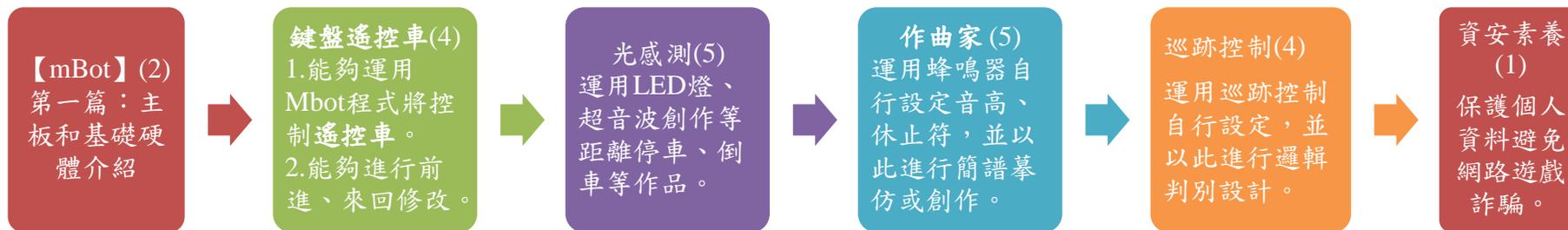


## 臺南市公立新市區新市國民小學 114 學年度第一學期六年級彈性學習創藝新市課程計畫(■普通班/□藝才班/□體育班/□特教班)

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	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 學生能夠理解與應用結構化程式設計基本概念。</li> <li>2. 學生能運用電腦創作程式遊戲專題。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>5. 透過程式設計專題，培養學生運算思維能力。</li> <li>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。</li> </ol>					
配合融入之領域或 議題 <small>有勾選的務必出現在學 習表現</small>	<input type="checkbox"/> 國語文 <input type="checkbox"/> 英語文 <input type="checkbox"/> 英語文融入參考指引 <input type="checkbox"/> 本土語 <input checked="" type="checkbox"/> 數學 <input type="checkbox"/> 社會 <input checked="" type="checkbox"/> 自然科學 <input type="checkbox"/> 藝術 <input checked="" type="checkbox"/> 綜合活動 <input type="checkbox"/> 健康與體育 <input type="checkbox"/> 生活課程 <input checked="" type="checkbox"/> 科技 <input type="checkbox"/> 科技融入參考指引			<input type="checkbox"/> 性別平等教育 <input type="checkbox"/> 人權教育 <input type="checkbox"/> 環境教育 <input type="checkbox"/> 海洋教育 <input type="checkbox"/> 品德教育 <input type="checkbox"/> 生命教育 <input type="checkbox"/> 法治教育 <input type="checkbox"/> 科技教育 <input type="checkbox"/> 資訊教育 <input type="checkbox"/> 能源教育 <input type="checkbox"/> 安全教育 <input type="checkbox"/> 防災教育 <input type="checkbox"/> 閱讀素養 <input type="checkbox"/> 多元文化教育 <input type="checkbox"/> 生涯規劃教育 <input type="checkbox"/> 家庭教育 <input type="checkbox"/> 原住民教育 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 國際教育		
表現任務 <small>須說明引導基準：學生 要完成的細節說明</small>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 完成以鍵盤控制 mBot 機器人行進方向。</li> <li>2. 撰寫回圈程式指定 mBot 回轉等動作。</li> <li>3. 電音歌曲程式控制蜂鳴器發聲。</li> <li>4. 撰寫程式控制七彩 LED 燈。</li> <li>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。</li> <li>6. 撰寫程式使用巡跡控制方向與系統判斷。</li> </ol>					

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 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 請依據其「學習表現」之動詞具體規畫設計相關學習活動之內容與教學流程	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。

◎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。

◎教學期程請敘明週次起訖，各個單元以教學期程順序依序撰寫，每個單元需有一個單元學習活動設計表，表太多或不足，請自行增刪。

## 臺南市公立新市區新市國民小學 114 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( 17 )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 <small>有勾選的務必出現在學習表現</small>	<input checked="" type="checkbox"/> 國語文 <input type="checkbox"/> 英語文 <input type="checkbox"/> 英語文融入參考指引 <input type="checkbox"/> 本土語 <input type="checkbox"/> 數學 <input type="checkbox"/> 社會 <input checked="" type="checkbox"/> 自然科學 <input checked="" type="checkbox"/> 藝術 <input type="checkbox"/> 綜合活動 <input type="checkbox"/> 健康與體育 <input type="checkbox"/> 生活課程 <input checked="" type="checkbox"/> 科技 <input type="checkbox"/> 科技融入參考指引				<input type="checkbox"/> 性別平等教育 <input type="checkbox"/> 人權教育 <input type="checkbox"/> 環境教育 <input type="checkbox"/> 海洋教育 <input type="checkbox"/> 品德教育 <input type="checkbox"/> 生命教育 <input type="checkbox"/> 法治教育 <input type="checkbox"/> 科技教育 <input type="checkbox"/> 資訊教育 <input type="checkbox"/> 能源教育 <input type="checkbox"/> 安全教育 <input type="checkbox"/> 防災教育 <input type="checkbox"/> 閱讀素養 <input type="checkbox"/> 多元文化教育 <input type="checkbox"/> 生涯規劃教育 <input type="checkbox"/> 家庭教育 <input type="checkbox"/> 原住民教育 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 國際教育
表現任務 <small>須說明引導基準：學生要完成的細節說明</small>	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 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 請依據其「學習表現」之動詞具體規畫設計 相關學習活動之內容與教學流程	學習評量	自編自選教材 或學習單
第1週 ~ 第5週	4	個人公仔	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。

◎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。

◎教學期程請敘明週次起訖，各個單元以教學期程順序依序撰寫，每個單元需有一個單元學習活動設計表，表太多或不足，請自行增刪。