

學習主題名稱 (中系統)	個別指導	實施年級 (班級組別)	三、四年級	教學節數	每週(2)節，本學期共(42)節
彈性學習課程 四類規範	1. <input type="checkbox"/> 統整性探究課程 (<input type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題) 3. <input checked="" type="checkbox"/> 特殊需求領域課程 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 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"/> 獨立發展 其他類: <input type="checkbox"/> 藝術才能班及體育班專門課程 4. <input type="checkbox"/> 其他類課程 <input type="checkbox"/> 本土語文/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				
設計理念	欣賞學長姐獨立研究發表會的影片，激勵學生研究動機與態度，並且引導學生多元的思考，養成面對困難、堅持下去的決心以及探究解決方法的態度。透過歷屆研究成果資料的閱讀與討論，帶領學身實際尋找題目、發現問題、蒐集與彙整文獻資料，讓學生在引導下根據自己的興趣與好奇的議題，選擇主題、訂定研究計畫。在教師的指導下，學習多元的研究方法、蒐集數據與資料、彙整分析資料、圖表統計、實驗流程設計與實作等技巧，並動手規畫自己的研究實驗流程，之後選擇適當研究方法、有效蒐集資料並進行分析與解釋，最後形成研究結果。透過電腦軟體的運用，完成研究報告 PPT 實作，再觀摩學長姊研究成果報告的影片學習研究發表的技巧。最後進行研究發表會說明(包括來賓、報告時間、場地與設備等)，並完成獨立研究作品發表。				
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-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-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。				
課程目標	1. 研究入門-研究的基本認識 2. 研究入門-研究態度的培養 3. 研究實作-研究主題的尋找與探索 4. 研究實作-擬定研究問題 5. 研究實作-文獻的蒐集與整理 6. 研究實作-研究方法的選擇與實驗設計 1-2				

C6-1 彈性學習課程計畫(第一、三、四類)

配合融入之領域或議題		<input type="checkbox"/> 國語文 <input type="checkbox"/> 英語文 <input checked="" type="checkbox"/> 英語文融入參考指引 <input type="checkbox"/> 本土語 <input type="checkbox"/> 數學 <input type="checkbox"/> 社會 <input checked="" type="checkbox"/> 自然科學 <input checked="" type="checkbox"/> 藝術 <input type="checkbox"/> 綜合活動 <input type="checkbox"/> 健康與體育 <input 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 type="checkbox"/> 科技教育 <input 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 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				
表現任務		完成獨立研究的研究目的設定與實驗規畫							
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	認識研究基本概念	1a-III-1 能從日常生活經驗、自然環境觀察或領域學習課程等角度發現並提出自己感興趣的內容。	了解獨立研究的精神與完整研究的架構	1. 能認識研究的意義與目的。 2. 能了解研究應具備嚴謹的科學態度。	1. 欣賞歷屆學生作品發表會影片。 2. 閱讀學長姊的獨立研究報告書。	參與態度 分組討論	自編自選教材	
第 2-3 週	4	培養研究態度與動機	1c-III-1 能從興趣探索、閱讀書籍報刊、他人研究成果、良師典範學習中激發並保持研究動機與熱忱。	優勢能力、專長領域能力與興趣的探索	1. 能理解研究的歷程與可能遭遇的困難。 2. 能養成面對困難、克服困難的態度。	1. 從研究發表影片，探究過程中遭遇的困難？克服的方法、及堅持到底的理由。 2. 分享該研究給自己的啟發。	參與態度 口語表達	自編自選教材	
第 4-6 週	6	尋找研究主題	3a-III-1 能從日常生活、課堂學習、自然環境及	研究主題興趣探索、獨立研究主題選擇	1. 能發現自己的興趣與好奇議題。	1. 閱讀獨立研究專輯 2. 研究主題找	參與態度 口語表達 分組討論	自編自選教材	

C6-1 彈性學習課程計畫(第一、三、四類)

