

學習主題名稱	獨立研究	實施年級 (班級組別)	五年級	教學節數	本學期共( 42 )節
彈性學習課程 四類規範	<p>3. <input checked="" type="checkbox"/>特殊需求領域課程</p> <p>身障類:<input type="checkbox"/>生活管理<input type="checkbox"/>社會技巧<input type="checkbox"/>學習策略<input type="checkbox"/>職業教育<input type="checkbox"/>溝通訓練<input type="checkbox"/>點字<input type="checkbox"/>定向行動<input type="checkbox"/>功能性動作訓練<input type="checkbox"/>輔助科技運用</p> <p>資優類:<input type="checkbox"/>創造力<input type="checkbox"/>領導才能<input type="checkbox"/>情意發展<input checked="" type="checkbox"/>獨立研究</p> <p>其他類:<input type="checkbox"/>藝術才能班及體育班專門課程</p> <p>4. <input type="checkbox"/>其他類課程</p> <p><input type="checkbox"/>本土語文/<input type="checkbox"/>新住民語文<input type="checkbox"/>服務學習<input type="checkbox"/>戶外教育<input type="checkbox"/>班際或校際交流<input type="checkbox"/>自治活動<input type="checkbox"/>班級輔導<input type="checkbox"/>學生自主學習<input type="checkbox"/>領域補救教學</p>				
設計理念	從日常生活經驗中發掘主題、探究問題，經歷擬訂計畫、進行實驗設計與實作、紀錄與蒐集資料、推論結果與整理報告，使學生對獨立研究歷程有更完整的概念。				
本教育階段 總綱核心素養 或校訂素養	獨-E-A1了解獨立研究的意義，養成探究的興趣，探索自我興趣與潛能，奠定生涯發展的基礎。 獨-E-A2具備探索問題的能力，能提出多種解決問題的構想，透過體驗與實踐，解決問題。 獨-E-A3具備擬定研究計畫與實作能力，並嘗試以創新思考方式因應探究問題情境及執行研究計畫。 獨-E-B1能分析比較、製作簡單圖表，整理蒐集之資訊或數據，並運用簡單形式之口語、文字、影像、繪圖或實物，表達獨立研究之過程、發現或成果。 獨-E-B2能了解科技、資訊及媒體使用方式，並據實地取得有助於獨立研究過程中所需的資料。 獨-E-B3養成運用藝術感知、創作與鑑賞能力於獨立研究過程、成果展現中，覺察及培養美感體驗。 獨-E-C1從研究問題的探究中，養成研究倫理、社會責任感及公民意識，主動關懷自然生態與人類永續發展。 獨-E-C2透過獨立研究小組學習，養成同儕溝通、團隊合作及包容不同意見的態度與能力。 獨-E-C3 從研究問題的探究中，養成關心本土與國際事務，並認識與包容多元文化。				
課程目標	1. 學生能擬定研究計畫，建立自主探索的能力。 2. 學生能進行實驗設計與實作，養成問題解決能力。 3. 學生能合作學習、互相討論與分享。 4. 具備獨立研究技能 5. 養成正確的研究態度 6. 建立研究概念與思考能力				
配合融入之領域或議題	<input type="checkbox"/> 國語文 <input type="checkbox"/> 英語文 <input type="checkbox"/> 英語文融入參考指引 <input type="checkbox"/> 本土語 <input type="checkbox"/> 數學 <input checked="" type="checkbox"/> 社會 <input checked="" type="checkbox"/> 自然科學 <input type="checkbox"/> 藝術 <input type="checkbox"/> 綜合活動 <input type="checkbox"/> 健康與體育 <input checked="" type="checkbox"/> 生活課程 <input checked="" type="checkbox"/> 科技 <input type="checkbox"/> 科技融入參考指引	<input type="checkbox"/> 性別平等教育 <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 checked="" type="checkbox"/> 科技教育 <input checked="" 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"/> 閱讀素養 <input type="checkbox"/> 多元文化教育 <input checked="" type="checkbox"/> 生涯規劃教育 <input type="checkbox"/> 家庭教育 <input type="checkbox"/> 原住民教育 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 國際教育			

