

嘉義縣瑞里國小 111 學年度校訂課程教學內容規劃表(表 12-4)

年級	高年級	年級課程主題名稱	資訊生活與程式設計			課程設計者	陳威毅	總節數/學期(上/下)	40 節/上下學期
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 <i>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。</i> <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 <input type="checkbox"/> 本土語文/臺灣手語/新住民語文 <input type="checkbox"/> 服務學習 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 班際或校際交流 <input type="checkbox"/> 自治活動 <input type="checkbox"/> 班級輔導 <input checked="" type="checkbox"/> 學生自主學習 <input type="checkbox"/> 領域補救教學								
學校願景	創藝、適性、健康、卓越		與學校願景呼應之說明	1. 透過資訊安全教育，讓學生在現今網路世界如此發達的背景下，能夠懂得保護自己並用正確的態度使用網路資源。 2. 學習程式語言相關入門課程，啟發學生的邏輯思考能力與創造力，進而運用在各個領域。					
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-C1 具備個人生活道德的知識與是非判斷的能力，理解並遵守社會道德規範，培養公民意識，關懷生態環境。 E-C2 具備理解他人感受，樂於與人互動，並與團隊成員合作之素養。		課程目標	1. 讓學生理解網路能帶來諸多方便，但使用上也有潛在危險，使學生具備判斷網路資訊的能力。 2. 培養學生具備基本文書處理能力，因應生活上所遇到的問題。 3. 讓學生具備運用積木式程式語言的能力，從小培養程式語言的基本概念。 4. 學習使用新型科技產品，關懷家鄉的生態，並結合影音軟體呈現。					
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	健康上網	資議 a-III-2 建立健康的數位使用習慣與態度。	數位公民素養	能了解網路沉迷對於身心造成的影響，並建立健康使用習慣。	1. 能說出網路成癮的例子與壞處。 2. 能檢視自己使用網路的時間，避免沉迷。	◎活動一： 上網習慣小調查:請學生們分享每週使用網路所花時間及用途。 ◎活動二： 1. 網路成癮案例分享:利用簡單的小短片，分享網路成癮對身心可能造成的不良影響。例如:線上遊戲、追劇、各類聊天室。 2. 學生重新調整檢視自己的上網習慣及時間，並與老師同學分享。	網路成癮短片	1	
第(2)週 - 第(5)週	Office 軟體	資議 p-III-2 使用數位資源的整理方法。 資議 t-III-2 能使用資訊科技解決生活中簡單的問題。	Office word 軟體-資料與表格整合	1. 能使用文書軟體對蒐集的資料進行系統化的整理。 能培養學生軟體操作能力及運用知識解決實際問題的能力。	1. 能掌握 word 表格中基本的插入、編輯與簡單的修改功能。 能完成個人學期課程表，並進行美化。	◎活動一： 認識 word 各式表格用途:不同表格有各自的使用方式，善用表格有助於更快速理解所需要的資訊。 ◎活動二： 1. 概念講解:介紹行、列、儲存格，引導學生製作表格的方式。 2. 編輯表格:	Office word 軟體	4	

	應用					<p>(1)選定表格，提示學生觀察螢幕及滑鼠指標變化。</p> <p>(2)修改表格的行高、列寬。</p> <p>(3)表格的合併與分割。</p> <p>(4)表格的細部設定:版面配置功能介紹。</p> <p>◎活動三： 製作個人化課程表:利用之前所學習到的表格製作方式，發揮創意進行美化，設計屬於個人風格的課程表。完成後每個學生呈現各自設計的課程表，並分享設計概念。</p>		
第(6)週 - 第(10)週	SCRATCH 動畫	資議 t-III-3 應用運算思維解決問題。	Scratch 動畫製作	<p>1. 能培養學生對於程式設計的基本概念與興趣。</p> <p>能認識程式設計對於日常生活的各項影響及應用。</p>	<p>1. 能說出日常生活中與程式設計相關的設施。</p> <p>能理解程式設計的運作概念，並學會操作視覺化積木式程式 Scratch，完成教師指定任務。</p>	<p>◎活動一： 複習程式核心的概念： (一)循序(順序) (二)判斷(選擇) (三)重覆(循環)</p> <p>◎活動二： 視覺化積木式程式Scratch: 複習操作介面、基本參數功能</p> <p>◎活動三：老師指定任務 製作第一個動畫(單一角色)：循序 (1)固定點移動 (2)重覆移動 (3)重覆移動+碰到邊緣反彈 (4)重覆移動+手動調整角度 (5)重覆移動+畫筆 (6)進階:重覆移動+依條件轉角度+畫筆(幾何圖形)</p> <p>◎活動四：學生自主練習 簡易動畫製作： 學生兩人一組，共同思考角色創作、故事內容，完成後各組分享，並由學生互相評分。</p>	創新科學俱樂部-創作故事動畫範例	5

