

# 南投縣共和國民小學 112 學年度彈性學習課程計畫

## 【第一學期】

|                                |                                                                                                                                                  |                |                                                                                                                                                                                                                                                 |                    |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 課程名稱                           | 資訊 e 點通／小創客動手做                                                                                                                                   |                | 年級/班級                                                                                                                                                                                                                                           | 六年級／甲班             |
| 彈性學習課程類別                       | ■統整性(■主題□專題□議題)探究課程<br>□社團活動與技藝課程<br>□特殊需求領域課程<br>□其他類課程                                                                                         |                | 上課節數                                                                                                                                                                                                                                            | 每週 1 節，21 週，共 21 節 |
|                                |                                                                                                                                                  |                | 設計教師                                                                                                                                                                                                                                            | 石國賢                |
| 配合融入之領域及議題<br>(統整性課程必須 2 領域以上) | □國語文      □英語文(不含國小低年級)<br>□本土語文   □臺灣手語   □新住民語文<br>□數學        □生活課程   □健康與體育<br>□社會        ■自然科學   ■藝術<br>■綜合活動<br>■資訊科技(國小)   □科技(國中)         |                | □人權教育   □環境教育   □海洋教育   □品德教育<br>□生命教育   □法治教育   □科技教育   □資訊教育<br>□能源教育   □安全教育   □防災教育   □閱讀素養<br>□家庭教育   □戶外教育   □原住民教育 □國際教育<br>□性別平等教育   □多元文化教育   □生涯規劃教育<br>※請於學習表現欄位填入所勾選之議題實質內涵※<br>※交通安全請於學習表現欄位填入主題內容重點，<br>例：交 A-I-3 辨識社區道路環境的常見危險。※ |                    |
| 對應的學校願景<br>(統整性探究課程)           | 1. 智慧<br>2. 能力                                                                                                                                   | 與學校願景<br>呼應之說明 | 1-1 系統思考與解決問題：理解運算思維概念，具備探索問題的思考能力，瞭解科技如何解決生活中的問題。<br>2-1 科技資訊與媒體素養：體驗設計程式於micro:bit開發板上運行，蒐集與應用資源，培養資訊應用素養。                                                                                                                                    |                    |
| 設計理念                           | 為了讓學生理解運算思維，探索與體驗程式設計，運用運算思維描述與思考解決問題的方法，本課程經由引導學生操作 micro:bit 開發板，蒐集與應用資源，設計與思考實踐，編輯程式並在 micro:bit 開發板上運行，期望學生能學習使用電腦科技與真實世界互動，並瞭解科技如何解決生活中的問題。 |                |                                                                                                                                                                                                                                                 |                    |

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                        |                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>總綱核心素養<br/>具體內涵</p> | <p>E-A2 具備探索問題的思考能力，並透過體驗與實踐處理日常生活問題。</p> <p>E-A3 具備擬定計畫與實作的能力，並以創新思考方式，因應日常生活情境。</p> <p>E-B2 具備科技與資訊應用的基本素養，並理解各類媒體內容的意義與影響。</p>                                                                                                                                                                                        | <p>領綱核心素養<br/>具體內涵</p> | <p>綜-E-A2 探索學習方法，培養思考能力與自律負責的態度，並透過體驗與實踐解決日常生活問題。</p> <p>綜-E-B2 蒐集與應用資源，理解各類媒體內容的意義與影響，用以處理日常生活問題。</p> <p>藝-E-A2 認識設計思考，理解藝術實踐的意義。</p> <p>自-E-A3 具備透過實地操作探究活動探索科學問題的能力，並能初步根據問題特性、資源的有無等因素，規劃簡單步驟，操作適合學習階段的器材儀器、科技設備與資源，進行自然科學實驗。</p> |
| <p>課程目標</p>            | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 啟發學生 micro:bit 開發板應用於日常生活情境的學習動機和興趣。</li> <li>2. 使學生具備理解程式設計、邏輯思維能力，培養耐心與專注力，提昇未來競爭力。</li> <li>3. 從做中學，教導學生 micro:bit 開發板應用和探索程式設計問題，活學活用製作各項專案。</li> <li>4. 教導學生運用 micro:bit 開發板與硬體套件，因應日常生活情境實作各項專案，透過體驗與實踐處理日常生活問題。</li> <li>5. 教導學生善用網路資源，落實資訊教育生活化，提昇學生資訊应用能力。</li> </ol> |                        |                                                                                                                                                                                                                                       |

附件 3-3 (九年一貫／十二年國教併用)

| 教學進度        |                          | 學習表現<br>須選用正確<br>學習階段之<br>2 以上領域，<br>請完整寫出<br>「領域名稱＋<br>數字編碼＋內容」                                                                                                                                                                                                                                           | 學習內容<br>可由學校自訂<br>若參考領綱，<br>至少包含 2 領域<br>以上                                                                                                                                                                        | 學習目標                                                                                                                                                                                                       | 學習活動                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 評量方式                                                                                                                                           | 教材<br>學習資源<br>自選/編<br>教材須經<br>課發會審查<br>通過                                                             |
|-------------|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 週次          | 單元名稱<br>/節數              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                |                                                                                                       |
| 一<br> <br>二 | micro:bit<br>初體驗<br>/2 節 | <p><b>資議 t-III-3</b><br/>運用運算思維解決問題。</p> <p><b>資議 c-III-1</b><br/>運用資訊科技與他人合作討論構想或創作作品。</p> <p><b>資議 p-III-1</b><br/>使用資訊科技與他人溝通互動。</p> <p><b>資議 a-III-4</b><br/>展現學習資訊科技的正向態度。</p> <p><b>英 5-III-3</b><br/>能聽懂、讀懂國小階段基本字詞及句型，並使用於簡易日常溝通。</p> <p><b>數 r-III-3</b><br/>觀察情境或模式中的數量關係，並用文字符號正確表述協助推理與解題。</p> | <p><b>資議 A-III-1</b><br/>結構化的問題解決表示方法。</p> <p><b>資議 P-III-1</b><br/>程式設計工具的基本應用。</p> <p><b>英 B-III-2</b><br/>國小階段所學字詞及句型的生活溝通。</p> <p><b>數 R-6-3</b><br/>數量關係的表示：代數與函數的前置經驗。將具體情境或模式中的數量關係，學習以文字或符號列出數量關係的關係式。</p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>知道什麼是 micro:bit。</li> <li>認識 MakeCode for micro:bit。</li> <li>認識 micro:bit 編輯器介面。</li> <li>認識堆疊程式積木。</li> <li>學會連接與將程式寫入 micro:bit。</li> <li>完成專案：【啟動亮燈】</li> </ol> | <p><b>一、準備活動</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>教師介紹 micro:bit 是什麼。</li> <li>教師說明硬體與軟體搭配運作，micro:bit 可以做哪些事情。</li> <li>教師說明 micro:bit 電的來源。</li> </ol> <p><b>二、發展活動</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>學生拿起 micro:bit 主板，認識各部位名稱與功能。</li> <li>學生認識編輯器軟體，並能取得軟體。</li> <li>學生啟動 micro:bit 編輯器，認識操作介面。</li> <li>學生編排啟動時點亮 LED 燈的積木。</li> <li>學生加入播放音效積木。</li> <li>學生使用【模擬器】預覽成果。</li> <li>學生將專案下載到 micro:bit 主板並執行。</li> </ol> <p><b>三、綜合活動</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>學生操作練習積木的組合，並使用自己的英文名字，來自我介紹。</li> <li>學生從課本習題複習所學。</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>口頭問答：能舉例 micro:bit 的應用。</li> <li>操作評量：能啟動 micro:bit 編輯器，編排程式積木。</li> <li>學習評量：能完成專案——【啟動亮燈】。</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>宏全資訊-Micro:bit 2.0 運算思維輕鬆學</li> <li>老師教學網站影音互動多媒體光碟</li> </ol> |

