

學習主題名稱		科技輔具應用	實施年級 (班級組別)	3 年級	教學節數	本學期共(42)節		
彈性學習課程 四類規範		3. 特殊需求領域課程 身障類： ☐ 生活管理 ☐ 社會技巧 ☐ 學習策略 ☐ 職業教育 ☐ 溝通訓練 ☐ 點字 ☐ 定向行動 ☐ 功能性動作訓練 輔助科技運用 資優類： ☐ 創造力 ☐ 領導才能 ☐ 情意發展 ☐ 獨立研究 其他類： ☐ 藝術才能班及體育班專門課程 4. ☐ 其他類課程 ☐ 本土語文/新住民語文 ☐ 服務學習 ☐ 戶外教育 ☐ 班際或校際交流 ☐ 自治活動 ☐ 班級輔導 ☐ 學生自主學習 ☐ 領域補救教學						
設計理念		學習程式語言基本語法，認識 AI 熱門應用，學生有螢幕報讀軟體基本操作能力以後，能進一步探索電腦與手機的更多應用。						
本教育階段 總綱核心素養 或校訂素養		J-A3 具備善用資源以擬定計畫，有效執行，並發揮主動學習與創新求變的素養。 J-B2 具備善用科技、資訊與媒體以增進學習的素養，並察覺、思辨人與科技、資訊、媒體的互動關係。						
課程目標		應用輔助科技提升獨立生活能力，增進自主學習、活動參與及社會適應，追求優質生活品質。						
配合融入之領域 或議題		☐ 國語文 ☐ 英語文 ☐ 英語文融入參考指引 ☐ 本土語 ☐ 數學 ☐ 社會 ☐ 自然科學 ☐ 藝術 ☐ 綜合活動 ☐ 健康與體育 ☐ 生活課程 ☒ 科技 ☐ 科技融入參考指引				☐ 性別平等教育 ☐ 人權教育 ☐ 環境教育 ☐ 海洋教育 ☐ 品德教育 ☐ 生命教育 ☐ 法治教育 ☐ 科技教育 ☐ 資訊教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☐ 防災教育 ☐ 閱讀素養 ☐ 多元文化教育 ☐ 生涯規劃教育 ☐ 家庭教育 ☐ 原住民教育 ☐ 戶外教育 ☐ 國際教育		
表現任務		紙筆測驗看學生是否了解電腦軟硬體和視障輔具相關知識；實作測驗看學生是否能順利操作螢幕報讀軟體；問答與觀察測驗紀錄學生平常是否能順利操作電腦與回答課程相關問題。						
課程架構脈絡								
教學期程	節數	單元與活動名稱	學習表現 校訂或相關領域與 參考指引或 議題實質內涵	學習內容 (校訂)	學習目標	學習活動	學習評量	自編自選教材 或學習單
第一週	2	HTML 基本語法	特輔 3-1 在協助下操作所使用的輔具。 特輔 3-2 獨立	特輔 A-10 螢幕報讀軟體功能與操作。	1. 能理解 HTML 的基本結構與語意標籤（如	1. HTML 文件基本架構 2. 常見 HTML 標籤與用途 3. 編輯與預覽 HTML 文件的方法	實作、紙筆	無
第二週	2							

C6-1 彈性學習課程計畫(其他類)

			操作所使用的輔具。		<h1>, <p>, <a>)。 2. 能使用螢幕報讀軟體(如 NVDA 或 VoiceOver)閱讀並導航 HTML 文件。 3. 能建立一個含標題、段落、圖片、連結與列表的簡單 HTML 頁面。 4. 能在支援語音的編輯環境中完成基本語法的撰寫與錯誤修正。 5. 能建立初步的無障礙網頁設計觀念,例如替圖片加上替代文字 alt。	4. 網頁無障礙設計初步概念		
第三週	2	HTML 應用	特輔 3-1 在協助下操作所使	特輔 A-10 螢幕報讀	1. 能根據主題設計並架構完整	1. 確定網頁主題(如旅遊介紹、寵物介紹、偶像分享	實作、問答	無

C6-1 彈性學習課程計畫(其他類)

