

臺南市立建興國民中學 115 學年度第一學期七年級彈性學習 獨立研究導論 課程計畫(□普通班/□藝才班/□體育班/■特教班)

學習主題名稱		獨立研究導論	實施年級 (班級組別)	七年級 ABC 組	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 ☒ 獨立研究 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		依照三合充實模式的理念進行一般分科探索的課程，讓學生能夠熟悉生物、數學、理化和的研究主題和方式，讓學生能夠在下學期，資訊充足的前提下選擇研究的領域與主題！						
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. 評估自我興趣傾向與優勢能力，擬定適切研究發展方向與目標 2. 根據興趣，習得科學相關知識，透過討論、合作，提出研究計畫 3. 學習有效溝通技巧與運用科技資源，進行研究與驗證 4. 能統整數據、分析結果，做成討論 5. 培養研究、思辨與實踐能力，主動關心公共議題						
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		能夠自我引導學習、界定研究問題、擬定研究計畫、文獻蒐集與分析、運用研究工具、資料分析與解釋、研究成果展現、研究成果評鑑						
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	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

C6-1 彈性學習課程計畫(其他類)

			參考指引或 議題實質內涵					
第一週 8/31-9/4 8/31 開學日	2	課程介紹與分組	2d-IV-1 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。	特獨 A-III -1 研究主題 興趣的探 索。	了解此課程 的目標與評 量方式	聆聽與發表	口頭測驗	自編自選教材
第二週 9/7-9/11	2	歷屆優良科展作 品探索充實活動 ~引導思考與問 題解決方法(1)	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 A-IV- 1 獨立研究 作品的評 析。	了解各科優 秀得獎作品 的歷年題目	分組分科線上瀏覽歷屆理化 優良科展作品	口頭測驗 同儕互評 自我評量	自編自選教材
第三週 9/14-9/18	2	歷屆優良科展作 品探索充實活動 ~引導思考與問 題解決方法(2)	3b-IV-1 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。	特獨 A-IV- 2 本土與全 球議題的 探索。	了解各科的 優秀得獎作 品的格式書 寫方式	分組分科線上瀏覽歷屆理化 優良科展作品	口頭測驗 實作評量 同儕互評	自編自選教材
第四週 9/21-9/25 中秋連假 (9/25-9/28)	2	獨立研究報告格 式與發表技巧 (1)	3b-IV-2 了解研究計畫內 容，並能適時彈 性調整。	特獨 A-IV- 2 本土與全 球議題的 探索。	了解研究報 告格式	撰寫研究報告的方法與合適 的報告格式	口頭測驗	自編自選教材
第五週 9/28-10/2 中秋連假 (9/25-9/28)	2	獨立研究報告格 式與發表技巧 (2)	3c-IV-1	特獨 B-III -1 獨立研究 基本步 驟。	能夠藉由欣 賞成功作品 引發『文獻探 討』之必要性 並學習搜尋 技巧	製作「文獻探討」的內容	實作評量 自我評量	自編自選教材
第六週 10/5-10/9 第一次段考	2	獨立研究報告格 式與發表技巧 (3)		特獨 B-III -2 問題解決 技能訓 練。	整合第一階 段學習內容	整合第一階段學習內容	口頭測驗 實作評量 同儕互評	自編自選教材
第七週 10/12-10/16	2	第一次定期考		特獨 B-III	能夠觀看學 長姐的報告 影片並進行 模仿演說	練習分組上台報告 獨立研究報告格式與實例	紙筆測驗 口頭測驗 實作評量 同儕互評	自編自選教材

C6-1 彈性學習課程計畫(其他類)

			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。	-3 研究方法：相關研究、實驗研究、田野研究等。			自我評量	
第八週 10/19-10/23	2	數學組分組課程簡介	3c-IV-2 將蒐集文獻資料，運用適當檢驗原則分辨資料的真偽。	特獨 B-IV-3 科技設備操作技能。	了解數學科在獨立研究的方向	簡介數學獨立研究在資優教育當中的重要性與科展現況	口頭測驗 實作評量 同儕互評 自我評量	自編自選教材
第九週 10/26-10/30 光復節連假	2	進行文獻探討	3d-IV-2 獨立或依據操作指引，正確安全操作研究物品、器材儀器、科技設備與資源。	特獨 C-IV-1 研究主題的選擇：問題評定標準訂定、訂定問題。	能夠尋找一個具有探究性的數學主題	以歷屆數學科展為例分析研究主題來源	紙筆測驗 口頭測驗 實作評量 同儕互評	自編自選教材
第十週 11/2-11/6 校慶運動會	2	設計研究計畫與問題	3e-IV-1 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。	特獨 C-IV-2 研究計畫管理：可運用資源及時間評估、研究時間表。	能夠查詢網站與書面資料整理出文獻	如何搜索及整理文獻	口頭測驗 同儕互評	自編自選教材
第十一週 11/9-11/13	2	設計研究內容(1)	3e-IV-2 從得到的資訊或數據，分析出差異，形成解釋、		可以設計出一個小研究架構	以歷屆科展為題實際模擬設計研究計畫與問題	口頭測驗 實作評量 同儕互評	自編自選教材
第十二週 11/6-11/20 第二次段考(國三)	2	設計研究內容(2)			可以提出一份數學proposal	以歷屆科展為題實作演練	口頭測驗 實作評量 同儕互評	自編自選教材
第十三週 11/23-11/27	2	第二次定期考			整合第二階段學習內容	整合第二階段學習內容	口頭測驗 實作評量	自編自選教材
第十四週 11/30-12/4	2	生物科展你/妳~知多少			可以將閱讀後的文獻進行整理 可以統整出報告中的圖表類型並推論出圖表的	閱讀並評析得獎生物作品 了解科展的內容、格式與架構 統計作品書內的圖表，讓學生認知到圖文並茂的重要性 學生閱讀完作品書後整理出一段摘要	口頭測驗 實作評量 同儕互評	自編自選教材

