

新北市 鳳鳴 國民中學 115 學年度 七 年級第 1 學期部定課程計畫 設計者：雷尚宸

1、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-資訊科技 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

2、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。

④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。

3、學習節數：每週(1)節，實施(21)週，共(21)節。

4、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-C2 運用科技工具進行溝通協調及團隊合作，以完成科技專題活動。

5、課程架構：(自行視需要決定是否呈現，但不可刪除。)



6、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 t-IV-1 能探究科技與社會發展之關聯，並關注科技議題 運 t-IV-3 能探究科技產品與生活科技之應用 運 t-IV-4 能設計與實作生活科技作品，解決生活問題 運 p-IV-1 能應用專題製作方式，完成生活科技實作	資 P-IV-4 模組化程式設計的概念。	第一冊第 1 章資訊科技導論 1-1 資訊科技與人類生活～1-3 個人電腦及其周邊設備 1. 介紹資訊科技的意涵，資訊科技帶給人們生活上的便利。 2. 介紹計算工具的發展，並簡單說明歷史人物。 3. 介紹電子元件的發展與演進。 4. 介紹個人電腦與生活週邊常用的設備。	1	1. 開設學習吧 線上課程 2. 教學簡報或教師示範 3. 電腦 4. 投影機	1. 課堂討論 2. 軟體(程式)實作歷程紀錄 師生問答 實作任務檢核 學習態度觀察 線上平台-(學習吧) 任務完成度			
第二週	運 t-IV-1 能探究科技與社會發展之關聯，並關注科技議題 運 t-IV-3 能探究科技產品與生活科技之應用 運 t-IV-4 能設計與實作生活科技作品，解決生活問題 運 p-IV-1 能應用專題製作方式，完成生活科技實作 運 p-IV-2 能評估與改善生活科技作品之可行性與創新性	資 P-IV-5 模組化程式設計與問題解決實作。	第一冊第 1 章資訊科技導論 1-4 資訊科技與問題解決～1-6 資訊科技與跨領域整合 1. 介紹問題解決的思維模式。 2. 介紹問題解決的示例。 3. 介紹資料保護及資訊安全。 4. 介紹資料科技的合理使用。	1	1. 開設學習吧 線上課程 2. 教學簡報或教師示範 3. 電腦 4. 投影機	1. 課堂討論 2. 軟體(程式)實作歷程紀錄 師生問答 實作任務檢核 學習態度觀察 線上平台-(學習吧) 任務完成度			
第三週	運 t-IV-1 能探究科技與社會發展之關聯，並關注科技議題	資 P-IV-5 模組化程式設計與問題解決實作。	第一冊第 1 章資訊科技導論 1-5 資訊科技與其相關議題 1-6 資訊科技與跨領域整合	1	1. 開設學習吧 線上課程 2. 教學簡報或教師示範	1. 課堂討論 2. 軟體(程式)實作歷程紀錄 師生問答 實作任務檢核 學習態度觀察			

