

**彰化縣110學年國民中小學【資賦優異類】特殊教育課程計畫備查
自我檢核表**

學校：彰興國中

班型：分散式資源班 資優巡迴輔導

學校自我檢核				備查小組檢核	
符合請打勾	檢核指標	內容	不符合請敘明原因	符合請打勾	備註
✓	行政 流程	1-1特殊教育(資賦優異類)課程與教學調整實施計畫經學校特殊教育推行委員會審議(備有會議紀錄、簽到並敘明通過日期)	因疫情關係,採視訊會議,以線上紀錄取代簽到表。(照片佐證)		
✓		1-2資優課程節數配置表經學校特殊教育推行委員會審議(備有會議紀錄、簽到並敘明通過日期)			
✓		1-3資賦優異課程規劃與學生需求彙整表經學校特殊教育推行委員會審議(備有會議紀錄、簽到並敘明通過日期)			
✓		1-4資優課程節數配置表經學校課程發展委員會通過(備有會議紀錄、簽到並敘明開會日期)			
✓		1-5特殊教育(資賦優異類)課程計畫經學校課程發展委員會通過(備有會議紀錄、簽到並敘明開會日期)			
✓		1-6學校課程發展委員會納入特殊教育教師代表參與討論(備有簽到表)			
✓	課程 計畫	2-1 每週節數 教師每週授課節數與本縣規定相符(資優資源班請附上教師課程節數統計表)			
✓		2-2 教學對象 能依照學生的學習特質進行分組			
✓		2-3 核心素養 規劃學生所需的核素養			
✓		2-4 融入議題 能適切融入重大議題/一般議題			

學校自我檢核				備查小組檢核		
符合請 打勾	檢核 指標	內容	不符合請敘明原因	符合請 打勾	備註	
✓	課程 計畫	2-5 學習目標 學習目標能兼顧特殊需求領域 課程				
✓		2-6 學習內容調整 能依照學生的專長領域進行教 材調整				
✓		2-7 學習歷程調整 能依照學生的學習特性選用合 適的教學方式				
✓		2-8 學習環境調整 能依照學生的學習特性進行心 理及物理環境調整				
✓		2-9 學習評量調整 能依照學生的學習特性進行評 量調整				
✓		2-10 教材/社區資源 能依照教學單元適時使用教材/ 社區資源				
		教學進度表				
✓		2-11 教學進度表能依照教學內容進 行撰寫				
✓		2-12 能依照教學的進度合理分配實 施時間				
✓		2-13能簡要說明教學單元及內 容				

承辦人：

主任：

校長：



110資優國文課程計畫

彰化縣彰興國民中學110學年度資優資源/巡迴班課程計畫

一、學生分組、學習目標及教材調整

領域/科目	核心素養	學習重點 (學習內容、學習表現)	學習目標 (含重大議題/校本課程融入/轉銜目標)	節/週	教材調整	教學方式
特教領域/ 資優國 文	國-J-A1: 透過國語 文的學 習,認識 生涯及生 命的典 範,建立 正向價值 觀,提高 語文自學 的興趣。 國-J-A2: 透過欣賞 各類文 本,培養 思辨的能 力,並能 反思內容 主題,應 用於日常 生活中, 有效處理 問題。 國-J-A3: 運用國語	◎學習表現 1-IV-2:依據不同情境,分辨聲情意涵及表達技巧,適切回應。 1-IV-3:分辨聆聽內容的邏輯性,找出解決問題的方法。 2-IV-1:掌握生活情境,適切表情達意,分享自身經驗。 2-IV-2:有效把握聽聞內容的邏輯,做出提問或回饋 3-IV-5:視不同情境,進行報告、評論、演說及論辯 5-IV-2:理解各類文本的句子、段落與主要概念,指出寫作的目的與觀點。 5-IV-3:理解各類文本內	◎學習目標 1. 在國一的語文基礎上,選讀重要的語體文及文言文,使其進一步拓展閱讀視野,增進寫作能力。 2. 從範文教學的過程中,學習聆聽與表達的技巧。 3. 由範文認識進一步的修辭技巧,並練習運用於寫作上,使文章能達到言近而旨遠的效果。 4. 藉由所選範文的內容,領略生活情趣,並在人與自然的和諧互動中,體會出文中含蓄真摯的情感。 5. 藉由閱讀選文,認識楊喚、古蒙仁、李偉文、胡適、張騰蛟、琦君、洪醒夫、沈復、朱天衣、蓉子、李白、王維、杜甫、褚士瑩、朱自清、陳黎、南方朔、蘇軾、陳之藩、王溢嘉、路寒袖等重要作家,擴大閱讀層面。 ◎重大議題融入 【戶外教育】、【生命教育】、【生涯規畫教育】、【多元文化教育】、【品德教育】、【家庭教育】、【資訊教育】、【閱讀素養教育】、【環境教育】	5+1 專題 節/週	<input checked="" type="checkbox"/> 加深 <input checked="" type="checkbox"/> 加廣 <input type="checkbox"/> 加速 <input type="checkbox"/> 濃縮	<input checked="" type="checkbox"/> 討論 <input checked="" type="checkbox"/> 發表 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察 <input checked="" type="checkbox"/> 表演 <input type="checkbox"/> 訪問 <input checked="" type="checkbox"/> 創思 <input checked="" type="checkbox"/> 欣賞 <input checked="" type="checkbox"/> 評鑑 <input checked="" type="checkbox"/> 歸納 <input checked="" type="checkbox"/> 問題解決 <input checked="" type="checkbox"/> 經驗分享 <input checked="" type="checkbox"/> 蒐集資料 <input checked="" type="checkbox"/> 分組練習 <input checked="" type="checkbox"/> 角色扮演 <input type="checkbox"/> 其他

	<p>文能力吸收新知，並訂定計畫、自主學習，發揮創新精神，增進個人的應變能力。</p> <p>國-J-B1: 運用國語文表情達意，增進閱讀理解，進而提升欣賞及評析文本的能力，並能傾聽他人的需求、理解他人的觀點，達到良性的人我溝通與互動。</p> <p>國-J-B2: 運用科技、資訊與各類媒</p>	<p>容、形式和寫作特色。</p> <p>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。</p> <p>6-IV-1: 善用標點符號，增進情感表達及說服力。</p> <p>6-IV-3: 靈活運用仿寫、改寫等技巧，增進寫作能力。</p> <p>◎學習內容</p> <p>Ad-IV-1: 篇章的主旨、結構、寓意與分析。</p> <p>Ad-IV-2: 新詩、現代散文、現代小說、劇本。</p> <p>Ad-IV-3: 韻文：如古體詩、樂府詩、近體詩、詞、曲等。</p> <p>Bb-IV-1: 自我及人際交流的感受。</p> <p>Bb-IV-2: 對社會群體與家國民族情感的體會。</p> <p>Bb-IV-3: 對物或自然以及生命的感悟。</p> <p>Bb-IV-4: 直接抒情。</p> <p>Bb-IV-5: 藉由敘述事件與描寫景物間接抒情。</p>				
--	---	--	--	--	--	--

	<p>體所提供的素材，進行檢索、統整、解釋及省思，並轉化成生活的能力與素養。</p> <p>國-J-B3: 具備欣賞文學與相關藝術的能力，並培養創作的興趣，透過對文本的反思與分享，印證生活經驗，提升審美判斷力。</p> <p>國-J-C1: 閱讀各類文本，從中培養道德觀、責任感、同理心，並</p>	<p>Bd-IV-1: 以事實、理論為論據，達到說服、建構、批判等目的。</p> <p>Be-IV-2: 在人際溝通方面，以書信、便條、對聯等之慣用語彙與書寫格式為主。</p> <p>Cc-IV-1: 各類文本中的藝術、信仰、思想等文化內涵。</p> <p>Cb-IV-1: 各類文本中的親屬關係、道德倫理、儀式風俗、典章制度等文化內涵。</p> <p>Cb-IV-2: 各類文本中所反映的個人與家庭、鄉里、國族及其他社群的關係。</p>				
--	---	---	--	--	--	--

	<p>能觀察生活環境，主動關懷社會，增進對公共議題的興趣。</p> <p>國-J-C2: 在國語文學習情境中，與他人合作學習，增進理解、溝通與包容的能力，在生活中建立友善的人際關係。</p> <p>國-J-C3: 閱讀各類文本，探索不同文化的內涵，欣賞並尊重各國文化的差異性，了解與關懷多元文</p>					
--	--	--	--	--	--	--

	化的價值 與意義。					
--	--------------	--	--	--	--	--

二、教學進度表

(一)國中七年級語文資優班組

上學期				
實施時間 (週次)	教學單元 (需註明非正式課程,如戶外教育)	單元說明	教學資源 (包含教材、社區資源等)	評量方式
第一週- 第七週	一、童詩選 二、陪讀 三、四時讀書樂 語文天地一：標點符號延伸	1. 聽出新詩的韻律感。 2. 將情感融入詩意,學習以適度的語調朗誦。 3. 領略擬人化動詞所呈現的活潑氣息。 4. 將構思轉換成畫面,重新改寫詩句。 5. 透過對文本的理解,印證生活經驗。 6. 分享美好的生活體驗。 7. 認識生活中的困境及思考面對方式。 8. 學習先總後分的寫作手法。 9. 培養樸實勇敢的生活態度。 10. 清晰讀出文中引用的名言。 11. 了解作者所強調運用時間的祕訣。 12. 善用時間,做重要的事。 13. 認識標點符號的功用。 國文專題(一):小滿	課本習作、自編教材、筆電、投影機、圖書館	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input checked="" type="checkbox"/> 演示評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他

第八週-第十四週	四、母親的教誨 五、論語選延伸 六、春秋霸凌血淚史 語文天地二：閱讀策略與資料檢 索	1. 用心聆聽發言並加以歸納。 2. 聽出分號前後的文意相關性。 3. 依據理解的內容，明確表達意見。 4. 掌握生活情境，分享自身經驗。 5. 理解語錄體的寫作特色。 6. 學習欣賞別人的優點。 7. 學習論語延伸篇章、認識儒家思想。 8. 認識彰化孔廟及其文化意涵。 9. 認識常見的閱讀技巧，並靈活運用閱讀策略。 9. 培養運用網路檢索資料及解決問題的能力。 10. 能判讀網路資訊的可信度。 國文專題(二): 祭公文	課本習作、自編教 材、筆電、投影機、 圖書館、彰化孔廟	■口頭發表 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input checked="" type="checkbox"/> 演示評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他
第十五週-第廿一週	七、金盒子 八、大風吹 九、浮生六記選 十、煙火春聯	1. 練習運用抑揚頓挫朗讀抒情文本。 2. 了解作者藉金盒子追憶童年往事所抒發的情懷。 3. 學習運用狀聲詞描摹各種聲音。 4. 培養兄友弟恭的胸襟。 5. 學習心智圖的簡要畫法。 6. 理解融抒情於敘的手法。 7. 能分辨不同語氣的用意。 8. 養成良好的聆聽態度和禮貌。 9. 練習運用停連技巧朗讀記敘文本的古文。 10. 能以適切的語言與表情，分享自己的童年趣事。 11. 運用閱讀理解策略理解文意。 12. 聆聽並複述同學口頭發表的內容。 13. 練習口頭發表時的信心和儀態。 14. 觀察周遭事物與活動，積累寫作材料。 15. 培養對傳統民俗節慶的感情。 16. 關注社會議題並表達看法。 國文專題(三): 朋友四型	課本習作、自編教 材、筆電、投影機、 圖書館	■口頭發表 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input checked="" type="checkbox"/> 演示評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他
下學期				

實施時間 (週次)	教學單元 (需註明非正式課程)	單元說明	教學資源 (包含教材、社區資源等)	評量方式
第一週-第七週	一、小詩選 二、近體詩選 三、我是幸福的閑古鳥 語文天地一：文字構造介紹	1. 聽出長、短句不同的情致。 2. 練習新詩的朗誦。 3. 學習詠物詩藉物抒懷的寫作手法。 4. 培養自在自適的生活態度，善於自我覺察。 5. 運用譬喻手法描寫物品。 6. 培養觀察力與想像力，豐富生活，美化心靈。 7. 聽出詩句中所蘊含的情感。 8. 運用譬喻手法描寫物品。 9. 培養觀察力與想像力，豐富生活，美化心靈。 10. 聽出詩句中所蘊含的情感。 11. 透過朗誦，掌握平仄和韻腳。 12. 掌握字詞的言外之意。 13. 學習對偶修辭的運用。 14. 了解作者對「幸福」的看法及對「家」的定義。 15. 認識所謂「閑古鳥」的幸福。 16. 珍惜情緣，懷抱體驗生命的熱情。 17. 學習運用造字法則輔助認字。 18. 欣賞漢字的造型之美。 國文專題：〈登鶴雀樓〉與〈下江陵〉之原作與洛夫新鑄的差異，讓學生發表洛夫新詩創作的創意	課本習作、自編教材、筆電、投影機、圖書館	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input checked="" type="checkbox"/> 演示評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他

<p>第八週-第十四週</p>	<p>四、匆匆 五、大風吹 六、青春的北淡線 語文天地二：字體演變與書法欣賞</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 從段落朗讀中掌握作者說話時的情緒。 2. 分享自己對時間的看法及運用情形。 3. 認識設問修辭並運用於寫作之中。 4. 分辨文中各種叫賣聲的特色與趣味。 5. 了解「大風吹」在文本中的含義。 6. 學習運用聲音的描摹與聯想，使文章寫實生動。 7. 能聆聽周遭事物所發出聲音的獨特性或美感。 8. 依序說出文中的時空變化。 9. 了解本文的寫作脈絡與文章結構。 10. 學習記敘與抒情交融的寫作手法。 11. 認識文字形體及其演變過程。 12. 欣賞書法之美。 13. 能夠將漢字寫得更加美觀。 <p>國文專題：閱讀〈壞人壞事代表〉、〈存摺〉，並整理文中的父親形象。每組派同學為代表，分享各組對作者父親的觀察重點。</p>	<p>課本習作、自編教材、筆電、投影機、圖書館</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input checked="" type="checkbox"/> 演示評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他
-----------------	--	---	-----------------------------	---

<p>第十五週- 第廿一週</p>	<p>七、蘇軾文選 八、釣勝於魚 九、青春第二課選 十、玉山詩選</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 認識蘇軾的寫作特色。 2. 理解藉物抒懷的寫作技巧。 3. 培養在逆境中保持平常心的曠達胸懷。 4. 重述〈釣勝於魚〉的內容重點，並回應問題。 5. 了解作者對「釣勝於魚」的想法。 6. 能運用「藉事說理」的寫作結構。 7. 學習援引人物事蹟來講述道理。 8. 用夾敘夾議的筆法凸顯主旨。 9. 認識人物典範，進而探索自我，規畫人生。 10. 介紹自己的興趣和專長，發表未來的夢想。 11. 勇於挑戰，積極奮鬥。 12. 認識以玉山為主題的詩作。 13. 能以自身經驗為例，說明自己的理念。 14. 關懷並珍愛臺灣的自然環境與天然資源。 15. 建立對臺灣的認同感。 <p>國文專題：閱讀〈六把雨傘〉內容，並推測各段落標題後與〈傘〉為文本比較對象，讓學生發表想法。</p>	<p>課本習作、自編教材、筆電、投影機、圖書館</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input checked="" type="checkbox"/> 演示評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他
-----------------------	--	---	-----------------------------	---

彰化縣彰興國民中學110學年度資優資源/巡迴班課程計畫

一、學生分組、學習目標及教材調整

領域/科目	核心素養	學習重點 (學習內容、學習表現)	學習目標 (含重大議題/校本課程融入/轉銜目標)	節/週	教材調整	教學方式
特教領域/ 資優國 文	國-J-A1 透過國語文的學習，認識生涯及生命的典範，建立正向價值觀，提高語文自學的興趣。 國-J-A2 透過欣賞各類文本，培養思辨的能力，並能反思內容主題，應用於日常生活中，有效處理問題。 國-J-B1	◎學習表現 1-IV-1 以同理心，聆聽各項發言並加記錄、歸納。 1-IV-2 依據不同情境，分辨聲情意涵及表達技巧適切回應。 2-IV-1 掌握生活情境，適切表情達意，分享自身經驗。 2-IV-2 有效把握聽聞內容的邏輯，做出提問或回饋。 2-IV-3 依理解的內容，明確表達意見，進行有條理論辯，並注重言談禮貌。 5-IV-1 比較不同標點符號的表達效果，流暢朗讀各類文本並表現情感的起伏變化。 5-IV-2 理解各類文本的句子、段落與主要概念，指出寫作的目的與觀點。	◎學習目標 一、學習國語文知識，運用恰當文字語彙，抒發情感，表達意見。 二、結合國語文與科技資訊，進行跨領域探索，發展自學能力，奠定終身學習的基礎。 三、運用國語文分享經驗、溝通意見，建立良好人際關係，有效處理人生課題。 四、閱讀各類文本，提升理解和思辨的能力，激發創作潛能。 五、欣賞與評析文本，加強審美與感知的素養。 六、經由閱讀，印證現實生活，學習觀察社會，理解並尊重多元文化，增進族群互動。 七、透過國語文學習，認識個人與社群的關係，體會文化傳承與生命意義的開展。 八、藉由國語文學習，關切本土與全球議題，拓展國際視野，培養參與公共事務的熱情與能力。 ◎議題融入 【人權教育】、【生命教育】、【生涯規劃教育】 【品德教育】、【性別平等教育】、【法治教育】、【閱讀素養教育】、【家庭教育】	5+1 專題課程 節/週	<input checked="" type="checkbox"/> 加深 <input checked="" type="checkbox"/> 加廣 <input type="checkbox"/> 加速 <input type="checkbox"/> 濃縮	<input checked="" type="checkbox"/> 討論 <input checked="" type="checkbox"/> 發表 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察 <input checked="" type="checkbox"/> 表演 <input type="checkbox"/> 訪問 <input checked="" type="checkbox"/> 創思 <input checked="" type="checkbox"/> 欣賞 <input checked="" type="checkbox"/> 評鑑 <input checked="" type="checkbox"/> 歸納 <input checked="" type="checkbox"/> 問題解決 <input checked="" type="checkbox"/> 經驗分享 <input checked="" type="checkbox"/> 蒐集資料 <input checked="" type="checkbox"/> 分組練習 <input checked="" type="checkbox"/> 角色扮演 <input type="checkbox"/> 其他

	<p>運用國語文表情達意，增進閱讀理解，進而提升欣賞及評析文本的能力，並能傾聽他人的需求、理解他人的觀點，達到良性的人我溝通與互動。</p> <p>國-J-B2 運用科技、資訊與各類媒體所提供的素材，進行檢索、統整、解釋及省思，並轉化成生活的能力與素養。</p>	<p>5-IV-3 理解各類文本內容、形式和寫作特色。</p> <p>理解各類文本內容、形式和寫作特色。</p> <p>6-IV-2 依據審題、立意、取材、組織、遣詞造句、修改潤飾，寫出結構完整、主旨明確、文辭優美的文章。</p> <p>6-IV-3 靈活運用仿寫、改寫等技巧，增進寫作能力。</p> <p>6-IV-4 依據需求書寫各類文本。</p> <p>6-IV-5 主動創作、自訂題目闡述見解，並發表自己的作品。</p> <p>◎學習內容</p> <p>Ab-IV-1 4,000 個常用字的字形、字音和字義。</p> <p>Ab-IV-4 6,500 個常用語詞的認念。</p> <p>Ab-IV-5 5,000 個常用語詞的使用。</p> <p>Ad-IV-1: 篇章的主旨、結構、寓意與分析。</p> <p>Ad-IV-2: 新詩、現代散文、現代小說、劇本。</p> <p>Ad-IV-3: 韻文：如古體</p>				
--	---	--	--	--	--	--

<p>國-J-B3 具備欣賞文學與相關藝術的能力，並培養創作的興趣，透過對文本的反思與分享，印證生活經驗，提升審美判斷力。</p> <p>國-J-C1 閱讀各類文本，從中培養道德觀、責任感、同理心，並能觀察生活環境，主動關懷社會，增進對公共議題的興趣。</p> <p>國-J-C2 在國語文</p>	<p>詩、樂府詩、近體詩、詞、曲等。</p> <p>Bb-IV-1:自我及人際交流的感受。</p> <p>Bb-IV-2:對社會群體與家國民族情感的體會。</p> <p>Bb-IV-3:對物或自然以及生命的感悟。</p> <p>Bb-IV-4:直接抒情。</p> <p>Bb-IV-5:藉由敘述事件與描寫景物間接抒情。</p> <p>Bd-IV-1:以事實、理論為論據，達到說服、建構、批判等目的。</p> <p>Be-IV-2:在人際溝通方面，以書信、便條、對聯等之慣用語彙與書寫格式為主。</p> <p>Cc-IV-1:各類文本中的藝術、信仰、思想等文化內涵。</p> <p>Cb-IV-1:各類文本中的親屬關係、道德倫理、儀式風俗、典章制度等文化內涵。</p> <p>Cb-IV-2:各類文本中所反映的個人與家庭、鄉</p>				
---	---	--	--	--	--

	<p>學習情境中，與他人合作學習，增進理解、溝通與包容的能力，在生活中建立友善的人際關係。</p>	<p>里、國族及其他社群的關係。</p>				
--	---	----------------------	--	--	--	--

二、教學進度表

(一)彰興國中八年級語文資優班

上學期				
實施時間 (週次)	教學單元 (需註明非正式課程,如戶外教育)	單元說明	教學資源 (包含教材、社區資源等)	評量方式
第一週- 第七週	一、陳冠學選文 二、古詩選 三、金盒子 語文常識一：詞類	1. 能善用觀察、聯想,細膩描繪大自然景象。 2. 能有一顆善體的心,欣賞並體會大自然的美。 3. 認識作者陳冠學及其散文特色。 4. 認識古詩的性質與特色,了解《古詩十九首》的內涵及意義。 5. 能分析歸納絕句、律詩與古詩的不同之處。 6. 培養學生欣賞古詩的能力。 7. 認識作者琦君懷舊散文的風格特色。 8. 了解「金盒子」所指為何。 9. 能擷取記憶中的生活片段,抒發對人、事、物的感懷。 10. 學習藉物寓情的表現手法。 11. 寫作時,能根據題旨揀擇、取捨材料,作深入描寫。 12. 能了解字、詞的不同及詞性的種類。 13. 能辨識文句中詞語的詞性及其作用。 14. 能活用詞語的詞性來表情達意。 閱讀專題(一):群蛙論、芒果,夏天的顏色	課本習作、自編教材、筆電、投影機、圖書館	<input type="checkbox"/> 頭發表 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input checked="" type="checkbox"/> 演示評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他

<p>第八週- 第十四週</p>	<p>四、良馬對 五、獵人 六、折羽 語文常識二：句型</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 了解岳飛以馬比喻賢才，希望宋高宗重視賢才的用心。 2. 學習藉事說理的技巧。 3. 學習岳飛忠心為國的精神。 4. 能運用對比的手法，凸顯文章主題。 5. 體會賢才自重自愛的道理。 6. 認識瓦歷斯·諾幹及其寫作特色。 7. 認識原住民文學所表現出來的族群意識。 8. 能將自己的成長經驗寫成生動的故事。 9. 了解優良的獵人傳統文化。 10. 激發對自己文化傳統的興趣與認同。 11. 尊重不同族群的文化傳統，促進族群間的了解與和諧。 12. 學習詠物抒懷的寫作方法。 13. 培養親近與珍惜自然的情懷。 14. 了解四種基本句型的種類。 15. 能辨識四種基本句型的差異及其作用。 16. 能判別四種基本的句型。 <p>閱讀專題(二): 戰火在天外燃燒、文人與酒</p>	<p>課本習作、自編教材、筆電、投影機、圖書館、彰化原民館</p>	<p> <input type="checkbox"/> 頭發表 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input checked="" type="checkbox"/> 演示評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他 </p>
----------------------	---	---	-----------------------------------	--

<p>第十五週 - 第廿一週</p>	<p>七、史記選 八、再見，西莎 九、許願 十、畫貓的男孩</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 認識《史記》在史學與文學上的地位和價值。 2. 認識作者司馬遷的生平。 3. 學習作者以平實的手法敘事，並嘗試在行文中穿插對話的寫作方式。 4. 能觀察世間人事物，表達對生命的感懷。 5. 能尊重生命，不棄養寵物。 6. 體會人與寵物相互依存的关系，友善加以對待。 7. 認識作者蔣勳的生平及其詩作。 8. 培養學生閱讀新詩的興趣。 9. 培養性別平等教育及正向的互動態度。 10. 認識小泉八雲其人及文學成就。 11. 理解文中老和尚所說的：「要待在小的地方」的意義。 12. 認識開放式結局的寫作手法。 <p>閱讀專題(三): 頌歌圖書館、養竹記</p>	<p>課本習作、自編教材、筆電、投影機、圖書館</p>	<p> <input type="checkbox"/> 頭發表 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input checked="" type="checkbox"/> 演示評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他 </p>
------------------------	---	---	-----------------------------	--

下學期

實施時間 (週次)	教學單元 (需註明非正式課程)	單元說明	教學資源 (包含教材、社區資源等)	評量方式
--------------	-----------------	------	----------------------	------

<p>第一週-第七週</p>	<p>一、劉禹錫詩選 二、車過枋寮 三、再別康橋 語文常識一：書信便條</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 認識劉禹錫生平及其詩作特色。 2. 能選用適切的典故，以表達自己的想法。 3. 能運用對偶句的寫作技巧，使文章音調和諧，洋溢聲情之美。 4. 認識地景及地景詩之概念 5. 學習在作品中化用典故。 6. 運用文學、地理的背景知識，欣賞詩作之美。 7. 認識徐志摩及其散文特色。 8. 了解徐志摩在新文藝方面的成就。 9. 培養細膩觀察景物的能力。 10. 培養閒適的生活情趣。 11. 認識書信、便條的寫作格式與用途。 12. 了解傳統書信與現代書信的形式差異。 13. 能適當運用所學，寫作書信、便條。 14. 藉由書信、便條，與人溝通情誼、傳遞訊息。 <p>閱讀專題(一): 愛的辯證、陌上桑</p>	<p>課本習作、自編教材、筆電、投影機、圖書館</p>	<p> <input type="checkbox"/> 頭發表 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input checked="" type="checkbox"/> 演示評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他 </p>
----------------	---	---	-----------------------------	--

<p>第八週-第十四週</p>	<p>四、棒球靈魂學 五、戰地斷鴻 六、罐頭由來 語文常識二：題辭、柬帖</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 了解什麼是「棒球靈魂學」。 2. 能善用事例與名言強化論點，增加文章說服力。 3. 從棒球運動中獲得人生體悟，克服挫折。 4. 認識戰爭文學。 5. 認識陳義芝及其作品風格。 6. 反思戰爭的可怕及推廣和平的重要性。 7. 聽出罐頭發明的原始動機。 8. 聽出文中所舉的中西事例。 9. 簡要講述罐頭的方便性及其演進。 10. 分享自己使用罐頭的經驗。 11. 了解罐頭改良的過程。 12. 學習理性、客觀的說明方式。 13. 認識題辭、柬帖的意義和分類。 14. 了解題辭、柬帖的寫作方法，及其於日常生活中的實際應用。 <p>閱讀專題(二): 為什麼信魚不再守信、牛津童話</p>	<p>課本習作、自編教材、筆電、投影機、圖書館、1895八卦山抗日保台史蹟館</p>	<p> <input type="checkbox"/> 頭發表 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input checked="" type="checkbox"/> 演示評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他 </p>
-----------------	--	---	--	--

<p>第十五週- 第廿一週</p>	<p>七、鯨生鯨世選 八、美猴王 九、項鍊</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 認識廖鴻基及其寫作風格。 2. 認識海洋文學。 3. 認識本文所陳述鯨豚的生態習性。 4. 學習記錄人與自然生物的互動。 5. 體會人類與海洋的密切關係，保護海洋生態環境。 6. 認識吳承恩與《西遊記》。 7. 了解美猴王出生、稱王的經過。 8. 培養閱讀古典小說的興趣。 9. 認識莫泊桑及其文學成就。 10. 了解本文所要傳達的意涵。 11. 能分析故事人物的心理及性格。 12. 培養踏實自在的生活態度。 <p>閱讀專題(三): 齊景公有馬、悲傷成雲，愉悅也成雲</p>	<p>課本習作、自編教材、筆電、投影機、圖書館</p>	<p> <input type="checkbox"/> 頭發表 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input checked="" type="checkbox"/> 演示評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他 </p>
-----------------------	-----------------------------------	--	-----------------------------	--

