

年級	高年級	年級課程 主題名稱	STEAM 社團	課程 設計者	邱永興	總節數 /學期 (上/下)	20/上學期
符合 彈性課 程類型	☐ 第一類統整性探究課程 ☐ 主題 ☒ 專題 ☐ 議題 ☐ 第二類 ☒ 社團課程 ☐ 技藝課程 ☐ 第四類其他						
學校 願景	健康、有品、共好、卓越	與學校願景呼應 之說明	透過與他人的合作，能使用電腦的設備及程式設備，透過網路及媒體，設計出與生活有關的程式，並透過行動載具，與他人分享成果，能解決電腦的問題並提出解決問題的辦法，經過不斷的修正與討論，修改功能，達到卓越的目的				
總綱 核心素 養	E-A1 具備良好的生活習慣，促進身心健全發展，並認識個人特質，發展生命潛能。 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-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. 透過網路資訊設備查詢並具備了解自身、環境及世界的關連的表養及表達能力 2. 能使用資設備備及網路訊息，理解各種媒體訊息的差異性並解決自身所到的問題 3. 能使用基本的電腦設施與網路功能互動功能，促進與他人互動達到團隊的目標，並分享自己的看法與意見				

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	我是創世神	科議 k-III-1 運用 常見的資訊系統。 科議 s-III-1 使用資訊科技與他人 溝通互動 。	1. 一小時玩程式網站的關卡	1 能 運用 一小時玩程式網站的關卡，依步驟認識積木程式的用法 2 能分組互相解題，並 溝通互動 3 建立小組間的 溝通互動 ，以達到合作的目的	1 會使用積木程式網站 2 能互相討論解題的方法 3 能透過競賽克服關卡	活動 1 分組並由教師示範創世神網站 活動 2 分組逐步解決一個一個關卡 活動 3 在不同的關卡中，紀錄難題，並解決難關 活動 4 各組提出各自的解決方案，組別間互相討論 活動 5 對於不同組別間的解決方案，各自討論優缺點	積木程式網站 https://studio.code.org/s/mc/lessons/1/levels/1	5
第(6)週－第(12)週	動物賽跑積木程式競賽～scratch	科議 k-III-1 運用 常見的資訊系統。 科議 k-III-2 運用 資訊科技解決生活中的問題。 科議 c-III-1 運用資訊科技 分享 學習資源與心得。	1 積木程式 2. 自己的成果	1 能 運用 積木程式，並了解其用法 2 能 運用 積木程式，互動及合作，並建立文案並 分享 自己的方案，向其他人 分享 自己的成果	能透過積木程式的合作學習，建立文案並設計出簡單的程式	活動一 1. 教師教導一小時玩程式網站的使用 2. 學生上網使用一小時玩程式 活動二 1. 教師教導 s c r a t c h 下載的方式 2. 教師教導 s c r a t c h 的安裝 3. 學生下載 s c r a t c h 學生安裝 s c r a t c h 4. 教師教導 s c r a t c h 程式的概念及使用方法 活動三 1. 教師示範動物賽跑的結果 2. 教師示範如何設計動物賽跑 3. 學生練習如何設計一隻由鍵盤控制的動物並存檔	p c scratch	6

						4. 學生設計由電腦控制的動物並存檔 活動四 1. 教師出題目，設計一場動物賽跑 2. 比賽規則，要有四隻動物，分別有速度快、中、慢的動物，並由學生控制其中的一隻 3. 學生設計程式並存檔 活動五 1. 學生設計動物比賽並存檔 2. 學生觀摩其他人的作品並討論 活動六 1. 教師講解背景的設計要點 2. 教師講解動物動作的設計要點 3. 教師講解將背景與動作設計在自己寫的積木程式中 4. 學生將背景與動作設計在積木程式中並存檔 活動七 1. 學生將自己製作的積木程式展示給大家看 2. 學生觀賞別人的積木程式並發表意見 活動八 1. 設計自己的積木程式 2. 上台說明設計理念		
第 (13) 週 - 第	設計 打地 鼠	科議 k-III-1 運用常見的資訊系統。 科議 k-III-2 運用資訊科技解決生活中的問題。 科議 c-III-1 運用資訊科技分享學習資源與心得。	1 地鼠遊戲 2 迴圈設計	1 運用積木程式中的迴圈設計，練習拆解打地鼠遊戲。 2 運用地鼠遊戲的內容，構思生活中的類似遊戲玩法。 3 運用地鼠遊戲拆解與練習，做出相似的遊戲	1 透過小組討論，能拆解打地鼠遊戲的過程 2 能想出與生活中類似打地鼠的遊戲（例問打蟑螂、清潔遊戲） 3 互相討論彼此的想法，與他人分享，並制定想製作的程式	活動一 示範打地鼠遊戲 活動二 藉由程式來了解打地鼠的遊戲的過程 活動三 討論生活中類似的的情況並加以設計	p c Scratch 打地鼠程式	6

(18) 週				並與同儕分享。		活動四 設計自己組別的小遊戲 活動五 1. 學生上台發表自己組別所製作的遊戲		
第 (19) 週- 第 (20) 週	電 腦 工 程 師	科議 c-III-1 運用資訊科技 分享 學習資源與心得。	1. 自己設計的程式	1 能藉由分享自己設計的程式，和他人討論 分享 ，並練習修改。	1. 發表自己的題目及程式積木過程，能表達自己的想法上的目的及程式流程	活動一 1. 發表自己這個學期的任何的創作 活動二 1. 完成表示最佳的程式	p c Scratch 自行設計的程式	2
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. 特教老師簽名： 普教老師簽名：邱永興						

