

嘉義縣平林國小 111 學年度校訂課程教學內容規劃表

年級	高年級	年級課程 主題名稱	才藝生活家—STEM 樂高創意 社	課程 設計者	吳育典	總節數 /學期 (上/下)	40/上學期
符合 彈性課 程類型	<input type="checkbox"/> 第一類 統整性探究課程 <input type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題 <input checked="" type="checkbox"/> 第二類 <input checked="" type="checkbox"/> 社團課程 <input type="checkbox"/> 技藝課程 <input type="checkbox"/> 第四類 其他						
學校 願景	<p>「幸福平林 未來學校」：陪孩子創造美好的學習經驗，培養孩子符應未來生活與發展的素養，營造親師生都洋溢幸福感的校園。</p> <p>兒童圖像：健康力、品格力、美感力、創新力、國際力</p>		與學校願景呼 應之說明	<ol style="list-style-type: none"> 1. 系統與模型：讓學生理解 Lego EV3運作的方式。 2. 結構與功能：學會 Lego EV3各元件的功能與開發實作。 3. 交互作用與關係：察覺電子設備如何與真實世界互動。 			
總綱 核心素 養	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>		課程 目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 理解電子元件的運作方式，探索生活中的電子元件應用，動手實踐生活科技的設計。 2. 分組合作，製作小遊戲。 			

教學進度	單元名稱	連結領域(議題)/ 學習表現	自訂 學習內容	學習目標	表現任務 (評量內容)	教學活動 (學習活動)	教學資源
第(1)週 第(3)週	一、LEGO EV3 初體驗	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。 資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。	1. LEGO EV3 電路板介紹與 MakeCode 編輯器說明。 2. 設計 LED 圖案	1. 認識 LEGO EV3 電路板與 MakeCode 編輯器的使用方式。 2. 學會設計啟動時顯示笑臉圖案。	遊戲闖關，能設計啟動時顯示笑臉圖案。	1. 認識 LEGO EV3 電路板的用途。 2. 學會操作程式編輯軟體：MakeCode for LEGO EV3 網站與桌面版 APP。 3. 小試身手玩 LEGO EV3： (1) 新增專案。 (2) 編輯啟動時顯示笑臉。	Micro:bit 主控板
第(4)週 第(6)週	二、真情告示板	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。 資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。	1. 用按鈕執行程式。 2. 設計倒數數字。	1. 應用按鈕控制，體會生活中人機互動的按鈕設計。 2. 設計倒數數字，表現生活中常見的場景。	製作小遊戲，能設計倒數數字，表現生活中常見的場景。	1. 按 A 鈕就倒數： (1) 按 A 鈕顯示數字【5】。 (2) 設計倒數的數字。 (3) 設定數字的持續時間。 (4) 倒數完，讓數字消失。	Micro:bit 主控板
第(7)週 第(9)週	三、抽籤猜拳擲骰子	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。 資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。	1. 設計抽籤機。 2. 變數。 3. 隨機取數。	體會抽籤在日常生活的應用，運用變數與隨機取數的概念，設計抽籤機。	製作小遊戲，能設計抽籤機。	1. 數位抽籤機： (1) 加入按 A 鈕積木。 (2) 建立變數 - 【選號】。 (3) 設定亂數 - 【隨機取數 1-6】。 (4) 讓 LED 顯示亂數的數字。	Micro:bit 主控板
第(10)週 	四、電子羅盤與平衡板	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。 資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。	1. 感測方位角度的方法。 2. 方位感測值積木。 3. 電子羅盤。	認識 LEGO EV3 感測方位角度的功能，運用方位感測值積木，設計電子羅盤，體會科技在生活中的應用。	製作小遊戲，能設計電子羅盤。	1. 認識 LEGO EV3 的動作感測器中方位與磁力的用途。 2. 認識方位角度。 3. 電子羅盤： (1) 建立變數 - 【方向】。 (2) 加入【方位感測	Micro:bit 主控板

第 (12) 週						值】積木。 (3) 加入【邏輯】積木（條件判斷與執行）。 (4) 偵測【東方】。	
第 (12) 週 — 第 (15) 週	五、多 功 能 計 數 器	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。 資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。	手動計次器。	應用變數與運算方法，設計手動計次器，體會生活中的科技。	製作小遊戲，能設計手動計次器。	1. 認識 LEGO EV3 計數器。 2. 手壓式計數器： (1) 新建變數 - 【計次】。 (2) 持續顯示變數【計次】的數值。 (3) 數字加 1、減 1 與歸零。 (4) 將程式寫入 LEGO EV3（手壓式計數器）。	Micro:bit 主控板
第 (16) 週 — 第 (20) 週	六、溫 度 計 與 光 感 測 器	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。 資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。	1. 溫度計。 2. 溫度感測值積木。	認識 LEGO EV3 偵測溫度的方式，運用溫度感測值積木設計溫度計，當溫度高時警報，體會科技在生活中的應用。	分組合作製作小遊戲，能運用溫度感測值積木設計溫度計。	1. 數位溫度計： (1) 新建變數 - 【溫度】與啟動【溫度感測】。 (2) 顯示溫度。 (3) 溫度顯示間隔時間。 2. 高溫警報器： (1) 若溫度超過 35 度就執行指定動作。 (2) 顯示閃爍的警示燈。 (3) 發出警示音。 (4) 用模擬器玩玩看。 分組討論小遊戲功能 分組合作完成小遊戲 測試檢討小遊戲運作	Micro:bit 主控板

教材來源	<input type="checkbox"/> 選用教材 () <input checked="" type="checkbox"/> 自編教材(請按單元條列敘明於教學資源中)
本主題是否融入資訊科技教學內容	<input type="checkbox"/> 無 融入資訊科技教學內容 <input checked="" type="checkbox"/> 有 融入資訊科技教學內容 共(2)節 (以連結資訊科技議題為主)
特教需求 學生 課程調整	<p>※身心障礙類學生：<input type="checkbox"/>無 <input checked="" type="checkbox"/>有-學習障礙(2)人、情緒障礙(2)人</p> <p>※資賦優異學生：<input checked="" type="checkbox"/>無 <input type="checkbox"/>有</p> <p>※課程調整建議(特教老師填寫)：</p> <p>學障生：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 運用多感官教學與遊戲教學，將教學活動分成靜態和動態交替的活動，加強聯想思考能力。 2. 老師在講解時給予輔助的大綱、教導學習和記憶的策略 3. 運用多元評量與實作評量方式，輔以問答、操作表現來評定學習成果。 4. 運用實質增強系統，提升並維持學生學習動機。 <p>情障生：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 座位安排宜結構化，避免過多的視覺和聽覺上的刺激。 2. 運用多元評量與實作評量方式，以紙筆、問答、觀察表現來評定學習成果。 3. 情緒控管方面，在教學活動前須明確說明遊戲規範，建立常規。 4. 預防式管教:告知學生老師對他們的期望，稱讚學生好的特質和表現，提供其成功機會以建立學生自信心。 <p>【學生尚未選修，俟學生選修後依特教需求學生進行課程調整】</p> <p style="text-align: right;">特教老師簽名：葉佩芳、何幸黛 普教老師簽名：吳育典</p>

