

新北市尖山國民中學 **115** 學年度 七 年級第 **1** 學期部定課程計畫 設計者：黃資揚

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。

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。

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
依總綱核心素養項目及具體內涵勾選(以主要指標為主，勿過多)。 ☐ 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	請依各領域(科目)綱要核心素養具體內涵填寫，例如： 國-J-A1 透過國語文的學習，認識生涯及生命的典範，建立正向價值觀，提高語文自學的興趣。 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-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。)

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	<u>運 a-IV-1</u> 能落實健康的數位使用習慣與態度。 <u>運 a-IV-2</u> 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。 <u>運 a-IV-3</u> 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。	<u>資 H-IV-1</u> 個人資料保護。 <u>資 H-IV-3</u> 資訊安全。	第一章：資訊科技對我們的影響 第 1 節 資訊科技帶來的便利與資安防護 1-1 認識資訊安全 1-2 使用電腦與網路的資安防護 【活動方式】： 教師提供幾個與資訊安全相關的案例（如：駭客攻擊、個資外洩、釣魚詐騙等）	1	1.教科書 2.教學影片	1.教師引導提問。 2.情境案例學習。	1.課堂參與。 2.平時觀察。	<u>涯 J7</u> 學習蒐集與分析工作教育環境的資料。 相關案例： 小玉、晚安小雞、詐騙車手等相關新聞	☐實施跨領域或跨科目協同教學（需另申請授課鐘點費） 1.協同科目： _____ 2.協同節數： _____
第二週	<u>運 a-IV-1</u> 能落實健康的數位使用習慣與態度。 <u>運 a-IV-2</u> 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。 <u>運 a-IV-3</u>	<u>資 H-IV-1</u> 個人資料保護。 <u>資 H-IV-3</u> 資訊安全。	第一章：資訊科技對我們的影響 第 1 節 資訊科技帶來的便利與資安防護 1-1 認識資訊安全 1-2 使用電腦與網路的資安防護	1	1.教科書 2.教學影片	1.教師引導提問。 2.情境案例學習。	1.課堂參與。 2.平時觀察。		☐實施跨領域或跨科目協同教學（需另申請授課鐘點費） 1.協同科目： _____ 2.協同節數： _____

	能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。								
第三週	<u>運 a-IV-1</u> 能落實健康的數位使用習慣與態度。 <u>運 a-IV-2</u> 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。 <u>運 a-IV-3</u> 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。	<u>資 H-IV-1</u> 個人資料保護。 <u>資 H-IV-3</u> 資訊安全。	第一章：資訊科技對我們的影響 第 1 節 資訊科技帶來的便利與資安防護 1-3 個人數位金融安全防護 1-4 智慧型裝置的資安防護	1					☐實施跨領域或跨科目協同教學（需另申請授課鐘點費） 1.協同科目： _____ 2.協同節數： _____
第四週	<u>運 t-IV-1</u>能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 <u>運 a-IV-1</u> 能落實健康的數位使用習慣與態度。	<u>資 H-IV-1</u> 個人資料保護。 <u>資 H-IV-3</u> 資訊安全。	第一章：資訊科技對我們的影響 第 2 節 資訊科技對社會的影響 2-1 數位資料與資安管理 2-2 社會秩序與隱私安全 【教學目標】： 1. 了解數位資料的價值與其管理的重要性，認識個資外洩可能帶來的影響。 2. 培養學生的數位公民意識，學會在社群媒體上保護自己的隱私與維護網路秩序。	1	1. 教科書。 2. 投影片。 3. 教學影片。	1. 教師引導提問。 2. 情境案例學習。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 心得分享。 4. 小組討論。		☐實施跨領域或跨科目協同教學（需另申請授課鐘點費） 1.協同科目： _____ 2.協同節數： _____

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 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。	資 H-IV-1 個人資料保護。 資 H-IV-3 資訊安全。	第一章：資訊科技對我們的影響 第 2 節 資訊科技對社會的影響 2-3 人工智慧與未來挑戰 1. 探討人工智慧在環境保護（如：海洋垃圾分類、海洋生態監測）中的應用，培養學生的科技素養與社會責任感。 Code. org： 保護海洋的 AI (AI for Oceans)	1	1. 教科書。 2. 投影片。 3. 教學影片。	1. 教師引導提問。 2. 情境案例學習。 3. 實作。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。		☐ 實施跨領域或跨科目協同教學（需另申請授課鐘點費） 1. 協同科目： _____ 2. 協同節數： _____
第六週	運 t-IV-2 能熟悉資訊系統之使用與簡易故障排除。 運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。 運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。	資 T-IV-1 資料處理應用專題。	第二章：雲端運算服務與資料處理 第 1 節 雲端運算服務 1-1 瀏覽器使用技巧 1-2 網路資料搜尋技巧	1	1. 教科書。 2. Google Maps APP 或網頁。	1. 教師引導提問。 2. 小組實作。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 經驗分享。		☐ 實施跨領域或跨科目協同教學（需另申請授課鐘點費） 1. 協同科目： _____ 2. 協同節數： _____

