

新北市 丹鳳 高級中學(國中部) 115 學年度 七 年級第 1 學期 部定 課程計畫 設計者：翁靜宇

一、課程類別：

1. ☐ 國語文 2. ☐ 英語文 3. ☐ 數學 4. ☐ 社會 5. ☐ 自然科學 6. ☐ 健康與體育 7. ☐ 藝術 8. ☒ 科技 9. ☐ 綜合活動
10. ☐ 閩南語文 11. ☐ 客家語文 12. ☐ 原住民族語文：_____族 13. ☐ 新住民語文：_____語 14. ☐ 臺灣手語

二、課程內容修正回復：

當學年當學期課程審閱意見	對應課程內容修正回復

※上述表格自 113 學年度第 2 學期起正式列入課程計畫備查必要欄位。

☆本局審閱意見請至新北市國中小課程計畫備查資源網下載。

◎當學期課程審查後，請將上述欄位自行新增並填入審查意見及課程內容修正回復。

三、學習節數：每週(1)節，實施(21)週，共(21)節。

四、課程內涵：

總綱核心素養	學習領域核心素養
☐ A1身心素質與自我精進 ☒ A2系統思考與解決問題 ☐ A3規劃執行與創新應變 ☒ B1符號運用與溝通表達 ☒ B2科技資訊與媒體素養 ☐ B3藝術涵養與美感素養 ☐ C1道德實踐與公民意識 ☐ C2人際關係與團隊合作 ☐ C3多元文化與國際理解	科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。 科-J-B2 理解資訊與科技的基本原理，具備媒體識讀的能力，並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。

五、課程架構：(自行視需要決定是否呈現，但不可刪除。)

第 1 章 資訊科技導論	第 2 章 基礎程式設計(1)	第 3 章 資料處理應用專題
1-1 資訊科技與人類生活	2-1 認識演算法與程式語言	3-1 專題規劃
1-2 資訊科技及其相關議題	2-2 Scratch 程式設計-基礎篇	3-2 Google 工具家族
	2-3 Scratch 程式設計-計算篇	3-3 園遊會攤位的規劃
	2-4 Scratch 程式設計-繪圖篇	3-4 園遊會攤位的成果報告

六、 素養導向教學規劃：

教學期程	學習重點		單元/主題名稱與活動內容	節數	教學資源	學習策略	評量方式	融入議題	備註
	學習表現	學習內容							
第一週	運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。 運 a-IV-1 能落實健康的數位使用習慣與態度。 運 a-IV-2 能了解資訊科技相關之法律、倫理及社會議題，以保護自己與尊重他人。	資 H-IV-1 個人資料保護。 資 H-IV-2 資訊科技合理使用原則。 資 H-IV-3 資訊安全。	第 1 章資訊科技導論 1-1 資訊科技與人類生活 活動一： 介紹資訊科技對生活的影響，並以食衣住行育樂舉例向學生說明。 活動二： 請學生分享日常生活中還有哪些較新的資訊科技應用對生活有幫助的，舉例說明。	1	1. 備課用書 2. 電子教科書 3. 電腦教室	講述提問	1. 課堂問答 2. 學生筆記		
第二週	運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。 運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。	資 H-IV-1 個人資料保護。 資 H-IV-3 資訊安全。	第 1 章資訊科技導論 1-1 資訊科技與人類生活 活動三：【生涯規劃教育】 將學生分組後，請他們將上週介紹的內容進行複習，討論這些資訊科技對人類帶來的生活改變，應具備那些能力才能獲取未來相關的工作？探索資訊科技的職業發展與趨勢、了解資訊科技職業的現況及未來發展與需求，並為學生未來生涯規劃提供指引。 並請各組學生上台發表、分享，互相學習。	1	1. 備課用書 2. 電子教科書 3. 電腦教室	學生自學 教師導學 組內共學 組間學習	1. 分組參與的態度及表現 2. 口語表達能力	【生涯規劃教育】 涯 J9 社會變遷與工作 / 教育環境的關係。	