C6-1 彈性學習課程計畫(其他類)

			獲知因果關係。	特獨 C-IV -3 文獻蒐集 管道：書 刊、線上 資料庫、 文獻資料 的引用與 附註方 式。 特獨 C-IV -6 論文格式 與架構。	重要性！			
第十五週 12/7-12/11	2	設計實驗設計～ 實際發展科展題 目	3e-IV-3 從得到的資訊或 數據，分析出差 異，提出研究結 果與發現。		能夠整理出 一份摘要 能夠設計出 實驗流程	了解摘要的重要性 讓學生閱讀作品書中的摘 要，嘗試設計實驗，並與該作 品書實際確認實驗流程是否 相符	口頭測驗 實作評量 同儕互評	自編自選教材
第十六週 12/14-12/18	2	實戰演練～解決 一個科學問題	3e-IV-4 從得到的資訊或 數據，分析出差 異，解決問題或 發現新問題。 3f-IV-2		能夠從日常 生活中找到 有趣可探究 的題目	從日常生活中找出感興趣的 主題 設計實驗器材、實驗步驟、紀 錄表格和結論討論的方向 製作 ppt 發表實驗研究的 Proposal（草稿、提案）	口頭測驗 實作評量	自編自選教材
第十七週 12/21-12/25 行憲紀念日連 假	2	實戰演練～解決 一個科學問題	於研究過程與成 果展現中，能運 用藝術與美感特 定元素、形式、 技巧與肢體語彙 表現想法。		能夠提出一 個 proposal	Proposal 的內容格式改進 Proposal 的格式、內容與排 版操作	口頭測驗 實作評量	自編自選教材
第十八週 12/28-1/1 元旦連假 戶外教學週	2	分組上台報告			能夠上台進 行 proposal 報告	報告台風、技巧演練 同儕互評，精進題目	口頭測驗 實作評量 同儕互評 自我評量	自編自選教材
第十九週 1/4-1/8	2	成果發表	3g-IV-2 針對研究成果評 鑑之結果，提出 具體建議。		製作海報並 於海報前分 享	小組海報報告一	口頭測驗 實作評量	自編自選教材
第二十週 1/11-1/15	2	第三次定期考			整合第三階 段學習內容	整合第三階段學習內容	口頭測驗 實作評量	自編自選教材
第二十一週 1/18-1/20 第三次段考 休業式(1/20)	2	成果發表			製作海報並 於海報前分 享	小組海報報告二	口頭測驗 實作評量	自編自選教材

C6-1 彈性學習課程計畫(其他類)

臺南市立建興國民中學 115 學年度第二學期 七 年級彈性學習 獨立研究導論 課程計畫(□普通班/□藝才班/□體育班/■特教班)

學習主題名稱		獨立研究導論	實施年級 (班級組別)	七年級 A、B、C	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		依照三合充實模式的理念進行一般分科探索的課程，讓學生能夠熟悉生物、數學、理化和的研究主題和方式，讓學生能夠在下學期，資訊充足的前提下選擇研究的領域與主題！						
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. 評估自我興趣傾向與優勢能力，擬定適切研究發展方向與目標 2. 根據興趣，習得科學相關知識，透過討論、合作，提出研究計畫 3. 學習有效溝通技巧與運用科技資源，進行研究與驗證 4. 能統整數據、分析結果，做成討論 5. 培養研究、思辨與實踐能力，主動關心公共議題						
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 ☐ 原住民族教育 ☐ 戶外教育 ☐ 國際教育		
表現任務		能夠自我引導學習、界定研究問題、擬定研究計畫、文獻蒐集與分析、運用研究工具、資料分析與解釋、研究成果展現、研究成果評鑑						
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

C6-1 彈性學習課程計畫(其他類)

