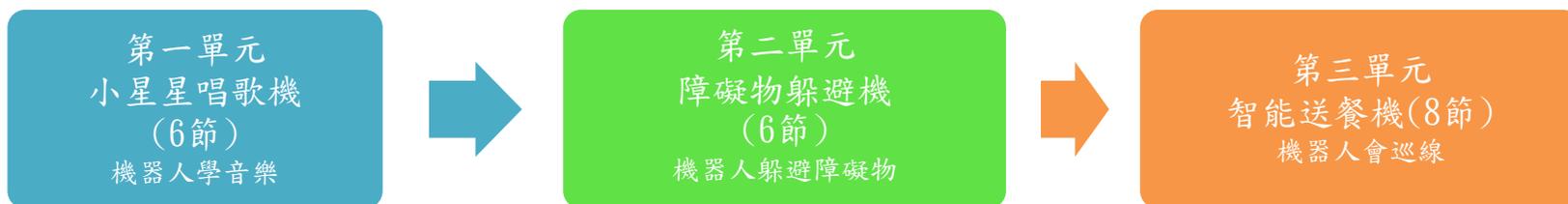


臺南市公立永康區崑山國民小學 113 學年度第一學期六年級創意科技彈性學習課程計畫(■普通班/□藝才班/□體育班/□特教班)

課程名稱	生活創意家	實施年級	六	教學節數	本學期共( 20 )節
彈性學習課程	統整性探究課程 ( <input checked="" type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題 )				
設計理念	交互作用：學生透過機器人積木程式的撰寫與數學運算的結合，發揮學生創造力進而製造出具功能性的機器人，來解決生活上的問題。				
本教育階段 總綱核心素養 或校訂素養	科 E2 了解動手實作的重要性。 資 E3 應用運算思維描述問題解決的方法。				
課程目標	認識與了解機器人，培養學生具備科技思考、創作、合作解決問題的能力。				
配合融入之領域或議題	<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 type="checkbox"/> 數學 <input type="checkbox"/> 社會 <input type="checkbox"/> 自然科學 <input 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 type="checkbox"/> 科技 <input checked="" 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 checked="" 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	應用設計程式及 mbot 發揮創意，做出小星星唱歌機、躲避障礙機及智能送餐機，				

## 課程架構脈絡



教學期程	節數	單元與活動名稱	學習表現	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 1~6 週	6	小星星唱歌機	科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。	1. MBOT 機器人的硬體及軟體 (mBlock)	1. 學生能學會 MBOT 機器人的硬體及軟體	1. 觀察 MBOT 機器人全身的構造並初步認識 mBlock5 軟體	1. 初步拆解 MBOT 機器人与實機操	自編教材 (崑山國小創客 mbot 機器人)

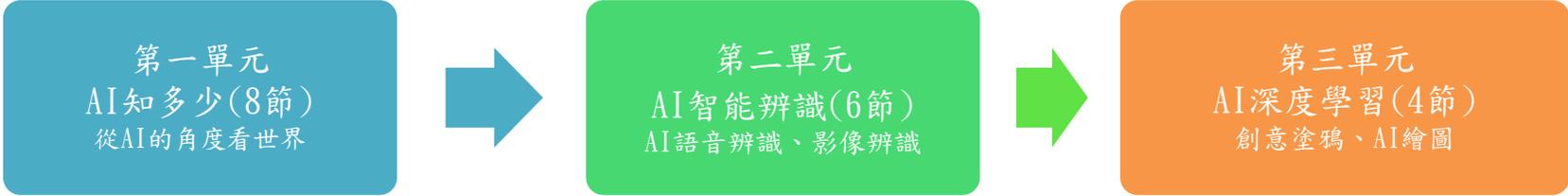
C6-1 彈性學習課程計畫(第一類)