			科技運用中，進行有計畫的觀察後進而察覺問題。 1b-III-1 能透過口語、文字或圖畫等表達方式，與他人溝通自己的想法與發現。		2. 確認自己的研究動機與目的。	尋方法實作 3. 透過分享討論，再修正研究方向。		
第 7-9 週	6	擬定研究問題與目的	2a-III-1 能了解獨立研究的內涵及程序，並能運用於獨立研究中。 2c-III-2 能從多元管道來源蒐集與問題相關的資訊或資源。	針對研究主題進行現象觀察、蒐集問題、問題評定標準訂定、訂定問題。	1. 擬定研究問題 2. 設定研究目的	1. 尋找與閱讀研究文獻 2. 確認研究方向 3. 討論後擬定研究目的	參與態度 口語表達 分組討論	自編自選教材
第 10-12 週	6	蒐集文獻資料並整理	1d-III-3 能學習如何引註研究參考資料的來源與出處。	文獻蒐集、探討與分析	1. 文獻的蒐集 2. 資料的分類、摘要、討論與分析	1. 提供文獻蒐集各種管道並實作 2. 基本統計圖表的介紹 3. 文獻資料歸納分析	參與態度 口語表達 分組討論	自編自選教材
第 13-16 週	8	實驗 1-研究方法選擇、實驗設	2a-III-2 能針對不同的研究問題	實驗假設、實驗設計、實驗	1. 研究方法討論與設計	1. 針對不同的研究問題設	參與態度 口語表達	自編自選教材

C6-1 彈性學習課程計畫(第一、三、四類)

		計、實驗紀錄	認識不同的研究方法，並選用適合的研究方法進行研究。 2b-III-1 能將蒐集的數據或資料，加以分析、比較，提出關聯與差異。	工具(設備)、實驗紀錄、實驗結果討論與省思	2. 研究操作與紀錄 3. 尋找相關問題資料 4. 找出問題，進行反思	定研究方法 2. 設計適合的研究工具或器材 3. 實驗方法步驟並實際操作 4. 撰寫研究日誌，記錄研究資訊	分組討論	
第 17-21 週	10	實驗 2-研究方法選擇、實驗設計、實驗紀錄	2a-III-2 能針對不同的研究問題認識不同的研究方法，並選用適合的研究方法進行研究。 2b-III-1 能將蒐集的數據或資料，加以分析、比較，提出關聯與差異。	實驗假設、實驗設計、實驗工具(設備)、實驗紀錄、實驗結果討論與省思	1. 研究方法討論與設計 2. 研究操作與紀錄 3. 尋找相關問題資料 4. 找出問題，進行反思	1. 針對不同的研究問題設定研究方法 2. 設計適合的研究工具或器材 3. 實驗方法步驟並實際操作 4. 撰寫研究日誌，記錄研究資訊	參與態度 口語表達 分組討論	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 (中系統)	個別指導	實施年級 (班級組別)	三、四年級	教學節數	每週(2)節，本學期共(42)節
彈性學習課程 四類規範	1. <input type="checkbox"/> 統整性探究課程 (<input type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題) 3. <input checked="" type="checkbox"/> 特殊需求領域課程 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 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"/> 獨立發展 其他類: <input type="checkbox"/> 藝術才能班及體育班專門課程 4. <input type="checkbox"/> 其他類課程 <input type="checkbox"/> 本土語文/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				
設計理念	<p>欣賞學長姐獨立研究發表會的影片，激勵學生研究動機與態度，並且引導學生多元的思考，養成面對困難、堅持下去的決心以及探究解決方法的態度。透過歷屆研究成果資料的閱讀與討論，帶領學身實際尋找題目、發現問題、蒐集與彙整文獻資料，讓學生在引導下根據自己的興趣與好奇的議題，選擇主題、訂定研究計畫。在教師的指導下，學習多元的研究方法、蒐集數據與資料、彙整分析資料、圖表統計、實驗流程設計與實作等技巧，並動手規畫自己的研究實驗流程，之後選擇適當研究方法、有效收集資料並進行分析與解釋，最後形成研究結果。透過電腦軟體的運用，完成研究報告 PPT 實作，再觀摩學長姊研究成果報告的影片學習研究發表的技巧。最後進行研究發表會說明(包括來賓、報告時間、場地與設備等)，並完成獨立研究作品發表。</p>				
本教育階段 總綱核心素養 或校訂素養	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>				
課程目標	1. 研究實作-研究方法的選擇與實驗設計 3-5 2. 研究實作-研究成果報告撰寫 3. 研究發表-研究報告 PPT 製作 4. 研究發表-發表練習 5. 研究發表-成果發表會				