嘉義縣圓崇國小 **110 學年度**校訂課程教學內容規劃表(109.11.2)

年級	高年級	年級課程 主題名稱	STEAM 社團	課程 設計者	邱永興	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 ☐ 第二類 ☒ 社團課程 ☐ 技藝課程 ☐ 第四類其他						
學校 願景	健康、有品、共好、卓越		與學校願景呼 應之說明	透過與他人的合作，能使用電腦的設備及程式設備，透過網路及媒體，設計出與生活有關的程式，並透過行動載具，與他人分享成果，能解決電腦的問題並提出解決問題的辦法，經過不斷的修正與討論，修改功能，達到卓越的目的			
總綱 核心素 養	E-A1 具備良好的生活習慣，促進身心健全發展，並認識個人特質，發展生命潛能。 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-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. 透過網路資訊設備查詢並具備了解自身、環境及世界的關連的表養及表達能力 2. 能使用資設備備及網路訊息，理解各種媒體訊息的差異性並解決自身所到的問題 3. 能使用基本的電腦設施與網路功能互動功能，促進與他人互動達到團隊的目標，並分享自己的看法與意見			

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	我是創世神	科議 k-III-1 運用常見的資訊系統。 科議 k-III-2 運用資訊科技解決生活中的問題。 科議 c-III-1 運用資訊科技分享學習資源與心得。	1. scratch 積木程式網站 2. 積木程式的問題	1 能運用 scratch 積木程式網站，認識積木程式的用法 2 能分組分享積木程式的問題，並互相支援，以達到合作的目的	1 會使用積木程式網站 2 能互相討論解題的 3 能透競賽克服難題	活動 1 分組並由教師示範 scratch 網站 活動 2 分組逐步完成一個一個完成示範過程 活動 3 在不同的關卡中，紀錄難題，並解決難關 活動 4 各組提出各自的解決方案，組別間互相討論 活動 5 對於不同組別間的解決方案，各自討論優缺點	https://scratch.mit.edu/scratch 積木程式官方網站	5
第(6)週 - 第(12)週	動物賽跑積木程式競賽 ~ scratch	科議 k-III-1 運用常見的資訊系統。 科議 k-III-2 運用資訊科技解決生活中的問題。 科議 c-III-1 運用資訊科技分享學習資源與心得。 科議 k-III-1 運用常見的資訊系統。 科議 k-III-2 運用資訊科技解決生活中的問題。 科議 c-III-1 運用資訊科技分享學習資源與	1 web wduino 運用網路控制實體 (例如車子、三色燈及蜂鳴器) 的程式設計 3. 小星星樂曲 4. 自選歌曲	1. 能運用 web aduino，並了解其用法。 2. 能運用 web aduino，分享並建立文案。 3. 能運用蜂鳴器彈奏小星星樂曲。 2 能以蜂鳴器彈奏自選歌曲並向同儕發表作品。	1 能了解並安裝 web aduino 2 了解 web aduino 的運作方式並與生活結合 (例如平交道)	活動一 1. 教師教導 web aduino 程式網站的使用 2. 學生上網使用 web aduino 活動二 1. 教師教導 web aduino 下載的方式 2. 教師教導 web aduino 的安裝 3. 學生下載 web aduino 學生安裝 web aduino 4. 教師教導 web aduino 程式的概念及使用方法 活動三 1. 教師示範蜂鳴器的結果	p c web aduino	6

		心得。 。				2. 教師示範如何設計蜂鳴器 3. 學生練習如何設計一隻由鍵盤控制的動物並存檔 4. 學生設計由電腦控制的電動馬達 活動四 1. 教師出題目，設計個音樂~小星星 2. 用蜂鳴器彈奏出小星星 活動五 1. 學生設計動物比賽並存檔 2. 學生觀摩其他人的作品並討論 活動六 1. 教師講解背景的設計要點 2. 教師講解動物動作的設計要點 3. 教師講解將背景與動作設計在自己寫的積木程式中 4. 學生將背景與動作設計在積木程式中並存檔		
第 (13) 週 - 第 (18) 週	設計打地鼠	科議 k-III-1 運用常見的資訊系統。 科議 k-III-2 運用資訊科技解決生活中的問題。 科議 c-III-1 運用資訊科技分享學習資源與心得。	web aduino 混色器	運用 web aduino 中的迴圈設計，運用混色器的應用，分享在生活中的重要性（如紅綠燈）	1 能使用 web arduino 和混色器，展示特定的顏色 2 能理解混色器在生活中的運用 3 小組分別設計出能正常運作的混色器 4 小組分享	活動一 示範紅綠燈 活動二 藉由程式來了解紅綠燈的遊戲的過程 活動三 討論生活中類似的的情況並加以設計 活動四 設計自己組別的混色器	p c web aduino	6

						活動五 1. 學生上台發表自己組別所製作的作器		
第 (19) 週- 第 (20) 週	電腦工程師	科議 k-III-1 常見的資訊系統。 科議 k-III-2 運用 資訊科技解決生活中的問題。 科議 c-III-1 運用資訊科技 分享 學習資源與心得。	web arduino	1. 能 運用 web arduino 的完成簡易程式創作。 2. 能藉由使用積木程式，和他人 分享	1. 小組完成一項簡易程式創作。 2. 分享各組在本學期的任一項創作。	1. 發表小組這學期的任何一項創作。 2. 小組說明在 web arduino 中學到及使用到功能。 3. 各組互相回饋。 4. 教師總結這學期教授的 web arduino 功能。	p c web arduino	2
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.						
		特教老師簽名： 普教老師簽名：邱永興						