## C6-1 彈性學習課程計畫(第三、四類)

表現任務		1. 構思實驗流程與設計實驗裝置。 2. 製作實驗圖表。						
課程架構脈絡								
教學期程	節數	單元與活動名稱	學習表現 校訂或相關領域與 參考指引或 議題實質內涵	學習內容 (校訂)	學習目標	學習活動	學習評量	自編自選教材 或學習單
第 1 週	2	科學與人文研究的概念	1a-III-3 了解獨立研究的意義、歷程及實踐背後的重要價值。	A-III-1 研究主題興趣的探索。	了解實驗研究法的概念、流程及步驟。	上網進入全國科展網頁或臺南市獨立研究平台，選擇不同科別作品進行介紹賞析。	口頭評量	自編自選教材
第 2 週	2	獨立研究的方法	2a-III-1 了解獨立研究的內涵及程序，並能運用於獨立研究中。				口頭評量	自編自選教材
第 3 週	2	作品觀摩與參考	1a-III-1 從日常生活經驗、自然環境觀察或領域學習課程等向度發現並提出自己感興趣的內容。				口頭評量	自編自選教材
第 4 週	2	心智圖發想主題	A-III-1 研究主題興趣的探索。	能提出自己感興趣、好奇探索的主題。	以聯想的方式來確認主題	能分析研究主題，客觀評判各主題之適切性，確立研究方向。	口頭評量	自編自選教材
第 5 週	2	確認研究主題	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。	B-II-5 資料蒐集與運用技能：圖書館資源、網頁及平台等。	能從書籍、網路等，蒐集主題相關資料。	進行資料蒐集、篩選資料、整理資料。	觀察評量 實作評量	自編自選教材
第 6-8 週	6	文獻資料蒐集與分析	3a-III-1 從日常生活、課堂學習、自然環境及	A-III-1 研究主題興趣的探索。	能根據實驗觀察發現變因。	共同討論研究目的及問題	觀察評量 實作評量	自編自選教材
第 9 週	2	制定研究問題					觀察評量 實作評量	

## C6-1 彈性學習課程計畫(第三、四類)

		科技運用中，進行有計畫的觀察後進而察覺問題。 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。		能根據所收集資料，共同討論出待探究的問題。			
第 10-11 週	4	研究流程規劃與設計	3b-III-2 根據研究問題、資源，規劃研究計畫並依進度執行。 特獨 3d-III-1 認識研究工具種類及用途，並依據研究主題挑選適合研究工具。	C-III-2 研究計畫內容：研究動機/研究背景、研究目的、研究問題、名詞界定/釋義、研究假設、研究架構/設計、研究對象/樣本/參與者/受訪者、研究工具/設備、研究進度、研究倫理、研究價值、參考文獻。	選擇適合的實驗方法進行研究。 能認識研究工具種類及用途，並依據研究主題挑選適合研究工具或自行設計所需的實驗裝置。	研究方法進行試作，評估可行性調整、決定選定的研究方法所需之器材或裝置。	自編自選教材  觀察評量 實作評量

## C6-1 彈性學習課程計畫(第三、四類)

第 12-18 週	14	實驗與討論	1b-III-3 與同儕合作完成小組獨立研究活動內容並達成目標。 2c-III-3 對各種問題解決的構想，加以探討調整的可能性。	B-III-2 問題解決技能訓練。 C-III-4 研究資料蒐集方式：實地考察、觀察、實驗量測、研究手冊、日誌。	能運用科學的方法收集研究資料。在研究過程中，能面對各種問題，共同討論、嘗試找出解決方案。	設計所需記錄表格，分工合作，進行實驗、觀察及紀錄實驗結果。	觀察評量 實作評量	自編自選教材
第 19-21 週	6	實驗數據統計與分析	3e-III-1 撰寫研究日誌、製作圖表、使用統計等方法，整理、分析及比較已有的資訊或數據。 3e-III-2 從得到的資訊或數據，形成解釋、獲知因果關係。	C-III-5 研究資料分析方法：基本統計分析介紹與應用、圖表製作技巧（解讀、繪製、分析）。	能利用統計圖、表格整理數據。 能根據研究結果的數據分析進行推論，提出解釋。	使用 excel 整理數據。 能提出分析、推論和解釋。	觀察評量 實作評量	自編自選教材