第三週	運 a-IV-1 能落實健康的數位使用習慣與態度。 運 a-IV-2 能了解資訊科技相關之法律、倫理及社會議題，以保護自己與尊重他人。	資 H-IV-1 個人資料保護。 資 H-IV-2 資訊科技合理使用原則。	第 1 章資訊科技導論 1-2 資訊科技及其相關議題 1. 介紹資料保護及資訊安全並以生活案例情境舉例說明。 2. 介紹數位著作合理及使用原則並以生活案例情境舉例說明。 3. 介紹資訊倫理並以生活案例情境舉例說明。	1	1. 備課用書 2. 教用版電子教科書 3. 電腦教室	講述 提問	1. 學習態度 2. 課堂問答		
第四週	運 a-IV-1 能落實健康的數位使用習慣與態度。 運 a-IV-2 能了解資訊科技相關之法律、倫理及社會議題，以保護自己與尊重他人。	資 H-IV-1 個人資料保護。 資 H-IV-2 資訊科技合理使用原則。	第 1 章資訊科技導論 1-2 資訊科技及其相關議題 4. 介紹資訊科技與相關法律並以生活案例情境舉例說明。 5. 介紹媒體與資訊科技相關議題並以生活案例情境舉例說明。 6. 介紹常見資訊產業的特色與種類並以生活案例情境舉例說明。	1	1. 備課用書 2. 教用版電子教科書 3. 電腦教室	講述 提問	1. 學習態度 2. 課堂問答		
第五週	運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運 p-IV-2 能利用資訊科技與他	資 A-IV-1 演算法基本概念。 資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。	第 2 章基礎程式設計 (1) 2-1 認識演算法與程式語言 1. 演算法與程式語言的意義。 2. 演算法的流程圖符號及其功能。 3. 以園遊會乾冰汽水情境舉例說明演算法如何表示。 4. 練習撰寫熱狗製作方式的流程圖。	1	1. 備課用書 2. 教用版電子教科書 3. 電腦教室	講述 示範教學	1. 課堂練習 2. 作業繳交		

	人進行有效的互動。								
第六週	運t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運t-IV-4 能應用運算思維解析問題。 運p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。	資A-IV-1 演算法基本概念。 資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。	第2章基礎程式設計（1） 2-1認識演算法與程式語言 1. 程式語言（編碼的概念）的發展歷史比電腦來得早。 2. 介紹約瑟夫·瑪麗·雅卡爾。 3. 活動一：【性別平等教育】介紹女力代表程式設計師愛達·勒芙蕾絲，消除性別對職業選擇的刻板印象，並請學生想想並講述社會上還有那些傑出的女性科學家或是從事理工行業的女性？ 4. 程式語言從低階到高階的演變。 5. 說明程式是為了指揮電腦完成工作，而依邏輯順序，編寫出的指令。 6. 說明程式語言的主要功能。 7. 介紹常見的程式語言及其用途。	1	1. 備課用書 2. 教用版電子教科書 3. 電腦教室	講述 反思 提問	1. 聽講態度 2. 課堂回答	【性別平等教育】 性 J6 探究各種符號中的性別意涵及人際溝通中的性別問題。	
第七週	運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。	資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。 資 P-IV-2 結構化程式設計。	第2章基礎程式設計（1） 2-2 Scratch程式設計-基礎篇 1. Scratch程式的由來與特色。 2. Scratch 3.0 線上版與離線版。 3. Scratch 的操作介面。 4. 透過範例《貓狗動畫》，了解程式介面與功能。 5. 說明實作動畫的撰寫程式並完成程式。	1	1. 備課用書 2. 教用版電子教科書 3. 電腦教室	講述 提問 示範教學	1. 課堂練習 2. 課堂回答 3. 作業繳交		

	運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。								
第八週	運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。	資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。 資 P-IV-2 結構化程式設計。	第2章基礎程式設計（1） 2-3 Scratch-計算篇-求平均數 1. 認識循序結構、循序結構的流程圖與對應的 Scratch 範例程式碼。 2. 透過範例《求平均數》做問題分析，了解運算的內容，接著畫流程圖。 3. 依照流程圖撰寫程式，完成範例。	1	1. 備課用書 2. 教用版電子教科書 3. 電腦教室	講述 提問 示範教學	1. 課堂練習 2. 課堂回答 3. 作業繳交		

第九週	運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。	資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。 資 P-IV-2 結構化程式設計。	第2章基礎程式設計（1） 2-3 Scratch-計算篇-成績計算 1. 依照流程圖撰寫程式，將問題解析做流程步驟化，並引導將問題用程式實作。 2. 認識選擇結構、單向選擇結構與雙向選擇結構的流程圖與對應的Scratch 範例程式碼。 3. 透過範例《成績計算》做問題分析，了解運算的內容，接著畫流程圖。 4. 依照流程圖撰寫程式，完成範例。	1	1. 備課用書 2. 教用版電子教科書 3. 電腦教室	講述 提問 示範教學	1. 課堂練習 2. 課堂回答 3. 作業繳交		
第十週	運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。	資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。 資 P-IV-2 結構化程式設計。	第2章基礎程式設計（1） 2-3 Scratch-計算篇-求連加 1. 依照流程圖撰寫程式，將問題解析做流程步驟化，並引導將問題用程式實作。 2. 透過範例《計算 1 累加到 N》做問題分析，了解運算的內容，接著畫流程圖。 3. 完成範例。	1	1. 備課用書 2. 教用版電子教科書 3. 電腦教室	講述 提問 示範教學	1. 課堂練習 2. 課堂回答 3. 作業繳交		