			科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。	的知識。 2. 學習使用蜂鳴器的技術。	(mBlock)基本知識。 2. 學生能學會操作 mBlock 的音調使用方式讓機器人蜂鳴器發出音階。	的操作辦法與對機器人的基本對應活動。 2. 設計操作機器人唱出正確音符：Do Re Mi Fa So Ra Si、簡譜 1 2 3 4 5 6 7、音階 C4 D4 E4 F4 G4 A4 B4 的程式。	作 mBlock5 軟體程式內容 2. 上機實作完成機器人唱出音符活動。	
第 7~12 週	6	障礙物躲避機	資 E3 應用運算思維描述問題解決的方法。 數 n-III-11 認識量的常用單位及其換算，並處理相關的應用問題。	設計機器人闖迷宮的程式設計。	將家中障礙物模擬成迷宮圖，學生能正確使用超音波感測器設計程式，讓機器人避開障礙物闖迷宮。	操作超音波感測器讓機器人闖關走家中障礙物迷宮：板載按下讓機器人開始動作，進入迷宮後，利用超音波感應器來通過迷宮。	完成迷宮闖關冒險競賽。	自編教材（崑山國小創客 mbot 機器人）
第 13~20 週	8	智能送餐機	資 E5 使用資訊科技與他人合作產出想法與作品。 資 E10 了解資訊科技於日常生活之重要性。	1. 使用超音波感應器來偵測寶特瓶位置讓機器人能轉彎的程式設計技巧。 2. 結合巡線感應器讓機器人回到黑線上的技術。	1. 學生能學會利用超音波感測器設計展繞過寶特瓶的程式。 2. 學生能學會利用巡線感測器讓機器人回到黑線的程式。	1. 使用超音波感測器設計讓機器人能繞過寶特瓶的程式。 2. 再使用結合巡線感應器，讓機器人回到黑線上。	上機實作完成機器人跑組合軌道任務。	自編教材（崑山國小創客 mbot 機器人）

◎教學期程請敘明週次起訖，如行列太多或不足，請自行增刪。

◎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。

## 臺南市公立永康區崑山國民小學 113 學年度第二學期六年級創意科技彈性學習課程計畫(■普通班/□藝才班/□體育班/□特教班)

課程名稱	生活智慧家	實施年級)	六	教學節數	本學期共( 20 )節			
彈性學習課程 四類規範	1. <input checked="" type="checkbox"/> 統整性探究課程 ( <input checked="" type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題)							
設計理念	關聯與互動：連結生活與人工智慧的關係，透過運算思維實際操作，了解生活中各項智慧科技的運用。							
本教育階段 總綱核心素養 或校訂素養	科-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。 科-E-B1 具備科技表達與運算思維的基本素養，並能運用基礎科技與邏輯符號進行人際溝通與概念表達。 藝-E-B1 理解藝術符號，以表達情意觀點。							
課程目標	學生能探索生活中人工智慧相關議題，運用運算思維技巧，表達出生活中智慧科技的實際應用。							
配合融入之領 域或議題	<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 type="checkbox"/> 數學 <input type="checkbox"/> 社會 <input type="checkbox"/> 自然科學 <input 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 type="checkbox"/> 科技 <input checked="" 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 checked="" 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	應用人工智慧運算思維概念，設計出語音及影像辨識、電腦繪圖等作品，並與同學分享。							
課程架構脈絡								
								
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 1~8 週	8	AI 知多少	科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作	1. 認識生活中的人工智慧。 2. 使用二分法分	1. 學生能舉出生活中運用人工智慧的例	1. 舉出實際語音辨識與影像識別的實際例子並分享。	1. 口頭問答 2. 雲端上傳作業	和 AI 做朋友-人工智慧有意思(相逢篇)

C6-1 彈性學習課程計畫(第一類)

			方式。 資 E10 了解資訊科技於日常生活之重要性。	類。 3. 監督式學習 vs 非監督式學習	子。 2. 學生能使用二分法進行分類。 3. 學生能了解並應用監督式學習與非監督式學習	2. 利用二分法分類生活中的東西。 3. 利用決策樹模擬 AI 運作方式。 4. 利用階層分群法模擬 AI 運作方式。	3. 心得分享 4. 學習單實作	
第 9~14 週	6	AI 智能辨識	資 E3 應用運算思維描述問題解決的方法。 科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。	1. 語音辨識。 2. 影像辨識。	1. 學生能進行 AI 語音辨識。 2. 學生能進行影像識別。	1. 學生能利用麥克風進行 AI 語音辨識。 2. 學生能利用視訊攝影機進行影像識別。	1. 口頭問答 2. 雲端上傳作業 3. 心得分享	和 AI 做朋友-人工智慧有意思(相逢篇)
第 15~20 週	6	AI 深度學習	資 E10 了解資訊科技於日常生活之重要性。 視 E-III-2 多元的媒材技法與創作表現類型。	1. 創意塗鴉。 2. AI 繪圖。	1. 學生能繪製塗鴉作品。 2. 學生能對 AI 下指令進行圖象創作。	1. 學生能在網站上繪製塗鴉作品，並讓 AI 識別出來。 2. 學生能利用 CANVA 軟體，對 AI 下指令進行圖象創作。	1. 繪製作品 2. 雲端上傳作業 3. 心得分享	和 AI 做朋友-人工智慧有意思(相逢篇)