彰化縣彰興國民中學110學年度資優資源/巡迴班課程計畫

一、學生分組、學習目標及教材調整

領域/科目	核心素養	學習重點 (學習內容、學習表現)	學習目標 (含重大議題/校本課程融入/轉銜目標)	節/週	教材調整	教學方式
特教領域/ 資優國 文	國-J-A1: 透過國語 文的學 習,認識 生涯及生 命的典 範,建立 正向價值 觀,提高 語文自學 的興趣。 國-J-A2: 透過欣賞 各類文 本,培養 思辨的能 力,並能 反思內容 主題,應 用於日常 生活中, 有效處理 問題。 國-J-B1: 運用國語	◎學習表現 1-IV-2:依據不同情境,分辨聲情意涵及表達技巧,適切回應。 1-IV-3:分辨聆聽內容的邏輯性,找出解決問題的方法。 2-IV-1:掌握生活情境,適切表情達意,分享自身經驗。 2-IV-2:有效把握聽聞內容的邏輯,做出提問或回饋 3-IV-5:視不同情境,進行報告、評論、演說及論辯 5-IV-2:理解各類文本的句子、段落與主要概念,指出寫作的目的與觀點。 5-IV-3:理解各類文本內	◎學習目標 1.在國一、國二的語文基礎上,選讀重要的語體文及文言文,使其進一步拓展閱讀視野,增進寫作能力。 2.從範文教學的過程中,學習聆聽與表達的技巧。 3.由範文認識進一步的修辭技巧,並練習運用於寫作上,使文章能達到言近而旨遠的效果。 4.藉由所選範文的內容,領略生活情趣,並在人與自然的和諧互動中,體會出文中含蓄真摯的情感。 5.藉由閱讀選文,認識余光中、李清照、辛棄疾、張曼娟、孟子、韓良露、瓦歷斯·諾幹、吳均、許達然、星新一、郁永河、馬致遠、白樸、米果、藍祖蔚、歐·亨利、黃致凱等重要作家,擴大閱讀層面。 ◎議題融入 【人權教育】、【生命教育】、【生涯規劃教育】 【品德教育】、【國際教育】、【資訊教育】、 【閱讀素養教育】、【環境教育】	每5節/共 二十一 週	<input checked="" type="checkbox"/> 加深 <input checked="" type="checkbox"/> 加廣 <input type="checkbox"/> 加速 <input type="checkbox"/> 濃縮	<input checked="" type="checkbox"/> 討論 <input checked="" type="checkbox"/> 發表 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察 <input checked="" type="checkbox"/> 表演 <input type="checkbox"/> 訪問 <input checked="" type="checkbox"/> 創思 <input checked="" type="checkbox"/> 欣賞 <input checked="" type="checkbox"/> 評鑑 <input checked="" type="checkbox"/> 歸納 <input checked="" type="checkbox"/> 問題解決 <input checked="" type="checkbox"/> 經驗分享 <input checked="" type="checkbox"/> 蒐集資料 <input checked="" type="checkbox"/> 分組練習 <input checked="" type="checkbox"/> 角色扮演 <input type="checkbox"/> 其他

<p>文表情達意，增進閱讀理解，進而提升欣賞及評析文本的能力，並能傾聽他人的需求、理解他人的觀點，達到良性的人我溝通與互動。</p> <p>國-J-B3: 具備欣賞文學與相關藝術的能力，並培養創作的興趣，透過對文本的反思與分享，印證生活經驗，提升審美判斷力。</p> <p>國-J-C1:</p>	<p>容、形式和寫作特色。</p> <p>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。</p> <p>6-IV-1:善用標點符號，增進情感表達及說服力。</p> <p>6-IV-3:靈活運用仿寫、改寫等技巧，增進寫作能力。</p> <p>◎學習內容</p> <p>Ad-IV-1:篇章的主旨、結構、寓意與分析。</p> <p>Ad-IV-2:新詩、現代散文、現代小說、劇本。</p> <p>Ad-IV-3:韻文：如古體詩、樂府詩、近體詩、詞、曲等。</p> <p>Bb-IV-1:自我及人際交流的感受。</p> <p>Bb-IV-2:對社會群體與家國民族情感的體會。</p> <p>Bb-IV-3:對物或自然以及生命的感悟。</p> <p>Bb-IV-4:直接抒情。</p> <p>Bb-IV-5:藉由敘述事件與描寫景物間接抒情。</p>				
--	---	--	--	--	--

	<p>閱讀各類文本，從中培養道德觀、責任感、同理心，並能觀察生活環境，主動關懷社會，增進對公共議題的興趣。</p>	<p>Bd-IV-1:以事實、理論為論據，達到說服、建構、批判等目的。</p> <p>Be-IV-2:在人際溝通方面，以書信、便條、對聯等之慣用語彙與書寫格式為主。</p> <p>Cc-IV-1:各類文本中的藝術、信仰、思想等文化內涵。</p> <p>Cb-IV-1:各類文本中的親屬關係、道德倫理、儀式風俗、典章制度等文化內涵。</p> <p>Cb-IV-2:各類文本中所反映的個人與家庭、鄉里、國族及其他社群的關係。</p>				
--	---	--	--	--	--	--

二、教學進度表

(一)彰興國中九年級語文資優班

上學期				
實施時間 (週次)	教學單元 (需註明非正式課程,如戶外教育)	單元說明	教學資源 (包含教材、社區資源等)	評量方式
第一週- 第七週	一、車過枋寮 二、詞選 三、我的圓桌「五」士 語文天地：對聯	<ol style="list-style-type: none"> 1. 認識地景及地景詩之概念 2. 學習在作品中化用典故。 3. 運用文學、地理的背景知識，欣賞詩作之美。 4. 聽出詞長短句的特色。 5. 能以正確的語音及適當的語調朗誦本課延伸的詞選。 6. 感受詞體之美，樂於欣賞詞作。 7. 理解作者在詞中所寄託的情思與感懷。 8. 學習運用設問技巧以凸顯文意。 9. 享受自然之美，並關注周遭景物的轉變。 10. 認識各家詞人及其詞作特色。 11. 發掘生活中的美好事物，培養樂觀的態度。 12. 能藉由事例、景物，抒發個人的生活體會。 13. 透過閱讀古典詩詞，豐富生活經驗，涵養自我。 14. 培養創作對聯的興趣。 15. 認識對聯的種類與用途。 16. 掌握對聯的格式與撰寫要領。 17. 欣賞生活中所見的對聯。 	課本習作、自編教材、筆電、投影機、圖書館	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input checked="" type="checkbox"/> 演示評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他

<p>第八週-第十四週</p>	<p>四、先秦諸子選 五、論便當 六、來到部落的文明</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 理解論說文的寫作特色。 2. 學習在寫作文章時，運用正、反例證。 3. 學習在作品中運用多方論據，歸納事理。 4. 運用「成長性思維」面對人生的關卡。 5. 認識先秦諸子及其主要思想。 6. 認識焦桐及飲食文學。 7. 學習藉由飲食談人生哲理的寫作手法。 8. 學習觀察傳統小吃的特色，並加以描繪。 9. 能從生活周遭汲取寫作素材。 10. 認識不同國家的飲食文化及文學。 11. 聽出原住民文學遣字用句的特色。 12. 學習原住民觀察生活與自然的的角度，進行句子的仿寫。 13. 學習以伏筆照應的方式經營篇章。 14. 觀察體會自然，尊重珍惜生命。 	<p>課本習作、自編教材、筆電、投影機、圖書館、彰化原民館</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input checked="" type="checkbox"/> 演示評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他
<p>第十五週-第廿一週</p>	<p>七、晚明小品文選 八、石滬 九、畫貓的男孩</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 認識晚明小品文。 2. 能寫作文字簡潔的遊記。 3. 能於寫作時穿插對話，使文章更為生動。 4. 認識渡也其人及詩文成就。 5. 學習從不同觀點切入主題的寫作手法。 6. 培養鑑賞、寫作現代詩的能力，與閱讀現代詩的興趣。 7. 培養面對生活陷阱的警覺心。 8. 認識小泉八雲其人及文學成就。 9. 理解文中老和尚所說的：「要待在小的地方」的意義。 10. 認識開放式結局的寫作手法。 	<p>課本習作、自編教材、筆電、投影機、圖書館</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input checked="" type="checkbox"/> 演示評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他
<p>下學期</p>				

實施時間 (週次)	教學單元 (需註明非正式課程)	單元說明	教學資源 (包含教材、社區資源等)	評量方式
第一週- 第七週	一、出獄歸家 二、曲選 三、別讓地球成為垃圾墳場	1.認識賴和的生平大略。 2.認識本詩的寫作特色及寫作動機。 3.培養愛鄉、愛國的情操。 4.培養閱讀台灣古典詩歌的興趣。 5.聽曲的韻腳。 6.以富有感情的聲調誦讀曲文。 7.學習藉景抒情的寫作手法。 8.了解作者寄託於曲作的情感。 9.培養閱讀曲的興趣，以寄託心情、陶冶性靈。 10.了解不同事物的象徵意涵。 11.思索在不同情境下調整心情的方式。 12.認識李偉文及其作品風格。 13.了解愛物惜物與資源再生的重要性。 14.能在觀賞影片後，獲得啟示寫作心得。 15.體會環保的重要。 16.接受並支持「從搖籃到搖籃」的概念及其產品。 17.體會環保的重要。	課本習作、自編教材、筆電、投影機、圖書館、賴和紀念館、賴和詩牆	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input checked="" type="checkbox"/> 演示評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他

<p>第八週-第十一週</p>	<p>四、戰地斷鴻 五、麥琪的禮物 六、羅密歐與茱麗葉</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 認識戰爭文學。 2. 認識陳義芝及其作品風格。 3. 反思戰爭的可怕及推廣和平的重要性。 4. 說出文中人物的不同形象。 5. 讀出作者所安排的伏筆。 6. 學習運用反襯手法營造情節張力。 7. 了解本文蘊含的禮物啟示。 8. 學習分析小說人物心理和故事結構。 9. 學習歐·亨利小說出乎意外結局的寫作特點。 10. 認識莎士比亞劇本的特色。 11. 了解莎士比亞的文學成就。 12. 能理解對話所蘊含的人物思想與情緒。 13. 學習運用對話方式表達人物的心理情緒。 14. 培養並提升學生閱讀劇本的興趣及素養。 	<p>課本習作、自編教材、筆電、投影機、圖書館、1895八卦山抗日保台史蹟館</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input checked="" type="checkbox"/> 演示評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他
<p>第十二週-第十八週</p>	<p>七、射鵰英雄傳選 八、妙語說書人 九、畢業文選</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 認識金庸及其武俠小說作品。 2. 了解黃蓉成功解題的原因。 3. 藉由人物對話、舉止，觀察其性格特色。 4. 配合所學，判斷對句的平仄格律。 5. 欣賞武俠小說的趣味性。 6. 培養遇事冷靜應對的智慧。 7. 學生懂得「妙語說書人」這款桌遊的遊戲規則。 8. 能夠精準使用文字描述所抽到的圖卡。 9. 將描述圖卡的文字串聯成一篇短文。 10. 認識詹宏志、馬世芳及他們的作品風格。 11. 透過兩篇文本，感受畢業季氛圍。 	<p>課本習作、自編教材、筆電、投影機、圖書館</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input checked="" type="checkbox"/> 演示評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他

110 資優英文課程計畫

彰化縣彰興國民中學 110 學年度資優資源課程計畫

一、學生分組、學習目標及教材調整

領域/科目	核心素養	學習重點 (學習內容、學習表現)	學習目標(含重大議題/校本課程融入/轉銜目標)	節/週	教材調整	教學方式
語文領域- 七年級 英語文	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>學習內容:</p> <p>Ab-IV-1 句子的發音、重音及語調。 Ab-IV-3 字母拼讀規則(含字母拼讀的精熟能力、字彙拼寫的輔助)。 Ac-IV-1 簡易的英文標示。 Ac-IV-2 常見的教室用語。 Ac-IV-3 常見的生活用語。 Ac-IV-4 國中階段所學字詞(能聽、讀、說、寫最基本的1,200 字詞)。 Ad-IV-1 國中階段所學的文法句型。 Ae-IV-1 簡易歌謠、韻文、短文、故事及短劇。 Ae-IV-2 常見的圖表。 Ae-IV-5 不同體裁、不同主題之簡易文章。 Ae-IV-8 簡易故事及短文的大意。 B-IV-1 自己、家人及朋友的簡易描述。 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-4 個人的需求、意願和感受的表達。 B-IV-5 人、事、時、地、物的描述及問答。 B-IV-6 圖片描述。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 培養學生基本的英語溝通能力，其包含聽說讀寫四項語言技能，俾能運用於實際情境中。(閱讀素養) 培養學生學習英語的興趣與方法，俾能自發有效地學習，奠定語言學習之基礎。(資訊倫理素養、生涯規劃) 增進學生對本國與外國文化習俗的認識，俾能加以比較， 	3+1 專題課程	<input type="checkbox"/> 加深 <input checked="" type="checkbox"/> 加廣 <input checked="" type="checkbox"/> 加速 <input type="checkbox"/> 濃縮	<input checked="" type="checkbox"/> 討論 <input checked="" type="checkbox"/> 發表 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察 <input checked="" type="checkbox"/> 表演 <input type="checkbox"/> 訪問 <input checked="" type="checkbox"/> 創思 <input checked="" type="checkbox"/> 欣賞 <input type="checkbox"/> 評鑑 <input type="checkbox"/> 歸納 <input checked="" type="checkbox"/> 問題解決 <input checked="" type="checkbox"/> 經驗分享 <input checked="" type="checkbox"/> 蒐集資料 <input checked="" type="checkbox"/> 分組練習 <input type="checkbox"/> 角色扮演 <input type="checkbox"/> 其他_____

		<p>B-IV-7 角色扮演。 B-IV-8 引導式討論。 C-IV-1 國內外節慶習俗。 C-IV-3 文化習俗的了解及尊重。 C-IV-4 基本的世界觀。 C-IV-5 國際生活禮儀。 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。 D-IV-3 訊息因果關係的釐清。</p> <p>學習表現:</p> <p>◎2-IV-9 能進行簡易的角色扮演。 1-IV-3 能聽懂基本或重要句型的句子。 1-IV-4 能聽懂日常生活對話的主要內容。 1-IV-7 能辨識簡短說明或敘述的情境及主旨。 2-IV-11 能參與簡易的英語短劇表演。 2-IV-12 能以簡易的英語參與引導式討論。 2-IV-13 能依主題或情境以簡易英語進行日常生活溝通。 2-IV-4 能以簡易的英語描述自己、家人及朋友。 2-IV-6 能依人、事、時、地、物作簡易的描述或回答。 2-IV-7 能依人、事、時、地、物作簡易的提問。 2-IV-8 能以正確的發音、適切的重音及語調說出基本或重要句型的句子。 3-IV-11 能藉圖畫、標題、書名等作合理的猜測。 3-IV-12 能熟悉重要的閱讀技巧，如擷取大意、猜測字義、推敲文意、預測後續文意及情節發展</p>	<p>培養國際視野並尊重文化差異。 (人權教育、性別平等教育、多元文化、國際教育、生命教育)</p>			
--	--	---	---	--	--	--

		<p>等。</p> <p>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。</p> <p>3-IV-15 能分析及判斷文章內容，了解敘述者的觀點、態度及寫作目的。</p> <p>3-IV-3 能看懂簡易的英文標示。</p> <p>3-IV-6 能看懂基本的句型。</p> <p>3-IV-7 能了解對話的主要內容。</p> <p>4-IV-2 能依圖畫、圖示書寫英文句子。</p> <p>4-IV-4 能依提示填寫簡單的表格。</p> <p>4-IV-5 能依提示寫出正確達意的簡單句子。</p> <p>5-IV-1 能聽懂、讀懂國中階段基本字詞，並使用於簡易日常溝通。</p> <p>5-IV-11 能看懂並能填寫簡單的表格及資料等。</p> <p>5-IV-2 能掌握國中階段所學字詞及句型，適當地使用於日常生活之溝通。</p> <p>5-IV-3 能聽懂日常生活應對中常用語句，並能作適當的回應。</p> <p>5-IV-7 能聽懂日常生活對話，並能以簡單的字詞、句子記下要點。</p> <p>6-IV-1 樂於參與課堂中各類練習活動，不畏犯錯。</p> <p>6-IV-2 主動預習、複習並將學習內容作基本的整理歸納。</p> <p>6-IV-4 樂於接觸課外的英語文多元素材，如歌曲、英語學習雜誌、漫畫、短片、廣播、網路等。</p> <p>6-IV-5 主動利用各種查詢工具，以了解所接觸的英語文資訊。</p>				
--	--	--	--	--	--	--

		<p>7-IV-2 善用相關主題之背景知識，以利閱讀或聽力理解。</p> <p>7-IV-3 用語言及非語言溝通策略（如請求重述、手勢、表情等）提升溝通效能。</p> <p>7-IV-4 能對教師或同學討論的內容觸類旁通、舉一反三。</p> <p>8-IV-2 能以簡易英語介紹國外主要節慶習俗。</p> <p>8-IV-6 能了解並遵循基本的國際生活禮儀。</p> <p>9-IV-1 能綜合相關資訊做合理的猜測。</p> <p>9-IV-2 能把二至三項訊息加以比較、歸類、排序。</p> <p>9-IV-4 能依上下文所提供的文字線索（如in my opinion、maybe）分辨客觀事實與主觀意見。</p>				
--	--	--	--	--	--	--

二、教學進度表

(一)七年級語文組(英文科)

上學期				
實施時間 (週次)	教學單元 (需註明非正式課程)	單元說明	教學資源 (包含教材、社區資源等)	評量方式
第 1 週	課程簡介	1. 生活英語 Let's go(一)：課程簡介、Opener: Around the world 2. 引導寫作(一)：課程簡介、繪本介紹 3. 專題-讀者劇場(一)：課程簡介、劇本介紹	1. Get ahead level 1 student book 2. Get ahead level 1 audio CD 3. 播音設備 4. 繪本 Here we are 5. RT 劇本: Peddler Polly and the Story Stealer	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input checked="" type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他_____
第 2-4 週	Unit 1 Who's That Handsome Boy?	1. 生活英語 Let's go (一)：in the classroom/ colors/ months/ ordinal numbers 2. 引導寫作(一)：繪本導讀 Here we are 3. 專題-讀者劇場(一)：介紹讀者劇場、表情與肢體練習、閱讀劇本	1. Get ahead level 1 student book 2. Get ahead level 1 audio CD 3. 播音設備 4. RT 劇本: Peddler Polly and the Story Stealer 5. 繪本 Here we are	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input checked="" type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他_____

第 5-7 週	<p style="text-align: center;">Unit 2 What Are Those? 第一次定期評量(第 7 週)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 生活英語 Let's go (一) : faces/ family 2. 引導寫作(一) : 讀本內容發表 3. 專題-讀者劇場(一) : 講解劇本、選定角色、角色設定 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Get ahead level 1 student book 2. Get ahead level 1 audio CD 3. 播音設備 4. RT 劇本: Peddler Polly and the Story Stealer 5. 繪本 Here we are 	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input checked="" type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input checked="" type="checkbox"/> 演示評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他_____
第 8-10 週	<p style="text-align: center;">Unit 3 Open the magic door</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 生活英語 Let's go (一) : free time/ sports 2. 引導寫作(一) : 分析繪本創作元素 3. 專題-讀者劇場(一) : 劇本練習、製作簡單道具(角色頭套或名牌)、劇本演出、自評互評演出表現 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Get ahead level 1 student book 2. Get ahead level 1 audio CD 3. 播音設備 4. 攝影機 5. 讀者劇場劇本 6. 繪本 Here we are 	<input type="checkbox"/> 口頭發表 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input checked="" type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input checked="" type="checkbox"/> 演示評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他_____
第 11-13 週	<p style="text-align: center;">Unit 4 What Time Is the Concert?</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 生活英語 Let's go (一) : school subjects/ weekday routine 2. 引導寫作(一) : 分析繪本創作元素、繪本改編 3. 專題-讀者劇場(一) : 閱讀劇本、講解劇本、選定角色 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Get ahead level 1 student book 2. Get ahead level 1 audio CD 3. 播音設備 4. 讀者劇場劇本 5. 繪本 Here we are 	<input type="checkbox"/> 口頭發表 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他_____

第 14 週	<p style="text-align: center;">Review: Unit 1-4 第二次定期評量(第 14 週)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 生活英語 Let's go (一)：複習、評量 2. 引導寫作(一)：繪本改編 3. 專題-讀者劇場(一)：劇本練習 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Get ahead level 1 student book 2. Get ahead level 1 audio CD 3. 播音設備 4. 讀者劇場劇本 5. 繪本 Here we are 	<table border="0"> <tr><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>口頭發表</td></tr> <tr><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>書面報告</td></tr> <tr><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>作業單</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>器材操作</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>成品製作</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>活動設計</td></tr> <tr><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>觀察評量</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>演示評量</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>檔案評量</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>其他_____</td></tr> </table>	<input checked="" type="checkbox"/>	口頭發表	<input checked="" type="checkbox"/>	書面報告	<input checked="" type="checkbox"/>	作業單	<input type="checkbox"/>	器材操作	<input type="checkbox"/>	成品製作	<input type="checkbox"/>	活動設計	<input checked="" type="checkbox"/>	觀察評量	<input type="checkbox"/>	演示評量	<input type="checkbox"/>	檔案評量	<input type="checkbox"/>	其他_____
<input checked="" type="checkbox"/>	口頭發表																							
<input checked="" type="checkbox"/>	書面報告																							
<input checked="" type="checkbox"/>	作業單																							
<input type="checkbox"/>	器材操作																							
<input type="checkbox"/>	成品製作																							
<input type="checkbox"/>	活動設計																							
<input checked="" type="checkbox"/>	觀察評量																							
<input type="checkbox"/>	演示評量																							
<input type="checkbox"/>	檔案評量																							
<input type="checkbox"/>	其他_____																							
第 15-17 週	<p style="text-align: center;">Unit 5 What's the Date?</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 生活英語 Let's go (一)：weather/ clothes 2. 引導寫作(一)：創作自由繪本 3. 專題-讀者劇場(一)：劇本練習、製作簡單道具(角色頭套或名牌) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Get ahead level 1 student book 2. Get ahead level 1 audio CD 3. 播音設備 4. 讀者劇場劇本 5. 繪本 Here we are 	<table border="0"> <tr><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>口頭發表</td></tr> <tr><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>書面報告</td></tr> <tr><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>作業單</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>器材操作</td></tr> <tr><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>成品製作</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>活動設計</td></tr> <tr><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>觀察評量</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>演示評量</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>檔案評量</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>其他_____</td></tr> </table>	<input checked="" type="checkbox"/>	口頭發表	<input checked="" type="checkbox"/>	書面報告	<input checked="" type="checkbox"/>	作業單	<input type="checkbox"/>	器材操作	<input checked="" type="checkbox"/>	成品製作	<input type="checkbox"/>	活動設計	<input checked="" type="checkbox"/>	觀察評量	<input type="checkbox"/>	演示評量	<input type="checkbox"/>	檔案評量	<input type="checkbox"/>	其他_____
<input checked="" type="checkbox"/>	口頭發表																							
<input checked="" type="checkbox"/>	書面報告																							
<input checked="" type="checkbox"/>	作業單																							
<input type="checkbox"/>	器材操作																							
<input checked="" type="checkbox"/>	成品製作																							
<input type="checkbox"/>	活動設計																							
<input checked="" type="checkbox"/>	觀察評量																							
<input type="checkbox"/>	演示評量																							
<input type="checkbox"/>	檔案評量																							
<input type="checkbox"/>	其他_____																							
第 18-20 週	<p style="text-align: center;">Unit 6 There Are Some Elephants over There 第三次定期評量(第 20 週)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 生活英語 Let's go (一)：at home/ in the bedroom 2. 引導寫作(一)：繪本寫作發表 3. 專題-讀者劇場(一)：正式演出(校內劇場秀)、觀眾回饋、自評與反思 4. 整理學習檔案、反思並自評學習歷程 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Get ahead level 1 student book 2. Get ahead level 1 audio CD 3. 播音設備 4. 攝影機 5. 讀者劇場劇本 6. 繪本 Here we are 	<table border="0"> <tr><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>口頭發表</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>書面報告</td></tr> <tr><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>作業單</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>器材操作</td></tr> <tr><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>成品製作</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>活動設計</td></tr> <tr><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>觀察評量</td></tr> <tr><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>演示評量</td></tr> <tr><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>檔案評量</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>其他_____</td></tr> </table>	<input checked="" type="checkbox"/>	口頭發表	<input type="checkbox"/>	書面報告	<input checked="" type="checkbox"/>	作業單	<input type="checkbox"/>	器材操作	<input checked="" type="checkbox"/>	成品製作	<input type="checkbox"/>	活動設計	<input checked="" type="checkbox"/>	觀察評量	<input checked="" type="checkbox"/>	演示評量	<input checked="" type="checkbox"/>	檔案評量	<input type="checkbox"/>	其他_____
<input checked="" type="checkbox"/>	口頭發表																							
<input type="checkbox"/>	書面報告																							
<input checked="" type="checkbox"/>	作業單																							
<input type="checkbox"/>	器材操作																							
<input checked="" type="checkbox"/>	成品製作																							
<input type="checkbox"/>	活動設計																							
<input checked="" type="checkbox"/>	觀察評量																							
<input checked="" type="checkbox"/>	演示評量																							
<input checked="" type="checkbox"/>	檔案評量																							
<input type="checkbox"/>	其他_____																							

下學期

實施時間 (週次)	教學單元 (需註明非正式課程)	單元說明	教學資源 (包含教材、社區資源等)	評量方式
第 1-3 週	<p style="text-align: center;">Unit 1 How Often Do You Go to the Library?</p>	1. 生活英語 Let's go (二) : breakfast/ lunch/ dinner 2. 引導寫作(二) : 課程簡介、繪本介紹 3. 專題-Enactus : 課程簡介、Introduction to Public Speaking	1. Get ahead level 1 student book 2. Get ahead level 1 audio CD 3. 播音設備 4. 電腦 5. ConnectTaiwan business lesson plans 6. 繪本 Creepy carrots	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他_____
第 4-6 週	<p style="text-align: center;">Unit 2 What Sports Does He Play?</p>	1. 生活英語 Let's go (二) : places in town/ stores 2. 引導寫作(二) : 導讀 Creepy carrots 3. 專題-Enactus : Types of Public Speaking	1. Get ahead level 1 student book 2. Get ahead level 1 audio CD 3. 播音設備 4. 電腦 5. ConnectTaiwan business lesson plans 6. 繪本 Creepy carrots	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他_____

第 7 週	<p style="text-align: center;">Review: Unit 1-2 第一次定期評量(第 7 週)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 生活英語 Let's go (二)：複習、評量 2. 引導寫作(二)：讀本內容發表 Creepy carrots 3. 專題-Enactus： Body Language 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Get ahead level 1 student book 2. Get ahead level 1 audio CD 3. 播音設備 4. 電腦 5. ConnectTaiwan business lesson plans 6. 繪本 Creepy carrots 	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input checked="" type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他_____
第 8-10 週	<p style="text-align: center;">Unit 3 Which Painting Do You Like?</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 生活英語 Let's go (二)：jobs/ adjectives for jobs 2. 引導寫作(二)：分析繪本創作元素 3. 專題-Enactus：Overcoming Stage Frigh 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Get ahead level 1 student book 2. Get ahead level 1 audio CD 3. 播音設備 4. 電腦 5. ConnectTaiwan business lesson plans 6. 繪本 Creepy carrots 	<input type="checkbox"/> 口頭發表 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他_____

第 11-13 週	<p style="text-align: center;">Unit 4 How Much Flour Do You Need?</p>	<p>1. 生活英語 Let's go (二) : life events 2. 引導寫作(二) : 分析繪本創作元素、繪本改編 3. 專題-Enactus : Effective Use of Visual Aids</p>	<p>1. Get ahead level 1 student book 2. Get ahead level 1 audio CD 3. 播音設備 4. 電腦 5. ConnectTaiwan business lesson plans 6. 繪本 Creepy carrots</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他_____</p>
第 14-16 週	<p style="text-align: center;">Unit 5 There Was a Lot of Trash in the Sea 第二次定期評量(第 14 週)</p>	<p>1. 生活英語 Let's go (二) : packing for a trip/ continents and oceans 2. 引導寫作(二) : 改寫繪本 3. 專題-Enactus : Dressing Cod</p>	<p>1. Get ahead level 1 student book 2. Get ahead level 1 audio CD 3. 播音設備 4. 電腦 5. ConnectTaiwan business lesson plans 6. 繪本 Creepy carrots</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他_____</p>

第 17-19 週	<p style="text-align: center;">Unit 6 Did You Drive Here?</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 生活英語 Let's go (二) : electronic gadgets 2. 引導寫作(二) : 創作繪本 3. 專題-Enactus : Colloquial English 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Get ahead level 1 student book 2. Get ahead level 1 audio CD 3. 播音設備 4. 繪本 Creepy carrots 5. ConnectTaiwan business lesson plans 	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input checked="" type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他_____
第 20 週	<p style="text-align: center;">Review: Unit 3-6 第三次定期評量(第 20 週)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 生活英語 Let's go (二) : 複習、評量 2. 引導寫作(二) : 繪本寫作發表 3. 專題-Enactus : The Importance of Credible Sources/ 成果發表 4. 整理學習檔案、反思並自評學習歷程 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Get ahead level 1 student book 2. Get ahead level 1 audio CD 3. 播音設備 4. 繪本 Creepy carrots 5. ConnectTaiwan business lesson plans 	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input checked="" type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input checked="" type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input checked="" type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他_____

