

嘉義縣柳溝國小 110 學年度校訂課程教學內容規劃表

年級	5 年級	年級課程 主題名稱	創新科技	課程 設計者	紀榮政	總節數 /學期	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 <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 英語		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。 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。			

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	節數
第1週 - 第5週	1. 電腦好朋友	資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。 資議 a-III-3 遵守資訊倫理與資訊科技使用的相關規範。	1. 電腦硬體系統構造及平台。 2. 各種作業系統及行動載具。	1. 了解常見電腦硬體及系統平台之基本功能操作。 2. 學會使用與維護常見系統平台。 3. 了解常見網路設備與行動裝置之功能。 4. 學習康健的數位使用習慣。 5. 了解正確及安全的資訊科技之使用原則。	1. 能說出電腦構造及系統平台名稱。 2. 會使用系統作業平台。 3. 了解網路結構。 4. 健康的 3c 使用習慣。 5. 了解資安及資訊倫理。 6. 分享穿戴裝置與應用的心得。	1. 電腦硬體構造及作業系統基本操作課程理念：主機、銀幕、鍵盤、滑鼠；Windows、Linux、macOS、Raspberry Pi、Android、iso 等基礎操作與設定。 (1)閱覽維基百科的作業系統定義：作業系統是管理電腦硬體與軟體資源的電腦程式，同時也是電腦系統的核心與基石。 (2)硬體及作業系統發展歷史，配合圖片與影片解說。 (3)體驗 Linux 作業系統的操作環境與常用軟體。 (4)了解商業軟體與自由軟體的差異，自由軟體的定義、授權與取得方式。 2. 認識及基礎操作行動載具 (1)認識常見行動載具的型式與作業系統分類。 (2)平板電腦體驗活動(宣導網路倫理、資訊安全與視力保健、帳號與無線網路設定、輸入法安裝設定)。 (3)分組討論行動裝置影音傳輸的方式。 (4)分組報告：分享穿戴裝置與應用，各組按照報告順序使用投放螢幕方式進行分組報告。	https://isafe.moe.edu.tw/ https://learnincloud.edu.tw/onlinelearning/	5
第6週 - 第10週	2. 數位攝影機	科議 k-III-1 說明常見科技產品的用途。 資議 p-III-3 運用資訊科技分享學習資源與心得。	1. 攝影機演進史。 2. 數位攝影機構造及使用說明。 3. 影音編輯軟體的操作與應用。 4. 雲端服務或工具的使	1. 了解攝影機的進化史。 2. 了解數位相機的外觀構造、功能與基礎使用方法，如開關位置、快門、閃光燈、遠近調整、照片瀏覽、照片刪除、錄影、自拍鈕等功能，以及手持數位相機的正確姿勢等。 3. 與他人分享自己拍的照片和影片。	1. 說出相機構造及進化史。 2. 學會使用數位攝影機方法。 3. 能開啟相機檔案並將檔案傳輸至電腦硬碟或雲端。 4. 會使用影像軟體完成創意圖稿。 5. 能利用資訊科技	1. 以維基百科介紹相機的演進歷史。以實物簡介數位相機，並展示學生帶來的各種不同的數位相機，讓學生從外觀、配件及運作方式來比較數位相機與傳統相機的異同。 2. 透過操作「快門按鈕」及「自拍定時器使用數位相機的自拍與錄影功能。 3. 用 USB 傳輸來進行檔案的傳輸、儲存。 4. 範利用麥克風和錄音軟體錄製音效檔案，並讓學生實際操作錄製個人自我介紹。 5. 舉辦「班級影音展」，透過主題與情境訂定，讓學生精進攝影技巧，並合作分享。	https://www.youtube.com/watch?v=eQd9yX1-2sc	5

