

109 學年度嘉義縣新港國民中學特殊教育資優班第一二學期特殊需求領域創造力課程 教學計畫表 教學計畫表 設計者：柯依奴（表十三之三）

一、教材來源：自編 編選-參考教材○○

二、本領域每週學習節數：1 節

三、教學對象：創造力資優 8 年級 3 人 7 年級 人，數理及語文資優 8 年級 人共 3 人

四、核心素養/課程目標

領域核心素養	課程（學年）目標
<p>特創-J-A2 具備批判思考能力與習慣，區辨關鍵性問題，構思反省各種困難與解決策略。有效重組與提出最可能的問題解決模式。</p> <p>特創-J-A3 具備規劃及執行創意產品的能力，從不同角度與新穎獨特方式解決問題，發揮主動學習與創新求變的素養。</p> <p>特創-J-B1 具備運用創造力相關符號表情達意的素養，考量實用價值，分析各種可能性，主動與他人分享及互動，以因應日常生活、學習和社會需求。</p> <p>特創-J-B3 具備賞析創造性藝術的能力，培養創作興趣，時時保有美感敏覺性，透過對創意成果的反思與分享，印證生活處處皆創造的經驗與審美觀。</p> <p>特創-J-C2 具備友善、幽默的人際互動，支持他人、與他人合作營造有利創造的情境，具有和團隊共同解決困難的知能與態度。</p> <p>特創-J-C3 積極關心全球創造力議題，探索不同文化的創造力內涵，欣賞並尊重各國文化差異，體驗與關懷多元文化的價值與意義。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.了解創造力的定義及創意思考方法。</li> <li>2.融入情意和領導才能，透過小組活動的方式，培養學生互助合作的精神、溝通協調能力，以及領導他人的魄力。</li> <li>3.能以個人或小組為單位，自行查詢相關資料，拓展視野，進而培養主動關心社會、國內外事務的心。</li> <li>4.能運用生活中的素材進行產品的設計製作，或改良現有的創意產品。</li> <li>5.能運用所學的創意思考法，解決生活中的問題。</li> <li>6.透過創意思考的方式，學習如何用不同觀點及不同角度思考事情。</li> <li>7.能運用所學的創意思考法認識自我，並培養良好的自我管理習慣。</li> <li>8.透過實作的方式，引導學生統整自己所學的知識或專長(例如：人文、數理、藝術……)，運用多元媒材，進行跨領域的創作。</li> </ol>

<p>特領-J-A2 具備設定長期計畫目標與執行任務的能力，妥善劃分責任與釐清權限，使用合適策略以評估計畫成效。</p> <p>特領-J-A3 具備整合任務相關資源的能力，評估訊息與任務進度之間的關連性，結合成員共同監督計畫執行。</p> <p>特領-J-C2 具備利他與合作的知能與態度，互相體察與肯定彼此努力，營造激勵的合作情境。</p> <p>特情-J-A3 具備主動與執行規劃學習的能力，發展對努力與成就關聯的合宜觀點，透過多元管道試探生涯發展的機會與目標。</p> <p>藝-J-C2 透過藝術實踐，建立利他與合群的知能，培養團隊合作與溝通協調的能力。</p> <p>綜-J-B3 運用創新的能力豐富生活，於個人及家庭生活環境中展現美感，提升生活品質。</p>	
---	--

五、本學期課程內涵：第一學期

教學進度	單元名稱	領域課程學習表現	學習目標	學習內容	表現任務（評量內容）
第 1-3 週	創造力是什麼？	<p>特創 2a-IV-3 概述各項事物與自己構想的關連性。</p> <p>特創 3a-IV-1 對現象或問題快速連結多元的看法或解答方式。</p>	<p>1.思考並了解創造力的定義。</p> <p>2.了解創造力四力(流暢、獨創、精密、變通)的定義，並實際運用於生活中。</p>	<p>特創 A-IV-2 找出解答問題的關鍵處與重點。</p> <p>特領 A-IV-3 整合資訊以執行行動的方法。</p>	<p>口頭發表</p> <p>活動設計</p>

		<p>特創 3b-IV-4 跳脫慣性思考，以不同角度解決問題。</p> <p>特創 3c-IV-2 能以新穎、幽默方式完成作業或任務。</p> <p>特創 3d-IV-1 在原有構想或產品添加新元素，使其更加周詳。</p> <p>特創 4b-IV-2 與團隊合作減輕創造性活動的壓力。</p> <p>特領 2c-IV-1 在合作中營造互相激勵的學習情境。</p>			
第 4-6 週	加減乘除	<p>特創 1d-IV-1 挑戰自己，策劃創意活動並加以執行。</p> <p>特創 2a-IV-3 概述各項事物與自己構想的關連性。</p>	<p>1.了解創造力「加減乘除法」的意涵及運用方式。</p> <p>2.實際運用創造力「加減乘除法」創新或改造產品。</p>	<p>特創 C-IV-2 成果展現的多樣方法。</p> <p>特創 C-IV-3 多樣方案的內容、形式與展現方式。</p>	<p>口頭發表 活動設計</p>

		<p>特創 2b-IV-2 在問題與任務中判斷最可能的結果。</p> <p>特創 3a-IV-2 流暢地組合多重事物或現象的因果關係並分析優劣。</p>			
第 7-9 週	My story, my mindmap	<p>特創 2b-IV-4 評價選擇構想與計畫的標準。</p> <p>特創 3c-IV-2 能以新穎、幽默方式完成作業或任務。</p> <p>特創 3d-IV-1 在原有構想或產品添加新元素，使其更加周詳。</p> <p>特情 1d-IV-1 學習探索人生意義與價值。</p> <p>特情 1d-IV-2 探索引領人生發展的核心價值。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.了解心智圖的使用時機及繪製方法。</li> <li>2.透過繪製心智圖，充分了解自我。</li> <li>3.透過觀摩的方式，列舉他人所繪製心智圖的優缺點。</li> </ol>	<p>特創 A-IV-4 批判思考情境演練。</p> <p>特創 C-IV-6 產品的觀摩與精進。</p> <p>特創 C-IV-7 符合美感價值體系的產品。</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-7 綜合運用多種能力與形式，在生活中展現美感。</p>	成品製作

		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。			
第 10-13 週	九宮格的聯想	<p>特創 1b-IV-3 將抽象概念之實施步驟予以具體化。</p> <p>特創 1d-IV-1 挑戰自己，策劃創意活動並加以執行。</p> <p>特創 2a-IV-5 重組原有構想產出新穎的構想。</p> <p>特創 2b-IV-1 在眾多資料中提出關鍵性的問題或結論。</p> <p>特創 3c-IV-2 能以新穎、幽默方式完成作業或任務。</p> <p>特創 3d-IV-1 在原有構想或產品添加新元素，使其更加周詳。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.了解曼陀羅思考法的運用時機和思考方式。</li> <li>2.透過小組合作的方式，運用曼陀羅思考法進行故事創作，並以戲劇的方式演出。</li> <li>3.能依據團隊成員的專長和特質，分配適合的表演工作。</li> </ol>	<p>特創 C-IV-6 產品的觀摩與精進。</p> <p>特創 C-IV-7 符合美感價值體系的產品。</p> <p>特創 D-IV-3 創造力團隊的組織。</p> <p>特領 B-IV-2 不同團隊成員特質之差異與影響。</p> <p>表 E-IV-3 戲劇、舞蹈與其他藝術元素的結合演出。</p>	活動設計 演示評量

		<p>特領 1a-IV-3 以民主的方式劃分成員的任務與權限範圍。</p> <p>表 1-IV-2 能理解表演的形式、文本與表現技巧並創作發表。</p> <p>表 2-IV-3 能運用適當的語彙，明確表達、解析及評價自己與他人的作品。</p>			
第 14-17 週	廣告奧斯卡	<p>特創 4a-IV-1 採取對等心態與他人進行創造性的對話與討論。</p> <p>特創 4a-IV-4 和他人合作營造溫暖、開放及支持性的情境以利創造。</p> <p>特創 4a-IV-3 展現民主素養接受與自己相左的想法或意見。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.了解腦力激盪法的思考方式。</li> <li>2.實際運用腦力激盪法創作廣告。</li> <li>3.能與同儕一起發表所創作的廣告。</li> </ol>	<p>特創 B-IV-3 進階腦力激盪法(21 方格紙法、輪流卡、三三兩兩討論)。</p> <p>特創 C-IV-6 產品的觀摩與精進。</p>	活動設計 演示評量
第 18-21 週	時間管理魚骨圖	<p>特情 2b-IV-3 以冷靜積極的態度處理問題。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.了解魚骨圖的繪製原則及使用時機。</li> <li>2.能透過魚骨圖反思自己管理時間的方式，並提出改善方</li> </ol>	<p>特情 A-IV-6 學習目標與期望設定的影響。</p> <p>特情 C-IV-5 資訊整合以解決生活問題的方法。</p>	書面報告

		<p>特情 1b-IV-3 運用各種策略提升學習成就與表現。</p> <p>特領 1b-IV-1 自己(或邀集成員)訂定長期任務計畫。</p> <p>特領 1b-IV-3 使用各種策略評估計畫成效。</p> <p>特創 1a-IV-2 探索事物與現象的關鍵處與重點。</p> <p>特創 1e-IV-3 堅毅地達成預設的目標。</p> <p>特創 2b-IV-1 在眾多資料中提出關鍵性的問題或結論。</p> <p>特創 2b-IV-5 建構最適宜的問題解決模式。</p>	法。	<p>特領 A-IV-3 整合資訊以執行行動的方法。</p> <p>特領 A-IV-4 任務的啟動與維持策略。</p> <p>特創 A-IV-1 問題的難易度及層次的分析。</p> <p>特創 A-IV-2 找出解答問題的關鍵處與重點。</p> <p>特創 B-IV-8 聚焦問題的策略。</p>	
--	--	--	----	--	--