一、學生分組、學習目標及教材調整

領域/科目	核心素養	學習重點 (學習內容、學習表現)	學習目標 (含重大議題/校本課程融入/轉銜目標)	節/週	教材調整	教學方式
語文領域- 八年級 英語文	<p>英-J-A2 具備系統性理解與推演的能力，能釐清文本訊息間的關係進行推論，並能經由訊息的比較，對國內外文化的異同有初步的了解。</p> <p>英-J-B2 具備運用各類資訊檢索工具蒐集、整理英語文資料的能力，以擴展學習素材與範疇、提升學習效果，同時養成資訊倫理素養。</p> <p>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。</p>	<p>學習內容:</p> <p>Ab-IV-3:字母拼讀規則(含字母拼讀的精熟能力、字彙拼寫的輔助)。</p> <p>Ac-IV-3:常見的生活用語。</p> <p>Ac-IV-4:國中階段所學字詞(能聽、讀、說、寫最基本的1,200字詞)。</p> <p>Ad-IV-1:國中階段所學的文法句型。</p> <p>Ae-IV-1:簡易歌謠、韻文、短文、故事及短劇。</p> <p>Ae-IV-4:簡易賀卡、書信、電子郵件。</p> <p>Ae-IV-5:不同體裁、不同主題之簡易文章。</p> <p>Ae-IV-6:簡易故事的背景、人物、事件和結局。</p> <p>Ae-IV-7:敘述者的觀點、態度、及寫作目的。</p> <p>Ae-IV-8:簡易故事及短文的大意。</p> <p>B-IV-2:國中階段所學字詞及句型的生活溝通。</p> <p>B-IV-4:個人的需求、意願和感受的表達。</p> <p>B-IV-5:人、事、時、地、物的描述及問答。</p> <p>B-IV-6:圖片描述。</p> <p>B-IV-7:角色扮演。</p> <p>B-IV-8:引導式討論。</p> <p>C-IV-2:國內外風土民情。</p> <p>C-IV-3:文化習俗的了解及尊重。</p> <p>C-IV-4:基本的世界觀。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 培養學生基本的英語溝通能力，其包含聽說讀寫四項語言技能，俾能運用於實際情境中。(閱讀素養) 2. 培養學生學習英語的興趣與方法，俾能自發有效地學習，奠定語言學習之基礎。(資訊倫理素養、生涯規劃) 3. 增進學生對本國與外國文化習俗的認識，俾能加以比較，培養國際視野並尊重文化差異。(人權教育、性別平等教育、多元文化、國際教育、生命教育) 	3+1 專題課程	<p>■加深</p> <p>■加廣</p> <p>■加速</p> <p>□濃縮</p>	<p>■討論 ■發表</p> <p>□觀察 ■表演</p> <p>■訪問 □創思</p> <p>■欣賞 ■評鑑</p> <p>■歸納</p> <p>□問題解決</p> <p>■經驗分享</p> <p>■蒐集資料</p> <p>■分組練習</p> <p>■角色扮演</p> <p>□其他_____</p>

		<p>D-IV-1:依綜合資訊作合理猜測。</p> <p>D-IV-2:二至三項訊息的比較、歸類、排序的方法。</p> <p>D-IV-4:藉文字線索，對客觀事實及主觀意見的分辨。</p> <p>學習表現:</p> <p>1-IV-3:能聽懂基本或重要句型的句子。</p> <p>1-IV-6:能聽懂簡易故事及短劇的主要內容。</p> <p>1-IV-7:能辨識簡短說明或敘述的情境及主旨。</p> <p>2-IV-1:能說出課堂中所學的字詞。</p> <p>2-IV-12:能以簡易的英語參與引導式討論。</p> <p>2-IV-13:能依主題或情境以簡易英語進行日常生活溝通。</p> <p>2-IV-14:能以簡易的英語介紹國內外風土民情。</p> <p>2-IV-2:能依情境使用日常生活用語。</p> <p>2-IV-5:能以簡易的英語表達個人的需求、意願和感受。</p> <p>2-IV-6:能依人、事、時、地、物作簡易的描述或回答。</p> <p>2-IV-7:能依人、事、時、地、物作簡易的提問。</p> <p>2-IV-8:能以正確的發音、適切的重音及語調說出基本或重要句型的句子</p> <p>2-IV-9:能進行簡易的角色扮演。</p> <p>3-IV-10:能辨識簡易故事的要素，如背景、人物、事件和結局。</p>				
--	--	--	--	--	--	--

		<p>3-IV-11:能藉圖畫、標題、書名等作合理的猜測。</p> <p>3-IV-12:能熟悉重要的閱讀技巧，如擷取大意、猜測字義、推敲文意、預測後續文意及情節發展等。</p> <p>3-IV-15:能分析及判斷文章內容，了解敘述者的觀點、態度及寫作目的。</p> <p>3-IV-16:能閱讀不同體裁、不同主題的簡易文章。</p> <p>3-IV-6:能看懂基本的句型。</p> <p>3-IV-7:能了解對話的主要內容。</p> <p>3-IV-8:能了解短文、簡訊、書信的主要內容。</p> <p>3-IV-9:能了解故事的主要內容與情節。</p> <p>4-IV-1:能拼寫國中階段基本常用字詞。</p> <p>4-IV-5:能依提示寫出正確達意的簡單句子。</p> <p>5-IV-12:能看懂日常溝通中簡易的書信、簡訊、留言、賀卡、邀請卡等，並能以口語或書面作簡短的回應。</p> <p>5-IV-3:能聽懂日常生活應對中常用語句，並能作適當的回應。</p> <p>6-IV-4:樂於接觸課外的英語文多元素材，如歌曲、英語學習雜誌、漫畫、短片、廣播、網路等。</p> <p>8-IV-3:能了解國內外風土民情及主要節慶習俗，並加以比較。</p> <p>8-IV-4:能了解、尊重不同之文化習俗。</p> <p>9-IV-1:能綜合相關資訊作合理的猜測。</p>				
--	--	---	--	--	--	--

		<p>9-IV-2:能把二至三項訊息加以比較、歸類、排序。</p> <p>9-IV-3:能根據上下文語境釐清不同訊息間的因果關係。</p> <p>9-IV-4:能依上下文所提供的文字線索(如in my opinion、maybe)分辨客觀事實與主觀意見。</p>				
--	--	---	--	--	--	--

二、教學進度表

(一) 八年級語文組(英文科)

上學期				
實施時間 (週次)	教學單元 (需註明非正式課程)	單元說明	教學資源 (包含教材、社區資源等)	評量方式
第 1 週	課程簡介 Opener: Around the world	1. 生活英語 Let's go (三)：課程簡介、Opener: Around the world 2. 創意寫作(一)：課程簡介 3. 專題-英文名著世界-電影欣賞：課程簡介、選定導讀電影 Hidden Figures 關鍵少數	1. Get ahead level 2 student book 2. Get ahead level 2 audio CD 3. 播音設備	<input type="checkbox"/> 口頭發表 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他
第 2-4 週	Lesson 1 I Had a Great Summer Vacation	1. 生活英語 Let's go (三)：fun activities/ fun places 2. 創意寫作(一)：A fun place to go! 3. 專題-英文名著世界-電影欣賞：Hidden Figures 關鍵少數 電影簡介、角色介紹	1. Get ahead level 2 student book 2. Get ahead level 2 audio CD 3. 播音設備	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他
第 5-7 週	Lesson 2 Why Didn't You See a Doctor? 第一次定期評量(第 7 週)	1. 生活英語 Let's go (三)：types of music/ vacation plans 2. 創意寫作(一)：A music festival 3. 專題-英文名著世界-電影欣賞：Hidden Figures 關鍵少數	1. Get ahead level 2 student book 2. Get ahead level 2 audio CD 3. 播音設備	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他

第 8-10 週	<p style="text-align: center;">Lesson 3 He Was Having Lunch When I Saw Him</p>	<p>1. 生活英語 Let's go (三) : geographical features/ animals 2. 創意寫作(一) : A national park 3. 專題-英文名著世界-電影欣賞 : Hidden Figures 關鍵少數</p>	<p>1. Get ahead level 2 student book 2. Get ahead level 2 audio CD 3. 播音設備 4. 攝影機</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input checked="" type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input checked="" type="checkbox"/> 演示評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他</p>
第 11-13 週	<p style="text-align: center;">Lesson 4 I Want to Be a YouTuber</p>	<p>1. 生活英語 Let's go (三) : TV shows/ movies 2. 創意寫作(一) : A movie review 3. 專題-英文名著世界-電影欣賞 : Hidden Figures 關鍵少數 各組針對電影內容提出問題討論</p>	<p>1. Get ahead level 2 student book 2. Get ahead level 2 audio CD 3. 播音設備</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他</p>
第 14 週	<p style="text-align: center;">Review: Unit 1-4 第二次定期評量(第 14 週)</p>	<p>1. 生活英語 Let's go (三) : 複習、評量 2. 創意寫作(一) : ASEAN project 3. 專題-英文名著世界-電影欣賞 : Hidden Figures 關鍵少數 各組針對電影內容提出問題討論</p>	<p>1. Get ahead level 2 student book 2. Get ahead level 2 audio CD 3. 播音設備</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input checked="" type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他</p>
第 15-17 週	<p style="text-align: center;">Lesson 5 My Family Will Take a Trip to Japan</p>	<p>1. 生活英語 Let's go (三) : describing feeling 2. 創意寫作(一) : A famous person 3. 專題-英文名著世界-電影欣賞 : Hidden Figures 關鍵少數 撰寫心得報告</p>	<p>1. Get ahead level 2 student book 2. Get ahead level 2 audio CD 3. 播音設備</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input checked="" type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他</p>

第 18-20 週	<p style="text-align: center;">Lesson 6</p> <p style="text-align: center;">How Do We Get There from the Station?</p> <p style="text-align: center;">第三次定期評量(第 20 週)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 生活英語 Let's go (三): transportation verbs of movement 2. 創意寫作(一): A trip to school 3. 專題-英文名著世界-電影欣賞: Hidden Figures 關鍵少數 分組心得報告 4. 整理學習檔案、反思並自評學習歷程 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Get ahead level 2 student book 2. Get ahead level 2 audio CD 3. 播音設備 4. 攝影機 	<table border="0"> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>口頭發表</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>書面報告</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>作業單</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>器材操作</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>成品製作</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>活動設計</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>觀察評量</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>演示評量</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>檔案評量</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>其他</td> </tr> </table>	<input checked="" type="checkbox"/>	口頭發表	<input type="checkbox"/>	書面報告	<input checked="" type="checkbox"/>	作業單	<input type="checkbox"/>	器材操作	<input type="checkbox"/>	成品製作	<input type="checkbox"/>	活動設計	<input checked="" type="checkbox"/>	觀察評量	<input checked="" type="checkbox"/>	演示評量	<input checked="" type="checkbox"/>	檔案評量	<input type="checkbox"/>	其他
<input checked="" type="checkbox"/>	口頭發表																							
<input type="checkbox"/>	書面報告																							
<input checked="" type="checkbox"/>	作業單																							
<input type="checkbox"/>	器材操作																							
<input type="checkbox"/>	成品製作																							
<input type="checkbox"/>	活動設計																							
<input checked="" type="checkbox"/>	觀察評量																							
<input checked="" type="checkbox"/>	演示評量																							
<input checked="" type="checkbox"/>	檔案評量																							
<input type="checkbox"/>	其他																							

下學期

實施時間 (週次)	教學單元 (需註明非正式課程)	單元說明	教學資源 (包含教材、社區資源等)	評量方式
第 1-3 週	<p style="text-align: center;">L1</p> <p style="text-align: center;">The Coat Is Lighter Than the Jacket</p>	1. 生活英語 Let's go (四) : food/ preparing food 2. 創意寫作(二) : Healthy eating 3. 專題-Enactus : 課程簡介、Introduction to Public Speaking	1. Get ahead level 2 student book 2. Get ahead level 2 audio CD 3. 播音設備 4. 電腦 5. ConnectTaiwan business lesson plans	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他_____
第 4-6 週	<p style="text-align: center;">L2</p> <p style="text-align: center;">This Must Be the Oldest Machine in Your Store</p>	1. 生活英語 Let's go (四) : housework 2. 創意寫作(二) : A description of a bedroom 3. 專題-Enactus : Types of Public Speaking	1. Get ahead level 2 student book 2. Get ahead level 2 audio CD 3. 播音設備 4. 電腦 5. ConnectTaiwan business lesson plans	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他_____

第 7 週	Review: Unit 1-2 第一次定期評量(第 7 週)	<ol style="list-style-type: none"> 生活英語 Let's go (四)：複習、評量 創意寫作(二)：ASEAN project 專題-Enactus：Body Language 	<ol style="list-style-type: none"> Get ahead level 2 student book Get ahead level 2 audio CD 播音設備 電腦 ConnectTaiwan business lesson plans 	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input checked="" type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他_____
第 8-10 週	L3 Our Food Smells Good	<ol style="list-style-type: none"> 生活英語 Let's go (四)：adventure sports 創意寫作(二)：Extreme sports 專題-Enactus：Overcoming Stage Frigh 	<ol style="list-style-type: none"> Get ahead level 2 student book Get ahead level 2 audio CD 播音設備 電腦 ConnectTaiwan business lesson plans 	<input type="checkbox"/> 口頭發表 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他_____
第 11-13 週	L4 Let's Set Up Camp Quickly	<ol style="list-style-type: none"> 生活英語 Let's go (四)：high-tech gadgets 創意寫作(二)：A charity brochure 專題-Enactus：Effective Use of Visual Aids 	<ol style="list-style-type: none"> Get ahead level 2 student book Get ahead level 2 audio CD 播音設備 電腦 ConnectTaiwan business lesson plans 	<input type="checkbox"/> 口頭發表 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他_____

第 14-16 週	<p style="text-align: center;">L5</p> <p style="text-align: center;">I Felt the Ground Shaking When the Earthquake Hit</p> <p style="text-align: center;">第二次定期評量(第 14 週)</p>	<p>1. 生活英語 Let's go (四) : materials/ parts of a building</p> <p>2. 創意寫作(二) : An unusual architect</p> <p>3. 專題-Enactus : Dressing Cod</p>	<p>1. Get ahead level 2 student book</p> <p>2. Get ahead level 2 audio CD</p> <p>3. 播音設備</p> <p>4. 電腦</p> <p>5. ConnectTaiwan business lesson plans</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表</p> <p><input type="checkbox"/> 書面報告</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 作業單</p> <p><input type="checkbox"/> 器材操作</p> <p><input type="checkbox"/> 成品製作</p> <p><input type="checkbox"/> 活動設計</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量</p> <p><input type="checkbox"/> 演示評量</p> <p><input type="checkbox"/> 檔案評量</p> <p><input type="checkbox"/> 其他_____</p>
第 17-19 週	<p style="text-align: center;">L6</p> <p style="text-align: center;">If We Don't Act Now, There Will Be More Plastic in the Ocean</p>	<p>1. 生活英語 Let's go (四) : natural disasters/ man-made disasters</p> <p>2. 創意寫作(二) : A charity poster</p> <p>3. Enactus : Colloquial English</p>	<p>1. Get ahead level 2 student book</p> <p>2. Get ahead level 2 audio CD</p> <p>3. 播音設備</p> <p>4. ConnectTaiwan business lesson plans</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表</p> <p><input type="checkbox"/> 書面報告</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 作業單</p> <p><input type="checkbox"/> 器材操作</p> <p><input type="checkbox"/> 成品製作</p> <p><input type="checkbox"/> 活動設計</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量</p> <p><input type="checkbox"/> 演示評量</p> <p><input type="checkbox"/> 檔案評量</p> <p><input type="checkbox"/> 其他_____</p>
第 20 週	<p style="text-align: center;">Review: Unit 3-6</p> <p style="text-align: center;">第三次定期評量(第 20 週)</p>	<p>1. 英語停看聽(四) : 複習、評量</p> <p>2. 創意寫作(二) : ASEAN project</p> <p>3. 專題-Enactus : The Importance of Credible Sources/ 成果發表整理學習檔案、反思並自評學習歷程</p>	<p>1. Get ahead level 2 student book</p> <p>2. Get ahead level 2 audio CD</p> <p>3. 播音設備</p> <p>4. ConnectTaiwan business lesson plans</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 書面報告</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 作業單</p> <p><input type="checkbox"/> 器材操作</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 成品製作</p> <p><input type="checkbox"/> 活動設計</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量</p> <p><input type="checkbox"/> 演示評量</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 檔案評量</p> <p><input type="checkbox"/> 其他_____</p>

一、學生分組、學年目標及教材調整

領域/科目	核心素養	學習重點 (學習內容、學習表現)	學習目標 (含重大議題/校本課程融入/轉銜目標)	節/週	教材調整	教學方式
語文領域- 九年級英語文	<p>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。</p> <p>英-J-A2 具備系統性理解與推演的能力，能釐清文本訊息間的關係進行推論，並能經由訊息的比較，對國內外文化的異同有初步的了解。</p> <p>英-J-A3 具備簡易規劃英語文學習時程的能力，並能檢討調整。</p> <p>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。</p> <p>英-J-B2 具備運用各類資訊檢索工具蒐集、整</p>	<p>學習內容:</p> <p>Ac-IV-1 簡易的英文標示。</p> <p>Ac-IV-3 常見的生活用語。</p> <p>Ac-IV-4 中階段所學字詞 (能聽、讀、說、寫最基本的1,200字詞)。</p> <p>Ad-IV-1 國中階段所學的文法句型。</p> <p>Ae-IV-1 簡易歌謠、韻文、短文、故事及短劇。</p> <p>Ae-IV-2 常見的圖表。</p> <p>Ae-IV-5 不同體裁、不同主題之簡易文章。</p> <p>B-IV-1 自己、家人及朋友的簡易描述。</p> <p>B-IV-2 國中階段所學字詞及句型的生活溝通。</p> <p>B-IV-3 語言與非語言的溝通策略 (如請求重述、手勢、表情等)。</p> <p>B-IV-5 人、事、時、地、物的描述及問答。</p> <p>B-IV-6 圖片描述。</p> <p>B-IV-7 角色扮演。</p> <p>C-IV-3 文化習俗的了解及尊重。</p> <p>C-IV-5 國際生活禮儀。</p> <p>D-IV-1 依綜合資訊作合理猜測。</p> <p>學習表現:</p> <p>2-IV-12 能以簡易的英語參與引導式討論。</p> <p>2-IV-13 能依主題或情境以簡易英語進行日常生活溝通。</p>	<p>1. 培養學生基本的英語溝通能力，其包含聽說讀寫四項語言技能，俾能運用於實際情境中。(閱讀素養)</p> <p>2. 培養學生學習英語的興趣與方法，俾能自發有效地學習，奠定語言學習之基礎。(資訊倫理素養、生涯規劃)</p> <p>3. 增進學生對本國與外國文化習俗的認識，俾能加以比較，培養國際視野並尊重文化差異。(人權教育、性別平等教育、多元文化、國際教育、生命教育)</p>	3	<p>■加深</p> <p>■加廣</p> <p>■加速</p> <p>■濃縮</p>	<p>■討論 ■發表</p> <p>■觀察 ■表演</p> <p>■訪問 ■創思</p> <p>■欣賞 ■評鑑</p> <p>■歸納</p> <p>■問題解決</p> <p>■經驗分享</p> <p>■蒐集資料</p> <p>■分組練習</p> <p>■角色扮演</p> <p>□其他_____</p>

	<p>理英語文資料的能力，以擴展學習素材與範疇、提升學習效果，同時養成資訊倫理素養。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>2-IV-1 能說出課堂中所學的字詞。</p> <p>2-IV-9 能進行簡易的角色扮演。</p> <p>3-IV-2 能辨識課堂中所學的字詞。</p> <p>1-IV-1 能聽懂課堂中所學的字詞。</p> <p>1-IV-3 能聽懂基本或重要句型的句子。</p> <p>1-IV-4 能聽懂日常生活對話的主要內容。</p> <p>1-IV-7 能辨識簡短說明或敘述的情境及主旨。</p> <p>1-IV-9 能進行簡易的角色扮演。</p> <p>2-IV-10 能以簡易的英語描述圖片。</p> <p>2-IV-13 依主題或情境以簡易英語進行日常生活溝通。</p> <p>2-IV-2 能依情境使用日常生活用語。</p> <p>2-IV-4 能以簡易的英語描述自己、家人及朋友。</p> <p>2-IV-5 能以簡易的英語表達個人的需求、意願和感受。</p> <p>2-IV-6 能依人、事、時、地、物作簡易的描述或回答。</p> <p>2-IV-8 能以正確的發音、適切的重音及語調說出基本或重要句型的句子。</p> <p>3-V-10 能辨識故事的要素，如背景、人物、事件和結局。</p> <p>3-IV-4 能看懂簡易的圖表。 3-IV-5 能看懂簡易的生活用語。</p> <p>3-IV-6 能看懂基本的句型。</p> <p>3-IV-7 能了解對話的主要內容。</p> <p>4-IV-5 能依提示寫出正確達意的簡單句</p>				
--	--	---	--	--	--	--

		<p>子。</p> <p>5-IV-11 能看懂並能填寫簡單的表格及資料等。</p> <p>5-IV-3 能聽懂日常生活應對中常用語句，並能作適當的回應。</p> <p>5-IV-7 能聽懂日常生活對話，並能以簡單的字詞、句子記下要點。</p> <p>6-IV-1 樂於參與課堂中各類練習活動，不畏犯錯。</p> <p>6-IV-2 主動預習、複習並將學習內容作基本的整理歸納。</p> <p>6-IV-4 樂於接觸課外的英語文多元素材，如歌曲、英語學習雜誌、漫畫、短片、廣播、網路等。</p> <p>6-IV-5 主動利用各種查詢工具，以了解所接觸的英語文資訊。</p> <p>6-IV-6 主動從網路或其他課外材料，搜尋相關英語文資源，並與教師及同學分享。</p> <p>7-IV-2 善用相關主題之背景知識，以利閱讀或聽力理解。</p> <p>7-IV-3 用語言及非語言溝通策略（如請求重述、手勢、表情等）提升溝通效能。</p> <p>8-IV-6 能了解並遵循基本的國際生活禮儀。</p> <p>9-IV-1 能綜合相關資訊作合理的猜測。</p> <p>9-IV-4 能依上下文所提供的文字線索（如 in my opinion、maybe）分辨客觀事實與主觀意見。</p>				
--	--	---	--	--	--	--

二、教學進度表

(一)九年級語文組(英文科)

上學期				
實施時間 (週次)	教學單元 (需註明非正式課程)	單元說明	教學資源 (包含教材、社區資源等)	評量方式
第 1 週	課程簡介 Opener: Around the world	1. 生活英語 Let's go (五): 課程簡介、Opener: Around the world 2. 讀寫共和國(一): 課程簡介 3. 國際廣角鏡: Learn the Art of Talks with TED 課程簡介/分組、Introduction of TED and the course 4. 英文名著世界: 課程簡介	1. Get ahead level 3 student book 2. Get ahead level 3 audio CD 3. 播音設備 4. 小說讀本/ 電影 A Wrinkle in Time	<input type="checkbox"/> 口頭發表 <input checked="" type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input checked="" type="checkbox"/> 演示評量 <input checked="" type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他 _____
第 2-4 週	Unit 1 Have You Had Breakfast Yet?	1. 生活英語 Let's go (五): 衣物、配件等英語用語(Fashion) 2. 讀寫共和國(一): Description of a relative or friend 3. 國際廣角鏡: Listen to others and express yourself 4. 英文名著世界: 電影欣賞及問題討論	1. Get ahead level 3 student book 2. Get ahead level 3 audio CD 3. 播音設備 4. 小說讀本/ 電影 A Wrinkle in Time 閱讀學習單	<input type="checkbox"/> 口頭發表 <input checked="" type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input checked="" type="checkbox"/> 演示評量 <input checked="" type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他 _____

第 5-7 週	<p style="text-align: center;">Unit 2</p> <p style="text-align: center;">The Movie Looks Exciting</p> <p style="text-align: center;">第一次定期評量(第 7 週)</p>	<p>1. 生活英語 Let's go (五):個人特質之英語表達(Describing personality)</p> <p>2. 讀寫共和國(一): Describing a fictional character</p> <p>3. 國際廣角鏡: Self-introduction script</p>	<p>1. Get ahead level 3 student book</p> <p>2. Get ahead level 3 audio CD</p> <p>3. 播音設備</p> <p>4. 小說讀本/ 電影 A Wrinkle in Time 閱讀學習單</p>	<p><input type="checkbox"/> 頭發表</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 書面報告</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 作業單</p> <p><input type="checkbox"/> 器材操作</p> <p><input type="checkbox"/> 成品製作</p> <p><input type="checkbox"/> 活動設計</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 演示評量</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 檔案評量</p> <p><input type="checkbox"/> 其他_____</p>
第 8-10 週	<p style="text-align: center;">Unit 3</p> <p style="text-align: center;">The Soldiers Were Saved by a Dog.</p>	<p>1. 生活英語 Let's go (五): 城市與鄉村之地標相關用語 (Town and countryside)</p> <p>2. 讀寫共和國(一): Description of a place</p> <p>3. 國際廣角鏡: 60-second self-introduction</p> <p>4. 英文名著世界: 小說選讀及問題討論</p>	<p>1. Get ahead level 3 student book</p> <p>2. Get ahead level 3 audio CD</p> <p>3. 播音設備</p> <p>4. 小說讀本/ 電影 A Wrinkle in Time 閱讀學習單</p>	<p><input type="checkbox"/> 頭發表</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 書面報告</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 作業單</p> <p><input type="checkbox"/> 器材操作</p> <p><input type="checkbox"/> 成品製作</p> <p><input type="checkbox"/> 活動設計</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 演示評量</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 檔案評量</p> <p><input type="checkbox"/> 其他_____</p>
第 11-13 週	<p style="text-align: center;">Unit 4</p> <p style="text-align: center;">Do You Know Where the File Is?</p>	<p>1. 生活英語 Let's go (五): 疾病、飲食之表達(Illnesses and injuries)</p> <p>2. 讀寫共和國(一): Lifestyle report</p> <p>3. 國際廣角鏡: 小組討論(I)發展主題 Discussion and doing research on the talk topic</p> <p>4. 英文名著世界: 小組編輯及佳句集</p>	<p>1. Get ahead level 3 student book</p> <p>2. Get ahead level 3 audio CD</p> <p>3. 播音設備</p> <p>4. 小說讀本/ 電影 A Wrinkle in Time 閱讀學習單</p>	<p><input type="checkbox"/> 頭發表</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 書面報告</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 作業單</p> <p><input type="checkbox"/> 器材操作</p> <p><input type="checkbox"/> 成品製作</p> <p><input type="checkbox"/> 活動設計</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 演示評量</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 檔案評量</p> <p><input type="checkbox"/> 其他_____</p>

第 14 週	<p style="text-align: center;">Review: Unit 1-4 第二次定期評量(第 14 週)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 生活英語 Let's go (五)：複習、評量 讀寫共和國(一)：ASEAN project 1: A biography factfile 國際廣角鏡：Target Speech with Mind Map 心智圖聚焦法 	<ol style="list-style-type: none"> Get ahead level 3 student book Get ahead level 3 audio CD 播音設備 小說讀本/ 電影 A Wrinkle in Time 閱讀學習單 	<input type="checkbox"/> 頭發表 <input checked="" type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input checked="" type="checkbox"/> 演示評量 <input checked="" type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他_____
第 15-17 週	<p style="text-align: center;">Unit 5 The Man Who Shook Hands with Me Is My Favorite Star</p>	<ol style="list-style-type: none"> 生活英語 Let's go (五)：朋友相處、活動之英語表達 (Friendship) 讀寫共和國(一)：An e-mail to a friend 國際廣角鏡：小組討論(II)發展主題 Discussion and doing research on the talk topic “10 slides of PPT” 英文名著世界：撰寫心得報告、上台分享 	<ol style="list-style-type: none"> Get ahead level 3 student book Get ahead level 3 audio CD 播音設備 小說讀本 A wrinkle in time 閱讀學習單 	<input type="checkbox"/> 頭發表 <input checked="" type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input checked="" type="checkbox"/> 演示評量 <input checked="" type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他_____
第 18-20 週	<p style="text-align: center;">Unit 6 The Sign Which You Used Is Not OK 第三次定期評量(第 20 週)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 生活英語 Let's go (五)：常見犯罪類型之英語用語 (Crime) 讀寫共和國(一)：Describing a scene 國際廣角鏡：批判性思考「六頂思考帽」 Six Thinking Hats 從不同的角度看待演講的主題 	<ol style="list-style-type: none"> Get ahead level 3 student book Get ahead level 3 audio CD 播音設備 小說讀本/ 電影 A Wrinkle in Time 閱讀學習單 	<input type="checkbox"/> 頭發表 <input checked="" type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input checked="" type="checkbox"/> 演示評量 <input checked="" type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他_____