附件 3-3 (九年一貫／十二年國教併用)

| 教學進度        |                 | 學習表現<br>須選用正確<br>學習階段之<br>2 以上領域，<br>請完整寫出<br>「領域名稱＋<br>數字編碼＋內容」                                                                                                                                                                                                            | 學習內容<br>可由學校自訂<br>若參考領綱，<br>至少包含 2 領域<br>以上                                                                                                                                                                          | 學習目標                                                                                                                                                                           | 學習活動                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 評量方式                                                                                                                                                                                        | 教材<br>學習資源<br>自選/編<br>教材須經<br>課發會審查<br>通過                                                                   |
|-------------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 週次          | 單元名稱<br>/節數     |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                             |                                                                                                             |
| 三<br> <br>四 | 感測器和電子骰<br>/2 節 | <p><b>資議 t-III-2</b><br/>運用資訊科技解決生活中的問題。</p> <p><b>資議 t-III-3</b><br/>運用運算思維解決問題。</p> <p><b>資議 p-III-1</b><br/>使用資訊科技與他人溝通互動。</p> <p><b>自 po-III-2</b><br/>能初步辨別適合科學探究的問題，並能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出適宜探究之問題。</p> <p><b>數 r-III-3</b><br/>觀察情境或模式中的數量關係，並用文字符號正確表述協助推理與解題。</p> | <p><b>資議 A-III-1</b><br/>結構化的問題解決表示方法。</p> <p><b>資議 P-III-1</b><br/>程式設計工具的基本應用。</p> <p><b>自 INc-III-1</b><br/>生活及探究中常用的測量工具和方法。</p> <p><b>數 R-6-3</b><br/>數量關係的表示：代數與函數的前置經驗。將具體情境或模式中的數量關係，學習以文字或符號列出數量關係的關係式。</p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 認識 micro:bit 之輸入與感測。</li> <li>2. 認識變數與亂數。</li> <li>3. 學會設計條件式【如果…否則…】。</li> <li>4. 學會感測光線、溫度與聲音響度。</li> <li>5. 完成專案：【電子骰】</li> </ol> | <p><b>一、準備活動</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教師介紹程式積木的類別，提醒學生可以用顏色分類。</li> <li>2. 教師說明如何搜尋積木。</li> </ol> <p><b>二、發展活動</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 引導學生如何實測溫度和光線明亮感測值，並講解溫度和光線因環境產生的誤差值。</li> <li>2. 講解程式的基本結構，如何應用重複迴圈結構，簡化程式。</li> <li>3. 教師說明程式流程圖，強調【條件式】的程式邏輯。</li> <li>4. 學生建立變數「骰子」。</li> <li>5. 學生編排當晃動時，產生亂數骰子點數。</li> <li>6. 提問如何隨機產生 1 到 6 數字？引導學生討論、了解，進而講解隨機取數和製作動畫。</li> </ol> <p><b>三、綜合活動</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 老師透過有臭蟲(bug)的程式，例如程式積木位置不同，讓學生想一想問題出在哪裡，老師再適當給予指導學習除臭蟲(debug)。</li> <li>2. 學生從課本習題複習所學。</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 口頭問答：能分享生活中智慧感應的裝置。</li> <li>2. 操作評量：能建立變數，編排重複無限次將感測值分別記錄到變數中。</li> <li>3. 操作評量：能建立變數，編排當晃動時，產生亂數骰子點數。</li> <li>4. 學習評量：能完成專案——【電子骰】。</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 宏全資訊-Micro:bit 2.0 運算思維輕鬆學</li> <li>2. 老師教學網站影音互動多媒體光碟</li> </ol> |

附件 3-3 (九年一貫／十二年國教併用)

