

新竹市立竹光國民中學113學年度第1學期科技領域/資訊科技科課程計畫

領域/ 科目	☐ 國語文 ☐ 英語文 ☐ 本土語 ☐ 數學 ☐ 社會 (☐ 歷史 ☐ 地理 ☐ 公民) ☐ 自然科學 (☐ 生物 ☐ 理化 ☐ 地球科學) ☐ 藝術 (☐ 音樂 ☐ 視覺藝術 ☐ 表演藝術) ☐ 綜合領域 (☐ 家政 ☐ 童軍 ☐ 輔導) ☒ 科技 (☒ 資訊科技 ☐ 生活科技) ☐ 健康與體育 (☐ 健康教育 ☐ 體育)
實施 年級	☐ 一年級 ☐ 二年級 ☐ 三年級 ☐ 四年級 ☐ 五年級 ☐ 六年級 ☐ 七年級 ☐ 八年級 ☒ 九年級 ☒ 上學期 ☐ 下學期
教材 版本	☒選用教材書：<u>南一</u>版本 ☐自編教材（經課發會通過） 節數 每週 <u>1</u> 節，本學期共 <u>22</u> 節
對應 領域 核心 素養	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-A3 利用資訊科技資源，擬定與執行科技專題活動。 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，並能瞭解人與科技、資訊、媒體的互動關係。 科-J-B3 瞭解美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。 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。
課程 目標	第三章 - 瞭解數位資料的優點，進而瞭解使用數位資料後，相較於非數位資料所帶來生活方式的改變。 - 瞭解在數位化的過程中，電子裝置如何將訊號轉為 0 與 1 的二進位數值。 - 從十進位表示法複習進制的概念，認識二進位表示法，進行二進位與十進位數值轉換的練習。 - 認識二進位表示法後，藉由生活化的例子讓學生了解數位資料的儲存單位。 - 解文字數位化的原理，及著名的編碼方式。 - 解聲音數位化的原理，並認識資料壓縮的概念，接著以實作活動感受音樂檔經由破壞性壓縮後的音質差異。 - 瞭解影像數位化的原理，透過實際繪製像素圖，讓學生更能體會取樣與解析度的關係。 - 瞭解視訊數位化的原理，並認識停格動畫。 第四章 - 開始製作一個專題之前，必須先做好事前規劃，在蒐集完所有需要的影片、照片、音樂等各項素材後，就可以開始將原始影片剪輯成幾分鐘的精華，最後再搭配上吸引人的影片封面，就能完成一部精采的 Vlog。 - 瞭解在雲端共創的過程中，如何與他人協作，包括溝通、合作、協調、分工、回饋等協作技能。 - 學習以拍攝 Vlog 為情境，進行影片剪輯與使用轉場特效。 - 學習以製作 Vlog 封面為情境，引導學生進行影像去背與合成。 第五章 - 瞭解資料處理是為了某個特定目的對文字、數字資料進行處理及分析，使其變成有用的知識或訊息的過