<p style="text-align: center;">第 (11) 週 - 第 (15) 週</p>	<p style="text-align: center;">m B o t 機 器 人</p>	<p>資議 t-III-3 應用運算思維解決問題。</p> <p>資議 p-III-2 能使用資訊科技與他人建立良好的互動關係。</p>	<p>mBot 機器人-機器人馬達移動程式編寫</p>	<p>1. 能透過編寫機器人程式的過程，建立學生對於程式設計的思考邏輯能力。</p> <p>能培養同學經由共同討論後想出解決問題的方案。</p>	<p>1. 能利用 mBot 編程軟體，設計程式完成機器人不同模式的移動。</p> <p>能與同組同學合作討論，編寫循線前進程式，達成任務。</p>	<p>◎活動一：</p> <p>機器人馬達：學生透過創新俱樂部網站資源，認識 mBot 機器人馬達構造，經由編程軟體下達指令後，可進行前進、後退、左右旋轉等動作。</p> <p><b>【挑戰任務】</b>學生兩人一組</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 編寫程式讓機器人走一個正方形。</li> <li>2. 編寫程式讓機器人前進一段距離後，後退回到原來位置。</li> <li>3. 同組學生通過不斷測試及修改程式指令數值，以達到最佳成果。</li> </ol> <p>◎活動二：</p> <p>循線前進：</p> <p>認識 mBot 機器人循線感應器，透過感應器偵測到不同顏色，做出對應的動作。</p> <p><b>【挑戰任務】</b>學生兩人一組</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 編寫程式讓機器人循白色路線行走。</li> <li>2. 編寫程式讓機器人循任務圖路線行走。</li> <li>3. 各組間可互相討論指令數值的設定進行修正，結束前可以找出影響成功的設定值有哪些。</li> </ol>	<p>創新科學俱樂部-mBot 機器人課程</p>	<p style="text-align: center;">5</p>
--	--	--	-----------------------------	--	--	---	---------------------------	--------------------------------------

<p>第 (16) 週 - 第 (20) 週</p>	<p>小小剪接師</p>	<p>資議 c-III-1 運用資訊科技與他人合作討論構想或創作作品。 資議 p-III-1 能認識與使用資訊科技以表達想法。</p>	<p>威力導演影片剪輯</p>	<p>1. 能認識影音編輯軟體的操作與應用。 能培養同學經由共同討論後創造作品。</p>	<p>1. 能使用行動載具拍攝影片素材。 能透過影音剪輯軟體製作個人自我介紹短片。</p>	<p>◎活動一： 拍攝個人自我介紹： 使用平板電腦或數位相機，兩兩一組拍攝各自的自我介紹 30 秒。 ◎活動二： 認識威力導演剪輯軟體： 1. 認識基本操作介面 2. 匯入媒體素材 3. 修剪影片操作 4. 轉場特效插入 5. 文字、字幕特效設定 6. 背景音樂 7. 影片輸出 ◎活動三： 剪輯自我介紹影片與分享： 1. 將之前所拍攝之個人自我介紹素材，運用威力導演軟體，發揮創意完成各具特色的短片介紹。 與大家分享自己創作的影片，並從中學習改進自己的缺失。</p>	<p>威力導演軟體</p>	<p>5</p>
<p>第 (21) 週</p>	<p>網路安全</p>	<p>資議 a-III-3 遵守資訊倫理與資訊科技使用的相關規範。</p>	<p>杜絕網路霸凌</p>	<p>1. 能遵守網路匿名使用規範。 2. 認識各種形式的網路霸凌。</p>	<p>1. 能列舉出網路霸凌的行為。 2. 能了解遇到網路霸凌的處理方式。</p>	<p>◎活動一： 播放網路霸凌相關短片，讓學生認識什麼行為構成網路霸凌。 ◎活動二： 網路匿名所造成的影響： 1. 討論之前所撥放的影片內容，分辨現實霸凌與網路霸凌的不同。 2. 網路具有匿名性，不容易得知施暴者身份。 ◎活動三： 學生分組討論遇到網路霸凌的處理方法。</p>	<p>網路霸凌宣導短片</p>	<p>1</p>

