

三、嘉義縣梅圳國小112學年度校訂課程教學內容規劃表(表11-3) (上/下學期, 各一份。若為同一個課程主題則可合為一份)

年級	高 年級	年級課程 主題名稱	程式小達人	課程 設計者	曾建豪	總節數/學期 (上/下)	20/下學期
符合 彈性課 程類型	☐ 第一類 統整性探究課程 ☐ 主題 ☐ 專題 ☐ 議題 *是否融入 ☐ 生命教育 ☐ 安全教育 ☐ 戶外教育 ☐ 均未融入(供統計用, 並非一定要融入) 需跨領域, 以主題/專題/議題的類型, 進行統整性探究設計; 且不得僅為部定課程單一領域或同一領域下科目之間的重複學習。 ☐ 第二類 ☐ 社團課程 ☐ 技藝課程 ☒ 第四類 其他 ☐ 本土語文/臺灣手語/新住民語文 ☐ 服務學習 ☐ 戶外教育 ☐ 班際或校際交流 ☐ 自治活動 ☐ 班級輔導 ☒ 學生自主學習 ☐ 領域補救教學						
學校 願景	掌握關鍵、看見亮點、深耕在地		與學校願景呼應 之說明	掌握關鍵—透過課程學習到應具備的素養, 未來成為一位資訊好公民 看見亮點—能學習到資訊知識外, 並應用於生活之中 深耕在地—透過教學能落實及活用於社區之中			
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、透過 scratch及Arduino來進行思維運算的訓練及問題解決的能力。 2、讓學生具備探索問題的能力後, 來完成使用科技設備處理日常生活問題。			

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)	學習活動 (教學活動)	教學資源	節數
第 (1) 週 — 第 (2) 週	認 識 Ar d u i n o	資議t- II -1 體驗常見的資訊系統。 資議t-II-2 體驗資訊科技解決問題的過程。 資議a-II-4 體會學習資訊科技的樂趣。 科議a-II-2 體會動手實作的樂趣。	1.認識 QBlock 2.認識 Quno擴 充板、腳 位說明及 杜邦線的 使用	1.能體驗QBlock 2.能體驗Quno擴充板各個腳位 3.能夠實際組裝Quno擴充板, 並連結到電腦上	1.學生能正確開啟Qblock 2.學生能正確組裝Quno擴充板, 並 與電腦連結 3.學生可以利用Qblock程式控制 Quno擴充板	一、教師導學 教師介紹Qblock的介面。 教師介紹Quno擴充板。 教師介紹介紹各腳位的功用, 並示範組裝的過程 教師介紹示範如何將Quno連結到電腦, 並使用 Qblock控制 【學生自學】 學生觀看「Quno:硬體、腳位說明」的影片, 自行練習 連接各腳位, 並連結電腦。 三、組內共學 教師將學生異質分組, 請學生去練習連接各種腳位 , 小組內的成員相互觀摩練習, 比較熟悉的同學要去 教導還比較不熟悉的同學。 四、組間互學 與其他組別同學分享Quno連接電腦的方法, 加深印 象。	廣達《游於 智》計畫-普 及方案初階 課程 https://www.youtube.com/watch?v=ky6-3O1cikY&list=PLNvymBs0nTNCC-imERyVvHWp4NHq-5q5e 普及課程 EP01-Quno :硬體、腳位 說明	2