◎教學期程請敘明週次起訖，如行列太多或不足，請自行增刪。

◎依據「學習表現」之動詞來具體規劃符應「學習活動」之流程，僅需敘明相關學習表現動詞之學習活動即可。

◎彈性學習課程之第 4 類規範(其他類課程)，如無特定「自編自選教材或學習單」，敘明「無」即可。

學習主題名稱	獨立研究	實施年級 (班級組別)	五年級	教學節數	本學期共( 40 )節
彈性學習課程 四類規範	<p><b>3. □特殊需求領域課程</b>            身障類:□生活管理□社會技巧□學習策略□職業教育□溝通訓練□點字□定向行動□功能性動作訓練□輔助科技運用            資優類:□創造力□領導才能□情意發展□獨立研究            其他類:□藝術才能班及體育班專門課程</p> <p><b>4. □其他類課程</b>            □本土語文/新住民語文□服務學習□戶外教育□班際或校際交流□自治活動□班級輔導□學生自主學習□領域補救教學</p>				
設計理念	從日常生活經驗中發掘主題、探究問題，經歷擬訂計畫、進行實驗設計與實作、紀錄與蒐集資料、推論結果與整理報告，使學生對獨立研究歷程有更完整的概念。				
本教育階段 總綱核心素養 或校訂素養	獨-E-A1了解獨立研究的意義，養成探究的興趣，探索自我興趣與潛能，奠定生涯發展的基礎。 獨-E-A2具備探索問題的能力，能提出多種解決問題的構想，透過體驗與實踐，解決問題。 獨-E-A3具備擬定研究計畫與實作能力，並嘗試以創新思考方式因應探究問題情境及執行研究計畫。 獨-E-B1能分析比較、製作簡單圖表，整理蒐集之資訊或數據，並運用簡單形式之口語、文字、影像、繪圖或實物，表達獨立研究之過程、發現或成果。 獨-E-B2能了解科技、資訊及媒體使用方式，並據實地取得有助於獨立研究過程中所需的資料。 獨-E-B3養成運用藝術感知、創作與鑑賞能力於獨立研究過程、成果展現中，覺察及培養美感體驗。 獨-E-C1從研究問題的探究中，養成研究倫理、社會責任感及公民意識，主動關懷自然生態與人類永續發展。 獨-E-C2透過獨立研究小組學習，養成同儕溝通、團隊合作及包容不同意見的態度與能力。 獨-E-C3 從研究問題的探究中，養成關心本土與國際事務，並認識與包容多元文化。				
課程目標	1. 學生能建立自主探索的能力。 2. 學生能合作學習、互相討論與分享。 3. 學生能進行實驗設計與實作，養成問題解決能力。 4. 學生能完成研究報告寫作及發表。				
配合融入之領 域或議題	<input type="checkbox"/> 國語文 <input type="checkbox"/> 英語文 <input type="checkbox"/> 英語文融入參考指引 <input type="checkbox"/> 本土語 <input type="checkbox"/> 數學 <input checked="" type="checkbox"/> 社會 <input checked="" type="checkbox"/> 自然科學 <input type="checkbox"/> 藝術 <input type="checkbox"/> 綜合活動 <input type="checkbox"/> 健康與體育 <input checked="" type="checkbox"/> 生活課程 <input checked="" type="checkbox"/> 科技 <input type="checkbox"/> 科技融入參考指引	<input type="checkbox"/> 性別平等教育 <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 checked="" type="checkbox"/> 科技教育 <input checked="" 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"/> 閱讀素養 <input type="checkbox"/> 多元文化教育 <input checked="" type="checkbox"/> 生涯規劃教育 <input type="checkbox"/> 家庭教育 <input type="checkbox"/> 原住民教育 <input type="checkbox"/> 戶外教 <input type="checkbox"/> 國際教育			
表現任務	1. 製作實驗圖表。 2. 完成獨立研究報告。				

## C6-1 彈性學習課程計畫(第三、四類)

		3. 小組口頭發表						
課程架構脈絡								
教學期程	節數	單元與活動名稱	學習表現 校訂或相關領域與 參考指引或 議題實質內涵	學習內容 (校訂)	學習目標	學習活動	學習評量	自編自選教材 或學習單
第 1-3 週	4	實驗數據統計與分析	1b-III-3 與同儕合作完成小組獨立研究活動內容並達成目標。 2c-III-3 對各種問題解決的構想，加以探討調整的可能性。	B-III-2 問題解決技能訓練。 C-III-4 研究資料蒐集方式：實地考察、觀察、實驗量測、研究手冊、日誌。	能運用科學的方法收集研究資料。在研究過程中，能面對各種問題，共同討論、嘗試找出解決方案。	設計所需記錄表格，分工合作，進行實驗、觀察及紀錄實驗結果。臺南市獨立研究平台，選擇不同科別作品進行介紹賞析。  使用 excel 整理數據。 能提出分析、推論和解釋。	觀察評量 實作評量	自編自選教材
第 4-6 週	6	結果分析與討論	3e-III-1 撰寫研究日誌、製作圖表、使用統計等方法，整理、分析及比較已有的資訊或數據。 3e-III-2 從得到的資訊或數據，形成解釋、獲知因果關係。	C-III-5 研究資料分析方法：基本統計分析介紹與應用、圖表製作技巧（解讀、繪製、分析）。	能利用統計圖、表格整理數據。  能根據研究結果的數據分析進行推論，提出解釋。		觀察評量 實作評量	自編自選教材
第 7-12 週	12	撰寫研究報告		C-III-6 研究成果展現內涵：研究結論與應用	能根據研究報告格式，完成作品說明書。		觀察評量 實作評量	自編自選教材

C6-1 彈性學習課程計畫(第三、四類)

				(結論與建議)。 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。	能將研究內容口頭報告說明與分享。	利用 Word 完成作品說明書		
第 13-17 週	10	製作研究簡報	1b-III-3 與同儕合作完成小組獨立研究活動內容並達成目標。 3e-III-3 從得到的資訊或數據，提出研究結果與發現。 3f-III-3 以個人或小組合作方式，運用複雜形式展現研究過程、成果、價值及限制等。			利用 PPT 完成作品說明書	觀察評量 實作評量	自編自選教材
第 18-20 週	6	口頭報告練習	1. 小組口頭報告，任務分工。 2. 口頭發表練習與指導。			觀察評量 實作評量	自編自選教材	
第 21 週	2	期末成果發表與評論				同儕互評 自我評量	自編自選教材	