第一週 2/11-2/12 2/11 開學日	2	課程規劃與說明	2d-IV-1 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。	特獨 A-III-1 研究主題 興趣的探 索。	了解課程目 標	告知學生上課規劃 並且找好主題隨時與三位教 師討論主題方向	口頭測驗	自編自選教材
第二週 2/15-2/19								
第三週 2/22-2/26	2	數學組 尋找我的神隊友	3a-IV-2	特獨 A-IV-1 獨立研究 作品的評 析。	確定組員與 研究主題	確定研究組員與確立研究主 題	口頭測驗 實作評量	自編自選教材
第四週 3/1-3/5 228 連假	2	數學組 進行文獻探討	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 A-IV-2 本土與全 球議題的 探索。	收集文獻資 料	針對研究主題整理文獻	口頭測驗 實作評量 同儕互評	自編自選教材
第五週 3/8-3/12	2	數學組 設計研究計畫與 問題	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。	特獨 A-IV-2 本土與全 球議題的 探索。	能夠發現問 題	以 CPS(創造性問題解決模 式)擬定研究計畫與問題發 想	口頭測驗 同儕互評 口頭測驗 實作評量	自編自選教材
第六週 3/15-3/19	2	數學組 設計研究內容 1	3b-IV-1	特獨 B-III-1 獨立研究 基本步 驟。	能夠進行問 題的探究 整合第一階 段學習內容	以 PBL(問題本位學習模式) 進行各組主題探究 整合第一階段學習內容	口頭測驗 實作評量 紙筆測驗	自編自選教材
第七週 3/22-3/26 第 一次段考	2	數學組 設計研究內容 2	3b-IV-2	特獨 B-III-2 問題解決 技能訓 練。	確定組員與 研究主題	確定研究組員與確立研究主 題	口頭測驗 實作評量	自編自選教材
第八週 3/29-4/2	2	第一次定期考	3c-IV-1	特獨 B-III-3 研究方 法：相關 研究、實 驗研究、 田野研究 等。	收集文獻資 料	針對研究主題整理文獻	口頭測驗 實作評量 同儕互評	自編自選教材
第九週 4/5-4/9 清明連假	2	生物 確定組別與選定 主題	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。		能夠發現問 題	以 CPS(創造性問題解決模 式)擬定研究計畫與問題發 想	口頭測驗 同儕互評 口頭測驗 實作評量	自編自選教材
第十週 4/12-4/16	2	生物 進行文獻探討	3c-IV-2 將蒐集文獻資		能夠進行問 題的探究	以 PBL(問題本位學習模式) 進行各組主題探究	口頭測驗 實作評量	自編自選教材
第十一週 4/19-4/23	2	生物 設計研究計畫與 問題						
第十二週 4/26-4/30	2	生物 設計研究內容 1						

C6-1 彈性學習課程計畫(其他類)

勞動節連假			料，運用適當檢驗原則分辨資料的真偽。	特獨 B-IV-3	整合第二階段學習內容	整合第一階段學習內容	紙筆測驗	
第十三週 5/3-5/7 第二次段考	2	生物 設計研究內容 2	3d-IV-2	科技設備 操作技能。				
第十四週 5/10-5/14	2	第二次定期考	獨立或依據操作指引，正確安全操作研究物品、器材儀器、科技設備與資源。	特獨 C-IV-1				
第十五週 5/17-5/21	2	理化 確定組別與選定主題	操作研究物品、器材儀器、科技設備與資源。	研究主題的選擇：	確定組員與研究主題	確定研究組員與確立研究主題	口頭測驗 實作評量	自編自選教材
第十六週 5/24-5/28	2	理化 進行文獻探討	3e-IV-1	問題評定標準訂定、訂定問題。	收集文獻資料	針對研究主題整理文獻	口頭測驗 實作評量 同儕互評	自編自選教材
第十七週 5/31-6/4	2	理化 設計研究計畫與問題	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。	特獨 C-IV-2	能夠發現問題	以 CPS(創造性問題解決模式)擬定研究計畫與問題發想	口頭測驗 同儕互評 口頭測驗 實作評量	自編自選教材
第十八週 6/7-6/11 畢業典禮 (6/9)	2	理化 設計研究內容 1	3e-IV-2	研究計畫管理：可運用資源及時間評估、研究時間表。	能夠進行問題的探究	以 PBL(問題本位學習模式)進行各組主題探究	口頭測驗 實作評量 紙筆測驗	自編自選教材
第十九週 6/14-6/18	2	理化 設計研究內容 2	從得到的資訊或數據，分析出差異，形成解釋、獲知因果關係。	特獨 C-IV-3	整合第三階段學習內容	整合第一階段學習內容		
第二十週 6/21-6/25	2	第三次定期考	3e-IV-3	文獻蒐集管道：書刊、線上資料庫、文獻資料的引用與附註方式。				
第二十一週 6/28-6/30 第三次段考 休業式(6/30)	2	總結	從得到的資訊或數據，分析出差異，解決問題或發現新問題。	特獨 C-IV-6				
			3f-IV-2					

C6-1 彈性學習課程計畫(其他類)

			於研究過程與成果展現中，能運用藝術與美感特定元素、形式、技巧與肢體語彙表現想法。 3g-IV-2 針對研究成果評鑑之結果，提出具體建議。	論文格式與架構。				
--	--	--	--	----------	--	--	--	--

◎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。