

嘉義縣柳溝國小 109 學年度彈性學習課程(校訂課程)教學內容規劃表

年級	五年級	課程設計者	紀榮政	教學總節數 / 學期(上/下)	總節數：20 節 上學期
年級 課程主題名稱	創新科技		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	生態 創藝 品格 英語		與學校願 景呼應之 說明	一、透過課程激發學生環境意識，增進對社區與學校的認同感，以健康永續的態度愛護家鄉環境生態。 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。 三、透過科技媒體，主動關注公共議題並積極參與社會活動，關懷自然生態與人類永續發展，展現知善、樂善與行善的品德。 四、善用數位科技接軌國際。	
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，啟發藝術創造基本素養。	

教學進度	單元名稱	教學重點 (教學活動)	連結領域/議題	學習表現	校訂學習內容	教學目標 (學習目標)	評量內容 (表現任務)	教學資源	節數
第 (1) 週 - 第 (5) 週	1. 電腦好朋友	<p>1. 作業系統基本操作 電腦作業系統課程理念： (Windows、Linux、macOS、Raspberry Pi 基礎操作與設定。 教學內容： (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) 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。</p> <p>2. 認識及基礎操作行動載具 課程理念： 介紹行動載具及安裝、使用常用 APP 軟體、常用程式、電子書、無線網路及其他應用。</p>	<p>自然 科學 領域</p> <p>資訊 領域</p>	<p>po-III-1 能從學習活動、日常經驗及科技用、自然環境、書刊及網路媒體等察覺問題。</p> <p>po-III-2 能初步辨別適合科學探究的問題，並能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出適宜探究之問題。</p> <p>資 a-III-3 能了解並遵守資訊倫理與使用資訊科技的相關規範。</p>	<p>1. 電腦構造</p> <p>2. 各種作業系統及行動載具。</p>	<p>1. 了解常見系統平台之基本功能操作。</p> <p>2. 常見系統平台之使用與維護。</p> <p>3. 了解常見網路設備與行動裝置之功能</p> <p>4. 健康的數位使用習慣。</p> <p>5. 了解正確及安全的資訊科技之使用原則。</p>	<p>1. 能說出電腦構造名稱。</p> <p>2. 會使用系統作業平台。</p> <p>3. 了解網路結構。</p> <p>4. 健康的 3c 使用習慣。</p> <p>5. 了解資安及資訊倫理。</p>	電腦教室各項設備	5

		<p>教學內容：</p> <p>(1)認識常見行動載具的形式與作業系統分類。</p> <p>(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)。</p> <p>(3)分組討論行動裝置影音傳輸的方式。</p> <p>(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。</p>							
第(6)週 - 第(10)週	2. 數位攝影機	<p>教學內容：</p> <p>(1)介紹相機的演進歷史。</p> <p>(2)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。</p> <p>(3)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。</p> <p>(4)使用USB傳輸來進行檔案的傳輸、儲存。</p>	<p>自然科學領域</p> <p>資訊領域</p>	<p>po-III-1 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等察覺問題。</p> <p>pe-III-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源。能進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記</p>	<p>1. 數位攝影機演進史(維基百科)</p> <p>2. 數位攝影機構造及使用說明書。</p>	<p>1. 了解攝影機的進化史。</p> <p>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。</p>	<p>1. 說出數位相機構造</p> <p>2. 學會使用數位攝影機方法。</p>	電腦教室各項設備	5

		<p>(5)示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。</p> <p>(6)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。</p>		<p>錄。</p> <p>資 c- III -1 能認識常見的資訊科技共創工具的使用方法。</p>					
<p>第 (11) 週 - 第 (15) 週</p>	<p>3. 數位影像編修</p>	<p>教學內容：</p> <p>(1) PhotoCap6.0 軟體簡介，下載與安裝。</p> <p>(2) 下載與安裝 PhotoCap6.0 與素材包。</p> <p>(3)學習匯入照片，加入照片特效，製作生活寫真書。</p> <p>(4)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。</p> <p>(5)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。</p> <p>(6)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。</p>	<p>藝術領域</p> <p>資訊領域</p>	<p>1-III-3 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。</p> <p>1-III-2 能使用視覺元素和構成要素，探索創作歷程。</p> <p>資 t-III-3 能應用運算思維描述問題解決的方法。</p>	<p>1. PhotoCap6.0 軟體簡介，下載與安裝。</p> <p>2. PhotoCap6.0 編輯技巧。</p>	<p>1. PhotoCap6.0 軟體簡介，下載與安裝。</p> <p>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。</p>	<p>1. 了解 PhotoCap6.0 軟體的功能及下載與安裝。</p> <p>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。</p> <p>3. 與他人分享自己的創作</p>	<p>電腦教室各項設備</p>	<p>5</p>