	運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。								
第十一週	運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人	資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。 資 P-IV-2 結構化程式設計。	第2章基礎程式設計（1） 2-3 Scratch-計算篇-求連乘 1. 依照流程圖撰寫程式，將問題解析做流程步驟化，並引導將問題用程式實作。 2. 透過範例《計算 1 連乘到 N》做問題分析，了解運算的內容，接著畫流程圖。 3. 完成範例。	1	1. 備課用書 2. 教用版電子教科書 3. 電腦教室	講述 提問 示範教學	1. 課堂練習 2. 課堂回答 3. 作業繳交		
第十二週	運 t-IV-1 能了解資訊系統的基	資 P-IV-1 程式語言基	第2章基礎程式設計（1） 2-4 Scratch-繪圖篇-畫正方形 活動一：	1	1. 備課用書	講述 提問 示範教學	1. 課堂練習 2. 課堂回答 3. 作業繳交		

	本組成架構與運算原理。 運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。	本概念、功能及應用。 資 P-IV-2 結構化程式設計。	請一位同學在電腦教室沿著地上四方形的地板走一圈，思考過程中有哪些重複性的動作(例如：直走、右轉)? 活動二： 解釋正方形的內角和外角如何計算。 1. 介紹Scratch舞臺區的繪圖環境。 2. 說明準備工作的舞臺設計 3 透過範例《利用方向積木畫正方形》，將問題解析做流程步驟化。 4. 引導將問題用程式實作		2. 教用版電子教科書 3. 電腦教室				
第十三週	運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技	資 A-IV-1 演算法基本概念。 資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。 資 P-IV-2 結構化程式設計。	第2章基礎程式設計(1) 2-4 Scratch-繪圖篇-畫擴散正方形 1. 透過範例《利用計次式迴圈與變數畫擴散方形》，將問題解析做流程步驟化。 2. 引導將問題用程式實作。	1	1. 備課用書 2. 教用版電子教科書 3. 電腦教室	講述 提問 示範教學	1. 課堂練習 2. 課堂回答 3. 作業繳交		

	組織思維，並進行有效的表達。 運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。								
第十四週	資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。	資 A-IV-1 演算法基本概念。 資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。 資 P-IV-2 結構化程式設計。	第2章基礎程式設計（1） 2-4 Scratch-繪圖篇-畫旋轉正方形 1. 透過範例《利用計次式迴圈與變數畫擴散方形》，將問題解析做流程步驟化。 2. 引導將問題用程式實作。	1	1. 備課用書 2. 教用版電子教科書 3. 電腦教室	講述 提問 示範教學	1. 課堂練習 2. 課堂回答 3. 作業繳交		
第十五週	運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。	資 A-IV-1 演算法基本概念。 資 P-IV-1 程式語言基	第3章資料處理應用專題 3-1 專題規劃 1. 介紹專題的架構。 (1) 討論與規劃：討論並決議園遊會攤位內容與執行細節。	1	1. 備課用書 2. 教用版電子教科書	講述 提問 示範教學	1. 課堂問答 2. 上機實作 3. 作業繳交		

	運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。 運 c-IV-1 能熟悉資訊科技共創工具的使用方法。 運 c-IV-2 能選用適當的資訊科技與他人合作完成作品。	本概念、功能及應用。 資 P-IV-2 結構化程式設計。 資 T-IV-1 資料處理應用專題。	(2) 界定問題：挑選適合的 Google 工具進行各項工作。 (3) 資料蒐集：使用適合的 Google 搜尋技巧，找尋商品製作方法等。 (4) 計劃與執行：分別使用 Google 文件及試算表，完成計畫書和記帳本。 (5) 成果、測試與改善：使用 Google 簡報，完成成果報告。		3. 電腦教室				
第十六週	運 c-IV-1 能熟悉資訊科技共創工具的使用方法。 運 c-IV-2 能選用適當的資訊科	資 T-IV-1 資料處理應用專題。	第3章資料處理應用專題 3-2 Google 工具家族 1. Google 工具的特色。 2. Google 工具與專題的應用（搜尋、文件、試算表、簡報）。 3. 介紹 Google 帳戶的登入。	1	1. 備課用書 2. 教用版電子教科書 3. 電腦教室	講述 提問 示範教學	1. 課堂問答 2. 上機實作 3. 作業繳交		