配合融入之領域或議題		<input type="checkbox"/> 國語文 <input type="checkbox"/> 英語文 <input checked="" type="checkbox"/> 英語文融入參考指引 <input type="checkbox"/> 本土語 <input type="checkbox"/> 數學 <input type="checkbox"/> 社會 <input checked="" type="checkbox"/> 自然科學 <input checked="" type="checkbox"/> 藝術 <input type="checkbox"/> 綜合活動 <input type="checkbox"/> 健康與體育 <input 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 type="checkbox"/> 科技教育 <input 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 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				
表現任務		獨立研究成果報告撰寫並進行成果發表							
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 1-4 週	8	實驗 3-研究方法 選擇、實驗設 計、實驗紀錄	2a-III-2 能針對不同的研究問題認識不同的研究方法，並選用適合的研究方法進行研究。 2b-III-1 能將蒐集的數據或資料，加以分析、比較，提出關聯與差異。	實驗假設、實驗設計、實驗工具(設備)、實驗記錄、實驗結果討論與省思	1. 研究方法討論與設計 2. 研究操作與紀錄 3. 尋找相關問題資料 4. 找出問題，進行反思	1. 針對不同的研究問題設定研究方法 2. 設計適合的研究工具或器材 3. 實驗方法步驟並實際操作 4. 撰寫研究日誌，記錄研究資訊	參與態度 口語表達 分組討論	自編自選教材	
第 5-8 週	8	實驗 4-研究方法 選擇、實驗設 計、實驗紀錄	2a-III-2 能針對不同的研究問題認識不同的研究方法，並選用適合的研究方法進行研究。 2b-III-1 能將蒐集的數據或資料，加以分析、	實驗假設、實驗設計、實驗工具(設備)、實驗記錄、實驗結果討論與省思	1. 研究方法討論與設計 2. 研究操作與紀錄 3. 尋找相關問題資料 4. 找出問題，進行反思	1. 針對不同的研究問題設定研究方法 2. 設計適合的研究工具或器材 3. 實驗方法步驟並實際操作	參與態度 口語表達 分組討論	自編自選教材	

C6-1 彈性學習課程計畫(第一、三、四類)

			比較，提出關聯與差異。			4. 撰寫研究日誌，記錄研究資訊		
第 9-12 週	8	實驗 5-研究方法選擇、實驗設計、實驗紀錄	2a-III-2 能針對不同的研究問題認識不同的研究方法，並選用適合的研究方法進行研究。 2b-III-1 能將蒐集的數據或資料，加以分析、比較，提出關聯與差異。	實驗假設、實驗設計、實驗工具(設備)、實驗紀錄、實驗結果討論與省思	1. 研究方法討論與設計 2. 研究操作與紀錄 3. 尋找相關問題資料 4. 找出問題，進行反思	1. 針對不同的研究問題設定研究方法 2. 設計適合的研究工具或器材 3. 實驗方法步驟並實際操作 4. 撰寫研究日誌，記錄研究資訊	參與態度 口語表達 分組討論	自編自選教材
第 13-15 週	6	研究成果報告撰寫	3a-III-2 能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考及討論提出適合探究的問題。 3b-III-1 能了解研究計畫內容及撰寫方式。	獨立研究架構進行報告撰寫與資料整理實作的指導	1. 整理研究資料 2. 研究數據圖表分析 3. 研究結果與討論 4. 研究貢獻與未來努力方向	1. 實驗記錄、日誌彙整 2. 數據統計、圖表分析 3. 實驗結果討論與相關理論彙整 4. 整理研究貢獻、思考研究未來可行方向	參與態度 口語表達 分組討論	自編自選教材
第 16-20 週	10	發表練習	1b-III-1 能透過口語、文字或圖畫等表達方式，	研究發表報告 PPT 製作、表達技巧訓練	1. 運用電腦軟體進行研究報告	1. 利用簡報軟體完成研究成果報告。	參與態度 口語表達 分組討論	自編自選教材

C6-1 彈性學習課程計畫(第一、三、四類)

			<p>與他人溝通自己的想法與發現。</p> <p>1b-III-2 能理解同儕報告，提出合理的疑問或意見，並提出建議。</p> <p>2d-III-2 能針對教師的評量與回饋予以回應，並加討論及檢討。</p>		<p>2. 清楚且完整的報告研究結果</p> <p>3. 針對同學的提問加以清楚且合理的回答</p>	<p>2. 掌握報告的技巧，清楚且完整的報告研究結果。</p> <p>3. 團體發表練習，針對提問加以回答。</p> <p>4. 對他人研究提出鼓勵與建議。</p>		
第 21 週	2	成果發表會	<p>1b-III-4 能積極參與研究活動，並樂於討論分享，接受他人回饋。</p>	自我評鑑與他人評鑑	<p>1. 完成作品發表。</p> <p>2. 根據研究發表評量指標自我評鑑。</p>	<p>1. 完成自評表</p> <p>2. 完成他評表</p> <p>3. 給予報告者回饋與建議。</p>	參與態度 口語表達	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。