第(3)週 - 第(7)週	紅綠燈和呼吸燈	資議t- II -1 體驗常見的資訊系統。 資議t-II-2 體驗資訊科技解決問題的過程。 資議a-II-4 體會學習資訊科技的樂趣。 科議a-II-2 體會動手實作的樂趣。	1.QBlock 2.Quno 3.LED模組	1.體驗Qblock程式積木。 2.體會Quno。 3.實際連結Quno, 並使用Qblock控制LED模組	1.學生能正確連結Quno。 2.學生能利用QBlock排列出正確的程式積木。 3.學生能正確控制LED模組, 並做出紅綠燈和呼吸燈。	一、教師導學 教師介紹燈具的演變史。 教師介紹Qblock的介面 教師介紹紅綠燈和呼吸燈的程式積木 二、學生自學一 學生自行觀看「感測元件:基礎控制RGB燈(數位)」及「專題教學:呼吸燈」的影片, 自行練習排列程式積木。 三、組內共學 教師將學生異質分組, 請學生自行練習, 小組內的成員相互觀摩練習, 若有疑問之處, 可以互相討論看看如何解決。比較熟悉的同學要去教導還比較不熟悉的同學。 四、組間互學 與其他組別同學分享完成的作品, 並且說明是運用了那些工具來完成這份作品。 可以再想想看還可以變化出那些不一樣的作品來, 與其他組別一起討論看看。	普及課程 EP04-感測元件:基礎控制RGB燈(數位) 普及課程 EP09-專題教學:呼吸燈	5
第(8)週 - 第(12)週	按鈕開關與感應燈	資議t- II -1 體驗常見的資訊系統。 資議t-II-2 體驗資訊科技解決問題的過程。 資議a-II-4 體會學習資訊科技的樂趣。 科議a-II-2 體會動手實作的樂趣。	1.QBlock 2.Quno 3.按鈕 4.LED模組 5.超音波感測器	1.體驗按鈕模組。 2.體會超音波感測模組。 3.實際連結Quno, 並使用按鈕模組做出開關。 4.實際連結Quno, 並使用超音波感測模組做出感應燈	1.學生能正確連結Quno。 2.學生能利用QBlock排列出正確的程式積木。 3.學生能正確運用按鈕模組做出按鈕開關來控制LED燈, 按鈕按第一下可以開燈, 按第二下可以關燈。 4.學生能完成感應燈, 讓感應燈距離物體15公分以內可以亮燈。	一、教師導學 1.教師介紹家中電燈開關, 並介紹按鈕模組 2.教師介紹電動門或是感應燈, 並介紹超音波模組 3.教師示範如何使用按鈕模組製作出電燈開關。 4.教師示範如何使用超音波模組製作書感應燈。 二、學生自學 學生自行上網觀看「普及課程EP06-感測元件:按鈕控制+專題教學:RGB燈結合按鈕(一)」、「普及課程EP08-專題教學:RGB燈結合按鈕(二)(三)」、「普及課程EP13-感測元件:超音波感測器基本介紹」及「普及課程EP14-專題教學:自動+手動照明系統(超音波距離設定)學習打字的方式」等影片, 自行試著練習完成按鈕開關及感應燈。 三、組內共學 教師將學生異質分組, 請學生自行練習, 小組內的成員相互觀摩練習, 若有疑問之處, 可以互相討論看看如何解決。比較熟悉的同學要去教導還比較不熟悉的同學。 四、組間互學 與其他組別同學分享完成的作品, 並且說明是運用了那些工具來完成這份作品。 可以再想想看還可以變化出那些不一樣的作品來, 與其他組別一起討論看看。	普及課程 EP06-感測元件:按鈕控制+專題教學:RGB燈結合按鈕(一) 普及課程 EP08-專題教學:RGB燈結合按鈕(二)(三) 普及課程 EP13-感測元件:超音波感測器基本介紹 普及課程 EP14-專題教學:自動+手動照明系統(超音波距離設定)	5

