書、欣賞音樂（第 13-1 堂）	閱讀、聆賞、討論
六		看書、欣賞音樂（第 13-2 堂）	閱讀、聆賞、討論

八		看書、欣賞音樂（第 14-1 堂）	閱讀、聆賞、討論
八		看書、欣賞音樂（第 14-2 堂）	閱讀、聆賞、討論
十		看書、欣賞音樂（第 15-1 堂）	閱讀、聆賞、討論
十		看書、欣賞音樂（第 15-2 堂）	閱讀、聆賞、討論
十二		看書、欣賞音樂（第 16-1 堂）	閱讀、聆賞、討論
十二		看書、欣賞音樂（第 16-2 堂）	閱讀、聆賞、討論
十四		看書、欣賞音樂（第 17-1 堂）	閱讀、聆賞、討論
十四		看書、欣賞音樂（第 17-2 堂）	閱讀、聆賞、討論
十六		看書、欣賞音樂（第 18-1 堂）	閱讀、聆賞、討論
十六		看書、欣賞音樂（第 18-2 堂）	閱讀、聆賞、討論
十八		看書、欣賞音樂（第 19-1 堂）	閱讀、聆賞、討論
十八		看書、欣賞音樂（第 19-2 堂）	閱讀、聆賞、討論

參考表(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）

彰化縣縣立埔鹽國民中學 115 學年度第一學期 九年級 課程名稱：班級輔導

上學期：單週社團 雙週班會

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
------------	----	----	------	--------------------	---------------------	------	----

— (8/30)	服務學習	1	培養學生服務互助之美德	J-A1 具備良好的身心發展知能與態度，並展現自我潛能、探索人性、自我價值與生命意義、積極實踐。	1. 樂於服務，主動幫助需要幫助的人。	發表 同儕觀察	
	友善校園	1	加強公民教育，培養學生自治、自律、自發精神，發揮其負責守法之美德，奠定具有民主素養的現代國民。	U-A2 具備系統思考、分析與探索的素養，深化後設思考，並積極面對挑戰以解決人生的各種問題。	1. 營造安全、溫馨、適性的學習環境。 2. 建構健康、和諧、友善的校園風氣。 3. 防制校園霸凌、藥物濫用及黑幫勢力介入校園。		
— —	謙虛	1	使學生建立積極的人生觀。	E-C2 具備理解他人感受，樂於與人互動，並與團隊成員合作之素養。	1. 言談舉止不自大、不傲慢。 2. 言談舉止端莊不喧鬧、態度謙恭有禮，常說請、謝謝、對不起。	發表 同儕觀察	品德教育
	禮貌	1	提升學生對於善良品德的實踐力	E-A1 具備良好的生活習慣，促進身心健全發展，並認識個人特質，發展生命潛能。	1. 對人待之以禮，凡應對進退，均須合乎規矩。 2. 尊敬師長，友愛同學，處事有節。 3. 待人和藹客氣，別人交談時不可插嘴。 4. 常說請、謝謝、對不起，不說髒話。		品德教育
四	勤儉	1	樹立健全人格	E-C1 具備個人生活道德的知識與是非判斷的能力，理解並遵守社會道德規範，培養公民意識，關懷生態環境。	1. 好學力行，刻苦耐勞，不浪費時間，不妄用金錢。 2. 養成每日儲蓄的習慣，愛惜文具及其他物品。 3. 離開教室關電燈、關電源，洗完手，隨手關閉水龍頭避免浪費水。	發表 同儕觀察	

	敬師	1	增進班級師生間相互瞭解的機會	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。	1. 培養尊師重道、感恩回饋及感謝師恩的精神。 2. 敬師美德融入校園，營造師生間敬愛的友善校園氣氛。 3. 增進師生情誼，促進班級氣氛和諧，建立尊師愛師的觀念。		
六	尊重	1	營造溫暖關懷、尊重生命的學習環境。	U-C2 發展適切的人際互動關係，並展現包容異己、溝通協調及團隊合作的精神與行動。	1. 師長台上講話時應專心聽講。 2. 尊重他人，不侵犯他人的身體和權益。 3. 不說惹人生氣的話，不做讓人討厭的事。	發表 同儕觀察	
	包容	1	學生日常行為能夠包容他人	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生活及生命議題。	1. 能原諒別人的過錯。 2. 接受衝突的想法。 3. 包容同學的壞習慣，並協助其改變。		品德教育
八	誠實	1	瞭解誠實的重要性且能落實於日常生活。	U-C1 具備對道德課題與公共議題的思考與對話素養，培養良好品德、公民意識與社會責任，主動參與環境保育與社會公共事務。	1. 為人之道，首在誠實，無論做事、說話、居心，均須真實不欺。 2. 不隱瞞過錯，誠實說出事實。 3. 拾獲物品、金錢要拾金不昧，送到學務處或警察局。 4. 考試不作弊、不欺騙別人，不說謊、不偷竊、犯了錯要勇敢承認。	發表 同儕觀察	

