

臺南市私立新營區南光高中 115 學年度第一學期二年級彈性學習特殊需求領域-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)	2 年級	教學節數	本學期共 21 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	運用程式語言與數位工具提升視障資訊存取與輔助科技應用能力。未來可以撰寫小程序解決螢幕報讀軟體操作遇到的困難。							
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	1	HTML 入 門與無 障礙網 頁設計	特輔 3-1 在協助下 操作所使 用的輔	特輔 A-10 螢幕 報讀	1. 能理解 HTML 是描述 網頁結構的標記語言，並 認識其基本語意標籤（如 <h1>, <p>, <a>, ,	1. 認識 HTML： • HTML 是什麼？ • 瀏覽器與原始碼的關係 • HTML 的基本結構：<html>, <head>, <body>	實 作、 紙筆	無
第二	1							

C6-1 彈性學習課程計畫(第一、三、四類)

[illegible]

C6-1 彈性學習課程計畫(第一、三、四類)

						• 區塊間距 (padding, margin) 與邊框 (border) 調整 • 色彩對比與可讀性設計原則 4. 無障礙網頁設計與檢查： • 使用 NVDA 導覽頁面結構 • 測試標題層級是否明確、圖片是否有替代文字		
第六週	1	Windows 11 鍵盤快速鍵	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. 能使用常見快速鍵提升操作效率 (如開啟程式、關閉視窗、切換介面)。 2. 能設定作業系統的鍵盤輔助功能 (如螢幕鍵盤、朗讀器、滑鼠鍵)。 3. 能修改系統鍵盤設定 (如語言輸入法、鍵位排列方式)。 4. 能在指定程式中使用快速鍵自動化工具 編寫與執行自動化快速鍵腳本。 5. 能理解並使用鍵盤替代輸入方式，提升多元使用者的電腦操作能力。	1. 常見快速鍵操作 • 開啟/關閉程式：Alt + F4 • 複製/貼上/儲存：Ctrl + C / V / S • 切換視窗與桌面：Alt + Tab、Windows + D • 特殊應用：NVDA + T (讀取目前視窗標題) 2. 鍵盤輔助功能與設定 • 開啟螢幕小鍵盤：Windows + Ctrl + O • 啟動放大鏡、朗讀器、對比模式等 Windows 輔助功能 • 滑鼠鍵功能 (使用數字鍵模擬滑鼠移動) 3. 自訂快速鍵與快速鍵自動化工具 • 設定捷徑圖示的快速鍵 (右鍵→內容→快速鍵欄) • 快速鍵自動化工具的安裝與基本操作介紹 4. 鍵盤替代功能與多元應用 • 螢幕鍵盤、語音輸入、點字鍵盤、眼動追蹤裝置概述 • 探討不同障別學生可選擇的替代輸入法與操作模式	實作、問答	無
第七週	1	LaTeX 數學語法	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 LaTeX 是用來撰寫數學式的標記語言，廣泛應用於教材、網頁與論文中。 2. 理解 LaTeX 數學語法的基本結構與數學模式 (行內 $...$ 與區塊 $...$)。 3. 能正確撰寫加減乘除、括號、分數、次方與根號等基本數學算式。	1. LaTeX 語法基本概念 • 認識 $...$、$...$ (行內)、$...$ (區塊) 數學模式 • 理解標籤配對與語法巢狀結構 2. 基本運算符號語法 • $+$, $-$, $\times$, $\div$, $=$, $\left(\right)$ 括號寫法 3. 分數、次方、根號語法 • $\frac{a}{b}$、a^2、x_1、$\sqrt{3}$、$\sqrt[3]{x}$ • 巢狀示例：$\frac{1}{\sqrt{2}}$,	實作、問答	無
第八週	1							
第九週	1							

C6-1 彈性學習課程計畫(第一、三、四類)

