

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	<input type="checkbox"/> 國語文 <input type="checkbox"/> 英語文 <input type="checkbox"/> 本土語 <input type="checkbox"/> 數學 <input type="checkbox"/> 社會 (<input type="checkbox"/> 歷史 <input type="checkbox"/> 地理 <input type="checkbox"/> 公民) <input type="checkbox"/> 自然科學 (<input type="checkbox"/> 生物 <input type="checkbox"/> 理化 <input type="checkbox"/> 地球科學) <input type="checkbox"/> 藝術 (<input type="checkbox"/> 音樂 <input type="checkbox"/> 視覺藝術 <input type="checkbox"/> 表演藝術) <input type="checkbox"/> 綜合領域 (<input type="checkbox"/> 家政 <input type="checkbox"/> 童軍 <input type="checkbox"/> 輔導) <input checked="" type="checkbox"/> 科技 (<input checked="" type="checkbox"/> 資訊科技 <input type="checkbox"/> 生活科技) <input type="checkbox"/> 健康與體育 (<input type="checkbox"/> 健康教育 <input type="checkbox"/> 體育)		
實施 年級	<input type="checkbox"/> 一年級 <input type="checkbox"/> 二年級 <input type="checkbox"/> 三年級 <input type="checkbox"/> 四年級 <input type="checkbox"/> 五年級 <input type="checkbox"/> 六年級 <input checked="" type="checkbox"/> 七年級 <input type="checkbox"/> 八年級 <input type="checkbox"/> 九年級 <input checked="" type="checkbox"/> 上學期 <input type="checkbox"/> 下學期		
教材 版本	<input checked="" type="checkbox"/> 選用教材書： <u>南一</u> 版本 <input type="checkbox"/> 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	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <input type="checkbox"/>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。 </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <input type="checkbox"/>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。 </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <input type="checkbox"/>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。 </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <input type="checkbox"/>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。 </div>		
課程 目標	<p>第一章</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 瞭解資訊科技發展對生活產生的影響。 2. 說明資訊安全基本概念，並讓學生瞭解資訊科技可能會帶來的風險，因此資訊安全防護的概念相當重要。 3. 瞭解運用資訊科技輔助學習或是休閒娛樂所可能遇到資訊安全問題。 4. 瞭解資訊安全的意涵與原則。 5. 說明數位金融改善了人們的生活方式，帶來了許多便利性，但也帶來相對的風險與隱憂。 6. 瞭解行動網路與智慧型手機的普及，人們已經習慣透過下載安裝各種行動應用程式提升生活便利，但背後亦隱藏了許多資訊安全上的隱憂。 7. 瞭解資訊安全中的危險因素有那些，及應如何防範。 8. 說明個人的數位金融上的安全問題外，擴大到社會上的數位金融與資訊安全，所帶來的便利以及可能造成的安全風險。 9. 瞭解隨著科技發展與網路普及，監視設備對個人隱私的負面影響。 10. 瞭解人工智慧雖是現今科技的發展趨勢，但其背後亦有資訊安全上的問題。 <p>第二章</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 藉由生活中的地圖路徑，學習資訊科技的思維。 2. 學習資訊科技運用於路徑規劃及導航的說明。 3. 利用 Google Maps 體驗路徑規劃的實際運用。 		

4. 認識什麼是心智圖，並運用 5W1H 模式結合心智圖解決問題。
5. 利用軟體輔助學習 XMind 心智圖。
6. 實際操作 XMind 心智圖軟體學習發散式邏輯思維。
7. 能描述如何解決問題的方法以及使用的策略。
8. 瞭解問題的處理流程後，進而分析處理問題的脈絡。
9. 能描述如何解決問題的方法以及使用的策略。
10. 透過介紹辦公室應用軟體來展示問題解決的流程，並實際進行操作。
11. 能描述如何解決問題的方法以及使用的策略。
12. 透過規劃班級旅遊行程，讓學生可以在活動的過程中運用相關的能力。