程。

2. 瞭解透過 Scratch 程式可以將要處理的資料用文字檔格式匯入，也可以將處理完的資料匯出成文字檔格式，進而去解決更多問題。

3. 以遊戲中舉辦活動要比較玩家勝場數的情境，引導學生認識資料前處理的概念，讓學生匯入資料後進行實作。

4. 引導學生進行資料比較，並運用 SCRATCH 的功能進行判斷與處理。

5. 引導學生進階學習，融合前面的學習章節並運用 SCRATCH 的功處理資料及匯出成果。

新竹市立竹光國民中學113學年度第1學期科技領域/資訊科技科課程計畫

學習 進度週次	單元/主題	學習重點		評量方法	議題融入	跨領域/科 目協同教學
		學習表現	學習內容			
第 1 週	第三章：零壹資訊面面觀 第1節 認識數位資料 1-1數位資料的概念 1-2 資料數位化帶來的轉變	<u>運 t-IV-1</u> 能瞭解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 <u>運 t-IV-4</u> 能應用運算思維解析問題。 <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 a-IV-3</u> 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。 <u>設 a-IV-3</u> 1. 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。	<u>資 D-IV-1</u> 資料數位化之原理與方法。 <u>資 D-IV-2</u> 數位資料的表示方法。 1.	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 心得分享。	<u>品 J5</u> 資訊與媒體的公共性與社會責任。 <u>涯 J7</u> 學習蒐集與分析工作教育環境的資料。 <u>涯 J6</u> 建立對於未來生涯的願景。 <u>SDGs</u> 目標 4 優質教育。 目標 9 產業、創新與基礎設施。 1. 目標 11 永續城鎮與社區。	
第 2 週	第三章：零壹資訊面面觀 第1節 認識數位資料 1-1數位資料的概念 1-2 資料數位化帶來的轉變	<u>運 t-IV-1</u> 能瞭解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 <u>運 t-IV-4</u> 能應用運算思維解析問題。 <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 a-IV-3</u> 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。 <u>設 a-IV-3</u> 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。	<u>資 D-IV-1</u> 資料數位化之原理與方法。 <u>資 D-IV-2</u> 數位資料的表示方法。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 心得分享。	<u>品 J5</u> 資訊與媒體的公共性與社會責任。 <u>涯 J7</u> 學習蒐集與分析工作教育環境的資料。 <u>涯 J6</u> 建立對於未來生涯的願景。 <u>SDGs</u> 目標 4 優質教育。 目標 9 產業、創新與基礎設施。 目標 11 永續城鎮與社區。	
第 3 週	第三章：零壹資訊面面觀 第2節 數位資料表示與儲存 2-1 進制轉換	<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-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 D-IV-2</u> 數位資料的表示方法。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 心得分享。	<u>閱 J3</u> 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 <u>涯 J7</u>	

					學習蒐集與分析工作教育環境的資料。 SDGs 目標 4 優質教育。 目標 9 產業、創新與基礎設施。	
第 4 週	第三章：零壹資訊面面觀 第2節 數位資料表示與儲存 2-2 數位資料儲存單位	運 t-IV-1 能瞭解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 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-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 D-IV-2 數位資料的表示方法。 資 D-IV-3 資料處理概念與方法。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 心得分享。 4. 配合活動紀錄簿給學生作練習與自我檢核。	閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 國 J7 了解跨語言與探究學習的重要內涵。 涯 J7 學習蒐集與分析工作教育環境的資料。 SDGs 目標 9 產業、創新與基礎設施。	
第 5 週	第三章：零壹資訊面面觀 第3節 資料數位化實例 3-1 文字數位化 3-2 聲音數位化	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-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。 設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。	資 D-IV-2 數位資料的表示方法。 資 D-IV-3 資料處理概念與方法。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 小組討論。 4. 配合活動紀錄簿給學生作練習與自我檢核。 5. 作品分享。	品 J5 資訊與媒體的公共性與社會責任。 性 J7 解析各種媒體所傳遞的性別迷思、偏見與歧視。 涯 J3 覺察自己的能力與興趣。 SDGs 目標 8 體面工作與經濟成長。 目標 17 促進目標實現之全球夥伴關係。	
第 6 週	第三章：零壹資訊面面觀 第3節 資料數位化實例 3-3 影像數位化	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-3	資 D-IV-1 資料數位化之原理與方法。 資 D-IV-2 數位資料的表示方	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 小組討論。 4. 配合活動紀錄簿給學生作	品 J5 資訊與媒體的公共性與社會責任。 涯 J7	

		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。 設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。	法。 資 D-IV-3 資料處理概念與方法。	練習與自我檢核。	學習蒐集與分析工作教育環境的資料。 SDGs 目標 8 體面工作與經濟成長。 目標 17 促進目標實現之全球夥伴關係。	
第 7 週	第三章：零壹資訊面面觀 第3節 資料數位化實例 3-3 影像數位化	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-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。 設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。	資 D-IV-1 資料數位化之原理與方法。 資 D-IV-2 數位資料的表示方法。 資 D-IV-3 資料處理概念與方法。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 小組討論。 4. 配合活動紀錄簿給學生作練習與自我檢核。 5. 作品分享。 6. 紙筆測驗。	品 J5 資訊與媒體的公共性與社會責任。 涯 J7 學習蒐集與分析工作教育環境的資料。 SDGs 目標 4 優質教育。	
第 8 週	第三章：零壹資訊面面觀 第3節 資料數位化實例 3-4 視訊數位化	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，並能瞭解人與科技、資訊、媒體的互動關係。 科-J-B3 瞭解美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。	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-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。 設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 心得分享。 4. 實作情形。 5. 配合活動紀錄簿給學生作練習與自我檢核。 6. 紙筆測驗。	品 J5 資訊與媒體的公共性與社會責任。 能 J7 實際參與並鼓勵他人一同實踐節能減碳的行動。 涯 J7 學習蒐集與分析工作教育環境的資料。 SDGs 目標 8 體面工作與經濟成長。	
第 9 週	第三章：零壹資訊面面觀 第3節 資料數位化實例 3-4 視訊數位化	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	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-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	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 心得分享。 4. 實作情形。 5. 配合活動紀錄簿給學生作練習與自我檢核。 6. 紙筆測驗。	品 J5 資訊與媒體的公共性與社會責任。 能 J7 實際參與並鼓勵他人一同實踐節能減碳的行動。 涯 J7	