下學期

實施時間 (週次)	教學單元 (需註明非正式課程)	單元說明	教學資源 (包含教材、社區資源等)	評量方式
第 1-3 週	Unit 1 Have You Had Breakfast Yet?	1. 生活英語 Let's go (六)：職業之英語表達(Jobs) 2. 讀寫共和國(二)：An application letter 3. 國際廣角鏡：說故事的方法 No Story, You'll be Sorry.	1. Get ahead level 3 student book 2. Get ahead level 3 audio CD 3. 播音設備 4. 電腦 5. 小說讀本/ 電影 A Wrinkle in Time	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input checked="" type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input checked="" type="checkbox"/> 演示評量 <input checked="" type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他_____
第 4-6 週	Unit 2 The Movie Looks Exciting	1. 生活英語 Let's go (六)：認識環境問題之英語用語 (Enviromental problems) 2. 讀寫共和國(二)：A campaign brochure 3. 國際廣角鏡：演說台風訓練 How to use of space and body language appropriately and engage with the audience	1. Get ahead level 3 student book 2. Get ahead level 3 audio CD 3. 播音設備 4. 電腦 5. 小說讀本/ 電影 A Wrinkle in Time	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input checked="" type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input checked="" type="checkbox"/> 演示評量 <input checked="" type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他_____
第 7 週	Review: Unit1-2 第一次定期評量(第 7 週)	1. 生活英語 Let's go (六)：複習、評量 2. 讀寫共和國(二)：ASEAN project 2: A brochure about biodiversity 3. 國際廣角鏡：簡報設計技巧 How to make great slides	1. Get ahead level 3 student book 2. Get ahead level 3 audio CD 3. 播音設備 4. 小說讀本/ 電影 A Wrinkle in Time	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input checked="" type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input checked="" type="checkbox"/> 演示評量 <input checked="" type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他_____

第 8-10 週	<p style="text-align: center;">Unit 3 The Soldiers Were Saved by a Dog.</p>	<p>1. 生活英語 Let's go (六)：生活中常見金融交易之英語用語(Monkey/ Monkey: phrasal verbs) 2. 讀寫共和國(二)：An essay 3. 國際廣角鏡：簡報設計技巧 How to make great slides、演講內容摘要簡報 5-minute introduction of your topic</p>	<p>1. Get ahead level 3 student book 2. Get ahead level 3 audio CD 3. 播音設備 4. 小說讀本/ 電影 A Wrinkle in Time</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input checked="" type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input checked="" type="checkbox"/> 演示評量 <input checked="" type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他_____</p>
第 11-13 週	<p style="text-align: center;">Unit 4 Do You Know Where the File Is?</p>	<p>1. 生活英語 Let's go (六)：菜單、單位量詞的表達(Typical dishes/ Quantities) 2. 讀寫共和國(二)：Describing your worst meal 3. 國際廣角鏡：演講內容摘要簡報 5-minute introduction of your topic、小組討論(III)Discussion and preparing for the talk</p>	<p>1. Get ahead level 3 student book 2. Get ahead level 3 audio CD 3. 播音設備 4. 小說讀本/ 電影 A Wrinkle in Time</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input checked="" type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input checked="" type="checkbox"/> 演示評量 <input checked="" type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他_____</p>
第 14-16 週	<p style="text-align: center;">Unit 5 The Man Who Shook Hands with Me Is My Favorite Star 第二次定期評量(第 14 週)</p>	<p>1. 生活英語 Let's go (六)：機械裝置、物質材料的英語用語(Mechanisms/ Materials) 2. 讀寫共和國(二)：Essay: advantages and disadvantages 3. 國際廣角鏡：小組討論(III)Discussion and preparing for the talk</p>	<p>1. Get ahead level 3 student book 2. Get ahead level 3 audio CD 3. 播音設備 4. 小說讀本/ 電影 A Wrinkle in Time</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input checked="" type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input checked="" type="checkbox"/> 演示評量 <input checked="" type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他_____</p>

第 17-19 週	<p style="text-align: center;">Unit 6 The Sign Which You Used Is Not OK</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 生活英語 Let's go (六)：社交網路之英語溝通用語(The Internet/ Speech verbs) 2. 讀寫共和國(二)：An e-mail to a relative 3. 國際廣角鏡：正式彩排、期末成果發表 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Get ahead level 3 student book 2. Get ahead level 3 audio CD 3. 播音設備 4. 小說讀本/ 電影 A Wrinkle in Time 	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input checked="" type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input checked="" type="checkbox"/> 演示評量 <input checked="" type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他_____
第 20 週	<p style="text-align: center;">Review: Unit 3-6 第三次定期評量(第 20 週)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 生活英語 Let's go (六)：複習、評量 2. 讀寫共和國(二)：ASEAN project 3: A magazine article 3. 國際廣角鏡：期末成果發表 4. 整理學習檔案、反思並自評學習歷程 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Get ahead level 3 student book 2. Get ahead level 3 audio CD 3. 學習檔案 	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input checked="" type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input checked="" type="checkbox"/> 演示評量 <input checked="" type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他_____

110 資優數學課程計畫

彰化縣彰興國民中學 110 學年度資優資源班課程計畫

一、學生分組、學年目標及教材調整

領域/ 科目	核心素養	學習重點 (學習內容、學習表現)		學習目標(含重大議題/校本課程融入/轉銜目標)	節/ 週	教材 調整	教學方式
七年 級 數理 組 (數 學)	<p>數-J-A1 對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。</p> <p>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。</p> <p>數-J-A3 具備識</p>	<p>學習內容</p> <p>N-7-1 100 以內的質數：質數和合數的定義；質數的篩法。</p> <p>N-7-2 質因數分解的標準分解式：質因數分解的標準分解式，並能用於求因數及倍數的問題。</p> <p>N-7-3 負數與數的四則混合運算(含分數、小數)：使用「正、負」表徵生活中的量；相反數；數的四則混合運算。</p> <p>N-7-4 數的運算規律：交換律；結合律；分配律；$-(a + b) = -a - b$；$-(a - b) = -a + b$。</p> <p>N-7-5 數線：擴充至含負數的數線；比較數的</p>	<p>學習表現</p> <p>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。</p> <p>n-IV-2 理解負數之意義、符號與在數線上的表示，並熟練其四則運算，且能運用到日常生活的情境解決問題。</p> <p>n-IV-3 理解非負整數次方的指數和指數律，應用於質因數分解與科學記號，並能運用到日常生活的情境解決問題。</p> <p>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</p>	<p>A1. 身心素質與自我精進。(自主行動)</p> <p>B1. 符號運用與溝通表達。(溝通互動)</p> <p>C1. 道德實踐與公民意識。(社會參與)</p> <p>1. 了解自我與發展潛能。(生涯發展)</p> <p>2. 訓練學生數字的應用與抽象化轉譯。</p> <p>3. 具備運用各種符號表達情意的素養熟悉文字(未知數)的計算。</p> <p>4. 培養學生觀察、分析、推理、歸納等科學素養。</p> <p>5. 增進學生的數學計算機能力，奠定學習相關學科的基礎。(資訊)</p> <p>6. 針對自己學得的知識加以應用於生活中或是研究主題。(環境)</p> <p>7. 養成閱讀科普文章、雜</p>	4+1 節/ 週 數學 專題	<p>■加深</p> <p>■加廣</p> <p>□加速</p> <p>□濃縮</p>	<p>■討論 ■發表</p> <p>■觀察 □表演</p> <p>□訪問 ■創思</p> <p>■欣賞 □評鑑</p> <p>■歸納</p> <p>■問題解決</p> <p>■經驗分享</p> <p>■蒐集資料</p> <p>■分組練習</p> <p>□角色扮演</p> <p>□其他_____</p>

<p>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。</p> <p>數-J-B1 具備處理代數與幾何中數學關係的能力，並用以描述情境中的現象。能在經驗範圍內，以數學語言表述平面與空間的基本關係和性質。能以基本的統計量與機率，描述生活中不確定性的程度。</p> <p>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</p>	<p>大小；絕對值的意義；以 $a - b$ 表示數線上兩點 a, b 的距離。</p> <p>N-7-6 指數的意義：指數為非負整數的次方；$a \neq 0$ 時 $a^0 = 1$；同底數的大小比較；指數的運算。</p> <p>N-7-7 指數律：以數字例表示「同底數的乘法指數律」($a^m \times a^n = a^{m+n}$、$(a^m)^n = a^{mn}$、$(a \times b)^n = a^n \times b^n$，其中 m, n 為非負整數)；以數字例表示「同底數的除法指數律」($a^m \div a^n = a^{m-n}$，其中 $m \geq n$ 且 m, n 為非負整數)。</p> <p>N-7-8 科學記號：以科學記號表達正數，此數可以是很大的數(次方為正整數)，也可以是很小的數(次方為負整數)。</p> <p>N-7-9 比與比例式：比；比例式；正比；反比；相關之基本運算與</p>	<p>的情境解決問題。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>g-IV-1 認識直角坐標的意義與構成要素，並能報讀與標示坐標點，以及計算兩個坐標點的距離。</p> <p>g-IV-2 在直角坐標上能描繪與理解二元一次方程式的直線圖形，以及二元一次聯立方程式唯一解的幾何意義。</p> <p>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。</p> <p>a-IV-2 理解一元一次方程式及其解的意義，能以等量</p>	<p>誌、書籍的習慣。(自發)</p> <p>8. 培養學生進行獨立研究的能力。(自發)</p> <p>9. 能以同理心與人溝通互動的素養。(互動)</p> <p>10. 理解數理、美學等基本概念運用於日常生活中。(互動)</p> <p>11. 對天文曆法及星象紀錄方式有閱讀理解數學能力(校本)</p> <p>12. 能藉由數學方法探索解釋天文相關資料訊息(校本)</p> <p>13. 能擬定适合自己能力的學習計畫(自發)</p> <p>14. 能辨識自己的優弱勢智能。(特需情意)</p> <p>15. 能與同儕合作學習以取代競爭與比較(特需情意)</p> <p>16. 能以聯結方式發現各項事物與自己構想的關連性(特需創造力)。</p>		
--	--	---	--	--	--

<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>應用問題，教學情境應以有意義之比值為例。</p> <p>S-7-1 簡單圖形與幾何符號：點、線、線段、射線、角、三角形與其符號的介紹。</p> <p>S-7-2 三視圖：立體圖形的前視圖、上視圖、左(右)視圖。立體圖形限制內嵌於 $3 \times 3 \times 3$ 的正方體且不得中空。</p> <p>S-7-3 垂直：垂直的符號；線段的中垂線；點到直線距離的意義。</p> <p>S-7-4 線對稱的性質：對稱線段等長；對稱角相等；對稱點的連線段會被對稱軸垂直平分。</p> <p>S-7-5 線對稱的基本圖形：等腰三角形；正方形；菱形；箏形；正多邊形。</p> <p>G-7-1 平面直角坐標系：以平面直角坐標系、方位距離標定位置；平面直角坐標系及其相關術語（縱軸、橫</p>	<p>公理與移項法則求解和驗算，並能運用到日常生活的情境解決問題。</p> <p>a-IV-3 理解一元一次不等式的意義，並應用於標示數的範圍和其在數線上的圖形，以及使用不等式的數學符號描述情境，與人溝通。</p> <p>a-IV-4 理解二元一次聯立方程式及其解的意義，並能以代入消去法與加減消去法求解和驗算，以及能運用到日常生活的情境解決問題。</p> <p>f-IV-1 理解常數函數和一次函數的意義，能描繪常數函數和一次函數的圖形，並能運用到日常生活的情境解決問題。</p> <p>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。</p>				
---	--	---	--	--	--	--

		<p>軸、象限)。</p> <p>A-7-1 代數符號：以代數符號表徵交換律、分配律、結合律；一次式的化簡及同類項；以符號記錄生活中的情境問題。</p> <p>A-7-2 一元一次方程式的意義：一元一次方程式及其解的意義；具體情境中列出一元一次方程式。</p> <p>A-7-3 一元一次方程式的解法與應用：等量公理；移項法則；驗算；應用問題。</p> <p>A-7-4 二元一次聯立方程式的意義：二元一次方程式及其解的意義；具體情境中列出二元一次方程式；二元一次聯立方程式及其解的意義；具體情境中列出二元一次聯立方程式。</p> <p>A-7-5 二元一次聯立方程式的解法與應用：代入消去法；加減消去</p>					
--	--	---	--	--	--	--	--

		<p>法；應用問題。</p> <p>A-7-6 二元一次聯立方程式的幾何意義：$ax + by = c$ 的圖形；$y = c$ 的圖形（水平線）；$x = c$ 的圖形（鉛垂線）；二元一次聯立方程式的解只處理相交且只有一個交點的情況。</p> <p>A-7-7 一元一次不等式的意義：不等式的意義；具體情境中列出一元一次不等式。</p> <p>A-7-8 一元一次不等式的解與應用：單一的一元一次不等式的解；在數線上標示解的範圍；應用問題。</p> <p>D-7-1 統計圖表：蒐集生活中常見的數據資料，整理並繪製成含有原始資料或百分率的統計圖表：直方圖、長條圖、圓形圖、折線圖、列聯表。遇到複雜數據時可使用計算機輔助，教師可使用電腦應用軟體演示教授。</p>				
--	--	--	--	--	--	--

		D-7-2 統計數據：用平均數、中位數與眾數描述一組資料的特性；使用計算機的「M+」或「Σ」鍵計算平均數。				
--	--	---	--	--	--	--

二、教學進度表

(一) 國中/七年級數理組(數學科)

上學期				
實施時間 (週次)	教學單元 (需註明非正式課程，如戶外教育)	單元說明	教學資源 (包含教材、社區資源等)	評量方式
第 1-2 週	「新數在線論絕對」 -黑白論正負	數論：整數系延伸至有理數系、簡介無理數、實數線與數系，數線、絕對值、相反數… 數學新玩：「絕對領域」-絕對值、搶 0、正負數對決。 數學專題(一):黑白棋	電腦、掛圖、學習單、撲克牌、自創黑白棋桌遊(校園數學走廊)	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input checked="" type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他

第 3-5 週	「新數在線論絕對」 -指數暢科學	整數的運算，分配率、交換率和結合率的應用， 指數律與科學記號，運用代數解應用問題… 數學專題(二):「進位預言」-猜心魔數、指數幻方， 各種進位制轉換與科技應用。	電腦、學習單、 工程用計算機、 科普資料、特製卡牌	<input type="checkbox"/> 口頭發表 <input checked="" type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input checked="" type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input checked="" type="checkbox"/> 演示評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他
第 6 週	數學科普樂讀	數學科普書籍暨文章導讀： 《進位制與數學遊戲》、《茶水間的數學》 續數學專題(二):「進位預言」-猜心魔數、指數幻方， 各種進位制轉換與科技應用。	科學雜誌、科普書、 、圖書館、閱讀角	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input checked="" type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input type="checkbox"/> 觀察評量 <input checked="" type="checkbox"/> 演示評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他
第 7-9 週	「質因 DNA 算分明」 -算術基本定理 戶外教育	因數與倍數問題及奇偶問題，正因數個數和簡單排列組合 公式推導，質數個數無窮論證… 數學專題(三):梅西尼質數、雙生質數、完美數、親合數… 美感教育：美術館參訪。	科普雜誌、 數學刊物、 電腦、小專題報告	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input checked="" type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input checked="" type="checkbox"/> 演示評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他
第 10 週	數學應用 -質數的孤獨	數理新玩：質數接龍、「拈」、質數密碼、質數大富翁…等 獨創質數拳，結合生活應用數學遊戲。 續數學專題(三):梅西尼質數、雙生質數、完美數、親合 數…	桌遊、特製紙牌、 黑白棋、學習單、 自創桌遊地圖	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input checked="" type="checkbox"/> 書面報告 <input type="checkbox"/> 作業單 <input checked="" type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input checked="" type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他

第 11-12 週	「質因 DNA 算分明」 -因倍華爾滋	最大公因數與最小公倍數，校本課程：曆中有數， 數學科普書籍暨文章導讀：《阿草的歷史故事》、 《為什麼公車一次來三班？：生活中的 81 個數學謎題》 續數學專題(三):梅西尼質數、雙生質數、完美數、親合數…	科普書、圖書館、 學習單、電腦、 各種曆法文獻	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input checked="" type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input checked="" type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input checked="" type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他
第 13-14 週	「質因 DNA 算分明」 -分數交響樂	分數的比大小與加減運算，分數的乘除與四則運算， 繁分數與輾轉相除法應用… 數學專題(四):中國剩餘定理	學習單、掛圖、 歷史及文學中的數學	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input checked="" type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input checked="" type="checkbox"/> 活動設計 <input type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他
第 15 週	「未知繁星組方程」 -具象恆假設	以符號列式與運算、數學符號的發展史介紹， 策略方程式-Fallen Leaves 續數學專題(四):中國剩餘定理	數遊戲活動單、 電腦、圖書館、	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input checked="" type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input checked="" type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input checked="" type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他
第 16-17 週	「未知繁星組方程」 -方程興視界	一元一次方程式的解法、 用一元一次方程式解應用問題， 數學專題(五):應用問題創意解-學生分享	電腦、學習單、 錄影紀錄(上傳學生 專屬 youtube 教學 頻道)	<input type="checkbox"/> 口頭發表 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input checked="" type="checkbox"/> 演示評量 <input checked="" type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他

第 18 週	<p>數學益智遊戲 -紙上掀烽</p>	<p>對局遊戲-三分天下，神奇形色牌等紙上桌遊 數學科普書籍暨文章導讀： 《數學天方夜譚：撒米爾的奇幻之旅》 續數學專題(五):應用問題創意解-學生分享</p>	<p>學習單、遊戲紙、 SET 桌遊、自創素材</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input type="checkbox"/> 作業單 <input checked="" type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input checked="" type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input checked="" type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他</p>
第 19~20 週	<p>「對稱三視 3D 融」 -視角玩 3D</p>	<p>對稱圖形的種類介紹，三視圖的視畫與推理還原， 數學動手玩：「成像萬花筒」實作， 數理新玩：「看嶺成峰」三視圖遊戲 APP。 續數學專題(五):應用問題創意解-學生分享</p>	<p>電腦、學習單、 自製萬花筒素材、 APP 數學遊戲軟體，</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input checked="" type="checkbox"/> 演示評量 <input checked="" type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他</p>

下學期

實施時間 (週次)	教學單元 (需註明非正式課程)		教學資源 (包含教材、社區資源 等)	評量方式
第 1-2 週	「未知繁星見星程」 -聯立二重奏	二元一次方程式的列式與解， 二元一次方程式的解法：代入消去法、加減消去法， 聯立精神與巧思。 數學專題(一)：問題創意解-學生分享。	學習單、電腦	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input checked="" type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他
第 3-4 週	「未知繁星見星程」 -聯立譜真跡	二元一次方程式的解法：公式法、高斯消去法， 用二元一次方程式解的問題與圖像意義， 數學專題(二)：應用問題創意解-學生分享。	電腦、學習單、 錄影紀錄(上傳學生 專屬 youtube 教學 頻道)	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input checked="" type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input checked="" type="checkbox"/> 演示評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他
第 5 週	數學魔術 -奇蹟啟程	聽音辨牌、巧取牌點、蒙眼分牌術、數字神跡... 探究魔術中的數學方程式。 數學專題(三)：「N-維空間」定義地理學常用各種座標平 面、天體坐標系。	數學魔術道具、 電腦、自製卡牌 學習單	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input type="checkbox"/> 作業單 <input checked="" type="checkbox"/> 器材操作 <input checked="" type="checkbox"/> 成品製作 <input checked="" type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他

第 6-7 週	「笛卡兒數學婚禮」 -直角坐標平面	直角坐標平面、3 維座標平面， 續數學專題(三):「N-維空間」定義地理學常用各種座標平面、天體坐標系。	電腦、科普書籍、 地球儀、莫比烏斯帶 天體座標儀 APP	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input checked="" type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他
第 8-9 週	「笛卡兒數學婚禮」 -代數圖形化	二元一次方程式的圖形解析、 斜率，二元一次方程組的圖解及其幾何意義， 數學新玩:「大航海」-直線方程座標遊戲 續數學專題(三):「N-維空間」定義地理學常用各種座標平面、天體坐標系。	學習單、遊戲紙、 電腦、自創素材、 掛圖	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他
第 10-11 週	「有序連環附比興」 -正反比一比	比值與比例式，連比及連比例式， 數學新玩:「物比興市場」-以物易物生活應用， 數學新聞:「比例迷幻鎮」-日常生活中比例迷思概念。 正比、反比，正比、反比圖形，雙曲線， 數學專題(四):「自然科學上常見的正反比關係」、 「宇宙中的正反比物理量及偏態特例分享」	自創素材、學習單 市場交易規則明、 新聞報導素材、 電腦、科普書籍、 理化課本、學習單、 地球科學課本	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input checked="" type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input checked="" type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input checked="" type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他
第 12 週	「統計真相說機率」 -統計要分析	長條圖、直方圖、圓餅圖、折線圖等統計圖表的分析， 數學新聞:「數據會說話」-基本統計數據整理後， 學習從不同角度做客觀分析。 續數學專題(四):「自然科學上常見的正反比關係」、 「宇宙中的正反比物理量及偏態特例分享」	統計圖表海報、 電腦、蒐集平面或 電子訊息廣告、	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input checked="" type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input checked="" type="checkbox"/> 演示評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他

第 13 週	<p>數學應用 -校本課程「3D 立體獵戶座」</p>	<p>星等函數介紹、天文單位與比例尺、 3D 立體座標投影法，應用數學所學實作星座模型。 續數學專題(四):「自然科學上常見的正反比關係」、 「宇宙中的正反比物理量及偏態特例分享」</p>	<p>科普文章、學習單、 模型製作材料</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表報告 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input type="checkbox"/> 作業單 <input checked="" type="checkbox"/> 器材操作 <input checked="" type="checkbox"/> 成品製作 <input checked="" type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他</p>
第 14-15 週	<p>「函數論占寰宇間」 -Be function! 戶外教育</p>	<p>函數與函數值、連結發想這個充滿函數設定的世界 數學新玩:「函戰」-捉寶打怪都是函數 數學科普書籍暨文章導讀:《數學思辨之旅》 數學專題(五):「GGB 數學繪圖軟體介紹使用」 向大自然學習:戶外探查參訪</p>	<p>學習單、自創素材、 電腦、閱讀角、 圖書館</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表報告 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input checked="" type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他</p>
第 16-17 週	<p>「函數論占寰宇間」 -羨 線型函數</p>	<p>函數與圖形，各類條件函數與其函數圖形對應探究 續數學專題(五):「GGB 數學繪圖軟體介紹使用」 數學科普書籍暨文章導讀: 《GeoGebra 幾何與代數的美麗邂逅》</p>	<p>學習單、電腦教室 數學刊物、掛圖、 GGB 數學 APP</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表報告 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input checked="" type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他</p>
第 18 週	<p>「式不相等的寬廣」 -等不等怎麼說</p>	<p>不等式，文字表達與數學語句表達與圖像表達轉換 數學新玩:「愛因斯坦邏輯推理」-條件推理，排容分析 續數學專題(五):「GGB 數學繪圖軟體介紹使用」</p>	<p>學習單、數學叢書 電腦、討論白板</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表報告 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input checked="" type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他</p>

<p>第 19-20 週</p>	<p>「式不相等的寬廣」 -不等 有空間</p>	<p>一元一次不等式的解法及圖形表徵意義， 生活數學：「區間條件利益問題」-各類不等式生活數學 數學專題(六)：「最佳化比較利益分析」</p>	<p>電腦、科普書籍、 生活資訊收集、 學習單、經濟學觀念</p>	<p> <input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input checked="" type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input type="checkbox"/> 檔案評 <input type="checkbox"/> 其他 </p>
----------------------	------------------------------	---	---	---

一、學生分組、學年目標及教材調整

領域/ 科目	核心素養	學習重點 (學習內容、學習表現)		學習目標(含重大議題/校本課程融入/轉銜目標)	節/ 週	教材 調整	教學方式
八年 級 數理 組 (數 學)	<p>數-J-A1 對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。</p> <p>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。</p> <p>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</p>	<p>學習內容</p> <p>N-8-1 二次方根：二次方根的意義；根式的化簡及四則運算。</p> <p>N-8-2 二次方根的近似值：二次方根的近似值；二次方根的整數部分；十分逼近法。使用計算機 $\sqrt{\quad}$ 鍵。</p> <p>N-8-3 認識數列：生活中常見的數列及其規律性(包括圖形的規律性)。</p> <p>N-8-4 等差數列：等差數列；給定首項、公差計算等差數列的一般項。</p> <p>N-8-5 等差級數求和：等差級數求和公式；生活中相關的問題。</p> <p>N-8-6 等比數列：等比數列；給定首項、公比計算等比數列的一般項。</p>	<p>學習表現</p> <p>n-IV-5 理解二次方根的意義、符號與根式的四則運算，並能運用到日常生活的情境解決問題。</p> <p>n-IV-6 應用十分逼近法估算二次方根的近似值，並能應用計算機計算、驗證與估算，建立對二次方根的數感。</p> <p>n-IV-7 辨識數列的規律性，以數學符號表徵生活中的數量關係與規律，認識等差數列與等比數列，並能依首項與公差或公比計算其他各項。</p> <p>n-IV-8 理解等差級數的求和公式，並能運用到日常生活的情境解決問題。</p> <p>s-IV-2 理解角的各種性質、三角形與凸多邊形的內角和外角的意義、三角形的外角和、與凸多邊形的內角和，並能應用於解決幾何</p>	<p>A2. 系統思考與解決問題。(自主行動)</p> <p>B2. 科技資訊與媒體素養。(溝通互動)</p> <p>C2. 人際關係與團隊合作。(社會參與)</p> <p>1. 具備理解問題全貌，並做獨立思考與分析的知能。(自發)</p> <p>2. 引導學生了解數學的內容、方法與精神。(互動)</p> <p>3. 培養學生用數學方法思考問題的素養與能力。(生涯)</p> <p>4. 能觀察特例到一般性進而推導定理。</p> <p>5. 運用適當策略處理解決生活及生命議題(自發)</p> <p>6. 擴展平面幾何圖形概念、提升圖形想像能力。</p> <p>7. 培養表達、溝通與分享的能力。(互動)</p> <p>8. 具備善用科技、資訊與媒體，以增進學習的素養。</p>	4+1 節/ 週 數學 專題	<p>■加深</p> <p>■加廣</p> <p>□加速</p> <p>□濃縮</p>	<p>■討論</p> <p>■觀察</p> <p>□訪問</p> <p>■欣賞</p> <p>■歸納</p> <p>■問題解決</p> <p>■經驗分享</p> <p>■蒐集資料</p> <p>■分組練習</p> <p>□角色扮演</p> <p>□其他_____</p> <p>■發表</p> <p>□表演</p> <p>■創思</p> <p>□評鑑</p>

<p>訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。</p> <p>數-J-B1 具備處理代數與幾何中數學關係的能力，並用以描述情境中的現象。能在經驗範圍內，以數學語言表述平面與空間的基本關係和性質。能以基本的統計量與機率，描述生活中不確定性的程度。</p> <p>數-J-B3 具備辨認藝術作品中的幾何形體或數量關係的素養，並能在數學的推導中，享受數學之美。</p> <p>數-J-C1 具備從證據討論與反思事情的態度，提</p>	<p>S-8-1 角：角的種類；兩個角的關係（互餘、互補、對頂角、同位角、內錯角、同側內角）；角平分線的意義。</p> <p>S-8-2 凸多邊形的內角和：凸多邊形的意義；內角與外角的意義；凸多邊形的內角和公式；正 n 邊形的每個內角度數。</p> <p>S-8-3 平行：平行的意義與符號；平行線截角性質；兩平行線間的距離處處相等。</p> <p>S-8-4 全等圖形：全等圖形的意義（兩個圖形經過平移、旋轉或翻轉可以完全疊合）；兩個多邊形全等則其對應邊和對應角相等（反之亦然）。</p> <p>S-8-5 三角形的全等性質：三角形的全等判定（SAS、SSS、ASA、AAS、RHS）；全等符號（\cong）。</p> <p>S-8-6 畢氏定理：畢氏定理（勾股弦定理、商</p>	<p>與日常生活的問題。</p> <p>s-IV-3 理解兩條直線的垂直和平行的意義，以及各種性質，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。</p> <p>s-IV-4 理解平面圖形全等的意義，知道圖形經平移、旋轉、鏡射後仍保持全等，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。</p> <p>s-IV-5 理解線對稱的意義和線對稱圖形的幾何性質，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。</p> <p>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。</p> <p>s-IV-7 理解畢氏定理與其逆敘述，並能應用於數學解題與日常生活的問題。</p> <p>s-IV-8 理解特殊三角形（如正三角形、等腰三角形、直角三角形）、特殊四邊形（如正方形、矩形、平行四邊形、菱形、箏形、梯形）和正多邊形的幾何性</p>	<p>（互動）</p> <p>9. 鑑賞天文數學之美，激發觀測創造力。（校本-天文）</p> <p>10. 瞭解科學、技術與數學的關係。（互動）</p> <p>11. 運用科技與媒體資源，不因性別而有差異。（性別）</p> <p>12. 應用資訊媒體增加自己學習數學的探究管道。（資訊）</p> <p>13. 覺察思辨人與科技、資訊、媒體的互動關係。（互動）</p> <p>14. 具備利他與合群的知能態度，培育合作及與人和諧互動的素養。（共好）</p>		
--	---	--	---	--	--