	運 t-IV-3 能探究科技產品與生活科技之應用 運 t-IV-4 能設計與實作生活科技作品，解決生活問題 運 p-IV-1 能應用專題製作方式，完成生活科技實作 運 p-IV-2 能評估與改善生活科技作品之可行性與創新性		1. 介紹資訊倫理。 2. 介紹資訊科技及相關法律。 3. 介紹媒體與資訊科技的相關議題。 4. 介紹常見資訊產業的特性與種類。 5. 介紹資訊科技與 STEM / STEAM 的意涵。 6. 介紹資訊科技與跨領域整合。		3. 電腦 4. 投影機		線上平台-(學習吧) 任務完成度		
第四週	運 t-IV-1 能探究科技與社會發展之關聯，並關注科技議題 運 t-IV-3 能探究科技產品與生活科技之應用 運 p-IV-1 能應用專題製作方式，完成生活科技實作 運 p-IV-2 能評估與改善生活科技作品之可行性與創新性	資 P-IV-5 模組化程式設計與問題解決實作。	第一冊第 2 章基礎程式設計 (1) 2-1 認識演算法與程式語言 1. 介紹演算法的意義與特性。 2. 介紹演算法的流程圖符號與功能。 3. 介紹如何將問題逐步分析或分解問題。 4. 介紹將分解的問題如何用流程圖表示。	1	1. 開設學習吧 線上課程 2. 教學簡報或教師示範 3. 電腦 4. 投影機	1. 課堂討論 2. 軟體(程式) 實作歷程紀錄	師生問答 實作任務檢核 學習態度觀察 線上平台-(學習吧) 任務完成度		
第五週	運 t-IV-1 能探究科技與社會發展之關聯，並關注科技議題 運 t-IV-3 能探究科技產品與生活科技之應用 運 t-IV-4 能設計與實作生活科技作品，解決生活問題 運 p-IV-1 能應用專題製作方式，完成生活科技實作 運 p-IV-2 能評估與改善生活科技作品之可行性與創新性	資 P-IV-5 模組化程式設計與問題解決實作。	第一冊第 2 章基礎程式設計 (1) 2-1 認識演算法與程式語言 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。 3. 介紹什麼是低階語言。 4. 介紹什麼是高階語言。 5. 介紹程式語言的主要功能。 6. 介紹程式語言的應用。 7. 介紹常見的程式語言。	1	1. 開設學習吧 線上課程 2. 教學簡報或教師示範 3. 電腦 4. 投影機	1. 課堂討論 2. 軟體(程式) 實作歷程紀錄	師生問答 實作任務檢核 學習態度觀察 線上平台-(學習吧) 任務完成度		

第六週	運 t-IV-1 能探究科技與社會發展之關聯，並關注科技議題 運 t-IV-3 能探究科技產品與生活科技之應用 運 t-IV-4 能設計與實作生活科技作品，解決生活問題 運 p-IV-1 能應用專題製作方式，完成生活科技實作	資 A-IV-2 陣列資料結構的概念與應用。	第一冊第 2 章基礎程式設計 (1) 2-2Scratch 程式設計-基礎篇 1. 介紹什麼 Scratch 程式。 2. 介紹 Scratch 的下載與安裝。 3. 介紹 Scratch 操作介面的主要功能。 4. 介紹 Scratch 程式面板的積木。 5. 製作簡易的 Scratch 動畫。 6. 進行 Scratch 的舞台設計。 7. 進行 Scratch 的角色安排。	1	1. 開設學習吧線上課程 2. 教學簡報或教師示範 3. 電腦 4. 投影機	1. 課堂討論 2. 軟體(程式)實作歷程紀錄	師生問答 實作任務檢核 學習態度觀察 線上平台-(學習吧) 任務完成度		
第七週	運 t-IV-1 能探究科技與社會發展之關聯，並關注科技議題 運 t-IV-3 能探究科技產品與生活科技之應用 運 t-IV-4 能設計與實作生活科技作品，解決生活問題 運 p-IV-1 能應用專題製作方式，完成生活科技實作	資 A-IV-2 陣列資料結構的概念與應用。	第一冊第 2 章基礎程式設計 (1) 2-2Scratch 程式設計-基礎篇 1. 製作簡易的 Scratch 動畫。 2. 複習 Scratch 的舞台設計。 3. 複習 Scratch 的角色安排。 4. 進行 Scratch 的撰寫程式。 5. 撰寫程式如何讓角色移動。 6. 撰寫程式如何讓角色對話。 7. 測試撰寫的動畫程式是否完成。	1	1. 開設學習吧線上課程 2. 教學簡報或教師示範 3. 電腦 4. 投影機	1. 課堂討論 2. 軟體(程式)實作歷程紀錄	師生問答 實作任務檢核 學習態度觀察 線上平台-(學習吧) 任務完成度	【生涯規劃教育】 涯 J7 學習蒐集與分析工作/教育環境的資料。	
第八週	運 t-IV-1 能探究科技與社會發展之關聯，並關注科技議題 運 t-IV-3 能探究科技產品與生活科技之應用 運 t-IV-4 能設計與實作生活科技作品，解決生活問題 運 p-IV-1 能應用專題製作方式，完成生活科技實作	資 A-IV-2 陣列資料結構的概念與應用。	第一冊第 2 章基礎程式設計 (1) 2-3Scratch 程式設計-計算篇 1. 介紹 Scratch 的變數積木。 2. 介紹什麼是循序結構。 3. 介紹循序結構的流程圖與 Scratch 的程式碼。 4. 透過平均數的範例做問題分析，了解運算的內容，接著畫流	1	1. 開設學習吧線上課程 2. 教學簡報或教師示範 3. 電腦 4. 投影機	1. 課堂討論 2. 軟體(程式)實作歷程紀錄	師生問答 實作任務檢核 學習態度觀察 線上平台-(學習吧) 任務完成度		

