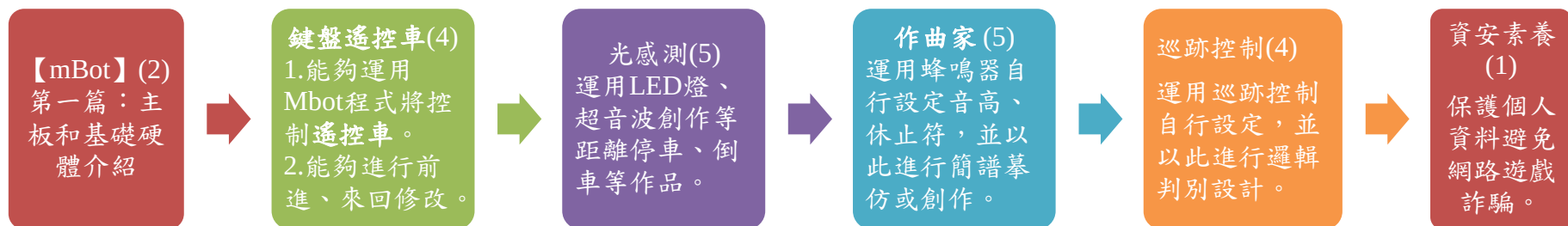


臺南市公立新市區新市國民小學 115 學年度(第一學期)六年級彈性學習**創藝新市**課程計畫(■普通班/□藝才班/□體育班/□特教班)

學習主題名稱 (中系統)	創藝生活	實施年級 (班級組別)	六年級	教學 節數	本學期共(21)節
彈性學習課程 四類規範	1. ■ 統整性探究課程 (■主題□專題□議題)				
設計理念	人機互動的程式設計單元。體察程式設計與硬體機器間的連結關係，培養學生運算思維能力，解決生活中的問題。				
本教育階段 總綱核心素養 或校訂素養	科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。 科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科-J-B2 理解資訊與科技的基本原理，具備媒體識讀的能力，並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。				
課程目標	1. 學生能夠理解與應用結構化程式設計基本概念。 2. 學生能運用電腦創作程式遊戲專題。 3. 學生能利用「以人為本，電腦為輔」的非接觸體感偵測模式來控制電腦介面。 4. 學生能與同儕討論與設計程式專題構想，並讓電腦瞭解能替使用者做些什麼及處理資訊。 5. 透過程式設計專題，培養學生運算思維能力。 6. 透過人機互動的運用與創作，培養學生資訊科技與素養的統整能力，並學習介面，來控制系統之工具。				
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	1. 完成以鍵盤控制 mBot 機器人行進方向。 2. 撰寫回圈程式指定 mBot 回轉等動作。 3. 電音歌曲程式控制蜂鳴器發聲。 4. 撰寫程式控制七彩 LED 燈。 5. 超音波感測+光感測器偵測的等距離停車、倒車、遇到黑暗之應用。 6. 撰寫程式使用巡跡控制方向與系統判斷。				

課程架構脈絡圖(單元請依據學生應習得的素養或學習目標進行區分)(單元脈絡自行增刪)



教學期程	節數	單元與活動名稱	學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	學習評量	自編自選教材或學習單
第1週 - 第2週	2	【mBot】 主板和基礎硬體介紹	資議 p-III-2 使用數位資源的理方法。	認識主板和基礎硬體介紹軟體	1.認識mbot 2.學習人機互動基本知識	1.Mbot程式下載、安裝及基本操作。 2.說明學生交作業之方法及電腦資料夾之建立、命名與分類。 3.說明評分與作業方式及網站資源。 4.概覽本學期所有單元及觀摩之前學生作品。 5.認識ABC模式 6.遙控 7.說明線路的使用與工業安全。 8.了解生活中實際應用案例 9.認識熊貓系統 工具與版面介紹。 10.開啟熊貓系統檔案與儲存。	1.安裝並執行程式 2.建立作業資料夾 3.觀摩教學網站 4. 使用熊貓系統 5. 開啟並儲存檔案	Mbot 自編自選教材、影片、PPT教案

C6-1 彈性學習課程計畫(統整性主題/專題/議題探究課程)

