

年級	六年級	年級課程主題名稱	創新科技	課程設計者	許本旻	總節數/學期(上/下)	20/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 融入 <input type="checkbox"/> 生命教育 <input type="checkbox"/> 安全教育(交通安全) <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 均未融入 <input type="checkbox"/> 第二類 <input type="checkbox"/> 社團課程 <input type="checkbox"/> 技藝課程 <input checked="" type="checkbox"/> 第四類 其他						
學校願景	生態 創藝 品格 國際	與學校願景呼應之說明	一、 透過探究歷程與成果分享，啟發創新思維並培養探究能力與問題解決的能力。 二、 善用數位科技創新未來生活。				
總綱 核心素養	E-A3 具備擬定計畫與實作的的能力，並以創新思考方式，因應日常生活情境。 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	一、學習科技的基本知識與技能並培養正確的觀念、態度及工作習慣，因應日常生活情境。 二、善用科技知能以進行創造、設計、批判、邏輯、運算等思考能力。 三、整合理論與實務以解決問題和滿足需求，啟發基本科技素養能力，以培養生活中的美感體驗。				

嘉義縣柳溝國小 113 學年度校訂課程教學內容規劃表(表 11-3)

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(5)週	1. 來寫個程式吧	資議 t-III-2 運用資訊科技解決生活中的問題。 資議 p-III-3 運用資訊科技分享學習資源與心得。	1. 程序性的問題解決方法簡介。 2. 簡單的問題解決表示方法。 3. 程式設計工具之功能與操作。 4. 數位學習網站與資源的使用。	1. 學習運算思維與學習程式設計。 2. 練習世界性的程式設計體驗活動 hour of code。 Code.org-Angry birds Code.org - Flappy Code.org - StarWars 3. 發表及分享自己的創作。	1. 能應用運算思維與學習程式設計。 2. 能主動參與世界性的程式設計體驗活動：hour of code。 3. 從網路上搜尋課程相關資料自主學習，並發表及分享自己的創作。	◎教學內容： 1. Code.org-Angry birds 2. Code.org - Flappy 3. Code.org - StarWars 4. 觀看均一平台 Code.org 課程教學 https://www.junyiacademy.org/v1051-newtopic/hour-ofcs/hourofcode/v/4C-2jkhpuI 教學影片或查詢網路上有關 Code.org 課程教學，自主學習相關技能。 5. 發表及分享自己的創作。	均一平台 Code.org 課程教學 https://www.junyiacademy.org/v1051-newtopic/hour-ofcs/hourofcode/v/4C-2jkhpuI	5
第(6)週 - 第(10)週	2. 分享我的程式設計	資議 t-III-2 運用資訊科技解決生活中的問題。 科議 c-III-1 依據構想動手實作。 資議 p-III-3 運用資訊科技分享學習資源與心得。	1. 程式設計工具之功能與操作程式設計之基本應用。 2. 簡單的問題解決表示方法。 3. 數位學習網站與資源的使用。	1. 透過編輯器來寫程式，並透過下載與上傳程式來進行分享及改寫。 2. 解決程序性問題的方法。 3. 利用均一平台 Arduino 課程教學 https://www.junyiacademy.org/computing/arduino/arduino2/arduino-2-scratch 自主學習，並發表及分享自己的創作。 4. 戶外教育-觀察並覺知環境，提高對環境的敏感性。	1. 學習運算思維與學習程式設計。 2. 練習利用 Arduino 設計控制 LED 燈及蜂鳴器發出不同的音量。 3. 從網路上搜尋課程相關資料自主學習，並發表及分享自己的創作。	◎教學內容： 1. Arduino 基本介紹與連接。 2. 利用 Arduino 透過程式設計控制 LED 燈，並讓學生應用閃爍，呼吸燈，紅綠燈，RGB 三色燈等。 3. 讓同學學習用蜂鳴器發出不同的音量或音調，並進而完成一首歌的編輯。 4. 輸入裝置的使用，讓同學了解，按鈕、可變電阻、光敏電阻、超音波感測器、紅外線感測器等，如何使用。 5. 發表及分享自己的創作。 6. 觀看均一平台 Arduino 課程教學 https://www.junyiacademy.org/computing/arduino/arduino2/arduino-2-scratch 教學影片或查詢網路上有關 Arduino 課程教學，自主學習相關技能並練習利用 Arduino 設計控制 LED 燈及蜂鳴器發出不同的音量。 7. 融入戶外教育-因同學需要創作，帶同學到戶外善用五官感知環境，分別培養眼、耳、鼻、舌、觸覺及心靈的感受能力，啟發創作的的能力。	均一平台 Arduino 課程教學 https://www.junyiacademy.org/computing/arduino/arduino2/arduino-2-scratch	5