					4. 能在 HTML + MathJax 環境中輸入並顯示 LaTeX 數學式。 5. 能使用 NVDA 或其他支援工具朗讀 LaTeX 顯示的數學式，提升數學可存取性。 6. 能理解 LaTeX 語法與點字轉譯、數位教材、無障礙設計的應用關係。	$\left(\frac{a+b}{c}\right)^2$ 4. 線上顯示與實作應用 - 建立 HTML + MathJax 網頁範本並輸入 LaTeX 數學式 - 練習：撰寫四則運算、分數、指數與根號等式並預覽顯示 5. 無障礙應用與朗讀工具 - 使用 NVDA + MathPlayer / MathCAT 朗讀 LaTeX 顯示的數學式		
第十週	1	電腦的周邊設備	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. 熟悉各種常見電腦周邊設備的分類與功能。 2. 理解不同類型的儲存裝置（如硬碟、隨身碟、雲端儲存）特性與應用情境。 3. 能分辨電腦的輸入與輸出設備及其用途。 4. 能正確解釋硬碟的格式、讀寫速度及其對效能的影響。 5. 能透過習題練習強化管理與應用能力。	1. 電腦周邊設備概述 - 什麼是周邊設備？主要分為輸入、輸出、儲存三大類 - 常見輸入設備：鍵盤、滑鼠、觸控筆、掃描器 - 常見輸出設備：螢幕、印表機、喇叭、點字顯示器 2. 資料儲存方式 - 傳統儲存裝置：HDD（硬碟）、SSD（固態硬碟） - 可攜式裝置：USB 隨身碟、記憶卡 - 線上儲存方式：雲端硬碟（Google Drive、OneDrive） - 格式比較：FAT32、NTFS、exFAT 的用途與限制 - 認識「讀寫速度」對開機與存檔的影響 3. 實作與應用 - 練習題：判斷設備屬於輸入還是輸出、哪種儲存裝置適合某情境 - 操作活動：比較 USB 與硬碟的傳輸速度、模擬格式化與檔案複製	紙筆	無
第十一週	1							
第十二週	1							
第十三週	1	計算機三大原則	特輔 2-2 選擇適宜需求的輔具	特輔 A-7 盲用	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	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	實作、問答	無

C6-1 彈性學習課程計畫(第一、三、四類)

第十四週	1		具。	電腦功能與操作。	裝置，並能區分其功能	— 常見裝置分類：鍵盤、滑鼠、螢幕、印表機、點字機、螢幕報讀器		
第十五週	1				3. 了解 CPU、記憶體與儲存裝置在資料處理中的角色	2. 處理階段深入探討：CPU、記憶體與儲存裝置		
					4. 能以生活化比喻解釋電腦處理資料的過程	— 認識 CPU 是電腦的大腦		
					5. 能操作簡單互動程式，體驗從輸入到輸出的資料流程	— 記憶體 (RAM) vs 儲存裝置 (硬碟/SSD) 的差別		
					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	— 資料流動圖解：從輸入到記憶體、處理、儲存、輸出		
第十六週	1	作業系統	特輔 2-2 選擇適宜需求的輔具。 特輔 2-3 願意使用選擇的輔具。	特輔 A-7 盲用電腦功能與操作。	1. 能正確辨識 Windows 作業系統的主要介面元素 (如桌面、開始選單、工作列、通知區)。	3. 實作體驗與輸出方式應用	實作、問答	無
第十七週	1				2. 能使用滑鼠或鍵盤基本操作開啟應用程式與切換視窗。	— 操作簡單 Python 程式 (如 Turtle 畫圖或計算器)		
第十八週	1				3. 能操作檔案總管，建立資料夾、重新命名、複製與刪除檔案。	— 體驗：輸入資料 → 執行程式 → 得到圖形或語音輸出		
					4. 能說明作業系統的基本功能：提供介面、管理資源與支援應用軟體運作。	— 輸出型態介紹：畫面、聲音、文字、點字		
					5. 視障學生能使用螢幕報讀軟體 (如 NVDA) 朗讀介面元素並導航基本操作。	— 設計一個生活情境流程圖 (例如：圖書借閱、語音助理)		

C6-1 彈性學習課程計畫(第一、三、四類)