| 教學進度        |                 | 學習表現<br>須選用正確<br>學習階段之<br>2 以上領域，<br>請完整寫出<br>「領域名稱＋<br>數字編碼＋內容」                                                                                                                                                                                      | 學習內容<br>可由學校自訂<br>若參考領綱，<br>至少包含 2 領域<br>以上                                                                                                                                                                          | 學習目標                                                                                                                                                          | 學習活動                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 評量方式                                                                                                                                                                                    | 教材<br>學習資源<br>自選/編<br>教材須經<br>課發會審查<br>通過                                                                   |
|-------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 週次          | 單元名稱<br>/節數     |                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                         |                                                                                                             |
| 五<br> <br>七 | 計步器和指南針<br>/3 節 | <p><b>資議 t-III-2</b><br/>運用資訊科技解決生活中的問題。</p> <p><b>資議 t-III-3</b><br/>運用運算思維解決問題。</p> <p><b>資議 p-III-1</b><br/>使用資訊科技與他人溝通互動。</p> <p><b>自 ai-III-1</b><br/>透過科學探索了解現象發生的原因或機制，滿足好奇心。</p> <p><b>數 r-III-3</b><br/>觀察情境或模式中的數量關係，並用文字符號正確表述協助推理與解題。</p> | <p><b>資議 A-III-1</b><br/>結構化的問題解決表示方法。</p> <p><b>資議 P-III-1</b><br/>程式設計工具的基本應用。</p> <p><b>自 INc-III-1</b><br/>生活及探究中常用的測量工具和方法。</p> <p><b>數 R-6-3</b><br/>數量關係的表示：代數與函數的前置經驗。將具體情境或模式中的數量關係，學習以文字或符號列出數量關係的關係式。</p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 認識羅盤。</li> <li>2. 學會操作羅盤測量方位。</li> <li>3. 理解邏輯運算之【且】與【或】。</li> <li>4. 理解數學之絕對值。</li> <li>5. 完成專案：【倒數計步器】</li> </ol> | <p><b>一、準備活動</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教師舉例現代科技的羅盤內建在許多行動裝置中。</li> </ol> <p><b>二、發展活動</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教導使用變數「晃動次數」，記錄姿勢晃動發生事件，來製作計步器。</li> <li>2. 引導學生不斷測試，當碰到問題時，如何思考解決問題。例如：顯示一晃就過了，怎麼辦？</li> <li>3. 學生編排變數開關，設計倒計時開始與結束。</li> <li>4. 學生在模擬器測試後，將專案下載到 micro:bit 主板上，玩玩看。</li> <li>5. 製作做指南針時，教導學生使用排除法，條列出「東、西、南、北」各個條件判斷。</li> <li>6. 建立「方向」變數重複記錄方位感測值。</li> </ol> <p><b>三、綜合活動</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 學生實作指南針，做羅盤校正，找尋可能發生的問題或臭蟲(bug)，嘗試解決。</li> <li>2. 學生從課本習題複習所學。</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 口頭問答：能說出羅盤的應用。</li> <li>2. 操作評量：能建立變數，編排當晃動時，記錄次數。</li> <li>3. 操作評量：能建立「方向」變數重複記錄方位感測值，來判斷所指向的方位。</li> <li>4. 學習評量：能完成專案——【倒數計步器】。</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 宏全資訊-Micro:bit 2.0 運算思維輕鬆學</li> <li>2. 老師教學網站影音互動多媒體光碟</li> </ol> |



附件 3-3 (九年一貫／十二年國教併用)

| 教學進度        |                       | 學習表現<br>須選用正確<br>學習階段之<br>2 以上領域，<br>請完整寫出<br>「領域名稱＋<br>數字編碼＋內容」                                                                                                                                                                                   | 學習內容<br>可由學校自訂<br>若參考領綱，<br>至少包含 2 領域<br>以上                                                                                                                                                           | 學習目標                                                                                                                    | 學習活動                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 評量方式                                                                                                                      | 教材<br>學習資源<br>自選/編<br>教材須經<br>課發會審查<br>通過                      |
|-------------|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| 週次          | 單元名稱<br>/節數           |                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                           |                                                                |
| 八<br> <br>十 | 聲音效果和<br>函式簡化<br>/3 節 | <p><b>資議 t-III-2</b><br/>運用資訊科技解決生活中的問題。</p> <p><b>資議 t-III-3</b><br/>運用運算思維解決問題。</p> <p><b>資議 p-III-1</b><br/>使用資訊科技與他人溝通互動。</p> <p><b>藝 1-III-5</b><br/>能探索並使用音樂元素，進行簡易創作，表達自我的思想與情感。</p> <p><b>綜 2c-III-1</b><br/>分析與判讀各類資源，規劃策略以解決日常生活的問題。</p> | <p><b>資議 A-III-1</b><br/>結構化的問題解決表示方法。</p> <p><b>資議 P-III-1</b><br/>程式設計工具的基本應用。</p> <p><b>音 E-III-4</b><br/>音樂符號與讀譜方式，如：音樂術語、唱名法等。記譜法，如：圖形譜、簡譜、五線譜等。</p> <p><b>綜 Bc-III-3</b><br/>運用各類資源解決問題的規劃。</p> | <p>1. 學會運用音效積木。</p> <p>2. 學會分辨並連結引腳。</p> <p>3. 學會轉換 LED 長條圖之數值對應。</p> <p>4. 學會建立呼叫函式，簡化程式結構。</p> <p>5. 完成專案：【音樂禮物盒】</p> | <p><b>一、準備活動</b></p> <p>1. 教師請學生分享生活中的音樂播放器。</p> <p>2. 教師說明 micro:bit 引腳如何當作可觸碰的按鈕。</p> <p><b>二、發展活動</b></p> <p>1. 教師說明重點程式流程圖，解釋播放器的各種功能：播放、停止、音量控制、靜音…等。</p> <p>2. 學生編排按 A 播放，按 B 停止。</p> <p>3. 學生編排使用 P1、P2 引腳做大小聲的音量控制。</p> <p>4. 學生設計動畫開關，控制開始播放與停止播放長條圖 LED 燈動畫。</p> <p>5. 避免程式太長，教導如何建立和呼叫函式，簡化程式結構。</p> <p>6. 應用變數、音效、按鈕、函式等，教導做倒數計時器，並引導測試、找問題，學習除錯蟲。</p> <p><b>三、綜合活動</b></p> <p>1. 學生製作音樂禮物盒，和倒數計時器，並儲存、燒錄、測試。</p> <p>2. 學生從課本習題複習所學。</p> | <p>1. 口頭問答：能分享生活中的音樂播放器。</p> <p>2. 操作評量：能編排程式，製作音樂播放器。</p> <p>3. 操作評量：能建立和呼叫函式，簡化程式結構。</p> <p>4. 學習評量：能完成專案——【音樂禮物盒】。</p> | <p>1. 宏全資訊-Micro:bit 2.0 運算思維輕鬆學</p> <p>2. 老師教學網站影音互動多媒體光碟</p> |

附件 3-3 (九年一貫／十二年國教併用)

