

臺南市立建興國民中學 114 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 A、B、C	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	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					

C6-1 彈性學習課程計畫(其他類)

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
第一週 8/31~9/6 9/1 開學	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 9/7~9/13	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	特獨 A-IV-1	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 9/14~9/20	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)	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。	獨立研究 作品的評 析。	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 9/21~9/27	2	獨立研究報告格 式與發表技巧 (1)	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 9/28~10/4	2	獨立研究報告格 式與發表技巧 (2)	3b-IV-2 了解研究計畫內 容，並能適時彈 性調整。	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 10/5~10/11 (第一次定期 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 10/12~10/18	2	第一次定期考			能夠觀看學 長姐的報告	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	自編自選教材

C6-1 彈性學習課程計畫(其他類)

			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。	特獨 B-III-3 研究方法：相關研究、實驗研究、田野研究等。	影片並進行模仿演說		實作評量 同儕互評 自我評量	
第八週 10/19~10/25	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 10/26~11/1	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 11/2~11/8	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	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 11/9~11/15	2	設計研究內容(1)	3e-IV-2 從得到的資訊或數據，分析出差		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 11/16~11/22	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 11/23~11/29 (第二次定期考)	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 11/30~12/6	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	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	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)

			異，形成解釋、獲知因果關係。 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。	時間表。 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。	報告中的圖表類型並推論出圖表的重要性！	學生閱讀完作品書後整理出一段摘要		
第十五週 12/7~12/13	2	設計實驗設計～實際發展科展題目	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。		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 12/14~12/20	2	實戰演練～解決一個科學問題	3f-IV-2 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 12/21~12/27 (12/22~12/24 戶外教育)	2	實戰演練～解決一個科學問題	3g-IV-2 針對研究成果評鑑之結果，提出具體建議。		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 12/28~1/3	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 1/4~1/10	2	成果發表			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 1/11~1/17 (第三次定期考)	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

C6-1 彈性學習課程計畫(其他類)

第二十一週 1/18~1/20	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
--------------------	---	------	--	--	---------------------	---------	--------------	--------

臺南市立建興國民中學 114 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					

C6-1 彈性學習課程計畫(其他類)

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
第一週 2/8~2/14 (2/11 開學) 2/11-13 調整 於 1/21-23 上 課	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。 特獨 A-IV-1	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 2/15~2/21 (14-20 日春 節)	0	春節放假	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-2 本土與全 球議題的 探索。				
第三週 2/22~2/28	2	數學組 尋找我的神隊友		特獨 A-IV-2	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 3/1~3/7	2	數學組 進行文獻探討		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 3/8~3/14	2	數學組 設計研究計畫與 問題	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 B-III-1 獨立研究 基本步 驟。	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 3/15~3/21	2	數學組 設計研究內容 1		特獨 B-III-2 問題解決 技能訓 練。	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 3/22~3/28	2	數學組 設計研究內容 2	3b-IV-2 了解研究計畫內 容，並能適時彈 性調整。					
第八週 3/29~4/4 (第一次定期	2	第一次定期考	3c-IV-1	特獨 B-III				

C6-1 彈性學習課程計畫(其他類)

考)			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				
第九週 4/5~4/11	2	生物 確定組別與選定主題	將蒐集文獻資料，運用適當檢驗原則分辨資料的真偽。	研究方 法：相關研究、實驗研究、田野研究等。	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
第十週 4/12~4/18	2	生物 進行文獻探討	3c-IV-2	特獨 B-IV	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
第十一週 4/19~4/25	2	生物 設計研究計畫與問題	3d-IV-2	-3	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
第十二週 4/26~5/2	2	生物 設計研究內容 1	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。	科技設備 操作技能。	能夠進行問題的探究 整合第二階段學習內容	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
第十三週 5/3~5/9	2	生物 設計研究內容 2	3e-IV-1	特獨 C-IV				
第十四週 5/10~5/16 (第二次定期考)	2	第二次定期考	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。	研究主題的選擇：問題評定標準訂定、訂定問題。	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
第十五週 5/17~5/23	2	理化 確定組別與選定主題	3e-IV-2	特獨 C-IV	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
第十六週 5/24~5/30	2	理化 進行文獻探討	從得到的資訊或數據，分析出差異，形成解釋、	研究計畫管理：可運用資源及時間評估、研究時間表。	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
第十七週 5/31~6/6	2	理化 設計研究計畫與問題			能夠進行問	以 PBL(問題本位學習模式)	口頭測驗	自編自選教材
第十八週	2	理化						

C6-1 彈性學習課程計畫(其他類)

6/7~6/13		設計研究內容 1	獲知因果關係。	特獨 C-IV	題的探究	進行各組主題探究	實作評量	
第十九週 6/14~6/20	2	理化 設計研究內容 2	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。	-3 文獻蒐集 管道：書刊、線上資料庫、文獻資料	整合第三階段學習內容	整合第一階段學習內容	紙筆測驗	
第二十週 6/21~6/27 (第三次定期考)	2	第三次定期考	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。	的引用與附註方式。				
第二十一週 6/28~6/30	2	總結	3f-IV-2 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。	特獨 C-IV-6 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。