	負責	1	瞭解負責的重要性且能落實於日常生活。	E-C1 具備個人生活道德的知識與是非判斷的能力，理解並遵守社會道德規範，培養公民意識，關懷生態環境。	1. 信守承諾，克盡職責，遵守團體紀律，服從國家法令。 2. 準時繳交作業作品、不忘記該帶的東西。 3. 父母、師長交代的事確實做好，做事不怕困難，工作盡力做好。 4. 做事認真不馬虎草率、不敷衍塞責。 5. 要對自己的行為負責，不找藉口或怪罪別人。		品德 教育
+	感恩	1	提升學生對於善良品德的實踐力	E-C1 具備個人生活道德的知識與是非判斷的能力，理解並遵守社會道德規範，培養公民意識，關懷生態環境。	1. 常存感恩的心及常說感謝的話語。 2. 講好話、存好心、做好事。 3. 對父母、師長、同學和對我們有幫助的人要心存感恩。	發表 同儕觀察	品德 教育
	友善	1	使學生建立積極的人生觀。	E-C2 具備理解他人感受，樂於與人互動，並與團隊成員合作之素養。	1. 在自己能力所及之處，用心幫助別人。 2. 對任何人不惡臉相看，和氣待人、和藹對人。 3. 對待同學要和善、不排斥、不爭吵、不打架、不譏笑。 4. 幫助弱小及身心障礙的同學。多讚美他人，少批評他人		
十二	生命教育	1	營造溫暖關懷、尊重生命的學習環境。	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。	1. 不惡意玩弄動物、虐待動物。 2. 主動幫助並解決同學的問題。 3. 尊重每一個人的生命，勿拿別人的身體、缺陷開玩笑。	發表 同儕觀察	生命教育、 動物保護議題

	法治教育	1	瞭解法律的重要性且能落實於日常生活。	J-C1 培養道德思辨與實踐能力,具備民主素養、法治觀念與環境意識,並主動參與公益團體活動,關懷生命倫理議題與生態環境。	1. 明事理、辨是非,待人公正,處事和平。 2. 不佔別人的便宜及對他人不公平的事或舉動。 3. 不因自己喜惡而隨意做出虛假的見證或保證。 4. 對於同學不正當行為要及時阻止並告知師長。 5. 不隨意做出危害他人權益及學校公益的事。		法治教育
十四	合作	1	學會團隊合作的重要性	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。	1. 真誠與人合作,重視團體榮譽。 2. 為班級榮譽,貢獻自己的力量。 3. 願意與同學合作完成一件事。多付出少計較、主動參與事務。 4. 與人工作時不起爭執,不排擠同學,發揮團隊精神。	發表 同儕觀察	品德 教育
	勇氣	1	學生日常行為能夠堅強勇敢。	E-A2 具備探索問題的思考能力,並透過體驗與實踐處理日常生活問題。	1. 義所當為,毅然為之,不為利誘,不為威屈。 2. 勇於認錯,知過能改,今天的表現要比昨天好。 3. 遇到危險,鎮靜不慌張,尋求別人協助。 4. 勇於拒絕,不受別人誘惑做不對的事。 5. 做正確的事,並勇於承擔責任。		品德 教育
十六	寬恕	1	提升學生對於善良品德的實踐力並建立積極的人生觀	E-C1 具備個人生活道德的知識與是非判斷的能力,理解並遵守社會道德規範,培養公民意識,關懷生態環境。	1. 勇於原諒別人的過錯,勇於承認自己的過錯。 2. 嚴格對待自己,寬宏以待人。	發表 同儕觀察	品德 教育