		原理，具備媒體識讀的能力，並能瞭解人與科技、資訊、媒體的互動關係。 科-J-B3 瞭解美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。	制。 設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。		學習蒐集與分析工作教育環境的資料。 SDGs 目標 8 體面工作與經濟成長。	
第 10 週	第四章：影音小達人 第1節 專題準備與共創 1-1 分析規劃 1-2 雲端共創	運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 運 c-IV-2 能選用適當的資訊科技與他人合作完成作品。 運 c-IV-3 能應用資訊科技與他人合作進行數位創作。 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 T-IV-2 資訊科技應用專題。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 實作情形。 4. 小組討論。	國 J4 認識跨文化與全球競合的現象。 國 J12 探索全球議題，並構思永續發展的在地行動方案。 性 J11 去除性別刻板與性別偏見的情感表達與溝通，具備與他人平等互動的能力。 涯 J7 學習蒐集與分析工作教育環境的資料。 SDGs 目標 4 優質教育。 目標 17 促進目標實現之全球夥伴關係。	
第 11 週	第四章：影音小達人 第2節 影片與封面製作 2-1 影片製作	運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 運 c-IV-2 能選用適當的資訊科技與他人合作完成作品。 運 c-IV-3 能應用資訊科技與他人合作進行數位創作。 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 T-IV-2 資訊科技應用專題。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 實作情形。	性 J8 解讀科技產品的性別意涵。 涯 J3 覺察自己的能力與興趣。 SDGs 目標 4 優質教育。 目標 8 體面工作與經濟成長。	
第 12 週	第四章：影音小	運 t-IV-3	資 T-IV-2 資訊科技應用專題。	1. 課堂參與。	性 J8	

	達人 第2節 影片與封面製作 2-1 影片製作	能設計資訊作品以解決生活問題。 <u>運 c-IV-2</u> 能選用適當的資訊科技與他人合作完成作品。 <u>運 c-IV-3</u> 能應用資訊科技與他人合作進行數位創作。 <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。		2. 平時觀察。 3. 實作情形。 4. 作品賞析。	解讀科技產品的性別意涵。 <u>閱 J3</u> 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 <u>涯 J3</u> 覺察自己的能力與興趣。 <u>SDGs</u> 目標 4 優質教育。 目標 8 體面工作與經濟成長。	
第 13 週	第四章：影音小達人 第2節 影片與封面製作 2-2 封面製作	<u>運 t-IV-3</u> 能設計資訊作品以解決生活問題。 <u>運 c-IV-2</u> 能選用適當的資訊科技與他人合作完成作品。 <u>運 c-IV-3</u> 能應用資訊科技與他人合作進行數位創作。 <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>資 T-IV-2</u> 資訊科技應用專題。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 實作情形。	<u>閱 J4</u> 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。 <u>涯 J4</u> 了解自己的人格特質與價值觀。 <u>SDGs</u> 目標 4 優質教育。	
第 14 週	第四章：影音小達人 第2節 影片與封面製作 2-2 封面製作	<u>運 t-IV-3</u> 能設計資訊作品以解決生活問題。 <u>運 c-IV-2</u> 能選用適當的資訊科技與他人合作完成作品。 <u>運 c-IV-3</u> 能應用資訊科技與他人合作進行數位創作。 <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>資 T-IV-2</u> 資訊科技應用專題。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 實作情形。	<u>閱 J4</u> 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。 <u>涯 J4</u> 了解自己的人格特質與價值觀。 <u>SDGs</u> 目標 4 優質教育。	
第 15 週	第五章：程式小達人	<u>運 t-IV-3</u>	<u>資 D-IV-3</u>	1. 課堂參與。	<u>閱 J3</u>	