<p>出合理的論述，並能和他 人進行理性溝通 與合作。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>高定理)的意義 及其數 學史；畢氏定理在生 活 上的應用；三邊長滿足 畢 氏定理的三角形必 定是直 角三角形。</p> <p>S-8-7 平面圖形的面 積：正三角 形的高與面 積公式，及其相 關之複 合圖形的面積。</p> <p>S-8-8 三角形的基本性 質：等腰 三角形兩底角 相等；非等腰 三角形大 角對大邊，大邊對 大 角；三角形兩邊和大於 第 三邊；外角等於其內 對角 和。</p> <p>S-8-9 平行四邊形的基 本性質： 關於平行四邊 形的內角、邊、對角線 等的幾何性質。</p> <p>S-8-10 正方形、長方 形、箏形的基 本性質： 長方形的對角線等 長 且互相平分；菱形對角 線 互相垂直平分；箏形 的其中 一條對角線垂 直平分另 一條對角線。</p> <p>S-8-11 梯形的基本性</p>	<p>質及相 關問題。</p> <p>s-IV-9 理解三角形的邊角 關係，利用邊角對應相等， 判斷兩個三角形的全等，並 能應 用於解決幾何與日常 生活的問題。</p> <p>a-IV-5 認識多項式及相關 名詞，並熟練多項式的四則 運算及運用乘法公式。</p> <p>a-IV-6 理解一元二次方程 式及其解的意義，能以因式 分解和配方法求解和驗 算，並能運用到日常生活的 情境解決問題。</p>				
--	--	---	--	--	--	--

		<p>質：等腰梯形的兩底角相等；等腰梯形為線對稱圖形；梯形兩腰中點的連線段長等於兩底長和的一半，且平行於上下底。</p> <p>S-8-12 尺規作圖與幾何推理：複製已知的線段、圓、角、三角形；能以尺規作出指定的中垂線、角平分線、平行線、垂直線；能寫出幾何推理所依據的幾何性質。</p> <p>G-8-1 直角坐標系上兩點距離公式：直角坐標系上兩點 $A(a, b)$ 和 $B(c, d)$ 的距離為 $AB = \sqrt{(a - c)^2 + (b - d)^2}$；生活上相關問題。</p> <p>A-8-1 二次式的乘法公式：$(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$；$(a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$；$(a + b)(a - b) = a^2 - b^2$；$(a + b)(c + d) = ac + ad + bc + bd$。</p>				
--	--	--	--	--	--	--

		<p>A-8-2 多項式的意義： 一元多項式的定義與 相關名詞（多項式、項 數、係數、常數項、一 次項、二次項、最高次 項、升冪、降冪）。</p> <p>A-8-3 多項式的四則運 算：直式、橫式的多項 式加法與減法；直式的 多項式乘法（乘積最高 至三次）；被除式為二次 之多項式的除法運算。</p> <p>A-8-4 因式分解：因式 的意義（限制在二次多 項式的一次因式）；二 次多項式的因式分解 意義。</p> <p>A-8-5 因式分解的方 法：提公因式法；利用 乘法公式與十字交乘 法因式分解。</p> <p>A-8-6 一元二次方程式 的意義：一元二次方程 式及其解，具體情境中 列出一元二次方程式。</p> <p>A-8-7 一元二次方程式 的解法與應用：利用因 式分解、配方法、公式</p>				
--	--	--	--	--	--	--

		<p>解一元二次方程 式；應用問題；使用計算機 計算一元二次方程式根的近似值。</p> <p>F-8-1 一次函數：透過對應關係 認識函數（不要出現 $f(x)$ 的抽象型式）、常數函數（$y = c$）、一次函數（$y = ax + b$）。</p> <p>F-8-2 一次函數的圖形：常數函數的圖形；一次函數的圖 形。</p> <p>D-8-1 統計資料處理：累積次數、相對次數、累積相對次數折線圖。</p>					
--	--	---	--	--	--	--	--

二、教學進度表

(一) 八年級數理組(數學科)

上學期				
實施時間 (週次)	教學單元 (需註明非正式課程)	單元說明	教學資源 (包含教材、社區資源 等)	評量方式
第 1-2 週	「巧乘天工因式跡」 -多項與乘功	二次乘法公式、三次乘法公式、楊輝三角形， 二項式定理初階，多項式的加減運算， 生活數學：「校園攻乘站」-校園中乘法公式與建築關係 數學專題(一)：巧乘穹蒼彰數跡小興的藏寶圖	學習單、數學書籍、 電腦、校園實探	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input checked="" type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input checked="" type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他
第 3-4 週	「巧乘天工因式跡」 -乘除多項跡	多項式函數，多項式的乘法運算， 多項式的除法運算、餘式定理， 數學新玩：「多項侏儸紀」-多項式運算的迷宮冒險 數學專題(二)：摺出無理“數哪裡”	自創素材、學習單 電腦、校園廣場	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input checked="" type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input checked="" type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他
第 6 週	數學益智遊戲 -興棋廣場	納許棋、連牆棋、斜方棋、迴旋奇跡、九星棋等 分類吃子型、攻城型、占地型各類賽局優勢方法， 結合校園數學廣場方式實作體驗。 數學專題(三)：識西方的孔子蘇格拉底	特製黑白棋子、 各類棋盤紙學習單、 學校廣場、電腦	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input checked="" type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input checked="" type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他

第 11-12 週	「因式重組探滋味」 -因式分子料理 戶外教育	提出公因式法與利用乘法公式作因式分解， 提出公因式分解、分組提出公因式， 數學新玩：「因爆 DNA」-因式分解組合遊戲 影中智慧：數理科學主題電影欣賞探究。 數學專題(六)：畢氏興奇遊於數畢氏大爆炸桌上遊戲	自創素材、學習單 電腦、闖關掛圖	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他
第 13-14 週	「因式重組探滋味」 -解因式、視期根	十字交乘法、雙十字交乘法因式分解， 利用乘法公式因式分解， 數學新玩：「因式拼圖」-馬賽克拼圖， 「進擊十字軍」-十字交乘撲克遊戲 數學專題(六)：因式重組新滋味 PIXEL	學習單、遊戲配樂 電腦、一般撲克牌、 巨型撲克牌、 美工用具、活動單	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input checked="" type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input checked="" type="checkbox"/> 演示評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他
第 15 週	生命數學 -數學妙語	蒐集分享下列 美麗的函數-美妙函數圖型組合繪製 數學哲理公式-數中有理論哲思 優良數學頻道(科普數學或數學史的 youtube 頻道) 數學專題(六)：方根寰宇尋根趣：飛彈試射	數學書籍、科普雜誌 電腦、海報紙、掛圖、 網路資源學習	<input type="checkbox"/> 口頭發表 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input checked="" type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input type="checkbox"/> 觀察評量 <input checked="" type="checkbox"/> 演示評量 <input checked="" type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他
第 16-18 週	「代數尋根方根趣」 -你！二次方程？	因式分解法解一元二次方程式 配方法解一元二次方程式 數學專題(七)：「摺出方程式」-用摺紙處理二次甚至 三次方程式問題	A4 紙許多、電腦、 學習單、網路影片	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input checked="" type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input checked="" type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他

<p>第 19-20 週</p>	<p>「代數尋根方根趣」 -對稱的二次方程</p>	<p>公式解一元二次方程式、根與係數關係 一元二次方程式的應用問題 數學專題(八):「二次方程解分布」-方程式根的意義 連結二次函數 數學科普書籍暨文章導讀:《改變世界的 17 個方程式》</p>	<p>電腦、學習單、 生活資訊收集</p>	<p> <input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input checked="" type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input checked="" type="checkbox"/> 檔案評 <input type="checkbox"/> 其他 </p>
----------------------	-------------------------------	--	---------------------------	---

下學期

實施時間 (週次)	教學單元 (需註明非正式課程)		教學資源 (包含教材、社區資源 等)	評量方式
第 1-2 週	「好玩數列再升級」 -等差會不費	介紹各種有趣數列與費氏數列， 等差數列第 n 項公式、等差級數， 數學專題(一):「費帕納奇遇上黃金比例」-數列與幾何 數學廊道：校園數列大蒐奇	學習單、數學刊物、 電腦、掛圖、影片、 學校任一天涯海角	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input checked="" type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input type="checkbox"/> 觀察評量 <input checked="" type="checkbox"/> 演示評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他
第 3-4 週	「好玩數列再升級」 -級數的力量	簡介調和數列，等比數列、等比數列求和公式， 生活數學：「利率問題」-級數在生活上的昇華， 數學藝術：黃金比例纏繞畫。 續數學專題(一):「費帕納奇遇上黃金比例」-數列與幾何	生活應用資訊、電腦 學習單、繪圖素材	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input checked="" type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他
第 5 週	「歐氏幾何畫興跡」 -帶著尺規幾何國	幾何之介紹與定義、生活中的平面圖形， 數學科普書籍暨文章導讀：《幾何原本》、《動手玩幾何》 數學 APP：Euclidean 尺規作圖遊戲。 續數學專題(一):「費帕納奇遇上黃金比例」-數列與幾何	數學書籍、各類圖板 電腦、美工素材、 數學 APP	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input checked="" type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input checked="" type="checkbox"/> 演示評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他

第 6 週	生活數學 -科技樂活	生活上數學便捷探討-《數學與生活》， 數學生活應運簡報， 機器人改善創建-從程式語言與演算流程發想遞迴關係， 數學新玩：「計算機與摩斯密碼」 數學專題(二)：「尺規不能？摺紙能！」- 三大不可尺規作圖解決方法	數學書籍、網路資源 電腦、機器人教室	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input type="checkbox"/> 作業單 <input checked="" type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input checked="" type="checkbox"/> 活動設計 <input type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他
第 7-8 週	「歐氏幾何畫興跡」 -尺規更好繪	幾何之面、角、線之間的關係， 尺規作圖的探討、古典尺規文獻閱讀， 續數學專題(二)：「尺規不能？摺紙能！」- 三大不可尺規作圖解決方法	色紙、美工用具、 電腦、學習單、影片	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input checked="" type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他
第 9 週	「歐氏幾何畫興跡」 -摺思幾何	中垂線、角平分線、對稱軸， 數學新玩：「摺摺稱奇」-各種摺紙、摺紙打洞、 一刀剪神奇成效和背後原因。 續數學專題(二)：「尺規不能？摺紙能！」- 三大不可尺規作圖解決方法	各種摺紙，美工用具 電腦、學習單、影片	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input type="checkbox"/> 作業單 <input checked="" type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他
第 10-11 週	「三角邊角面面觀」 -多角化有方法	三角形的內角與外角、多邊形的內角與外角， 數學專題(三)：「N角星、N芒興」-綜合角度探討。	學習單、尺規分析、 眾多討論掛圖	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input type="checkbox"/> 作業單 <input checked="" type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他

第 12 週	數論新生活 -天體觀察分析	克卜勒行星三大運動定律背後數學原理探究， 數學科普書籍暨文章導讀：《從天文地理學數學》。 續數學專題(三)：「N 角星、N 芒興」-綜合角度探討。	數學書籍、刊物 電腦、影片、學習單	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input checked="" type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他
第 13-15 週	「三角邊角面面觀」 -三角形的本質 戶外教育	全等三角形的應用與推廣，三角形的邊角關係與樞紐定理 數學新玩：「三角學院分類帽」-三角形性質設計探索。 環境關懷：戶外歷程參訪、環境保護或人文關懷。 數學專題(四)：探索 GGB 的異想世界	學習單、自創素材、 校園闖關	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他
第 16-17 週	「平行線譜四重奏」 -平行不遙遠	直線截平行線性質，平行四邊形的定義， 數學新玩：「神奇撞球檯」-平行線性質活用。 續數學專題(四)：探索 GGB 的異想世界	學習單、撞球 APP、 電腦、討論白板	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他
第 18-20 週	「平行線譜四重奏」 -四邊形協奏曲	平行四邊形的判別，梯形、菱形、箏形的定義及判別， 數學新玩：「風箏對不對」-四邊形對角線實際探索。 續數學專題(四)：探索 GGB 的異想世界	風箏製作素材、電腦 學習單、操場比賽	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input checked="" type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他

彰化縣彰興國民中學 110 學年度資優資源課程計畫

一、學生分組、學習目標及教材調整(九年級)

領域/ 科目	核心素養	學習重點 (學習內容、學習表現)		學習目標 (含重大議題/校本 課程融入/轉銜目標)	節/週	教材 調整	教學方式
九年 級 數理 組 (數 學)	數-J-A1 對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。	學習內容 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。	學習表現 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。 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。	1. 具備辨認藝術作品中的幾何形體或數量關係的素養，並能在數學的推導中，享受數學之美。(互動) 2. 具備善用資源擬訂計畫，有效執行發揮主動學習與創新求變的素養。(自發) 3. 培養學生欣賞數學內涵簡明有效結構嚴謹優美特質。(校本課程-美感教育) 4. 具備藝術展演的一般知能及表現能力，欣賞各種藝術的風格和價值。(互動) 5. 尊重關懷與分工合作的團隊精神。(性別平等) 6. 鑑賞數學之美，激發創造力。 7. 了解美感的特質、認知與表現方式，增進生活的豐富性與美感體驗。(互動) 8. 學習科學中的數學方法。(資訊) 9. 具備敏察接納多元文化的	4 節/週	<input checked="" type="checkbox"/> 加深 <input checked="" type="checkbox"/> 加廣 <input type="checkbox"/> 加速 <input type="checkbox"/> 濃縮	<input checked="" type="checkbox"/> 討論 <input checked="" type="checkbox"/> 發表 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察 <input type="checkbox"/> 表演 <input checked="" type="checkbox"/> 訪問 <input type="checkbox"/> 創思 <input checked="" type="checkbox"/> 欣賞 <input checked="" type="checkbox"/> 評鑑 <input type="checkbox"/> 歸納 <input checked="" type="checkbox"/> 問題解決 <input checked="" type="checkbox"/> 經驗分享 <input checked="" type="checkbox"/> 蒐集資料 <input checked="" type="checkbox"/> 分組練習 <input type="checkbox"/> 角色扮演 <input type="checkbox"/> 其他_____
	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。	S-9-1 相似形：平面圖形縮放的意義；多邊形相似的意義；對應角相等；對應邊長成比例。 S-9-2 三角形的相似性質：三角形的相似判定(AA、SAS、SSS)；對應邊長之比=對應高之比；對應面積之比=對應邊長平方之比；利用三角形相似的概念解應用問題；相似符號(~)。	s-IV-6 理解平面圖形相似的意義，知道圖形經縮放後其圖形相似，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。 s-IV-10 理解三角形相似的性質，利用對應角相等或對應邊成比例，判斷兩個三角形的相似，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。 s-IV-6 理解平面圖形相				

<p>美。</p> <p>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。</p>	<p>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。</p> <p>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 $30^\circ, 60^\circ, 90^\circ$ 其邊長比記錄為「1:3:2」;三內角為 $45^\circ, 45^\circ, 90^\circ$ 其邊長比記錄為「1:1:2」。</p> <p>S-9-5 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 $30^\circ, 60^\circ, 90^\circ$ 其邊長比記錄為「1:3:2」;三內角為</p>	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>s-IV-12 理解直角三角形中某一銳角的角度決定邊長的比值,認識這些比值的符號,並能運用到日常生活的情境解決問題。</p> <p>n-IV-9 理解三角形的邊角關係,利用邊角對應相等,判斷兩個三角形的全等,並能應用於解決幾何與日常生活的問題。</p> <p>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。</p>	<p>涵養,關心本土與國際,尊重與欣賞差異。(共好)</p> <p>10. 主動探究天文數學知識並與同學分享。(天文)</p> <p>11. 具備敏察和接納數學發展的全球性歷史與地理背景素養(社會參與)</p> <p>12. 能利用軟體工具分析簡易的數據資料。(資訊)</p> <p>13. 能利用軟體工具製作統計圖形與表格。(資訊)</p> <p>1b-IV-4 能辨識自己的優弱勢能力。(特需情意)。</p> <p>1a-IV-1 當產生學習或適應困難的問題時,能主動尋求協助以解決問題。(特需情意)</p> <p>1a-IV-5 能將資優學生的好勝特質轉換為正向的堅忍毅力或成就動力。(特需情意)</p> <p>2a-IV-1 能以正面、體諒的態度與成員相處。(特需領導)</p> <p>1c-IV-2 能整合所有任務相關資源。(特需領導)</p> <p>2a-IV-1 能對任務與作業尚未釐清的部分蒐集多元資訊。(特需創造力)</p>			
---	--	---	---	--	--	--

		<p>45°, 45°, 90° 其邊長比記錄為「1:1:2」。</p> <p>S-9-5 圓弧長與扇形面積：以 π 表示圓周率；弦、圓弧、弓形的意義；圓弧長公式；扇形面積公式。</p> <p>S-9-6 圓弧長與扇形面積：以 π 表示圓周率；弦、圓弧、弓形的意義；圓弧長公式；扇形面積公式。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>S-9-8 三角形的外心：外</p>	<p>s-IV-11 理解三角形重心、外心、內心的意義和其相關性質。</p> <p>s-IV-3 理解兩條直線的垂直和平行的意義，以及各種性質，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。</p> <p>s-IV-5 理解線對稱的意義和線對稱圖形的幾何性質，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。</p> <p>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。</p> <p>s-IV-9 理解三角形的邊角關係，利用邊角對應相等，判斷兩個三角形的全等，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。</p> <p>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。</p>				
--	--	--	---	--	--	--	--

		<p>心的意義與外接圓；三角形的外心到三角形的三個頂點等距；直角三角形的外心即斜邊的中點。</p> <p>S-9-9 三角形的內心：內心的意義與內切圓；三角形的內心到三角形的三邊等距；三角形的面積 = 周長 × 內切圓半徑 ÷ 2；直角三角形的內切圓半徑 = (兩股和一斜邊) ÷ 2。</p> <p>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。</p> <p>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）。</p> <p>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</p>	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>f-IV-2 理解二次函數的意義，並能描繪二次函數的圖形。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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，</p>				
--	--	---	---	--	--	--	--

		<p>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。</p> <p>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。</p> <p>F-9-1 二次函數的意義：二次函數的意義；具體情境中列出兩量的二次函數關係。</p> <p>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</p>	<p>與人溝通。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>				
--	--	--	--	--	--	--	--

		<p>係；已配方好之二次函數的最大值與最小值。</p> <p>D-9-1 統計數據的分布：全距；四分位距；盒狀圖。</p> <p>D-9-2 認識機率：機率的意義；樹狀圖（以兩層為限）。</p> <p>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。</p>					
--	--	--	--	--	--	--	--

二、教學進度表

(一) 九年級數理組(數學科)

上學期				
實施時間 (週次)	教學單元 (需註明非正式課程)	單元說明	教學資源 (包含教材、社區資源 等)	評量方式
第 1-2 週	「相似光源窺天地」 -相似之美	放大與縮小比例尺、相似條件及相似多邊形， 比例線段：兩 \triangle 等高(等底)面積比及平行線截比例線段， 數學專題：「相你發光」-相似形與光學鏈結。	學習單、理化課本、 電腦、科普書籍、 實驗器材	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input checked="" type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input checked="" type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他
第 3-5 週	「相似光源窺天地」 -窺天探地	三角形相似性質：AA 相似、SAS 相似、SSS 相似及 \triangle 兩邊 中點連線。直角三角形母子相似及比例中項性質， 相似形應用：相似 \triangle 的邊長比與面積比及梯形探討， 數學科普書籍暨文章導讀：《古代天文學中的幾何方法》。	數學書籍、學習單、 電腦、網路教學影片	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input checked="" type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input checked="" type="checkbox"/> 演示評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他
第 6 週	思學數學人 -數學史 ING	古典數學發展-幾何為測量而生、策略分析， 談天說地數三角-地球測量暨天文數學專題， 數學科普書籍暨文章導讀：《國中生數學家故事》。	電腦、影片、學習單 星球實作、大地測量	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input checked="" type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input checked="" type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他

第 5 週	「環環相扣弦角面」 -圓來真美	點、線、圓：點到直線之距離、斜率及兩圓的位置關係， 數學科普書籍暨文章導讀：《原來數學這麼漂亮》。	美術繪圖用具、電腦 數學書籍、學習單	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input checked="" type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input checked="" type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input checked="" type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他
第 7-8 週	「環環相扣弦角面」 -真是有圓	圓心角、圓周角、弦切角、圓內角、圓外角等 生活數學：「各位角色在那兒」-探討生活中各種圓形角的應用。	電腦、生活素材 實際尋找、 學生學習單設計	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input checked="" type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input checked="" type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他
第 9 週	「環環相扣弦角面」 -圓圓秘冪	圓的比例性質：內冪性質、外冪性質及圓的切割性質， 數學專題：「圓冪大集合」-各種圓冪性質探討。	數學刊物、學習單 電腦	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input checked="" type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input checked="" type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他
第 10 週	思學數學人 -思念數學	數學益智活動設計-由學生創作發想數學遊戲， 數學詩詞-蒐集古今中外數學詩詞或隱數詩。	數學書籍、學習單、 電腦、益智活動範本	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input type="checkbox"/> 作業單 <input checked="" type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input type="checkbox"/> 觀察評量 <input checked="" type="checkbox"/> 演示評量 <input checked="" type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他

第 11-13 週	「心心相印證新義」 -證明真相	幾何推理、三角形的內心、 內分比性質及外分比性質、 數學專題：「證明方法」-輔助線、反證法、歸納法等介紹	學習單、網路資源、 電腦	<input type="checkbox"/> 口頭發表 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input checked="" type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他
第 14-15 週	「心心相印證新義」 -幾何心奇	三角形的外心、三角形的重心、三角形的旁心與垂心、 數學專題：「心心相印」-三角形各心的特殊化連動關係。	學習單、GGB、電腦 尺規實作	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input checked="" type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他
第 16-18 週	「展開 3D 視角見」 -摺建立體	立體圖形、角柱與角錐、透視圖線段、角度探討， 數學新玩：「立體幾何動手做」-各種立體摺紙實作思究。	色紙、美工素材、 電腦、影片	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input checked="" type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input checked="" type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他
第 19-20 週	「展開 3D 視角見」 -堆積立體	圓柱與圓錐、截面與斜切面引導探究， 數學專題：「阿基米德的圓錐與圓球」-積分概念。	電腦、影片、學習單、 數學書籍、刊物	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input checked="" type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input checked="" type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他

下學期

實施時間 (週次)	教學單元 (需註明非正式課程)		教學資源 (包含教材、社區資源 等)	評量方式
第 1 週	「拋物曲線二次現」 -每日拋神拋手	簡易二次函數的圖形， 數學新玩：「精算神拋手」-拋物線實作活動。	紙球、角度函數表 電腦、GGB	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input checked="" type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input checked="" type="checkbox"/> 活動設計 <input type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他
第 2-3 週	「拋物曲線二次現」 -雙曲的天空	配方法與二次函數的圖形， 數學專題：「雙曲線家族」-從天文回到數學雙曲線。 動手玩數學：摺出雙曲線。	學習單、數學刊物、 電腦、GGB、色紙	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input checked="" type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input checked="" type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他
第 4-5 週	「拋物曲線二次現」 -極極二次現	二次函數的最大值與最小值， 數學專題：「極值問題」-函數極值特殊方法。 數學專題：拋體運動的探討。	學習單、數學專題、 數理合科教學	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他

第 6-7 週	「統計真相說機率」 -數據的假象	次數分配與資料展示， 平均數、中位數和眾數，標準差、T 分數， 生活數學：「魔球的秘密」-統計分析的力量。	數據資料收集、電腦 學習單、影片	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input checked="" type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他
第 8 週	「統計真相說機率」 -機率是真像？	簡單機率、條件機率， 數學新玩：「機率與推理」-推理分析除錯方法， 數學科普書籍暨文章導讀： 《為什麼用數字說話的人很有魅力、統計會騙人》	自創素材、學習單、 電腦、數學書籍	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input checked="" type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他
第 9 週	數學益智遊戲	九龍傳說、潛艇大戰、數迴、天生一對、數磚、數橋... 各類紙上數字推理解謎探索與分享。	自創素材、學習單、 對戰紀錄、錄影設備	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input checked="" type="checkbox"/> 成品製作 <input checked="" type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他
第 10 週	數論新生活 -經濟生活應用	現代投資理財方法的數學知識與概念， 數學科普書籍暨文章導讀：《賺錢的數學》	財經刊物、數學書籍 電腦、學習單、 實務分享	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input checked="" type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他

第 11-12 週	「函情默默練三角」 -三角見過你	簡介銳角三角函數、與校園探查實用。	學習單、電腦、 皮尺、量角器等 實地探查工具	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他
第 12-13 週	「函情默默練三角」 -函情三角密布分	三角函數餘角關係、倒數關係、平方關係。	學習單、電腦	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他
第 14-15 週	高中資優班入學試題	彰化資優班、中一中、高中資優班、科學班試題討論。	學習單、電腦	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他
第 16 週	看見數學	關鍵少數、天才無限家、數學少女的戀愛事件簿等數學影片欣賞與討論	學習單、電腦、DVD	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量 <input checked="" type="checkbox"/> 其他心得發表

<p>第 17-18 週</p>	<p>成果展+資優班畢業活動</p>	<p>校園數學闖關活動設計，3 個年級資優生一同參與，做到知識的傳承與分享。</p>	<p>數學活動設計 實物器材、學習單、 電腦</p>	<p> <input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input checked="" type="checkbox"/> 書面報告 <input type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input checked="" type="checkbox"/> 成品製作 <input checked="" type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input checked="" type="checkbox"/> 演示評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他 </p>
----------------------	--------------------	--	------------------------------------	--

110學年度資優自然課程計劃

彰化縣彰興國民中學110學年度資優資源/巡迴班課程計畫

一、學生分組、學習目標及教材調整

領域/科目	核心素養	學習重點 (學習內容、學習表現)		學習目標 (含重大議題/校本課程融入/轉銜目標)	節/週	教材調整	教學方式
		學習內容	學習表現				
自然科學/生物(七年級數理組)	<p>自-J-A1 能應用科學知識、方法與態度於日常生活當中。</p> <p>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。</p> <p>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、</p>	<p>Bc-IV-1: 生物經由酵素的催化進行新陳代謝，並以實驗活動探討影響酵素作用速率的因素。</p> <p>Bc-IV-2: 細胞利用養分進行呼吸作用釋放能量，供生物生存所需。</p> <p>Bc-IV-3: 植物利用葉綠體進行光合作用，將二氧化碳和水轉變成醣類養分，並釋出氧氣；養分可供植物本身及動物生長所需。</p> <p>Bc-IV-4: 日光、二氧化碳和水等因素會影響光合作用的進行，這些因素的影響可經由探究實驗來證實。</p> <p>Bd-IV-1: 生態系中的能量來源是太陽，能量會經由食物鏈在不同生物間流轉。</p> <p>Bd-IV-2: 在生態系中，碳元素會出現在不同的物質中(例如：二氧化碳、葡萄糖)，在生物與無生物間循環使用。</p> <p>Bd-IV-3: 生態系中，生產者、</p>	<p>ah-IV-1: 對於有關科學發現的報導，甚至權威的解釋(例如：報章雜誌的報導或書本上的解釋)，能抱持懷疑的態度，評估其推論的證據是否充分且可信賴。</p> <p>ah-IV-2: 應用所學到的科學知識與科學探究方法，幫助自己做出最佳的決定。</p> <p>ai-IV-1: 動手實作解決問題或驗證自己想法，而獲得成就感。</p> <p>ai-IV-2: 透過與同儕的討論，分享科學發現的樂趣。</p> <p>ai-IV-3: 透過所學到的科學知識和科學探索的各種方法，解釋自然現象發生的原因，建立科學學習的自信心。</p> <p>an-IV-1: 察覺到科學的觀察、測量和方法是否具有正當性，是受到社會共同建構的標準所規範。</p> <p>an-IV-2: 分辨科學知識的確定性和持久性，會因科學研究的時空背景不同而有所變化。</p> <p>an-IV-3: 體察到不同性別、背</p>	<p>1. 探討動、植物的生理功能，以及各部位如何協調成為一個生命有機體。</p> <p>2. 認識自身的生長環境與自然間的關係，進而認識校園環境與生態環境之認識。(校本)</p> <p>3. 討論與生物、環境相關議題，例如：國際綠色和平組織、蜜蜂滅絕的秘密、生物與棲息環境的保育等。(校本)</p> <p>4. 能觀察生活中與科學相關的</p>	3+1 自然專題	<p>■加深</p> <p>■加廣</p> <p>■加速</p> <p>□濃縮</p>	<p>■討論</p> <p>■觀察</p> <p>□訪問</p> <p>■欣賞</p> <p>■歸納</p> <p>■問題解決</p> <p>■經驗分享</p> <p>■蒐集資料</p> <p>■分組練習</p> <p>□角色扮演</p> <p>□其他</p> <p>■發表</p> <p>□表演</p> <p>■創思</p> <p>□評鑑</p>

