

臺南市立新東國民中學 115 學年度第一學期八年級彈性學習 獨立研究 課程計畫 (☐普通班/ ☐藝才班/ ☐體育班/ ☒特教班)

學習主題名稱	獨立研究	實施年級 (班級組別)	八/206-210	教學節數	本學期共(42)節
彈性學習課程 四類規範	3. ☒ 特殊需求領域課程 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 ☒ 獨立發展 其他類: ☐ 藝術才能班及體育班專門課程 4. ☐ 其他類課程 ☐ 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				
設計理念	1. 培養自主學習能力，引導學生依據個人興趣選定研究主題，主動規劃與執行研究歷程。 2. 發展高層次思考能力，培養批判思考、問題分析、邏輯推理及創新思考能力。 3. 建立研究探究能力，學習研究方法、資料蒐集與分析技巧，完成獨立研究成果。 4. 強化表達與溝通能力，透過研究報告撰寫、成果發表及同儕交流，提升表達與分享能力。 5. 培養創新與終身學習素養，鼓勵跨領域探究與創新實踐，建立主動探索及持續學習的態度。				
本教育階段 總綱核心素養 或校訂素養	J-A2 具備理解情境全貌，並做獨立思考與分析的知能，運用適當的策略處理解決生活及生命議題。 J-A3 具備善用資源以擬定計畫，有效執行，並發揮主動學習與創新求變的素養。 J-B1 具備運用各類符號表情達意的素養，能以同理心與人溝通互動，並理解數理、美學等基本概念，應用於日常生活中。 J-B2 具備善用科技、資訊與媒體以增進學習的素養，並察覺、思辨人與科技、資訊、媒體的互動關係。 J-C1 培養道德思辨與實踐能力，具備民主素養、法治觀念與環境意識，並主動參與公益團體活動，關懷生命倫理議題與生態環境。 J-C2 具備利他與合群的知能與態度，並培育相互合作及與人和諧互動的素養。				
課程目標	1. 能發現問題並自主規劃研究主題與研究歷程。 2. 能運用基本研究方法蒐集、整理及分析資料。 3. 能運用高層次思考進行探究與問題解決。 4. 能以適當方式發表與分享研究成果。 5. 能遵守學術倫理並培養反思與精進能力。				
配合融入之領域或議題	☐ 國語文 ☐ 英語文 ☒ 英語文融入參考指引 ☐ 本土語 ☒ 數學 ☒ 社會 ☒ 自然科學 ☐ 藝術 ☐ 綜合活動 ☐ 健康與體育 ☐ 生活課程 ☐ 科技 ☒ 科技融入參考指引				☐ 國語文 ☐ 英語文 ☒ 英語文融入參考指引 ☐ 本土語 ☒ 數學 ☒ 社會 ☒ 自然科學 ☐ 藝術 ☐ 綜合活動 ☐ 健康與體育 ☐ 生活課程 ☐ 科技 ☒ 科技融入參考指引
表現任務	1. 能依據科學之原則與步驟實際進行獨立研究。 2. 能克服研究過程中的困難，並且保持動機，完成獨立研究。				

C6-1 彈性學習課程計畫(其他類)

3. 能根據研究目的提出適當的研究問題。
4. 能理解文獻的功能與意義。
5. 能從多元的管道蒐集文獻資料。
6. 能判別文獻內容之正確性與適切性。
7. 能蒐集、彙整、比較與整理文獻資料。
8. 能根據研究主題建構文獻的架構。
9. 能注重智慧財產，標註文獻出處與適當引用。
10. 能了解各種研究方法的功能與限制。
11. 能選擇適合的方法進行獨立研究。
12. 能根據研究問題，發揮創意選擇或調整研究方法。
13. 能運用圖表呈現研究架構與步驟。
14. 能運用科學的方法收集研究資料。
15. 能運用適當方法進行資料整理與分析。
16. 能依照研究格式撰寫研究報告與成果。

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~第3週	6	研究方法介紹	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。 特創-J-B2 具備善用科技、資訊	獨立研究的模式： 1. 介紹「獨立研究」課程的內涵、方法學理。 2. 介紹獨立研究有哪些研	1. 介紹獨立研究有哪些研究類別，不同類別有哪些研究方法。 2. 認識研究方法：實驗研究、田野研究、問卷調查。	1. 教師介紹啟動「獨立研究」的契機。 2. 學生欣賞問題導向學習法(PBL)影片。	口頭提問、檔案評量	自選教材