第三章

1. 藉由生活化的實例理解演算法的特性。
2. 說明程式語言的基本概念並實際操作，讓學生對於程式設計的邏輯概念及操作有基本認識。
3. 瞭解 Scratch 可以做出的作品範例、認識 Scratch 的操作介面。
4. 透過虛擬碼與流程圖認識演算法的表示方式。
5. 瞭解演算法的概念如何運用於資訊科技中。
6. 在 Scratch 中應用流程控制的結構（循序、選擇、重複）進行實作。

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 1-2 週	<p>第一章：資訊科技對我們的影響</p> <p>第 1 節 資訊科技帶來的便利與資安防護</p> <p>1-1 認識資訊安全</p> <p>1-2 使用電腦與網路的資安防護</p>	<p><u>運 a-IV-1</u></p> <p>能落實健康的數位使用習慣與態度。</p> <p><u>運 a-IV-2</u></p> <p>能瞭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。</p> <p><u>運 a-IV-3</u></p> <p>能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。</p>	<p><u>資 H-IV-1</u></p> <p>個人資料保護。</p> <p><u>資 H-IV-3</u></p> <p>資訊安全。</p>	<p>1. 課堂參與。</p> <p>2. 平時觀察。</p> <p>3. 心得分享。</p>	<p><u>人 J8</u></p> <p>瞭解人身自由權，並具有自我保護的知能。</p> <p><u>涯 J7</u></p> <p>學習蒐集與分析工作教育環境的資料。</p> <p><u>SDGs</u></p> <p>目標9產業、創新與基礎設施。目標 16 和平、正義與健全的司法。</p>	
第 3 週	<p>第一章：資訊科技對我們的影響</p> <p>第 1 節 資訊科技帶來的便利與資安防護</p> <p>1-3 個人數位金融安全防護</p> <p>1-4 智慧型裝置的資安防護</p>	<p><u>運 a-IV-1</u></p> <p>能落實健康的數位使用習慣與態度。</p> <p><u>運 a-IV-2</u></p> <p>能瞭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。</p> <p><u>運 a-IV-3</u></p> <p>能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。</p>	<p><u>資 H-IV-1</u></p> <p>個人資料保護。</p> <p><u>資 H-IV-3</u></p> <p>資訊安全。</p>	<p>1. 課堂參與。</p> <p>2. 平時觀察。</p> <p>3. 心得分享。</p> <p>4. 配合活動紀錄簿給學生作練習與自我檢核。</p>	<p><u>人 J8</u></p> <p>瞭解人身自由權，並具有自我保護的知能。</p> <p><u>涯 J7</u></p> <p>學習蒐集與分析工作教育環境的資料。</p> <p><u>SDGs</u></p> <p>目標9產業、創新與基礎設施。目標 16 和平、正義與健全的司法。</p>	
第 4 週	<p>第一章：資訊科技對我們的影響</p> <p>第 2 節 資訊科技對社會的影響</p> <p>2-1 數位金融與系統安全</p> <p>2-2 社會秩序與隱私安全</p> <p>2-3 人工智慧與道德規範</p>	<p><u>運 t-IV-1</u></p> <p>能瞭解資訊系統的基本組成架構與運算原理。</p> <p><u>運 a-IV-1</u></p> <p>能落實健康的數位使用習慣與態度。</p> <p><u>運 a-IV-2</u></p> <p>能瞭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。</p> <p><u>運 a-IV-3</u></p> <p>能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。</p>	<p><u>資 H-IV-1</u></p> <p>個人資料保護。</p> <p><u>資 H-IV-3</u></p> <p>資訊安全。</p>	<p>1. 課堂參與。</p> <p>2. 平時觀察。</p> <p>3. 心得分享。</p> <p>4. 小組討論。</p> <p>5. 配合活動紀錄簿給學生作練習與自我檢核。</p>	<p><u>品 EJU3</u></p> <p>誠實信用。</p> <p><u>涯 J9</u></p> <p>社會變遷與工作教育環境的關係。</p> <p><u>SDGs</u></p> <p>目標9產業、創新與基礎設施。目標 16 和平、正義與健全的司法。</p>	
第 5 週	<p>第二章：善用資訊科技組織與表達</p> <p>第 1 節 科技化的路徑規劃</p> <p>1-1 地圖與路徑</p> <p>1-2 導航與定位系統</p>	<p><u>運 t-IV-1</u></p> <p>能瞭解資訊系統的基本組成架構與運算原理。</p> <p><u>運 c-IV-2</u></p> <p>能選用適當的資訊科技與他人合作完成作品。</p> <p><u>運 p-IV-1</u></p> <p>能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。</p> <p><u>運 p-IV-3</u></p>	<p><u>資 T-IV-1</u></p> <p>資料處理應用專題。</p>	<p>1. 課堂參與。</p> <p>2. 平時觀察。</p> <p>3. 心得分享。</p> <p>4. 小組討論。</p>	<p><u>閱 J3</u></p> <p>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。</p> <p><u>涯 J9</u></p> <p>社會變遷與工作教育環境的關係。</p> <p><u>SDGs</u></p> <p>目標 9 產業、創新與基礎設施。</p>	