<p>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。</p>	<p>消費者和分解者共同促成能量的流轉和物質的循環。</p> <p>Da-IV-1:使用適當的儀器可觀察到細胞的形態及細胞膜、細胞質、細胞核、細胞壁等基本構造。</p> <p>Da-IV-2:細胞是組成生物體的基本單位。</p> <p>Da-IV-3:多細胞個體具有細胞、組織、器官、器官系統等組成層次。</p> <p>Da-IV-4:細胞會進行細胞分裂，染色體在分裂過程中會發生變化。</p> <p>Db-IV-1:動物體（以人體為例）經由攝食、消化、吸收獲得所需的養分。</p> <p>Db-IV-2:動物體（以人體為例）的循環系統能將體內的物質運輸至各細胞處，並進行物質交換。並經由心跳、心音及脈搏的探測，以了解循環系統的運作情形。</p> <p>Db-IV-3:動物體（以人體為例）藉由呼吸系統與外界交換氣體。</p> <p>Db-IV-4:生殖系統（以人體為例）能產生配子進行有性生殖，並且有分泌激素的功能。</p> <p>Db-IV-6:植物體根、莖、葉、花、果實內的維管束具有運輸</p>	<p>景、族群科學家們具有堅毅、嚴謹和講求邏輯的特質，也具有好奇心、求知慾和想像力。</p> <p>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。</p> <p>pa-IV-2:能運用科學原理、思考智能、數學等方法，從（所得的）資訊或數據，形成解釋、發現新知、獲知因果關係、解決問題或是發現新的問題。並能將自己的探究結果和同學的結果或其它相關的資訊比較對照，相互檢核，確認結果。</p> <p>pc-IV-2:能利用口語、影像（例如：攝影、錄影）、文字與圖案、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型或經教師認可後以報告或新媒體形式表達完整之探究過程、發現與成果、價值、限制和主張等。視需要，並能摘要描述主要過程、發現和可能的運用。</p> <p>pe-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。</p>	<p>事物，並動手實作。</p> <p>5. 選擇低碳生活，營造永續環境。例如：低碳家園、無肉日、地方生態發展等。（校本）</p>			
--	---	--	---	--	--	--

		<p>功能。</p> <p>Db-IV-7:花的構造中，雄蕊的花藥可產生花粉粒，花粉粒內有精細胞；雌蕊的子房內有胚珠，胚珠內有卵細胞。</p> <p>Db-IV-8:植物體的分布會影響水在地表的流動，也會影響氣溫和空氣品質。</p> <p>Dc-IV-1:人體的神經系統能察覺環境的變動並產生反應。</p> <p>Dc-IV-2:人體的內分泌系統能調節代謝作用，維持體內物質的恆定。</p> <p>Dc-IV-3:皮膚是人體的第一道防禦系統，能阻止外來物，例如：細菌的侵入；而淋巴系統則可進一步產生免疫作用。</p> <p>Dc-IV-4:人體會藉由各系統的協調，使體內所含的物質以及各種狀態能維持在一定範圍內。</p> <p>Dc-IV-5:生物體能覺察外界環境變化、採取適當的反應以使體內環境維持恆定，這些現象能以觀察或改變自變項的方式來探討。</p> <p>Ea-IV-2:以適當的尺度量測或推估物理量，例如：奈米到光年、毫克到公噸、毫升到立方公尺等。</p> <p>Fc-IV-1:生物圈內含有不同的</p>	<p>pe-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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>				
--	--	--	--	--	--	--	--

		<p>生態系。生態系的生物因子，其組成層次由低到高為個體、族群、群集。</p> <p>Fc-IV-2:組成生物體的基本層次是細胞，而細胞則由醣類、蛋白質及脂質等分子所組成，這些分子則由更小的粒子所組成。</p> <p>Ga-IV-1:生物的生殖可分為有性生殖與無性生殖，有性生殖產生的子代其性狀和親代差異較大。</p> <p>Ga-IV-2:人類的性別主要由性染色體決定。</p> <p>Ga-IV-3:人類的 ABO 血型是可遺傳的性狀。</p> <p>Ga-IV-4:遺傳物質會發生變異，其變異可能造成性狀的改變，若變異發生在生殖細胞可遺傳到後代。</p> <p>Ga-IV-5:生物技術的進步，有助於解決農業、食品、能源、醫藥，以及環境相關的問題，但也可能帶來新問題。</p> <p>Ga-IV-6:孟德爾遺傳研究的科學史。</p> <p>Gb-IV-1:從地層中發現的化石，可以知道地球上曾經存在許多的生物，但有些生物已經消失了，例如：三葉蟲、恐龍等。</p>	<p>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。</p>				
--	--	--	---	--	--	--	--

		<p>Gc-IV-1:依據生物形態與構造的特徵，可以將生物分類。</p> <p>Gc-IV-1:依據生物形態與構造的特徵，可以將生物分類。</p> <p>Gc-IV-2:地球上有形形色色的生物，在生態系中擔任不同的角色，發揮不同的功能，有助於維持生態系的穩定。</p> <p>Gc-IV-3:人的體表和體內有許多微生物，有些微生物對人體有利，有些則有害。</p> <p>INa-IV-2:能量之間可以轉換，且會維持定值。</p> <p>INc-IV-1:宇宙間事、物的規模可以分為微觀尺度與巨觀尺度。</p> <p>INc-IV-2:對應不同尺度，各有適用的單位（以長度單位為例），尺度大小可以使用科學記號來表達。</p> <p>INc-IV-3:測量時要選擇適當的尺度。</p> <p>INc-IV-4:不同物體間的尺度關係可以用比例的方式來呈現。</p> <p>INc-IV-5:原子與分子是組成生命世界與物質世界的微觀尺度。</p> <p>INc-IV-6:從個體到生物圈是組成生命世界的巨觀尺度。</p> <p>INg-IV-4:碳元素在自然界中</p>					
--	--	---	--	--	--	--	--

		<p>的儲存與流動。</p> <p>INg-IV-5: 生物活動會改變環境，環境改變之後也會影響生物活動。</p> <p>Jd-IV-2: 酸鹼強度與 pH 值的關係。</p> <p>Jd-IV-3: 實驗認識廣用指示劑及 pH 計</p> <p>Jf-IV-4: 常見的塑膠。</p> <p>La-IV-1: 隨著生物間、生物與環境間的交互作用，生態系中的結構會隨時間改變，形成演替現象。</p> <p>Lb-IV-1: 生態系中的非生物因子會影響生物的分布與生存，環境調查時常需檢測非生物因子的變化。</p> <p>Lb-IV-2: 人類活動會改變環境，也可能影響其他生物的生存。</p> <p>Lb-IV-3: 人類可採取行動來維持生物的生存環境，使生物能在自然環境中生長、繁殖、交互作用，以維持生態平衡。</p> <p>Ma-IV-1: 生命科學的進步，有助於解決社會中發生的農業、食品、能源、醫藥，以及環境相關的問題。</p> <p>Ma-IV-2: 保育工作不是只有科學家能夠處理，所有的公民都有權利及義務，共同研究、監</p>					
--	--	--	--	--	--	--	--

		控及維護生物多樣性。 Mb-IV-1: 生物技術的發展是為了因應人類需求，運用跨領域技術來改造生物。發展相關技術的歷程中，也應避免對其他生物以及環境造成過度的影響。 Md-IV-1: 生物保育知識與技能在防治天然災害的應用。 Me-IV-6: 環境汙染物與生物放大的關係。					
--	--	---	--	--	--	--	--

二、教學進度表

(一) 國中七年級數理組

上學期				
實施時間 (週次)	教學單元 (需註明非正式課程，如戶外教育)	單元說明	教學資源 (包含教材、社區資源等)	評量方式
第1-2週	科學方法與進入實驗室	1. 探究自然的科學方法 2. 實驗室守則 3. 實驗器材的使用說明 自然專題(一): 飲水思源—漫談民生用水問題	電腦 PPT 顯微鏡	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input checked="" type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input checked="" type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他

第3-4週	生命的發現	1. 地球的形成與生命的起源。 2. 地球岩石圈、水圈、大氣圈及生物圈的介紹。 3. 維持生命所需的生存元素。 4. 顯微鏡的操作使用 自然專題(一): 飲水思源—漫談民生用水問題(濾水器探究實驗設計)	電腦 IPAD PPT 顯微鏡	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input checked="" type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input checked="" type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他
第5週	生物體的組成	1. 細胞的發現與細胞學說。 2. 動植物細胞構造的介紹。 3. 物質進出細胞的方式。 4. 單細胞與多細胞生物的差異。 5. 生物體的組成層次。 自然專題(一): 飲水思源—漫談民生用水問題(濾水器探究實驗修正)	電腦 IPAD PPT	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input checked="" type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input checked="" type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他
第6週	生活中的微小生物	1. 利用手機顯微鏡觀察生活中的微小生物。 2. 世界的大小樣貌(跨科) 自然專題(二): 濾水競賽	手機顯微鏡 手機	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input checked="" type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input checked="" type="checkbox"/> 活動設計 <input type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input checked="" type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他
第7-8週	生物體的營養	1. 食物中所含有的養分。 2. 酵素的功能與影響酵素的作用。 3. 植物光合作用的進行。 4. 動物消化作用的過程與作用。 續自然專題(二): 濾水競賽	電腦 PPT	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input checked="" type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input checked="" type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他

第9-10週	生物體的運輸作用	1. 植物維管束等運輸構造。 2. 維管束的作用及內部構造之功能。 3. 植物水分運輸構造之觀察。 4. 蒸散作用的觀察。 續自然專題(二): 濾水競賽	電腦 PPT	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input checked="" type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input checked="" type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他
第11-12週	生物體的運輸作用	1. 動物體內運輸物質的構造與其意義。 2. 開放式循環與閉鎖式循環的差異。 續自然專題(二): 濾水競賽	電腦 PPT	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input checked="" type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input checked="" type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他
第13週	生物體的運輸作用	1. 人體運輸構造的介紹以其功能，例如：心臟、血液及血管的作用。 2. 淋巴循環的功能與重要性。 續自然專題(二): 濾水競賽	電腦 PPT	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input checked="" type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input checked="" type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他
第14週	動物循環器官觀察活動 豬心觀察	利用豬心解剖觀察動物心臟構造 自然專題(三): 重金屬水汙染的種類及危害	豬心 解剖用具	<input type="checkbox"/> 口頭發表 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他

第15-16週	生物體的協調作用	<p>1. 動物體內受器、神經與動器間的交互作用。</p> <p>2. 人體感覺疲勞的測試。</p> <p>3. 人體中樞神經與周圍神經的介紹。</p> <p>續自然專題(三):重金屬水汙染的種類及危害</p>	電腦 PPT	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表報告 <input checked="" type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input checked="" type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他
第17-18週	生物體的協調作用	<p>1. 人體內分泌系統的功能與作用。</p> <p>2. 動物的行為與反應。</p> <p>續自然專題(三):重金屬水汙染的種類及危害</p>	電腦 PPT	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表報告 <input checked="" type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input checked="" type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他
第19週	生物體內的恆定	<p>1. 動物呼吸作用與氣體恆定的介紹。</p> <p>2. 排泄作用與水分恆定。</p> <p>3. 體溫的恆定與血糖的恆定。</p> <p>續自然專題(三):重金屬水汙染的種類及危害</p>	電腦 PPT	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表報告 <input checked="" type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input checked="" type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他
第20週	動物行為大觀察	<p>觀察校園環境或是住家環境中常見的動物，並仔細記錄其行為。</p> <p>續自然專題(三):重金屬水汙染的種類及危害</p>	筆記本 望遠鏡	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表報告 <input checked="" type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input checked="" type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他

下學期

實施時間 (週次)	教學單元 (需註明非正式課程,如戶外教育)	單元說明	教學資源 (包含教材、社區資源等)	評量方式
第1-2週	新生命的誕生 生殖的意義	1. 生物生殖的基礎,例如:染色體構造、細胞分裂與減數分裂。 2. 生物無性生殖的介紹。 3. 生物有性生殖的簡介。 自然專題(一):物體的顏色與光的關係	電腦 PPT	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input checked="" type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input checked="" type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他
第3-4週	遺傳概念	1. 孟德爾遺傳法則的發現。 2. 基因與遺傳的關聯性。 續自然專題(一):物體的顏色與光的關係	電腦 PPT	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input checked="" type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input checked="" type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他
第5週	遺傳概念	1. 人類遺傳的介紹:單基因遺傳、多基因遺傳、性染色體介紹以及性別的遺傳。 2. 突變的類型及形成的因素:物理性及化學性突變因子、突變的利弊與遺傳。 3. 遺傳性疾病的介紹。 4. 性聯遺傳的概念與影響。 續自然專題(一):物體的顏色與光的關係	電腦 PPT	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input checked="" type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input checked="" type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他

第6週	生物科技發展簡報	<p>1. 搜尋網路及報章雜誌上的生物科技應用例子，說明該實驗所使用的原理。</p> <p>2. 根據此實驗原理設計自己的想像實驗模組。</p> <p>自然專題(二): 光譜儀的分光應用於有色重金屬溶液檢測</p>	電腦 PPT	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input checked="" type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input checked="" type="checkbox"/> 檔案評 <input type="checkbox"/> 其他
第7-8週	演化的奧妙	<p>1. 演化學說發展的歷史：用進廢退說的興廢、達爾文天擇說的發展。</p> <p>2. 化石的種類與形成。</p> <p>3. 生物演化史的過程。</p> <p>續自然專題(二): 光譜儀的分光應用於有色重金屬溶液檢測</p>	電腦 PPT	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input checked="" type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input checked="" type="checkbox"/> 檔案評 <input type="checkbox"/> 其他
第9-10週	地球上的生物	<p>1. 學名的命名原則。</p> <p>2. 原核生物與真核生物的異同。</p> <p>3. 五界分類的介紹。</p> <p>續自然專題(二): 光譜儀的分光應用於有色重金屬溶液檢測</p>	電腦 PPT	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input checked="" type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input checked="" type="checkbox"/> 檔案評 <input type="checkbox"/> 其他
第11-12週	地球上的生物	<p>1. 原核生物與原生生物的介紹。</p> <p>2. 真菌界的簡介。</p> <p>3. 植物界的介紹。</p> <p>自然專題(三): 微量重金屬污染的檢測方式</p>	電腦 PPT	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input checked="" type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input checked="" type="checkbox"/> 檔案評 <input type="checkbox"/> 其他

第13週	地球上的生物	<p>1. 動物界其中各動物門的介紹。</p> <p>續自然專題(三): 微量重金屬污染的檢測方式</p>	電腦 PPT	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input checked="" type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input checked="" type="checkbox"/> 檔案評 <input type="checkbox"/> 其他
第14週	人造化石的製作	<p>利用石膏進行模型翻模，讓學生體驗化石的形成。</p> <p>續自然專題(三): 微量重金屬污染的檢測方式</p>	石膏 美術用具	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input checked="" type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input checked="" type="checkbox"/> 檔案評 <input type="checkbox"/> 其他
第15-16週	生物與環境的交互作用	<p>1. 生態系的組成。</p> <p>2. 環境間能量流動的方式與能量塔。</p> <p>3. 物質的循環過程。</p> <p>自然專題(四): 氣候變遷探討</p>	電腦 PPT	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input checked="" type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input checked="" type="checkbox"/> 檔案評 <input type="checkbox"/> 其他
第17-18週	生物與環境的交互作用	<p>1. 生物的交互作用：食性關係、寄生、互利共生、片例共生以及競爭。</p> <p>2. 多采多姿的生態系。</p> <p>續自然專題(四): 氣候變遷探討</p>	電腦 PPT	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input checked="" type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input checked="" type="checkbox"/> 檔案評 <input type="checkbox"/> 其他

第19週	生物與環境的交互作用	1. 生物多樣性的介紹與重要性。 2. 破壞生物多樣性的因素以及如何維護生物多樣性。 3. 人類與自然的和諧。 4. 人類、植物與環境的共存關係(跨科) 續自然專題(四):氣候變遷探討	電腦 PPT	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input checked="" type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input checked="" type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他
第20週	外來種大發現	尋找校園內或是居家環境中常見的外來種，並在課堂上向同學介紹 續自然專題(四):氣候變遷探討	電腦 PPT	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input checked="" type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input checked="" type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他

一、學生分組、學習目標及教材調整

領域/科目	核心素養	學習重點		學習目標 (含重大議題/校本課程融入/銜目標)	節/週	教材調整	教學方式
		學習內容	學習表現				
自然科學/理化 (八年級數理組)	<p>自-J-A1 能應用科學知識、方法與態度於日常生活當中。</p> <p>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。</p> <p>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</p>	<p>a-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。</p> <p>Aa-IV-1 原子模型的發展。</p> <p>Aa-IV-2 原子量與分子量是原子、分子之間的相對質量。</p> <p>Aa-IV-3 純物質包括元素與化合物。</p> <p>Aa-IV-4 元素的性質有規律性和週期性。</p> <p>Aa-IV-5 元素與化合物有特定的化學符號表示法。</p> <p>Ab-IV-1 物質的粒子模型與物質三態。</p> <p>Ab-IV-2 溫度會影響物質的狀態。</p> <p>Ab-IV-3 物質的物理性質與化學性質。</p> <p>Ab-IV-4 物質依是否可用物理方法分離，可分為純物質和混合物。</p> <p>Ba-IV-3 化學反應中的能量改變常以吸熱或放熱的形式發生。</p> <p>Bb-IV-1 熱具有從高溫處傳</p>	<p>ah-IV-2 應用所學到的科學知識與科學探究方法幫助自己做出最佳的決定。</p> <p>ah-IV-1 對於有關科學發現的報導甚至權威的解釋 (如報章雜誌的報導或書本上的解釋) 能抱持懷疑的態度，評估其推論的證據是否充分且可信賴。</p> <p>ah-IV-2 應用所學到的科學知識與科學探究方法，幫助自己做出最佳的決定。</p> <p>ai-IV-2 透過與同儕的討論，分享科學發現的樂趣。</p> <p>ai-IV-3 透過所學到的科學知識和科學探索的各種方法，解釋自然現象發生的原因，建立科學學習的自信心。</p> <p>ai-IV-1 動手實作解決問題或驗證自己想法，而獲得成就感。</p> <p>ai-IV-2 透過與同儕的討論，分享科學發現的樂趣。</p> <p>ai-IV-3 透過所學到的科學知識和科學探索的各種方法，解釋自然現象發生的原因，建立科學學習的自信心。</p> <p>an-IV-1 察覺到科學的觀察、測量和方法是否具有正當性，是</p>	<p>1. 訓練學生具備理化領域基本常識。</p> <p>2. 加強學生邏輯推理與歸納分析能力。(校本科展)</p> <p>3. 提升學生理化實驗設計與操作能力。(校本科展)</p> <p>4. 增進學生生命科學相關議題素養。(校本科展)</p>	<p>3+1 自然專題</p>	<p>■加深 ■加廣 ■加速 □濃縮</p>	<p>■討論 ■發表 ■觀察 □表演 □訪問 ■創思 ■欣賞 □評鑑 ■歸納 ■問題解決 ■經驗分享 ■蒐集資料 ■分組練習 □角色扮演 □其他</p>

<p>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。</p>	<p>到低溫處的趨勢。 Bb-IV-2 透過水升高溫度所吸收的熱能定義熱量單位。 Bb-IV-3 不同物質受熱後，其溫度的變化可能不同，比熱就是此特性的定量化描述。 Bb-IV-4 熱的傳播方式包含傳導、對流與輻射。 Bb-IV-5 熱會改變物質形態，例如：狀態產生變化、體積發生脹縮。 Ca-IV-1 實驗分離混合物，例如：結晶法、過濾法及簡易濾紙色層分析法。 Cb-IV-1 分子與原子。 Cb-IV-2 元素會因原子排列方式不同而有不同的特性。 Cb-IV-3 分子式相同會因原子排列方式不同而形成不同的物質。 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。 Ea-IV-2 以適當的尺度量測或推估物理量，例如：奈米到光年、毫克到公噸、毫升到立方公尺等。 Ea-IV-3 測量時可依工具的最小刻度進行估計。</p>	<p>受到社會共同建構的標準所規範。 an-IV-2 分辨科學知識的確定性和持久性會因科學研究的時空背景不同而有所變化。 an-IV-3 體察到科學家們具有堅毅、嚴謹和講求邏輯的特質，也具有好奇心、求知慾和想像力。 an-IV-1 察覺到科學的觀察、測量和方法是否具有正當性，是受到社會共同建構的標準所規範。 an-IV-2 分辨科學知識的確定性和持久性，會因科學研究的時空背景不同而有所變化。 an-IV-3 體察到不同性別、背景、族群科學家們具有堅毅、嚴謹和講求邏輯的特質，也具有好奇心、求知慾和想像力。 an-Vc-1 了解科學探究過程採用多種方法、工具和技術，經由不同面向的證據支持特定的解釋，以增強科學論點的有效性。 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。 pa-IV-2 能運用科學原理、思考智能、數學等方法，從（所得的）資訊或數據，形成解釋、發現新知、獲知因果關係、解決問題或是發現新的問題。並能將自</p>				
---	---	--	--	--	--	--

		<p>INa-IV-1 能量有多種不同的形式。</p> <p>INa-IV-2 能量之間可以轉換，且會維持定值。</p> <p>INa-IV-3 科學的發現與新能源，及其對生活與社會的影響。</p> <p>INg-IV-2 大氣組成中的變動氣體有些是溫室氣體。</p> <p>INg-IV-5 生物活動會改變環境，環境改變之後也會影響生物活動。</p> <p>Ja-IV-1 化學反應中的質量守恆定律。</p> <p>Ja-IV-2 化學反應是原子重新排列。</p> <p>Ja-IV-3 化學反應中常伴隨沉澱、氣體、顏色及溫度變化等現象。</p> <p>Ja-IV-4 化學反應的表示法。</p> <p>Jb-IV-1 由水溶液導電的實驗認識電解質與非電解質。</p> <p>Jb-IV-2 電解質在水溶液中會解離出陰離子和陽離子而導電。</p> <p>Jb-IV-3 不同的離子在水溶液中可能會發生沉澱、酸鹼中和及氧化還原等反應。</p> <p>Jb-IV-4 溶液的概念及重量百分濃度(P%)、百萬分點的</p>	<p>己的探究結果和同學的結果或其他相關的資訊比較對照，相互檢核，確認結果。</p> <p>pa-Va-1 能流暢運用思考智能、製作圖表、使用資訊及數學等方法，以有效整理資訊或數據。</p> <p>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，進行檢核並提出可能的改善方案。</p> <p>pc-IV-2 能利用口語、影像（例如：攝影、錄影）、文字與圖案、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型或經教師認可後以報告或新媒體形式表達完整之探究過程、發現與成果、價值、限制和主張等。視需要，並能摘要描述主要過程、發現和可能的運用。</p> <p>pe-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。</p> <p>pe-IV-2 能正確安全操作適合學</p>			
--	--	---	---	--	--	--

		<p>表示法(ppm)。</p> <p>Jc-IV-1 氧化與還原的狹義定義為：物質得到氧稱為氧化反應；失去氧稱為還原反應。</p> <p>Jc-IV-2 物質燃燒實驗認識氧化。</p> <p>Jc-IV-3 不同金屬元素燃燒實驗認識元素對氧氣的活性。</p> <p>Jc-IV-4 生活中常見的氧化還原反應與應用。</p> <p>Jd-IV-1 金屬與非金屬氧化物在水溶液中的酸鹼性，及酸性溶液對金屬與大理石的反應。</p> <p>Jd-IV-2 酸鹼強度與 pH 值的關係</p> <p>Jd-IV-3 實驗認識廣用指示劑及 pH 計</p> <p>Jd-IV-4 水溶液中氫離子與氫氧根離子的關係。</p> <p>Jd-IV-5 酸、鹼、鹽類在日常生活中的應用與危險性。</p> <p>Jd-IV-6 實驗認識酸與鹼中和生成鹽和水，並可放出熱量而使溫度變化。</p> <p>Je-IV-1 實驗認識化學反應速率及影響反應速率的因素，例如：本性、溫度、濃度、接觸面積及催化劑。</p>	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>ti-IV-1 能依據已知的自然科學知識概念，經由自我或團體探索與討論的過程，想像當使用的觀察方法或實驗方法改變時，其結果可能產生的差異；並能嘗試在指導下以創新思考和方法得到新的模型、成品或結果。</p> <p>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。</p> <p>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</p>			
--	--	--	---	--	--	--

		<p>Je-IV-2 可逆反應。</p> <p>Je-IV-3 化學平衡及溫度、濃度如何影響化學平衡的因素。</p> <p>Jf-IV-1 有機化合物與無機化合物的重要特徵。</p> <p>Jf-IV-2 生活中常見的烷類、醇類、有機酸及酯類。</p> <p>Jf-IV-3 酯化與皂化反應。</p> <p>Ka-IV-1 波的特徵，例如：波峰、波谷、波長、頻率、波速、振幅。</p> <p>Ka-IV-10 陽光經過三稜鏡可以分散成各種色光。</p> <p>Ka-IV-11 物體的顏色是光選擇性反射的結果。</p> <p>Ka-IV-2 波傳播的類型，例如：橫波和縱波。</p> <p>Ka-IV-3 介質的種類、狀態、密度、溫度等因素會影響聲音傳播的速度。</p> <p>Ka-IV-4 聲波會反射，可以做為測量、傳播等用途。</p> <p>Ka-IV-5 耳朵可以分辨不同的聲音，例如：大小、高低及音色，但人耳聽不到超聲波。</p> <p>Ka-IV-6 由針孔成像、影子實驗驗證與說明光的直進性。</p> <p>Ka-IV-7 光速的大小和影響</p>	<p>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。</p>			
--	--	---	---	--	--	--

	<p>光速的因素。</p> <p>Ka-IV-8 透過實驗探討光的反射與折射規律。</p> <p>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。</p> <p>Ma-IV-3 不同的材料對生活及社會的影響。</p> <p>Mb-IV-2 科學史上重要發現的過程，以及不同性別、背景、族群者於其中的貢獻。</p> <p>Mc-IV-3 生活中對各種材料進行加工與運用。</p> <p>Mc-IV-4 常見人造材料的特性、簡單的製造過程及在生活上的應用。</p> <p>Me-IV-3 空氣品質與空氣汙染的種類、來源及一般防治方法。</p> <p>Me-IV-7 對聲音的特性做深入的研究可以幫助我們更確實防範噪音的汙染。</p> <p>Nc-IV-3 化石燃料的形成與特性。</p>					
--	--	--	--	--	--	--

二、教學進度表

(一) 八年級數理組(理化科)

上學期				
實施時間 (週次)	教學單元 (需註明非正式課程,如戶外教育)	單元說明	教學資源 (包含教材、社區資源等)	評量方式
第1週	觀察物理反應原理-基本測量	1. 長度與體積的測量 2. 質量的測量 3. 密度的定義 4. 探討質量和體積的關係 自然專題(一): 霍格華茲的分類帽(物質特性與物理分離)	簡報 電腦 學習單 實驗器材	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表報告 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他
第2-4週	觀察物理反應原理-認識物質	1. 簡易的物質分離 2. 氧氣製備 3. 各式氣體的收集方法 續自然專題(一): 霍格華茲的分類帽(物質特性與物理分離)	簡報 電腦 實驗器材	<input type="checkbox"/> 口頭發表報告 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input type="checkbox"/> 作業單 <input checked="" type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他
第5-9週	觀察物理反應原理-波動與聲音	1. 波的傳播與特性 2. 聲波的產生與傳播 3. 聲波的反射 4. 多變的聲音 5. 聲音頻率變化的實驗 6. 波動與震動(跨科) 續自然專題(一): 霍格華茲的分類帽(物質特性與物理分離)	電腦 簡報 實驗器材	<input type="checkbox"/> 口頭發表報告 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input type="checkbox"/> 作業單 <input checked="" type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量 <input checked="" type="checkbox"/> 其他

