

| 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 | <p><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 是否融入 <input type="checkbox"/>生命教育 <input type="checkbox"/>安全教育 <input type="checkbox"/>戶外教育 <input type="checkbox"/>均未融入 (供統計用，並非一定要融入)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>第二類 <input checked="" type="checkbox"/>社團課程 <input type="checkbox"/>技藝課程</p> <p><input 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 type="checkbox"/>學生自主學習 <input type="checkbox"/>領域補救教學</p> | | | | | | |
| 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 | <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> | | 課程 目標 | <ol style="list-style-type: none"> 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 | <p>科議 k-III-1 說明常見科技產品的用途與運作方式。</p> <p>科議 s-III-1 使製作圖稿以呈現設計 構想</p> | 一小時玩程式 | <p>1 能運用創世神遊戲網站，認識積木程式的用法</p> <p>2 能分組互相解題，並溝通互動</p> <p>3 建立小組間的溝通互動，以達到合作的目的</p> | <p>1 會使用積木程式網站</p> <p>2 能互相討論解題的方式</p> <p>3 能透競賽克服關卡</p> | <p>活動 1 分組並由教師示範創世神網站</p> <p>活動 2 分組逐步解決一個一個關卡</p> <p>活動 3 在不同的關卡中，紀錄難題，並解決難關</p> <p>活動 4 各組提出各自的解決方案，組別間互相討論</p> <p>活動 5 對於不同組別間的解決方案，各自討論優缺點</p> | https://studio.code.org/s/mc/lessons/1/levels/1 | 5 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|--|---|-----------------------------------|---|--|--------------------------------------|
| <p style="text-align: center;">第 (6) 週 - 第 (12) 週</p> | <p>動物 賽跑 積木 程式 競賽 ～ s c r a t c h</p> | <p>科議 k-III-1 說明常見科技產品的用途與運作方式。 科議 k-III-2 舉例說明推動科技發展與創新的原因。 科議 c-III-1 依據設計構想動手實作。</p> | <p>1 積木程式</p> <p style="text-align: center;">自己的成果</p> | <p>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</p> | <p>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</p> | <p>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</p> <p>活動二 1. 教師教導 scratch 下載的方式 2. 教師教導 scratch 的安裝 3. 學生下載 scratch 學生安裝 scratch 4. 教師教導 scratch 程式的概念及使用方法</p> <p>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 4. 學生設計由電腦控制的動物並存檔</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>活動七 1. 學生將自己製作的積木程式展示給大家看</p> | <p style="text-align: center;">p c scratch</p> | <p style="text-align: center;">6</p> |
|---|---|---|--|---|-----------------------------------|---|--|--------------------------------------|

| | | | | | | | | |
|---------------------------------------|---|---|--------------------------------|--|--|---|---------------------------|---|
| | | | | | | 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 (18) 週 | 設計打地鼠 | 。 科議 k-III-1 說明常見科技產品的用途與運作方式。 科議 k-III-2 舉例說明推動科技發展與創新的原因。 科議 c-III-1 依據設計構想動手實作。 | 1 地鼠遊戲 2 迴圈設計 | 1 運用 積木程式中的 迴圈 設計， 2 運用地鼠遊戲 的過程 3 運用地鼠遊戲 的過程中，生活中有無類似的例子，並做出相同的遊戲並 分享 | 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：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 討論生活中類似的情況並加以設計 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 | p c Scratch 打地鼠程式 | 6 |
| 第 (19) 週 - 第 (20) 週 | 電腦工程師 | 科議 c-III-1 依據設計構想動手實作。 | 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，並修改 | 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 | <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) | | | | | | | |

※身心障礙類學生：無有-智能障礙(0)人、學習障礙(1)人、情緒障礙(0)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. 特生在創意發想上較弱，可提供多點範例參考，或是安排小組共同思考創作。
2. 特生專注力較不佳，有時無法記起所有的操作步驟，可安排小老師協助提醒，教師巡視時，也可多留意學生狀況。

特教需求
學生
課程調整

特教老師簽名： 陳嘉珊

普教老師簽名： 邱永興

嘉義縣圓崇國小 113 學年度校訂課程教學內容規劃表(表 11-3)