		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>安全教育-交通安全</u> <u>D-IV-3</u> 運用科技提升交通的便利性。
第 6-7 週	第二章：善用資訊科技組織與表達 第 1 節 科技化的路徑規劃 1-3 用 Google Maps 規劃路徑	<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-2</u> 能熟悉資訊系統之使用與簡易故障排除。 <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。 <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。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 經驗分享。	<u>戶 J 2</u> 擴充對環境的理解，運用所學的知識到生活當中，具備觀察、描述、測量、紀錄的能力。 <u>涯 J7</u> 學習蒐集與分析工作教育環境的資料。 <u>SDGs</u> 目標 9 產業、創新與基礎設施。 <u>安全教育-交通安全</u> <u>D-IV-3</u> 運用科技提升交通的便利性。
第 8 週	第二章：善用資訊科技組織與表達 第 2 節 活用心智圖軟體 2-2 認識 XMind 心智圖軟體 2-3 活用 XMind 心智圖軟體	<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 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。	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。 5. 實作情形。	<u>閱 J8</u> 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。 <u>涯 J3</u> 覺察自己的能力與興趣。 <u>SDGs</u> 目標 4 優質教育。
第 9 週	第二章：善用資訊科技組織與表達 第 3 節 資訊科技讓簡報更精彩 3-1 簡報內容規劃	<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 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>	<u>資 T-IV-1</u> 資料處理應用專題。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 小組討論。 4. 實作情形。	<u>閱 J10</u> 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。 <u>涯 J7</u> 學習蒐集與分析工作教育環境的資料。 <u>SDGs</u> 目標 4 優質教育。

		能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。			
第 10-11 週	第二章：善用資訊科技組織與表達 第 3 節 資訊科技讓簡報更精彩 3-2 運用自由軟體製作簡報	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。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 小組討論。 4. 實作情形。	閱 J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並瞭解如何利用適當的管道獲得文本資源。 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 12-14 週	第二章：善用資訊科技組織與表達 終極任務 班遊行程我規劃	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 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。 運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。	資 T-IV-1 資料處理應用專題。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 小組討論。 4. 計畫展示。	閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。 戶 J5 在團隊活動中，養成相互合作與互動的良好態度與技能。 戶 J2 擴充對環境的理解，運用所學的知識到生活當中，具備觀察、描述、測量、紀錄的能力。 多 J11 增加實地體驗與行動學習，落實文化實踐力。 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。 安全教育-交通安全 D-IV-3 運用科技提升交通的便利性。 D-IV-4 瞭解科技對交通工具運行與安全的影響。
第 15 週	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	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	資 T-IV-1 資料處理應用專題。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 小組討論。 4. 計畫展示。 5. 口頭報告。	國 J7 瞭解跨語言與探究學習的重要內涵。 閱 J7