第10-15週	觀察物理反應原理-光學主題	1. 光的折射定律 2. 凸、凹透鏡成像 3. 眼睛成像原理 4. 光的反射定律 5. 鏡子成像原理 6. 潛望鏡-實作 7. 隱形的硬幣-實作 8. 天文望遠鏡-實作 自然專題(二):天文望遠鏡	電腦 簡報 實驗器材	<input checked="" type="checkbox"/> 發表報告 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input type="checkbox"/> 作業單 <input checked="" type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input type="checkbox"/> 檔案評 <input checked="" type="checkbox"/> 其他
第16-19週	觀察化學物質反應原理	1. 觀察物質變化反應 2. 氧化、還原反應介紹 3. 氧氣的製備與性質 4. 元素週期表 5. 點幣成金-實作 6. 煉銅-實作 7. 無字天書-實作 自然專題(三):霍格華茲的分類帽(物質特性與化學分離)	電腦 學習單	<input checked="" type="checkbox"/> 發表報告 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input checked="" type="checkbox"/> 檔案評 <input type="checkbox"/> 其他
第20-21週	觀察化學物質反應原理	1. 純物質的分類 2. 認識元素 3. 原子結構與特性 4. 原子說奈米科技 5. 吸管 C60-製作 6. 串珠巴克球-實作 續自然專題(三):霍格華茲的分類帽(物質特性與化學分離)	實驗器材 電腦 學習單	<input type="checkbox"/> 發表報告 <input checked="" type="checkbox"/> 書面報告 <input type="checkbox"/> 作業單 <input checked="" type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input checked="" type="checkbox"/> 檔案評 <input type="checkbox"/> 其他

下學期			
實施時間 (週次)	教學單元 (需註明非正式課程)		評量方式
第1週	化學物質反應原理	1. 分子的形成概念 2. 莫耳的計算 3. 各種水溶液介紹及飽和溶液 4. 各種濃度(重量百分濃度、莫耳濃度計算) 自然專題(一):清潔溜溜(皂化.酯化反應)	電腦 研究作品集 <input type="checkbox"/> 口頭發表 <input type="checkbox"/> 報告 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input checked="" type="checkbox"/> 成品製作 <input checked="" type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input checked="" type="checkbox"/> 演示評量 <input type="checkbox"/> 檔案評 <input type="checkbox"/> 量 <input type="checkbox"/> 其他
第2-5週	化學物質反應原理	1. 化學反應及係數平衡 2. 化學計量 3. 酸鹼中和滴定與計算 4. 酸、鹼、鹽探討 5. 氫氣槍-實作 6. 凸糖(膨糖)這麼做-實作 續自然專題(一):清潔溜溜(皂化.酯化反應)	實驗設計規劃書 電腦 簡報 <input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input checked="" type="checkbox"/> 報告 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input checked="" type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input checked="" type="checkbox"/> 檔案評 <input type="checkbox"/> 量 <input type="checkbox"/> 其他
第6-9週	化學物質反應原理	1. 化學反應速率 2. 操作秒鐘反應 3. 化學平衡 4. 勒沙特列原理 續自然專題(一):清潔溜溜(皂化.酯化反應)	電腦 實驗器材 <input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 報告 <input type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input type="checkbox"/> 檔案評 <input checked="" type="checkbox"/> 量 <input type="checkbox"/> 其他

第10-15週	化學物質反應原理	1. 有機化合物 2. 酯化反應 3. 皂化反應 4. 手工皂製作 5. 竹筒炮. 電土炮-實作 續自然專題(一):清潔溜溜(皂化.酯化反應)	影片 電腦 學習單 沙拉油	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他
第16-19週	探索科學家的研究發明	1. 物理學之父-阿基米德 2. 近代化學之父-拉瓦節 3. 原子說-道爾頓 自然專題(二):雞蛋掉下去會變什麼?自由落體探討)	影片 電腦 學習單	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input checked="" type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他
第20週	探索科學家的研究發明	1. 原子結構的發展 2. 電磁波的發現-赫茲 3. 電離說-阿瑞尼斯 續自然專題(二):雞蛋掉下去會變什麼?自由落體探討)	影片 實驗設備 電腦 學習單	<input type="checkbox"/> 口頭發表 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input checked="" type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他

一、學生分組、學習目標及教材調整

領域/科目	核心素養	學習重點		學習目標 (含重大議題/ 校本課程融入/轉銜目 標)	節/ 週	教材 調整	教學方式
		學習內容	學習表現				
自然科學 /理化 (九年級 數理組)	<p>自-J-A1 能應用科學知識、方法與態度於日常生活當中。</p> <p>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</p>	<p>Ba-IV-1: 能量有不同形式，例如：動能、熱能、光能、電能、化學能等，而且彼此之間可以轉換。孤立系統的總能量會維持定值。</p> <p>Ba-IV-2: 光合作用是將光能轉換成化學能；呼吸作用是將化學能轉換成熱能。</p> <p>Ba-IV-4: 電池是化學能轉變成電能的裝置。</p> <p>Ba-IV-5: 力可以作功，作功可以改變物體的能量。</p> <p>Ba-IV-6: 每單位時間對物體所做的功稱為功率。</p> <p>Ba-IV-7: 物體的動能與位能之和稱為力學能，動能與位能可以互換。</p> <p>Eb-IV-10: 物體不受力時，會保持原有的運動狀態。</p> <p>Eb-IV-11: 物體做加速度運動時，必受力。以相同的力作用相同的時間，則質量愈小的物體其受力後造成的速度改變愈大。</p> <p>Eb-IV-12: 物體的質量決定其慣性大小。</p> <p>Eb-IV-13: 對於每一作用力</p>	<p>ah-IV-1: 對於有關科學發現的報導，甚至權威的解釋 (例如：報章雜誌的報導或書本上的解釋)，能抱持懷疑的態度，評估其推論的證據是否充分且可信賴。</p> <p>ah-IV-2: 應用所學到的科學知識與科學探究方法，幫助自己做出最佳的決定。</p> <p>ai-IV-1: 動手實作解決問題或驗證自己想法，而獲得成就感。</p> <p>ai-IV-2: 透過與同儕的討論，分享科學發現的樂趣。</p> <p>ai-IV-3: 透過所學到的科學知識和科學探索的各種方法，解釋自然現象發生的原因，建立科學學習的自信心。</p> <p>an-IV-1: 察覺到科學的觀察、測量和方法是否具有正當性，是受到社會共同建構的標準所規範。</p> <p>an-IV-2: 分辨科學知識的確定性和持久性會因科學研究的時空背景不同而有所變化。</p>	<p>1. 精進學生自然科學領域的基本知識。(校本獨立)</p> <p>2. 引導學生自己解決自然科學相關問題。(校本科展)</p> <p>3. 激發學生創造與設計實驗能力。(校本科展)</p> <p>4. 鼓勵學生多元閱讀生命科學領域書籍或雜誌。(校本獨立)</p>	4+1 自然 專題	<p>■加深 ■加廣 ■加速 □濃縮</p>	<p>■討論 ■發表 ■觀察 □表演 □訪問 ■創思 ■欣賞 □評鑑 ■歸納 ■問題解決 ■經驗分享 ■蒐集資料 ■分組練習 □角色扮演 □其他</p>

<p>持合理的懷疑態度或進行檢核，提出問題可能的解決方案。</p> <p>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、</p>	<p>都有一個大小相等、方向相反的反作用力。</p> <p>Eb-IV-2力矩會改變物體的轉動，槓桿是力矩的作用。</p> <p>Eb-IV-3:平衡的物體所受合力為零且合力矩為零。</p> <p>Eb-IV-7:簡單機械，例如：槓桿、滑輪、輪軸、齒輪、斜面，通常具有省時、省力，或者是改變作用力方向等功能。</p> <p>Eb-IV-8:距離、時間及方向等概念可用來描述物體的運動。</p> <p>Eb-IV-9:圓周運動是一種加速度運動。</p> <p>Ed-IV-1:星系是組成宇宙的基本單位。</p> <p>Ed-IV-2:我們所在的星系，稱為銀河系，主要是由恆星所組成；太陽是銀河系的成員之一。</p> <p>Fa-IV-1:地球具有大氣圈、水圈和岩石圈。</p> <p>Fa-IV-2:三大類岩石有不同的特徵和成因。</p> <p>Fa-IV-3:大氣的主要成分為氮氣和氧氣，並含有水氣、二氧化碳等變動氣體。</p> <p>Fa-IV-4:大氣可由溫度變化分層。</p>	<p>an-IV-3:體察到不同性別、背景、族群科學家們具有堅毅、嚴謹和講求邏輯的特質，也具有好奇心、求知慾和想像力。</p> <p>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。</p> <p>pa-IV-2:能運用科學原理、思考智能、數學等方法，從(所得的)資訊或數據，形成解釋、發現新知、獲知因果關係、解決問題或是發現新的問題。並能將自己的探究結果和同學的結果或其他相關的資訊比較對照，相互檢核，確認結果。</p> <p>pa-IV-2:能運用科學原理、思考智能、數學等方法，從(所得的)資訊或數據，形成解釋、發現新知、獲知因果關係、解決問題或是發現新的問題。並能將自己的探究結果和同學的結果或其他相關的資訊比較對照，相互檢核，確認結果。</p> <p>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</p>			
--	---	--	--	--	--

<p>發現與成果、價值和限制等。</p>	<p>Fa-IV-5:海水具有不同的成分及特性。 Fb-IV-1:太陽系由太陽和行星組成，行星均繞太陽公轉。 Fb-IV-2類地行星的環境差異極大。 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。 Fb-IV-4:月相變化具有規律性。 Gb-IV-1:從地層中發現的化石，可以知道地球上曾經存在許多的生物，但有些生物已經消失了，例如：三葉蟲、恐龍等。 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。 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。 Ia-IV-4:全球地震、火山分布在特定的地帶，且兩者相</p>	<p>發現，彼此間的符應情形，進行檢核並提出可能的改善方案。 pc-IV-2:能利用口語、影像（例如：攝影、錄影）、文字與圖案、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型或經教師認可後以報告或新媒體形式表達完整之探究過程、發現與成果、價值、限制和主張等。視需要，並能摘要描述主要過程、發現和可能的運用。 pe-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。 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-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</p>				
----------------------	---	---	--	--	--	--

	<p>當吻合。</p> <p>Ib-IV-1: 氣團是性質均勻的大型空氣團塊，性質各有不同。</p> <p>Ib-IV-2: 氣壓差會造成空氣的流動而產生風。</p> <p>Ib-IV-3: 由於地球自轉的關係會造成高、低氣壓空氣的旋轉。</p> <p>Ib-IV-4: 鋒面是性質不同的氣團之交界面，會產生各種天氣變化。</p> <p>Ib-IV-5: 臺灣的災變天氣包括颱風、梅雨、寒潮、乾旱等現象。</p> <p>Ib-IV-6: 臺灣秋冬季受東北季風影響，夏季受西南季風影響，造成各地氣溫、風向和降水的季節性差異。</p> <p>Ic-IV-1: 海水運動包含波浪、海流和潮汐，各有不同的運動方式。</p> <p>Ic-IV-2: 海流對陸地的氣候會產生影響。</p> <p>Ic-IV-3: 臺灣附近的海流隨季節有所不同。</p> <p>Ic-IV-4: 潮汐變化具有規律性。</p> <p>Id-IV-1: 夏季白天較長，冬季黑夜較長。</p> <p>Id-IV-2: 陽光照射角度之變</p>	<p>行各種有計畫的觀察，進而能察覺問題。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>				
--	---	--	--	--	--	--

	<p>化，會造成地表單位面積土地吸收太陽能量的不同。</p> <p>Id-IV-3: 地球的四季主要是因為地球自轉軸傾斜於地球公轉軌道面而造成。</p> <p>INa-IV-1: 能量有多種不同的形式。</p> <p>INa-IV-3: 科學的發現與新能源，及其對生活與社會的影響。</p> <p>INa-IV-4: 生活中各種能源的特性及其影響。</p> <p>INa-IV-5: 能源開發、利用及永續性。</p> <p>INc-IV-2: 對應不同尺度，各有適用的單位（以長度單位為例），尺度大小可以使用科學記號來表達。</p> <p>INc-IV-4: 不同物體間的尺度關係可以用比例的方式來呈現。</p> <p>INg-IV-2: 大氣組成中的變動氣體有些是溫室氣體。</p> <p>INg-IV-3: 不同物質受熱後，其溫度的變化可能不同。</p> <p>INg-IV-5: 生物活動會改變環境，環境改變之後也會影響生物活動。</p> <p>INg-IV-6: 新興科技的發展對自然環境的影響。</p>					
--	--	--	--	--	--	--

	<p>INg-IV-6:新興科技的發展對自然環境的影響。</p> <p>INg-IV-7:溫室氣體與全球暖化的關係。</p> <p>INg-IV-8:氣候變遷產生的衝擊是全球性的。</p> <p>INg-IV-9:因應氣候變遷的方法，主要有減緩與調適兩種途徑。</p> <p>Jc-IV-5:鋅銅電池實驗認識電池原理。</p> <p>Jc-IV-6化學電池的放電與充電。</p> <p>Jc-IV-7:電解水與硫酸銅水溶液實驗認識電解原理。</p> <p>Kb-IV-1:物體在地球或月球等星體上因為星體的引力作用而具有重量；物體之質量與其重量是不同的物理量。</p> <p>Kb-IV-2:帶質量的兩物體之間有重力，例如：萬有引力，此力大小與兩物體各自的質量成正比、與物體間距離的平方成反比。</p> <p>Kc-IV-1:摩擦可以產生靜電，電荷有正負之別。</p> <p>Kc-IV-2:靜止帶電物體之間有靜電力，同號電荷會相斥，異號電荷則會相吸。</p> <p>Kc-IV-3:磁場可以用磁力線表示，磁力線方向即為磁場</p>					
--	--	--	--	--	--	--

	<p>方向，磁力線疏越密處磁場越大。</p> <p>Kc-IV-4: 電流會產生磁場，其方向分布可以由安培右手定則求得。</p> <p>Kc-IV-5: 載流導線在磁場會受力，並簡介電動機的運作原理。</p> <p>Kc-IV-6: 環形導線內磁場變化，會產生感應電流。</p> <p>Kc-IV-7: 電池連接導體形成通路時，多數導體通過的電流與其兩端電壓差成正比，其比值即為電阻。</p> <p>Kc-IV-8: 電流通過帶有電阻物體時，能量會以發熱的形式逸散。</p> <p>Ma-IV-4: 各種發電方式與新興的能源科技對社會、經濟、環境與及生態的影響。</p> <p>Mc-IV-5: 電力供應與輸送方式的概要。</p> <p>Mc-IV-6: 用電安全常識，避免觸電和電線走火。</p> <p>Mc-IV-7: 電器標示和電費計算。</p> <p>Md-IV-2: 颱風主要發生在七至九月，並容易造成生命財產的損失。</p> <p>Md-IV-3: 颱風會帶來狂風、豪雨及暴潮等災害。</p>					
--	--	--	--	--	--	--

	<p>Md-IV-4: 臺灣位處於板塊交界，因此地震頻仍，常造成災害。</p> <p>Md-IV-5: 大雨過後和順向坡會加重山崩的威脅。</p> <p>Me-IV-3: 空氣品質與空氣污染的種類、來源與一般防治方法。</p> <p>Me-IV-5: 重金屬汙染的影響。</p> <p>Na-IV-2: 生活中節約能源的方法。</p> <p>Na-IV-6: 人類社會的發展必須建立在保護地球自然環境的基礎上。</p> <p>Nb-IV-1: 全球暖化對生物的影響。</p> <p>Nb-IV-2: 氣候變遷產生的衝擊有海平面上升、全球暖化、異常降水等現象。</p> <p>Nb-IV-3: 因應氣候變遷的方法有減緩與調適。</p> <p>Nc-IV-1: 生質能源的發展現況。</p> <p>Nc-IV-2: 開發任何一種能源都有風險，應依據證據來評估與決策。</p> <p>Nc-IV-3: 化石燃料的形成及與特性。</p> <p>Nc-IV-4: 新興能源的開發，例如：風能、太陽能、核融</p>					
--	---	--	--	--	--	--

		<p>合發電、汽電共生、生質能、燃料電池等。</p> <p>Nc-IV-5:新興能源的科技，例如：油電混合動力車、太陽能飛機等。</p> <p>Nc-IV-6:臺灣能源的利用現況與未來展望。</p>					
--	--	---	--	--	--	--	--

二、教學進度表

(一) 九年級數理組(理化科)

上學期				
實施時間(週次)	教學單元 (需註明非正式課程,如戶外教育)	單元說明	教學資源 (包含教材、社區資源等)	評量方式
第1週	運動學	1. 加速度與等加速度 2. 自由落體及測量 3. 丟擲反應大考驗-實作	電腦 學習單 乒乓球 碼表	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表報告 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input checked="" type="checkbox"/> 活動設計 <input type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他
第2-4週	牛頓運動定律	1. 牛頓三大運動定律 2. 跑跑卡丁車-實作 3. 氣球火箭飛行比一比-實作	電腦 學習單 中型氣球 皮尺	<input type="checkbox"/> 口頭發表報告 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input checked="" type="checkbox"/> 活動設計 <input type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他
第5-9週	功與能	1. 功、能介紹 2. 力學能及能量守恆 3. 簡單機械及應用 5. 紙橋承重-實作	顯微鏡 實驗器材 電腦 學習單	<input type="checkbox"/> 口頭發表報告 <input checked="" type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他

第10-15週	電的概念	<ol style="list-style-type: none"> 1. 靜電 2. 感應起電 3. 電路 4. 歐姆定律 5. 人體電池-實作 6. 果凍電池-實作 7. 水果電池-實作 	實驗器材 學習單	<input checked="" type="checkbox"/> 發表報告 <input type="checkbox"/> 口頭報告 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他
第16-19週	研究地質變化	<ol style="list-style-type: none"> 1. 岩石與礦物 2. 地球的構造 3. 板塊學說及演進 4. 台灣的形成 5. 斷層及地震 	簡報 電腦 學習單	<input type="checkbox"/> 發表報告 <input type="checkbox"/> 口頭報告 <input checked="" type="checkbox"/> 書面報告 <input type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他
第20-21週	天文星象	<ol style="list-style-type: none"> 1. 宇宙的形成 2. 星球的分類 3. 太陽及位置變化 4. 日、月、地的觀察(日蝕、月蝕) 5. 日晷的製作及探討 6. 月相及潮汐 7. 彰興天文台的認識 	天文望遠鏡 校內天文臺 實驗器材 電腦 學習單	<input checked="" type="checkbox"/> 發表報告 <input type="checkbox"/> 口頭報告 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input checked="" type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他

下學期

實施時間 (週次)	教學單元 (需註明非正式課程，如戶外教育)		單元說明	教學資源 (包含教材、社區資源等)
第1週	電池	1. 電池的種類 2. 電流的化學效應 3. 電池比一比-實作 自然專題(一): 點亮光明燈-認識『發光二極體』	實驗器材 電腦 電池	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input type="checkbox"/> 作業單 <input checked="" type="checkbox"/> 器材操作 <input checked="" type="checkbox"/> 成品製作 <input checked="" type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input checked="" type="checkbox"/> 演示評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他
第2-4週	電流磁效應	1. 磁場 2. 電磁鐵 3. 磁場中的導線運動 4. 感應，能來電?-實作 續自然專題(一): 點亮光明燈-認識『發光二極體』	磁鐵、電磁鐵 電腦 學習單	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input checked="" type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他
第5-9週	電磁感應	1. 馬達 2. 發電機 3. 變壓器 4. 電流你和我-實作 自然專題(二): 電路中這條崎嶇的路-認識『電阻』	弱電馬達 電腦 影片	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input checked="" type="checkbox"/> 演示評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他

<p>第10-15 週</p>	<p>氣象變化與形成</p>	<p>1. 氣象變化及氣象圖解說 2. 颱風的形成 3. 冷、暖鋒面 4. 聖嬰現象 5. 全球暖化 6. 天氣預報器-實作 自然專題(三):天氣女孩</p>	<p>電腦 學習單</p>	<p><input type="checkbox"/> 口頭發表 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他</p>
<p>第16-18 週</p>	<p>與自然共舞</p>	<p>1. 大地與自然環境 2. 影片欣賞(+2°C、明天過後) 3. 溫室現象及氣候變遷 4. 氣象災害與經濟 5. 理想世界-實作 續自然專題(三):天氣女孩</p>	<p>電腦 學習單</p>	<p><input type="checkbox"/> 口頭發表 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他</p>

110 資優特需課程(情意)計畫

彰化縣彰興國民中學 110 學年度資優資源班情意課程計畫

一、學生分組、學習目標及教材調整(七年級)

領域/ 科目	核心素養	學習重點 (學習內容、學習表現)		學習目標 (含重大議題/校本 課程融入/轉銜目標)	節/週	教材 調整	教學方式
特教/ 情意	<p>特情-J-B1 適切的表達意見與感受，並能以同理的態度，表達意見與溝通，促進良好的人際關係。</p> <p>特情-J-C2 了解自己對家人、同儕的影響，具備理解他人立場的能力，參與各類團體活動，與團隊成員合作及和諧互動。</p>	<p>學習內容</p> <p>特情 A-IV-1 內在發展不均衡可能伴隨的困擾。</p> <p>特情 A-IV-2 完美主義的類型、表現與影響。</p> <p>特情 A-IV-3 完美主義的應對與調整。</p> <p>特情 A-IV-4 影響成就表現的因素。</p> <p>特情 A-IV-5 成就、成功的定義與條件。</p> <p>特情 A-IV-6 學習目標與期望設定的影響。</p> <p>特情 A-IV-7 在有限生命活出意義的方法。</p> <p>特情 A-IV-8 面對人生的失落與悲傷。</p> <p>特情 A-IV-9 追求幸福人生的多種典範。</p> <p>特情 B-IV-1 壓力自我調適的檢核策略。</p>	<p>學習表現</p> <p>特情 1a-IV-3 評述自己受完美主義影響的程度。</p> <p>特情 1a-IV-4 調整自己完美主義的標準以符合現實狀況。</p> <p>特情 1a-IV-5 將個人的好勝特質轉換為正向的堅忍毅力或成就動力。</p> <p>特情 1b-IV-4 辨識自己的優弱勢能力。</p> <p>特情 1b-IV-5 利用優勢能力帶動學習。</p> <p>特情 1b-IV-6 適時調整自我期待水準與目標。</p> <p>特情 2a-IV-1 主動探索、執行各種壓力調適的策略。</p> <p>特情 2a-IV-2 運用適度的壓力提升學習動力。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 了解自己並接納自己與眾不同的資優特質。 2. 辨識自己的優弱勢智能，並利用優勢智能帶動學習。 3. 能養成不需他人督促的自制力與自我驅策能力。 4. 培養持續有恆，堅持到底的態度。 5. 能與同儕建立良好的關係，並以合作學習取代競爭比較。 6. 能主動關心他人與社會議題，並理解資優生對國家、社會與個人的意義，充分發展自己的潛能。 <p>3-4-2 能利用簡報軟體編輯並播放簡報內容。盡量使用自由軟體。(資訊)</p> <p>5-4-2 適時應用資訊科技，透過網路培養合作學習、主動學習的能力。(資訊)</p> <p>3-4-4 建立兩性平等與尊重的</p>	1 節/週	<input checked="" type="checkbox"/> 加深 <input checked="" type="checkbox"/> 加廣 <input type="checkbox"/> 加速 <input type="checkbox"/> 濃縮	<input checked="" type="checkbox"/> 討論 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察 <input checked="" type="checkbox"/> 訪問 <input checked="" type="checkbox"/> 欣賞 <input type="checkbox"/> 歸納 <input type="checkbox"/> 問題解決 <input checked="" type="checkbox"/> 經驗分享 <input checked="" type="checkbox"/> 蒐集資料 <input type="checkbox"/> 分組練習 <input type="checkbox"/> 角色扮演 <input type="checkbox"/> 其他_____

		<p>特情 B-IV-2 韌性／復原力／挫折容忍力的檢核策略。</p> <p>特情 C-IV-3 團隊中的角色、衝突與有效運作技巧。</p> <p>特情 D-IV-2 家庭衝突的解決途徑。</p> <p>特情 D-IV-3 尋求家人支持與協助的有效方法。</p> <p>特情 D-IV-4 面對規範與挑戰：合宜有效的態度與行為。</p>	<p>特情 2a-IV-3 說明可求助的管道與對象。</p> <p>特情 2b-IV-1 接受自己或團體的挫敗並省思問題所在。</p> <p>特情 2b-IV-2 展現冷靜面對挫折的態度，避免過度自責與內疚。</p> <p>特情 2b-IV-3 以冷靜積極的態度處理問題。</p> <p>特情 2c-IV-1 參與各類活動以發展自己的興趣。</p> <p>特情 2c-IV-2 持續投入自己感興趣的領域。</p> <p>特情 3a-IV-1 運用合宜方式表達意見與感受。</p> <p>特情 3a-IV-2 分析同理心及其在生活運用的多元方法。</p> <p>特情 3a-IV-3 運用同理心與有效的溝通技巧，增進人際關係。</p> <p>特情 4c-IV-1 欣賞師長、同儕並虛心求教。</p>	<p>互動模式(兩性)</p> <p>3-4-6 規劃以兩性合作學習的方式來探索社會(兩性)</p> <p>3-4-12 運用多元思考，解決性別的相關問題(兩性)</p> <p>1a-IV-5 能將資優學生的好勝特質轉換為正向的堅忍毅力或成就動力。(特需情意)</p> <p>2a-IV-1 能以正面、體諒的態度與成員相處。(特需領導)</p> <p>1a-IV-3 能以民主的方式劃分成員的任務與權限範圍。(特需領導)</p> <p>1c-IV-2 能整合所有任務相關資源。(特需領導)</p> <p>2a-IV-1 能對任務與作業尚未釐清的部分蒐集多元資訊。(特需創造力)</p>			
--	--	--	--	--	--	--	--

			<p>特情 4c-IV-2 以合宜的語言或行為表達對學校或班級規範的不同意見。</p> <p>特情 4c-IV-3 積極面對學校環境中各種挑戰。</p> <p>特情 4c-IV-4 能與同儕合作學習。</p> <p>特情 4c-IV-5 能與同儕良性競爭共同成長。</p>				
--	--	--	--	--	--	--	--

二、教學進度表

(一) 國中七年級數理組、語文組

上學期				
實施時間 (週次)	教學單元 (需註明非正式課程)	單元說明	教學資源 (包含教材、社區資源等)	評量方式
第 1~6 週	認識自我	1.了解資優學生的特質。 2.能列舉並接納自己與眾不同的資優特質。 3.認識學校未來三年的資優課程規劃與自我特質關係	電腦	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表報告 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他
第 7-12 週	認識自我	1.能列舉資優標籤可能造成的影響與感受 (如：父母過於重視資優生、師長經常與之比較，引發手足負向感受)。 2.能辨識自己的優弱勢智能，並利用優勢智能帶動學習。 3.能適時調整自我期待水準與目標。	電腦	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表報告 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他
第 13-15 週	自我管理	1.能經常懷抱樂觀與希望的正向情緒。 2.能主動學習各種提高壓力調適能力的策略。 3.能運用適度的壓力提升學習動力。	電腦	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表報告 <input checked="" type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他

第 16-20 週	自我管理	1.能養成不需他人督促的自制力與自我驅策能力。 2.能有效規劃每天的生活作息。	電腦	<input type="checkbox"/> 口頭發表 <input checked="" type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input type="checkbox"/> 檔案評 <input type="checkbox"/> 其他
-----------	------	--	----	---

下學期				
實施時間 (週次)	教學單元 (需註明非正式課程)	單元說明	教學資源 (包含教材、社區資源等)	評量方式
第 1~5 週	自我管理	1.能接受自己或團體的挫敗，並省思問題所在。 2.能以冷靜積極的態度處理問題。 3.探討學習的意義與真諦。	電腦	<input type="checkbox"/> 口頭發表 <input checked="" type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input type="checkbox"/> 檔案評 <input type="checkbox"/> 其他
第 6-10 週	自我管理	1.培養樂在學習的精神。 2.激發主動求知的態度。 3.培養持續有恆，堅持到底的態度。	電腦	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input checked="" type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input type="checkbox"/> 檔案評 <input type="checkbox"/> 其他

第 11~14 週	人際關係	<p>1.能與同儕建立良好的關係。</p> <p>2.能與同儕合作學習以取代競爭與比較。</p>	電腦	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input type="checkbox"/> 檔案評 <input type="checkbox"/> 其他
第 15~20 週	人際關係	<p>1.能讚賞優於自己的同儕並虛心求教。</p> <p>2.能傾聽並尊重他人多元的想法。</p>	電腦	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input type="checkbox"/> 檔案評 <input type="checkbox"/> 其他

一、 學生分組、學年目標及教材調整
(國中八年級數理組、語文組)