	交通安全	1	1. 用路倫理與責任 2. 交通知能與科技運用	A-IV-1 評估自我身心狀況與特定 風險傾向對交通行為的影響，並加以因應。 A-IV-2 判斷交通工具的潛在危險，並加以應變。 B-IV-1 了解自身的用路義務，並負起應盡的責任。 D-IV-1 落實遵守交通	1. 了解不同類型車輛的煞停距離、車輛運作特性、視野死角、內輪差與燈號意義（如：車速、載重、車型、反應時間與摩擦係數等），並能判斷可能產生的危險，以利進行應變。 2. 省思個人在交通安全的實踐情形，並培養維護交通安全的責任。		交通安全
十八	自律	1	瞭解自律自省的重要性且能落實於日常生活。	E-C1 具備個人生活道德的知識與是非判斷的能力，理解並遵守社會道德規範，培養公民意識，關懷生態環境。	1. 對自己行為要自我檢討，力求改進。 2. 對自己的生活要力求規律作息，養成良好習慣。 3. 對自己的言行要自我約束，不可逾矩。 4. 培養自己自主意識、獨立思考之能力。	發表 同儕觀察	品德教育
	自省	1	培養學生自治、自律、自發精神	J-A1 具備良好的身心發展知能與態度，並展現自我潛能、探索人性、自我 價值與生命意義、積極實踐。	1. 對於自己的言行能虛心反省，對於缺失能勇於改進。 2. 凡事實事求是、精益求精，不時反思自己的言行，對於自己的缺失不諉過。		品德教育

二十	忠孝	1	瞭解忠孝的重要性且能落實於日常生活。	E-A2 具備探索問題的思考能力，並透過體驗與實踐處理日常生活問題。	1. 對國家須盡忠，對父母要盡孝尊敬父母、師長，不頂撞父母、師長。 2. 父母吩咐的事要努力完成，在家要幫忙做家事。 3. 不欺騙長輩，並能分享彼此的悲傷及喜悅。 4. 守法守份，不讓父母蒙羞。 5. 聽父母親的話，替父母親著想、設想。	發表 同儕觀察	
	廉潔自持	1	培養廉潔自持、法治教育。	E-C1 具備個人生活道德的知識與是非判斷的能力，理解並遵守社會道德規範，培養公民意識	1. 能遵守班級規則。 2. 能了解法律常識，養成守法習慣。 3. 能遵守法律規範、設定目標並付諸行動。 4. 能自我尊重並喜愛自己，推廣愛人，並重視群體規範與榮譽。		法治教育 品德教育

※「其他類課程」包括本土語文/臺灣手語/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、學生自主學習等各式課程，以及領域補救教學課程；國民中學並得包括英語文以外之第二外國語文課程。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

參考表(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）

彰化縣縣立埔鹽國民中學 115 學年度第二學期 九年級 課程名稱：班級輔導

下學期：單週班會 雙週社團

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
—	友善校園	1	加強公民教育，培養學生自治、自律、自發精神，發揮其負責守法之美德，奠定具有民主素養的現代國民。	U-A2 具備系統思考、分析與探索的素養，深化後設思考，並積極面對挑戰以解決人生的各種問題。	1. 營造安全、溫馨、適性的學習環境。 2. 建構健康、和諧、友善的校園風氣。 3. 防制校園霸凌、藥物濫用及黑幫勢力介入校園。	發表 同儕觀察	
	整潔	1	培養學生公德心，隨時保持自身及周遭環境清潔。	E-A1 具備良好的生活習慣，促進身心健全發展，並認識個人特質，發展生命潛能。	1. 身體、服裝、住所、用具均須整齊清潔。 2. 言語謹慎，心地光明。 3. 愛惜公物，不丟棄垃圾，重視環保，做好垃圾分類。		
— — —	尊重	1	提升學生對於善良品德的實踐力並建立尊重萬物的人生觀。	J-A1 具備良好的身心發展知能與態度，並展現自我潛能、探索人性、自我價值與生命意義、積極實踐。	1. 尊重他人想法及多元文化。 2. 不說冒犯他人的話，會尊重他人的發言與想法。 3. 不在背後批評別人、不說別人的短處。 4. 在公共場所說話時音量適中。	發表 同儕觀察	品德教育
	環保	1	加強環保教育，培養學生愛護生命的精神	E-C1 具備個人生活道德的知識與是非判斷的能力，理解並遵守社會道德規範，培養公民意識，關懷生態環境。	1. 關心環保、不製造髒亂、不破壞環境。 2. 培養環保共識，做好垃圾分類，積極參與環保工作。 3. 使用環保餐具，珍惜地球資源。		世界地球日