第3週 ~ 第6週	4	【mBot】 鍵盤遙控車	藝1-III-3 能學習人機互動媒材與技法，表現介面控制主題。	1.能夠撰寫程式利用鍵盤方向鍵來遙控mBot車。 2.能夠修改指定行進路線。	1. 運用Mbot程式以鍵盤或燒錄IC等方式，指定控制遙控車。	1. 認識人機互動的運用。 2.以鍵盤控制Mbot機器人。 3.以指定程式控制Mbot機器人。 4.觀察生活人機互動的變化距離。 5.修正調整人機互動。 6.認識開發無線模組。 7.使用老師的修正練習。	1.完成指定距離的作品並存檔 2. 修改程式 3.作業燒錄	Mbot 自編自選教材、影片教學
第7週 ~ 第11週	5	【mBot】 光感測	科議 a-III-2 展現動手實作的興趣及正向的科技態度。 科議 c-III-1 依據設計構想動手實作。	運用LED燈、超音波創作等距離停車、倒車等程式設計。	運用LED燈、超音波創作等距離停車、倒車等作品。	1.介紹LED燈的控制與變化。 2. RGB-色彩空間之聯合運用。 3.介紹RGB、指示說明現實在生活上之實際應用。 4. 使用LED模擬警車燈方式，運用燈光創作。 5.作品存檔上傳於教學網站供彼此觀摩。	1. 完成LED燈的控制與變化程式設計。 2.完成指定距離的停車、倒車程式設計作品	Mbot 自編自選教材、影片教學
第12週 ~ 第16週	5	【mBot】 作曲家	科議 a-III-2 展現動手實作的興趣及正向的科技態度。 資議 t-II-2 體會資訊科技解決問題的過程。	1.運用蜂鳴器+簡譜進行摹仿或創作與應用。	運用蜂鳴器自行設定音高、休止符，並以此進行簡譜摹仿或創作。	1.介紹蜂鳴器的控制與變化。 2.定音對話。 3.歌曲簡譜 4.歌譜創作與摹仿。	1.完成蜂鳴器的控制與變化程式設計。 2.完成歌譜創作與摹仿的作品。	Mbot 自編自選教材、影片教學

C6-1 彈性學習課程計畫(統整性主題/專題/議題探究課程)

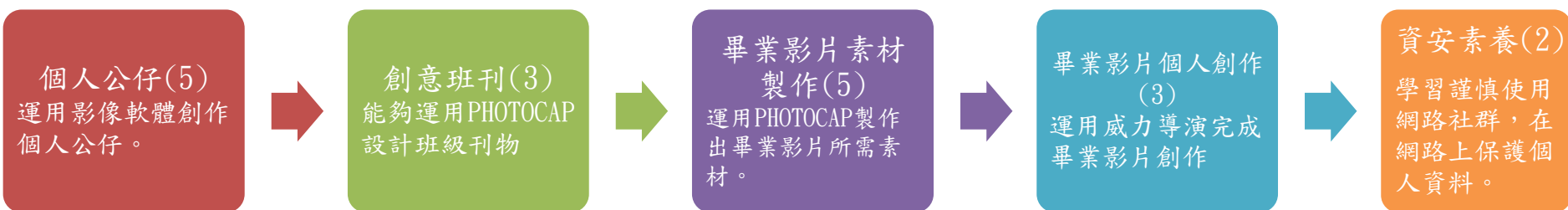
第17 週 ~ 第20週	4	【mBot】 巡跡控制	科議 a-III-2 展現動手實作的興趣及正向的科技態度。 資議 t-II-2 體會資訊科技解決問題的過程。	1.運用Mbot進行邏輯判別設計。	運用巡跡控制自行設定，並以此進行邏輯判別設計。	1. 介紹巡跡控制的判斷方式 2. 巡跡控制的程式設計。 3. 巡跡控制在生活中的應用。 4. 巡跡控制的程式設計。	1. 完成指定距離的方向、循跡控制、避障的程式設計作品	Mbot 自編自選教材、影片教學
第21 週	1	資安素養	資議 H-II-3 資訊安全的基本概念。	保護個人資料	保護個人資料避免網路遊戲詐騙	3. 透過網路安全動畫欣賞與討論，學習常見的網路遊戲詐騙手法。	分享看法及實踐。	教育部全民資安素養網-我想要買線上遊戲虛擬裝備

◎教學期程請敘明週次起訖，如行列太多或不足，請自行增刪。

臺南市公立新市區新市國民小學 115 學年度(第二學期)六年級彈性學習創藝新市課程計畫(■普通班/□藝才班/□體育班/□特教班)