	1-2 程式語言簡介	能設計資訊作品以解決生活問題。 <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 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。			小心求證資訊來源，判讀文本知識的正確性。 <u>涯 J3</u> 覺察自己的能力與興趣。 <u>SDGs</u> 目標 9 產業、創新與基礎設施。 目標 4 優質教育。
第 16 週	第三章：演算法與程式設計 第 1 節 演算法與程式語言 1-3 Scratch 環境介紹	<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>資 A-IV-1</u> 演算法基本概念。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 實作練習。	<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 J8</u> 工作教育環境的類型與現況。 <u>SDGs</u> 目標 9 產業、創新與基礎設施。 目標 4 優質教育。
第 17 週	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	<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-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。	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。	<u>閱 J10</u> 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。 <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。 <u>SDGs</u> 目標 9 產業、創新與基礎設施。 目標 4 優質教育。
第 18-22 週	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	<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。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 實作展示。	<u>閱 J6</u> 懂得在不同學習及生活情境中使用文本之規則。 <u>戶 J3</u> 理解知識與生活環境的關係，獲得心靈的喜悅，培養積極面對挑戰的能力與態度。

					<p>涯 J7 學習蒐集與分析工作教育環境的資料。</p> <p>SDGs 目標 9 產業、創新與基礎設施。 目標 4 優質教育。</p>	
教學資源	<ol style="list-style-type: none"> 1. 教科書。 2. 投影片。 3. 教學影片。 4. 運算思維遊戲。 5. SCRATCH 軟體。 6. LiberOffice 軟體。 					
備註						

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	<input type="checkbox"/> 國語文 <input type="checkbox"/> 英語文 <input type="checkbox"/> 本土語 <input type="checkbox"/> 數學 <input type="checkbox"/> 社會 (<input type="checkbox"/> 歷史 <input type="checkbox"/> 地理 <input type="checkbox"/> 公民) <input type="checkbox"/> 自然科學 (<input type="checkbox"/> 生物 <input type="checkbox"/> 理化 <input type="checkbox"/> 地球科學) <input type="checkbox"/> 藝術 (<input type="checkbox"/> 音樂 <input type="checkbox"/> 視覺藝術 <input type="checkbox"/> 表演藝術) <input type="checkbox"/> 綜合領域 (<input type="checkbox"/> 家政 <input type="checkbox"/> 童軍 <input type="checkbox"/> 輔導) <input checked="" type="checkbox"/> 科技 (<input checked="" type="checkbox"/> 資訊科技 <input type="checkbox"/> 生活科技) <input type="checkbox"/> 健康與體育 (<input type="checkbox"/> 健康教育 <input type="checkbox"/> 體育)		
實施 年級	<input type="checkbox"/> 一年級 <input type="checkbox"/> 二年級 <input type="checkbox"/> 三年級 <input type="checkbox"/> 四年級 <input type="checkbox"/> 五年級 <input type="checkbox"/> 六年級 <input checked="" type="checkbox"/> 七年級 <input type="checkbox"/> 八年級 <input type="checkbox"/> 九年級 <input type="checkbox"/> 上學期 <input checked="" type="checkbox"/> 下學期		
教材 版本	<input checked="" type="checkbox"/> 選用教材書： <u>南一</u> 版本 <input type="checkbox"/> 自編教材（經課發會通過）	節數	每週 <u>1</u> 節，本學期共 <u>21</u> 節
對應 領域 核心 素養	<input type="checkbox"/> 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。 <input type="checkbox"/> 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。 <input type="checkbox"/> 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。 <input type="checkbox"/> 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。		
課程 目標	<p>第四章</p> <ol style="list-style-type: none"> 瞭解個人資料保護法制定的目的，避免人格權受侵害，並促進個人資料合理利用。 瞭解除了法律所賦予我們的權利，具有正確的觀念與習慣也是保護個人資料不可或缺的一環，生活在科技發達與網路普及的時代，防範個人資料不慎在網路上洩漏或遭到詐取更是重要。 瞭解運用智慧所產出的創作即是智慧財產，例如：文學作品、戲劇、音樂、影音、電腦程式等。 瞭解著作權法把著作權區分為著作人格權及著作財產權。 著作人格權是保護著作人的人格及聲譽，專屬著作人本身，不得讓與或繼承；著作財產權則是著作人享有其創作之著作的專有權利，其著作為著作人財產的一部分。 瞭解著作權法立法目的除了保障權力的行使，也同時確立對於他人著作的合理使用範圍。 瞭解創用 CC 的來源為美國成立的 Creative Commons 組織，該組織提出「保留部份權利」的思考與做法，鼓勵創作者告知大家作品授權使用的範圍，並標示於作品上讓大家可以合法使用創作。 瞭解創用 CC 是以模組化的簡易條件，透過四項授權要素的排列組合，並提供六種便利使用的授權條款。 使用簡單的方法宣告共享或保留的權利，以創用 CC 網站透過選擇授權方式、標示著作人、取得宣告圖示或者 HTML 碼，幾個簡單的步驟來產生授權宣告就是一個方便又快速的方式。 瞭解公眾領域 (PD, PublicDomain) 是用來泛稱那些沒有著作權的作品，為了讓作品能被安心地分享及使用。 <p>第五章</p> <ol style="list-style-type: none"> 利用日常生活事件說明資料的意義，以及資料與資訊的關係。 瞭解資料處理的三步驟：輸入資料→處理資料→輸出資料。 瞭解透過網際網路的搜尋引擎，搭配合適的搜尋方法，可以縮小資料搜尋範圍，取得相關資料後，進一步分析、判斷、歸納資料的正確性。 學習如何使用適當的工具，將資料經過適當處理後轉化成有用的資訊。 瞭解資料分析是檢查、清理、轉換和建模的過程，目的是發現有用的資訊，藉以進行決策。 學習透過合適的圖表呈現資料的意義與內涵。 		

