

110 學年度嘉義縣 00 國民中學特殊教育資優資源班第一二學期特殊需求領域獨立研究課程創造力組 教學計畫表 設計者： 蔡啓志 (表十三之二)

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：創造力組九年級 1 人、八年級 2 人，共三人 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-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-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-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>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 利用科技中心的作品創作來訓練學生的創造力。 2. 學生能了解生科中心基本的安全規定。 3. 除了簡單的工具，還能操作較進階的工具，如手工鋸(基本)及線鋸機(較進階) 4. 上學期能完成一個生科競賽題目的作品 5. 下學期能完成「電流急急棒」以及「彈珠台」兩個作品。 6. 能規劃自己的進度，如期完成。 7. 能參加一年一度的生活科技競賽 8. 不吝嗇分享自己的點子，並能欣賞別人的作品，並給予適當回饋。 9. 能從別人的建議以及自己的製作過程的失敗經驗，解決所遭遇的問題，並反思自己能改善的地方。

五、本學期課程內涵：第一學期評量

教學進度	單元名稱	課程學習表現	課程學習內容	學習目標	教學重點	評量方式
第 1 週	認識科	特獨3d-II-2	特獨B-II-4	1. 能了解生科中	1. 帶領學生前往科	口頭問答

	技中心	了解安全操作研究物品、器材儀器、科技設備與資源之重要性並願意嘗試。	實驗器材操作技能 特獨B-IV-3 科技設備操作技能	心與生科教室的不同 2. 能知道中心的安全需知	技中心，向介紹生科中心的環境以及儀器設備位置 2. 告知學生本學年度會用到的儀器設備的使用步驟及注意事項 3. 下課前抽問同學有關中心環境及設備安全的問題，確認學生都能明白安全需知	
第 2 週	認識中心的工具櫃	特獨3d-III-2 依據教師示範步驟，正確安全操作研究物品、器材儀器、科技設備與資源	特獨B-II-4 實驗器材操作技能 特獨B-IV-3 科技設備操作技能	1. 能知道各工具所在位置，養成物歸原位的好習慣 2. 能知道各工具的安全使用規定	1. 讓學生知道各種常用工具的放置點。 2. 介紹常用工具的使用方法，及安全規定 3. 要求學生能夠每次上課都把物品收拾完畢並歸位	繪製工具地圖
第 3~4 週	生活科技競賽	特獨3f-V-2 運用適當的語	特獨A-IV-1 獨立研究作品的	1. 說明生活科技縣賽及全國賽	1. 向學生介紹歷年題目並讓學生瀏	1 學習紀錄單，紀錄自

	歷年題目導覽及賞析	彙，明確表達、解析及鑑賞自己與他人的研究成果展現	評析 特獨A-III-1 研究主題興趣的探索	的時程 2. 欣賞他人作品 3. 分享自己的看法	覽歷年得獎作品 2. 請同學思考若是自己被賦予相同的任務，會打算如何做？ 3. 請學生輪流上台分享自己的做法以及對歷年作品的看法	已對於相同任務可能的做法為何 2. 上台口頭報告對歷年作品的看法
第5週	賦予任務	特獨3c-II-3 將教師提供或自行蒐集文獻資料閱讀後並指出與研究主題相關內容	特獨C-III-1 研究主題的選擇：訂定問題	1. 以今年的競賽題目為任務 2. 思考可以如何做	1. 告知今年度的生科競賽題目以及比賽的規則 2. 請學生相互討論並思考如何完成比賽任務 3. 將自己的想法紀錄在學習單上	學習單紀錄自己的創作想法(含圖形及文字描述)
第6週	擬定工作計劃	特獨3b-II-2 依據研究主題，規劃簡單的研究活動	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	擬定工作計劃	引導學生製訂工作計劃，每週的預訂進度為何？每階段的所需的額外資源或協助有哪些？	工作計劃
第7週	事前準備	特獨2c-II-2	特獨C-IV-2	根據構想準備工	依據學生製訂的工	向老師報告