第二學期

教學進度	單元名稱	領域課程學習表現	學習目標	學習內容	表現任務(評量內容)
第 1-4 週	紙箱的聯想	特創 4b-IV-2 與團隊合作減輕創造性活動的壓力。	<p>1.透過聯想的方式，或運用學過的創意思考法，思考紙箱的新用途。</p> <p>2.透過團隊合作的方式，並運</p>	特創 A-IV-2 找出解答問題的關鍵處與重點。	<p>成品製作</p> <p>活動設計</p> <p>口頭發表</p>

		<p>特領 2c-IV-1 在合作中營造互相激勵的學習情境。</p> <p>特領 1b-IV-3 使用各種策略評估計畫成效。</p> <p>特創 3d-IV-1 在原有構想或產品添加新元素，使其更加周詳。</p> <p>特創 2b-IV-5 建構最適宜的問題解決模式。</p> <p>特創 2a-IV-3 概述各項事物與自己構想的關連性。</p> <p>特創 3b-IV-4 跳脫慣性思考，以不同角度解決問題。</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-2 綜合運用多種能力與形式，在生活中展現美感。</p> <p>特情 3c-IV-3 以創意的方式解決問題。</p>	<p>用資源回收物，將紙箱賦予新的用途。</p> <p>3.透過實際體驗的方式，向他人介紹自己製作的成品，並進行意見調查。</p> <p>4.能將所調查的意見進行統整，並反思改進的事項。</p>	<p>特創 A-IV-3 想像與事實間差距的舉證。</p> <p>特創 C-IV-2 成果展現的多樣方法。</p> <p>特創 C-IV-6 產品的觀摩與精進。</p> <p>特領 A-IV-3 整合資訊以執行行動的方法。</p> <p>特領 A-IV-4 任務的啟動與維持策略。</p> <p>特領 C-IV-7 團隊問題解決導向的資訊整合。</p> <p>特領 1c-IV-2 整合所有任務相關資源。</p> <p>特領 1c-IV-3 執行任務時能與成員討論各種可能造成影響的突發狀況。</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 C-IV-7 綜合運用多種能力與形式，在生活中展現美感。</p>	
--	--	---	---	---	--

<p>第 5-9 週</p>	<p>想像奔馳，天馬行空——桌遊新玩法</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 2d-IV-4 主動參與感興趣社群或團體之活動。</p> <p>特領 1b-IV-3 使用各種策略評估計畫成效。</p> <p>特領 1c-IV-1 評估新訊息與任務進度之間的關連性。</p> <p>特領 1c-IV-2 整合所有任務相關資源。</p> <p>特領 1c-IV-3 執行任務時能與成員討論各種可能造成影響的突發狀況。</p> <p>特領 3a-IV-2 開發和運用所擁有的人力及物力資源。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.了解SCAMPER法的運用方式。</li> <li>2.能實際運用SCAMPER法進行遊戲改編。</li> <li>3.能教其他同學玩自己改編的遊戲。</li> </ol>	<p>特情 C-IV-4 資訊運用的辨識、評估與搜尋規劃。</p> <p>特領 A-IV-3 整合資訊以執行行動的方法。</p> <p>特領 A-IV-4 任務的啟動與維持策略。</p> <p>特創 C-IV-2 成果展現的多樣方法。</p> <p>特創 C-IV-4 方案創新性的評鑑。</p> <p>特創 C-IV-6 產品的觀摩與精進。</p>	<p>成品製作 活動設計 口頭發表</p>
----------------	-------------------------	--	---	---	-------------------------------

		<p>特領 3a-IV-3 分析外在環境的異同處，並加以選擇或統整。</p> <p>特創 1a-IV-1 深入思索事物的奧妙與不尋常之處。</p> <p>特創 1a-IV-2 探索事物與現象的關鍵處與重點。</p> <p>特創 1d-IV-1 挑戰自己，策劃創意活動並加以執行。</p> <p>特創 2a-IV-5 重組原有構想產出新穎的構想。</p> <p>特創 3d-IV-1 在原有構想或產品添加新元素，使其更加周詳。</p>			
第 10-12 週	戴上思考帽	<p>特情 4d-IV-2 分析思辨自我文化的重要議題與多樣觀點。</p>	<p>1.了解六頂思考帽的思考原則。</p> <p>2.能運用六頂思考帽評論時事，進而關心社會議題。</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>特創 B-IV-1 六頂思考帽。</p>	口頭發表

		<p>特情 4d-IV-3 認識本土及全球的多元文化與相對價值觀。</p> <p>特創 3b-IV-4 跳脫慣性思考，以不同角度解決問題。</p> <p>特創 4a-IV-3 展現民主素養接受與自己相左的想法或意見。</p>		<p>特創 C-IV-1 思考改變的途徑。</p> <p>特創 D-IV-5 創造力之社會環境議題。</p>	
第 13-17 週	<p>正面、負面、有趣面 ——故鄉印象</p>	<p>特情 4d-IV-3 認識本土及全球的多元文化與相對價值觀。</p> <p>特創 3b-IV-4 跳脫慣性思考，以不同角度解決問題。</p> <p>特創 3c-IV-2 能以新穎、幽默方式完成作業或任務。</p> <p>特創 1c-IV-1 展示推論的理由並接受他人質疑。</p> <p>特創 1c-IV-2 嘗試投入不同文化的創造性活動。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.了解 PMI 思考法的思考原則。</li> <li>2.能運用 PMI 思考法，運用團隊合作的方式分析嘉義縣的優弱勢，思考行銷嘉義縣特色的方法，並實地執行。</li> <li>3.能用口頭方式，向他人介紹自己組別的行銷策略。</li> </ol>	<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>特創 C-IV-1 思考改變的途徑。</p> <p>特創 D-IV-6 本土創造力的資源。</p>	<p>成品製作 活動設計 口頭發表</p>

<p>第 18-21 週</p>	<p>美食新吃法</p>	<p>特情 4d-IV-3 認識本土及全球的多元文化與相對價值觀。</p> <p>特創 3d-IV-1 在原有構想或產品添加新元素，使其更加周詳。</p> <p>特創 3b-IV-4 跳脫慣性思考，以不同角度解決問題。</p> <p>特創 1c-IV-1 展示推論的理由並接受他人質疑。</p> <p>特創 1c-IV-2 嘗試投入不同文化的創造性活動。</p> <p>特創 1c-IV-3 即便受限/受挫的學習情境，仍能保有嘗試、冒險特質。</p> <p>特創 1d-IV-1 挑戰自己，策劃創意活動並加以執行。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.了解生活中常見的小吃，以及一般大眾品嚐這些小吃的吃法。</li> <li>2.運用團隊合作的方式，與同儕一起思考小吃的其他吃法。</li> <li>3.運用口頭發表的方式，向他人介紹自己組別的小吃新吃法。</li> <li>4.能針對他人調製的小吃進行評論和回饋。</li> </ol>	<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>特創 C-IV-1 思考改變的途徑。</p> <p>家 Ab-IV-2 飲食的製備與創意運用。</p>	<p>成品製作 口頭發表</p>
------------------	--------------	---	--	---	----------------------

		<p>特創 2a-IV-5 重組原有構想產出新穎的構想。</p> <p>2c-IV-1 善用各項資源，妥善計畫與執行個人生活中重要事務。</p>			
--	--	--	--	--	--

註 1：集中式特教班、資源班、身障類及巡迴輔導特需領域皆使用此表格。

註 2：請以單元為單位。

109 學年度嘉義縣新港國民中學特殊教育資優班第一二學期特殊需求領域獨立研究人文社會組課程 教學計畫表 教學計畫表 設計者：柯依奴（表十三之三）

一、教材來源：自編 編選-參考教材○○

二、本領域每週學習節數：2 節

三、教學對象：語文資優 8 年級 2 人共 2 人

四、核心素養/課程目標

領域核心素養	課程（學年）目標
<p>獨-J-A1 透過獨立研究，評估自我興趣傾向與優勢能力，擬定適切生涯發展方向與目標。</p> <p>獨-J-A2 提出適切的探究問題，依據習得的知識，透過獨立思考與分析，提出可能的問題解決模式，並實際驗證及解析。</p> <p>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>獨-J-B1 能分析歸納、製作圖表，整理蒐集之資訊或數據，並運用複雜形式之口語、文字、影像、繪圖或實物，表達獨立研究之過程、發現或成果、價值和限制。</p> <p>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>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>特領-J-A2 具備設定長期計畫目標與執行任務的能力，妥善劃分責任與釐清權限，使用合適策略以評估計畫成效。</p> <p>特領-J-A3 具備整合任務相關資源的能力，評估訊息與任務進度之間的關連性，結合成員共同監督計畫執行。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.能依照興趣選擇研究主題進行研究。</li> <li>2.能依照研究主題決定使用的研究方法。</li> <li>3.能自行蒐集研究需要的相關資料，並進行分析。</li> <li>4.能自行撰寫完整的研究報告。</li> <li>5.能將研究報告進行口頭發表。</li> </ol>

五、本學期課程內涵：第一學期

教學進度	單元名稱	領域課程學習表現	學習目標	學習內容	表現任務（評量內容）
第 1-2 週	研究概述	<p>特創 3a-IV-1 對現象或問題快速連結多元的看法或解答方式。</p> <p>特領 2c-IV-1 在合作中營造互相激勵的學習情境。</p> <p>特獨 2c-IV-1 對問題尚未釐清的部分蒐集多元資訊。</p> <p>特獨 3c-IV-1 運用圖書館、網路、線上資料庫、期刊等，依據研究主題，搜尋相關資料。</p> <p>特獨 1a-IV-2 透過與同儕的討論，分享探索的樂趣。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.思考並了解獨立研究的定義。</li> <li>2.了解研究者所具備的特質和態度。</li> <li>3.了解研究法的分類及使用時機。</li> </ol>	<p>特創 A-IV-2 找出解答問題的關鍵處與重點。</p> <p>特領 A-IV-3 整合資訊以執行行動的方法。</p> <p>特獨 B-IV-3 科技設備操作技能。</p> <p>特獨 B-IV-2 研究方法:個案研究、歷史研究等。</p>	<p>口頭發表 活動設計 學習單</p>
第 3-6 週	資料蒐集與篩選	<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>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.了解獨立研究參考資料的類別。</li> <li>2.能夠依據研究主題蒐集相關資料。</li> <li>3.能夠充分運用相關資源(例如:圖書館、電子資料庫……)蒐集可用資料。</li> </ol>	<p>特獨 B-IV-3 科技設備操作技能。</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>學習單 器材操作 活動設計</p>