<p>第 (22) 週 - 第 (25) 週</p>	<p>O F F I C E 軟 體 應 用</p>	<p>資議 p-III-3 運用資訊科技 分享學習資源與心得。</p>	<p>Office PPT 軟體- 好書分享</p>	<p>1. 能運用資訊軟體整合閱讀相關資料。 能培養學生上台分享的能力。</p>	<p>1. 能使用文書軟體呈現閱讀心得報告。 2. 能發揮自己的創意，設計投影片的編 排及特殊效果。 能上台發表各自製作的好書分享心得報 告。</p>	<p>◎活動一： 選定一本自己曾經閱讀過，而且在閱讀後很 有感觸的書，作為好書分享心得的背景素材。 ◎活動二： 學生分析討論簡報內可包含哪些結構。 ◎活動三： 製作簡報:運用 PPT 軟體依照之前整理出的結 構開始製作。 ◎活動四： 簡報分享:利用各自完成的簡報，配合投影片 效果，上台分享好書。</p>	<p>Office PPT 軟體</p>	<p>4</p>
<p>第 (26) 週 - 第 (30) 週</p>	<p>m B o t 機 器 人</p>	<p>資議 t-III-3 應用運算思維 解決問題。 資議 c-III-1 運用資訊科機與 他人合作討論構想與創作作 品。</p>	<p>mBot 機器人 - 蜂鳴器音樂 程式編寫 LED 燈閃爍 程式編寫</p>	<p>1. 能運用編寫機器人程式過程，培養學生對於程式 設計的思考邏輯能力。 能培養學生們經由共同討論後想出解決問題的方案。</p>	<p>1. 能利用 mBot 編程軟體，編寫程式，使 機器人透過蜂鳴器撥放音調。 能利用 mBot 編程軟體，編寫程式，控制三 色 LED 燈產生不同的變化。</p>	<p>◎活動一： 學生透過創新科學俱樂部資源，認識 mBot 機 器人上所搭載的蜂鳴器，主要功能在撥放音 調。 【挑戰任務】學生分組進行 1. 編寫程式使蜂鳴器發出由 Do-Si 音調聲 音。 2. 分組編寫音調程式，創作一段簡單的曲子 旋律。 ◎活動二： 學生透過創新科學俱樂部資源，認識 mBot 機 器人的控制板上，有兩個三色 LED 燈，編號是 LED1、LED2 。三種顏色分別是 R 紅、G 綠、B 藍。 【挑戰任務】學生分組進行 警車紅藍燈 1. 參考網站教學資源，透過 LED 燈程式編 寫，修改不同位置 LED 燈的三原色數值。 2. 不同的三原色數值，搭配左右位置的 LED 閃爍時間，製造出警車紅藍燈閃爍效果。 【挑戰任務】學生分組進行 呼吸燈 參考網站教學資源，透過 LED 燈程式編寫，配 合 LED 燈亮度值調整，製造 LED 亮度由熄滅- 最亮-熄滅的迴圈，產生呼吸燈的效果。</p>	<p>創新科學俱樂 部-mBot 機器人 課程</p>	<p>5</p>

<p>第 (31) 週 - 第 (35) 週</p>	<p>俯瞰 我家 家園</p>	<p>科議 k-III-1 說明常見科技產品的用途與運作方式。</p>	<p>空拍機操作 使用與相關 安全法規</p>	<p>1. 能運用新型科技產品進行紀錄及觀察。</p>	<p>1. 能認識空拍機基本結構及親手組裝。 2. 能查詢安全航拍區域，並認識操作時該注意之安全事項。 能操作空拍機拍攝影片素材。</p>	<p>◎活動一： 觀看「看見台灣」紀錄片片段，感受從不同的視角看台灣。 ◎活動二： 學生上網查詢目前台灣使用空拍機的相關規定。 ◎活動三： 認識及操作空拍機 1. 空拍機構造介紹 2. 組裝空拍機 3. 連接顯示載具(手機或平板) 4. 練習空拍機基本操作(起飛、爬升、下降、前後左右平移、旋轉角度、降落) ◎活動四： 分組拍攝家鄉空拍影片： 學生操作空拍機從學校起飛爬升高度後，飛往各自住家的上空再折返回來學校。</p>	<p>「看見台灣」片 段  空拍機</p>	<p>5</p>
<p>第 (36) 週 - 第 (40) 週</p>	<p>愛 我家 家園 影片</p>	<p>資議 c-III-1 運用資訊科技與他人合作討論構想或創作作品。</p>	<p>運用空拍機 拍攝素材， 剪輯家園介 紹影片</p>	<p>1. 能運用資訊軟體於學習與生活上，或完成數位作品。 能了解土地利用反映過去和現在的環境變遷，以及對未來的展望。</p>	<p>1. 能利用影音剪輯軟體，將影片素材進行簡單剪輯後製。 2. 能透過觀察家鄉空拍影片，認識人為開發對於環境的影響。 能專注欣賞同學創作的作品並給予意見。</p>	<p>◎活動一： 分組設計剪輯影片 1. 匯入空拍影片素材 2. 選取適合片段進行剪輯 3. 設計影片素材編排及美編 4. 利用色版功能製作片頭片尾 5. 插入文字、背景音樂、配音 6. 轉出影片 ◎活動二： 作品發表 1. 透過觀看各組學生的影片，觀察影片所使用的剪輯技巧及編排的流暢度。 觀看各組拍攝及製作的影片後，討論家鄉環境是否因為人為過度開發導致環境問題。</p>	<p>威力導演軟體</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( 40 )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 checked="" type="checkbox"/>無 <input type="checkbox"/>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: <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.</p>						

	2.
--	----

特教老師姓名：

普教老師姓名：陳威毅

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。