第七週 (第一次學習評量周)	<u>運 t-IV-2</u> 能熟悉資訊系統之使用與簡易故障排除。<u>運 p-IV-3</u> 能有系統地整理數位資源。 <u>運 a-IV-3</u> 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。	<u>資 T-IV-1</u> 資料處理應用專題。	第二章：雲端運算服務與資料處理 第 1 節 雲端運算服務 1-3 雲端硬碟共創工具 1. 了解雲端硬碟的基本功能與優勢，如：檔案儲存、同步與共享。 2. 學習如何使用雲端共創工具（如：Google 文件、Google 試算表）進行即時協作與編輯。	1	1. 教科書。 2. 教學影片。	1. 教師引導提問。 2. 小組實作。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察 3. 實作情形。		☐實施跨領域或跨科目協同教學（需另申請授課鐘點費） 1. 協同科目： _____ 2. 協同節數： _____
第八週	<u>運 t-IV-2</u> 能熟悉資訊系統之使用與簡易故障排除 <u>運 t-IV-3</u> 能設計資訊作品以解決生活問題 <u>運 t-IV-4</u> 能應用運算思維解析問題。 <u>運 a-IV-3</u> 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。	<u>資 T-IV-2</u> 資訊科技應用專題。	第二章：雲端運算服務與資料處理 第 2 節 資料與資訊應用專題 2-1 低碳生活心智圖 1. 了解聯合國永續發展目標（SDGs），特別是目標 12「責任消費與生產」的內容與意義。 2. 學習如何搜尋、整理與分析資料，並透過 Google 文件或 Google 繪圖進行協作。 3. 透過心智圖的方式，系統化整理低碳生活的實踐方式，培養環保意識與數位協作能力。	1	1. 教科書。 2. 教學影片。 4. Google 文件軟體。	1. 教師引導提問。 2. 小組實作。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 實作情形。		☐實施跨領域或跨科目協同教學（需另申請授課鐘點費） <u>協同科目</u>： _____ 1. 協同節數： _____

第九週	運 t-IV-2 能熟悉資訊系統之使用與簡易故障排除 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-3 能有系統地整理數位資源。 運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。	資 T-IV-2 資訊科技應用專題。	第二章：雲端運算服務與資料處理 第 2 節 資料與資訊應用專題 2-1 低碳生活心智圖 1. 了解 聯合國永續發展目標 (SDGs)，特別是目標 12「責任消費與生產」的內容與意義。 2. 學習如何搜尋、整理與分析資料，並透過 Google 文件或 Google 繪圖進行協作。 3. 透過心智圖的方式，系統化整理低碳生活的實踐方式，培養環保意識與數位協作能力。	1	1. 教科書。 2. Google 文件軟體。	1. 教師引導提問。 2. 小組實作。	1. 課堂參與。 2. 實作情形。		☐實施跨領域或跨科目協同教學（需另申請授課鐘點費） 1. 協同科目： _____ 2. 協同節數： _____
第十週	運 t-IV-2 能熟悉資訊系統之使用與簡易故障排除 運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題 運 t-IV-4	資 T-IV-2 資訊科技應用專題。	第二章：雲端運算服務與資料處理 第 2 節 資料與資訊應用專題 2-2 食物碳排放量估算表 1. 了解食物碳排放的概念及其對環境的影響，認識「低碳飲食」的重要性。	1	1. 教科書 2. Google 試算表軟體。	1. 教師引導提問。 2. 小組實作。	1. 課堂參與。 2. 實作情形。		☐實施跨領域或跨科目協同教學（需另申請授課鐘點費） 1. 協同科目： _____ 2. 協同節數： _____

