

## 貳、各年級各領域/科目課程計畫(部定課程)

113 學年度嘉義縣梅山國民中學八年級第一二學期 科技 領域 資訊科技 科 教學計畫表 設計者：何怡樺 老師

一、教材版本：南一版第 3、4 冊

二、本科目每週學習節數：1 節

三、本學期課程內涵：

第一學期：

教學進度	單元名稱	學習領域 核心素養	學習重點		學習目標	教學重點	評量方式	議題融入	跨領域統整 規劃(無則 免填)
			學習表現	學習內容					
第 1 週	4-1 認識陣列	科-J-A2 科-J-A3 科-J-B1 科-J-C1	運 t-IV-1 運 t-IV-4 運 p-IV-1 運 p-IV-3 運 a-IV-3	資 A-IV-2 資 P-IV-3	了解陣列的定義及使用時機，並能描述如何用陣列解決問題。	什麼是陣列？在建立多個相同型態的變數時，建立過程有什麼困難點？	課堂參與 實作評量		
第 2 週	4-1 認識陣列	科-J-A2 科-J-A3 科-J-B1 科-J-C1	運 t-IV-1 運 t-IV-4 運 p-IV-1 運 p-IV-3 運 a-IV-3	資 A-IV-2 資 P-IV-3	了解陣列的定義及使用時機，並能描述如何用陣列解決問題。	生活中還有哪些資料適合用陣列儲存呢？	課堂參與 實作評量		
第 3 週	4-2 Scratch 中的陣列-清單	科-J-A2 科-J-A3 科-J-B1 科-J-C1	運 t-IV-4 運 p-IV-1 運 p-IV-3 運 a-IV-3	資 A-IV-2 資 P-IV-3	1. 了解 Scratch 中清單的建立及項目內容修改方式。 2. 了解如何適當應用流程控制有效處理清單中的項目。	在針對清單中每一筆項目都要進行同樣的條件判斷時，如何用重複結構簡化程式指令？	課堂參與 實作評量		
第 4 週	4-3 陣列的實際應用	科-J-A2 科-J-A3 科-J-B1	運 t-IV-3 運 t-IV-4 運 c-IV-2 運 p-IV-3	資 A-IV-2 資 P-IV-3	讓學生在實作有趣的跑步遊戲實例中，運用陣列製作得分紀錄，並且延續前一堂的演算法找出最高分並學習不同的比較方法。	假如要從自己的成績單中，這麼多不同的科目裡找出最高分，會怎麼找呢？	課堂參與 實作評量		

第 5 週	4-3 陣列的實 際應用	科-J-A2 科-J-A3 科-J-B1	運 t-IV-3 運 t-IV-4 運 c-IV-2 運 p-IV-3	資 A-IV-2 資 P-IV-3	讓學生在實作有 趣的跑步遊戲有 實例中，運用陣 列製作得分紀錄 並且延續前一堂 課的演算法找出 最高分並學習不 同的比較方法。	假如要從自己的 成績單中，這麼 多不同的科目裡 找出最高分，會 怎麼找呢？	課堂參與 實作評量		
第 6 週	4-3 陣列的實 際應用	科-J-A2 科-J-A3 科-J-B1 科-J-C1	運 t-IV-3 運 t-IV-4 運 c-IV-2 運 p-IV-3	資 A-IV-2 資 P-IV-3	讓學生在實作有 趣的跑步遊戲有 實例中，運用陣 列製作得分紀錄 並且延續前一堂 課的演算法找出 最高分並學習不 同的比較方法。	刪除得分紀錄清 單中的所有項 目，能放到別的 事件中嗎？	課堂參與 實作評量		
第 7 週	4-3 陣列的實 際應用 (第一次 段考)	科-J-A2 科-J-A3 科-J-B1 科-J-C1	運 t-IV-3 運 t-IV-4 運 c-IV-2 運 p-IV-3	資 A-IV-2 資 P-IV-3	讓學生在實作有 趣的跑步遊戲有 實例中，運用陣 列製作得分紀錄 並且延續前一堂 課的演算法找出 最高分並學習不 同的比較方法。	刪除得分紀錄清 單中的所有項 目，能放到別的 事件中嗎？	課堂參與 實作評量		
第 8 週	4-3 陣列的 實際應用 延伸學習 -遊戲為 什麼好玩	科-J-A2 科-J-A3 科-J-B1 科-J-C1	運 t-IV-3 運 t-IV-4 運 c-IV-2 運 p-IV-3	資 A-IV-2 資 P-IV-3	讓學生利用跑步 遊戲的實作，加 入其他的遊戲元 素使其更有趣。	遊戲具備什麼因 素，才會吸引人 跟有趣呢？	課堂參與 實作評量		
第 9 週	5-1 資料的搜 尋	科-J-A2 科-J-B1	運 t-IV-4 運 p-IV-1	資 A-IV-3	1. 認識搜尋演算 法於資訊科學中 的意義和與問題 解決之間的關 係。 2. 了解搜尋演算 法的基本概念與 意義，並介紹 「循序搜尋」及 「二分搜尋」兩 種搜尋法。	日常生活中還有 什麼會運用到搜 尋的例子呢？	課堂參與 實作評量		