	備	列舉與問題相關的資訊或資源	研究計畫管理：可運用資源及時間評估、研究時間表	具材料	作計劃，協助學生準備所需的工具及材料	準備情況
第 8-16 週	獨立研究	<p>特獨1a-II-3 體會獨立研究的重要性與意義，並能願意嘗試</p> <p>特獨1c-II-2 面對研究過程中之挑戰，仍持續進行獨立研究，完成與教師對研究的約定。</p>	<p>特獨B-II-3 創造思考能力訓練</p> <p>特獨B-III-2 問題解決技能訓練</p> <p>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。</p>	<p>1. 能解決獨立研究期間遭遇的困難</p> <p>2. 能完成作品</p>	<p>1. 巡視學生工作情況，督導學生依工作計劃完成各階段任務</p> <p>2. 引導學生思考解決在工作過程中所遭遇的各種問題</p> <p>3. 協助學生準備工作過程中額外所需的材料、設備或其他資源</p> <p>4. 隨時給予學生正向支持及鼓勵，以期完成作品</p>	獨立研究作品
第 17 週	整理成果製作簡報	<p>特獨C-III-7 研究成果展現形式：小論文、文</p>	<p>特獨C-II-7 研究成果展現形式：口頭發表、文</p>	<p>1. 整理製作成果</p> <p>2. 製作自己成品製作歷程的簡</p>	<p>1. 請學生整理成品，妥善安置</p> <p>2. 要求學生製作成</p>	成果作品簡報 PPT

		學/文藝創作、辯論、模型、簡報、實物、新媒體形式等	字報告、行動方案、錄影、繪圖、戲劇、展演、實地示範等 特獨C-II-8 表達技巧訓練	報	果作品簡報，分享其整體製作過程，以及各階段所遭遇的問題及解決方法	
第 18 週	上台分享	特獨1b-II-1 願意與他人溝通自己的想法與發現。 特獨1b-II-2 專注聆聽同儕報告，了解其觀點，提出疑問或意見 特獨1b-III-1 透過口語、文字或圖畫等表達方式，與他人溝通	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 特獨C-II-8 表達技巧訓練	1. 藉由上台分享訓練口條能力 2. 能給予同學適切的回饋	1. 請學生輪流上台用簡報分享自己的製作過程及各階段所遭遇的問題及解決方式 2. 報告結束後，由老師根據學生的報告情況教導師生一些報告時應注意事項及技巧 3. 請學生填寫建議回饋單彼此給予適度的回饋	1. 上台進行簡報報告 2. 建議回饋單

		<p>自己的想法與發現。</p> <p>特獨1b-III-2 理解同儕報告， 提出相關的疑問、意見或具體建議。</p> <p>特獨3f-V-2 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>				
第 19 週	他校作品觀摩	特獨3f-V-2 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	特獨A-IV-1 獨立研究作品的 評析	能欣賞他校得獎作品	<ol style="list-style-type: none"> 1. 與學生一起欣賞他校作品。 2. 請學生討論並發表對他校作品的看法。 	討論並上台發表

第 20 週	反思回饋	<p>特獨2d-II-2 完成教師安排獨立研究學習任務，並接受教師評量及回饋</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>特獨C-V-2 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"> 1. 能在整學期的課程反思自己的優缺點 2. 給予學校端課程或教學上的建議 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 藉由心得單來反思自己的缺點如何改進，別人的優點可以如何學習。 2. 詢問學生有關課程上或教學生的建議 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 學期心得單 2. 回饋建議單
--------	------	--	--	--	--	--

第二學期評量

教學進度	單元名稱	課程學習表現	課程學習內容	學習目標	教學重點	評量方式
第 1 週	賦予任務	特獨3c-Ⅱ-3 將教師提供或自行蒐集文獻資料閱讀後並指出與研究主題相關內容	特獨C-Ⅲ-1 研究主題的選擇：訂定問題	1. 能知道本學期有兩個作品需要完成 2. 了解兩個成品的製作標準	1. 向學生展示電流急急棒的作品，並與學生討論製作電流急急棒需注意事項及成品標準 2. 向學生展示彈珠台的作品，並與學生討論製作彈珠台需注意事項及成品標準	口頭問答學生有關製作過程的注意事項
第 2 週	擬定工作計劃	特獨 3b-Ⅱ-2 依據研究主題，規劃簡單的研究活動	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	擬定工作計劃	引導學生製訂工作計劃，每週的預訂進度為何？每階段的所需的額外資源或協助有哪些？	工作計劃
第 3 週	事前準備	特獨2c-Ⅱ-2 列舉與問題相關的資訊或資源	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	根據構想準備工具材料	依據學生製訂的工作計劃，協助學生準備所需的工具及材料	向老師報告準備情況