	能應用運算思維解析問題。 運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。		2. 學習如何利用 Google 試算表 進行資料整理、統計與視覺化分析。						
第十一週	運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 運 c-IV-1 能熟悉資訊科技共創工具的使用方法。 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。 運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。	資 T-IV-2 資訊科技應用專題。	第二章：雲端運算服務與資料處理 第 2 節 資料與資訊應用專題 2-3 友善地球簡報 1. 整合前面課程中製作的資料（食物碳排放估算表、低碳生活心智圖），學習如何運用資料支持環境議題的討論。 2. 熟悉 Google 簡報 的操作，將不同類型的資料（心智圖、試算表、文字報告）整理成具說服力的簡報內容。 3. 提升學生的邏輯思考、資料統整與視覺化表達能力，並加強口語表達技巧。	1	1. 教科書。 2. Google 簡報軟體。	1. 教師引導提問。 2. 小組實作。	1. 課堂參與。 2. 實作情形。		☐實施跨領域或跨科目協同教學（需另申請授課鐘點費） 1. 協同科目： _____ 2. 協同節數： _____
第十二週	運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 運 c-IV-1	資 T-IV-2 資訊科技應用專題。	第二章：雲端運算服務與資料處理 第 2 節 資料與資訊應用專題 2-3 友善地球簡報	1	1. 教科書。 2. Google 簡報軟體。	1. 教師引導提問。 2. 小組實作。	1. 課堂參與。2. 實作情形。		☐實施跨領域或跨科目協同教學（需另申請授課鐘點費）

	能熟悉資訊科技共創工具的使用方法。 <u>運 t-IV-4</u> 能應用運算思維解析問題。 <u>運 p-IV-3</u> 能有系統地整理數位資源。		1. 整合前面課程中製作的資料（食物碳排放估算表、低碳生活心智圖），學習如何運用資料支持環境議題的討論。 2. 熟悉 Google 簡報 的操作，將不同類型的資料（心智圖、試算表、文字報告）整理成具說服力的簡報內容。 3. 提升學生的邏輯思考、資料統整與視覺化表達能力，並加強口語表達技巧。						1. 協同科目： 2. 協同節數：
第十三週	<u>運 t-IV-3</u> 能設計資訊作品以解決生活問題 <u>運 c-IV-1</u> 能熟悉資訊科技共創工具的使用方法 <u>運 p-IV-1</u> 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達 <u>運 p-IV-2</u> 能利用資訊科技與他人進行有效的互動 <u>運 p-IV-3</u>	<u>資 T-IV-1</u> 資料處理應用專題。	第二章：雲端運算服務與資料處理 第 2 節 資料與資訊應用專題 2-4 低碳意識調查表 1. 學習 Google 表單 的基本功能，了解如何設計有效的調查問卷。 2. 探討低碳生活的相關議題，透過調查問卷收集數據，分析大眾的低碳意識與行為。	1	1. 教科書。 2. Google 簡報軟體。	1. 教師引導提問。 2. 小組實作。	1. 課堂參與。 2. 實作情形。		☐ 實施跨領域或跨科目協同教學（需另申請授課鐘點費） 1. 協同科目： 2. 協同節數：

	能有系統地整理數位資源								
第十四週 (第二次學習評量周)	<u>運 t-IV-3</u> 能設計資訊作品以解決生活問題 <u>運 c-IV-1</u> 能熟悉資訊科技共創工具的使用方法 <u>運 p-IV-1</u> 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達 <u>運 p-IV-2</u> 能利用資訊科技與他人進行有效的互動 <u>運 p-IV-3</u> 能有系統地整理數位資源	<u>資 T-IV-1</u> 資料處理應用專題。	第二章：雲端運算服務與資料處理 第 2 節 資料與資訊應用專題 2-4 低碳意識調查表 1. 學習 Google 表單 的基本功能，了解如何設計有效的調查問卷。 2. 探討低碳生活的相關議題，透過調查問卷收集數據，分析大眾的低碳意識與行為。	1	1. 教科書。 2. Google 簡報軟體。	1. 教師引導提問。 2. 小組實作。	1. 課堂參與。2. 實作情形。		☐ 實施跨領域或跨科目協同教學（需另申請授課鐘點費） 1. 協同科目： _____ 2. 協同節數： _____
第十五週	<u>運 t-IV-3</u> 能設計資訊作品以解決生活問題 <u>運 c-IV-1</u> 能熟悉資訊科技共創工具的使用方法 <u>運 p-IV-1</u>	<u>資 T-IV-1</u> 資料處理應用專題。	第二章：雲端運算服務與資料處理 第 2 節 資料與資訊應用專題 2-5 資訊小達人 1. 學習如何將 Google 表單回收的資料匯入 Google 試算表，進行整理與分析。	1	1. 教科書。 2. Google 簡報軟體。	1. 教師引導提問。 2. 小組實作。	1. 課堂參與。2. 實作情形。		☐ 實施跨領域或跨科目協同教學（需另申請授課鐘點費） 1. 協同科目： _____ 2. 協同節數： _____