			用。		分享學習攝影的心得。			
第 11 週 - 第 15 週	3. 數位 影像 編修	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。	1.PhotoCap 6.0 軟體簡 介，下載與安 裝。 2.PhotoCap 6.0 編輯技 巧。	1. 學會下載與安裝 PhotoCap6.0 軟體。 2. 會 使用 PhotoCap6.0 軟 體進行影像軟體編輯、操作 的設定，結合文字、圖畫工 具等完成創意圖稿的編輯。	1. 學會 PhotoCap6.0 軟體下載與安裝。 2. 會使用 PhotoCap6.0 編技巧 學習影像軟體輯、操 作的設定，結合字、 圖畫工具等完成創 意圖稿的編輯。 3. 分享自己的製作 成果。	1.PhotoCap6.0 軟體簡介，下載與安裝。 2. 學習匯入照片，加入照片特效，製作生活寫真書。學習 透過指定數量與造型，拖拉小拼圖，瞭解圖層概念，做出 酷炫相片拼貼。學習透過利用批次縮圖頁功能，製作漂亮的 合輯效果及大頭貼照片。統整人像美容效果、外框特效， 並應用文字與對話框物件，製作獨特的畢業風格照片。	Photo Cap6. 0 的 教學 手冊	5
第 16 週 - 第 20 週	4. 影音 奧斯 卡	資議 t-III-2 運用資訊科技解決 生活中的問題。 視 E-III-2 能學習多元媒材與 技法，表現創作主 題。	1. 威力導演剪 輯下載及安 裝、操作介 紹。 2. 威力導演使 用編輯技巧。	1. 學會應用 影音專案製作 的流程，包含：企劃、腳本 設計、素材蒐集、剪輯、配 音、轉檔等程序，並瞭解如 何完整的影音專案企劃應 包含的項目。 2. 嘗試應用 數位科技創作 形式，從事發表活動。	1. 威力導演剪輯下 載及安裝、操作： (1)威力導演剪輯下 載及安裝、操作。 (2)能與同儕分工合 作運 用不同媒材， 完成專案企畫。 (3)能利用多元媒體 素材創作。 2. 能利用資訊科技 分享自己學習的心 得。	1. (1)威力導演剪輯下載及安裝、操作簡介。(2)透過動畫 及文字敘述，學習「腳本」的角色，包括拍攝及剪輯、後 製都必須照著腳本的內容進行。瞭解除了作為拍攝藍圖之 外，腳本也是團隊人員溝通合作及管制進度的重要依據。 (4)練習搖鏡(PAN)、變焦 ZOOM 等取景技巧。(5)學習利用 素材將影片剪輯與接合。(6)學習製做濾鏡特效、轉場特效 及字幕， 並將影片進行轉檔。(7)製作專輯影片光碟，將 學生進行分組，說明各組必須完成的 2 分鐘影音專案內容， 包含聲音(旁白、背景音樂)、圖片(相片)、影片等多元媒 體素材。 2. 分組實際製作企畫，內容需包含：主題、對象、劇情大 綱、工作進度、所需資源、團隊成員及分工、並讓各組進 行專案企畫討論。最後 10 分鐘讓各組上台 報告企畫內容 學習匯入要編輯的檔案與素材。	威力 導演 剪輯 手冊	5
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		<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)						

技教學內容	
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(1)人、情緒障礙()人、自閉症()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 style="text-align: right;">特教老師簽名：</p> <p style="text-align: right;">普教老師簽名：</p>

嘉義縣柳溝國小 110 學年度校訂課程教學內容規劃表

年級	5 年級	年級課程 主題名稱	創新科技	課程 設計者	紀榮政	總節數 /學期	20/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 <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 英語		與學 校願 景呼 應之 說明	二、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。 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。			

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	節數
第1週 - 第5週	1. 小貓咪玩程式	資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。 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。	1.積木式程式設計軟體。 2. Scratch 2.0 操作手冊。	1. 明瞭 積木式程式設計軟體 Scratch2.0 操作程序性的問題解決方法。 2. 使用 Scratch2.0 解決簡單問題表示方法。 3. 學會使用 Scratch2.0 程式各項工具之功能與操作。 4. 學會 Scratch2.0 程式設計之基本應用。 5. 發表及分享 自己的創作。	1. 會應用舞台、背景，角色、造型，依照教師的範例用不同的背景和角色運行相同的積木。 2. 學會可以使用多個角色，分別用不同的位置變化的積木讓角色動起。 3. 讓角色(1)旋轉、讓角色(2)繞著舞台四周不斷走。 4. 知道圖片可透過外部的編輯軟體處理，也可以從網站下載。 5. 發表及分享自己的創作。	1. 積木式程式設計軟體：認識積木式程式設計軟體的操作環境與積木所代表的意義。以 Scratch 為範例，認識舞台、背景，角色、造型，依照教師的範例用不同的背景和角色運行相同的積木。 2. 讓角色動起來：了解角色位置的變化可以產生運動的效果。以 Scratch 為範例，可以使用多個角色，分別用不同的位置變化的積木讓角色動起來，必要時可以加上延遲。 3. 永不停止的變動：各類型的積木式程式設計軟體都會有「重複執行」的積木，透過這種積木可以讓讓動畫永不停止。讓角色旋轉、讓角色繞著舞台四周不斷走。 4. 角色造型或舞台背景的處理：圖片可透過外部的編輯軟體處理，也可以從網站下載。造型編輯器的操作、上傳造型檔案、畫新背景、上傳背景檔案。 5. 發表及分享自己的創作。	均一平台 Scratch 教學影片	5
第6週 - 第10週	2. 打怪 的 異想 世界	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。	1. 健康的數位使用習慣。 2. 積木式程式設計軟體 Scratch2.0 操作手冊。	1. 擁有 健康的數位使用習慣。 2. 透過動畫製作 ，各人物的交替表現，熟練拆解問題的方法。 3. 活用演算法 中的重複技巧，用 Scratch 製作 網路沉迷宣導動畫。 4. 程序性的問題解決方法簡介應用 5. 發表及分享 自己的創作。	1. 能夠自主健康適時使用數位學習，不會網路沉迷。 2. 會用 Scratch2.0 製作網路沉迷宣導動畫。 3. 學會修改動畫角色、背景與對話。 4. 會用歷史故事、童話故事或課文、唐詩宋詞等進行動畫。 5. 發表及分享自己的創作。	1. 網路沉迷宣導動畫創作 展示網路沉迷相關影片。討論網路沉迷的種類、影響與如何預防、治療。全班共同蒐集 Scratch 製作網路沉迷宣導動畫需要材料，並討論架構。 2. 依據上次討論的結果，教師事先將角色和架構(部分程式)，給予特定的 Scratch 範本。 3. 學生修改動畫角色、背景與對話。部分角色以重複積木讓動畫活潑。 4. 請學生以歷史故事、童話故事或課文、唐詩宋詞等進行動畫。 5. 發表及分享自己的創作。	教育部全球資安素養網 均一平台 Scratch 教學影片	5