第 10 週	5-2 循序搜尋	科-J-A2 科-J-B1	運 t-IV-4 運 p-IV-1	資 A-IV-3	了解循序搜尋演算法的概念與操作流程。	日常生活中會如何選擇適當的搜尋方法來解決搜尋問題呢？	課堂參與 實作評量		
第 11 週	5-2 循序搜尋	科-J-A2 科-J-B1	運 t-IV-4 運 p-IV-1	資 A-IV-3	利用實例引導學生使用循序搜尋法找出目標，並透過實作活動讓學生更明白循序搜尋的特性與操作細節。	使用循序搜尋法時，最好的情況與最壞的情況分別是什麼？	課堂參與 實作評量		
第 12 週	5-3 二分搜尋	科-J-A2 科-J-B1	運 t-IV-4 運 p-IV-1	資 A-IV-3	了解二分搜尋演算法的概念與操作流程。	二分搜尋法有什麼限制條件呢？	課堂參與 實作評量		
第 13 週	5-3 二分搜尋	科-J-A2 科-J-B1	運 t-IV-4 運 p-IV-1	資 A-IV-3	利用實例引導學生使用二分搜尋法找出目標，並透過實作活動讓學生更明白二分搜尋的特性與操作細節。	使用二分搜尋法時，最好的情況與最壞的情況分別是什麼？	課堂參與 實作評量		
第 14 週	5-3 二分搜尋	科-J-A2 科-J-B1	運 t-IV-4 運 p-IV-1	資 A-IV-3	利用實例引導學生使用二分搜尋法找出目標，並透過實作活動讓學生更明白二分搜尋的特性與操作細節。	使用二分搜尋法時，最好的情況與最壞的情況分別是什麼？	課堂參與 實作評量		
第 15 週	6-1 資料的排序 (第二次段考)	科-J-A2 科-J-B1	運 t-IV-4 運 p-IV-1	資 A-IV-3	1. 認識排序演算法於資訊科學中的意義和與問題解決之間的關係。 2. 了解排序演算法的基本概念，並介紹「選擇排序」、「插入排序」及「氣泡排序」三種排序法。	生活中還有什麼排序的例子呢？	課堂參與 實作評量		