(上學期 22 週/下學期 21 週，各一份。若為同一個課程主題則可合為一

| 年級 | 高年級 | 年級課程 主題名稱 | 資訊科技運用 電腦魔術師 arduino | 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 | <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 checked="" type="checkbox"/> 第二類 <input checked="" type="checkbox"/> 社團課程 <input type="checkbox"/> 技藝課程 <input 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 type="checkbox"/> 學生自主學習 <input type="checkbox"/> 領域補救教學 | | | | | | |
| 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 | <p>科議 k-III-1 說明常見科技產品的用途與運作方式。</p> <p>科議 k-III-2 舉例說明推動科技發展與創新的原因。</p> <p>科議 c-III-1 依據設計構想動手實作。</p> | <p>scratch 積木程式網站</p> <p>積木程式的問題</p> | <p>1 能運用 scratch 積木程式網站，認識積木程式的用法</p> <p>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</p> | <p>1 會使用積木程式網站</p> <p>2 能互相討論解題的方式</p> <p>3 能透過競賽克服難題</p> | <p>活動 1 分組並由教師示範 scratch 網站</p> <p>活動 2 分組逐步完成一個一個完成示範過程</p> <p>活動 3 在不同的關卡中，紀錄難題，並解決難關</p> <p>活動 4 各組提出各自的解決方案，組別間互相討論</p> <p>活動 5 對於不同組別間的解決方案，各自討論優缺點</p> | <p>https://scratch.mit.edu/scratch 官方網站</p> | 5 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|--|---|---|---------------------------|--------------------------------------|
| <p style="text-align: center;">第 (6) 週 - 第 (12) 週</p> | <p>動物 賽跑 積木 程式 競賽 ～ s c r a t c h</p> | <p>科議 k-III-1 說明常見科技產品的用途與運作方式。 科議 k-III-2 舉例說明推動科技發展與創新的原因。 科議 c-III-1 依據設計構想動手實作。</p> <p>科議 k-III-1 說明常見科技產品的用途與運作方式。 科議 k-III-2 舉例說明推動科技發展與創新的原因。 科議 c-III-1 依據設計構想動手實作。</p> | <p>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</p> <p>以蜂鳴器彈奏小星星</p> <p>自己選擇的歌曲</p> | <p>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</p> <p>1 能運用蜂鳴器彈奏小星星 2 能以蜂鳴器彈奏自己選的歌並發表</p> | <p>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)</p> | <p>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</p> <p>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</p> <p>活動三 1. 教師示範蜂鳴器的結果 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</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>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</p> | <p>p c web aduino</p> | <p style="text-align: center;">6</p> |
|---|---|---|---|--|---|---|---------------------------|--------------------------------------|

| | | | | | | | | |
|---------------------|-------|--|-------------------------------|--|---|--|--------------------|---|
| | | | | | | | | |
| 第 (13) 週 - 第 (18) 週 | 設計打地鼠 | 科議 k-III-1 說明常見科技產品的用途與運作方式。 科議 k-III-2 舉例說明推動科技發展與創新的原因。 科議 c-III-1 依據設計構想動手實作。 | web arduino 混色器 | 運用 web arduino 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 討論生活中類似的情況並加以設計 活動四 設計自己組別的混色器 活動五 1. 學生上台發表自己組別所製作的作器 | p c web arduino | 6 |
| 第 (19) 週 - 第 (20) 週 | 電腦工程師 | 科議 k-III-1 說明常見科技產品的用途與運作方式。 科議 k-III-2 舉例說明推動科技發展與創新的原因。 科議 c-III-1 依據設計構想動手實作。 | 日常生活 web arduino 生活中的創作 | 能運用 web arduino 的在 日常生活中的應用 能藉由使用積木程式，和他人分享，並設計出生活中的創作可行的程式 | 1. 能表達自己的創作 | 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 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)

※身心障礙類學生：無有-智能障礙(0)人、學習障礙(1)人、情緒障礙(0)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. 教導特殊生進程式操作時，可使用工作分析進行步驟化教學。
2. 特殊生座位兩旁可安排較穩定的普生，協助提醒及操作。

特教需求
學生
課程調整

特教老師簽名：陳嘉珊

普教老師簽名：邱永興