

110 學年度嘉義縣竹崎高中特殊教育不分類資優資源班第一二學期特殊需求領域自然專題課程教學計畫表設計者：何昆武

一、教材來源：自編 編選-參考教材南一版本三四冊 二、本領域每週學習節數：1 節

三、教學對象：數理資優 8 年級 1 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>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</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-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>1. 能從自身興趣或優勢出發，找到適合自己的研究領域與方向。 2. 能了解研究流程、方法與態度。 3. 能發揮創意，設計實驗與尋找解決的方法。 4. 能正確的研究撰寫格式與呈現。 5. 能藉由觀察、創造力以、解決問題、統整、撰寫報告等能力。 6. 能上台分享研究成果的技巧與態度。 7. 能克服研究過程中的困難，並且保持專注力與持續力，完成研究。 8. 能以小組合作或個人獨立學習的方式進行研究。</p>

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 1-5 週	認識獨立研究	1b-IV-1 能理解同儕報告，提出合理且完整的疑問或意見，形成評價並提出合理的建議或改善方案。	A-IV-1 獨立研究作品的評析。 藉由對照前人的研究內容，了解優劣之處、研究架構。	能從自身興趣或優勢出發，找到適合自己的研究領域與方向。解研究流程、方法與態度。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 研究主題興趣探索</li> <li>2. 獨立研究作品評析</li> <li>3. 獨立研究基本步驟介紹</li> <li>4. 資料蒐集與運用技能</li> </ol>	口語評量 觀察評量
第 6-10 週	研究實作階段一	2a-IV-1 能選用適當的研究方法及程序，並運用於獨立研究中。 2b-IV-1 能將蒐集的數據或資料，加以分析、比較，提出關聯與差異。	B-IV-3 科技設備操作技能。 B-IV-4 資料蒐集與運用技能:線上資料庫、期刊雜誌等。蒐集與主題相關資料，並確立研究目的。 進行思考與探究，並同時整理研究內容與報告。	能確立研究主題，並做好研究規劃。發揮創意，設計實驗。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 研究計畫內涵介紹</li> <li>2. 研究計畫管理</li> <li>3. 確立研究主題</li> <li>4. 蒐集參考文獻</li> <li>5. 研究內容整理</li> </ol>	觀察評量
第 11-15 週	研究實作階段二	3b-IV-1 能依據教師指導，根據研究問題、資源、期望成果等，規劃最佳化研究計畫。 3c-IV-1 能運用圖	C-IV-1 研究主題的選擇:問題評定標準訂定、訂定問題。整理研究中的小結論，並書寫成報告。	能進行統整，釐清研究脈絡與尋找解決的方法。	<ol style="list-style-type: none"> <li>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</li> <li>2. 能願意採納他人回饋，檢核自身</li> </ol>	觀察評量 實作評量

		書館、網路、線上資料庫、期刊等，依據研究主題，搜尋相關資料。	將研究成果進行摘要簡化與分類。		<p>的研究歷程及成果，並持續修正</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. 摘錄整理研究結論</li> <li>4. 研究資料分類</li> <li>5. 研究資料摘要</li> </ol>	
第 16-21 週	研究實作階段三	<p>3e-IV-1 能運用思考能力、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>3e-IV-2 能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>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>縮小聚焦問題，並運用方法解決。</p> <p>撰寫研究報告內容。注意他人研究成果，培養研究倫理的精神。</p>	能撰寫研究報告內容。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 撰寫研究報告</li> <li>2. 歸納問題的不同解決方法</li> <li>3. 摘錄整理研究結論</li> <li>4. 理解研究問題過程中困難的地方與提供未來人研究的方向</li> <li>5. 研究資料摘要</li> </ol>	觀察評量 實作評量

### 第二學期

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 1-6 週	獨立研究的口頭發表階段一	3e-IV-1 能運用思考能力、撰寫研究日誌、製作圖表、使用統計等方法，有效整理、分析及	C-IV-2 研究計畫管理:可運用資源及時間評估、研究時間表。 整理研究成果並初	能正確的研究撰寫格式與呈現。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 研究發現與討論</li> <li>2. 研究結論與應用</li> <li>3. 口頭發表練習</li> <li>4. 表達技巧訓練</li> </ol>	口語評量 觀察評量

		比較已有的資訊或數據。	步完成研究報告。與同儕討論研究發現。製作簡報與練習口頭發表。表達技巧的練習與修正。			
第 7-11 週	獨立研究的口頭發表階段二	3f-IV-3 能靈活運用各種形式，嚴謹展現研究過程、成果、價值及限制等。整理研究結論、心得	修正研究報告的內容，補足簡報與檔案內容不足的敘述。與同儕討論合作分工。練習口頭發表。	能藉由觀察、創造力以解決問題、統整、撰寫報告等能力。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 理解同儕報告內容，並提出疑問與回饋。</li> <li>2. 檢核研究歷程及成果，並持續修正。</li> <li>3. 能運用思考有效整理、分析及比較已有的資訊或數據。</li> </ol>	口語評量 觀察評量 實作評量
第 12-15 週	獨立研究發表會	3f-IV-3 能靈活運用各種形式，嚴謹展現研究過程、成果、價值及限制等。分享研究成果 <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 製作 ppt。</li> <li>2. 發表演練。</li> <li>3. 製作邀請函與發</li> </ol>	完成研究報告內容整理。進行發表會。分析報告間的差異。	能上台分享研究成果的技巧與態度。能克服研究過程中的困難，並且保持專注力與持續力，完成研究。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能運用口頭發表形式展現研究成果</li> <li>2. 對於同儕報告內容進行反思。</li> <li>3. 自身與同儕研究作品的評析。</li> </ol>	口語評量 觀察評量 實作評量

第 16-21 週	獨立研究 總結與回顧	<p>表海報。</p> <p>1a-IV-2 能透過與同儕的討論，分享探索的樂趣。</p> <p>1b-IV-1 能理解同儕報告，提出合理且完整的疑問或意見，形成評價並提出合理的建議或改善方案。</p> <p>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>學習內容</p>	A-IV-1 獨立研究作品的評析。 透過之前教師與同儕的回饋，重新整理研究報告。回顧一年的學習歷程。	能以小組合作或個人獨立學習的方式進行研究。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 研究計畫的回顧</li> <li>2. 獨立研究作品評析</li> <li>3. 同儕互評與自我評鑑</li> </ol>	<p>口語評量</p> <p>觀察評量</p> <p>實作評量</p>
-----------	---------------	--	---	-----------------------	---	-------------------------------------