<p>第(11)週 - 第(15)週</p>	<p>3. 馬達動了 I</p>	<p>議資 a-III-1 理解資訊科技於日常生活之重要性。 資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。</p>	<p>1. 直流馬達應用與操作。 2. 圖像式程式設計。 3. 生活創客。</p>	<p>1. 理解直流馬達在生活的應用及其重要性。 2. 運用程式設計控制直流馬達。 3. 運用機電整合概念進行創作。</p>	<p>1. 能利用程式控制直流馬達機。 2. 能解決程式上的問題。 3. 能完成生活創客作品。</p>	<p>◎教學內容： 1. 介紹直流馬達運作原理。 2. 觀看均一平台 Arduino 課程教學影片或查詢網路上有關直流馬達的控制與操作，自主學習相關技能並練習利用 scratch 程式設計來控制直流馬達。 3. 各組同學研究如何利用如何讓馬達控制器與 arduino 的连接。因為馬達需要較大電壓，故控制馬達時需要有馬達控制器。 4. 各組同學研究如何利用 scratch 程式設計來控制直流馬達。 5. 發表及分享自己的創作。</p>	<p>均一平台 Arduino 課程教學</p>	<p>5</p>
<p>第(16)週 - 第(20)週</p>	<p>4. 馬達動了 II</p>	<p>資議 t-III-2 運用資訊科技解決生活中的問題。 科議 c-III-1 依據構想動手實作。 資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。</p>	<p>1. 程序性的問題解決方法簡介。 2. 簡單的問題解決表示方法 3. 程式設計工具之功能與操作 4. 數位學習網站與資源的使用。</p>	<p>1. 學習運算思維與學習程式設計。 2. 學習應用 Arduino 控制馬達。 3. 利用均一平台 Arduino 課程教學資料自主學習，並發表及分享自己的創作。</p>	<p>1. 能使應用運算思維發揮創意。 2. 能與同儕合作討論並發表學習成果。 3. 從網路上搜尋課程相關資料自主學習，並發表及分享自己的創作。</p>	<p>◎教學內容： 1. 說明馬達與溫溼度感應器的結合，智慧溫室，溫度高或濕度高，自動啟動風扇通風。 2. 說明利用可變電阻與馬達的結合，可調轉速之風扇。 3. 說明馬達與超音波的結合，智慧風扇，人靠近風扇時則會自動啟動。 4. 各組同學觀看均一平台 Arduino 課程教學，研究利用 scratch 程式設計來控制直流馬達。 5. 分組合作發揮創意，創造各種有用有趣的品，例如：自動啟動風扇通風，並說明及發表自己的作品。</p>	<p>均一平台 Arduino 課程教學</p>	<p>5</p>
<p>教材來源</p>	<p><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)</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()人、學習障礙()人、情緒障礙()人、自閉症(2)人、(/人數) ※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) ※課程調整建議(特教老師填寫): 1. 說明課堂規則, 讓學生有依循的方向, 並適時給予提醒與增強。 2. 安排包容性大的同儕, 當學生堅持己見或情緒不佳時給予安撫及協助。 3. 當學生情緒激動時, 給予時間冷靜或替代行為抒發情緒。</p> <p style="text-align: right;">特教老師姓名: 許文馨 普教老師姓名: 許本旻</p>							

嘉義縣柳溝國小 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	六年級	年級課程主題名稱	創新科技	課程設計者	許本旻	總節數/學期(上/下)	18/下學期
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 融入 <input type="checkbox"/> 生命教育 <input type="checkbox"/> 安全教育(交通安全) <input type="checkbox"/> 戶外教育(可以複選) <input type="checkbox"/> 均未融入 <input type="checkbox"/> 第二類 <input type="checkbox"/> 社團課程 <input type="checkbox"/> 技藝課程 <input checked="" type="checkbox"/> 第四類 其他						
學校 願景	生態 創藝 品格 國際	與學校願景呼應之說明	一、 透過探究歷程與成果分享，啟發創新思維並培養探究能力與問題解決的能力。 二、 善用數位科技創新未來生活。				
總綱 核心素養	E-A3 具備擬定計畫與實作的的能力，並以創新思考方式，因應日常生活情境。 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	一、學習科技的基本知識與技能並培養正確的觀念、態度及工作習慣，因應日常生活情境。 二、善用科技知能以進行創造、設計、批判、邏輯、運算等思考能力。 三、整合理論與實務以解決問題和滿足需求，啟發基本科技素養能力，以培養生活中的美感體驗。				