			程圖，最後依照流程圖撰寫程式。 5. 將問題解析做流程步驟化，並引導將問題用程式實作。						
第九週	運 t-IV-1 能探究科技與社會發展之關聯，並關注科技議題 運 t-IV-3 能探究科技產品與生活科技之應用 運 t-IV-4 能設計與實作生活科技作品，解決生活問題 運 p-IV-1 能應用專題製作方式，完成生活科技實作 運 p-IV-2 能評估與改善生活科技作品之可行性與創新性	資 A-IV-2 陣列資料結構的概念與應用。	第一冊第 2 章基礎程式設計 (1) 2-3Scratch 程式設計-計算篇 1. 介紹什麼是選擇結構。 2. 介紹單向與雙向選擇結構的流程圖。 3. 透過學期成績的範例做問題分析，了解運算的內容，接著畫流程圖，最後依照流程圖撰寫程式。 4. 將問題解析做流程步驟化，並引導將問題用程式實作。	1	1. 開設學習吧線上課程 2. 教學簡報或教師示範 3. 電腦 4. 投影機	1. 課堂討論 2. 軟體(程式)實作歷程紀錄	師生問答 實作任務檢核 學習態度觀察 線上平台-(學習吧) 任務完成度		
第 10 週	運 t-IV-1 能探究科技與社會發展之關聯，並關注科技議題 運 t-IV-3 能探究科技產品與生活科技之應用 運 t-IV-4 能設計與實作生活科技作品，解決生活問題 運 p-IV-1 能應用專題製作方式，完成生活科技實作 運 p-IV-2 能評估與改善生活科技作品之可行性與創新性	資 H-IV-4 媒體與資訊科技相關社會議題。 資 H-IV-5 資訊倫理與法律。	第一冊第 2 章基礎程式設計 (1) 2-3Scratch 程式設計-計算篇 1. 介紹什麼是重複結構。 2. 介紹計次式迴圈的流程圖與 Scratch 的程式碼。 3. 透過連加的範例做問題分析，了解運算的內容，接著畫流程圖，最後依照流程圖撰寫程式。 4. 將問題解析做流程步驟化，並引導將問題用程式實作。 5. 介紹重複結構計次式迴圈。 6. 透過累加的範例做問題分析，了解運算的內容，接著畫流程圖，最後依照流程圖撰寫程式。 7. 將問題解析做流程步驟化，並引導將問題用程式實作。	1	1. 開設學習吧線上課程 2. 教學簡報或教師示範 3. 電腦 4. 投影機	1. 課堂討論 2. 軟體(程式)實作歷程紀錄	師生問答 實作任務檢核 學習態度觀察 線上平台-(學習吧) 任務完成度		