		<p>特獨 2c-IV-1 對問題尚未釐清的部分蒐集多元資訊。</p> <p>特獨 3c-IV-1 運用圖書館、網路、線上資料庫、期刊等，依據研究主題，搜尋相關資料。</p>	<p>4.了解可信的資料來源，並自行篩選可使用的資料。</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>	
第 7-9 週	研究主題的選擇與界定	<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>特獨 1a-IV-1 從日常生活經驗、自然環境觀察、領域學習課程、新聞時事或社會重大議題等向度發現並提出自己感興趣的內容。</p> <p>特獨 1a-IV-2 透過與同儕的討論,分享探索的樂趣。</p> <p>特獨 2c-IV-1 對問題尚未釐清的部分蒐集多元資訊。</p>	<p>1.能從自己的生活經驗或興趣尋找研究主題。</p> <p>2.透過小組或個人的方式,評估研究的可行性,並確立研究範圍。</p>	<p>特獨 A-IV-2 本土與全球議題的探索。</p> <p>特獨 C-IV-1 研究主題的選擇:問題評定標準訂定、訂定問題。</p>	學習單

		<p>特獨 3c-IV-1 運用圖書館、網路、線上資料庫、期刊等，依據研究主題，搜尋相關資料。</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>			
第 10-21 週	研究報告撰寫	<p>特獨 1a-IV-4 透過獨立研究過程，了解獨立研究的意義、歷程及實踐的重要價值。</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 2c-IV-1 對問題尚未釐清的部分蒐集多元資訊。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.了解研究報告的架構。</li> <li>2.能自行撰寫研究動機。</li> <li>3.能自行界定研究目的。</li> <li>4.能自行運用網路和圖書資源，依據研究目的蒐集相關資料，並將所蒐集的資料整合成完整的文章。</li> <li>5.透過小組或個人的方式，自行擬定研究步驟。</li> <li>6.能依據研究目的，運用適切的研究方法進行資料蒐集和分析。</li> </ol>	<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>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-5 研究資料蒐集方式:文件/紀錄分析。</p> <p>特獨 C-IV-6 論文格式與架構。</p> <p>特領 A-IV-3 整合資訊以執行行動的方法。</p> <p>特領 A-IV-4 任務的啟動與維持策略。</p>	書面報告

		<p>特獨 3c-IV-1 運用圖書館、網路、線上資料庫、期刊等，依據研究主題，搜尋相關資料。</p> <p>特獨 1c-IV-2 面對研究過程中之挑戰，保持高昂的研究與毅力，依據訂定之研究計畫目標及進度，持續進行獨立研究。</p> <p>特獨 1d-IV-3 依據引註參考資料格式，註明資料的來源、出處與他人的貢獻。</p> <p>特獨 2a-IV-1 選用適當的研究方法及程序，並運用於獨立研究中。</p> <p>特獨 2d-IV-1 與教師共同建構獨立研究內容或計畫，決定學習範圍、順序與進度。</p> <p>特獨 3c-IV-2 將蒐集文獻資料，運用適當檢</p>			
--	--	--	--	--	--

		<p>驗原則分辨資料的真偽。</p> <p>特獨 3c-IV-3 將蒐集文獻資料，運用適當資料分類方式進行整理並評析。</p> <p>特領 1b-IV-1 自己(或邀集成員)訂定長期任務計畫。</p>			
--	--	--	--	--	--

第二學期

教學進度	單元名稱	領域課程學習表現	學習目標	學習內容	表現任務(評量內容)
第 1-15 週	研究報告撰寫	<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 2b-IV-1 將蒐集的數據或資料，加以分析、比較，提出關聯與差異。</p> <p>特獨 2b-IV-3 知道自己及他人所觀察、記錄或蒐集資料所得的現象、實驗數</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.能將分析完成的研究資料進行統整，並撰寫研究結果。</li> <li>2.能依據研究結果撰寫結論，並發現研究過程中的研究限制。</li> <li>3.能將所有的研究內容統整成一份完整的報告。</li> <li>4.能有系統的排列參考書目。</li> </ol>	<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>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-5 研究資料蒐集方式:文件/紀錄分析。</p> <p>特獨 C-IV-6 論文格式與架構。</p> <p>特領 A-IV-3 整合資訊以執行行動的方法。</p> <p>特領 A-IV-4 任務的啟動與維持策略。</p>	書面報告

		<p>據，並推論其中的關聯性。</p> <p>特獨 2b-IV-4 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。</p> <p>特獨 2c-IV-1 對問題尚未釐清的部分蒐集多元資訊。</p> <p>特獨 3e-IV-2 從得到的資訊或數據，分析出差異，形成解釋、獲知因果關係。</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>特獨 3e-IV-4 從得到的資訊或數據，分析出差異，解決問題或發現新問題。</p>			
--	--	---	--	--	--

		特領 1b-IV-1 自己(或邀集成員)訂定長期任務計畫。			
第 16-19 週	簡報製作	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。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.了解製作ppt的基本原則(例如：每頁字數不能過多、文字和背景顏色搭配……)。</li> <li>2.能運用圖表和簡單的文字將研究報告做成ppt。</li> </ol>	<p>特領 A-IV-3 整合資訊以執行行動的方法。</p> <p>特領 A-IV-4 任務的啟動與維持策略。</p>	器材操作 成品製作(ppt)
第 20-21 週	成果發表	<p>特創 4a-IV-3 展現民主素養接受與自己相左的想法或意見。</p> <p>特獨 1b-IV-1 理解同儕報告，針對研究歷程提出相關的疑問或意見，形成評價並提出建議或改善方案。</p> <p>特獨 1b-IV-3 願意採納他人回饋，檢核研究歷程及成果，並持續修正。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.能用簡報的方式呈現研究報告。</li> <li>2.能用清晰的口條，在有限時間內發表自己的研究成果。</li> <li>3.能指出他人研究報告的優、缺點。</li> <li>4.能反思自己研究報告的優、缺點。</li> </ol>	<p>特獨 B-IV-1 批判思考能力訓練。</p> <p>特獨 A-IV-1 獨立研究作品的評析。</p> <p>特創 C-IV-2 成果展現的多樣方法。</p> <p>特創 C-IV-4 方案創新性的評鑑。</p> <p>特創 C-IV-6 產品的觀摩與精進。</p>	口頭發表 同儕互評 器材操作

		<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>特獨 3g-IV-2 針對研究成果評鑑之結果，提出具體建議。</p>			
--	--	---	--	--	--

註 1：集中式特教班、資源班、身障類及巡迴輔導特需領域皆使用此表格。

註 2：請以單元為單位。

109 學年度嘉義縣新港國民中學特殊教育資優班第一二學期特殊需求領域獨立研究課程教學計畫表 教學計畫表 設計者：楊峻川

一、教材來源：自編 編選-參考教材○○ 二、本領域每週學習節數：2 節

三、教學對象：七年級獨立研究資優學生(尚未鑑定)

四、核心素養/課程目標

領域核心素養	課程（學年）目標
<p>特獨-J-A1 透過獨立研究，評估自我興趣傾向與優勢能力，擬定適切生涯發展方向與目標。</p> <p>特獨-J-A2 提出適切的探究問題，依據習得的知識，透過獨立思考與分析，提出可能的問題解決模式，並實際驗證及解析。</p> <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>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-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>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>一、完成獨立研究領域課程目標：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 啟迪探究動機及興趣，陶冶研究態度與精神，培養高層次思考、問題解決及自我引導學習能力。</li> <li>2. 厚植基本研究素養，培育賞析、建構與他人溝通、分享及互惠獨立研究的經驗與成果。</li> <li>3. 具備對獨立研究反思能力，養成社會責任感與公民意識，主動關心本土及國際議題，積極參與社會活動。</li> </ol> <p>二、完成獨立研究具體學習內容：</p> <p>學生根據自己的興趣與能力，從發現問題、產生疑問、蒐集資料、設計問題、進行實驗研究，最後再利用科學方法，分析歸納、推論而得到一個屬於個人或小組獨特新穎的結論、發現或發明的新知識，並報告、發表研究過程和成果。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 學習界定問題:能明確界定問題的範圍。</li> <li>2. 學習資料收集:能探索資料來源、辨別資料真假、了解收集資料的工具與方法。</li> <li>3. 學習運用研究工具:能運用研究工具。如:運用工具書、利用電腦、攝影技術。</li> <li>4. 學習設計實驗:能設計實驗解決問題。</li> </ol>

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。	5. 學習撰寫研究報告：能學會如何撰寫研究報告。 6. 學習展現研究報告：能將報告有機會呈現給有關人士或機構參用。
-----------------------------------	--

五、本學期課程內涵：第一學期

教學進度	單元名稱	領域課程學習表現	學習目標	學習內容	表現任務 (評量內容)
第 1 週	介紹獨立研究課程	特獨 1a-IV-4 透過獨立研究過程，了解獨立研究的意義、歷程及實踐的重要價值。	1. 學生能理解研究方法與獨立研究。	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。	口頭發表 討論
第 2 週	實驗器材的使用與配藥	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。 特獨 3d-IV-2 獨立或依據操作指引，正確安全操作研究物品、器材儀器、科技設備與資源。	1. 學生能理解實驗器材的使用方法，配置藥品、並注意安全。 2. 學生能判讀藥品外的基本資料。 3. 學生能理解藥品的危險性與存放方法。	特獨 B-IV-3 技設備操作技能。	器材操作
第 3-4 週	酵母菌發酵吹氣球小實驗	特獨 1a-IV-2 透過與同儕的討論，分享探索的樂趣。 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。 特獨 2c-IV-2 歸納不同解決問題的方式可能	1. 學生能運用實驗技巧，依據先前規劃的實驗步驟進行實驗，並詳實的記錄實驗數據。 2. 學生能依據操縱變	特獨 B-IV-1 批判思考能力訓練。 特獨 B-IV-3 技設備操作技能。 特獨 C-IV-2 研究計畫管理：	口頭發表 討論 器材操作 活動設計 學習單