第四週	2		用的輔具。 特輔 3-2 獨立操作所使用的輔具。	軟體功能與操作。	的單頁網頁內容。 2. 能運用 <div>, <section>, <table>, <iframe>, <form> 等進階 HTML 元素。 3. 能將影音、地圖等多媒體內容嵌入網頁。 4. 能簡單使用 CSS 調整字體、顏色與排版 (style 標籤內嵌式)。 5. 能評估並改善網頁的無障礙設計 (如圖片替代文字、結構標題階層)。 6. 能發表與分享作品並進行他人網頁可讀性評估。	等) 2. 分析範例網頁版型與內容區塊分工 (Header/Nav/Main/Footer) 3. 使用 <div>、<section> 進行結構劃分 4. 練習製作含標題、段落、圖片、清單與表格的基本版型 5. 嵌入影片：<iframe> 內嵌 YouTube 或 Google Maps 6. 加入表單功能：<form>、<input>、<textarea>、<button> 7. 使用 <table> 呈現資料 (如課表、比較表) 8. 強調替代文字 alt 與表單 label 搭配，提升語音閱讀支援 9. 練習整合圖片、表單與影音的主題頁 10. 使用 <style> 進行內嵌式 CSS 設定：字體、顏色、間距、對齊 11. 製作頁首導覽列與頁尾資訊區塊 12. 檢查語意標籤使用是否正確 (如 <h1>~<h3> 層		
第五週	2							

C6-1 彈性學習課程計畫(其他類)

						次) 13. 評估無障礙設計（如圖片是否有 alt、表單是否有標籤） 14. 發表個人網頁作品（使用 Replit 或離線展示）		
第六週	2	語音轉文字工具	特輔 2-2 選擇適宜需求的輔具。	特輔 A-7 盲用電腦功能與操作。	1. 認識語音轉文字技術與其在 AI 應用中的角色 2. 能獨立操作 Buzz 軟體，將錄音檔轉換為文字 3. 能說出語音轉文字技術可應用於學習與生活的具體情境 4. 學會使用 NVDA 或其他螢幕報讀軟體搭配操作流程 5. 培養數位工具應用與自我學習記錄的能力	一、AI 與語音轉文字概念介紹 1. 認識「語音轉文字」是 AI 的一種自然語言處理應用 2. 實際生活中的例子：Siri、YouTube 字幕、逐字稿 二、Buzz 軟體安裝與環境建置 1. Buzz 軟體下載網址與版本說明 2. Whisper 模型選擇（預建 vs 自行下載） 3. 安裝 Buzz 並啟動介面說明（搭配螢幕報讀操作導引） 三、語音轉文字的操作流程 1. 打開 Buzz 軟體 2. 匯入音訊檔（錄音） 3. 選擇語言模型與參數 4. 按下 Run → 處理過程	實作、問答	無

C6-1 彈性學習課程計畫(其他類)

						觀察 5. 完成後保存文字檔 (.txt) 6. 使用螢幕報讀軟體閱讀轉換結果 四、實作活動與成果分享 1. 學生各自操作將一段錄音轉換成文字 2. 朗讀或播放結果，與原音比對是否準確 3. 討論錯誤原因與處理方式 五、延伸應用與生活應用場景舉例 1. 整理上課錄音筆記 2. 寫作文前的語音草稿 3. 英文聽力練習輔助 4. 視障者口述筆記、日記、作業說明		
第七週	2	MathML 語法	特輔 3-1 在協助下操作所使用的輔具。 特輔 3-2 獨立操作所使用的輔具。	特輔 A-10 螢幕報讀軟體功能與操作。	1. 認識 MathML 是一種可被螢幕報讀軟體朗讀的數學語言	1. MathML 是什麼	實作、問答	無
第八週	2				2. 知道 MathML 的基本結構與常用標籤（如： <math>、<mrow>、<mi>、	2. MathJax 快速入門		
第九週	2					3. MathML 的結構與基本標籤介紹		
					4. 簡單數學式撰寫練習	4. 簡單數學式撰寫練習		
					5. 螢幕報讀體驗與調整	5. 螢幕報讀體驗與調整		
					6. 無障礙應用延伸討論	6. 無障礙應用延伸討論		

C6-1 彈性學習課程計畫(其他類)