<p style="text-align: center;">第 (16) 週 - 第 (20) 週</p>	<p>4. 影音奧斯卡</p>	<p>教學內容：</p> <p>(1)威力導演剪輯下載及安裝、操作簡介。</p> <p>(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。</p> <p>(3)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。</p> <p>(4)練習搖鏡(PAN)、變焦(ZOOM)等取景技巧。</p> <p>(5)學習利用素材將影片剪輯與接合。</p> <p>(6)學習製做濾鏡特效、轉場特效及字幕，並將影片進行轉檔。</p> <p>(7)製作專輯影片光碟，將學生進行分組，說明各</p>	<p>藝術領域</p> <p>資訊領域</p>	<p>1-III-3 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。</p> <p>3-III-3 能應用各種媒體蒐集藝文資訊與展演內容。</p> <p>資 t-III-3 能應用運算思維描述問題解決的方法。</p>	<p>1. 威力導演剪輯下載及安裝、操作介紹。</p> <p>2. 威力導演使用編輯技巧。</p>	<p>1. 介紹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，並瞭解完整的影音專案企劃應包含的項目。</p> <p>2. 能嘗試應用數位科技創作形式，從事發表活動。</p>	<p>1. 將學生進行分組，完成各組必須完成的 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。</p> <p>2. 發表完成作品。</p> <p>3. 與他人分享自己的創作。</p>	<p>電腦教室各項設備</p>	<p style="text-align: center;">5</p>
--	-----------------	---	-------------------------	---	---	---	--	-----------------	--------------------------------------

		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。							
教材來源	<input type="checkbox"/> 選用教科書 ( ) <input checked="" type="checkbox"/> 自編教材								
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( 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: <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、(自行填入類型/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. 2. 普教老師簽名: _____ 特教老師簽名: _____								

\*各校可視需求自行增減表格

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、活力英語 1 節三種課程，每種課程寫一份，共須填寫 3 份。

## 嘉義縣柳溝國小 109 學年度彈性學習課程(校訂課程)教學內容規劃表

年級	五年級	課程 設計者	紀榮政		教學總節數 /學期(上/下)	總節數：20 節 下學期
年級 課程主題名稱	創新科技		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	生態 創藝 品格 英語		與學校願 景呼應之 說明	一、透過課程激發學生環境意識，增進對社區與學校的認同感，以健康永續的態度愛護家鄉環境生態。 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。 三、透過科技媒體，主動關注公共議題並積極參與社會活動，關懷自然生態與人類永續發展，展現知善、樂善與行善的品德。 四、善用數位科技接軌國際。		
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，啟發藝術創造基本素養。		

教學進度	單元名稱	教學重點 (教學活動)	連結領域/議題	學習表現	校訂學習內容	教學目標 (學習目標)	評量內容 (表現任務)	教學資源	節數
第 (1) 週 - 第 (5) 週	1. 小貓咪 玩程式	<p>1. 積木式程式設計軟體 課程理念： 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。 教學內容： 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。</p> <p>2. 讓角色動起來 課程理念： 了解角色位置的變化可以產生運動的效果。 教學內容： 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。</p> <p>3. 永不停止的變動 課程理念： 各類型的積木式程式設計軟體都會有「重複執</p>	<p>自然 科學 領域</p> <p>資訊 領域</p>	<p>ti-III-1 能運用好奇心察覺日常生活現象的規律性會因為某些改變而產生差異，並能依據已知的科學知識科學方法想像可能發生的事情，以察覺不同的方法，也常能做出不同的成品。</p> <p>pe-III-1 能了解自變項、應變項並預測改變時可能的影響和進行適當次數測試的意義。在教師或教科書的指導或說明下，能了解探究的計畫，並進而能根據問題的特性、資源（設備等）的有無等因素，規劃簡單的探究活動。</p> <p>資 r- III -3 能利用程式語言表達運</p>	積木式程式設計軟體 Scratch2.0 操作手冊	<p>1. 積木式程式設計軟體 Scratch2.0 操作程序性的問題解決方法簡介</p> <p>2. Scratch2.0 簡單的問題解決表示方法</p> <p>3. Scratch2.0 程式設計工具之功能與操作</p> <p>4. Scratch2.0 程式設計之基本應用</p>	<p>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。</p> <p>2. 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。</p> <p>3. 讓角色(1)旋轉、讓角色(2)繞著舞台四周不斷走。</p> <p>4. 了解圖片可透過外部的編輯軟體處理，也可以從網站下載。</p>	電腦 教室 各項 設備	5