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(5)週	1. 雲端工具與生活應用 I	資議 t-III-2 運用 資訊科技 解決 生活中的問題。 資議 t-III-3 運用 運算思維 解決 問題。 資議 p-III-1 使用資訊科技與他人 溝通互動 。	1. Google 平台操作說明。 2. 統計圖表設計。	1. 運用 MAX, MIN, COUNT, SUM, AVERAGE, +, -, *, / 等 處理 簡單的問題。 2. 學會 使用 Google 表單的 設計 繪製統計圖表。 3. 會使用 Google 表單 設計 https://www.youtube.com/watch?v=P9nWPWushdY , 自主學習 課程內容。 4. 分享 自己的製作成果。	1. 會製作調查問卷。 2. 會使用 Google 平台的表單處理數據。 3. 能繪製統計圖表。 4. 能從網路上自主學習課程內容, 分組討論並發表成果。	◎課程理念:透過 Google 表單的設計了解同班同學的喜好,並能善用此工具整理資料。 ◎教學內容: 1. 利用 Google 表單製作問題(全班分 2 組)。 2. 每個人都去填寫答案。 3. 各組將蒐集的資料運用, MAX, MIN, COUNT, SUM, AVERAGE, +, -, *, / 等處理。 4. 繪製統計圖表。 5. 參考題目: (a)調查同學壓歲錢有多少,了解班上的最多和最少,兩者相差多少、平均以及總和。 (b)調查同學壓歲錢的來源,分析哪一種最多。 (c)調查同學上網時間有多少,了解班上的最多和最少,兩者相差多少、平均以及總和。 (d)調查同學上網的時段,每 30 分鐘為單位,若在該時段有一半以上的時間會上網就打勾,查看哪一時段是上網最熱門的時間,有多少人? (e)其他如睡眠時間、起床時間,零用錢、做作業、看電視時間、身高、體重、近視度數等。 6. 發表及分享自己的成果。	Google 表單設計 https://www.youtube.com/watch?v=P9nWPWushdY	5
第(6)週 - 第(10)週	2. 雲端工具與生活應用 II	資議 p-III-1 使用資訊科技與他人 溝通互動 。 資議 p-III-2 使用數位資源的 整理方法 。 資議 p-III-3 運用 資訊科技 分享 學習資源與心得。 資議 c-III-2 運用 資訊科技與他人 合作 討論構想或 創作 作品。	1. QRCode 製作說明。 2. 線上學習平台如因材網等使用說明。 3. Google Sky 及 Google Earth 使用說明。	1. 學會 利用雲端工具將文字或網址 製作 成 QR Code。 2. 學會 使用 線上學習 平台如因材網...等。 3. 學會 透過 Google 雲端地圖類的軟體, 認識 自己及他人居住的環境。 4. 會使用平板或電腦於線上學習平台註冊及 自主學習 。 5. 發表 及 分享 自己的 QR Code 製作成果及要搜尋的地方。	1. 能做作連接自己部落格或臉書的 QRCode。 2. 在家會使用線上學習平台自主學習。 3. 透過 Google 雲端地圖類的軟體,認識居住的環境。 4. 會使用平板或電腦於線上學習平台註冊及自主學習。 5. 發表及分享自己的 QR Code 製作成果及要搜尋的地方。	1. QRCode 製作 ◎課程理念:利用雲端工具將文字或網址製作成 QR Code。 ◎教學內容: (1)擇要製作 QRCode 的內容。 (2)設定 QRCode 的背景顏色。 (3)加入圖片與 Logo 調整。 2. 使用平板或電腦於線上學習平台註冊及自主學習。 ◎教學內容: (1)用 Google Earth 認識地球,任一搜尋地上的景點。 (2)用 Google Sky 搜尋... (3)找出自己住的地方,及搜尋想要找的地方。 3. 發表及分享自己的 QR Code 製作成果及要搜尋的地方。	Google 網頁 https://www.google.com.tw/?gws_rd=ssl	5