					<mo>、<mn>) 3. 能辨識與閱讀簡單的 MathML 語法 4. 能使用支援的螢幕報讀軟體(如 NVDA)朗讀 MathML 數學式 5. 能編寫基本的 MathML 數學題(如加減乘除式)並在 HTML 頁面中顯示 6. 了解 MathML 可應用於數學網頁、數位教材與點字轉譯工具			
第十週	2	Python Turtle 程式設計入門	特輔 2-2 選擇適宜需求的輔具。	特輔 A-7 盲用電腦功能與操作。	1. 認識 Turtle 模組並能正確使用基本繪圖指令	1. Turtle 基礎指令操作	實作、問答	無
第十一週	2				2. 能利用 for 迴圈與角度概念畫出規則圖形(如正方形、星星)	2. 簡單圖形練習 3. 加上顏色與填滿功能 4. 使用 for 迴圈簡化程式碼		
第十二週	2				3. 能使用 while 迴圈控制重複次數與變化條件(如不同顏	5. 使用 while 搭配隨機變化 6. 自訂函式 def 重複使用繪圖程式碼 7. 加入互動與使用者輸入 input() 8. 將圖形儲存為圖檔		

C6-1 彈性學習課程計畫(其他類)

					色、大小、位置) 4. 能搭配 random 模組畫出隨機圖形(如星星花園) 5. 能使用 def 自訂函式來簡化繪圖邏輯與重複使用程式碼 6. 能使用 input() 接收使用者輸入並改變圖形參數(互動設計) 7. 能將 Turtle 圖案匯出並保存為圖檔(.eps → .png) 8. 能閱讀並逐步修改別人提供的 Turtle 程式碼,建立除錯能力 9. 能設計創意圖案並展示 Turtle 成品,融合圖形、邏輯與美感	9. 進階挑戰與創作發表		
第十三週	2	電腦軟體概論	特輔 2-2 選擇	特輔 A-7	1. 認識「軟體」	1. 說明軟體與硬體的差別	實作、問答	無

C6-1 彈性學習課程計畫(其他類)

			適宜需求的輔具。	盲用電腦功能與操作。	的定義與其與「硬體」的差別	2. 認識軟體運作原理		
第十四週	2				2. 了解軟體的基本運作原理（輸入 → 處理 → 輸出）	3. 認識軟體的分類		
第十五週	2				3. 能區分常見的軟體分類（系統軟體 / 應用軟體 / 自由軟體）	4. 介紹常見的應用軟體：以自由軟體為例		
					4. 認識數種與視障者相關的常見應用軟體（如 NVDA、LibreOffice、VLC）	5. 探討螢幕報讀軟體與應用軟體的相容性問題		
第十六週	2	Windows 11 常用功能	特輔 2-2 選擇適宜需求的輔具。	特輔 A-7 盲用電腦功能與操作。	5. 能簡單說明軟體相容性問題對螢幕報讀使用者的影響與應對方式			
第十七週	2		特輔 2-3 願意使用選擇的輔具。		1. 能使用螢幕報讀軟體操作 OneDrive 雲端硬碟管理檔案	1. OneDrive 雲端硬碟操作	實作、問答	無
第十八週	2				2. 能登入 mail3 個人網頁空間，上傳、下	2. mail3 個人網頁使用		
						3. 手機連結功能（Link to Windows App）		
						4. Clipchamp：文字轉語音影片製作		
						5. 快貼（剪貼簿歷史）功		

C6-1 彈性學習課程計畫(其他類)

					載並聆聽教材內容 3. 能善用 Windows 11 內建 Clipchamp 製作文字轉語音影片 4. 能使用「快貼」工具快速切換與貼上多筆剪貼內容 5. 能初步理解手機與電腦連結的方式與應用場景 6. 能說出 Windows 10 與 Windows 11 在介面與功能上的主要差異	能教學 6. Windows 10 vs Windows 11 功能差異比較		
第十九週	2	計算機三大原則	特輔 3-1 在協助下操作所使用的輔具。 特輔 3-2 獨立操作所使用的輔具。	特輔 A-10 螢幕報讀軟體功能與操作。 特輔 A-11 以行動裝置為載具的全盲輔具功能與	1. 認識計算機三大原則：輸入、處理、輸出 2. 能舉出常見的輸入與輸出裝置，並能區分其功能 3. 了解 CPU、記憶體與儲存裝置	1. 計算機三大原則介紹： 輸入 → 處理 → 輸出 — 生活化比喻（例：點餐、烹飪、自動販賣機） — 三大原則流程圖說明 — 常見裝置分類：鍵盤、滑鼠、螢幕、印表機、點字機、螢幕報讀器 2. 處理階段深入探討：	實作	無
第二十週	2							
第二十一週	2							