| 教學進度          |                        | 學習表現                                                                                                                                                                                       | 學習內容                                                                                                                             | 學習目標                                                                                   | 學習活動                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 評量方式                                                                                                                                                             | 教材學習資源                                                         |
|---------------|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| 週次            | 單元名稱<br>/節數            | 須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱＋數字編碼＋內容」                                                                                                                                                      | 可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上                                                                                                          |                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                  | 自選/編教材須經課發會審查通過                                                |
| 十一<br> <br>十三 | 外接 LED<br>增添光彩<br>/3 節 | <p><b>資議 a-III-1</b><br/>理解資訊科技於日常生活之重要性。</p> <p><b>資議 t-III-2</b><br/>運用資訊科技解決生活中的問題。</p> <p><b>資議 t-III-3</b><br/>運用運算思維解決問題。</p> <p><b>綜 2c-III-1</b><br/>分析與判讀各類資源，規劃策略以解決日常生活的問題。</p> | <p><b>資議 A-III-1</b><br/>結構化的問題解決表示方法。</p> <p><b>資議 P-III-1</b><br/>程式設計工具的基本應用。</p> <p><b>綜 Bc-III-3</b><br/>運用各類資源解決問題的規劃。</p> | <p>1. 學會運用燈光積木。</p> <p>2. 學會標示燈光座標。</p> <p>3. 學會分辨並連結引腳。</p> <p>4. 完成專案：【紅綠燈】實作和調整</p> | <p><b>一、準備活動</b></p> <p>1. 引起動機：馬路上的紅綠燈，想過它是怎麼運作的嗎？</p> <p>2. 綠燈亮完，換黃燈提醒，當亮紅燈時就不能通行；想想看，如何使用 micro:bit 來實作？</p> <p><b>二、發展活動</b></p> <p>1. 介紹學生認識 LED 燈和連接方法。</p> <p>2. 示範把連接的 LED 燈點亮、關閉，讓它一閃、一閃。</p> <p>3. 引導了解紅綠燈的規則，並教導安裝紅綠燈，包括紅燈倒數計秒與調整。</p> <p>4. 介紹類比訊號，測試 LED 燈漸亮。</p> <p>5. 學生練習組裝 LED 燈，透過鱷魚夾正極接到 p0、p1、p2 等引腳，負極接到 GND 引腳。</p> <p>6. 教導使用 RGB 燈，實作混色和七彩霓虹變化。</p> <p><b>三、綜合活動</b></p> <p>1. 學生實作點亮關閉 LED 燈，和製作紅綠燈。</p> <p>2. 學生從課本習題複習所學。</p> | <p>1. 口頭問答：能說出 LED 燈和 micro:bit 連接方法。</p> <p>2. 操作評量：能組裝 LED 燈，編排程式，控制 LED 燈開關。</p> <p>3. 操作評量：能使用 RGB 燈，編排程式，實作混色和七彩霓虹變化。</p> <p>4. 學習評量：能完成專案——【紅綠燈】實作和調整。</p> | <p>1. 宏全資訊-Micro:bit 2.0 運算思維輕鬆學</p> <p>2. 老師教學網站影音互動多媒體光碟</p> |

附件 3-3 (九年一貫／十二年國教併用)

| 教學進度          |                 | 學習表現<br>須選用正確<br>學習階段之<br>2 以上領域，<br>請完整寫出<br>「領域名稱＋<br>數字編碼＋內容」                                                                                                                               | 學習內容<br>可由學校自訂<br>若參考領綱，<br>至少包含 2 領域<br>以上                                                                                                                          | 學習目標                                                                                                                                          | 學習活動                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 評量方式                                                                                                                                                   | 教材<br>學習資源<br>自選/編<br>教材須經<br>課發會審查<br>通過                                                             |
|---------------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 週次            | 單元名稱<br>/節數     |                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                        |                                                                                                       |
| 十四<br> <br>十六 | 廣播和猜拳遊戲<br>/3 節 | <p><b>資議 t-III-2</b><br/>運用資訊科技解決生活中的問題。</p> <p><b>資議 t-III-3</b><br/>運用運算思維解決問題。</p> <p><b>資議 p-III-1</b><br/>使用資訊科技與他人溝通互動。</p> <p><b>數 r-III-3</b><br/>觀察情境或模式中的數量關係，並用文字符號正確表述協助推理與解題。</p> | <p><b>資議 A-III-1</b><br/>結構化的問題解決表示方法。</p> <p><b>資議 P-III-1</b><br/>程式設計工具的基本應用。</p> <p><b>數 R-6-3</b><br/>數量關係的表示：代數與函數的前置經驗。將具體情境或模式中的數量關係，學習以文字或符號列出數量關係的關係式。</p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>學會發送與接收廣播。</li> <li>能概述函式的用法。</li> <li>學會解決程式錯誤。</li> <li>完成專案：【猜拳遊戲】</li> <li>完成專案：【遙控小夜燈】</li> </ol> | <p><b>一、準備活動</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>引起動機：怎麼使用 micro:bit 遙控小夜燈，或控制自走車？</li> </ol> <p><b>二、發展活動</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>教導學生建立廣播群組，發送和接收訊息。</li> <li>學生二人或多人一組，共用二個 micro:bit，練習廣播發送、接收訊息。</li> <li>介紹使用 micro:bit 寫剪刀、石頭、布程式。</li> <li>列表、分析歸納出剪刀、石頭、布評分方式，並教導寫出拳、決定輸贏程式。</li> <li>設計、製作「剪刀、石頭、布」程式，燒錄到 micro:bit，二個人互玩、比輸贏。</li> </ol> <p><b>三、綜合活動</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>實作遙控小夜燈程式，燒錄到二個 micro:bit，其中一個還要連接 LED 燈作為小夜燈。</li> <li>學生從課本習題複習所學。</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>口頭問答：能說出 micro:bit 廣播發送、接收訊息的原理。</li> <li>操作評量：能建立廣播群組，發送和接收訊息。</li> <li>學習評量：能完成專案——【猜拳遊戲】、【遙控小夜燈】。</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>宏全資訊-Micro:bit 2.0 運算思維輕鬆學</li> <li>老師教學網站影音互動多媒體光碟</li> </ol> |



附件 3-3 (九年一貫／十二年國教併用)