第 11 週	運 t-IV-1 能探究科技與社會發展之關聯，並關注科技議題 運 t-IV-3 能探究科技產品與生活科技之應用 運 t-IV-4 能設計與實作生活科技作品，解決生活問題 運 p-IV-1 能應用專題製作方式，完成生活科技實作 運 p-IV-2 能評估與改善生活科技作品之可行性與創新性	資 P-IV-4 模組化程式設計的概念。 資 P-IV-5 模組化程式設計與問題解決實作。	第一冊第 2 章基礎程式設計 (1) 2-3Scratch 程式設計-計算篇 1. 透過累乘的範例做問題分析，了解運算的內容，接著畫流程圖，最後依照流程圖撰寫程式。 2. 將問題解析做流程步驟化，並引導將問題用程式實作。 3. 介紹條件式迴圈的流程圖與 Scratch 的程式碼。 4. 透過範例做問題分析，了解運算的內容，接著畫流程圖，最後依照流程圖撰寫程式。 5. 將問題解析做流程步驟化，並引導將問題用程式實作。	1	1. 開設學習吧線上課程 2. 教學簡報或教師示範 3. 電腦 4. 投影機	1. 課堂討論 2. 軟體(程式)實作歷程紀錄	師生問答 實作任務檢核 學習態度觀察 線上平台-(學習吧) 任務完成度		
第 12 週	運 t-IV-1 能探究科技與社會發展之關聯，並關注科技議題 運 t-IV-3 能探究科技產品與生活科技之應用 運 t-IV-4 能設計與實作生活科技作品，解決生活問題 運 p-IV-1 能應用專題製作方式，完成生活科技實作 運 p-IV-2 能評估與改善生活科技作品之可行性與創新性	資 P-IV-5 模組化程式設計與問題解決實作。	第一冊第 2 章基礎程式設計 (1) 2-3Scratch 程式設計-計算篇 1. 練習將華氏溫度轉換為攝氏溫度，並做問題分析，了解運算的內容，接著畫流程圖，最後依照流程圖撰寫程式。 2. 練習計算購書需付的金額，並做問題分析，了解運算的內容，接著畫流程圖，最後依照流程圖撰寫程式。	1	1. 開設學習吧線上課程 2. 教學簡報或教師示範 3. 電腦 4. 投影機	1. 課堂討論 2. 軟體(程式)實作歷程紀錄	師生問答 實作任務檢核 學習態度觀察 線上平台-(學習吧) 任務完成度		
第 13 週	運 t-IV-1 能探究科技與社會發展之關聯，並關注科技議題 運 t-IV-3 能探究科技產品與生活科技之應用 運 t-IV-4 能設計與實作生活科技作品，解決生活問題	資 P-IV-5 模組化程式設計與問題解決實作。	第一冊第 2 章基礎程式設計 (1) 2-4Scratch 程式設計-繪圖篇 1. 介紹 Scratch 舞台區的坐標與原點。 2. 介紹 Scratch 舞台區的擴充功能-畫筆。	1	1. 開設學習吧線上課程 2. 教學簡報或教師示範 3. 電腦 4. 投影機	1. 課堂討論 2. 軟體(程式)實作歷程紀錄	師生問答 實作任務檢核 學習態度觀察 線上平台-(學習吧) 任務完成度		

