

嘉義縣 國小 109 學年度校訂課程教學內容規劃表

年級	六年級	課程設計者	陳冠廷		教學總節數 /學期(上/下)	20 節 / 上學期
年級課程 主題名稱	再探 Scratch 終於 Arduino		符合校訂 課程類型	<input type="checkbox"/> 第一類 <input type="checkbox"/> 第二類 <input type="checkbox"/> 第三類 <input checked="" type="checkbox"/> 第四類		
學校 願景	活力、自信、勤樸、感恩		與學校願景 呼應之說明	1、藉由 Scratch 程式和動畫的結合讓學生懷著 感恩 的心去思考如何透過 S4A 的設計來幫助自己的家鄉。 2、藉由 Scratch 的設計和 Arduino 元件的學習，讓學生可以 自信與活力 的展現自我程式設計的想法。 3、透由各網站的資訊蒐集過程，讓學生養成追求新知與 勤樸不懈 的人生素養態度。		
總綱 核心 素養	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 。 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。		課程 目標	1、讓學生 探索 日常生活中會遇到的 問題 ，透過體驗與討論來運用所學過的 Scratch 程式設計、和新習得的 Arduino 元件功能來 建構出解決該問題的策略 。 2、學習使用網站的 科技與資訊 蒐集應用，來找出課堂上老師沒教授到的 Scratch 程式碼、Arduino 元件統整功能的應用，並 理解歸納 成符合自己實際需要的程式設計。		

教學進度	單元名稱	教學活動	連結領域議題	領綱學習表現	自訂學習內容	學習目標	表現任務評量內容	教學資源	節數
第(1)週 - 第(4)週	再探 Scratch	<p>活動：挑戰貓爪盃</p> <p>以四週的時間將學生分組、利用課餘時間和學校電腦，來設計 108 學年度嘉義縣貓咪盃「防疫大作戰」的動畫與「非單一典型」遊戲程式設計。</p>	資訊	m-III-1 能利用運算思維進行創作。	<p>P-III-1 程式設計工具之功能與操作</p> <p>T-III-5 數位學習網站與資源的使用</p>	能學習到「理解和確認题目的重點要素、腳本的書寫方式、程式設計與動畫編排、錄音效果的匯入、時間的掌握」這五大工作步驟的實際操作過程。	以花蓮縣 Scratch 的評分標準「運算思考能力(技術力、技能)、主題表達分享(表達力、知識)、多元智慧運用(創造力、情意)、特殊加分(特殊性)」為評量方式	朝陽科技大學陳老師教學簡報	4 節
第(5)週 - 第(8)週	終於 Arduino (一)	<p>活動：Arduino 初探</p> <p>1. Arduino 的介紹、環境設定與線材連接的教學。</p> <p>2. 三大基礎元件教學：LED 燈、蜂鳴器、超音波感測器。</p>	資訊	a-III-4 能具備學習資訊科技的興趣。	<p>P-III-2 程式設計之基本應用</p> <p>A-III-2 簡單的問題解決表示方法</p>	<p>1. 能夠聆聽和熟悉 Arduino 各種操作的內容。</p> <p>2. 能夠正確將三大基礎元件插拔到 Arduino 主板並控制其數位訊號。</p>	<p>1. 正確學習到數位元件拿取與插拔的動作流程和錯誤操作方式的避免。</p> <p>2. 可以對應元件去拉取正確的積木方塊和傳送或接收數位訊號。</p>	廣達游於智教學簡報 (初階)、(進階)、S4A 臉書粉絲教學網頁 https://www.facebook.com/groups/288586661251852/	4 節
第(9)週	終於 Arduino (二)	<p>活動：進階元件的教學</p> <p>1. 溫度感測器、數位按鈕教學。</p>	資訊	a-III-4 能具備學習資訊科技的興趣。	P-III-2 程式設計之基本應用	1. 能夠學習到進階的感測器元件工作原理與	1. 可以正確的插拔進階元件和應用傳送或接收到數	廣達游於智教學簡報	6 節

<p>- 第 (14) 週</p>		<p>2. 馬達、矩陣馬達、搖桿教學。 3. Wifi 物聯網的教學。</p>			<p>A-III-2 簡單的問題解決表示方法</p>	<p>插拔到正確的腳位位置。 2. 了解物聯網在生活上具體的應用，以及用元件達到遠距控制與傳輸的方法。</p>	<p>位訊號的複合式應用。 2. 能夠認識感測、反應元件程式的邏輯設計和 wifi 物聯網的無線知能。</p>	<p>(初階)、 (進階)、 S4A 臉書粉絲教學網頁 https://www.facebook.com/groups/288586661251852/</p>	
<p>第 (15) 週 - 第 (20) 週</p>	<p>終於 Arduino (三)</p>	<p>活動：S4A 的結合 1. 避障車的設計。 2. 環境改變，元件反應的連結。 3. 分組討論出 S4A 的設計可以解決我日常生活中的什麼問題。</p>	<p>資訊</p>	<p>a-III-4 能具備學習資訊科技的興趣。</p>	<p>P-III-2 程式設計之基本應用 A-III-2 簡單的問題解決表示方法</p>	<p>1. 熟悉進階的感測和反應元件的程式設計編排。 2. 避障車程式碼的學習、與透過不斷的修正和設計，讓自己組別所設計出來的 S4A 的成品有實質上的效益。</p>	<p>1. 完成老師每節課所教授 Arduino 元件程式的外顯表現。 2. 能夠完成避障車程式設計、與現實生活中環境改變後反應元件的 S4A 程式設計。</p>	<p>廣達游於智教學簡報 (初階)、 (進階)、 S4A 臉書粉絲教學網頁 https://www.facebook.com/groups/288586661251852/</p>	<p>6 節</p>
<p>教材來源</p>		<p><input type="checkbox"/> 選用教科書 () <input checked="" type="checkbox"/> 自編教材</p>							

<p>本主題是否 融入資訊科 技教學內容</p>	<p><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(20)節 (以連結資訊科技議題為主)</p>
<p>特教需求學生 課程調整</p>	<p>※身心障礙類學生：<input type="checkbox"/>無 <input checked="" type="checkbox"/>有-智能障礙(2)人、學習障礙(5)人、情緒障礙(0)人、自閉症(0)人、(/ 人數)</p> <p>※資賦優異學生：<input checked="" type="checkbox"/>無 <input type="checkbox"/>有- (自行填入類型/人數，如一般智能資優優異 2 人)</p> <p>※課程調整建議(特教老師填寫)：</p> <p>◎六甲黃生及蕭生認知能力較同儕落後許多</p> <p>1. 實作部分安排小天使同組協助，並給予學習模仿的機會。</p> <p>◎六甲黃生、李生、六乙鄭生、顏生、楊生在此課程的能力與同儕無落差，故 <input type="checkbox"/>無需調整。</p> <p style="text-align: right;">特教老師簽名：連翎均 普教老師簽名：陳冠廷</p>