C6-1 彈性學習課程計畫(其他類)

				操作。	在資料處理中的角色 4. 能以生活化比喻解釋電腦處理資料的過程 5. 能操作簡單互動程式，體驗從輸入到輸出的資料流程 6. 能設計一個日常應用情境，並說明其中的輸入、處理與輸出步驟	CPU、記憶體與儲存裝置 — 認識 CPU 是電腦的大腦 — 記憶體 (RAM) vs 儲存裝置 (硬碟/SSD) 的差別 — 資料流動圖解：從輸入到記憶體、處理、儲存、輸出 3. 實作體驗與輸出方式應用 — 操作簡單 Python 程式 (如 Turtle 畫圖或計算器) — 體驗：輸入資料 → 執行程式 → 得到圖形或語音輸出 — 輸出型態介紹：畫面、聲音、文字、點字 — 設計一個生活情境流程圖 (例如：圖書借閱、語音助理)		
--	--	--	--	-----	--	---	--	--

◎教學期程請敘明週次起訖，如行列太多或不足，請自行增刪。

◎依據「學習表現」之動詞來具體規劃符應「學習活動」之流程，僅需敘明相關學習表現動詞之學習活動即可。

◎彈性學習課程之第4類規範(其他類課程)，如無特定「自編自選教材或學習單」，敘明「無」即可。

臺南市公立安南區安順國民中學 115 學年度第二學期三年級彈性學習 課程名稱 特殊需求領域-輔助科技運用 課程計畫 (☒ 普通班 / ☐ 藝才班 / ☐ 體育班 / ☐ 特教班)

學習主題名稱	科技輔具應用	實施年級 (班級組別)	3 年級	教學節數	本學期共(36)節
--------	--------	----------------	------	------	-----------

彈性學習課程 四類規範	3. 特殊需求領域課程 身障類： ☐ 生活管理 ☐ 社會技巧 ☐ 學習策略 ☐ 職業教育 ☐ 溝通訓練 ☐ 點字 ☐ 定向行動 ☐ 功能性動作訓練 ☒ 輔助科技運用 資優類： ☐ 創造力 ☐ 領導才能 ☐ 情意發展 ☐ 獨立研究 其他類： ☐ 藝術才能班及體育班專門課程 4. 其他類課程 ☐ 本土語文/新住民語文 ☐ 服務學習 ☐ 戶外教育 ☐ 班際或校際交流 ☐ 自治活動 ☐ 班級輔導 ☐ 學生自主學習 ☐ 領域補救教學							
設計理念	學習程式語言基本語法，認識 AI 熱門應用，學生有螢幕報讀軟體基本操作能力以後，能進一步探索電腦與手機的更多應用。							
本教育階段 總綱核心素養 或校訂素養	J-A3 具備善用資源以擬定計畫，有效執行，並發揮主動學習與創新求變的素養。 J-B2 具備善用科技、資訊與媒體以增進學習的素養，並察覺、思辨人與科技、資訊、媒體的互動關係。							
課程目標	應用輔助科技提升獨立生活能力，增進自主學習、活動參與及社會適應，追求優質生活品質。							
配合融入之領域或議題	☐ 國語文 ☐ 英語文 ☒ 英語文融入參考指引 ☐ 本土語 ☐ 數學 ☐ 社會 ☐ 自然科學 ☐ 藝術 ☐ 綜合活動 ☐ 健康與體育 ☐ 生活課程 ☒ 科技 ☒ 科技融入參考指引				☐ 性別平等教育 ☐ 人權教育 ☐ 環境教育 ☐ 海洋教育 ☐ 品德教育 ☐ 生命教育 ☐ 法治教育 ☐ 科技教育 ☐ 資訊教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☐ 防災教育 ☐ 閱讀素養 ☐ 多元文化教育 ☐ 生涯規劃教育 ☐ 家庭教育 ☐ 原住民教育 ☐ 戶外教育 ☐ 國際教育			
表現任務	紙筆測驗看學生是否了解電腦軟硬體和視障輔具相關知識；實作測驗看學生是否能順利操作螢幕報讀軟體；問答與觀察測驗紀錄學生平常是否能順利操作電腦與回答課程相關問題。							
課程架構脈絡								
教學期程	節數	單元與活動名稱	學習表現 校訂或相關領域與 參考指引或 議題實質內涵	學習內容 (校訂)	學習目標	學習活動	學習評量	自編自選教材 或學習單
第一週	2	圖像說故事	特輔 3-1 在協助下操作所使用的輔具。 特輔 3-2 獨立操作所使用的輔具。	特輔 A-7 盲用電腦功能與操作。 特輔 A-10 螢幕報讀軟體功能與操作。	1. 認識 Canva 的基本用途與應用場景（如製作海報、小報、簡報）。 2. 能登入 Canva 平台並選擇合適的設計範本。	1. Canva 介紹與入門設計 • Canva 是什麼？用途與特色介紹 • 登入 Canva 帳號（Google／學校帳號） • 選擇設計範本（A4 小報、簡報、社群貼文） • 修改文字、標題、字型、顏色	實作、問答	無
第二週	2							