	達人 第1節 程式設計與資料處理 1-1 資料處理的目的 1-2 資料處理的工具 1-3 清單匯出 1-4 清單匯出	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。	資料處理概念與方法。	2. 平時觀察。 3. 實作情形。	理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 閱 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。 涯 J7 學習蒐集與分析工作教育環境的資料。 SDGs 目標 4 優質教育。	
第 16 週	第五章：程式小達人 第2節 實作練習 - 遊戲獎勵名單 2-1 任務一：玩家資料篩選	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 t-V-2 能使用程式設計實現運算思維的解題方法。 運 t-V-3 能應用運算思維評估解題方法的優劣。	資 D-IV-3 資料處理概念與方法。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 實作情形。	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。 閱 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。 涯 J7 學習蒐集與分析工作教育環境的資料。 SDGs 目標 4 優質教育。 目標 8 體面工作與經濟成長。 目標 10 減少國內及國家間不平等。	
第 17 週	第五章：程式小達人 第2節 實作練習 - 遊戲獎勵名單 2-1 任務一：玩家資料篩選	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 D-IV-3 資料處理概念與方法。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 實作情形。	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。 閱 J8 在學習上遇到問題時，願意	

		組織思維，並進行有效的表達。 運 t-V-2 能使用程式設計實現運算思維的解題方法。 運 t-V-3 能應用運算思維評估解題方法的優劣。			尋找課外資料，解決困難。 涯 J7 學習蒐集與分析工作教育環境的資料。 SDGs 目標 4 優質教育。 目標 8 體面工作與經濟成長。 目標 10 減少國內及國家間不平等。	
第 18 週	第五章：程式小達人 第2節 實作練習 - 遊戲獎勵名單 2-2 任務二：產生獲獎名單	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 t-V-2 能使用程式設計實現運算思維的解題方法。 運 t-V-3 能應用運算思維評估解題方法的優劣。	資 D-IV-3 資料處理概念與方法。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 實作情形。	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。 閱 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。 涯 J7 學習蒐集與分析工作教育環境的資料。 SDGs 目標 4 優質教育。 目標 8 體面工作與經濟成長。 目標 10 減少國內及國家間不平等。	
第 19 週	第五章：程式小達人 第2節 實作練習 - 遊戲獎勵名單 2-2 任務二：產生獲獎名單	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 t-V-2	資 D-IV-3 資料處理概念與方法。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 實作情形。	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。 閱 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。	

		能使用程式設計實現運算思維的解題方法。 運 t-V-3 能應用運算思維評估解題方法的優劣。			涯 J7 學習蒐集與分析工作教育環境的資料。 SDGs 目標 4 優質教育。 目標 8 體面工作與經濟成長。 目標 10 減少國內及國家間不平等。	
第 20 週	第五章：程式小達人 延伸學習-最佳進步獎 任務一：計算進步場數 任務二：找出最大值 任務三：保留進步最多的玩家資料	運 t-IV-1 能瞭解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。	資 D-IV-3 資料處理概念與方法。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 實作情形。	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。 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 涯 J7 學習蒐集與分析工作教育環境的資料。 SDGs 目標 4 優質教育。 目標 10 減少國內及國家間不平等。	
第 21 週	第五章：程式小達人 延伸學習-最佳進步獎 任務一：計算進步場數 任務二：找出最大值 任務三：保留進步最多的玩家資料	運 t-IV-1 能瞭解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。	資 D-IV-3 資料處理概念與方法。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 實作情形。 4. 紙筆測驗。	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。 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 涯 J7 學習蒐集與分析工作教育環境的資料。	

					SDGs 目標 4 優質教育。 目標 10 減少國內及國家間不平等。	
第 22 週	第五章：程式小達人 延伸學習-最佳進步獎 任務一：計算進步場數 任務二：找出最大值 任務三：保留進步最多的玩家資料	運 t-IV-1 能瞭解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。	資 D-IV-3 資料處理概念與方法。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 實作情形。 4. 紙筆測驗。	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。 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 涯 J7 學習蒐集與分析工作教育環境的資料。 SDGs 目標 4 優質教育。 目標 10 減少國內及國家間不平等。	
教學資源						
備註						