						Enter、Delete • NVDA 操作（視障支援）：朗讀焦點、導航圖示、使用標題與清單跳轉 4. 檔案與資料夾管理 • 檔案總管（File Explorer）：開啟、導覽、路徑欄位認識 • 建立新資料夾、重新命名、複製/貼上/刪除檔案 • 常見檔案類型：.docx、.pptx、.txt、.jpg、.mp3		
第十九週	1	Python 基礎函 式應用	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. 了解為什麼要使用函式 2. 能應用內建函式組成新的函式	1. 函式的種類。 2. 函式的主要結構。 3. 定義函式與呼叫。 4. 內建函式的應用範例。 5. 利用函式處理單一特定功能。 6. 函式的變數範圍範例。	實作	無
第二十週	1							
第二十一週	1							

◎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。

臺南市私立新營區南光高中 115 學年度第二學期二年級彈性學習特殊需求領域-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)	2 年級	教學節數	本學期共 21 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		運用程式語言與數位工具提升視障資訊存取與輔助科技應用能力。未來可以撰寫小程式解決螢幕報讀軟體操作遇到的困難。						
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	1	Windows 語 音 輔 助 功 能	特輔 3-1 在協助下 操作所使	特輔 A-7 盲 用 電 腦 功 能	1. 熟練運用 Windows 語音輸入與輸出功能：能透過語音在電腦和手機上輸入文字，並理	1. 文字輸入與輸出：語音優先 • 語音輸入實作： • 電腦：介紹 Windows 內建語音辨識功能（例如：	實 作、 問答	無

第二週	1	整合應用	用的輔具。 特輔 3-2 獨立操作 所使用的 輔具。	與操作。 特輔 A-10 螢幕報讀軟體功能與操作。	解語音朗讀出的內容。 2. 理解並應用跨裝置訊息傳輸：了解電腦與手機之間透過語音或文字傳送訊息的原理，並能實際操作。 3. 掌握基本程式概念與文字處理：能透過簡易程式碼實現文字的輸入與輸出。 4. 整合應用電腦與手機功能：能將語音輔助功能應用於電腦和手機，提升日常操作效率。	Windows 語音辨識、聽寫功能)。教學如何啟用、設定語音輸入語言，並透過語音輸入常用文書軟體（如 Word、記事本）中的文字。 • 手機：介紹 iOS（例如：Siri 聽寫）或 Android（例如：Google 語音輸入）的語音輸入功能。教學如何在訊息、郵件或其他應用程式中進行語音輸入。 • 練習：提供情境練習，例如語音輸入一段短文、撰寫簡單的訊息等，確保學習者能流暢地進行語音輸入。 • 語音輸出（文字轉語音）實作： • 電腦：介紹 Windows 內建的朗讀程式（如朗讀程式 Narrator）。教學如何啟用、設定朗讀語音、速度，並朗讀網頁、文件或電子書內容。 • 手機：介紹 iOS（例如：語音內容朗讀、選取朗讀）或 Android（例如：TalkBack）的文字轉語音功能。教學如何設定並朗讀手機上的文字內容。 • 練習：讓學習者選擇一段文字或網頁內容，利用語音輸出功能進行聽讀，並比較語音輸入與輸出的便利性。 2. 語音應用：進階與情境 • 語音命令與控制： • 電腦：介紹 Windows 語音辨識的常用命令，例如開啟應用程式、捲動頁面、選取文字等。 • 手機：介紹 Siri 或 Google 助理的常用語音命令，例如撥打電話、傳送訊息、設定提醒、查詢資訊等。 • 練習：設計日常情境，讓學習者嘗試透過語音命令完成一系列操作。 • 多語言語音應用：介紹如何在電腦和手機上切換不同語言的語音輸入與輸出，並進行簡單的練習。 • 語音應用於無障礙功能：簡要說明語音輔助功能對		
-----	---	------	--	---------------------------------	---	---	--	--