	技與他人合作完成作品。		(1)練習輸入帳戶與密碼，完成登入。 (2)練習選取欲使用的 Google 工具。 4. 介紹 Google 搜尋的功能。 (1)目前網際網路上最大、最廣泛被使用的搜尋引擎。 (2)透過不同的服務，處理世界各地的查詢。 (3)提供搜尋網頁、圖像、新聞群組、新聞網頁、地圖、影片等的相關服務。 5. 介紹 Google 搜尋的搜尋技巧。						
第十七週	運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。 運 c-IV-1 能熟悉資訊科技共創	資 T-IV-1 資料處理應用專題。	第3章資料處理應用專題 3-3園遊會攤位的規劃 1. Google 文件的功能。 2. Google 文件的環境。 3. 利用 Google 文件實作計畫書。	1	1. 備課用書 2. 教用版電子教科書 3. 電腦教室	講述 示範教學	1. 上機實作 2. 作業繳交		

	工具的使用方法。 運 c-IV-2 能選用適當的資訊科技與他人合作完成作品。								
第十八週	運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。 運 c-IV-1 能熟悉資訊科技共創工具的使用方法。 運 c-IV-2 能選用適當的資訊科技與他人合作完成作品。	資 T-IV-1 資料處理應用專題。	第3章資料處理應用專題 3-3園遊會攤位的規劃 1. 介紹 Google 試算表的功能。 2. 介紹 Google 試算表的環境。 3. 利用 Google 試算表實作記帳本。 (1)練習整理資料功能。 (2)練習數值的計算功能。 (3)練習函式的計算功能。 (4)練習圖表功能。	1	1. 備課用書 2. 教用版電子教科書 3. 電腦教室	講述 提問 示範教學	1. 課堂問答 2. 上機實作 3. 作業繳交		

第十九週	運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。 運 c-IV-1 能熟悉資訊科技共創工具的使用方法。 運 c-IV-2 能選用適當的資訊科技與他人合作完成作品。	資 T-IV-1 資料處理應用專題。	第3章資料處理應用專題 3-4園遊會的成果報告 1. 介紹 Google 簡報的功能。 2. 介紹 Google 簡報的環境。	1	1. 備課用書 2. 教用版電子教科書 3. 電腦教室	講述 提問 示範教學	1. 課堂問答 2. 上機實作 3. 作業繳交		
第二十週	運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。	資 T-IV-1 資料處理應用專題。	第3章資料處理應用專題 3-4園遊會的成果報告 1. 依據第十七週規劃的主題，完成 Google 簡報。	1	1. 備課用書 2. 教用版電子教科書 3. 電腦教室	講述 提問 示範教學	1. 課堂問答 2. 上機實作 3. 作業繳交		

	運p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。 運c-IV-1 能熟悉資訊科技共創工具的使用方法。 運 c-IV-2 能選用適當的資訊科技與他人合作完成作品。								
第二十一週	運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運 p-IV-2 能利用資訊科技與他	資 T-IV-1 資料處理應用專題。	第3章資料處理應用專題-成果發表 活動一： 請學生將製作的簡報在課堂上透過廣播軟體展示，並口頭簡易分享製作內容及心得，讓學生可以相互觀摩、學習。	1	1. 備課用書 2. 教用版電子教科書 3. 電腦教室	反思複習	發表		

	人進行有效的互動。 運c-IV-1 能熟悉資訊科技共創工具的使用方法。 運c-IV-2 能選用適當的資訊科技與他人合作完成作品。								
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

七、本課程是否有校外人士協助教學：**(本表格請勿刪除)**

☒ 否，全學年都沒有(以下免填)。

☐ 有，部分班級，實施的班級為：_____。

☐ 有，全學年實施。

教學期程	校外人士協助之課程大綱	教材形式	教材內容簡介	預期成效	原授課教師角色
		☐ 簡報 ☐ 印刷品 ☐ 影音光碟 ☐ 其他於課程或活動中使用之教學資料，請說明： _____			

☆上述欄位皆與校外人士協助教學及活動之申請表一致。