	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-3 能有系統地整理數位資源		2.熟悉 Google 試算表 的基本數據處理功能來分析結果。						
第十六週	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。	資 A-IV-1 演算法基本概念。	第三章：演算法與程式設計 第 1 節 演算法與程式語言 1-1 演算法簡介 1.了解什麼是「演算法」，並能用簡單的例子說明其定義與特性。 2.認識日常生活中的演算法應用，如：搜尋引擎推薦、導航系統、社群媒體貼文排序等。 3.培養學生用邏輯方式思考問題，培養解決問題的能力與演算法概念的應用意識。	1	1.教科書。 2.Google 簡報軟體。	1.教師引導提問。 2.小組實作。	1.課堂參與。2.實作情形。		☐實施跨領域或跨科目協同教學（需另申請授課鐘點費） 1.協同科目： _____ 2.協同節數： _____
第十七週	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-4 能應用運算思維解析問題。 運 p-IV-4	資 A-IV-1 演算法基本概念。	第三章：演算法與程式設計 第 1 節 演算法與程式語言 1-2 程式語言簡介 1.了解程式語言的基本概念，認識不同程式語言的特性與用途。	1	1.教科書 2.SCRATCH 軟體。	1.教師提問導引。 2.上機實作。	1.課堂參與。 2.實作情形。		☐實施跨領域或跨科目協同教學（需另申請授課鐘點費） 1.協同科目： _____ 2.協同節數： _____

	能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。		2. 學習如何比較不同程式語言的優缺點，分析它們適合的應用領域。 3. 培養學生自主學習與資訊整理能力。						
第十八週	<u>運 t-IV-4</u> 能應用運算思維解析問題。 <u>運 p-IV-4</u> 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。	<u>資 A-IV-1</u> 演算法基本概念。	第三章：演算法與程式設計 第 1 節 演算法與程式語言 1-3Scratch 環境介紹 1. 了解 Scratch 的基本概念，認識其圖形化程式設計介面。 2. 學習如何在 Scratch 中拖曳與組合積木指令，掌握基本的程式邏輯。	1	1. 教科書 2. SCRATCH 軟體。	1. 教師提問導引。 2. 上機實作。	1. 課堂參與。 2. 實作情形。		☐實施跨領域或跨科目協同教學（需另申請授課鐘點費） 1. 協同科目： _____ 2. 協同節數： _____
第十九週	<u>運 t-IV-4</u> 能應用運算思維解析問題。 <u>運 p-IV-4</u> 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 <u>運 t-IV-3</u> 能設計資訊作品以解決生活問題。	<u>資 A-IV-1</u> 演算法基本概念。	第三章：演算法與程式設計 第 2 節-流程控制與程式實作 2-1 流程控制 1. 了解流程控制的基本概念，包括循序、選擇、重覆結構。 2. 學習流程圖的基本符號與繪製方法，培養規劃程式邏輯的能力。 3. 透過虛擬碼的書寫練習，幫助學生理解如何用簡單的文字	1	1. 教科書 2. SCRATCH 軟體。	1. 教師提問導引。 2. 上機實作。	1. 課堂參與。 2. 實作情形。		☐實施跨領域或跨科目協同教學（需另申請授課鐘點費） 1. 協同科目： _____ 2. 協同節數： _____

			描述程式邏輯，為實作打基礎。						
第二十週	<u>運 t-IV-4</u> 能應用運算思維解析問題。 <u>運 p-IV-4</u> 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 <u>運 t-IV-3</u> 能設計資訊作品以解決生活問題。	<u>資 A-IV-1</u> 演算法基本概念。	第三章：演算法與程式設計 第 2 節-流程控制與程式實作 2-2Scratch 實作流程控制-防疫大作戰 了解 流程控制（循序、選擇、重複）在 Scratch 程式設計中的應用。	1	1. 教科書 2. SCRATCH 軟體。	1. 教師提問導引。 2. 上機實作。	1. 課堂參與。 2. 實作情形。		☐ 實施跨領域或跨科目協同教學（需另申請授課鐘點費） 1. 協同科目： _____ 2. 協同節數： _____
第二十一週 (第三次學習評量周)	<u>運 t-IV-4</u> 能應用運算思維解析問題。 <u>運 p-IV-4</u> 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 <u>運 t-IV-3</u> 能設計資訊作品以解決生活問題。	<u>資 A-IV-1</u> 演算法基本概念。	第三章：演算法與程式設計 第 2 節-流程控制與程式實作 2-2Scratch 實作流程控制-防疫大作戰 了解 流程控制（循序、選擇、重複）在 Scratch 程式設計中的應用。	1	1. 教科書 2. SCRATCH 軟體。	1. 教師提問導引。 2. 上機實作。	1. 課堂參與。 2. 實作情形。		☐ 實施跨領域或跨科目協同教學（需另申請授課鐘點費） 1. 協同科目： _____ 2. 協同節數： _____

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。