C6-1 彈性學習課程計畫(其他類)

			與媒體以增進創造力學習的素養，思辨創造思考歷程中，個體與科技、資訊、媒體的互動關係。 資E4 認識常見的資訊科技共創工具的使用方法。	究類別，不同類別有哪些研究方法。 3. 問題導向學習法(PBL) 影片欣賞。				
第 4 週~第 6 週	6	介紹尋找研究題目及參考資料的管道。	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。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。 資E4 認識常見的資訊科技共創	資料蒐集的結構與功能： 1. 競賽試題、科普叢書、科展報告、生活經驗。 2. 介紹參考書目、網站。 3. 教導學生尊重智慧財產權。	1. 能使用瀏覽器搜尋研究主題相關資料 2. 能適當引述參考資料的來源並進行資料評估。 3. 能依據蒐集文獻資料進行整理及摘錄重點。 4. 能進行資料評估後撰寫心得以培養思考力及聯想力。	1. 教師介紹參考書目、網站，並教導學生尊重智慧財產權。 2. 學生使用網路及圖書館找尋感興趣的獨立研究題目。	口頭提問、檔案評量	自選教材

C6-1 彈性學習課程計畫(其他類)

			工具的使用方法。					
第 7 週~第 9 週	6	實作「獨立研究」成果報告的格式	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。 1d-IV-3 能依據引註參考資料格式，註明資料的來源與出處。 資 E5 使用資訊科技與他人合作產出想法與作品。	小組探究的交互作用： 1. 以課本、習作與科展報告為例，輔以報告應有的內容與格式，各小組選定一主題以「獨立研究」的格式完成一份報告書。 2. 操作電腦練習設定格式，來製作符合格式要求之報告書。	1. 介紹臺南市獨立研究競賽辦法。 2. 以實際完成的獨立研究報告書，介紹完成「獨立研究」需要包含的構面。 3. 以實際完成的獨立研究報告書當作範例，說明如何設定「獨立研究」成果報告書的格式。	1. 教師以實際完成的獨立研究報告書，介紹完成「獨立研究」需要包含的構面。 2. 學生分組實作一份符合格式的「獨立研究」成果報告書。	口頭提問、檔案評量	自選教材
第 10 週~第 12 週	6	分析並歸納實驗之各項變因資料	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。	資料蒐集的結構與功能： 1. 何謂「變因」？怎麼辨識「變	1. 能找出該項實驗中的各種變因。 2. 針對該實驗欲探討之問題分析其	教師： 1. 介紹各種不同的實驗設計法，並說明其常使用的情境及範疇。 2. 介紹實驗設計的流程，並說明容易發生的設計錯誤。	口頭提問、檔案評量	自選教材

			2b-IV-3 能知道自己及他人察、記錄或收集資料所得的現象、實驗數據，並推論其中的關聯性。 資E4 認識常見的資訊科技共創工具的使用方法。	因」？不同的變因會發生哪些交互影響？ 2. 針對該實驗欲探討之問題分析其可變變因與操縱變因。 3. 操作電腦試算軟體分析數據，而使數據能以簡單易懂方式呈現。	可變變因與操縱變因。 3. 操作電腦試算軟體分析數據，而使數據能以簡單易懂方式呈現。	學生： 1. 能找出該項實驗中的各種變因。 2. 針對該實驗欲探討之問題分析其可變變因與操縱變因。 3. 操作電腦試算軟體分析數據，而使數據能以簡單易懂方式呈現。		
第 13~第 15 週	6	尋找「獨立研究」期末報告書的題目	2c-IV-1 能對問題尚未釐清的部分蒐集多元資訊。 2c-IV-3 能預測問題解決構想在實行時可能產生的困難與解決方法。 自-J-C2 透過合作學習，發展與同儕溝通、共同參與、共同執行	小組探究的交互作用： 1. 依據之前介紹的方法，使用圖書資料、借助往年獨立研究或科展報告書、生活經驗，各小組討論「獨立研究」期末	依據之前介紹的方法，使用圖書資料、借助往年獨立研究或科展報告書、生活經驗，各小組討論「獨立研究」期末報告書的題目。	依據之前介紹的方法，使用圖書資料、借助往年獨立研究或科展報告書、生活經驗，各小組討論「獨立研究」期末報告書的題目。	口頭提問、檔案評量	無