| 教學進度          |                | 學習表現<br>須選用正確<br>學習階段之<br>2 以上領域，<br>請完整寫出<br>「領域名稱＋<br>數字編碼＋內容」                                                                                                                            | 學習內容<br>可由學校自訂<br>若參考領綱，<br>至少包含 2 領域<br>以上                                                                                                                                                         | 學習目標                                                                                                    | 學習活動                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 評量方式                                                                                           | 教材<br>學習資源<br>自選/編<br>教材須經<br>課發會審查<br>通過                      |
|---------------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| 週次            | 單元名稱<br>/節數    |                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                |                                                                |
| 十七<br> <br>十九 | 我是電流大師<br>/3 節 | <p><b>資議 t-III-2</b><br/>運用資訊科技解決生活中的問題。</p> <p><b>資議 t-III-3</b><br/>運用運算思維解決問題。</p> <p><b>自 ai-III-1</b><br/>透過科學探索了解現象發生的原因或機制，滿足好奇心。</p> <p><b>藝 1-III-6</b><br/>能學習設計思考，進行創意發想和實作。</p> | <p><b>資議 A-III-1</b><br/>結構化的問題解決表示方法。</p> <p><b>資議 P-III-1</b><br/>程式設計工具的基本應用。</p> <p><b>自 INa-III-6</b><br/>能量可藉由電流傳遞、轉換而後為人類所應用。利用電池等設備可以儲存電能再轉換成其他能量。</p> <p><b>視 E-III-3</b><br/>設計思考與實作。</p> | <p>1. 知道 micro:bit 如何外接零組件。</p> <p>2. 能遵守用電安全。</p> <p>3. 能運用 micro:bit 創作設計。</p> <p>4. 完成專案：【電流急急棒】</p> | <p><b>一、準備活動</b></p> <p>1. 教師說明將 micro:bit 外接零組件，可以完成各種生活科技產品，踏上創客之路。</p> <p>2. 教師叮囑學生遵守用電安全。</p> <p><b>二、發展活動</b></p> <p>1. 教師說明專案內容：運用 micro:bit 引腳通電與不通電的原理，將 micro:bit 連接到手持鐵絲與軌道鐵絲，當手持鐵絲與軌道鐵絲互相觸碰時即通電、遊戲失敗。</p> <p>2. 學生清點確認材料，教師介紹材料用途。</p> <p>3. 學生編排電流急急棒所需積木，在模擬器測試後，將專案下載到 micro:bit 主板上。</p> <p><b>三、綜合活動</b></p> <p>1. 學生參考硬體接線圖，完成電流急急棒接線。</p> <p>2. 學生從課本習題複習所學。</p> | <p>1. 口頭問答：能說出鱷魚夾的用途。</p> <p>2. 操作評量：能連接 micro:bit 開發板與硬體套件。</p> <p>3. 學習評量：完成專案——【電流急急棒】。</p> | <p>1. 宏全資訊-Micro:bit 2.0 運算思維輕鬆學</p> <p>2. 老師教學網站影音互動多媒體光碟</p> |

附件 3-3 (九年一貫／十二年國教併用)

| 教學進度           |                 | 學習表現<br>須選用正確<br>學習階段之<br>2 以上領域，<br>請完整寫出<br>「領域名稱＋<br>數字編碼＋內容」                                                                                                                                                                               | 學習內容<br>可由學校自訂<br>若參考領綱，<br>至少包含 2 領域<br>以上                                                                                                                                      | 學習目標                                                                                                                     | 學習活動                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 評量方式                                                                                                             | 教材<br>學習資源<br>自選/編<br>教材須經<br>課發會審查<br>通過                      |
|----------------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| 週次             | 單元名稱<br>/節數     |                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                  |                                                                |
| 二十<br> <br>二十一 | 智能聲控我會做<br>/2 節 | <p><b>資議 t-III-2</b><br/>運用資訊科技解決生活中的問題。</p> <p><b>資議 t-III-3</b><br/>運用運算思維解決問題。</p> <p><b>資議 p-III-1</b><br/>使用資訊科技與他人溝通互動。</p> <p><b>自 ai-III-2</b><br/>透過成功的科學探索經驗，感受自然科學學習的樂趣。</p> <p><b>綜 2c-III-1</b><br/>分析與判讀各類資源，規劃策略以解決日常生活的問題。</p> | <p><b>資議 A-III-1</b><br/>結構化的問題解決表示方法。</p> <p><b>資議 P-III-1</b><br/>程式設計工具的基本應用。</p> <p><b>自 INc-III-1</b><br/>生活及探究中常用的測量工具和方法。</p> <p><b>綜 Bc-III-3</b><br/>運用各類資源解決問題的規劃。</p> | <p>1. 學會使用 micro:bit 聲控燈光的開關。</p> <p>2. 能測試 micro:bit 麥克風的音量。</p> <p>3. 能運用 micro:bit 創作設計。</p> <p>4. 完成專案：【燈光秀和音波器】</p> | <p><b>一、準備活動</b></p> <p>1. 引起動機：芝麻開門，透過 micro:bit v2.0 聲控功能，得以實現開關燈光，一起來實作。</p> <p><b>二、發展活動</b></p> <p>1. 教導學生實作、測試 micro:bit 麥克風的音量和聲控燈光的開關。</p> <p>2. 學生實作、測試 micro:bit 聲控功能，包括控制燈光的開關。</p> <p>3. 講解使用 micro:bit，製作燈光秀和音波器，並運用標誌觸碰感應切換。</p> <p><b>三、綜合活動</b></p> <p>1. 結合音波器，講解簡易分貝計的製作。</p> <p>2. 學生從課本習題複習所學。</p> | <p>1. 口頭問答：能說出 micro:bit v2.0 聲控的原理。</p> <p>2. 操作評量：能實作、測試 micro:bit 麥克風的音量。</p> <p>3. 學習評量：完成專案——【燈光秀和音波器】。</p> | <p>1. 宏全資訊-Micro:bit 2.0 運算思維輕鬆學</p> <p>2. 老師教學網站影音互動多媒體光碟</p> |

【第二學期】

|                                |                                                                                                                                          |                |                                                                                                                                                                                                                                                |                    |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 課程名稱                           | 資訊 e 點通／影音剪輯動手做                                                                                                                          |                | 年級/班級                                                                                                                                                                                                                                          | 六年級／甲班             |
| 彈性學習課程類別                       | ■統整性(■主題□專題□議題)探究課程<br>□社團活動與技藝課程<br>□特殊需求領域課程<br>□其他類課程                                                                                 |                | 上課節數                                                                                                                                                                                                                                           | 每週 1 節，18 週，共 18 節 |
|                                |                                                                                                                                          |                | 設計教師                                                                                                                                                                                                                                           | 石國賢                |
| 配合融入之領域及議題<br>(統整性課程必須 2 領域以上) | □國語文      □英語文(不含國小低年級)<br>□本土語文   □臺灣手語   □新住民語文<br>□數學        □生活課程   □健康與體育<br>□社會        □自然科學   ■藝術<br>■綜合活動<br>■資訊科技(國小)   □科技(國中) |                | □人權教育   □環境教育   □海洋教育   □品德教育<br>□生命教育   □法治教育   □科技教育   □資訊教育<br>□能源教育   □安全教育   □防災教育   □閱讀素養<br>□家庭教育   □戶外教育   □原住民教育□國際教育<br>□性別平等教育   □多元文化教育   □生涯規劃教育<br>※請於學習表現欄位填入所勾選之議題實質內涵※<br>※交通安全請於學習表現欄位填入主題內容重點，<br>例：交 A-I-3 辨識社區道路環境的常見危險。※ |                    |
| 對應的學校願景<br>(統整性探究課程)           | 1. 智慧<br>2. 能力                                                                                                                           | 與學校願景<br>呼應之說明 | 1-1 系統思考與解決問題：培養學生的組織、計畫與整合能力，能以資訊技能作為探索學習的基礎。<br>2-1 科技資訊與媒體素養：運用所學習的多媒體影片創作過程來幫助學習，培養科技知能與媒體素養。                                                                                                                                              |                    |
| 設計理念                           | 為了培養學生以資訊技能作為探索學習的素養，並學會如何將資訊知能活用於生活中，本課程藉由學習多媒體影片創作過程中，讓學生能正確應用多媒體影片與編輯影片的技巧，藉由影片腳本的規劃，覺察生活環境中的美感體驗，希望學生經由規劃影片製作流程，學習組織、計畫與整合能力。        |                |                                                                                                                                                                                                                                                |                    |