	運 p-IV-1 能應用專題製作方式，完成生活科技實作 運 p-IV-2 能評估與改善生活科技作品之可行性與創新性		3. 透過範例利用坐標積木畫出一個正方形。 4. 將問題解析做流程步驟化，並引導將問題用程式實作。						
第 14 週	運 t-IV-1 能探究科技與社會發展之關聯，並關注科技議題 運 t-IV-3 能探究科技產品與生活科技之應用 運 t-IV-4 能設計與實作生活科技作品，解決生活問題 運 p-IV-1 能應用專題製作方式，完成生活科技實作 運 p-IV-2 能評估與改善生活科技作品之可行性與創新性	資 H-IV-4 媒體與資訊科技相關社會議題。	第一冊第 2 章基礎程式設計 (1) 2-4Scratch 程式設計-繪圖篇 1. 透過範例利用方向積木畫出一個正方形。 2. 將問題解析做流程步驟化，並引導將問題用程式實作。 3. 透過範例利用計次式迴圈畫出一個正方形。 4. 複習計次式迴圈的流程圖。 5. 將問題解析做流程步驟化，並引導將問題用程式實作。	1	1. 開設學習吧線上課程 2. 教學簡報或教師示範 3. 電腦 4. 投影機	1. 課堂討論 2. 軟體(程式)實作歷程紀錄	師生問答 實作任務檢核 學習態度觀察 線上平台-(學習吧) 任務完成度		
第 15 週	運 t-IV-1 能探究科技與社會發展之關聯，並關注科技議題 運 t-IV-3 能探究科技產品與生活科技之應用 運 t-IV-4 能設計與實作生活科技作品，解決生活問題 運 p-IV-1 能應用專題製作方式，完成生活科技實作 運 p-IV-2 能評估與改善生活科技作品之可行性與創新性	資 H-IV-4 媒體與資訊科技相關社會議題。 資 A-IV-3 基本演算法的介紹。	第一冊第 2 章基礎程式設計 (1) 2-4Scratch 程式設計-繪圖篇 1. 透過範例利用循序結構畫出一個擴散的正方形。 2. 複習循序結構的流程圖。 3. 透過範例利用計次式迴圈與變數畫出一個擴散的正方形。 4. 複習變數的積木功能。 5. 將問題解析做流程步驟化，並引導將問題用程式實作。	1	1. 開設學習吧線上課程 2. 教學簡報或教師示範 3. 電腦 4. 投影機	1. 課堂討論 2. 軟體(程式)實作歷程紀錄	師生問答 實作任務檢核 學習態度觀察 線上平台-(學習吧) 任務完成度		
第 16 週	運 t-IV-1 能探究科技與社會發展之關聯，並關注科技議題	資 A-IV-3 基本演算法的介紹。	第一冊第 2 章基礎程式設計 (1) 2-4Scratch 程式設計-繪圖篇 1. 介紹什麼是巢狀結構。	1	1. 開設學習吧線上課程 2. 教學簡報或教師示範	1. 課堂討論 2. 軟體(程式)實作歷程紀錄	師生問答 實作任務檢核 學習態度觀察		

	運 t-IV-3 能探究科技產品與生活科技之應用 運 t-IV-4 能設計與實作生活科技作品，解決生活問題 運 p-IV-1 能應用專題製作方式，完成生活科技實作		2. 透過範例利用巢狀結構畫 12 個旋轉的正方形。 3. 練習利用坐標，畫出一個正方形，並改變畫筆粗細與顏色，完成程式。 4. 練習利用計次式迴圈，畫出一個星星，完成程式。		3. 電腦 4. 投影機		線上平台-(學習吧) 任務完成度		
第 17 週	運 t-IV-1 能探究科技與社會發展之關聯，並關注科技議題 運 t-IV-3 能探究科技產品與生活科技之應用 運 t-IV-4 能設計與實作生活科技作品，解決生活問題 運 p-IV-1 能應用專題製作方式，完成生活科技實作	資 A-IV-3 基本演算法的介紹。	第一冊第 2 章基礎程式設計 (1) 2-4Scratch 程式設計-繪圖篇 1. 練習利用巢狀結構與變數，畫出逐漸擴大的正方形，完成程式。 2. 練習利用巢狀結構，畫出 6 個平行排列的正方形，完成程式。	1	1. 開設學習吧 線上課程 2. 教學簡報或教師示範 3. 電腦 4. 投影機	1. 課堂討論 2. 軟體(程式) 實作歷程紀錄	師生問答 實作任務檢核 學習態度觀察 線上平台-(學習吧) 任務完成度		
第 18 週	運 a-IV-2 能關心與參與科技議題或活動，展現公民責任	資 A-IV-3 基本演算法的介紹。	第一冊第 3 章資料處理與分析 3-1 資料的形式與意義~3-2 資料搜尋 1. 介紹資料的意義。 2. 介紹資料處理的目的地。 3. 介紹文字與數字資料處理的方式。 4. 介紹資料搜尋的意義與功能。 5. 熟練邏輯運算的搜尋技巧。	1	1. 開設學習吧 線上課程 2. 教學簡報或教師示範 3. 電腦 4. 投影機	1. 課堂討論 2. 軟體(程式) 實作歷程紀錄	師生問答 實作任務檢核 學習態度觀察 線上平台-(學習吧) 任務完成度		
第 19 週	運 a-IV-2 能關心與參與科技議題或活動，展現公民責任	資 A-IV-3 基本演算法的介紹。	第一冊第 3 章資料處理與分析 3-3 資料處理與分析工具 1. 介紹資料處理與分析的主要目的。 2. 能下載並安裝一種免費的試算表軟體。	1	1. 開設學習吧 線上課程 2. 教學簡報或教師示範 3. 電腦 4. 投影機	1. 課堂討論 2. 軟體(程式) 實作歷程紀錄	師生問答 實作任務檢核 學習態度觀察 線上平台-(學習吧) 任務完成度		