		<p>會產生的結果。</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>因、應變變因、控制變因，寫下詳實的實驗步驟。</p> <p>3. 學生能參與討論、同學互助、合作和分享想法。</p>	<p>可運用資源及時間評估、研究時間表。</p>	
第 5 週	學習如何利用搜尋引擎查詢資料	<p>特獨 1a-IV-1 從日常生活經驗、自然環境觀察、領域學習課程、新聞時事或社會重大議題等角度發現並提出自己感興趣的內容。</p> <p>特獨 2c-IV-1 對問題尚未釐清的部分蒐集多元資訊。</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>特獨 3c-IV-1 運用圖書館、網路、線上資料庫、期刊等，依據研究主題，搜尋相關資料。</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。特獨 3c-IV-3 將蒐集文獻資料，運用適當資料分類方式進行整理並評析。</p>	<p>1. 學生會善用網路。</p> <p>2. 學生能有效的蒐集資料、針對蒐集的文獻進行分類、將分類好的文獻建立成資料庫。</p> <p>3. 學生能針對文章提出批判思考。</p>	<p>特獨 A-IV-2 本土與全球議題的探索。</p> <p>特獨 B-IV-1 批判思考能力訓練。</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-1 研究主題的選擇：問題評定標準訂定、訂定問題。</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>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-5 研究資料蒐集方</p>	<p>器材操作</p> <p>觀察評量</p>

				式：文件/紀錄分析。	
第 6-7 週	文獻閱讀與表達能力	特獨 1a-IV-1 從日常生活經驗、自然環境觀察、領域學習課程、新聞時事或社會重大議題等向度發現並提出自己感興趣的內容。 特獨 1c-IV-1 從他人研究成果、良師典範學習或自己研究歷程及成果中，激勵研究動機與熱忱。	1. 學生能理解文獻之脈絡。 2. 學生能針對文章提出批判思考。 3. 學生會進行口語發表，並清楚、有邏輯的陳述脈絡。	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。 特獨 B-IV-1 批判思考能力訓練。 特獨 B-IV-4 資料蒐集與運用技能：線上資料庫、期刊雜誌等。 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。 特獨 C-IV-4 文獻資料探討方法：資料評論/評析。	口頭發表 討論 作業單 觀察評量
第 8-9 週	搜尋資料與確定研究主題	特獨 1a-IV-1 從日常生活經驗、自然環境觀察、領域學習課程、新聞時事或社會重大議題等向度發現並提出自己感興趣的內容。 特獨 2c-IV-1 對問題尚未釐清的部分蒐集多元資訊。 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	1. 學生能參與討論、同學互助、合作和分享想法。 2. 學生能發揮創造力，結合生活中的問題，產生研究主題。 3. 學生能針對想研究的	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。 特獨 B-IV-1 批判思考能力訓練。 特獨 B-IV-4 資料蒐集與運用技能：線上資料庫、期刊雜誌等。	口頭發表 討論 書面報告 活動設計

		<p>的多方觀察後進而察覺問題。</p> <p>特獨 3c-IV-1 運用圖書館、網路、線上資料庫、期刊等，依據研究主題，搜尋相關資料。</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 3c-IV-3 將蒐集文獻資料，運用適當資料分類方式進行整理並評析。</p>	<p>領域，閱讀相關文獻。</p> <p>3. 學生能確立研究主題中的研究目的與動機。</p>	<p>特獨 C-IV-1 研究主題的選擇：問題評定標準訂定、訂定問題。</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>特獨 C-IV-4 文獻資料探討方法：資料評論/評析。</p>	
第 10 週	擬定研究計畫	<p>特獨 1a-IV-2 透過與同儕的討論，分享探索的樂趣。</p> <p>特獨 1a-IV-3 透過動手解決問題或驗證自己想法，而獲得成就感。</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 2a-IV-1 選用適當的研究方法及程序，並運用於獨立研究中。</p> <p>特獨 2c-IV-1 對問題尚未釐清的部分蒐集多元資訊。</p> <p>特獨 2c-IV-2 歸納不同解決問題的方式可能會產生的結果。</p> <p>特獨 2c-IV-3 預測問題解決構想在實行時可能產生的困難與解決方法。</p>	<p>1. 學生能理解研究方法與獨立研究。</p> <p>2. 學生能有效的蒐集資料。</p> <p>3. 學生能參與討論、同學互助、合作和分享想法。</p> <p>4. 學生能思考欲解決的問題，並將知識理論與問題結合。</p> <p>5. 學生能建構獨立研究內容或計畫，決定學習範圍、順序與進度並能適時彈性調整。。</p>	<p>特獨 A-IV-2 本土與全球議題的探索。</p> <p>特獨 B-IV-1 批判思考能力訓練。</p> <p>特獨 C-IV-1 研究主題的選擇：問題評定標準訂定、訂定問題。</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 C-IV-5 研究資料蒐集方式：文件/紀錄分析。</p>	<p>口頭發表 討論 書面報告 活動設計</p>

		<p>特獨 2d-IV-1 與教師共同建構獨立研究內容或計畫，決定學習範圍、順序與進度。</p> <p>特獨 3a-IV-2 依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考及討論等提出多個適合探究的問題或假說，而後分辨並界定最重要之問題或假說。</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 3b-IV-2 了解研究計畫內容，並能適時彈性調整。</p>			
第 11-12 週	研究步驟設計	<p>特獨 1a-IV-2 透過與同儕的討論，分享探索的樂趣。</p> <p>特獨 1a-IV-3 透過動手解決問題或驗證自己想法，而獲得成就感。</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 2a-IV-1 選用適當的研究方法及程序，並運用於獨立研究中。</p> <p>特獨 2c-IV-1 對問題尚未釐清的部分蒐集多元資訊。</p> <p>特獨 2c-IV-2 歸納不同解決問題的方式可能會產生的結果。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 學生能參與討論、同學互助、合作和分享想法。</li> <li>2. 學生能依據操縱變因、應變變因、控制變因，寫下詳實的實驗步驟。</li> <li>3. 學生能針對每個實驗規劃設計詳實的實驗步驟。</li> <li>4. 學生會正確使用實驗器材、藥品並注意安</li> </ol>	<p>特獨 B-IV-1 批判思考能力訓練。</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 C-IV-5 研究資料蒐集方式：文件/紀錄分析。</p>	<p>討論</p> <p>書面報告</p> <p>活動設計</p> <p>觀察評量</p>

		<p>特獨 2c-IV-3 預測問題解決構想在實行時可能產生的困難與解決方法。</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 3d-IV-2 獨立或依據操作指引，正確安全操作研究物品、器材儀器、科技設備與資源。</p>	全。		
第 13-18 週	進行實驗操作與結果討論	<p>特獨 1a-IV-2 透過與同儕的討論，分享探索的樂趣。</p> <p>特獨 1a-IV-3 透過動手解決問題或驗證自己想法，而獲得成就感。</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 1c-IV-2 面對研究過程中之挑戰，保持高昂的研究與毅力，依據訂定之研究計畫目標及進度，持續進行獨立研究。</p> <p>特獨 2b-IV-1 將蒐集的數據或資料，加以分析、比較，提出關聯與差異。</p> <p>特獨 2b-IV-3 知道自己及他人所觀察、記錄或蒐集資料所得的現象、實驗數據，並推論其中的關聯性。</p> <p>特獨 2c-IV-2 歸納不同解決問題的方式可能</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 學生能參與討論、同學互助、合作和分享想法。</li> <li>2. 學生能運用實驗技巧，依據先前規劃的實驗步驟進行實驗。</li> <li>3. 學生能詳實的記錄實驗數據。</li> <li>4. 學生能將實驗數據利用電腦進行處理、作圖，對比實驗觀察之現象。</li> <li>5. 學生能依據每個小實驗，進行小結論，並進行綜合分析獲得最終結</li> </ol>	<p>特獨 A-IV-1 獨立研究作品的評析。</p> <p>特獨 B-IV-1 批判思考能力訓練。</p> <p>特獨 B-IV-3 技設備操作技能。</p> <p>特獨 C-IV-5 研究資料蒐集方式：文件/紀錄分析。</p>	<p>觀察評量</p> <p>活動設計</p> <p>器材操作</p> <p>成品製作</p> <p>書面報告</p>

		<p>會產生的結果。</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-2 從得到的資訊或數據，分析出差異，形成解釋、獲知因果關係。</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>特獨 3e-IV-4 從得到的資訊或數據，分析出差異，解決問題或發現新問題。</p>	論。		
第 19-20 週	研究補正與補述實驗操作	<p>特獨 1a-IV-2 透過與同儕的討論，分享探索的樂趣。</p> <p>特獨 1a-IV-3 透過動手解決問題或驗證自己想法，而獲得成就感。</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 1c-IV-2 面對研究過程中之挑戰，保持高昂的研究與毅力，依據訂定之研究計畫目標及進度，持續進行獨立研究。</p> <p>特獨 2b-IV-1 將蒐集的數據或資料，加以分析、比較，提出關聯與差異。</p> <p>特獨 2b-IV-3 知道自己及他人所觀察、記錄</p>	<p>1. 學生能參與討論、同學互助、合作和分享想法。</p> <p>2. 學生能依據不符合假說的實驗進行實驗規劃之修正及再驗證。</p>	<p>特獨 A-IV-1 獨立研究作品的評析。</p> <p>特獨 B-IV-1 批判思考能力訓練。</p> <p>特獨 B-IV-3 技設備操作技能。</p> <p>特獨 C-IV-5 研究資料蒐集方式：文件/紀錄分析。</p>	<p>觀察評量</p> <p>活動設計</p> <p>器材操作</p> <p>成品製作</p> <p>書面報告</p>