C6-1 彈性學習課程計畫(其他類)

			及共同發掘科學相關知識與問題解決能力。	報告書的題目。 2. 學生提出實驗報告製作過程中的困難與瓶頸，由教師與其它小組共同給予建議與可能之解決方法。				
第 16~第 18 週	6	進行小組「獨立研究」期末報告書的製作。	2c-IV-5 能承接問題，並能有效、合理的去處理，獲得可信的成果。 2d-IV-1 能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。 資E4 認識常見的資訊科技共創工具的使用方法。	小組探究的交互作用： 1. 使用電腦，依據之前介紹的報告書格式，完成小組的期末報告書，並製作上臺報告的 PPT。 2. 學生提出實驗報告製作過程中的困難與瓶頸，由教師與其它小組共同給予建議	1. 使用電腦，依據之前介紹的報告書格式，完成小組的期末報告書，並製作上臺報告的 PPT。 2. 學生提出實驗報告製作過程中的困難與瓶頸，由教師與其它小組共同給予建議與可能之解決方法。	1. 使用電腦，依據之前介紹的報告書格式，完成小組的期末報告書，並製作上臺報告的 PPT。 2. 學生提出實驗報告製作過程中的困難與瓶頸，由教師與其它小組共同給予建議與可能之解決方法。	檔案評量、自我評量	無

C6-1 彈性學習課程計畫(其他類)

第 19~第 21 週	6	「獨立研究」成果報告書分享	1c-IV-1 能從他人研究成果、良師典範學習中及自己研究歷程及成果中，養成研究動機及熱忱。自-J-C2 透過合作學習，發展與同儕溝通、共同參與、共同執行及共同發掘科學相關知識與問題解決能力。	議與可能之解決方法。 小組探究的交互作用： 1. 安排小組按報告順序先後做預講。 2. 著重學生口語表達技巧的培養與訓練、上臺發表應注意的禮貌。 3. 著重學生口語表達技巧的培養與訓練、上臺發表應注意的禮貌。 3. 熟悉多媒體的基本操作與簡易困難排除。	1. 著重學生口語表達技巧的培養與訓練、上臺發表應注意的禮貌。 2. 熟悉多媒體的基本操作與簡易困難排除。 3. 呈現報告書撰寫的過程，展示歷程紀錄。	1. 教師安排小組按報告順序先後做預講。 2. 學生呈現獨立研究的過程，展示研究紀錄。 3. 學生學會凝聽他人報告並進行批判思考。	小組發表、同儕互評	無
-------------	---	---------------	--	---	---	---	-----------	---

◎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。

臺南市立新東國民中學 115 學年度第二學期八年級彈性學習 獨立研究 課程計畫 (☐普通班/ ☐藝才班/ ☐體育班/ ☒特教班)

學習主題名稱	獨立研究	實施年級 (班級組別)	八/206-210	教學節數	本學期共(42)節
彈性學習課程 四類規範	3. ☒特殊需求領域課程 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 ☒ 獨立發展				

C6-1 彈性學習課程計畫(其他類)