領域/ 科目	核心素養	學習重點 (學習內容、學習表現)		學習目標 (含重大議題/校本 課程融入/轉銜目標)	節/週	教材 調整	教學方式
特教/ 情意	<p>特情-J-B2 思辨人與科技、資訊、媒體的互動關係，善用科技與媒體資訊有效處理生活問題。</p> <p>特情-J-B3 運作多種能力與形式，在個人或團體生活情境展現美感，分享美的經驗與體會。</p> <p>特情-J-C1 具備社會責任感，關懷他人 與社會需求，關注社會的關聯，展現社會參與及服務的善行。</p>	<p>學習內容</p> <p>特情 A-IV-7 在有限生命活出意義的方法。</p> <p>特情 C-IV-3 團隊中的角色、衝突與有效運作技巧。</p> <p>特情 C-IV-4 資訊運用的辨識、評估與搜尋規劃。</p> <p>特情 C-IV-5 資訊整合以解決生活問題的方法。</p> <p>特情 C-IV-6 發揮創造力面對與解決生活問題。</p> <p>特情 D-IV-1 利他、利社會的實踐途徑。</p> <p>特情 D-IV-4 面對規範與挑戰：合宜有效的態度與行為。</p>	<p>學習表現</p> <p>特情 2b-IV-1 接受自己或團體的挫敗並省思問題所在。</p> <p>特情 2b-IV-3 以冷靜積極的態度處理問題。</p> <p>特情 2c-IV-4 悅納自己對努力付出後的成就與表現。</p> <p>特情 2c-IV-5 展現不需他人督促的自制力與自我驅策能力。</p> <p>特情 3a-IV-1 運用合宜方式表達意見與感受。</p> <p>特情 3a-IV-3 運用同理心與有效的溝通技巧，增進人際關係。</p> <p>特情 3b-IV-3 善用各項資源，規劃與執行個人生活中重要事務。</p>	<p>1.培養持續有恆，堅持到底的態度。</p> <p>2.能與同儕建立良好的關係，並以合作學習取代競爭比較。</p> <p>3.能主動關心他人與社會議題，並理解資優生對國家、社會與個人的意義，充分發展自己的潛能。</p> <p>4.發掘自己所具備的領導特質及風格，並加以運用。</p> <p>5.能向心目中的楷模人物學習，並擷取前人的經驗，轉化為日常生活解決問題的能力</p> <p>3-4-2 能利用簡報軟體編輯並播放簡報內容。盡量使用自由軟體。(資訊)</p> <p>5-4-2 適時應用資訊科技，透過網路培養合作學習、主動學習的能力。(資訊)</p> <p>3-4-4 建立兩性平等與尊重的</p>	1 節/週	<p>■加深</p> <p>■加廣</p> <p>□加速</p> <p>□濃縮</p>	<p>■討論</p> <p>■觀察</p> <p>■訪問</p> <p>■欣賞</p> <p>□歸納</p> <p>□問題解決</p> <p>■經驗分享</p> <p>■蒐集資料</p> <p>□分組練習</p> <p>□角色扮演</p> <p>□其他_____</p> <p>■發表</p> <p>□表演</p> <p>□創思</p> <p>□評鑑</p>

			<p>特情 3c-IV-1 持續表現對美的感受力、想像力、創造力。</p> <p>特情 3c-IV-3 以創意的方式解決問題。</p> <p>特情 4a-IV-1 思辨適切的道德觀與正義感。</p> <p>特情 4a-IV-2 體察「助人為快樂之本」，了解利人與利己的關係，並對他人與社會主動提供服務。</p> <p>特情 4a-IV-3 理解自己對社會與國家的意義，充分發展個人潛能。</p>	<p>互動模式(兩性)</p> <p>3-4-6 規劃以兩性合作學習的方式來探索社會(兩性)</p> <p>3-4-12 運用多元思考，解決性別的相關問題(兩性)</p>			
--	--	--	---	---	--	--	--

二、教學進度表

(一)國中八年級數理組、語文組

上學期				
實施時間 (週次)	教學單元 (需註明非正式課程)	單元說明	教學資源 (包含教材、社區資源等)	評量方式
第 1~10 週	利己利他	1.能具備正確的道德觀與正義感。 2.能主動關心他人與社會議題，並針對需求主動提供服務。 3.能理解資優生對國家、社會與個人的意義，充分發展自己的潛能。	電腦	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表報告 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他
第 11~16 週	利己利他	資優學生天資聰穎，然而，若輔導不當，或未建立正確的價值觀，其對人類的禍害，可能千百倍於普通人。因此，教學重點著重於「建立學生的道德觀與價值觀」、「喚起學生對社會時事的關心」，進而充份理解自己對國家、社會及個人的意義與責任。	電腦	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表報告 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他
第 17~20 週	領導才能 (領導特質面面觀)	1.了解領導者的領導特質及領導風格。 2.發掘自己所具備的領導特質及風格，並加以運用。	電腦	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表報告 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他

下學期				
實施時間 (週次)	教學單元 (需註明非正式課程)	單元說明	教學資源 (包含教材、社區資源等)	評量方式
第 1-8 週	領導才能 (擬定並執行計畫)	1.能主動(自己或邀集成員)訂定長期任務計畫。 2.能針對計畫內容分派適當的負責人。 3.能善用各種策略評估計畫成效。 4.能評估新訊息與任務進度之間的關連性。 5.能整合所有任務相關資源。 6.任務執行時能與成員共同討論各種可能造成影響的突發狀況。	電腦	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input checked="" type="checkbox"/> 書面報告 <input type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他_____
第 9-10 週	領導才能 (問題解決)	1.能提供成員練習解決問題的機會。 2.能以彼此滿意的方式解決衝突。	電腦	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他_____
第 11-16 週	領導才能 (同舟共濟：團隊合作)	1.能以正面、體諒的態度與成員相處。 2.能在合作中營造互相激勵的學習情境。 3.失敗時也能體察成員的貢獻。 4.能協助成員解決達成目標過程中所遇到的困難。	電腦	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他_____

<p>第 17-20 週</p>	<p>領導才能 (洞燭先機：掌握環境，先馳得點)</p>	<p>1.能開發和運用所擁有的人力及物力資源。 2.能分析外在環境的異同處加以選擇或統整。 3.能分析自己與競爭者各項條件的差異。</p>	<p>電腦</p>	<p> <input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input checked="" type="checkbox"/> 報告 <input checked="" type="checkbox"/> 書面報告 <input type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他 </p>
------------------	----------------------------------	---	-----------	--

一、 學生分組、學年目標及教材調整
(國中九年級數理組、語文組)

領域/ 科目	核心素養	學習重點 (學習內容、學習表現)		學習目標 (含重大議題/校本 課程融入/轉銜目標)	節/週	教材 調整	教學方式
特教/ 情意	<p>特情-J-B3 運作多種能力與形式，在個人或團體生活情境展現美感，分享美的經驗與體會。</p> <p>特情-J-C1 具備社會責任感，關懷他人 與社會需求，關注社會的關聯，展現社會參與及服務的善行。</p> <p>特情-J-C3 分析自我文化的特色與侷限，分析思辨自我文化的重要議題與多樣觀點，關懷本土及全球多元文化與相對價值觀。</p>	<p>學習內容</p> <p>特情 B-IV-3 引發動機的条件 (心理需求、自我效能、目標價值等)。</p> <p>特情 B-IV-4 各種學校內外充實學習機會與升學管道。</p> <p>特情 B-IV-5 生涯發展相關訊息。</p> <p>特情 B-IV-6 多元的職場與典範。</p> <p>特情 B-IV-7 生涯試探的途徑。</p> <p>特情 C-IV-4 資訊運用的辨識、評估與搜尋規劃。</p>	<p>學習表現</p> <p>特情 A-IV-5 成就、成功的定義與條件。</p> <p>特情 2d-IV-1 蒐集生涯發展相關資訊來源。</p> <p>特情 2d-IV-2 仿效角色楷模，探索自己的生涯角色定位。</p> <p>特情 2d-IV-3 試探並找出適合自己的生涯發展方向。</p> <p>特情 2d-IV-4 主動參與感興趣社群或團體之活動。</p> <p>特情 2d-IV-5 依優勢能力與興趣傾向調整自我生涯發展目標。</p> <p>特情 4a-IV-3 理解自己對社會與國家的意義，充分發展個人潛能。</p>	<p>1.認識自己感興趣職業的工作性質、就業市場及可能面臨的困境。</p> <p>2.認識從事感興趣職業須具備的個人特質、能力及所受的訓練。</p> <p>3.了解生涯影響因素對個人的感受與影響。</p> <p>4.了解升學所需具備的能力。</p> <p>5.能向心目中的楷模人物學習，並擷取前人的經驗，轉化為日常生活解決問題的能力</p> <p>6.能主動關心他人與當前熱門社會議題，並理解資優生對國家、社會與個人的意義，充分發展自己的潛能。</p> <p>3-4-2 能利用簡報軟體編輯並播放簡報內容。盡量使用自由軟體。(資訊)</p> <p>3-4-2 規劃個人生涯發展不受性別、婚姻與家庭的限制</p>	1 節/週	<p>■加深</p> <p>■加廣</p> <p>□加速</p> <p>□濃縮</p>	<p>■討論</p> <p>■觀察</p> <p>■訪問</p> <p>■欣賞</p> <p>□歸納</p> <p>□問題解決</p> <p>■經驗分享</p> <p>■蒐集資料</p> <p>□分組練習</p> <p>□角色扮演</p> <p>□其他_____</p> <p>■發表</p> <p>□表演</p> <p>□創思</p> <p>□評鑑</p>

			<p>特情 2c-IV-1 參與各類活動以發展自己的興趣。</p>	<p>(兩性)</p> <p>3-4-13 反省批判社會中性別刻板化印象和差別待遇，提出因應解決的方法(兩性)</p> <p>3-3-2 培養正確工作態度及價值觀(生涯)</p> <p>3-3-4 培養解決生涯問題的自信與能力(生涯)</p>			
--	--	--	-----------------------------------	---	--	--	--

二、教學進度表

(一)國中九年級數理組、語文組

上學期				
實施時間(週次)	教學單元 (需註明非正式課程)	單元說明	教學資源 (包含教材、社區資源等)	評量方式
第 1~10 週	職業面面觀	1.認識自己感興趣職業的工作性質及就業市場。 2.認識自己感興趣職業可能面臨的壓力與困境。 3.認識從事感興趣職業須具備的個人特質、能力及所受的訓練。 4.了解自己感興趣職業未來可能的發展。	邀請家長職業分享	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他
第 11~20 週	向先賢看齊：各行各業傑出人士的 Life story	1.分析、探討傑出人士成功的原因。 2.了解傑出人士曾遇到的困境及解決方法。 3.能擷取前人的經驗，轉化為日常生活解決問題的能力。 4.能主動學習傑出人士的精神與可取之處。	邀請學者專家演講	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input checked="" type="checkbox"/> 書面報告 <input type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他

下學期				
實施時間 (週次)	教學單元 (需註明非正式課程)	單元說明	教學資源 (包含教材、社區資源等)	評量方式
第 1~7 週	認識升學管道	1.了解目前國中畢業後的升學管道。 2.了解升學所需具備的能力。 3.高中資優班、科學班的入學方式	融合普通班學生共同 參加升學博展會	<input type="checkbox"/> 口頭發表 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input type="checkbox"/> 作業單 <input checked="" type="checkbox"/> 器材操作 <input checked="" type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input type="checkbox"/> 檔案評 <input type="checkbox"/> 其他
第 8~15 週	生涯十字路口	1.認識生涯決策的影響因素。 2.了解生涯影響因素對個人的感受與影響。	電腦	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input checked="" type="checkbox"/> 檔案評 <input type="checkbox"/> 其他
第 16- 17 週	My career SWOT	1.了解自己的內在能力，及可能造成的機會和威脅。 2.從 SWOT 分析的結果，思索自己未來生涯	電腦	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input type="checkbox"/> 檔案評 <input type="checkbox"/> 其他

110 資優特需課程(獨立研究)計畫

彰化縣彰興國民中學 110 學年度資優資源課程計畫

一、學生分組、學習目標及教材調整(七年級)

領域/ 科目	核心素養	學習重點 (學習內容、學習表現)		學習目標 (含重大議題/校本 課程融入/轉銜目標)	節/週	教材 調整	教學方式
特教/ 獨立 研究	<p>特獨-J-A3 能有效整合資源，規劃、執行研究計畫，具備創新求變的思考模式，依據研究進度彈性調整研究內容。</p> <p>特獨-J-B1 能分析歸納、製作圖表，整理蒐集之資訊或數據，並彈性選用適切形式或嘗試使用新媒體形式，表達獨立研究之過程、發現或成果、價值和限制。</p>	<p>學習內容</p> <p>特獨 C-IV-2 研究計畫管理：可運用資源及時間評估、研究時間表。</p> <p>特獨 B-IV-4 資料蒐集與運用技能：線上資料庫、期刊雜誌等。</p> <p>特獨 C-IV-3 文獻蒐集管道：書刊、線上資料庫、文獻資料的引用與附註方式。</p>	<p>學習表現</p> <p>特獨 3b-IV-1 依據教師指導，根據研究問題、資源、期望成果等，規劃最佳化研究計畫。</p> <p>特獨 3g-IV-1 透過檢核表或他人回饋，能對研究過程及結果進行自我評鑑。</p> <p>針特獨 3g-IV-2 對研究成果評鑑之結果，提出具體建議。</p> <p>特獨 3e-IV-1 運用思考能力、撰寫研究日誌、製作圖表、使用統計等方法，有效整理、分析及比較已有的資訊或數據。</p> <p>特獨 3e-IV-3 從得到的資訊或數據，分析出差異，提出研究結果與發現。</p>	<p>1. 引導學生探索的興趣，獲取成功的探索經驗。</p> <p>2. 表現願意傾聽他人意見、表達自己想法與他人溝通。促進合作行為。</p> <p>3. 透過好奇、觀察、探索、求知或需要，察覺可探究的問題。</p> <p>4. 認識研究的方法、類型及基本步驟。在正式進入獨立研究實作前之先備知識及認知能力。</p> <p>5. 培養學生思考問題的素養與解決問題的能力。</p> <p>6. 增進學生研究過程中堅持性與抗壓力。</p> <p>7. 培養學生獨立研究及規劃推理的能力。</p> <p>1b-IV-4 能辨識自己的優弱勢能力。(特需情意)。</p> <p>1a-IV-1 當產生學習或適應</p>	1 節/週	<p>■加深</p> <p>■加廣</p> <p>□加速</p> <p>□濃縮</p>	<p>■討論</p> <p>■觀察</p> <p>■訪問</p> <p>■欣賞</p> <p>□歸納</p> <p>■問題解決</p> <p>■經驗分享</p> <p>■蒐集資料</p> <p>■分組練習</p> <p>□角色扮演</p> <p>□其他_____</p> <p>■發表</p> <p>□表演</p> <p>□創思</p> <p>■評鑑</p>

<p>特獨-J-B2 能善用科技、資訊與媒體，分辨資料蒐集可信程度，以獲得獨立研究過程中所需之資料。</p> <p>特獨-J-C2 透過獨立研究小組學習，發展與同儕溝通、共同參與、執行及討論的能力，能接納不同意見，具備與人和諧互動技巧。</p>	<p>特獨 B-IV-4 資料蒐集與運用技能：圖書館資源、線上資料庫、期刊雜誌等。</p> <p>特獨 C-IV-4 文獻資料探討方法：資料評論/評析。</p> <p>特獨 C-IV-2 研究計畫管理：可運用資源及時間評估、研究時間表。</p>	<p>特獨 3d-IV-1 依據研究主題，了解研究工具種類及用途，挑選適合研究工具。</p> <p>特獨 3c-IV-2 將蒐集文獻資料，運用適當檢驗原則分辨資料的真偽。</p> <p>特獨 1b-IV-2 主動與同儕合作完成小組獨立研究活動內容並達成目標。</p> <p>特獨 1b-IV-3 願意採納他人回饋，檢核自身的研究歷程及成果，並持續修正。</p>	<p>困難的問題時，能主動尋求協助以解決問題。(特需情意)</p> <p>1a-IV-5 能將資優學生的好勝特質轉換為正向的堅忍毅力或成就動力。(特需情意)</p> <p>2a-IV-1 能以正面、體諒的態度與成員相處。(特需領導)</p> <p>1a-IV-3 能以民主的方式劃分成員的任務與權限範圍。(特需領導)</p> <p>1c-IV-2 能整合所有任務相關資源。(特需領導)</p> <p>2a-IV-1 能對任務與作業尚未釐清的部分蒐集多元資訊。(特需創造力)</p>			
--	--	--	--	--	--	--

二、教學進度表

(一)國中七年級數理、語文組(基礎課程)

上學期				
實施時間 (週次)	教學單元 (需註明非正式課程)	單元說明	教學資源 (包含教材、社區資源等)	評量方式
第 1~2 週	獨立研究事前準備	引導學生對於現象、問題的探索 研究者須具備的能力與態度 準備：進行獨立研究應建立與調整的心態 獨立研究作品介紹：介紹歷年專題研究作品並引導學生閱讀時應養成的策略與方法 文獻搜尋：線上資料庫的介紹與使用	歷年專題研究成果冊 電腦	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input checked="" type="checkbox"/> 書面報告 <input type="checkbox"/> 作業單 <input checked="" type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他
第 3~8 週	研究方法介紹	包含量化與質性的一些常用基礎研究法簡介 歷史研究法 敘述研究法 實驗研究法	電腦 PPT	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input checked="" type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input checked="" type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他
第 9~10 週	文獻資料蒐集	了解資料蒐集的意義及整理資料的方法 圖書館巡禮 工具書的認識與使用 網路資源介紹 參考資料引用格式介紹	電腦 圖書館	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input checked="" type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input checked="" type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他

第 11-13 週	文獻整理方法與實作	文獻整理方法與實作	電腦	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input checked="" type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input checked="" type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他
第 14-16 週	訪談法	訪談技巧與態度 訪談大綱擬定 訪談資料整理	電腦	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input checked="" type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input checked="" type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他
第 17-18 週	問卷調查法	問卷調查法基本認識(定義、適用時機、優缺點、編製過程、專有名詞(母群體、樣本、抽樣...)) 編製問卷 問卷資料的分析與結果統整	電腦	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他
第 19-20 週	分組尋找研究主題	分組並尋找研究主題及選定研究方法		<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他

下學期

實施時間 (週次)	教學單元 (需註明非正式課程)	單元說明	教學資源 (包含教材、社區資源等)	評量方式
第 1~12 週	研究結果分析與歸納	依照小組討論的研究方法與架構合作進行，得到研究結果	電腦	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input checked="" type="checkbox"/> 書面報告 <input type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input checked="" type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他
第 13~15 週	研究結論	由研究結果進行小組討論，統整出結論	電腦	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input checked="" type="checkbox"/> 書面報告 <input type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input checked="" type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他
第 16~17 週	研究報告	進行研究報告的書寫與修訂	電腦	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input checked="" type="checkbox"/> 書面報告 <input type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input checked="" type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他

第 18 週	研究簡報	將完整的研究報告內容整理成簡報並且練習口頭發表、文字報告、展演等	電腦 PPT	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input checked="" type="checkbox"/> 書面報告 <input type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input checked="" type="checkbox"/> 檔案評 <input type="checkbox"/> 其他_____
第 19~20 週	研究成果發表	透過檢核表或他人的回饋進行自我評鑑 研究成果製冊並發表	電腦 書面報告	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input checked="" type="checkbox"/> 書面報告 <input type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input checked="" type="checkbox"/> 檔案評 <input type="checkbox"/> 其他_____

彰化縣彰興國民中學 110 學年度資優資源課程計畫

一、學生分組、學習目標及教材調整(八年級)

領域/ 科目	核心素養	學習重點 (學習內容、學習表現)		學習目標 (含重大議題/校本 課程融入/轉銜目標)	節/週	教材 調整	教學方式																						
特教/ 獨立 研究	<p>特獨-J-B3 具備運用藝術感知、創作與鑑賞能力於獨立研究過程、成果展現中，增進美感體驗。</p> <p>特獨-J-C1 透過獨立研究，養成研究倫理、道德思辨與實踐能力，並主動關注公共議題、參與社會活動。</p>	<p>學習內容</p> <p>特獨 A-IV-1 獨立研究作品的評析。</p> <p>特獨 C-IV-4 文獻資料探討方法：資料評論/評析。</p> <p>特獨 A-IV-2 本土與全球議題的探索。</p> <p>特獨 C-IV-4 文獻資料探討方法：資料評論/評析。</p>	<p>學習表現</p> <p>特獨 3f-IV-1 使用藝術與美感構成要素和形式原理，融入研究成果展現中。</p> <p>特獨 3f-IV-2 於研究過程與成果展現中，能運用藝術與美感特定元素、形式、技巧與肢體語彙表現想法。</p> <p>特獨 1d-IV-1 保護研究對象(含人、動物及環境)於生理、社會及心理上的福祉，尊重其權利、利益、尊嚴及隱私，並採取匿名與保密原則。</p> <p>特獨 1d-IV-2 遵守誠實、負責、專業、客觀、嚴謹、公正原則，並自我監控研究過程。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 引導學生了解獨立研究的內容、方法與精神。 2. 培養學生思考問題的素養與解決問題的能力。 3. 培養學生觀察、分析、推理、歸納等能力。 4. 培養表達、溝通與分享的能力。 5. 培養進行研究設計與操作能力。 6. 培養學生獨立研究及規劃推理的能力。 7. 訓練學生瞭解自我與團隊合作的能力。 8. 了解學術與研究倫理之意涵與重要性，培育以誠實、正確、及客觀原則進行研究精神 9. 透過探索的興趣，維持高度學習動機，遇到壓力或是挫折，有足夠毅力，克服壓力及挫折完成研究。 10. 能選擇適當的溝通及表 	1 節/週	<input checked="" type="checkbox"/> 加深 <input checked="" type="checkbox"/> 加廣 <input type="checkbox"/> 加速 <input type="checkbox"/> 濃縮	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/>討論</td> <td><input checked="" type="checkbox"/>發表</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/>觀察</td> <td><input type="checkbox"/>表演</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/>訪問</td> <td><input type="checkbox"/>創思</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/>欣賞</td> <td><input checked="" type="checkbox"/>評鑑</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/>歸納</td> <td></td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/>問題解決</td> <td></td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/>經驗分享</td> <td></td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/>蒐集資料</td> <td></td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/>分組練習</td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/>角色扮演</td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/>其他_____</td> <td></td> </tr> </table>	<input checked="" type="checkbox"/> 討論	<input checked="" type="checkbox"/> 發表	<input checked="" type="checkbox"/> 觀察	<input type="checkbox"/> 表演	<input checked="" type="checkbox"/> 訪問	<input type="checkbox"/> 創思	<input checked="" type="checkbox"/> 欣賞	<input checked="" type="checkbox"/> 評鑑	<input type="checkbox"/> 歸納		<input checked="" type="checkbox"/> 問題解決		<input checked="" type="checkbox"/> 經驗分享		<input checked="" type="checkbox"/> 蒐集資料		<input checked="" type="checkbox"/> 分組練習		<input type="checkbox"/> 角色扮演		<input type="checkbox"/> 其他_____	
<input checked="" type="checkbox"/> 討論	<input checked="" type="checkbox"/> 發表																												
<input checked="" type="checkbox"/> 觀察	<input type="checkbox"/> 表演																												
<input checked="" type="checkbox"/> 訪問	<input type="checkbox"/> 創思																												
<input checked="" type="checkbox"/> 欣賞	<input checked="" type="checkbox"/> 評鑑																												
<input type="checkbox"/> 歸納																													
<input checked="" type="checkbox"/> 問題解決																													
<input checked="" type="checkbox"/> 經驗分享																													
<input checked="" type="checkbox"/> 蒐集資料																													
<input checked="" type="checkbox"/> 分組練習																													
<input type="checkbox"/> 角色扮演																													
<input type="checkbox"/> 其他_____																													

	<p>特獨-J-C3 透過獨立研究，能積極關心並思辨多元文化與全球議題。</p>	<p>特獨 A-IV-1 獨立研究作品的評析。 特獨 A-IV-2 本土與全球議題的探索。</p>	<p>特獨 3a-IV-1 從日常生活、課堂學習、自然環境、科技運用及社會議題中，進行有計畫的多方觀察後進而察覺問題。</p>	<p>達方式，與他人分享研究成果。</p> <p>11. 能對研究過程與結果，自己或透過他人進行形成性與總結性評鑑，提出改善方案，做為下一次獨立研究之改進。</p> <p>1b-IV-4 能辨識自己的優弱勢能力。(特需情意)。</p> <p>2b-IV-3 能提供成員解決問題的學習典範。(特需領導)</p> <p>2c-IV-3 成果不如預期時，能體察成員的貢獻。(特需領導)</p> <p>3b-IV-2 能與成員共同分析影響目標達成的相關要素。(特需領導)</p> <p>4c-IV-4 能與同儕良性合作學習以取代惡性競爭與比較。(特需情意)。</p> <p>3a-IV-3 能運用同理心與有效的溝通技巧，增進人際關係。(特需情意)。</p> <p>1a-IV-3 即便受限/受挫的學習情境，仍能保有好奇發問的特質。(特需創造力)</p>			
--	--	---	---	--	--	--	--

二、教學進度表

(一)國中八年級數理、語文組 (進階課程)

上學期				
實施時間 (週次)	教學單元 (需註明非正式課程)	單元說明	教學資源 (包含教材、社區資源等)	評量方式
第 1~3 週	獨立研究事前準備	準備：進行獨立研究應建立與調整的心態 獨立研究作品介紹：介紹歷年專題研究作品並引導學生閱讀時應養成的策略與方法 文獻搜尋：線上資料庫的介紹與使用	歷年專題研究成果冊 電腦	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input checked="" type="checkbox"/> 書面報告 <input type="checkbox"/> 作業單 <input checked="" type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他
第 4~7 週	研究方法介紹	包含量化與質性的一些常用進階研究法簡介	電腦 PPT	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input checked="" type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input checked="" type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他
第 8~9 週	研究主題探索	引導學生提出感興趣的主題，或是經由先前閱讀的研究專題中發現更多深入的問題進行討論	電腦	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input checked="" type="checkbox"/> 書面報告 <input type="checkbox"/> 作業單 <input checked="" type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他

第 10 週	分組合作	將不同研究主題的學生分組，採小組合作模式進行研究 傾聽他人意見、表達自己想法與他人溝通，進而促進合作行為。	電腦	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input checked="" type="checkbox"/> 活動設計 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input type="checkbox"/> 檔案評 <input type="checkbox"/> 其他
第 11~13 週	研究動機與目的	依照學生決定的主題進行小組討論，進一步提出合適的研究的目的與研究問題	電腦	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input checked="" type="checkbox"/> 書面報告 <input type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input checked="" type="checkbox"/> 檔案評 <input type="checkbox"/> 其他
第 14~16 週	文獻探討	依照學生決定的主題，進行相關專題的文獻蒐尋、閱讀、筆記，進一步整理出適合的內容	電腦	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input checked="" type="checkbox"/> 書面報告 <input type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input checked="" type="checkbox"/> 檔案評 <input type="checkbox"/> 其他
第 17~19 週	研究方法	由文獻探討中得到的資料，決定好合適的研究方法與架構	電腦	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input checked="" type="checkbox"/> 書面報告 <input type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input checked="" type="checkbox"/> 檔案評 <input type="checkbox"/> 其他

第 20 週	研究報告	研究報告內容的書寫與修訂以及口頭發表練習	電腦 PPT	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input checked="" type="checkbox"/> 書面報告 <input type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input type="checkbox"/> 觀察評量 <input checked="" type="checkbox"/> 演示評量 <input checked="" type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他
--------	------	----------------------	-----------	---

下學期

實施時間 (週次)	教學單元 (需註明非正式課程)	單元說明	教學資源 (包含教材、社區資源等)	評量方式
第 1~10 週	研究結果分析與歸納	將蒐集的數據或資料，加以分析、比較，提出關聯與差異。 依照小組討論的研究方法與架構合作進行，得到研究結果	電腦	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input checked="" type="checkbox"/> 書面報告 <input type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input checked="" type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他
第 11~14 週	研究結論	運用領域知識，提出自己的主張、理由及證據，解釋自己的觀點。 由研究結果進行小組討論，統整出結論	電腦	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input checked="" type="checkbox"/> 書面報告 <input type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input checked="" type="checkbox"/> 檔案評量 <input type="checkbox"/> 其他

第 15~17 週	研究報告	進行研究報告的書寫與修訂	電腦	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input checked="" type="checkbox"/> 書面報告 <input type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input checked="" type="checkbox"/> 檔案評 <input type="checkbox"/> 其他
第 18 週	研究簡報	使用藝術與美感構成要素，融入研究成果展現中 將完整的研究報告內容整理成簡報並且練習口頭發表	電腦 PPT	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input checked="" type="checkbox"/> 書面報告 <input type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input checked="" type="checkbox"/> 檔案評 <input type="checkbox"/> 其他
第 19~20 週	研究成果發表	透過檢核表或他人的回饋進行自我評鑑 研究成果製冊並發表	電腦 書面報告	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input checked="" type="checkbox"/> 書面報告 <input type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 器材操作 <input type="checkbox"/> 成品製作 <input type="checkbox"/> 活動設計 <input type="checkbox"/> 觀察評量 <input type="checkbox"/> 演示評量 <input checked="" type="checkbox"/> 檔案評 <input type="checkbox"/> 其他