7. 學習 Calc 電子表格軟件並用於數據分析、統計和數學計算，使用者可以通過單擊單元格、輸入數據、選擇公式、格式化數據等操作來進行數據處理和分析。
8. 瞭解 Calc 軟體可用於執行各種數學、統計、文本處理和其他類型的運算。Excel 函式是預先定義的，可以通過在 Calc 中輸入函數名稱和相應的參數來調用。函式會根據輸入的參數進行運算，然後返回結果。
9. 繪製圖表的目的是將複雜的數據和信息轉化為易於理解和分析的形式，幫助使用者更好地瞭解和解讀資料。

第六章

1. 透過 Scratch 程式範例認識循序結構並學習應用循序、重複和選擇性 結構程式設計技巧。

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	第四章：個人資料保護與著作合理使用 第 1 節 個人資料保護 1-1 認識個人資料保護法 1-2 保護個人資料的作法	運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維。 運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。 運 a-IV-1 能落實健康的數位使用習慣與態度。 運 a-IV-2 了解資訊科技相關之法律、倫理及社會議題。	資 H-IV-2 資訊科技合理使用原則。	1.課堂參與。 2.平時觀察。 3.心得分享。 4.小組討論。	人 J1 認識基本人權的意涵，並了解憲法對人權保障的意義。 法 J3 認識法律之意義與制定。 SDGs 目標 5 性別平等。 目標 16 和平、正義與健全的司法。	
第 2 週	第四章：個人資料保護與著作合理使用 第 1 節 個人資料保護 2-1 認識智慧財產	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 a-IV-1 能落實健康的數位使用習慣與態度。 運 a-IV-2 了解資訊科技相關之法律、倫理。	資 H-IV-2 資訊科技合理使用原則。	1.課堂參與。 2.平時觀察。 3.心得分享。	人 J4 了解平等、正義的原則，並在生活中實踐。 SDGs 目標 5 性別平等。 目標 16 和平、正義與健全的司法。	
第 3 週	第四章：個人資料保護與著作合理使用	運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，	資 H-IV-2 資訊科技合理使用原則。	1.課堂參與。 2.平時觀察。	品 J5 資訊與媒體的公共	