	其他類: ☐ 藝術才能班及體育班專門課程 4. ☐ 其他類課程 ☐ 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	
設計理念	1. 培養自主學習能力，引導學生依據個人興趣選定研究主題，主動規劃與執行研究歷程。 2. 發展高層次思考能力，培養批判思考、問題分析、邏輯推理及創新思考能力。 3. 建立研究探究能力，學習研究方法、資料蒐集與分析技巧，完成獨立研究成果。 4. 強化表達與溝通能力，透過研究報告撰寫、成果發表及同儕交流，提升表達與分享能力。 5. 培養創新與終身學習素養，鼓勵跨領域探究與創新實踐，建立主動探索及持續學習的態度。	
本教育階段 總綱核心素養 或校訂素養	J-A2 具備理解情境全貌，並做獨立思考與分析的知能，運用適當的策略處理解決生活及生命議題。 J-A3 具備善用資源以擬定計畫，有效執行，並發揮主動學習與創新求變的素養。 J-B1 具備運用各類符號表情達意的素養，能以同理心與人溝通互動，並理解數理、美學等基本概念，應用於日常生活中。 J-B2 具備善用科技、資訊與媒體以增進學習的素養，並察覺、思辨人與科技、資訊、媒體的互動關係。 J-C1 培養道德思辨與實踐能力，具備民主素養、法治觀念與環境意識，並主動參與公益團體活動，關懷生命倫理議題與生態環境。 J-C2 具備利他與合群的知能與態度，並培育相互合作及與人和諧互動的素養。	
課程目標	1. 能發現問題並自主規劃研究主題與研究歷程。 2. 能運用基本研究方法蒐集、整理及分析資料。 3. 能運用高層次思考進行探究與問題解決。 4. 能以適當方式發表與分享研究成果。 5. 能遵守學術倫理並培養反思與精進能力。	
配合融入之領域或議題	☐ 國語文 ☐ 英語文 ☐ 英語文融入參考指引 ☐ 本土語 ☒ 數學 ☒ 社會 ☒ 自然科學 ☐ 藝術 ☐ 綜合活動 ☐ 健康與體育 ☐ 生活課程 ☐ 科技 ☐ 科技融入參考指引	☐ 性別平等教育 ☐ 人權教育 ☐ 環境教育 ☐ 海洋教育 ☐ 品德教育 ☐ 生命教育 ☐ 法治教育 ☒ 科技教育 ☒ 資訊教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☐ 防災教育 ☒ 閱讀素養 ☐ 多元文化教育 ☐ 生涯規劃教育 ☐ 家庭教育 ☐ 原住民教育 ☐ 戶外教育 ☐ 國際教育
表現任務	1. 能依據科學之原則與步驟實際進行獨立研究。 2. 能克服研究過程中的困難，並且保持動機，完成獨立研究。 3. 能根據研究目的提出適當的研究問題。 4. 能理解文獻的功能與意義。 5. 能從多元的管道蒐集文獻資料。 6. 能判別文獻內容之正確性與適切性。 7. 能蒐集、彙整、比較與整理文獻資料。	

8. 能根據研究主題建構文獻的架構。
9. 能注重智慧財產，標註文獻出處與適當引用。
10. 能了解各種研究方法的功能與限制。
11. 能選擇適合的方法進行獨立研究。
12. 能根據研究問題，發揮創意選擇或調整研究方法。
13. 能運用圖表呈現研究架構與步驟。
14. 能運用科學的方法收集研究資料。
15. 能運用適當方法進行資料整理與分析。
16. 能依照研究格式撰寫研究報告與成果。

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~第4週	8	決定「獨立研究」的領域，並進行分組尋找「獨立研究」的題目	特獨 3c-IV-1 能運用圖書館、網路、線上資料庫、期刊等，依據研究主題，搜尋相關資料。 特獨3c-IV-3 能將蒐集文獻資料，運用適當資料分類方式進行整理並評析。 資 E5 使用資訊科技與他人合作產出想法與作品。	獨立研究的模式： 1. 由學生填寫志願表，決定即將進行的「獨立研究」之領域。 2. 依據學生選填的志願進行分組。 3. 依據之前介紹的方法，使用圖	1. 依據之前介紹的方法，使用圖書資料、借助往年獨立研究或科展報告書、生活經驗，各小組討論「獨立研究」的題目 2. 各小組上臺告「獨立研究」的題目，選題的歷程紀錄。	1. 學生填寫志願表，決定即將進行的「獨立研究」之領域。 2. 教師依據學生選填的志願進行分組。 3. 依據之前介紹的方法，使用圖書資料、借助往年獨立研究或科展報告書、生活經驗，各小組討論「獨立研究」的題目	自我評量、檔案評量、口頭報告	無

C6-1 彈性學習課程計畫(其他類)