第 4~10 週	電流急急棒獨立研究製作	<p>特獨1a-Ⅱ-3 體會獨立研究的重要性與意義，並能願意嘗試</p> <p>特獨1c-Ⅱ-2 面對研究過程中之挑戰，仍持續進行獨立研究，完成與教師對研究的約定。</p>	<p>特獨B-Ⅱ-3 創造思考能力訓練</p> <p>特獨B-Ⅲ-2 問題解決技能訓練</p> <p>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。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能完成電流急急棒作品 2. 能解決製作過程所邁遇的問題 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 請學生先設想自己的電流通道，繪出草稿 2. 請學生折剪鐵絲依草稿建立自己的電流通道，提醒學生折剪鐵絲時小心不要受傷。 3. 巡視學生工作情況，確認其電路規劃、電子電路接法是否有問題 4. 引導思考解決所邁遇問題 5. 給予學生正向支持 	獨立研究作品
第 11~18 週	彈珠台獨立研究製作	<p>特獨1a-Ⅱ-3 體會獨立研究的重要性與意義，並能願意嘗試</p> <p>特獨1c-Ⅱ-2 面對研究過程中之挑戰，仍持續進行獨立研究，完成與教師對研究的約定。</p>	<p>特獨B-Ⅱ-3 創造思考能力訓練</p> <p>特獨B-Ⅲ-2 問題解決技能訓練</p> <p>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。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能完成彈珠台作品 2. 能解決製作過程所邁遇的問題 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 請學生對於彈珠台的外型作基本繪製，然後統一送中心作雷射切割 2. 請學生以雷射後的板子，組裝基礎彈珠台 3. 請學生接合電子器材及鐵釘，尤其需確認其每個彈道的光敏感測電路是否正常。彈射路徑中的鐵釘用量及插放位置是否妥當 4. 引導思考解決所邁遇問題 	獨立研究作品

第 19 週	成果展現	<p>特獨1b-II-1 願意與他人溝通自己的想法與發現。</p> <p>特獨1b-II-2 專注聆聽同儕報告，了解其觀點，提出疑問或意見</p> <p>特獨1b-III-1 透過口語、文字或圖畫等表達方式，與他人溝通自己的想法與發現。</p> <p>特獨1b-III-2 理解同儕報告，提出相關的疑問、意見或具體建議。</p> <p>特獨3f-V-2 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>特獨A-IV-1 獨立研究作品的評析</p> <p>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</p> <p>特獨C-II-8 表達技巧訓練</p>	<p>1. 藉由上台分享訓練口條能力</p> <p>2. 能給予同學適切的回饋</p>	<p>5. 給予學生正向支持</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 請同學將自己的兩個作品放於桌上，請同學順時針參觀並操作其他同學作品。 2. 每 5 分鐘依序到下一位同學的作品區參觀操作 3. 最後 10 分鐘請同學用紅色小圓點貼紙票選心中最佳的作品 4. 每個人兩張紅色小圓點一張貼電流急急棒，一張貼彈珠台，只能貼在別人的作品上，不能貼自己的。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 電流急急棒票選結果 2. 彈珠台票選結果
--------	------	---	--	---	---	--

第 20 週	反思回饋	<p>特獨2d-II-2 完成教師安排獨立研究學習任務，並接受教師評量及回饋</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>特獨 C-V-2 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"> 1. 能在整學期的課程反思自己的優點缺點 2. 給予學校端課程或教學上的建議 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 藉由心得單來反思自己的缺點如何改進，別人的優點可以如何學習。 2. 詢問學生有關課程上或教學生的建議 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 心得單 2. 回饋建議單