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                        |                                                                                                                                                                                  |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>總綱核心素養<br/>具體內涵</p> | <p>E-A2 具備探索問題的思考能力，並透過體驗與實踐處理日常生活問題。</p> <p>E-B2 具備科技與資訊應用的基本素養，並理解各類媒體內容的意義與影響。</p> <p>E-B3 具備藝術創作與欣賞的基本素養，促進多元感官的發展，培養生活環境中的美感體驗。</p>                                                                                                                                                                                                            | <p>領綱核心素養<br/>具體內涵</p> | <p>藝-E-A2 認識設計思考，理解藝術實踐的意義。</p> <p>藝-E-B3 善用多元感官，察覺感知藝術與生活的關聯，以豐富美感經驗。</p> <p>綜-E-B2 蒐集與應用資源，理解各類媒體內容的意義與影響，用以處理日常生活問題。</p> <p>綜-E-B3 覺察生活美感的多樣性，培養生活環境中的美感體驗，增進生活的豐富性與創意表現。</p> |
| <p>課程目標</p>            | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 學生能分辨不同類型的多媒體素材與取得方式，培養媒體識讀的素養。</li> <li>2. 學生知道如何取得網路上的免費素材，能辨識創用 CC 授權標章，尊重智慧財產權。</li> <li>3. 學生能理解影音剪輯的相關術語，藉由探索影片製作的流程，透過體驗與實踐培養科技知能與媒體素養。</li> <li>4. 學生能具備多媒體影片製作的基本素養，並能善用不同軟體創作不同的素材檔案類型。</li> <li>5. 學生能從創作多媒體影片的過程中，培養組織、規畫與整合能力。</li> <li>6. 學生能運用各種藝術風格創作多媒體影片、表達個人情意，培養藝術涵養與美感素養。</li> </ol> |                        |                                                                                                                                                                                  |

附件 3-3 (九年一貫／十二年國教併用)

| 教學進度        |                        | 學習表現<br>須選用正確<br>學習階段之<br>2 以上領域，<br>請完整寫出<br>「領域名稱＋<br>數字編碼＋內容」                                                                                                                                                                                                                  | 學習內容<br>可由學校自訂<br>若參考領綱，<br>至少包含 2 領域<br>以上                                                                                                                                                                                                                                                                    | 學習目標                                                                                                                   | 學習活動                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 評量方式                                                                                                                          | 教材<br>學習資源<br>自選/編<br>教材須經<br>課發會審查<br>通過            |
|-------------|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| 週次          | 單元名稱<br>/節數            |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                               |                                                      |
| 一<br> <br>三 | 認識多媒體與<br>威力導演<br>/3 節 | <p><b>資議 t-III-1</b><br/>運用常見的資訊系統。</p> <p><b>資議 t-III-3</b><br/>運用運算思維解決問題。</p> <p><b>資議 p-III-2</b><br/>使用數位資源的整理方法。</p> <p><b>資議 a-III-3</b><br/>遵守資訊倫理與資訊科技使用的相關規範。</p> <p><b>綜 2c-III-1</b><br/>分析與判讀各類資源，規劃策略以解決日常生活的問題。</p> <p><b>藝 1-III-3</b><br/>能學習多元媒材與技法，表現創作主題。</p> | <p><b>資議 A-III-1</b><br/>結構化的問題解決表示方法。</p> <p><b>資議 D-III-1</b><br/>常見的數位資料類型與儲存架構。</p> <p><b>資議 T-III-1</b><br/>資料處理軟體的應用。</p> <p><b>資議 T-III-3</b><br/>數位學習網站與資源的使用。</p> <p><b>資議 H-III-2</b><br/>資訊科技合理使用原則的理解與應用。</p> <p><b>綜 Bc-III-1</b><br/>各類資源的分析與判讀。</p> <p><b>視 E-III-2</b><br/>多元的媒材技法與創作表現類型。</p> | <p>1. 能識讀多媒體檔案格式。</p> <p>2. 知道如何取得多媒體素材。</p> <p>3. 知道免費網路素材的來源。</p> <p>4. 能應用各種多媒體素材統整為影片。</p> <p>5. 完成「漫步臺灣美景」影片。</p> | <p><b>一、準備活動</b></p> <p>4. 教師介紹多媒體。</p> <p>5. 教師說明如何用影片說故事。</p> <p>6. 教師說明編導影片的流程與腳本設計。</p> <p><b>二、發展活動</b></p> <p>7. 學生認識素材的種類、差異與取得方式。</p> <p>8. 學生檔案管理的概念。</p> <p>9. 學生認識創用 CC 的授權要素。</p> <p>10. 學生認識免費資源網站。</p> <p>11. 學生認識威力導演介面與各種操作模式。</p> <p>12. 學生使用威力導演「幻燈片秀編輯器」功能，匯入相片與背景音樂製作影片。</p> <p>13. 學生匯出 mp4 影片。</p> <p>14. 學生匯出威力導演專案。</p> <p><b>三、綜合活動</b></p> <p>15. 已完成的學生協助同儕。</p> <p>16. 讓學生從課本習題複習所學。</p> | <p>1. 口頭問答：能說出影片編導的步驟。</p> <p>2. 操作評量：能執行威力導演製作幻燈片秀。</p> <p>3. 學習評量：使用自己身邊的照片或者「進階練習圖庫」素材練習。</p> <p>4. 學習評量：完成「漫步臺灣美景」影片。</p> | <p>3. 小石頭－威力導演 21 影片編輯</p> <p>4. 老師教學網站影音互動多媒體光碟</p> |