	<p>第 2 節 智慧財產與著作權保護</p> <p>2-2 著作人格權與著作財產權</p> <p>2-3 著作權保護</p>	<p>並進行有效的表達。</p> <p>運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。</p> <p>運 a-IV-1 能落實健康的數位使用習慣與態度。</p>		<p>3.心得分享。</p>	<p>性與社會責任。</p> <p>法 J3 認識法律之意義與制定。</p> <p>SDGs 目標 16 和平、正義與健全的司法。</p>	
第 4 週	<p>第四章：個人資料保護與著作合理使用</p> <p>第 3 節 著作合理使用與創用 CC 運用</p> <p>3-1 著作合理使用</p>	<p>運 a-IV-1 能落實數位使用習慣與態度。</p> <p>運 a-IV-2 能瞭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。</p> <p>運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣。</p>	<p>資 H-IV-2 資訊科技合理使用原則。</p>	<p>1.課堂參與。</p> <p>2.平時觀察。</p> <p>3.心得分享。</p>	<p>品 J5 資訊與媒體的公共性與社會責任。</p> <p>法 J9 進行學生權利與校園法律之初探。</p> <p>涯 J14 培養並涵化道德倫理意義於日常生活。</p>	
第 5 週	<p>第四章：個人資料保護與著作合理使用</p> <p>第 3 節 著作合理使用與創用 CC 運用</p> <p>3-2 認識創用 CC</p> <p>3-3 六種常見的創用 CC 授權</p>	<p>運 c-IV-1 能熟悉資訊科技共創工具的使用方法。</p> <p>運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維。</p> <p>運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。</p>	<p>資 H-IV-2 資訊科技合理使用原則。</p>	<p>1.課堂參與。</p> <p>2.平時觀察。</p> <p>3.心得分享。</p> <p>4.配合活動紀錄簿給學生作練習與自我檢核。</p>	<p>閱 J3 懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p> <p>閱 J10 主動尋求多元的詮釋。</p> <p>目標 10 減少國內及國家間不平等。</p>	

		運 a-IV-3 能具備探索 資訊科技之 興趣，不受 性別限制。			目標 16 和平、正 義與健全 的司法。	
第 6-7 週	第四章：個人資料保護與著作合理使用 第 3 節 著作合理使用與創用 CC 運用 3-4 創用 CC 宣告 3-5 公眾領域	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 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。	資 H-IV-2 資訊科技合理使用原則。	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。 5. 紙筆測驗。	國 J6 評估衝突的情境並提出解決方案。 SDGs 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。 正義與健全的司法。	
第 8 週	第五章：資料的處理與分析 第 1 節 資料處理 1-1 資料的形式與意義 1-2 資料處理流程	運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維。 運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。 運 a-IV-1 能落實健康的數位使用習慣與態度之興趣。	資 T-IV-1 資料處理應用專題。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 實作情形。	閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵。 閱 J6 懂得在不同學習及生活情境中使用文本之規則。 涯 J7 學習蒐集與分析工作教育環	

					境的資料。	
第 9 週	<p>第五章：資料的處理與分析</p> <p>第 1 節 資料處理</p> <p>1-3 資料搜尋</p>	<p>運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。</p> <p>運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。</p> <p>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。</p> <p>運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。</p>	資 T-IV-1 資料處理應用專題。	<p>1.課堂參與。</p> <p>2.平時觀察。</p> <p>3.實作情形。</p>	<p>國 J1 理解我國發展和全球之關聯性。</p> <p>閱 J4 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。</p>	
第 10 週	<p>第五章：資料的處理與分析</p> <p>第 1 節 資料處理</p> <p>1-4 資料處理方式</p> <p>1-5 資料分析工具</p> <p>1-6 資料呈現方式</p>	<p>運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。</p> <p>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。</p> <p>運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。</p>	資 T-IV-1 資料處理應用專題。	<p>1.課堂參與。</p> <p>2.平時觀察。</p>	<p>閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。</p> <p>涯 J13 培養生涯規劃及執行的能力。</p>	
第 11 週	<p>第五章：資料的處理與分析</p> <p>第 2 節 Calc 實作－資料處理實作</p> <p>2-1 軟體介面</p>	<p>運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。</p> <p>運 p-IV-3</p>	資 T-IV-1 資料處理應用專題。	<p>1.課堂參與。</p> <p>2.平時觀察。</p> <p>3.心得分享。</p>	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	