					3. 能操作 Canva 介面，修改文字、插入圖片與圖示。 4. 能完成一份圖文整合的作品，並下載或分享成品。	• 插入圖示、圖形與背景 • 小任務：製作「我的個人小報」或「數位名片」初稿 2. 圖文整合與作品完成 • 插入圖片（從 Canva 圖庫／上傳圖片） • 調整圖片大小、位置與層次（前後移動） • 加入設計元素：框線、線條、分隔裝飾 • 頁面整理與對齊（使用輔助線） • 匯出設計（PNG、PDF）與分享作品連結		
第三週	2	iOS 捷徑	特輔 3-1 在協助下操作所使用的輔具。 特輔 3-2 獨立操作所使用的輔具。	特輔 A-4 以行動裝置為載具的低視能輔具功能與操作。	1. 認識 iOS 捷徑的基本概念與應用情境 2. 能使用 VoiceOver 操作捷徑 App 的基本介面 3. 能建立簡單的捷徑腳本（如朗讀訊息、撥號等） 4. 能使用 Siri 執行自訂捷徑 5. 能管理捷徑（更名、刪除、	1. 認識 iOS 捷徑功能與實際用途（例如快速開啟常用 App、朗讀每日提醒等） 2. 範例演示：朗讀課表、打電話給爸媽、啟動 VoiceOver 3. 使用 VoiceOver 導覽捷徑 App（新增、編輯、執行捷徑） 4. 操作練習：選單瀏覽、動作選取、排列步驟 5. 任務練習 1：建立「朗讀文字」捷徑 6. 任務練習 2：製作一鍵撥打電話的捷徑 7. Siri 執行練習：「嘿	實作、問答	無
第四週	2							
第五週	2							

C6-1 彈性學習課程計畫(其他類)

					設定圖示) 6. 了解並能設定一個基本的自動化捷徑	Siri，早安捷徑」 8. 修改捷徑名稱與封面圖 9. 刪除與複製捷徑 10. 掃描 QR code 下載他人共享捷徑 11. 介紹「自動化」與「觸發條件」的概念 12. 建立每日定時捷徑(如早上自動朗讀天氣) 13. 建立裝置連線捷徑(如連接耳機就播放音樂)		
第六週	2	使用 NVDA 操作 OBS 螢幕錄影與串流軟體	特輔 3-1 在協助下操作所使用的輔具。 特輔 3-2 獨立操作所使用的輔具。	特輔 A-7 盲用電腦功能與操作。 特輔 A-10 螢幕報讀軟體功能與操作。	1. 能使用 NVDA 操作 OBS Studio 錄製電腦螢幕畫面。 2. 能運用 NVDA 的物件瀏覽模式(九宮格)探索 OBS 介面並切換元件。 3. 能設定 OBS 的畫面來源、音訊輸入與快速鍵。 4. 能理解 OBS 的基本錄製與串流原理，培養自主紀錄或教學影片製作能力。	1. 認識 OBS Studio • OBS 是什麼？適用場景(錄影、直播、螢幕分享) • 安裝 OBS 的注意事項與 NVDA 搭配情境 2. 使用 NVDA 操作 OBS 介面 • 啟動 OBS 時的視覺與語音界面介紹 • 使用【物件導覽(九宮格)】尋找畫面元素 • 使用【物件導覽鍵+Enter】點擊「來源」、「控制」、「開始錄製」等區塊 3. 建立錄影配置 • 新增「來源」→選取視訊來源(例如：螢幕畫面、視窗擷取)	實作、問答	無
第七週	2							
第八週	2							

