

臺南市立新東國民中學 114 學年度第一學期七年級彈性學習 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)	七/106-110	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. 獨立研究的模式：學生經由教師的介紹及自行閱讀文本，認識並了解獨立研究進行的模式，進而實際著手獨立研究。 2. 資料蒐集的結構與功能：讓學生自行決定研究主題，主動使用網路及圖書館蒐集相關資料，從中了解並內化資料蒐集的方法與訣竅。 3. 小組探究的交互作用：經由小組自評及分組互評，在小組分工整理報告資料並上台報告的過程，讓學生學會傾聽他人意見、反思精進與團隊合作的技巧。				
本教育階段 總綱核心素養 或校訂素養	A1 身心素質與自我精進。 A2 系統思考與解決問題。 A3 規劃執行與創新應變。 B2 科技資訊與媒體素養。 C1 道德實踐與公民意識。 C2 人際關係與團隊合作。				
課程目標	1. 認識獨立研究成果報告的格式。 2. 了解並能進行實驗設計。 3. 學會分析並歸納實驗之各項變因資料。 實作獨立研究成果報告。				
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. 使用網路及圖書館，找尋感興趣的主題，並搜尋和此主題相關的科展報告書，整理成簡報介紹給其他組。 2. 小組討論出獨立研究的主題，並研擬研究大綱，製作成海報和其他組分享。 3. 文獻資料探討方法，資料歸納分析。				

C6-1 彈性學習課程計畫(其他類)

依據教師介紹的獨立研究報告書格式，各小組實作一份獨立研究報告書。								
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
第一~三週	6	為什麼做「獨立研究」？	1a-IV-1 能從日常生活經驗、自然環境觀察、領域學習課程、新聞時事或社會重大議題等向度發現並提出自己感興趣的內容。 1d-IV-1 能遵守學術與研究倫理客觀準則和規範。 資 E4 認識常見的資訊科技共創工具的使用方法。	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。	介紹獨立研究有哪些研究類別，不同類別有哪些研究方法。	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	自編
第四~六週	6	介紹尋找研究題目及參考資料的管道。	1d-IV-1 能遵守學術與研究倫理客觀準則和規	資料蒐集的結構與功能：	介紹參考書目及網站，並教導學生尊	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、紙筆評量	自編

C6-1 彈性學習課程計畫(其他類)

			範。 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 E4 認識常見的資訊科技共創工具的使用方法。	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。	重智慧財產權。			
第七~九週	6	實作「獨立研究」成果報告的格式	1d-IV-1 能遵守學術與研究倫理客觀準則和規範。 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	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	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。	口頭報告、檔案評量	自編

C6-1 彈性學習課程計畫(其他類)

				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。	式。			
第十~十二週	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。 2b-IV-3 能知道自己及他人所觀察、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。	資料蒐集的結構與功能： 1. 何謂「變因」？怎麼辨識「變因」？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	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。	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。 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。	口頭提問、紙筆評量	1. 自編 2. 實驗專家 從研究到發表 3. 社調高手 從研究到發表

C6-1 彈性學習課程計畫(其他類)

				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。				
第十三~十五週	6	認識實驗報告的撰寫格式	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. 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，各小組討論歸納認識實	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，各小組討論歸納認識實驗報告的撰寫格式。	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，各小組討論歸納認識實驗報告的撰寫格式。	實作評量、檔案評量	自編

				驗報告的撰寫格式。 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。				
第十六~十八週	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	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	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	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	自編

C6-1 彈性學習課程計畫(其他類)

			具的使用方法。	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。	其它小組共同給予建議與可能之解決方法。			
第十九~二十一週	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	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	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	自編

C6-1 彈性學習課程計畫(其他類)

			解決能力。	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。				
--	--	--	-------	--	--	--	--	--

◎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 114 學年度第二學期七年級彈性學習 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)	七/106-110	教學節數	本學期共(40)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. 獨立研究的模式：學生經由教師的介紹及自行閱讀文本，認識並了解獨立研究進行的模式，進而實際著手獨立研究。 2. 資料蒐集的結構與功能：讓學生自行決定研究主題，主動使用網路及圖書館蒐集相關資料，從中了解並內化資料蒐集的方法與				

C6-1 彈性學習課程計畫(其他類)

	訣竅。 3. 小組探究的交互作用：經由小組自評及分組互評，在小組分工整理報告資料並上台報告的過程，讓學生學會傾聽他人意見、反思精進與團隊合作的技巧。							
本教育階段 總綱核心素養 或校訂素養	A1 身心素質與自我精進。 A2 系統思考與解決問題。 A3 規劃執行與創新應變。 B2 科技資訊與媒體素養。 C1 道德實踐與公民意識。 C2 人際關係與團隊合作。							
課程目標	1. 決定「獨立研究」的領域，並進行分組。 2. 決定「獨立研究」的題目。 3. 分享「獨立研究」歷程與紀錄。 完成小組「獨立研究」期末報告書							
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. 使用網路及圖書館，找尋感興趣的主題，並搜尋和此主題相關的科展報告書，整理成簡報介紹給其他組。 2. 小組討論出獨立研究的主題，並研擬研究大綱，製作成海報和其他組分享。 3. 依據教師介紹的獨立研究報告書格式，各小組實作一份獨立研究報告書。							
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
第一~四週	6	決定「獨立研究」的領域，並進行分組尋找「獨立研究」的題目	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。	獨立研究的模式： 1. 由學生填寫志願表，決定即將	1. 依據之前介紹的方法，使用圖書資料、借助往年獨立	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	自我評量、檔案評量、口頭報告	1. 自編 2. 實驗專家 從研究到發表 3. 社調高手 從研究到發表

			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。	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。	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. 各小組上台告「獨立研究」的題目，選題的歷程紀錄。	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		
第五~八週	8	「獨立研究」的歷程與紀錄	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。 3e-IV-1 能運用思考能力、撰寫	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	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	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。 3. 研究資料蒐集方式：問卷、錄音、訪談、筆記、	實作評量、檔案評量	1. 自編 2. 實驗專家 從研究到發表 3. 社調高手 從研究到發表

			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。 資 E4 認識常見的資訊科技共創工具的使用方法。	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。	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。	實驗操作。		
第九~十二週	8	「獨立研究」進度報告	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。 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。	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	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	自編

C6-1 彈性學習課程計畫(其他類)

			資 E4 認識常見的資訊科技共創工具的使用方法。	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。	報告書作為之後即將進行的研究之參考。			
第十三~十七週	10	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	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	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	自編

				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。	同給予建議與可能之解決方法。			
第十八~二十一週	8	「獨立研究」成果期末分享	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。	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	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	自編

C6-1 彈性學習課程計畫(其他類)

				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。				
--	--	--	--	--	--	--	--	--

- ◎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。