第二學期：

教學進度	單元名稱	學習領域 核心素養	學習重點		學習目標	教學重點	評量方式	議題融入	跨領域統整 規劃（無則 免填）
			學習表現	學習內容					
第 1 週	3-1 模組化程式設計的概念	科-J-A2 科-J-B1	運 t-IV-1 運 t-IV-4 運 a-IV-3	資 P-IV-3 資 P-IV-4 資 P-IV-5	1. 瞭解模組化的意涵。 2. 瞭解函式是一種模組化概念的應用。	什麼是模組化？	課堂參與 實作評量	<b>【交通安全】</b> 以紅綠燈設計為例，請學生說明要將紅綠燈模組化該要如何操作？分析問題練習	
第 2 週	3-2 Scratch 中的函式	科-J-A2 科-J-A3 科-J-B1 科-J-C2	運 t-IV-1 運 t-IV-4 運 p-IV-1 運 p-IV-3	資 P-IV-3 資 P-IV-4 資 P-IV-5	瞭解在程式中使用函式功能的優點與不使用函式的缺點。	使用函式將要達成某個具體任務的多行指令包裝起來，有什麼好處呢？	課堂參與 實作評量		
第 3 週	3-2 Scratch 中的函式	科-J-A2 科-J-B1	運 t-IV-1 運 t-IV-4 運 p-IV-1 運 p-IV-3	資 P-IV-3 資 P-IV-4 資 P-IV-5	瞭解在程式設計中，參數傳遞是指將一個值或一個物件作為參數傳遞到函式或方法中，以供函式或方法使用。	為什麼要在函式中使用參數傳遞資料呢？	課堂參與 實作評量		
第 4 週	3-3 函式的實際應用	科-J-A2 科-J-A3 科-J-B1 科-J-C2	運 t-IV-1 運 t-IV-4 運 a-IV-3	資 P-IV-3 資 P-IV-4 資 P-IV-5	引導學生思考如何將樂透開獎的程式應用函式，實作出樂透開獎的遊戲。	如果將樂透遊戲的進行分為四項具體任務，應該按照哪一個順序進行呢？	課堂參與 實作評量		
第 5 週	3-3 函式的實際應用	科-J-A2 科-J-A3 科-J-B1 科-J-C2	運 t-IV-1 運 t-IV-3 運 p-IV-3 運 a-IV-3	資 P-IV-3 資 P-IV-4 資 P-IV-5	引導學生思考如何將樂透開獎的程式應用函式，實作出樂透開獎的遊戲。	如果將樂透遊戲的進行分為四項具體任務，應該按照哪一個順序進行呢？	課堂參與 實作評量		