				書資料、借助往年獨立研究或科展報告書、生活經驗，各小組討論「獨立研究」的題目。				
第 5 週~第 8 週	8	「獨立研究」的歷程與紀錄	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。 特獨 3c-IV-3 能將蒐集文獻資料，運用適當資料分類方式進行整理並評析。 特獨 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	資料蒐集的結構與功能： 1. 各小組依據選定的題目進行獨立研究，並記錄討論的歷程與想法。 2. 蒐集與題目相關的文獻資料，綜合分析界定即將進行的研究內容。 3. 進行題目分析，決定待解決	1. 依據選定的題目進行獨立研究，並記錄討論的歷程與想法。 2. 蒐集與題目相關的文獻資料，綜合分析界定即將進行的研究內容。 3. 進行題目分析，決定待解決的問題，並確立研究流程。 4. 決定實驗變因，並進行實驗設計。	1. 依據選定的題目進行獨立研究，蒐集與題目新觀的文獻資料。 2. 進行題目分析，決定實驗變因，並確立研究流程。	實作評量、檔案評量	無

C6-1 彈性學習課程計畫(其他類)

			理、分析及比較已有的資訊或數據。 資 E4 認識常見的資訊科技共創工具的使用方法。	決的問題，並確立研究流程。 4. 決定實驗變因，並進行實驗設計。				
第 9 週~第 12 週	8	「獨立研究」進度報告	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 3c-IV-3 能將蒐集文獻資料，運用適當資料分類方式進行整理並評析。 特獨 3d-IV-1 能依據研究主題，了解研究工具種類及用途，挑選適合研究工具。 資 E4 認識常見的資訊科技共創	資料蒐集的結構與功能： 1. 各小組依據選定的題目進行獨立研究，並記錄討論的歷程與想法。 2. 蒐集與題目相關的文獻資料，綜合分析界定即將進行的研究內容。 3. 進行題目分析，決定待解	1. 提出目前的研究進度，展示研究過程 PPT，並報告之後即將進行的研究任務。 2. 提出疑問諮詢，並歸納整理成問答報告書作為之後即將進行的研究之參考。	1. 各小組提出目前的研究進度，展示研究過程 PPT，並報告之後即將進行的研究任務。 2. 其它小組提出疑問諮詢，由報告小組進行回答，並歸納整理成問答報告書作為即將進行的研究之參考。	口頭報告、同儕互評、檔案評量	無

C6-1 彈性學習課程計畫(其他類)

			工具的使用方法。	決的問題，並確立研究流程。 4. 決定實驗變因，並進行實驗設計。				
第 13 週~ 第 17 週	10	進行小組「獨立研究」期末報告書的製作	特獨 2c-IV-5 能承接問題，並能有效、合理的去處理，獲得可信的成果。 特獨 2d-IV-1 能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。 資 E4 認識常見的資訊科技共創工具的使用方法。	小組探究的交互作用： 1. 使用電腦，依據之前介紹的報告書格式，完成小組的期末報告書，並製作上臺報告的 PPT。 2. 學生提出實驗報告製作過程中的困難與瓶頸，由教師與其它小組共同給予建議與可能之解決方法。	1. 使用電腦，依據之前介紹的報告書格式，完成小組的期末報告書，並製作上臺報告的 PPT。 2. 學生提出實驗報告製作過程中的困難與瓶頸，由教師與其它小組共同給予建議與可能之解決方法。	1. 使用電腦，依據之前介紹的報告書格式，完成小組的期末報告書，並製作上臺報告的 PPT。 2. 學生提出實驗報告製作過程中的困難與瓶頸，由教師與其它小組共同給予建議與可能之解決方法。	檔案評量、自我評量	無

C6-1 彈性學習課程計畫(其他類)

第 18~第 21 週	8	「獨立研究」成果期末分享	特獨 1c-IV-1 能從他人研究成果、良師典範學習中及自己研究歷程及成果中，養成研究動機及熱忱。 自-J-C2 透過合作學習，發展與同儕溝通、共同參與、共同執行及共同發掘科學相關知識與問題解決能力。	小組探究的交互作用： 1. 安排小組按報告順序先後做預講。 2. 著重學生口語表達技巧的培養與訓練、上臺發表應注意的禮貌。 3. 熟悉多媒體的基本操作與簡易困難排除。	1. 著重學生口語表達技巧的培養與訓練、上臺發表應注意的禮貌。 2. 熟悉多媒體的基本操作與簡易困難排除。 3. 呈現報告書撰寫的過程，展示歷程紀錄。	1. 教師安排小組按報告順序先後做預講。 2. 學生呈現獨立研究的過程，展示研究紀錄。 3. 學生學會凝聽他人報告並進行批判思考。	小組發表、同儕互評	無
-------------	---	--------------	---	--	---	---	-----------	---

◎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。