						於視障或行動不便人士的重要性，提升學習者對無障礙科技的認識。 3. 電腦搭配手機的應用：訊息傳送與共享 • 跨裝置語音/文字訊息傳送： • 概念講解：介紹電腦與手機之間訊息傳送的常見方式（例如：通訊軟體、雲端同步、藍牙等）。 • 實作： • 剪貼簿共享：介紹一些跨裝置剪貼簿工具（例如：Microsoft Edge 的集合功能、第三方應用程式），讓學習者了解如何快速在電腦和手機間複製貼上文字。 • 練習：設計情境，例如在電腦上語音輸入會議紀錄，並將其傳送至手機以供查閱。 4. 練習撰寫程式進行文字輸入與輸出：基礎程式概念 • 選擇合適的入門工具： • 建議使用 Python • 輸出文字（print）： • 教學如何使用 print() 函式（Python） • 練習：讓學習者輸入自己的名字、一句問候語等，並執行程式觀察輸出結果。 • 輸入文字（input）： • 教學如何使用 input() 函式（Python）或「詢問並等待」方塊（Scratch）接收使用者輸入的文字。 • 練習：設計簡單的互動程式，例如程式詢問姓名，然後輸出「哈囉，[姓名]！」。		
第三週	1	程式的條件敘述	特輔 3-1 在協助下操作所使	特輔 A-10 螢幕報讀軟	1. 能在程式編輯器中，利用螢幕報讀軟體流暢地輸入、閱讀與修改程式碼。	1. 認識布林運算式與邏輯運算子 • 布林值概念：講解 True 和 False 兩種布林狀態，並示範螢幕報讀軟體如何朗讀。	實作、問答	無

C6-1 彈性學習課程計畫(第一、三、四類)

第四週	1		用的輔具。	體功能與操作。	2. 掌握布林值(True/False)及比較、邏輯運算子的正確用法。	- 比較運算子：介紹 ==、!=、>、<、>=、<= 等，透過範例程式碼練習判斷結果。 - 邏輯運算子：講解 and、or、not 的意義與用法，設計情境題讓學習者應用。強調括號對於邏輯運算順序的重要性。		
第五週	1		特輔 3-2 獨立操作所使用的輔具。		3. 能根據需求正確撰寫 if、elif、else 等條件判斷語句。 4. 能將所學知識應用於實際問題，撰寫解決特定問題的程式。	2. 認識各種 if 條件的執行範例 - if 語句：講解基本結構，當條件為 True 時執行程式碼區塊。 - if-else 語句：學習兩種情況的判斷與執行。 - if-elif-else 語句：學習多重條件的判斷流程。 - 巢狀 if 語句：簡要介紹多層條件判斷。 - 螢幕報讀軟體下的程式碼瀏覽：指導學習者利用報讀軟體聽取行號、縮排，並練習選取、複製程式碼。 3. 利用條件判斷撰寫練習程式 - 程式撰寫實作：在對螢幕報讀軟體友善的編輯器中(如 VS Code)，撰寫包含布林運算與條件判斷的程式。 - 練習題目：設計從判斷正負數、奇偶數到成績等級判斷等循序漸進的題目。 - 錯誤排查：學習如何透過螢幕報讀軟體閱讀錯誤訊息，並利用 print() 語句輔助程式偵錯。		
第六週	1	文字掃描	特輔 3-1 在協助下操作所使用的輔具。	特輔 A-4 以行動裝置為載具的低視能輔具功能與操	1. 熟悉文字掃描所需的工具。 2. 能將紙本文字掃描成螢幕報讀軟體可以閱讀的檔案	1. 認識掃描機。 2. 電腦掃描軟體。 3. 手機掃描軟體。 4. 存檔與檔案格式轉換。 5. 利用螢幕報讀軟體讀出掃描結果。 6. 手機與電腦中的圖像辨識方法。 7. 圖形驗證碼的問題與解決方式。	實作、問答	無
第七週	1		特輔 3-2 獨立操作					

C6-1 彈性學習課程計畫(第一、三、四類)