五	感恩	1	提升學生對於善良品德的實踐力並建立感恩惜福的人生觀。	E-A2 具備探索問題的思考能力，並透過體驗與實踐處理日常生活問題。	1. 懂得感謝他人，惜福知足。 2. 有能力時能回饋付出，感念萬物。	發表 同儕觀察	品德教育
	勤學	1	瞭解學習的重要性且能培養終身學習的能力。	U-A2 具備系統思考、分析與探索的素養，深化後設思考，並積極面對挑戰以解決人生的各種問題。	1. 學思並重，努力向上，主動學習。 2. 踏實求學，樂在學習。		
七	性侵害防治	1	學習如何保護自己，進而關懷他人。	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。	1. 正確性心理之建設。 2. 對他人性自由之尊重。 3. 對性侵害犯罪具有基本認識、危機處理能力及防範技巧。	發表 同儕觀察	性侵害防治
	寬恕	1	提升學生對於善良品德的實踐力並建立積極的人生觀	E-C1 具備個人生活道德的知識與是非判斷的能力，理解並遵守社會道德規範，培養公民意識，關懷生態環境。	1. 欣賞別人，寬恕他人。 2. 能將心比心，寬宏大量的原諒別人。		品德 教育
九	公德	1	加強公民教育，培養功德心。	U-A1 提升各項身心健全發展素質，發展個人潛能，探索自我觀，肯定自我價值，有效規劃生涯，並透過自我精進與超越，追求至善與幸福人生。	1. 愛護學校設施器材、花木及其他公物。 2. 不亂丟垃圾及東西。 3. 不隨便破壞、損壞別人的東西。 4. 在公共場所，能注意整潔和安靜。	發表 同儕觀察	品德教育
	人權	1	瞭解人權的重要性且對國際人權兩公約有正確的了解。	E-C3 具備理解與關心本土與國際事務的素養，並認識與包容文化的多元性。	1. 尊重人性尊嚴的價值體系。 2. 於生活中實踐維護與保障人權。 3. 培養尊重人權的行為，及參與實踐人權的行動力。		兒童人權

十一	品德	1	樹立健全人格	J-A1 具備良好的身心發展知能與態度，並展現自我潛能、探索人性、自我價值與生命意義、積極實踐。	1. 心常愉快，時露笑容。 2. 無論遇何困難，均應處之泰然。	發表 同儕觀察	品德教育
	自律	1	瞭解自律自省的重要性且能落實於日常生活。	E-C1 具備個人生活道德的知識與是非判斷的能力，理解並遵守社會道德規範，培養公民意識，關懷生態環境。	1. 能時時自我檢討，自我約束。 2. 培養規律作息，遵守校規及社會規範。		品德教育
十三	仁愛	1	學習愛護大自然，對生命抱有敬畏之心。	U-C3 在堅定自我文化價值的同時，又能尊重欣賞多元文化，具備國際化視野，並主動關心全球議題或國際情勢，具備國際移動力。	1. 待朋友須親愛，待眾人須和善。 2. 對生命要尊重，對社會要關心，對大自然要維護。	發表 同儕觀察	品德教育
	勤儉	1	樹立健全人格	E-C1 具備個人生活道德的知識與是非判斷的能力，理解並遵守社會道德規範，培養公民意識，關懷生態環境。	1. 珍惜資源、用度有節。 2. 好學力行，刻苦耐勞，不浪費時間，不妄用金錢。		
十五	國防教育	1	建立全民國防的概念。	E-A3 具備擬定計畫與實作的能力，並以創新思考方式，因應日常生活情境。	1. 培育宏觀國際視野，增進國防安全知識。 2. 凝聚國人憂患意識，淬煉愛國愛鄉情操。 3. 深化全民國防共識，確保國家整體安全。 4. 提升防衛動員知能，實踐全民國防目標。 5. 熟悉安全應變機制，奠定社會安全基礎。	發表 同儕觀察	國防教育

	負責	1	瞭解負責的重要性 且能落實於日常生活。	E-C1 具備個人生活道德的知識與是非判斷的能力，理解並遵守社會道德規範，培養公民意識，關懷生態環境。	1. 今日事今日畢。 2. 善盡本分、勇於承擔、體察公眾責任。 3. 信守承諾，克盡職責，遵守團體紀律，服從國家法令。		品德教育
					1.		
					1.		
					1.		
					1.		

※「其他類課程」包括本土語文/臺灣手語/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、學生自主學習等各式課程，以及領域補救教學課程；國民中學並得包括英語文以外之第二外國語文課程。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