

南投縣中興國民中學 111 學年度特殊需求領域教學計畫表

領域	特殊需求 (獨立研究-數學)			
班型	資優資源班			
每週節數	1 節	教學者	鄭天瑋/待聘	
組別/教學人數	七年級 數理組 151/2 、154/2			
核心素養	A 自主行動	<input type="checkbox"/> A1. 身心素質 與自我精進	<input checked="" type="checkbox"/> A2. 系統思考 與問題解決	<input type="checkbox"/> A3. 規劃執行 與創新應變
	B 溝通互動	<input type="checkbox"/> B1. 符號運用 與溝通表達	<input checked="" type="checkbox"/> B2. 科技資訊 與媒體素養	<input type="checkbox"/> B3. 藝術涵養 與美感素養
	C 社會參與	<input checked="" type="checkbox"/> C1. 道德實踐 與公民意識	<input type="checkbox"/> C2. 人際關係 與團隊合作	<input type="checkbox"/> C3. 多元文化 與國際理解
重大議題	<input type="checkbox"/> 人權教育 <input type="checkbox"/> 環境教育 <input type="checkbox"/> 海洋教育 <input type="checkbox"/> 品德教育 <input type="checkbox"/> 生命教育 <input type="checkbox"/> 法治教育 <input type="checkbox"/> 科技教育 <input type="checkbox"/> 資訊教育 <input type="checkbox"/> 能源教育 <input type="checkbox"/> 安全教育 <input type="checkbox"/> 防災教育 <input type="checkbox"/> 家庭教育 <input checked="" type="checkbox"/> 閱讀素養 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 國際教育 <input checked="" type="checkbox"/> 生涯規劃教育 <input type="checkbox"/> 多元文化教育 <input type="checkbox"/> 原住民族教育 <input type="checkbox"/> 性別平等教育			
	主題： 1. 閱讀素養：閱讀的媒材。 2. 生涯規劃教育：生涯教育與自我探索。			
學習重點	特殊需求領域： 特獨 1a-IV-3 透過與同儕的討論，分享探索的樂趣。透過動手解決問題或驗證自己想法，而獲得成就感。 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 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 特獨 2b-IV-2 比較與判斷自己及他人對於蒐集資料的解釋，在方法及程序上合理性，並提出問題或批判，並用實證加以驗證之。 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-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。 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 style="text-align: center;">學習目標</p>	<p>特殊需求領域課程學習目標：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 學生能訂定具研究價值之主題。 2. 學生能訂定研究計畫。 3. 學生能以網路或資料庫蒐集資料。 4. 學生能檢證資料之合理性。 5. 學生能應用文書處理軟體呈現資料。 6. 學生能選用符合研究主題之實驗工具。 7. 學生能具備數學相關研究知識。 8. 學生能合理分析實驗數據。 9. 學生能摘要文獻進行報告。 	
<p style="text-align: center;">教學與評量說明</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 教材編輯與資源 <input type="checkbox"/>教科書 <input type="checkbox"/>圖書繪本 <input checked="" type="checkbox"/>學術研究 <input type="checkbox"/>報章雜誌 <input checked="" type="checkbox"/>影片資源 <input checked="" type="checkbox"/>網路 <input type="checkbox"/>新聞 <input checked="" type="checkbox"/>自編教材 <input type="checkbox"/>其他：_____ 2. 教學方法 <input type="checkbox"/>直接教學法 <input type="checkbox"/>工作分析教學法 <input type="checkbox"/>多層次教學法 <input type="checkbox"/>結構式教學法 <input type="checkbox"/>交互教學法 <input type="checkbox"/>圖片交換系統 <input type="checkbox"/>識字教學法 <input type="checkbox"/>社會故事教學法 <input checked="" type="checkbox"/>講述法 <input checked="" type="checkbox"/>討論法 <input type="checkbox"/>觀察法 <input type="checkbox"/>問思教學法 <input type="checkbox"/>發表法 <input type="checkbox"/>自學輔導法 <input checked="" type="checkbox"/>探究教學法 <input type="checkbox"/>編序教學法 <input checked="" type="checkbox"/>合作學習法 <input type="checkbox"/>價值澄清法 <input type="checkbox"/>角色扮演法 <input type="checkbox"/>問題解決教學法 <input type="checkbox"/>其他：_____ 3. 教學調整 <input type="checkbox"/>簡化 <input type="checkbox"/>減量 <input type="checkbox"/>分解 <input type="checkbox"/>替代 <input type="checkbox"/>重整 <input type="checkbox"/>加深 <input type="checkbox"/>加廣 <input type="checkbox"/>加速 <input type="checkbox"/>濃縮 <input type="checkbox"/>其他：_____ 4. 教學評量 <input type="checkbox"/>紙筆測驗 <input checked="" type="checkbox"/>口頭測驗 <input type="checkbox"/>指認 <input type="checkbox"/>觀察評量 <input checked="" type="checkbox"/>實作評量 <input type="checkbox"/>檔案評量 <input type="checkbox"/>同儕互評 <input type="checkbox"/>自我評量 	
第一學期		
<p style="text-align: center;">週次</p>	<p style="text-align: center;">單元名稱</p>	<p style="text-align: center;">單元目標</p>
<p style="text-align: center;">1-4</p>	<p style="text-align: center;">數學探究之旅 放石頭問題</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 學生能探究石頭擺放的可能情形。 2. 學生能將擺放規律統整。 3. 學生能將擺放規律統整為數學通式。
<p style="text-align: center;">5-8</p>	<p style="text-align: center;">自然探究之旅 微酵吐司</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 學生能理解發酵原理。 2. 學生能製作酵液。 3. 學生能製作酵種。 4. 學生能操作儀器。
<p style="text-align: center;">9-12</p>	<p style="text-align: center;">工具大觀園</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能以 Word 製作獨立研究筆記。 2. 能以 PowerPoint 進行獨立研究報告。 3. 能以流程圖/階層圖呈現報告架構。

13-16	資料補給站	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能運用《台灣國際科展》蒐集資料。 2. 能運用《少年科學俱樂部》蒐集資料。 3. 能運用《LIS 情境科學教材》蒐集資料。 4. 能運用《Science Buddies》蒐集資料。 5. 能運用《國立臺灣科學教育館科展資訊管理系統》蒐集資料。
17-20	摘要面面觀	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能擇一數學科科展作品進行摘要報告。 2. 能擇一物理/化學科科展作品進行摘要報告。 3. 能擇一地球科學科展作品進行摘要報告。 4. 能擇一生物科科展作品進行摘要報告。 5. 能擇一生活與應用科學科作品進行摘要報告。
第二學期		
週次	單元名稱	單元目標
1-4	放石頭問題 數列	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能觀察到遞迴關係。 2. 能利用階差數列寫出遞迴關係。 3. 能利用累加法求出遞迴關係。
5-8	放石頭問題 數學歸納法	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能示範數學歸納法的證明。 2. 能猜測數列一般式的通式。 3. 能連結數學歸納法證明猜測是對的。
9-12	放石頭問題 有限級數的求合	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能理解符號 \sum 的含意。 2. 能運用 \sum 表示有限級數的和。 3. 能證明 $\sum 1^2 + 2^2 + 3^2 \dots + n^2$。
13-16	形色排 排列	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能運用樹狀圖做排列。 2. 能示範相異物排列。 3. 能示範棋盤式捷徑走法。
17-20	形色排 組合	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能理解組合的定義。 2. 能示範完全相異物組合。 3. 能示範不盡相異物組合。