第八週	1		所使用的輔具。	作。		8. 搜尋與安裝相關的電腦軟體與手機應用程式。		
第九週	1	應用軟體實作	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. 熟悉文書處理軟體的常用功能與技巧。 2. 能編輯投影片。	1. 示範 Word 的常用功能與技巧。 2. 學生自選主題使用 Word 編輯文件。 3. 標籤語言編輯文字和 Word 的比較。 4. 示範 PowerPoint 的常用功能與技巧。 5. 進行範例演練。 6. 習題練習。	紙筆	無
第十週	1							
第十一週	1	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. 能自己尋找與安裝 NVDA 附加程式。 2. 能自己修改 NVDA 附加程式功能。	1. NVDA 附加功能。 2. 熟悉 NVDA 各項設定。 3. 修改 NVDA 附加元件。 4. 認識 NVDA 版本與各種安裝和設定。 5. 搜尋與參加 NVDA 討論。	實作、問答	無
第十二週	1							
第十三週	1							
第十四週	1	條件判斷與迴圈應用	特輔 3-1 在協助下操作所使	特輔 A-10 螢幕報讀軟	1. 熟悉條件判斷結合迴圈的應用 2. 能用程式解決數學問題	1. 閱讀各種條件判斷敘述。 2. 練習撰寫條件判斷敘述。 3. 練習迴圈應用。	紙筆、實作	無

C6-1 彈性學習課程計畫(第一、三、四類)								
第十五週	1		用的輔具。 特輔 3-2 獨立操作所使用的輔具。	體功能與操作。		4. 檢查程式錯誤訊息。 5. 練習用程式解決數學問題。		
第十六週	1	有效的函式設計	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. 能理解函式在輔助科技程式中的用途，提升操作效率與功能重複使用性。 2. 能設計簡單函式，自動化處理文字、語音或點字相關操作。 3. 能透過增量開發方式，逐步完成視障輔助小工具。 4. 能理解階層式資料搜尋概念，並應用於階層式資料與檔案結構處理。 5. 能結合 NVDA 或語音回饋功能，設計具無障礙概念的 Python 程式。	1. 函式與輔助科技應用 - 使用 def 建立可重複使用的功能 - 設計： - 語音提示函式 - 點字查詢函式 - 自動朗讀函式 - 比較重複撰寫程式與函式化的差異 2. 增量開發與除錯 - 分段完成小工具功能 - 使用 NVDA 閱讀錯誤訊息 - 練習逐步測試程式 範例： - 先完成文字輸出 - 再加入語音提示 - 最後加入使用者輸入 3. 階層式資料搜尋與檔案結構 - 認識資料夾與子資料夾概念 - 使用階層式資料搜尋： - 特定檔案 - 點字教材 - 音訊檔案 - 模擬： 「搜尋所有 PDF」	實作	無
第十七週	1							

C6-1 彈性學習課程計畫(第一、三、四類)

						• 「搜尋所有 txt」 4. 無障礙程式實作 • 設計簡易： • 語音提示工具 • 點字查詢工具 • 檔名朗讀工具 • 使用： • print() • input() • winsound • NVDA 語音回饋		
第十八週	1	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. 能理解列表與字典在輔助科技中的應用方式。 2. 能使用列表與字典整理點字、語音或文字資料。 3. 能利用迴圈進行自動化查詢與資料轉換。 4. 能設計簡易點字查詢或語音提示程式。 5. 能透過程式提升視障資訊存取效率。	1. 建立點字對照資料 • 使用 dictionary 建立： • 英文點字 • 注音點字 • 常用符號 2. 點字與文字查詢 • 輸入英文單字 • 自動輸出： • 點字符號 • 語音提示 3. 使用列表整理教材 • 建立英文單字列表 • 自動： • 隨機播放 • 逐字朗讀 • 單字測驗 結合： • NVDA	實作、問答	無
第十九週	1							
第二十週	1							

C6-1 彈性學習課程計畫(第一、三、四類)

						• 語音輸出 4. 無障礙資料處理 • 使用迴圈批次處理： • 文字資料 • 點字資料 • 題庫內容 例如： • 自動整理考卷選項 • 自動加入標題 • 轉換成 NVDA 易讀格式		
第二十一週	1	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 winsound 模組與 Beep() 函式的基本語法與用途 2. 能設定不同的頻率 (Hz) 與持續時間 (ms) 來播放單一音效 3. 能使用 for 與 while 迴圈設計重複音效或變化音階 4. 能將聲音邏輯設計包裝成函式 (def) 以簡化程式結構 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	1. 認識 winsound 模組與 Beep() 語法： 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. 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. 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式 (如密碼成功 / 失敗音效)	實作	無

◎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。