第 6 週	3-3 函式的實際應用	科-J-A2 科-J-A3 科-J-B1 科-J-C2	運 t-IV-3 運 t-IV-4 運 p-IV-1 運 a-IV-3	資 P-IV-3 資 P-IV-4 資 P-IV-5	1. 引導學生觀察發射煙火時會出現的規律現象，再應用函式將現象按順序實作出來。	觀察煙火秀的範例，能看出過施放煙火的過程有什麼規律嗎？	課堂參與 實作評量		
第 7 週	3-3 函式的實際應用 (第一次段考)	科-J-A2 科-J-A3 科-J-B1 科-J-C2 (第一次段考)	運 t-IV-1 運 t-IV-4 運 p-IV-1 運 a-IV-3 (第一次段考)	資 P-IV-3 資 P-IV-4 資 P-IV-5 (第一次段考)	完成後透過更改建立分身的參數，建立出多個分身，進而完成發射煙火時會看到的效果。 (第一次段考)	觀察煙火秀的範例，能看出過施放煙火的過程有什麼規律嗎？ (第一次段考)	課堂參與 實作評量	(第一次段考)	(第一次段考)
第 8 週	3-3 函式的實際應用	科-J-A2 科-J-A3 科-J-B1 科-J-C2	運 t-IV-3 運 t-IV-4 運 p-IV-1 運 a-IV-3	資 P-IV-3 資 P-IV-4 資 P-IV-5	完成後透過更改建立分身的參數，建立出多個分身，進而完成發射煙火時會看到的效果。	觀察煙火秀的範例，能看出過施放煙火的過程有什麼規律嗎？	課堂參與 實作評量		
第 9 週	4-1 循序搜尋-抽牌遊戲	科-J-A2 科-J-A3 科-J-B1	運 t-IV-4 運 p-IV-1 運 p-IV-3	資 A-IV-2 資 P-IV-3 資 P-IV-5	1. 以抽牌遊戲為問題情境，利用解題關鍵提問與流程圖引導學生解題思維。 2. 引導學生使用 Scratch 完成抽牌遊戲實作。	我們要怎麼記錄每一位同學玩抽牌遊戲的搜尋回合數和分數值呢？	課堂參與 實作評量		
第 10 週	4-1 循序搜尋-抽牌遊戲	科-J-A2 科-J-A3 科-J-B1	運 t-IV-3 運 t-IV-4 運 p-IV-1	資 A-IV-3 資 P-IV-3 資 P-IV-5	引導學生使用 Scratch 完成抽牌遊戲實作。	如何利用循序搜尋確認目標牌號是否在清單中？	課堂參與 實作評量		
第 11 週	4-1 循序搜尋-抽牌遊戲	科-J-A2 科-J-A3 科-J-B1	運 t-IV-3 運 t-IV-4 運 p-IV-1	資 A-IV-2 資 A-IV-3 資 P-IV-3	引導學生使用 Scratch 完成抽牌遊戲實作。	如果「每一回合」抽牌遊戲的進行分為三項具體任務，應該按照哪一個順序進行呢？	課堂參與 實作評量		
第 12 週	4-2 選擇排序-還書系統	科-J-A2 科-J-A3 科-J-B1	運 t-IV-3 運 t-IV-4 運 p-IV-1	資 A-IV-2 資 P-IV-3 資 P-IV-5	以圖書館借還書為問題情境，利用解題關鍵提問與流程圖引導學生解題思維。	要如何讓書不按照集數大小排列地顯示出來，而且每一次還書時的集數順序也不同呢？	課堂參與 實作評量		

第 13 週	4-2 選擇排序-還書系統	科-J-A2 科-J-A3 科-J-B1	運 t-IV-3 運 t-IV-4 運 p-IV-1	資 A-IV-2 資 A-IV-3 資 P-IV-5	引導學生使用 Scratch 完成還書系統實作。	為什麼要交換位 置時，還需要 有另一個額外 空間來暫存資 料呢？	課堂參與 實作評量		
第 14 週	4-2 選擇排序-還書系統(第二次段考)	科-J-A2 科-J-A3 科-J-B1	運 t-IV-3 運 t-IV-4 運 p-IV-1	資 A-IV-2 資 A-IV-3 資 P-IV-3 資 P-IV-5	引導學生使用 Scratch 完成還書系統實作。	在同學按下 「排書」按鈕 後，要如何將 所有書以選擇 排序的方式按 照集數由小到 大排序呢？	課堂參與 實作評量		
第 15 週	5-1 網路交友 與網路成 癮	科-J-C1	運 a-IV-1 運 a-IV-2	資 H-IV-4 資 H-IV-5	透過故事情境、 案例分析引導 學生認識、網 路交友各階段 可能發生的情 況，並比較網 路交友與一般 交友之差異， 讓學生瞭解網 路交友自我保 護的重要性。	跟網友相約見 面須注意哪些 事情？	課堂參與 實作評量		
第 16 週	5-1 網路交友 與網路成 癮	科-J-C1	運 a-IV-1 運 a-IV-2	資 H-IV-4 資 H-IV-5	透過故事情境、 案例分析引導 學生認識、了 解網路成癮的 症狀以及對生 活造成之影響 ，讓學生瞭解 網路成癮的預 防措施及必要 時應尋求醫療 協助。	可以採取哪些 措施來預防網 路成癮？	課堂參與 實作評量	【生命教育】藉由網路成癮量表與手機成癮量表確認自己的成癮狀況。2 人一組，與同學討論自己的成癮狀況？自己的感覺？有想改善嗎？有具體的改善執行發法嗎？	