						• 新增「音訊輸入」→選取麥克風設備 • 確認「聲音混音器」是否有變化 • 設定檔案儲存格式、儲存路徑 4. 設定快速鍵與自動化操作 • 開始／停止錄影、靜音、切換場景的快速鍵綁定方式 • 測試快速鍵：使用 NVDA 輔助記憶位置與狀態(用音效判斷成功與否) 5. 小任務挑戰（可作為課堂實作活動） • 錄下自己開啟一個簡報檔案並朗讀第一頁的操作過程 • 錄製一段使用 NVDA 操作「台灣等公車」網站的流程 • 實作：設一組快速鍵來錄下 VoiceOver 操作的教學影片片段		
第九週	2	iOS 實用 APP 操作應用	特輔 3-1 在協助下操作所使用的輔具。 特輔 3-2 獨立操作所使用的輔具。	特輔 A-4 以行動裝置為載具的低視能輔具功能與操作。	1. 能夠知道如何使用 App Store 搜尋、下載與移除應用程式。 2. 能夠使用螢幕報讀軟體（如 VoiceOver）操作	1. App 操作基本功 • 介紹 App Store 操作流程（搜尋、下載、刪除） • VoiceOver 操作應用：切換語音焦點、朗讀按鈕與列表 2. 實用 App 一覽與示範操作 • 錄音機（如內建錄音	實作	無
第十週	2							

C6-1 彈性學習課程計畫(其他類)

					各項應用程式的基本功能。 3. 能夠利用特定應用程式（如公車、地圖、交通工具類）進行日常生活規劃。 4. 能根據不同需求，選擇合適的 App 解決生活問題（如導航、查公車等）。	App): 如何錄音、儲存與回放 • 台灣等公車：搜尋站牌、查詢即時到站時間 • 地圖：搜尋地點、規劃步行與公車路線、語音導航 3. 延伸挑戰與整合活動 • 任務導向：規劃從學校回家的交通路線 • 問題解決：當公車延誤，如何用不同 App 找替代方案		
第十一週	2	NVDA 進階操作	特輔 4-3 自行或尋求協助將所使用輔具的故障排除。	特輔 A-10 螢幕報讀軟體功能與操作。	1. 能夠獨立尋找並安裝合適的 NVDA 附加元件以提升使用體驗。	1. 認識 NVDA 附加元件的功能與類型（語音擴充、瀏覽網頁輔助、點字支援等）。	實作、問答	無
第十二週	2				2. 能理解常見附加元件的用途並學習基本設定方式。	2. 實作：從 NVDA 官網或社群下載附加元件，學習安裝與啟用。		
第十三週	2				3. 能學習修改或調整簡單的 NVDA 附加元件設定檔（如字典檔或語音設定）。 4. 能了解 NVDA 的版本差異、安裝方式（安裝	3. 操作：進入附加元件管理器，啟用、停用與移除元件。 4. 進階調整：修改簡單的附加元件設定檔，如 characterDescriptions.dic 或語音規則。 5. 版本比較：安裝版與可攜版差異、備份與匯出個人設定。 6. 線上參與：介紹 NVDA 使用者社團（如 NVDA 中文站、		

C6-1 彈性學習課程計畫(其他類)								
					版、可攜版) 與更新流程。 5. 能透過網路搜尋參與 NVDA 使用者社群, 獲取更多資源與支援。	GitHub、論壇), 教學生如何安全地搜尋與閱讀討論串。		
第十四週	2	用 Python 玩聲音	特輔 3-1 在協助下操作所使用的輔具。 特輔 3-2 獨立操作所使用的輔具。	特輔 A-10 螢幕報讀軟體功能與操作。	1. 認識 Python 中的 winsound 模組與 Beep() 函式	1. 認識 winsound 模組與 Beep() 語法:	實作	無
第十五週	2				2. 能設定不同的頻率 (Hz) 與持續時間 (ms) 來播放單一音效	2. 播放不同頻率與長度的聲音, 理解高音/低音、短音/長音的差異		
					3. 能使用 for 與 while 迴圈設計重複音效或變化音階	3. 使用 for 迴圈播放升高音階 (每次加 100Hz)、while 播放倒數音效 (每次降 200Hz)		
					4. 能將聲音邏輯設計包裝成函式 (def) 以簡	4. 使用 def 包裝常用音效 (如: 提示音、警示音)		
						5. 利用列表設計旋律或音效序列		
						6. 結合 input() 和 if 製作互動式聲音判斷小程序 (如密碼成功 / 失敗音效)		