附件 3-3 (九年一貫／十二年國教併用)

| 教學進度        |               | 學習表現<br>須選用正確<br>學習階段之<br>2 以上領域，<br>請完整寫出<br>「領域名稱＋<br>數字編碼＋內容」                                                                                                                                    | 學習內容<br>可由學校自訂<br>若參考領綱，<br>至少包含 2 領域<br>以上                                                                                                                                                     | 學習目標                                                                                                                                                 | 學習活動                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 評量方式                                                                                                                                                              | 教材<br>學習資源<br>自選/編<br>教材須經<br>課發會審查<br>通過                                                   |
|-------------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| 週次          | 單元名稱<br>/節數   |                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                   |                                                                                             |
| 四<br> <br>六 | 校園嬉遊記<br>/3 節 | <p><b>資議 p-III-2</b><br/>使用數位資源的整理方法。</p> <p><b>綜 2d-III-1</b><br/>運用美感與創意，解決生活問題，豐富生活內涵。</p> <p><b>藝 1-III-2</b><br/>能使用視覺元素和構成要素，探索創作歷程。</p> <p><b>綜 2d-III-2</b><br/>體察、分享並欣賞生活中美感與創意的多樣性表現。</p> | <p><b>資議 T-III-1</b><br/>資料處理軟體的應用。</p> <p><b>綜 Bd-III-1</b><br/>生活美感的運用與創意實踐。</p> <p><b>音 A-III-2</b><br/>相關音樂語彙，如曲調、調式等描述音樂元素之音樂術語，或相關之一般性用語。</p> <p><b>視 P-III-2</b><br/>生活設計、公共藝術、環境藝術。</p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>知道音樂術語「混音」。</li> <li>能將日常生活中的活動影音素材加入美感表達，整合為影片。</li> <li>尊重智慧財產權，使用合法來源的素材。</li> <li>完成「校園嬉遊記」影片。</li> </ol> | <p><b>一、準備活動</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>教師說明「腳本模式」。</li> <li>教師說明將校園活動的圖片與影片結合成校園嬉遊記影片。</li> </ol> <p><b>二、發展活動</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>學生匯入素材到時間軸。</li> <li>學生切換腳本模式。</li> <li>學生啟用「Magic Movie 精靈」製作影片。</li> <li>學生知道可以從威力導演 DirectorZone 網站下載免費範本與特效，取得合法素材。</li> <li>學生設定背景音樂與混音。</li> <li>學生輸入片頭與片尾文字。</li> <li>學生匯出影片與專案。</li> </ol> <p><b>三、綜合活動</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>已完成的學生協助同儕。</li> <li>讓學生從課本習題複習所學。</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>口頭問答：能說出腳本模式與幻燈片秀的差別。</li> <li>操作評量：完成本課練習。</li> <li>學習評量：使用本課素材與「Magic Movie 精靈」練習。</li> <li>學習評量：完成「校園嬉遊記」影片。</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>小石頭－威力導演 21 影片編輯</li> <li>老師教學網站影音互動多媒體光碟</li> </ol> |

附件 3-3 (九年一貫／十二年國教併用)

| 教學進度        |                 | 學習表現<br>須選用正確<br>學習階段之<br>2 以上領域，<br>請完整寫出<br>「領域名稱＋<br>數字編碼＋內容」                                                                                                                                                                                                                          | 學習內容<br>可由學校自訂<br>若參考領綱，<br>至少包含 2 領域<br>以上                                                                                                                                                                               | 學習目標                                                                                                                                                                                                                                   | 學習活動                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 評量方式                                                                                                                                                  | 教材<br>學習資源<br>自選/編<br>教材須經<br>課發會審查<br>通過                                                   |
|-------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| 週次          | 單元名稱<br>/節數     |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                       |                                                                                             |
| 七<br> <br>十 | 一個巨星的誕生<br>/4 節 | <p><b>資議 t-III-2</b><br/>運用資訊科技解決生活中的問題。</p> <p><b>資議 p-III-2</b><br/>使用數位資源的整理方法。</p> <p><b>國 6-III-2</b><br/>培養思考力、聯想力等寫作基本能力。</p> <p><b>藝 1-III-2</b><br/>能使用視覺元素和構成要素，探索創作歷程。</p> <p><b>藝 1-III-3</b><br/>能學習多元媒材與技法，表現創作主題。</p> <p><b>綜 2d-III-2</b><br/>體察、分享並欣賞生活中美感與創意的多樣性表現。</p> | <p><b>資議 T-III-1</b><br/>資料處理軟體的應用。</p> <p><b>國 Ac-III-4</b><br/>各類文句表達的情感與意義。</p> <p><b>視 E-III-1</b><br/>視覺元素、色彩與構成要素的辨識與溝通。</p> <p><b>視 P-III-2</b><br/>生活設計、公共藝術、環境藝術。</p> <p><b>綜 Bd-III-1</b><br/>生活美感的運用與創意實踐。</p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>運用 PhotoCap 製作相片素材。</li> <li>知道圖片編輯軟體與影片編輯軟體的差異與用法。</li> <li>能為照片撰寫合適的文字，表達重點或心情。</li> <li>藉由創作成長寫真影片，聯想自己的生涯歷程，體會成長的快樂並感謝家庭的養育。</li> <li>能欣賞自己與尊重他人的成長寫真影片。</li> <li>完成「一個巨星的誕生」影片。</li> </ol> | <p><b>一、準備活動</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>教師說明本課影片腳本，成長寫真影片製作與記錄的意義。</li> <li>教師介紹影像美化軟體。</li> </ol> <p><b>二、發展活動</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>學生用 PhotoCap 設計雜誌風片頭。</li> <li>學生使用威力導演「完整模式」製作影片。</li> <li>學生編排素材播放順序、時間。</li> <li>學生設計片頭淡入、片尾淡出。</li> <li>學生用「文字範本」做圖說。</li> <li>學生使用「繪圖設計師」製作動態簽名。</li> <li>學生下載與加入內建音樂。</li> <li>學生修補、加強影像，能調亮整體光線、亮度與飽和度。</li> <li>學生修剪視訊長度。</li> <li>學生平移與縮放圖片。</li> <li>學生使用特效讓人物圖片動起來。</li> </ol> <p><b>三、綜合活動</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>已完成的學生協助同儕。</li> <li>讓學生從課本習題複習所學。</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>口頭問答：PhotoCap 可以做什麼？</li> <li>操作評量：完成本課練習。</li> <li>學習評量：使用本課練習素材製作影片。</li> <li>學習評量：完成「一個巨星的誕生」影片。</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>小石頭－威力導演 21 影片編輯</li> <li>老師教學網站影音互動多媒體光碟</li> </ol> |

