

新北市 丹鳳 高級中學(國中部) 112 學年度 七 年級第 一 學期部定課程計畫 設計者： 吳英速

一、課程類別：

1. ☐國語文 2. ☐英語文 3. ☐健康與體育 4. ☐數學 5. ☐社會 6. ☐藝術 7. ☐自然科學 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、學習節數：每週(1)節，實施(21)週，共(21)節。

三、課程內涵：(至多勾選3項)

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-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。 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。

四、課程架構：(自行視需要決定是否呈現)

五、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
	學習內容	學習表現						
第一週 08/27- 09/02	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。	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。 運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣,不受性別限制。	活動一 介紹資訊科技,了解資訊科技帶給人們生活上的便利及電腦發展史上重要的歷史人物及其貢獻。 活動二 介紹五大單元,及請同學舉例電腦的周邊設備有哪些?指出實際電腦元件在電腦中的功用及位置	1	1. 備課用書 2. 電子教科書 3. 教學光碟	1. 口頭討論 2. 上課表現 3. 學習態度		8/30 開學
第二週 09/03- 09/09	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。	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	活動一 經由課本上範例加以說明,請同學舉例後老師加以分析說明,包含以下內容:	1	1. 備課用書 2. 電子教科書 3. 教學光碟	1. 上課表現 2. 學習態度 3. 作業繳交	【全民國防教育】 性 U7 批判科技、資訊與媒體的性別意識形	

		會議題,以 保護自己與尊重他人。 運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣,不受性別限制。	(1)資料保護及資訊安全的重要。 (2)資訊科技的合理使用。 (3)什麼是資訊倫理。 (4)資訊科技及相關法律。 (5)媒體與資訊科技的相關議題。 (6)資訊應用在資料保護及防治。 活動二 如何進行安全網路瀏覽及下載,並在防火牆建制,防制網路及找尋資料保護方式。(網路資訊安全宣導、正確使用方式及防治,以防重要資料被木馬程式及病毒入侵後產生資安問題)			態,並尋求改善策略。。	
第三週 09/10-09/16	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。	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。 運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣,不受性別限制。	活動一 利用 google 表單(學習單) 活動二 藉由網路霸凌新聞事件與同學討論。	1	1. 備課用書 2. 電子教科書 3. 教學光碟 4. Google 表單(學習單)	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答	

第四週 09/17- 09/23	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。	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。	活動一 利用影片介紹演算法及其流程圖符號與功能。 活動二 分組分主題討論演算法，並利用流程圖分析馬路上可能的交通安全問題及防治方法並畫出流程圖。	1	1. 備課用書 2. 電子教科書 3. 教學光碟	1. 上課表現 2. 學習態度 3. 作業繳交		9/23 補班 補課
第五週 09/24- 09/30	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。	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。	活動一 多媒體動畫及程式發展史介紹什麼是程式語言?進一步從影片帶出生活中用到軟體、系統及程式；藉由人與電腦的溝通—利用不同種族就要用相同語言去做溝通。 活動二. 1. 介紹程式語言的基本概念。 2. 介紹程式語言的演變與發展。 2-1 介紹低階語言。	1	1. 備課用書 2. 電子教科書 3. 教學光碟	1. 上課表現 2. 學習態度 3. 作業繳交		9/29 中秋節

			2-2 介紹高階語言。					
第六週 10/01- 10/07	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。	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。	活動一 Scratch 官網介紹，設制帳號及密碼，及正確登入帳號。 活動二 進入 scratch 介紹舞台區、角色區、積木區，利用比較貼近生活的用語去解說。 活動三 展示利用 scratch 做出生活中基本對話；請同學自己去思考並寫出基本對話角本，強調對話言語中不可有不雅及汙辱到人字眼或對答(融入不同族群語言一如閩南語、客語、原住民語言相互溝通問答)。	1	1. 備課用書 2. 電子教科書 3. 教學光碟	1. 上課表現 2. 學習態度 3. 作業繳交	【多元文化教育】 多J4 了解不同群體間如何看待彼此的文化。	
第七週 10/08- 10/14	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。	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。	活動一 配合上週同學所寫的對話角本，利用 scratch 選角色、舞台背景及如何善用對應的積木，達到自己想要的成果 活動二	1	1. 備課用書 2. 電子教科書 3. 教學光碟	1. 上課表現 2. 學習態度 3. 作業繳交		10/9 彈性放假 10/10 國慶日

	資P-IV-2結構化程式設計。	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。	測試撰寫的動畫程式是否完成。					
第八週 10/15- 10/21	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。	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。	活動一 用課本範例平均數概念介紹循序 結構及流程圖分析 scratch 操作 步驟。 活動二 請同學透過平均數計算環境污染數量的問題，引導將問題解析流程步驟化，引導同學將問題解析流程步驟化，將問題用程式實作。	1	1. 備課用書 2. 電子教科書 3. 教學光碟	1. 上課表現 2. 學習態度 3. 作業繳交		10/17、18 段考
第九週 10/22- 10/28	資 A-IV-1 演算法基本概念。	運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。	活動一 用課本範例解釋選擇結構，帶入	1	1. 備課用書 2. 電子教科書 3. 教學光碟	1. 上課表現 2. 學習態度 3. 作業繳交		