第 (13) 週 - 第 (16) 週	倒車雷達	資議t-II-1 體驗常見的資訊系統。 資議t-II-2 體驗資訊科技解決問題的過程。 資議a-II-4 體會學習資訊科技的樂趣。 科議a-II-2 體會動手實作的樂趣。	1.QBlock 2.Quno 3.超音波感測器 4.蜂鳴器	1.體驗蜂鳴器模組。 2.體會超音波感測模組。 3.實際連結Quno, 並使用超音波模組模組及蜂鳴器做出倒車雷達。	1.學生能正確連結蜂鳴器, 並能正確發出指定的音階及時長。 2.學生能正確連結超音波模組, 並能正確使用程式積木取得超音波的數值。 3.學生能利用蜂鳴器模組及超音波模組製作出倒車雷達, 並能在一定距離內正確地發出指定的音階與時長。	一、教師導學 1.教師介紹倒車雷達的概念, 並介紹蜂鳴器模組 2.教師示範如何使用超音波模組及蜂鳴器模組製作出倒車雷達。 3.教師示範如何使用超音波模組及蜂鳴器模組製作出倒車雷達。 二、學生自學 學生自行上網觀看「普及課程EP19-專題教學:倒車雷達」影片, 自行試著練習完成倒車雷達。 三、組內共學 教師將學生異質分組, 請學生自行練習, 小組內的成員相互觀摩練習, 若有疑問之處, 可以互相討論看看如何解決。比較熟悉的同學要去教導還比較不熟悉的同學。 四、組間互學 與其他組別同學分享完成的作品, 並且說明是運用了那些工具來完成這份作品。 可以再想想看還可以變化出那些不一樣的作品來, 與其他組別一起討論看看。	普及課程 EP19-專題 教學:倒車雷達	4
第 (17) 週 - 第 (20) 週	感應電子琴	資議t-II-1 體驗常見的資訊系統。 資議t-II-2 體驗資訊科技解決問題的過程。 資議a-II-4 體會學習資訊科技的樂趣。 科議a-II-2 體會動手實作的樂趣。	1.QBlock 2.Quno 3.超音波感測器 4.蜂鳴器	1.體驗蜂鳴器模組。 2.體會超音波感測模組。 3.實際連結Quno, 並使用超音波模組模組及蜂鳴器做出感應電子琴。	1.學生能正確連結蜂鳴器, 並能正確發出指定的音階及時長。 2.學生能正確連結超音波模組, 並能正確使用程式積木取得超音波的數值。 3.學生能利用蜂鳴器模組及超音波模組製作出感應電子琴, 並能在一定距離內正確地發出指定的音階與時長。	一、教師導學 1.教師介紹家中電燈開關, 並介紹按鈕模組 2.教師介紹電動門或是感應燈, 並介紹超音波模組 3.教師示範如何使用按鈕模組製作出電燈開關。 4.教師示範如何使用超音波模組製作書感應燈。 二、學生自學 學生自行上網觀看「普及課程EP06-感測元件:按鈕控制+專題教學:RGB燈結合按鈕(一)」、「普及課程EP08-專題教學:RGB燈結合按鈕(二)(三)」、「普及課程EP13-感測元件:超音波感測器基本介紹」及「普及課程EP14-專題教學:自動+手動照明系統(超音波距離設定)學習打字的方式」等影片, 自行試著練習完成按鈕開關及感應燈。 三、組內共學 教師將學生異質分組, 請學生自行練習, 小組內的成員相互觀摩練習, 若有疑問之處, 可以互相討論看看如何解決。比較熟悉的同學要去教導還比較不熟悉的同學。 四、組間互學 與其他組別同學分享完成的作品, 並且說明是運用了那些工具來完成這份作品。 可以再想想看還可以變化出那些不一樣的作品來, 與其他組別一起討論看看。	普及課程 EP20 專題 教學:音樂魔手	4
教材來源		☐ 選用教材 () ☒ 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		☐ 無 融入資訊科技教學內容 ☒ 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)						

特教需求學生課程調整	※身心障礙類學生：■無 □有-智能障礙()人、學習障礙()人、情緒障礙()人、自閉症()人、(/人數) ※資賦優異學生：■無 □有- (自行填入類型/人數，如一般智能資優優異2人) ※課程調整建議(特教老師填寫)： 1. 2. 特教老師姓名： 普教老師姓名：曾建豪
------------	--

填表說明：

(1)依照年級或班群填寫。

(2)分成上下學期，每個課程主題填寫一份，例如：一年級校訂課程每週3節，共開社區文化課程1節、社團1節、世界好好玩1節三種課程，每種課程寫一份，共須填寫3份。