※本表格請自行增刪

新竹市立竹光國民中學113學年度第2學期科技領域/資訊科技科課程計畫

領域/ 科目	☐ 國語文 ☐ 英語文 ☐ 本土語 ☐ 數學 ☐ 社會 (☐ 歷史 ☐ 地理 ☐ 公民) ☐ 自然科學 (☐ 生物 ☐ 理化 ☐ 地球科學) ☐ 藝術 (☐ 音樂 ☐ 視覺藝術 ☐ 表演藝術) ☐ 綜合領域 (☐ 家政 ☐ 童軍 ☐ 輔導) ☒ 科技 (☒ 資訊科技 ☐ 生活科技) ☐ 健康與體育 (☐ 健康教育 ☐ 體育)		
實施 年級	☐ 一年級 ☐ 二年級 ☐ 三年級 ☐ 四年級 ☐ 五年級 ☐ 六年級 ☐ 七年級 ☐ 八年級 ☒ 九年級 ☐ 上學期 ☒ 下學期		
教材 版本	☒ 選用教材書： <u>南一</u> 版本 ☐ 自編教材（經課發會通過）	節數	每週 <u>1</u> 節，本學期共 <u>17</u> 節
對應 領域 核心 素養	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-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。 科-J-C1 理解科技與人文議題，培養科技發展衍生之守法觀念與公民意識。 科-J-C3 利用科技工具理解國內及全球科技發展現況或其他本土與國際事務。		
課程 目標	第三章 - 瞭解電腦系統平臺運作的基本概念，並從世界上第一部電腦認識系統平臺的演進歷程。 - 認識作業系統的基本功用，瞭解早期文字式介面的作業系統及後來圖形化介面作業系統的差異，而隨著科技日新月異，現在市面上最常見的個人電腦及行動載具作業系統已相當普及化。 - 瞭解電腦硬體五大單元中輸入、輸出、記憶以及中央處理單元的功用及運作方式，並認識市面上常見的系統設備。 第四章 - 瞭解網路發展的時空背景與歷史，認識網路協定、網域名稱、全球資訊網及瀏覽器的基本概念。 - 利用學生常接觸的情境瞭解生活中常見的網路設備及用途，並進一步學習有線網路及無線網路的傳輸媒介與使用時機。 - 瞭解電子郵件用途、功能及操作方式，認識即時溝通軟體及部落格。 - 瞭解影音娛樂平臺的發展，認識熱門的影音平臺 YouTube、其他直播平臺以及網路遊戲娛樂的發展。 - 因應網路的發展，網路銀行及網路店家興起改變了人們的消費習慣，消費型態逐漸由實體店面消費轉換成線上消費。 - 瞭解物聯網的發展過程及基本架構，透過實例讓學生認識物聯網在智慧家庭、智慧醫療、智慧交通等方面的應用。 - 瞭解雲端運算基本概念及雲端運算三種服務模式 IaaS、PaaS、SaaS 的差異。 第五章 - 認識資訊科技與食衣住行之間的關係與應用，例如：電子貨幣、智慧家電、智慧交通等。		

- | | |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none">2. 瞭解資訊科技對人類生活所帶來的衝擊，例如：機器人取代人力、科技文明病、隱私權爭議等。3. 認識硬體的相關產業以及代表企業。4. 認識軟體的相關產業以及代表企業。5. 認識網路、網路設備、數位平台服務及數位內容共享的相關產業以及代表企業。 |
|--|--|

新竹市立竹光國民中學113學年度第2學期科技領域/資訊科技科課程計畫

學習 進度週次	單元/主題	學習重點		評量方法	議題融入	跨領域/科 目協同教學
		學習表現	學習內容			
第 1 週	第三章：認識系統平臺 第 1 節 系統平臺的基本概念 1-1 系統平台的架構與演進歷程	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-3 2. 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。	資 S-IV-1 系統平臺重要發展與演進。 資 S-IV-2 2. 系統平臺之組成架構與基本運作原理。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。	性 J8 解讀科技產品的性別意涵。 國 J10 了解全球永續發展之理念。 涯 J9 社會變遷與工作教育環境的關係。 SDGs 目標 4 優質教育。 目標 9 產業、創新與基礎設施。 目標 11 永續城鎮與社區。 2. 目標 13 氣候行動。	
第 2 週	第三章：認識系統平臺 第 1 節 系統平臺的基本概念 1-2 常見的作業系統	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-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。	資 S-IV-1 系統平臺重要發展與演進。 資 S-IV-2 系統平臺之組成架構與基本運作原理。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 心得分享。	品 J5 資訊與媒體的公共性與社會責任。 國 J1 理解我國發展和全球之關聯性。 涯 J14 培養並涵化道德倫理意義於日常生活。 SDGs 目標 9 產業、創新與基礎設施。 目標 11 永續城鎮與社區。 目標 17 促進目標實現之全球夥伴關係。	
第 3 週	第三章：認識系統平臺 第 2 節 電腦硬體的基本架構 2-1 輸入單元	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-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。	資 S-IV-1 系統平臺重要發展與演進。 資 S-IV-2 系統平臺之組成架構與基本運作原理。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。	閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該	