	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。	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。	scratch 積木加以區分單向選擇結構及雙向選擇結構的差異，最後再導入流程圖繪製步驟。 活動二 請同學透過利用自己自身某科成績計算出學期成績並判斷是否及格，引導同學將問題解析流程步驟化，將問題用程式實作。					
第十週 10/29- 11/04	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。	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。	活動一 用課本範例解釋重覆結構，帶入 Scratch 積木或不同積木結合，最後再導入流程圖繪製步驟。 活動二 請同學(透過網路了解台灣面臨的環境問題及分析)網路搜尋我國現有的能源及可能產生的環保的問題分析，及可能的替代能源，引導同學將問題解析流程	1	1. 備課用書 2. 電子教科書 3. 教學光碟	1. 上課表現 2. 學習態度 3. 作業繳交 4. 課堂問答	【環境教育環】J16 了解各種替代能源的基本原理與發展趨勢。 能源教育能J2 了解減少使用傳統能源對環境的影響。	

			步驟化，利用流程圖繪製出並分享。					
第十一週 11/05- 11/11	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。	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。	活動一 結合循序結構、選擇結構及重覆結構觀念，利用製作密碼通關程式，並相互測試。	1	1. 備課用書 2. 電子教科書 3. 教學光碟	1. 上課表現 2. 學習態度 3. 作業繳交		
第十二週 11/12- 11/18	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。	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。	活動一 介紹 Scratch 舞臺區的座標與原點及擴充功能－畫筆。 活動二 將同學積木畫出不同的形狀，將問題解析做流程步驟化，並引導將問題用程式實作。	1	1. 備課用書 2. 電子教科書 3. 教學光碟	1. 上課表現 2. 學習態度 3. 作業繳交		

		運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。						
第十三週 11/19- 11/25	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。	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。	活動一 透過生活化範例利用循序結構畫 出一個擴散的方形玫瑰，將問題 解析做流程步驟化，並引導將問題用程式實作。 活動二 請同學透過範例利用計次式迴圈 與變數畫出一個擴散的方形玫瑰，將問題解析做流程步驟化， 並引導將問題用程式實作。	1	1. 備課用書 2. 電子教科書 3. 教學光碟	1. 上課表現 2. 學習態度 3. 作業繳交		
第十四週 11/26- 12/02	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。	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。	結合函式積木及巢狀結構。 請同學利用巢狀結構畫旋轉的正方形玫瑰。	1	電腦教室	1. 上課表現 2. 學習態度 3. 作業繳交		11/30、 12/1 段考

		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。						
第十五週 11/03- 12/09	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。	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。	活動一 請同學設計三種不同寵物的散步路線圖，並完成 Scratch 程式碼。 活動二 利用此次程式教學過程中，讓學生了解養寵物及維持公共環境衛生整潔的公德心與重要性。	1	1. 備課用書 2. 電子教科書 3. 教學光碟	1. 上課表現 2. 學習態度 3. 作業繳交	【環境教育】 環 J2 了解人與周遭動物的互動關係，認識動物需求，並關切動物福利。	
第十六週 12/10- 12/16	資T-IV-1資料處理應用專題。	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。	活動一 教同學如何擅用 google 搜尋做安全的搜尋，防止駭客入侵電腦及綁架網頁。 活動二	1	1. 備課用書 2. 電子教科書 3. 教學光碟	1. 上課表現 2. 學習態度 3. 作業繳交		

		運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。 運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。 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。	請同學利用 google 搜尋自己喜歡的事物，利用一頁簡報做分享					
第十七週 12/17- 12/23	資T-IV-1資料處理應用專題。	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 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。 運 c-IV-1 能熟悉資訊科技共創工具的使用方法。	活動一 利用 Excel 設計一個小主題，用以 Excel 分析工具協助計算及利用圖表呈現。 活動二 進一步再介紹免費軟體有哪些？如：liberooffice 及 google 網頁內建的編輯功能。	1	1. 備課用書 2. 電子教科書 3. 教學光碟	1. 上課表現 2. 學習態度 3. 作業繳交 4. 口頭討論		

		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 12/24- 12/30	資T-IV-1資料處理應用專題。	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 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。 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。	活動一了解個人資料保護法及尊重他人隱私，在資料處理過程仍要遵守法律及個資 活動二 本週利用成績表格，利用函式處理資料計算總和及平均、排名，學會函數的運用於解決生活中的問題。	1	1. 備課用書 2. 電子教科書 3. 教學光碟	1. 上課表現 2. 學習態度 3. 作業繳交	【人權教育】 J11 運用資訊網絡了解人權相關組織與活動。 人 J1 認識基本人權的意涵，並了解憲法對人權保障的意義。人 J8 了解人身自由權，並具有自我保護的知能。	
第十九週 12/31- 01/06	資T-IV-1資料處理應用專題。	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。	活動一 延續上周專題將多筆資料分類整理；利用圖型化分析，分類及班級及科別分數若在的區間為何？	1	1. 備課用書 2. 電子教科書 3. 教學光碟	1. 上課表現 2. 學習態度 3. 作業繳交		1/1 元旦

		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 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。 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。						
第二十週 01/07- 01/13	資T-IV-1資料處理應用專題。	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 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。	活動一 教同學如何擅用政府的公開資料去搜尋，找出臺灣某一區人口數字，利用 excel 整理後，套入圓餅圖得知新北市男女各所佔的比率。	1	1. 備課用書 2. 電子教科書 3. 教學光碟	1. 上課表現 2. 學習態度 3. 作業繳交		

		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。						
第廿一週 01/14-01/20	資T-IV-1資料處理應用專題。	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 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。 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。	資料分析實作 期末考-試算表	1	電腦教室	1. 上課表現 2. 學習態度 3. 作業繳交		1/17、18 段考 1/19 休業式

六、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與活動之申請表一致