附件 3-3 (九年一貫／十二年國教併用)

| 教學進度          |                 | 學習表現                                                                                                                                                                                        | 學習內容                                                                                                                                | 學習目標                                                                                                                                                                   | 學習活動                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 評量方式                                                                                                                                                   | 教材學習資源                                                                                            |
|---------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 週次            | 單元名稱<br>/節數     | 須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱＋數字編碼＋內容」                                                                                                                                                       | 可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上                                                                                                             |                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                        | 自選/編教材須經課發會審查通過                                                                                   |
| 十一<br>—<br>十四 | 熱血青春全紀錄<br>/4 節 | <p><b>資議 p-III-2</b><br/>使用數位資源的整理方法。</p> <p><b>資議 a-III-1</b><br/>理解資訊科技於日常生活之重要性。</p> <p><b>藝 1-III-3</b><br/>能學習多元媒材與技法，表現創作主題。</p> <p><b>綜 2d-III-2</b><br/>體察、分享並欣賞生活中美感與創意的多樣性表現。</p> | <p><b>資議 T-III-1</b><br/>資料處理軟體的應用。</p> <p><b>視 E-III-2</b><br/>多元的媒材技法與創作表現類型。</p> <p><b>綜 Bd-III-2</b><br/>正向面對生活美感與創意的多樣性表現。</p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 使用「文字遮罩－負片文字」特效。</li> <li>2. 使用「炫粒」特效。</li> <li>3. 製作「轉場」特效。</li> <li>4. 在影片中使用文字傳達情意。</li> <li>5. 完成「熱血青春全紀錄」影片。</li> </ol> | <p><b>一、準備活動</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教師說明本課影片腳本。</li> </ol> <p><b>二、發展活動</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 學生匯入素材與編排。</li> <li>2. 學生用文字遮罩動畫做片頭。</li> <li>3. 學生分割視訊。</li> <li>4. 學生修剪視訊。</li> <li>5. 學生設定片段靜音。</li> <li>6. 學生平移與縮放圖片。</li> <li>7. 學生使用文字特效讓字幕動起來。</li> <li>8. 學生使用特效讓人物圖片動起來。</li> <li>9. 學生套用轉場特效。</li> <li>10. 學生加入炫粒特效。</li> <li>11. 學生分割音樂與淡出。</li> </ol> <p><b>三、綜合活動</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 已完成的學生協助同儕。</li> <li>2. 讓學生從課本習題複習所學。</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 口頭問答：說出遮罩的效果。</li> <li>2. 操作評量：完成本課練習。</li> <li>3. 學習評量：使用本課素材練習。</li> <li>4. 學習評量：完成「熱血青春全紀錄」影片。</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 小石頭－威力導演 21 影片編輯</li> <li>2. 老師教學網站影音互動多媒體光碟</li> </ol> |

附件 3-3 (九年一貫／十二年國教併用)

| 教學進度          |                         | 學習表現<br>須選用正確<br>學習階段之<br>2 以上領域，<br>請完整寫出<br>「領域名稱＋<br>數字編碼＋內容」                                                                                                                                                                                 | 學習內容<br>可由學校自訂<br>若參考領綱，<br>至少包含 2 領域<br>以上                                                                                                                                                                                                                         | 學習目標                                                                                                                                                                                                                                    | 學習活動                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 評量方式                                                                                                                                     | 教材<br>學習資源<br>自選/編<br>教材須經<br>課發會審查<br>通過                                                   |
|---------------|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| 週次            | 單元名稱<br>/節數             |                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                          |                                                                                             |
| 十五<br> <br>十八 | 畢業 MV<br>Fun 電影<br>/4 節 | <p><b>資議 p-III-2</b><br/>使用數位資源的整理方法。</p> <p><b>資議 p-III-3</b><br/>運用資訊科技分享學習資源與心得。</p> <p><b>資議 a-III-3</b><br/>遵守資訊倫理與資訊科技使用的相關規範。</p> <p><b>藝 1-III-2</b><br/>能使用視覺元素和構成要素，探索創作歷程。</p> <p><b>綜 2c-III-1</b><br/>分析與判讀各類資源，規劃策略以解決日常生活的問題。</p> | <p><b>資議 T-III-1</b><br/>資料處理軟體的應用。</p> <p><b>資議 T-III-2</b><br/>網路服務工具的應用。</p> <p><b>資議 H-III-2</b><br/>資訊科技合理使用原則的理解與應用。</p> <p><b>資議 H-III-3</b><br/>資訊安全與生活的關係。</p> <p><b>視 E-III-1</b><br/>視覺元素、色彩與構成要素的辨識與溝通。</p> <p><b>綜 Bc-III-3</b><br/>運用各類資源解決問題的規劃。</p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>製作拼貼影片。</li> <li>察覺一部影片的製作，包含團隊的合作，知道團隊成員的角色，包括工作人員與影片中拍攝到的人們，製作片尾工作團隊名單。</li> <li>使用雲端硬碟分享影片。</li> <li>將影片分享到 YouTube。</li> <li>能分辨分享連結與分享到 YouTube 的使用時機或分享對象。</li> <li>完成畢業 MV 影片。</li> </ol> | <p><b>一、準備活動</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>教師引導提問：看過電影嗎？有注意到影片結尾常有什麼？教師說明電影結尾的「工作人員名單」。</li> <li>教師說明本課影片腳本。</li> </ol> <p><b>二、發展活動</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>學生製作倒數畫面。</li> <li>學生從威力導演網站下載文字範本與倒數畫面。</li> <li>學生匯入素材與編排。</li> <li>學生運用本學期剪輯影片技巧製作畢業歌 MV 影片。</li> <li>學生加入旁白。</li> <li>學生自製文字範本。</li> <li>學生用字幕工房加字幕。</li> <li>學生製作工作團隊名單當片尾。</li> <li>學生分割音樂與淡出。</li> <li>學生上傳檔案到 Google 雲端硬碟，共用並觀賞分享的影片。</li> <li>學生將影片上傳到 YouTube 並分享。</li> </ol> <p><b>三、綜合活動</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>已完成的學生協助同儕。</li> <li>讓學生從課本習題複習所學。</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>口頭問答：說出 Google 雲端硬碟與 YouTube 影音網站能做什麼。</li> <li>操作評量：完成本課練習。</li> <li>學習評量：完成畢業 MV 影片。</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>小石頭－威力導演 21 影片編輯</li> <li>老師教學網站影音互動多媒體光碟</li> </ol> |

註：

1. 本表格係依〈國民中學及國民小學課程計畫備查作業參考原則〉設計而成。
2. 依課程設計理念，可採擇高度相關之總綱各教育階段核心素養或各領域/科目核心素養，以敘寫課程目標。
3. 本表格舉例係以一至五年級為例，倘六年級辦理十二年國教之彈性課程者，其上課『節數』請依照「九年一貫課程各學習領域學習節數一覽表」填寫。
4. 計畫可依實際教學進度填列，週次得合併填列。