		<p>或蒐集資料所得的現象、實驗數據，並推論其中的關聯性。</p> <p>特獨 2c-IV-1 對問題尚未釐清的部分蒐集多元資訊。</p> <p>特獨 2c-IV-2 歸納不同解決問題的方式可能會產生的結果。</p> <p>特獨 2c-IV-4 重組原有問題解決構想產出新穎的構想。</p> <p>特獨 2c-IV-5 承接問題，並能有效、合理的去處理，獲得可信的成果。</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-2 從得到的資訊或數據，分析出差異，形成解釋、獲知因果關係。</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>特獨 3e-IV-4 從得到的資訊或數據，分析出差異，解決問題或發現新問題。</p>			
--	--	--	--	--	--

第二學期

教學進度	單元名稱	領域課程學習表現	學習目標	學習內容	表現任務（評量內容）
------	------	----------	------	------	------------

第 1-3 週	撰寫研究報告	<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 1d-IV-3 依據引註參考資料格式，註明資料的來源、出處與他人的貢獻。</p> <p>特獨 2b-IV-1 將蒐集的數據或資料，加以分析、比較，提出關聯與差異。</p> <p>特獨 2b-IV-3 知道自己及他人所觀察、記錄或蒐集資料所得的現象、實驗數據，並推論其中的關聯性。</p> <p>特獨 2b-IV-4 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。</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-2 從得到的資訊或數據，分析出差異，形成解釋、獲知因果關係。</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>特獨 3e-IV-4 從得到的資訊或數據，分析出差異，解決問題或發現新問題。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 學生能參與討論、同學互助、合作和分享想法。</li> <li>2. 學生能將實驗數據利用電腦進行處理、作圖，對比實驗觀察之現象。</li> <li>3. 學生能從實驗數據、作圖中得到小結論，並進行綜合分析獲得最終結論。</li> <li>4. 學生能依據這幾週所完成的實驗日誌，參考科展格式轉換成實驗報告。</li> </ol>	<p>特獨 A-IV-1 獨立研究作品的評析。</p> <p>特獨 A-IV-2 本土與全球議題的探索。</p> <p>特獨 B-IV-1 批判思考能力訓練。</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>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-5 研究資料蒐集方式：文件/紀錄分析。</p> <p>特獨 C-IV-6 論文格式與架構。</p>	觀察評量 成品製作 書面報告
第 4-5 週	成果 PPT 或海報製	特獨 1a-IV-2 透過與同儕的討論，分享探索的樂趣。	1. 學生能參與討論、同學互助、合作和分享想	特獨 A-IV-1 獨立研究作品的評析。	觀察評量 成品製作

	作	<p>特獨 1a-IV-3 透過動手解決問題或驗證自己想法，而獲得成就感。</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 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 3f-IV-3 靈活運用各種形式，嚴謹展現研究過程、成果、價值及限制等。</p>	<p>法。</p> <p>2. 學生能將研究結果，有邏輯的以 PPT、口頭報告的方式呈現。</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>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-5 研究資料蒐集方式：文件/紀錄分析。</p>	
第 6-7 週	<p>成果發表</p> <p>口頭發表</p> <p>教師及同儕互評</p>	<p>特獨 1a-IV-2 透過與同儕的討論，分享探索的樂趣。</p> <p>特獨 1b-IV-1 理解同儕報告，針對研究歷程提出相關的疑問或意見，形成評價並提出建議或改善方案。</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，檢核研究歷程及成果，並持續修正。</p> <p>特獨 1c-IV-1 從他人研究成果、良師典範學習或自己研究歷程及成果中，激勵研究動機</p>	<p>1. 學生能參與討論、同學互助、合作和分享想法。</p> <p>2. 學生能將研究結果，有邏輯的以 PPT、口頭報告的方式呈現。</p> <p>3. 學生能理解同儕報告，針對研究歷程提出相關的疑問或意見，形成評價並提出建議或改善方案。</p>	<p>特獨 A-IV-1 獨立研究作品的評析。</p>	<p>口頭發表</p> <p>成品製作</p> <p>觀察評量</p> <p>演示評量</p>

		<p>與熱忱。</p> <p>特獨 2d-IV-2 與教師共同討論、選擇評量的標準，並接受評量與回饋。</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>特獨 3g-IV-2 針對研究成果評鑑之結果，提出具體建議。</p>	<p>4. 學生願意採納他人回饋，檢核研究歷程及成果，並持續修正。</p>		
第 8-9 週	科展參與與練習	<p>特獨 1a-IV-3 透過動手解決問題或驗證自己想法，而獲得成就感。</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>1. 學生能依據這幾週所完成的實驗日誌，參考科展格式轉換成實驗報告。</p> <p>2. 學生能將研究結果，有邏輯的以 PPT、口頭報告的方式呈現。</p>	<p>特獨 A-IV-1 獨立研究作品的評析。</p> <p>特獨 C-IV-6 論文格式與架構。</p>	<p>口頭發表</p> <p>書面報告</p> <p>成品製作</p> <p>觀察評量</p>
第 10-11 週	上網搜尋有興趣專題或科學小實驗	<p>特獨 1a-IV-1 從日常生活經驗、自然環境觀察、領域學習課程、新聞時事或社會重大議題等向度發現並提出自己感興趣的內容。</p> <p>特獨 2c-IV-1 對問題尚未釐清的部分蒐集多元資訊。</p> <p>特獨 2c-IV-3 預測問題解決構想在實行時可能產生的困難與解決方法。</p> <p>特獨 3a-IV-1 從日常生活、課堂學習、自然</p>	<p>1. 學生能從日常生活、學習經驗或自然環境觀察等向度發現或提出自己感興趣的方向或內容。</p> <p>2. 學生能認識及運用不同資料搜尋方式，如圖書、網路等，自行蒐</p>	<p>特獨 A-IV-2 本土與全球議題的探索。</p> <p>特獨 B-IV-1 批判思考能力訓練。</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-1 研究主題的選</p>	<p>口頭發表</p> <p>書面報告</p> <p>器材操作</p> <p>活動設計</p>

		<p>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>特獨 3c-IV-1 運用圖書館、網路、線上資料庫、期刊等，依據研究主題，搜尋相關資料。</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 3c-IV-3 將蒐集文獻資料，運用適當資料分類方式進行整理並評析。</p>	<p>集的資料，並摘出與研究相關的內容。</p> <p>2. 學生能分辨所蒐集資料的真實性程度。</p> <p>3. 學生能針對想研究的領域，閱讀相關文獻。發揮創造力，結合生活中的問題，產生研究主題。</p> <p>4. 學生能思考欲解決的問題，並將知識理論與問題結合。</p>	<p>擇：問題評定標準訂定、訂定問題。</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>特獨 C-IV-4 文獻資料探討方法：資料評論/評析。</p>	
第 12 週	建構專題報告架構	<p>特獨 1a-IV-3 透過動手解決問題或驗證自己想法，而獲得成就感。</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 2c-IV-1 對問題尚未釐清的部分蒐集多元資訊。</p> <p>特獨 2c-IV-3 預測問題解決構想在實行時可能產生的困難與解決方法。</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</p>	<p>1. 學生能根據研究主題蒐集相關資料。</p> <p>2. 學生能依據主題自行進行研究設計，安排研究進度。</p> <p>3. 學生能思考欲解決的問題，並將知識理論與問題結合。</p> <p>4. 學生能針對研究問題進行實驗規劃，包括操</p>	<p>特獨 A-IV-1 獨立研究作品的評析。</p> <p>特獨 B-IV-1 批判思考能力訓練。</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-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 C-IV-3 文獻蒐集管道：書刊、線上資料庫、文獻資料</p>	<p>口頭發表 討論 活動設計 書面報告</p>

		<p>畫。</p> <p>特獨 3b-IV-2 了解研究計畫內容，並能適時彈性調整。</p>	<p>縱、控制、應變變因。</p>	<p>的引用與附註方式。</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-5 研究資料蒐集方式：文件/紀錄分析。</p>	
第 13 週	資料(或器材)準備	<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 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 3d-IV-2 獨立或依據操作指引，正確安全操作研究物品、器材儀器、科技設備與資源。</p>	<p>1. 學生會正確使用器材，並配置藥品。</p>	<p>特獨 B-IV-3 技設備操作技能。</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-2 研究計畫管理：可運用資源及時間評估、研究時間表。</p>	<p>觀察評量 器材操作 活動設計</p>
第 14-17 週	專題報告 PPT 製作或影片製作	<p>特獨 1a-IV-2 透過與同儕的討論，分享探索的樂趣。</p> <p>特獨 1a-IV-3 透過動手解決問題或驗證自己想法，而獲得成就感。</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 2b-IV-4 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。</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>1. 學生能參與討論、同學互助、合作和分享想法。</p> <p>2. 學生會將閱讀的資料轉化成簡易圖表。</p> <p>3. 學生能將研究結果，有邏輯的以 PPT、影片、口頭報告的方式呈現。</p>	<p>特獨 A-IV-1 獨立研究作品的評析。</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>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-5 研究資料蒐集方式：文件/紀錄分析。</p>	<p>觀察評量 活動設計 器材操作 成品製作</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 3f-IV-3 靈活運用各種形式，嚴謹展現研究過程、成果、價值及限制等。</p>			
第 18-19 週	<p>專題報告</p> <p>PPT 或影片發表會</p>	<p>特獨 1a-IV-2 透過與同儕的討論，分享探索的樂趣。</p> <p>特獨 1b-IV-1 理解同儕報告，針對研究歷程提出相關的疑問或意見，形成評價並提出建議或改善方案。</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，檢核研究歷程及成果，並持續修正。</p> <p>特獨 1c-IV-1 從他人研究成果、良師典範學習或自己研究歷程及成果中，激勵研究動機與熱忱。</p> <p>特獨 2d-IV-2 與教師共同討論、選擇評量的標準，並接受評量與回饋。</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>特獨 3g-IV-2 針對研究成果評鑑之結果，提</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 學生能將研究結果，有邏輯的以實際操作、PPT、影片、口頭報告的方式呈現。</li> <li>2. 學生會進行口語發表，並清楚、有邏輯的陳述脈絡。</li> <li>3. 學生能積極參與研究活動，並樂於討論分享，接受他人回饋。</li> <li>4. 能傾聽同儕的報告，進而提出相關的疑問或見解。</li> </ol>	<p>特獨 A-IV-1 獨立研究作品的評析。</p>	<p>口頭發表</p> <p>觀察評量</p> <p>演示評量</p>