					詞彙與他人進行溝通。 涯 J7 學習蒐集與分析工作教育環境的資料。 SDGs 目標 9 產業、創新與基礎設施。	
第 4 週	第三章：認識系統平臺 第 2 節 電腦硬體的基本架構 2-2 輸出單元	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-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。	資 S-IV-1 系統平臺重要發展與演進。 資 S-IV-2 系統平臺之組成架構與基本運作原理。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。	閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 涯 J7 學習蒐集與分析工作教育環境的資料。 SDGs 目標 9 產業、創新與基礎設施。	
第 5 週	第三章：認識系統平臺 第 2 節 電腦硬體的基本架構 2-3 記憶單元	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-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。	資 S-IV-1 系統平臺重要發展與演進。 資 S-IV-2 系統平臺之組成架構與基本運作原理。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。	閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 涯 J7 學習蒐集與分析工作教育環境的資料。 SDGs 目標 9 產業、創新與基礎設施。	
第 6 週	第三章：認識系統平臺 第 2 節 電腦硬體的基本架構 2-4 中央處理單元	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-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。	資 S-IV-1 系統平臺重要發展與演進。 資 S-IV-2 系統平臺之組成架構與基本運作原理。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 配合活動紀錄簿給學生作練習與自我檢核。	閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 涯 J7 學習蒐集與分析工作教育環境的資料。 SDGs	

					目標9 產業、創新與基礎設施。	
第 7 週	第三章：認識系統平臺 第 2 節 電腦硬體的基本架構 2-4 中央處理單元	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-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。	資 S-IV-1 系統平臺重要發展與演進。 資 S-IV-2 系統平臺之組成架構與基本運作原理。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 配合活動紀錄簿給學生作練習與自我檢核。	閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 涯 J7 學習蒐集與分析工作教育環境的資料。 SDGs 目標9 產業、創新與基礎設施。	
第 8 週	第四章：網路的發展與新興服務 第 1 節 電腦網路的基本概念 1-1 網路發展史	運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。	資 S-IV-3 網路技術的概念與介紹。 資 S-IV-4 網路服務的概念與介紹。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。	品 J5 資訊與媒體的公共性與社會責任。 國 J10 了解全球永續發展之理念。 涯 J9 社會變遷與工作教育環境的關係。 SDGs 目標8 體面工作與經濟成長。 目標9 產業、創新與基礎設施。 目標11 永續城鎮與社區。	
第 9 週	第四章：網路的發展與新興服務 第 1 節 電腦網路的基本概念 1-2 網路傳輸技術與設備	運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。	資 S-IV-3 網路技術的概念與介紹。 資 S-IV-4 網路服務的概念與介紹。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。	品 J5 資訊與媒體的公共性與社會責任。 國 J5 尊重與欣賞世界不同文化的價值。 國 J10 了解全球永續發展之理念。 涯 J14	

					培養並涵化道德倫理意義於日常生活。 SDGs 目標 8 體面工作與經濟成長。 目標 17 促進目標實現之全球夥伴關係。	
第 10 週	第四章：網路的發展與新興服務 第 2 節 網際網路服務 2-1 通訊與社群互動	運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。	資 S-IV-3 網路技術的概念與介紹。 資 S-IV-4 網路服務的概念與介紹。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 實作情形。	品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 閱 J7 小心求證資訊來源，判讀文本知識的正確性。 涯 J6 建立對於未來生涯的願景。 SDGs 目標 8 體面工作與經濟成長。 目標 9 產業、創新與基礎設施。	
第 11 週	第四章：網路的發展與新興服務 第 2 節 網際網路服務 2-2 影音娛樂 2-3 網路金流與線上服務	運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。	資 S-IV-3 網路技術的概念與介紹。 資 S-IV-4 網路服務的概念與介紹。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 實作情形。	品 J8 理性溝通與問題解決。 閱 J7 小心求證資訊來源，判讀文本知識的正確性。 品 J5 資訊與媒體的公共性與社會責任。 涯 J14 培養並涵化道德倫理意義於日常生活。 SDGs 目標 9 產業、創新與基礎設施。 目標 12 永續的消費與生產模式。	