		能有系統地整理數位資源。		4.小組討論。	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。	
第 12-14 週	第五章：資料的處理與分析 第 2 節 Calc 實作－資料處理實作 2-2 公式與函式	運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 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-3 能有系統地整理數位資源。	資 T-IV-1 資料處理應用專題。	1.課堂參與。 2.平時觀察。 3.實作情形。 4.心得分享。	品 J8 理性溝通與問題解決。 涯 J11 分析影響個人生涯決定的因素。 標 17 促進目標實線之全球夥伴關係。	
第 15 週	第五章：資料的處理與分析 第 2 節 Calc 實作－資料處理實作 2-3 繪製圖表	運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 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-3 能有系統地整理數位資源。	資 T-IV-1 資料處理應用專題。	1.課堂參與。 2.平時觀察。 3.實作情形。 4.成果分享。 5.配合活動紀錄簿給學生作練習與自我檢核。	閱 J6 懂得在不同學習及生活情境中使用文本之規則。 目標 17 促進目標實線之全球夥伴關係。	
第 16 週	第六章：Scratch 程式設計 第 1 節	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。	1.課堂參與。 2.平時觀察。	國 J7 了解跨語言與探究	

	<p>循序結構</p> <p>1-1 認識循序結構</p> <p>1-2 循序結構實作練習</p>	<p>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。</p> <p>運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。</p>	<p>資 P-IV-2 結構化程式設計。</p>	<p>3.實作情形。</p>	<p>學習的重要內涵。</p> <p>SDGs 目標 4 優質教育。目標 9 產業、創新與基礎設施。</p>	
第 17 週	<p>第六章：Scratch 程式設計</p> <p>第 2 節 重複結構</p> <p>2-1 認識重複結構</p> <p>2-2 重複結構實作練習</p>	<p>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。</p> <p>運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。</p>	<p>資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。</p> <p>資 P-IV-2 結構化程式設計。</p>	<p>1.課堂參與。</p> <p>2.平時觀察。</p> <p>3.實作情形。</p>	<p>國 J7 了解跨語言與探究學習的重要內涵。</p> <p>涯 J3 覺察自己的能力與興趣。</p>	
第 18 週	<p>第六章：Scratch 程式設計</p> <p>第 2 節 重複結構</p> <p>2-2 重複結構實作練習</p>	<p>運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。</p> <p>運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。</p>	<p>資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。</p> <p>資 P-IV-2 結構化程式設計。</p>	<p>1.課堂參與。</p> <p>2.平時觀察。</p> <p>3.實作情形。</p>	<p>國 J7 了解跨語言與探究學習的重要內涵。</p> <p>涯 J3 覺察自己的能力與興趣。</p>	
第 19-21 週	<p>第六章：Scratch 程式設計</p> <p>第 3 節 選擇結構</p> <p>3-1 認識選擇結構</p> <p>3-2 選擇結構實作練習</p>	<p>運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。</p> <p>運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。</p>	<p>資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。</p> <p>資 P-IV-2 結構化程式設計。</p>	<p>1.課堂參與。</p> <p>2.平時觀察。</p> <p>3.實作情形。</p>	<p>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。</p>	
教學資源	1.教科書。					

	2.投影片。 3.教學影片。 4.運算思維遊戲。 5.SCRATCH 軟體。 6.LiberOffice 軟體。
備註	