				作。	作。		片	
第 11 週 - 第 15 週	3. 電流急急棒和猜拳遊戲	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。	1. 積木式程式設計軟體。 2. Scratch 2.0 操作手冊。	1. 學習 Scratch2.0 程式設計之基本應用。 2. 學會 程序性的問題解決方法及運用。 3. 發表及分享 自己的創作。	1. 活用演算法中的分支和重複技巧, 用 Scratch 製作電流急急棒。 2. 活用演算法中的分支和重複技巧, 用 Scratch 製作猜拳遊戲。 3. 發表及分享自己的創作。	1. 電流急急棒課程理念: (1) 本單元提供多種小遊戲, 依據時間調整遊戲的數量。(2) 活用演算法中的分支和重複技巧, 用 Scratch 製作電流急急棒。 教學內容: (1) 觀看電流急急棒的範例。 (2) 繪製背景圖。 (3) 設定機關。 (4) 設定主角的動作。 2. 猜拳遊戲課程理念: 活用演算法中的分支技巧, 用 Scratch 製作猜拳遊戲。 教學內容: (1) 繪製猜拳遊戲的流程圖。 (2) 用 Scratch 完成電腦必勝的猜拳遊戲。 (3) 用 Scratch 完成公平的猜拳遊戲。 3. 發表及分享自己的創作。	均一平台 Scratch 教學影片-電流急急棒	5
第 16 週 - 第 20 週	4. 射擊蝙蝠和猴子接香蕉遊戲	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。	1. 積木式程式設計軟體。 2. Scratch 2.0 操作手冊。	1. 學會活用 演算法中的分支和重複技巧, Scratch 製作射擊蝙蝠遊戲。 2. 學會活用 演算法中的分支和重複技巧, 用 Scratch 製作猴子接香蕉遊戲。 3. 學會 程序性的問題解決方法簡介應用並發表及分享自己的創作。	1. 活用演算法中的分支和重複技巧, 用 Scratch 製作射擊蝙蝠遊戲。 2. 用 Scratch 活用演算法中的分支和重複技巧, 製作猴子接香蕉遊戲。 3. 發表及分享自己的創作。	1. 射擊蝙蝠 (1) 讓蝙蝠繞著圓飛。 (2) 飛鏢在舞台的正中央。 (3) 由滑鼠的位置控制飛鏢的射向, 按下 a 鍵發射。 (4) 飛鏢不是立刻到達, 而是有動畫上的延遲。 (5) 射中就結束遊戲。 2. 猴子接香蕉 (1) 以重複改變 Y 座標讓香蕉由上往下移動。 (2) 讓左右按鍵可以控制猴子水平移動。 (3) 當香蕉碰到猴子分數加一。 (4) 當香蕉碰到地板遊戲結束。 (5) 以亂數決定香蕉的 X 座標, 可重新再出現新的香蕉。	均一平台 Scratch 教學影片-猴子吃香蕉	5