		出具體建議。			
第 20 週	參與專題 討論省思 回饋	<p>特獨 1a-IV-2 透過與同儕的討論，分享探索的樂趣。</p> <p>特獨 1a-IV-4 透過獨立研究過程，了解獨立研究的意義、歷程及實踐的重要價值。</p> <p>特獨 1b-IV-3 願意採納他人回饋，檢核研究歷程及成果，並持續修正。</p> <p>特獨 2d-IV-2 與教師共同討論、選擇評量的標準，並接受評量與回饋。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 了解獨立研究的意義目的與研究方法。</li> <li>2. 在教師的引導下，能視需要與同儕合作完成獨立研究活動並達成目標。</li> <li>3. 能積極參與研究活動，並樂於討論分享，接受他人回饋。</li> <li>4. 能對自己感興趣的內容持續探索，即使遇到挫折，仍能樂在其中。</li> </ol>	特獨 A-IV-1 獨立研究作品的評析。	<p>口頭發表 討論 觀察評量</p>

註 1：集中式特教班、資源班、身障類及巡迴輔導特需領域皆使用此表格。

註 2：請以單元為單位。

109 學年度嘉義縣新港國民中學特殊教育資優班第一二學期特殊需求領域獨立研究課程數學組 教學計畫表

教學計畫表 設計者：林玠毓 (表十三之三)

一、教材來源：自編 編選-參考教材 國小-「獨立研究實作」教師手冊(游健弘、顧薇老師設計)

二、本領域每週學習節數：2 節 (外加)

三、教學對象：國二

四、核心素養/課程目標

領域核心素養	課程 (學年) 目標
<p>特獨-J-A1 透過獨立研究，評估自我興趣傾向與優勢能力，擬定適切生涯發展方向與目標。</p> <p>特獨-J-A2 提出適切的探究問題，依據習得的知識，透過獨立思考與分析，提出可能的問題解決模式，並實際驗證及解析。</p> <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><b>單元目標</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 獨立研究的實作。</li> <li>2. 擬定研究問題。</li> <li>3. 文獻的蒐集與整理。</li> <li>4. 研究方法的選擇與設計。</li> <li>5. 研究資料的收集與整理。</li> <li>6. 獨立研究成果報告撰寫。</li> </ol> <p><b>學習目標</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1-1 能依據科學之原則與步驟實際進行獨立研究。</li> <li>1-2 能克服研究過程中的困難，並且保持動機，完成獨立研究。</li> <li>2-1 能根據研究目的提出適當的研究問題。</li> <li>3-1 能理解文獻的功能與意義。</li> <li>3-2 能從多元的管道蒐集文獻資料。</li> <li>3-3 能判別文獻內容之正確性與適切性。</li> <li>3-4 能蒐集、彙整、比較與整理文獻資料。</li> </ol>

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。

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。

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。

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。

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。

3-5 能根據研究主題建構文獻的架構。

3-6 能注重智慧財產，標註文獻出處與適當引用。

4-1 能了解各種研究方法的功能與限制。

4-2 能選擇適合的方法進行獨立研究。

4-3 能根據研究問題，發揮創意選擇或調整研究方法。

4-4 能運用圖表呈現研究架構與步驟。

5-1 能運用科學的方法收集研究資料。

5-2 能運用適當方法進行資料整理與分析。

6-1 能依照研究格式撰寫研究報告與成果

#### 五、本學期課程內涵：第一學期

教學進度	單元名稱	領域課程學習表現	學習目標	學習內容	表現任務(評量內容)
第1-2週	介紹獨立研究課程	特獨 1a-III-3 了解獨立研究的意義、歷程及實踐背後的重要價值。	1 能認識研究的意義與目的。 2 能了解研究應具備嚴謹的科學態度。	特獨A-III-1 研究主題興趣的探索。	口頭發表： 能從學長姊研究中理解研究的意義與建構對自我研究的期待。

		特獨2a-II-1 了解獨立研究的基本內涵及應有的流程步驟。		特獨A-IV-1 獨立研究作品的評析。	口頭發表： 能理解研究之困難與思考面對困難之態度。
第 3-6 週	擬定研究目的與問題	特獨3a-III-1 從日常生活、課堂學習、自然環境及科技運用中，進行有計畫的觀察後進而察覺問題。  特獨3a-III-2 依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考及討論提出適合探究的問題。	能根據研究目的提出適當的研究問題。	特獨B-II-1 獨立研究基本概念與研究類型。	口頭發表： 能理解研究之困難與思考面對困難之態度。  作業單評量： 根據討論結果與建議，設定適合的研究主題並思考研究動機。
第 7-10 週	建立文獻架構	特獨3c-III-1 運用圖書館、網路等，依據研究主題使用進階的搜尋方式，搜尋相關資料。	能理解文獻的功能與意義。	特獨B-II-2 研究方法：調查研究、基礎實驗等。	作業單評量： 能掌握文獻探討的意義與目的，建立清楚的文獻架構。
第 11-16 週	文獻蒐集與整理	特獨3c-IV-3	能從多元的管道蒐集文獻資料。	特獨B-II-5	作業單評量： 能依據討論進行反思，建

		將蒐集文獻資料，運用適當資料分類方式進行整理並評析。		資料蒐集與運用技能：圖書館資源、網頁及平台等。	構優良資訊的指標，並且實際運用於資料蒐集。
第 17-19 週	選擇與設計適合的研究方法	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。	能選擇適合的方法進行獨立研究。	特獨B-III-3 研究方法：相關研究、實驗研究、田野研究等。	作業單發表： 針對作業單上之研究主題，提出不同的研究方法並分析其適切性與優缺點。
第 20-21 週	建立研究架構與步驟	特獨3b-V-1 展現自我創意，根據研究問題、資源、期望成果等，規劃最佳化研究計畫。	能根據研究問題，發揮創意選擇或調整研究方法。	特獨B-III-2 問題解決技能訓練。	研究架構實作： 能運用架構圖清楚呈現研究步驟。

## 第二學期

教學進度	單元名稱	領域課程學習表現	學習目標	學習內容	表現任務（評量內容）
第 1 週	建立研究架構與步驟	特獨3b-V-2 了解研究計畫內容，依據研究進度自我監控，並視需要彈性調整。	能根據研究問題，發揮創意選擇或調整研究方法。	特獨B-IV-1 批判思考能力訓練。	研究架構實作： 能運用架構圖清楚呈現研究步驟。
第 2-4 週	收集研究資料	特獨3c-V-1 運用圖書館、網路、線上	能運用科學的方法收集研究資料。	特獨B-IV-4 資料蒐集與運用技能：線上資料庫、	研究資料收集實作： 能運用適當表格與工具收集研究資料

		資料庫、期刊等，依據研究主題，使用進階的搜尋方式，搜尋相關資料。		期刊雜誌等。	
第 5-7 週	整理研究資料	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。	能運用適當方法進行資料整理與分析。	特獨C-II-2 文獻蒐集管道：報紙、雜誌、網路、圖書館。  特獨C-II-3 文獻資料探討方法：資料歸納分析。	研究資料整理實作： 運用適當的策略或工具分析與整理研究結果。
第 8-10 週	撰寫研究結果	特獨3f-III-1 於研究過程與成果展現中，能表現藝術與美感的元素和技巧。	能依照研究格式撰寫研究報告與成果。	特獨C-II-5 研究資料整理步驟：研究資料分類、摘錄重點/摘要。  特獨C-II-6 研究成果展現內涵：研究發現與討論（結果與討論）。	研究結果撰寫實作： 依據研究結果進行整理並進行反思。
第 11-13 週	成果發表	特獨3f-II-3 能以個人或小組合作方式，運用簡單形式展現研究過程與成果。	能依照研究格式撰寫研究報告與成果。	特獨C-II-7 研究成果展現形式：口頭發表、文字報告、行動方案、錄影、繪圖、戲劇、展演、實地示範等。	發表練習： 能在時間內結合電腦軟體進行清楚地發表與回答練習。

第 14-19 週	PPT 製作	<p>特獨3f-V-2</p> <p>運用適當的語彙，明確表達、解析及鑑賞自己與他人的研究成果展現。</p>	<p>能運用圖表呈現研究架構與步驟。</p>	<p>特獨C-II-8</p> <p>表達技巧訓練。</p> <p>特獨C-III-7</p> <p>研究成果展現形式：小論文、文學/文藝創作、辯論、模型、簡報、實物、新媒體形式等。</p>	<p>電腦實作：</p> <p>能運用軟體之功能，規劃報告內容之呈現。</p>
第 20-21 週	參與獨立研究省思回饋	<p>特獨3g-V-1</p> <p>自行訂定研究過程及結果之評鑑項度或指標，進行自我評鑑。</p> <p>特獨3g-V-2</p> <p>針對研究成果評鑑之結果，提出改善方案。</p>	<p>嚴謹提出結論與建議</p>	<p>特獨C-V-2</p> <p>研究過程與成果評鑑：反思與建議、獨立研究作品評量表/檢核表、自我評鑑與他人評鑑、形成性評量與總結性評量。</p>	<p>作業單評量：</p> <p>能讓學生自我評量、引導學生進行同儕互評</p>