		<p>行」的積木，透過這種積木可以讓讓動畫永不停止。</p> <p>教學內容： 讓角色(1)旋轉、讓角色(2)繞著舞台四周不斷走。</p> <p>4. 角色造型或舞台背景的處理</p> <p>課程理念： 圖片可透過外部的編輯軟體處理，也可以從網站下載。</p> <p>教學內容： 造型編輯器的操作、上傳造型檔案、畫新背景、上傳背景檔案。</p>		算程序。					
第(6)週 - 第(10)週	2. 打怪的異想世界	<p>1. 網路沉迷</p> <p>課程理念： 了解與討論網路沉迷。</p> <p>教學內容： (1)展示網路沉迷相關影片。 (2)討論網路沉迷的種類、影響與如何預防、治療。</p> <p>2. 網路沉迷宣導動畫</p> <p>課程理念：</p>	<p>綜合活動領域</p> <p>自然科學領域</p> <p>資訊領域</p>	<p>1b-III-1 規劃與執行學習計畫，培養自律與負責的態度。</p> <p>pc-III-2 能利用簡單形式的口語、文字、影像（例如：攝影、錄影）、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，</p>	<p>1. 健康的數位使用習慣。</p> <p>2. 積木式程式設計軟體 Scratch2.0 操作手冊</p>	<p>1. 健康的數位使用習慣</p> <p>2. 透過動畫製作中，各人物的交替表現，熟練拆解問題的方法。</p> <p>3. 活用演算法中的重複技巧，用 Scratch 製作網路沉迷宣導動畫。</p>	<p>1. 健康適時使用數位學習，不會網路沉迷。</p> <p>2. 會用 Scratch2.0 製作網路沉迷宣導動畫。</p> <p>3. 學會修改動畫角色、背景與對話。</p>	電腦教室各項設備	5

		<p>(1) 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。</p> <p>(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。</p> <p>(3) 學生修改動畫角色、背景與對話。</p> <p>(4) 部分角色以重複積木讓動畫活潑。</p> <p>(5) 若時間足夠，教師可請學生以歷史故事、童話故事或課文、唐詩宋詞等進行動畫。</p>		<p>表達探究之過程、發現或成果。</p> <p>資 r- III -4 能發展演算法以解決運算問題。</p> <p>m- III -1 能利用運算思維進行創作。</p>		<p>4. 程序性的問題解決方法簡介應用</p>	<p>4. 會用歷史故事、童話故事或課文、唐詩宋詞等進行動畫。</p>		
<p>第(11)週</p> <p>-</p> <p>第(15)週</p>	<p>3. 電流急急棒和猜拳遊戲</p>	<p>1. 電流急急棒課程理念：</p> <p>(1)本單元提供多種小遊戲，教師依據時間自動調整遊戲的數量。</p> <p>(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：</p> <p>(1)觀看電流急急棒的範例。</p> <p>(2)繪製背景圖。</p> <p>(3)設定機關。</p>	<p>數學領域</p> <p>資訊領域</p>	<p>n-III-10 嘗試將較複雜的情境或模式中的數量關係以算式正確表述，並據以推理或解題。</p> <p>資 r- III -4 能發展演算法以解決運算問題。</p> <p>m- III -1 能利用運算思維進行創作。</p>	<p>積木式程式設計軟體 Scratch2.0 操作手冊</p>	<p>1. 會用 Scratch2.0 簡單的問題解決表示方法。</p> <p>2. Scratch2.0 程式設計之基本應用</p> <p>3. Scratch2.0 資訊科技之使用原則。</p> <p>4. 程序性的問題解決方法簡介應用。</p>	<p>1. 活用演算法中的分支和重複技巧，用 Scratch 製作電流急急棒。</p> <p>2. 活用演算法中的分支和重複技巧，用 Scratch 製作猜拳遊戲。</p>	<p>電腦教室各項設備</p>	<p>5</p>

		<p>(4)設定主角的動作。</p> <p>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。</p>							
第(16)週 - 第(20)週	4. 射擊蝙蝠和猴子接香蕉遊戲	<p>1.射擊蝙蝠 課程理念： 教學內容： (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。</p> <p>2.猴子接香蕉 教學內容： (1)以重複改變 Y 座標讓香蕉由上往下移動。</p>	<p>數學領域</p> <p>資訊領域</p>	<p>n-III-10 嘗試將較複雜的情境或模式中的數量關係以算式正確表述，並據以推理或解題。</p> <p>資 r- III -4 能發展演算法以解決運算問題。</p> <p>m- III -1 能利用運算思維進行創作。</p>	<p>積木式程式設計軟體 Scratch2.0 操作手冊</p>	<p>1. 會用 Scratch2.0 簡單的問題解決表示方法。 2. 活用演算法中的分支和重複技巧，用 Scratch 製作射擊蝙蝠遊戲。 3. 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。 4. 程序性的問題解決方法簡介應用。</p>	<p>1. 活用演算法中的分支技巧，用 Scratch 製作猜拳遊戲。 2. 活用演算法中的分支和重複技巧，用 Scratch 製作射擊蝙蝠遊戲。 3. 用演算法中的分支和重複技巧，用 Scratch 製作射擊蝙蝠遊戲。</p>	電腦教室各項設備	5