<p>第 (11) 週 - 第 (14) 週</p>	<p>3. mBot 應 用</p>	<p>資議 t-III-2 運用 資訊科技解決 生活中的問題。 資議 t-III-3 運用 運算思維解決 問題。 科議 s-III-2 運用 生活中常見 的手工材料。</p>	<p>1. 程序性的問 題解決方法簡 介。 2. 簡單的問題 解決表示方 法。 3. 程式設計工 具之功能與操 作。 4. 數位學習網 站與資源的使 用。</p>	<p>1. 學習使用 mBlock 軟體 Arduino 程式鍵盤 控制 mBot。 2. 學習程式設計 mBot 避障系統。 3. 會利用 mBlock 程式設計手冊自主學習，並 發表及分享自己的製作成果。</p>	<p>1. 能應用 mBlock 運算思維描述問 題解決的方 法。 2. 能主動學習程式設計。 3. 會利用 mBlock 程式設計手冊自 主學習，將自己的製作成果與大家 分享。</p>	<p>教學內容： 1. 認識 mBot2.mblock 程式設計。 2. 如何撰寫 mBlock 拼圖積木程式。 3. RGB LED 精彩世界： (1)顏色色環介紹。 (2)實作練習:美麗彩虹光設計。 4. 分組合作實作練習閃爍的彩燈設計。 5. 蜂鳴器介紹： (1)演奏兩隻老虎 (2)分組合作實作練習 mBot 唱歌(各組最喜歡 的一首歌)時，發出好看的燈光。 6. 將自己的製作成果與大家分享。</p>	<p>mBlock 程式設計手 冊</p>	<p>4</p>
<p>第 (15) 週 - 第 (18) 週</p>	<p>4. 我 的 畢 業 專 輯</p>	<p>資議 t-III-1 運用 常見的資訊系 統。 資議 p-III-3 運用 資訊科技分享 學習資源與心得 藝 1-III-3 能學習多元媒材與 技法，表現創作主 題。</p>	<p>1. 數位相機 2. 影片編輯 軟體 3. 網路影音 平台 4. 影片製作腳 本</p>	<p>1. 能運用數位相機錄影機進行景物拍攝 2. 能使用影片編輯軟體來表現自己創作的主 題影片 3. 將影片進行發佈，分享6年來的學習心得 及成果。 4. 生命教育-哲學思考。探討的問題包含思 考的意義、思考的本質、特色、模式，以 及人應該如何從事思考等問題。</p>	<p>1. 能製作出一個特定主題的影片 2. 能將一個自製的影片發佈於網 路上。</p>	<p>教學內容： 1. 教師介紹如何拍攝及編輯影片，並能將自己的影片 上傳 Youtube 或 Fb 與朋友同學分享。 2. 利用畢業考後空餘時間，運用數位相機錄影機進 行自己級學校生活景物拍攝，並利用 Photosto ry 軟體編輯自己的小學生活專輯，製作個人獨特風 格的畢業專輯影片。 3. 影片製作： 藉由實際操作，讓學生實際練習拍攝特定學校景 物，然後利用影片編輯軟體製作成一段影片。 4. 上傳網路影音平台： 將自己所完成的影片上傳至自己的網路影音平台 帳號中，並將影片發佈與他人分享。 5. 融入生命教育-哲學思考。六年級同學即將畢 業，進入人生下一個階段。教師讓同學探討，培養 思考的知識與技能，以及正確思考所需要的情意 與態度。教導同學需要具備邏輯推理的能力，以 及在面對爭議性議題時，能先釐清相關事實、並 將各種正、反價值做出綜合判斷。在「思考的情 意與態度」方面，首要是關心客觀事實與真理、 避免先入為主的扭曲與思考偏差。其次，必須致 力於靈性的修養，對自己在思考問題或與人對話 時，能保持高度的省思與察覺，才能避免各種偏 頗。而公正的態度、寬廣的心胸，則是思考的情 意與態度上重要的涵養。</p>	<p>Photosto ry 軟體 Youtube 影音平台</p>	<p>4</p>
<p>教材來源</p>	<p><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)</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(18)節 (以連結資訊科技議題為主)</p>							

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-智能障礙()人、學習障礙()人、情緒障礙()人、自閉症(2)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> <ol style="list-style-type: none">1.說明課堂規則，讓學生有依循的方向，並適時給予提醒與增強。2.安排包容性大的同儕，當學生堅持己見或情緒不佳時給予安撫及協助。3.當學生情緒激動時，給予時間冷靜或替代行為抒發情緒。 <p style="text-align: right;">特教老師姓名：許文馨 普教老師姓名：許本旻</p>
------------	---