註 1：集中式特教班、資源班、身障類及巡迴輔導特需領域皆使用此表格。

註 2：請以單元為單位。

109 學年度嘉義縣嘉義縣新港國民中學特殊類型教育資優班 特殊需求領域自然科獨立研究課程 A 教學計畫表設計者：施嶸旭老師

一、教材來源：自編 編選-參考教材

二、本領域每週學習節數：2 節

三、教學對象：國 2 數理資優班學生選修 4 人

四、核心素養/課程目標

領域核心素養	課程（學年）目標
<p>獨-J-A2 提出適切的探究問題，依據習得的知識，透過獨立思考與分析，提出可能的問題解決模式，並實際驗證及解析</p>	<p><b>1.研究主題選擇：</b>                      (1) 能觀察現象、優秀作品賞析                      (2) 能和同學一起蒐集問題                      (3) 能和同學一起訂定問題</p>
<p>獨-J-B1 能分析歸納、製作圖表，整理蒐集之資訊或數據，並運用複雜形式之口語、文字、影像、繪圖或實物，表達獨立研究之過程、發現或成果、價值和限制</p>	<p><b>2.研究資料整理與分析：</b>                      (1) 摘錄重點                      (2) 研究資料分類                      (3) 研究資料摘要                      (4) 基本統計分析介紹與應用</p>
<p>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>(5) 圖表製作技巧（解讀、繪製、分析）</p>
<p>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><b>3.研究成果展現：</b>                      (1) 研究發現與討論（結果與討論）                      (2) 研究結論與應用（結論與建議）                      (3) 展現形式：口頭發表、文字報告、文學/文藝創作、行動方案、錄影、辯論、繪圖、戲劇、模型、簡報、實物、展演、實地示範或新媒體</p>

形式等。

(4) 論文格式與架構介紹

(5) 表達技巧訓練



**4. 文獻蒐集與探討：**


(1) 文獻蒐集管道：報紙、書刊、雜誌、網路、圖書館、線上資料庫



(2) 文獻資料歸納分析

(3) 文獻資料的引用與附註

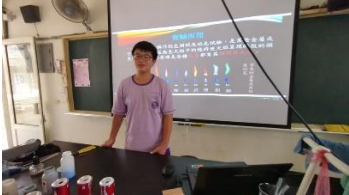

五、本學期課程內涵：第一學期



教學進度	單元名稱	領域課程學習表現	學習目標	學習內容	表現任務（評量內容）
第 1-2 週	基本的研究工具認識	<p>特獨 1a-IV-1 從日常生活經驗、自然環境觀察、領域學習課程、新聞時事或社會重大議題等角度發現並提出自己感興趣的內容。</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>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 認識實驗室</li> <li>2. 認識實驗室工具</li> <li>3. 認識研究工具</li> <li>4. 能操作基本設備</li> </ol>	<p>特獨B-IV-3 科技設備操作技能。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能認識實驗室器具</li> <li>2. 能操作實驗室設備</li> <li>3. 能依照研究面向選擇合適的工具</li> </ol> 
3-5	文獻閱讀與資料探索	<p>特獨1c-IV-1 從他人研究成果、良師典範學習或自己研究歷程及成果中，激勵研究動機與熱忱。</p> <p>特獨1d-IV-3 依據引註參考資料格式，註明資料的來源、出處與他人的貢獻。</p> <p>特獨3c-IV-3 將蒐集文獻資料，運用適當資料分類方式進行整理</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能透過網路資訊蒐集文獻</li> <li>2. 能正確且合理的找尋需要的文獻</li> <li>3. 能學會比較文獻，並從比較文獻中找出需要的資訊</li> </ol>	<p>特獨A-IV-1 獨立研究作品的評析。</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>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能找尋十篇相關的文獻</li> <li>2. 能學會看懂 reference</li> <li>3. 能學會基礎 APA 格式</li> <li>4. 能比較兩篇不同參考文獻的差異</li> </ol> 


		並評析。			
6-10	如何尋找研究主題	<p>特獨1c-IV-2 面對研究過程中之挑戰，保持高昂的研究與毅力，依據訂定之研究計畫目標及進度，持續進行獨立研究。</p> <p>特獨2c-IV-1 對問題尚未釐清的部分蒐集多元資訊。</p> <p>特獨2d-IV-1 與教師共同建構獨立研究內容或計畫，決定學習範圍、順序與進度。</p>	<p>1. 能從比較文獻中找到適合的研究主題</p> <p>2. 能了解目前 研究主題的流行趨勢</p>	<p>特獨B-III-3 研究方法：相關研究、實驗研究、田野研究等。</p> <p>特獨C-IV-1 研究主題的選擇：問題評定標準訂定、訂定問題。</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>1. 能比較這些文獻的主題差異</p> <p>2. 能解釋文獻中的主題與定義名詞</p> <p>3. 能找出文獻中的主題並且模仿，擬出自己的主題</p> 
11-13	如何尋找實驗變因	<p>特獨2a-IV-1 選用適當的研究方法及程序，並運用於獨立研究中。</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</p>	<p>1. 能從比較文獻中找到適合的實驗變因</p> <p>2. 能了解實驗變因與主題的關係</p>	<p>特獨C-IV-1 研究主題的選擇：問題評定標準訂定、訂定問題。</p>	<p>1. 能比較這些文獻的變因差異</p> <p>2. 能解釋文獻中的變因名詞</p> <p>3. 能找出文獻中的變因並模仿，擬出自己的變因</p>

		多方觀察後進而察覺問題。			
14-19	如何設計實驗	<p>特獨1a-IV-3 透過動手解決問題或驗證自己想法，而獲得成就感。</p> <p>特獨3a-IV-2 依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考及討論等提出多個適合探究的問題或假說，而後分辨並界定最重要之問題或假說。</p>	<p>1. 能透過變因設計實驗活動</p> <p>2. 能了解實驗設計如何對應實驗變因</p>	<p>特獨C-IV-4 文獻資料探討方法：資料評論/評析。</p>	<p>1. 能利用操作變因、控制變因、應變變因等因素，設計實驗活動</p> <p>2. 至少設計三個以上的實驗活動</p> 
20-21	實驗設計與驗證	<p>特獨1a-IV-2 透過與同儕的討論，分享探索的樂趣。</p> <p>特獨2b-IV-1 將蒐集的數據或資料，加以分析、比較，提出關聯與差異。</p>	<p>1. 能和同儕討論，並說明實驗設計如何證明變因的合理性</p> <p>2. 透過初步檢測的數據，能說明並驗證實驗設計合理性</p>	<p>特獨C-IV-5 研究資料蒐集方式：文件/紀錄分析。</p> <p>特獨B-IV-1 批判思考能力訓練。</p>	<p>1. 能說明實驗活動為何可以得到一個相對應的證據或數據</p> 

第二學期

教學進度	單元名稱	領域課程學習表現	學習目標	學習內容	表現任務（評量內容）
第 1-3 週	報告規劃-- PPT 的製作	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。 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。	1. 能學會統整資訊 2. 能完整的說明訊息的概念	特獨C-III-7 研究成果展現形式：小論 文、文學/文藝創作、辯 論、模型、簡報、實物、 新媒體形式等。	1. 能將數據整理成表格並適當 的放在 PPT 裡面 2. PPT 的字型、內容大小要適 中 3. 能有邏輯順序的呈現 研究概 念 
4-7	製作海報與 軟體運用	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。	1. 能整合訊息，並清楚條列 2. 透過海報製作，了解如何 呈現數據	特獨C-III-7 研究成果展現形式：小論 文、文學/文藝創作、辯 論、模型、簡報、實物、 新媒體形式等。	1. 能將數據整理成表格並適當 的放在海報裡面 2. 海報的字型、內容大小要適 中 3. 能有邏輯順序的呈現 研究概 念 
8-14	基礎統計學 與科學報告	特獨2b-IV-3	1. 學會使用統計軟體 2. 學會說明數據的概念	特獨C-IV-3 文獻蒐集管道：書刊、線上	1. 學會使用基本的統計軟體例 如 Excel 和程式 統計

	<p>撰寫</p>	<p>知道自己及他人所觀察、記錄或蒐集資料所得的現象、實驗數據，並推論其中的關聯性。 特獨2b-IV-5 運用簡單數理演算公式、科學證據或理論，理解領域知識或理論及其因果關係，或提出他人論點限制，進而提出不同論點。 特獨3e-IV-2 從得到的資訊或數據，分析出差異，形成解釋、獲知因果關係。</p>	<p>3. 會用數據證明結論</p>	<p>資料庫、文獻資料的引用與附註方式。</p>	<p>2. 能說明統計出來的數據的概念，賦予數據靈魂 3. 能合理的說明數據如何證明原來的研究疑問</p> 
15-19	<p>上台報告的模式</p>	<p>特獨3e-IV-4 從得到的資訊或數據，分析出差異，解決問題或發現新問題。</p>	<p>1. 學會展現形式：口頭發表、文字報告、文學/文藝創作、行動方案、錄影、辯論、繪圖、戲劇、模型、簡報、實物、展演、實地示範或新媒體 2. 學會表達技巧</p>	<p>特獨C-III-6 研究成果展現內涵：研究結論與應用（結論與建議）。</p>	<p>1. 能有條理的說明整個實驗過程 2. 能解釋數據對實驗的意義</p> 

20-21	期末發表會	<p>特獨1a-IV-4 透過獨立研究過程，了解獨立研究的意義、歷程及實踐的重要價值。</p> <p>特獨3f-IV-3 靈活運用各種形式，嚴謹展現研究過程、成果、價值及限制等。</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>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能聽懂其他組別的內容</li> <li>2. 能提出問題</li> <li>3. 能給予回饋</li> </ol>	<p>特獨C-V-2</p> <p>研究過程與成果評鑑：反思與建議、獨立研究作品評量表/檢核表、自我評鑑與他人評鑑、形成性評量與總結性評量。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能有條不紊的分享知識</li> <li>2. 能對自己的研究做 defence</li> <li>3. 能學會聆聽別人的報告並提出疑問</li> </ol> 
-------	-------	--	---	--	--