C6-1 彈性學習課程計畫(其他類)

					化程式結構 5. 能結合列表與條件判斷設計簡單互動音效(如密碼判斷) 6. 培養聲音邏輯思維與基礎模組化設計能力,並能聽辨音效輸出結果			
第十六週	2	有效的函數設計	特輔 3-1 在協助下操作所使用的輔具。 特輔 3-2 獨立操作所使用的輔具。	特輔 A-10 螢幕報讀軟體功能與操作。	1. 能理解函式在程式設計中的作用與好處(重複使用、結構化)。 2. 能設計簡單的函式介面(包含參數與回傳值),並運用在程式中。 3. 能透過增量開發方式,逐步完成較複雜的任務。 4. 能理解並撰寫基本的遞迴函式(如階乘、費	1. 函式的基本概念與介面設計 • 函式定義格式 def 名稱(參數): • 回傳值 return 的運用 • 輸入與輸出規格設計(介面設計初探) 2. 增量開發與測試思維 • 什麼是「增量開發」?(逐步測試與修改) • 範例:先寫印出 1~n 的函式,再加總、再濾奇數等功能 • 單元測試與小範圍除錯 3. 遞迴函式的介紹與實作 • 遞迴定義、基底條件、遞迴規則 • 範例:計算 n 的階乘 n!	實作	無
第十七週	2							

C6-1 彈性學習課程計畫(其他類)

					波那契數列)。 5. 能規劃簡易的開發步驟並撰寫具有結構性的 Python 程式。	• Fibonacci 數列 • 遞迴印星星、圖案（可視覺輔助教學） • 遞迴與迴圈的比較（while vs recursion） 4. 擬定程式開發計畫 • 用流程圖規劃開發步驟 • 撰寫需求說明、拆解任務模組（模組化思維） • 任務挑戰：用函式完成「記憶配對遊戲」、「猜數字遊戲」、「星形圖案產生器」等 5. 練習撰寫與整合 • 實作任務：設計一個可重複使用的工具函式（如畫星星、加總列表） • 結合 if / for / def：模擬簡單文字遊戲或輸入選單系統		
第十八週	2	列表與字典的應用	特輔 3-1 在協助下操作所使用的輔具。 特輔 3-2 獨立操作所使用的輔具。	特輔 A-10 螢幕報讀軟體功能與操作。	1. 能理解列表(list)與字典(dict)的基本結構與功能。 2. 能使用迴圈搭配列表與字典,處理重複性查詢與分類任務。	1. 認識列表與基本操作 • 定義 list: ['a', 'b', 'c'] • 加入、刪除、取值範例: append(), remove(), for item in list: • 範例應用：建立一組英文字母表、輸出所有母音 2. 認識字典與基本操作 • 定義 dict: {'a': ''},	實作、問答	無

					3. 能完成一個英文點字符號 (Braille) 查詢程式,可查詢字母與對應的點字代碼。	'b': ':' } - 透過 key 查詢: <code>braille['b']</code> → : - 加入與更新、遍歷: <code>for key in dict: dict.get()</code> - 範例: 查詢單字中每個字母的點字 3. 使用迴圈處理列表與字典任務 - 用迴圈處理大量查詢: <code>for letter in word:</code> → 查詢並印出點字 - 加入錯誤處理: 查不到點字就顯示「未定義」 - 將結果整理為清單或字串輸出 4. 撰寫完整點字查詢程式 - 撰寫開發流程 (需求分析 → 設計字典資料 → 輸入 → 輸出) - 輸入: 一串英文單字 - 處理: 每個字母對應查字典 - 輸出: 點字符號組合 (可搭配語音朗讀、點字顯示器)	
--	--	--	--	--	---	---	--

◎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。