學習主題名稱 (中系統)	創藝生活	實施年級 (班級組別)	六年級	教學 節數	本學期共(18)節
彈性學習課程 四類規範	1. ■統整性探究課程 (■主題□專題□議題)				
設計理念	1. 學生認識多媒體電腦的概念及數位影像、圖片的應用。 2. 學生能運用數位影像的編修技巧，應用於生活之中，並作為藝術創作之工具。 3. 學生能以資訊知能做為擴展學習與溝通的能力。 4. 學生能欣賞同儕作品，並描述數位繪圖中的美感特質。				
本教育階段 總綱核心素養 或校訂素養	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。 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。				
課程目標	透過自由軟體的運用與創作，培養學生資訊科技與人文素養的統整能力，並以之作為藝術創作之工具。				
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	1.完成個人公仔 2.創意班刊 3.畢業影片素材製作 4.畢業影片個人創作。				

課程架構脈絡圖(單元請依據學生應習得的素養或學習目標進行區分)(單元脈絡自行增刪)



教學期程	節數	單元與活動名稱	學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	學習評量	自編自選教材或學習單
第1週 ~ 第5週	5	個人公仔	資識 t-II-2 體會資訊科技解決問題的過程。 藝1-III-3 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。	用影像處理軟體創作個人公仔	1.運用PHOTOCAP進行數位影像的選取、剪裁與重新構圖。 2. 運用PHOTOCAP製作透明背景圖	1.認識PHOTOCAP 剪裁、選取及旋轉工具認識。 2.剪裁重點：修飾與重新構圖之觀念介紹。 3.練習旋轉、剪裁瑕疵相片，將失敗相片修正並重新構圖。 4.去除影像背景之實際應用介紹。 5.去除背景之幾種方法(形狀選取、色階選取、擦去法...等)。 6.個人照去除背景後與練習圖檔的結合運用。 7.去除背景檔案格式PCL 性質說明。 8.用上列方式完成個人公仔	1.完成個人照裁切 2.完成個人公仔作品 3.作業上傳教學網站	PHOTOCAP 線上教材 Part6.7
第6週 ~ 第8週	3	創意班刊	藝1-III-3 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。	用影像處理軟體創作班刊	1. 運用PHOTOCAP編輯圖層 2. 運用	1.物件圖層的認識與基本使用。 2.圖層的應用與作業。 3.收集班級活動照 4.運用PHOTOCAP 後製編修數位相	1.完成創意班刊作品 2.作業上傳教學網站	PHOTOCAP 線上教材 Part8

C6-1 彈性學習課程計畫(統整性主題/專題/議題探究課程)

			資議 p-III-3 運用資訊科技分享學習資源與心得。		PHOTOCAP 製作班級刊物	片。 5.設計班刊版面及文字。 6.完成作品並分享。		
第9週 ~ 第 13 週	5	畢業影片 素材製作	資議 t-II-2 體會資訊科技解決問題的過程。 藝1-III-3 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。	用影像處理軟體製作所需素材	運用 PHOTOCAP 製作畢業影片素材製作	1.收集班級活動照片。 2.運用裁切及去背方式後製個人照片。 3.設計個人名字標題及轉場用文字素材。	1.整理班級活動照片 2.用影像處理軟體處理並分類存檔	
第14週 ~ 第 16 週	3	畢業影片 個人創作	資議 t-II-2 體會資訊科技解決問題的過程。 藝1-III-3 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。	用影片編輯軟體創作畢業影片	運用威力導演 製作畢業影片	1.認識影片製作流程與基本技巧。 2.介紹威力導演 基本操作。 3.畢業影片專案開啟與儲存 4.匯入畢業影片素材。 5.製作字幕 6.加入時間軸 7.動畫化 8.影片特效 9.照片文字的淡入與淡出 10.匯出影片。	1.完成個人畢業影片 2.作業上傳教學網站	威力導演 基本教學
第17週~ 第18週	2	資安素養	資議 H-II-3 資訊安全的基本概念。	慎用網路社群	學習在網路上尊重他人並保護個人資料。	透過欣賞網路安全動畫與討論，學習在網路社群中保護個人隱私資料的重要及尊重他人的正確做法。	分享看法及實踐。	教育部全民資安素養網-我想要在網路創造新身分

◎教學期程請敘明週次起訖，如行列太多或不足，請自行增刪。