註 1：集中式特教班、資源班、身障類及巡迴輔導特需領域皆使用此表格。

註 2：請以單元為單位。

109 學年度嘉義縣嘉義縣新港國民中學特殊類型教育資優班 特殊需求領域自然科獨立研究課程 B 教學計畫表設計者：施嶸旭老師

一、教材來源：自編 編選-參考教材

二、本領域每週學習節數：2 節

三、教學對象：國 2 數理資優班學生選修 4 人

四、核心素養/課程目標

領域核心素養	課程（學年）目標
<p>獨-J-A2 提出適切的探究問題，依據習得的知識，透過獨立思考與分析，提出可能的問題解決模式，並實際驗證及解析</p>	<p><b>1.研究主題選擇：</b>                      (1) 能觀察現象、優秀作品賞析                      (2) 能和同學一起蒐集問題                      (3) 能和同學一起訂定問題</p>
<p>獨-J-B1 能分析歸納、製作圖表，整理蒐集之資訊或數據，並運用複雜形式之口語、文字、影像、繪圖或實物，表達獨立研究之過程、發現或成果、價值和限制</p>	<p><b>2.研究資料整理與分析：</b>                      (1) 摘錄重點                      (2) 研究資料分類                      (3) 研究資料摘要                      (4) 基本統計分析介紹與應用</p>
<p>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>(5) 圖表製作技巧（解讀、繪製、分析）</p>
<p>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><b>3.研究成果展現：</b>                      (1) 研究發現與討論（結果與討論）                      (2) 研究結論與應用（結論與建議）                      (3) 展現形式：口頭發表、文字報告、文學/文藝創作、行動方案、錄影、辯論、繪圖、戲劇、模型、簡報、實物、展演、實地示範或新媒體</p>

形式等。

(4) 論文格式與架構介紹

(5) 表達技巧訓練



**4. 文獻蒐集與探討：**


(1) 文獻蒐集管道：報紙、書刊、雜誌、網路、圖書館、線上資料庫



(2) 文獻資料歸納分析

(3) 文獻資料的引用與附註

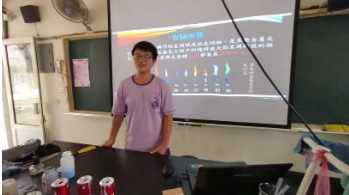

五、本學期課程內涵：第一學期



教學進度	單元名稱	領域課程學習表現	學習目標	學習內容	表現任務（評量內容）
第 1-2 週	基本的研究工具認識	<p>特獨 1a-IV-1 從日常生活經驗、自然環境觀察、領域學習課程、新聞時事或社會重大議題等角度發現並提出自己感興趣的內容。</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>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 認識實驗室</li> <li>2. 認識實驗室工具</li> <li>3. 認識研究工具</li> <li>4. 能操作基本設備</li> </ol>	<p>特獨B-IV-3 科技設備操作技能。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能認識實驗室器具</li> <li>2. 能操作實驗室設備</li> <li>3. 能依照研究面向選擇合適的工具</li> </ol> 
3-5	文獻閱讀與資料探索	<p>特獨1c-IV-1 從他人研究成果、良師典範學習或自己研究歷程及成果中，激勵研究動機與熱忱。</p> <p>特獨1d-IV-3 依據引註參考資料格式，註明資料的來源、出處與他人的貢獻。</p> <p>特獨3c-IV-3 將蒐集文獻資料，運用適當資料分類方式進行整理</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能透過網路資訊蒐集文獻</li> <li>2. 能正確且合理的找尋需要的文獻</li> <li>3. 能學會比較文獻，並從比較文獻中找出需要的資訊</li> </ol>	<p>特獨A-IV-1 獨立研究作品的評析。</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>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能找尋十篇相關的文獻</li> <li>2. 能學會看懂 reference</li> <li>3. 能學會基礎 APA 格式</li> <li>4. 能比較兩篇不同參考文獻的差異</li> </ol> 


		並評析。			
6-10	如何尋找研究主題	<p>特獨1c-IV-2 面對研究過程中之挑戰，保持高昂的研究與毅力，依據訂定之研究計畫目標及進度，持續進行獨立研究。</p> <p>特獨2c-IV-1 對問題尚未釐清的部分蒐集多元資訊。</p> <p>特獨2d-IV-1 與教師共同建構獨立研究內容或計畫，決定學習範圍、順序與進度。</p>	<p>1. 能從比較文獻中找到適合的研究主題</p> <p>2. 能了解目前 研究主題的流行趨勢</p>	<p>特獨B-III-3 研究方法：相關研究、實驗研究、田野研究等。</p> <p>特獨C-IV-1 研究主題的選擇：問題評定標準訂定、訂定問題。</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>1. 能比較這些文獻的主題差異</p> <p>2. 能解釋文獻中的主題與定義名詞</p> <p>3. 能找出文獻中的主題並且模仿，擬出自己的主題</p> 
11-13	如何尋找實驗變因	<p>特獨2a-IV-1 選用適當的研究方法及程序，並運用於獨立研究中。</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</p>	<p>1. 能從比較文獻中找到適合的實驗變因</p> <p>2. 能了解實驗變因與主題的關係</p>	<p>特獨C-IV-1 研究主題的選擇：問題評定標準訂定、訂定問題。</p>	<p>1. 能比較這些文獻的變因差異</p> <p>2. 能解釋文獻中的變因名詞</p> <p>3. 能找出文獻中的變因並模仿，擬出自己的變因</p>

		多方觀察後進而察覺問題。			
14-19	如何設計實驗	<p>特獨1a-IV-3 透過動手解決問題或驗證自己想法，而獲得成就感。</p> <p>特獨3a-IV-2 依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考及討論等提出多個適合探究的問題或假說，而後分辨並界定最重要之問題或假說。</p>	<p>1. 能透過變因設計實驗活動</p> <p>2. 能了解實驗設計如何對應實驗變因</p>	<p>特獨C-IV-4 文獻資料探討方法：資料評論/評析。</p>	<p>1. 能利用操作變因、控制變因、應變變因等因素，設計實驗活動</p> <p>2. 至少設計三個以上的實驗活動</p> 
20-21	實驗設計與驗證	<p>特獨1a-IV-2 透過與同儕的討論，分享探索的樂趣。</p> <p>特獨2b-IV-1 將蒐集的數據或資料，加以分析、比較，提出關聯與差異。</p>	<p>1. 能和同儕討論，並說明實驗設計如何證明變因的合理性</p> <p>2. 透過初步檢測的數據，能說明並驗證實驗設計合理性</p>	<p>特獨C-IV-5 研究資料蒐集方式：文件/紀錄分析。</p> <p>特獨B-IV-1 批判思考能力訓練。</p>	<p>1. 能說明實驗活動為何可以得到一個相對應的證據或數據</p> 

第二學期

教學進度	單元名稱	領域課程學習表現	學習目標	學習內容	表現任務（評量內容）
第 1-3 週	報告規劃-- PPT 的製作	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。 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。	1. 能學會統整資訊 2. 能完整的說明訊息的概念	特獨C-III-7 研究成果展現形式：小論 文、文學/文藝創作、辯 論、模型、簡報、實物、 新媒體形式等。	1. 能將數據整理成表格並適當 的放在 PPT 裡面 2. PPT 的字型、內容大小要適 中 3. 能有邏輯順序的呈現 研究概 念 
4-7	製作海報與 軟體運用	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。	1. 能整合訊息，並清楚條列 2. 透過海報製作，了解如何 呈現數據	特獨C-III-7 研究成果展現形式：小論 文、文學/文藝創作、辯 論、模型、簡報、實物、 新媒體形式等。	1. 能將數據整理成表格並適當 的放在海報裡面 2. 海報的字型、內容大小要適 中 3. 能有邏輯順序的呈現 研究概 念 
8-14	基礎統計學 與科學報告	特獨2b-IV-3	1. 學會使用統計軟體 2. 學會說明數據的概念	特獨C-IV-3 文獻蒐集管道：書刊、線上	1. 學會使用基本的統計軟體例 如 Excel 和程式 統計

	<p>撰寫</p>	<p>知道自己及他人所觀察、記錄或蒐集資料所得的現象、實驗數據，並推論其中的關聯性。</p> <p>特獨2b-IV-5</p> <p>運用簡單數理演算公式、科學證據或理論，理解領域知識或理論及其因果關係，或提出他人論點限制，進而提出不同論點。</p> <p>特獨3e-IV-2</p> <p>從得到的資訊或數據，分析出差異，形成解釋、獲知因果關係。</p>	<p>3. 會用數據證明結論</p>	<p>資料庫、文獻資料的引用與附註方式。</p>	<p>2. 能說明統計出來的數據的概念，賦予數據靈魂</p> <p>3. 能合理的說明數據如何證明原來的研究疑問</p> 
15-19	<p>上台報告的模式</p>	<p>特獨3e-IV-4</p> <p>從得到的資訊或數據，分析出差異，解決問題或發現新問題。</p>	<p>1. 學會展現形式：口頭發表、文字報告、文學/文藝創作、行動方案、錄影、辯論、繪圖、戲劇、模型、簡報、實物、展演、實地示範或新媒體</p> <p>2. 學會表達技巧</p>	<p>特獨C-III-6</p> <p>研究成果展現內涵：研究結論與應用（結論與建議）。</p>	<p>1. 能有條理的說明整個實驗過程</p> <p>2. 能解釋數據對實驗的意義</p> 

20-21	期末發表會	<p>特獨1a-IV-4 透過獨立研究過程，了解獨立研究的意義、歷程及實踐的重要價值。</p> <p>特獨3f-IV-3 靈活運用各種形式，嚴謹展現研究過程、成果、價值及限制等。</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>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能聽懂其他組別的內容</li> <li>2. 能提出問題</li> <li>3. 能給予回饋</li> </ol>	<p>特獨C-V-2</p> <p>研究過程與成果評鑑：反思與建議、獨立研究作品評量表/檢核表、自我評鑑與他人評鑑、形成性評量與總結性評量。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能有條不紊的分享知識</li> <li>2. 能對自己的研究做 defence</li> <li>3. 能學會聆聽別人的報告並提出疑問</li> </ol> 
-------	-------	--	---	--	--

註 1：集中式特教班、資源班、身障類及巡迴輔導特需領域皆使用此表格。

註 2：請以單元為單位。