			3. 介紹 LibreOffice Calc 的試算表操作介面。 4. 介紹試算表介面環境的主要功能。 5. 利用試算表實作-計算一天的花費。 6. 介紹如何使用試算表的公式。						
第 20 週	運 a-IV-2 能關心與參與科技議題或活動，展現公民責任	資 A-IV-3 基本演算法的介紹。	第一冊第 3 章資料處理與分析 3-3 資料處理與分析工具 1. 介紹如何使用試算表的函式。 2. 運用函式處理數字資料與計算總和。 3. 介紹如何使用試算表的自動重算。 4. 介紹如何有效的將多筆資料分類整理。 5. 利用試算表實作-製作銷售統計。 6. 運用函式處理數字資料與計算總和。	1	1. 開設學習吧 線上課程 2. 教學簡報或教師示範 3. 電腦 4. 投影機	1. 課堂討論 2. 軟體(程式) 實作歷程紀錄	師生問答 實作任務檢核 學習態度觀察 線上平台-(學習吧) 任務完成度		
第 21 週	運 t-IV-1：能探究科技與社會發展之關聯，並關注科技議題。 運 t-IV-2：能分析科技發展對人類生活之影響與改變。 運 t-IV-3：能探究科技產品與生活科技之應用。 運 t-IV-4：能設計與實作生活科技作品，解決生活問題。 運 p-IV-1：能應用專題製作方式，完成生活科技實作。	資 P-IV-3：能應用程式設計解決問題或控制實體裝置。 資 P-IV-5：能設計及撰寫模組化程式。 資 S-IV-3：能評估與選擇合宜之資訊來源，並尊重智慧財產權。 資 S-IV-4：能遵守資訊倫理及網路安全規範，負責任地使用科技資源。	第一冊第 3 章資料處理與分析 3-3 資料處理與分析工具 1. 利用試算表實作-製作銷售統計。 2. 運用函式處理數字資料與計算總和。 3. 介紹如何使用試算表的圖表功能。 4. 利用試算表製作統計圖表。	1	1. 開設學習吧 線上課程 2. 教學簡報或教師示範 3. 電腦 4. 投影機	1. 課堂討論 2. 軟體(程式) 實作歷程紀錄	師生問答 實作任務檢核 學習態度觀察 線上平台-(學習吧) 任務完成度		

	運p-IV-2：能評估與改善生活科技作品之可行性與創新性。 運a-IV-3：能關心與參與科技議題或活動，展現公民責任。	資D-IV-3：能結合多媒體素材，設計與製作數位作品。 資T-IV-2：能運用科技工具解決生活或學習問題。 資H-IV-6：能以運算思維分析問題，並設計解決方案。							
--	---	--	--	--	--	--	--	--	--

7、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。