第 12 週	第四章：網路的發展與新興服務 第 3 節 新興網路應用 3-1 物聯網	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 S-IV-3 網路技術的概念與介紹。 資 S-IV-4 網路服務的概念與介紹。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 實作情形。	防 J6 應用氣象局提供的災害資訊，做出適當的判斷及行動。 多 J11 增加實地體驗與行動學習，落實文化實踐力。 戶 J4 理解永續發展的意義與責任並在參與活動的過程中落實原則。 涯 J13 培養生涯規劃及執行的能力。 SDGs 目標 3 良好健康與社會福利。 目標 4 優質教育。 目標 9 產業、創新與基礎設施。	
第 13 週	第四章：網路的發展與新興服務 第 3 節 新興網路應用 3-2 雲端運算	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 S-IV-3 網路技術的概念與介紹。 資 S-IV-4 網路服務的概念與介紹。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 心得分享。 4. 配合活動紀錄簿給學生作練習與自我檢核。	閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 戶 J4 理解永續發展的意義與責任並在參與活動的過程中落實原則。 國 J1 理解我國發展和全球之關聯性。 涯 J7	

					學習蒐集與分析工作教育環境的資料。 SDGs 目標 4 優質教育。 目標 9 產業、創新與基礎設施。	
第 14 週	第四章：網路的發展與新興服務 第 3 節 新興網路應用 3-2 雲端運算	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 S-IV-3 網路技術的概念與介紹。 資 S-IV-4 網路服務的概念與介紹。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 心得分享。 4. 配合活動紀錄簿給學生作練習與自我檢核。	閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 戶 J4 理解永續發展的意義與責任並在參與活動的過程中落實原則。 國 J1 理解我國發展和全球之關聯性。 涯 J7 學習蒐集與分析工作教育環境的資料。 SDGs 目標 4 優質教育。 目標 9 產業、創新與基礎設施。	
第 15 週	第五章：資訊科技與人類社會 第 1 節 生活中的資訊科技 1-1 資訊科技與生活	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-6 資訊科技對人類生活之影響。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 心得分享。	防 J6 應用氣象局提供的災害資訊，做出適當的判斷及行動。 多 J11 增加實地體驗與行動學習，落實文化實踐力。 涯 J13 培養生涯規劃及執行的能力。	

					SDGs 目標 3 良好健康與社會福利。 目標 4 優質教育。 目標 9 產業、創新與基礎設施。	
第 16 週	第五章：資訊科技與人類社會 第 1 節 生活中的資訊科技 1-2 資訊科技對生活的衝擊	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-6 資訊科技對人類生活之影響。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 心得分享。	人 J7 探討違反人權的事件對個人、社區部落、社會的影響，並提出改善策略或行動方案。 人 J11 運用資訊網絡了解人權相關組織與活動。 品 J5 資訊與媒體的公共性與社會責任。 涯 J13 培養生涯規劃及執行的能力。 SDGs 目標 4 優質教育。	
第 17 週	第五章：資訊科技與人類社會 第 2 節 資訊科技相關產業 2-1 硬體 2-2 軟體 2-3 網路 2-4 相關產業升級與轉型	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-7 常見資訊產業的特性與種類。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 心得分享。 4. 配合活動紀錄簿給學生作練習與自我檢核。	性 J8 解讀科技產品的性別意涵。 國 J1 理解我國發展和全球之關聯性。 國 J4 認識跨文化與全球競合的現象。 涯 J14 培養並涵化道德倫理意義於日常生活。 SDGs 目標 1 消除貧窮	

					目標 3 良好健康與社會福利 目標 9 產業、創新與基礎設施。 目標 12 永續的消費與生產模式。	
教學資源						
備註						

※本表格請自行增刪