

臺北市北政國民中學 112 學年度科技領域/資訊科技課程計畫

領域/科目	<input type="checkbox"/> 國語文 <input type="checkbox"/> 英語文 <input type="checkbox"/> 數學 <input type="checkbox"/> 社會(<input type="checkbox"/> 歷史 <input type="checkbox"/> 地理 <input type="checkbox"/> 公民與社會) <input type="checkbox"/> 自然科學(<input type="checkbox"/> 理化 <input type="checkbox"/> 生物 <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"/> 綜合活動(<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 checked="" type="checkbox"/> 7 年級 <input type="checkbox"/> 8 年級 <input type="checkbox"/> 9 年級 <input checked="" type="checkbox"/> 上學期 <input checked="" type="checkbox"/> 下學期					
教材版本	<input checked="" type="checkbox"/> 選用教科書：翰林 版 <input type="checkbox"/> 自編教材(經課發會通過)	節數	上學期 每週 1 節共 21 週 21 節 下學期 每週 1 節共 20 週 20 節			
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-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-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。 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-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	課程設計以運算思維為主軸，透過電腦科學相關知能的學習，培養邏輯思考、系統化思考等運算思維，並藉由資訊科技之設計與實作，增進運算思維的應用能力、問題解決能力、團隊合作以及創新思考。 1. 認識演算法與程式語言。 2. 了解 Scratch 程式設計包含操作介面介紹、變數、循序結構、選擇結構、重複結構、迴圈、巢狀結構。 3. 了解資料的形式與意義、資料搜尋的技巧、資料處理與分析。 4. 了解資訊安全與防護措施，包含資安意識、資安技術、資安管理、網路的安全防護。 5. 了解著作合理使用的判斷、著作利用的其他建議，包含免費資源的運用、創用 CC 授權。					
學習進度 週次	單元/ 主題 名稱	學習重點		評量方法	議題融入實質內涵	
		學習 表現	學習 內容			
第 1 學 期	第 1-3 週	第一冊第1章資訊科技導論 1-1 資訊科技與人類生活~1-6 資訊科技與跨領域整合	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-2 資訊科技合理使用原則。 資 H-IV-3 資訊安全。	1. 發表 2. 平時上課表現 3. 作業繳交 4. 學習態度 5. 課堂問答	【性別平等教育】 性 J8 解讀科技產品的性別意涵。
	第 4-7 週	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~2-2Scratch 程式設計-基礎篇	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-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。 資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。	1. 發表 2. 平時上課表現 3. 作業繳交 4. 學習態度 5. 課堂問答	
	第 8-10 週	第一冊第2章基礎程式設計(1) 2-3Scratch 程式設計-計算篇	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 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。	1. 發表 2. 平時上課表現 3. 作業繳交 4. 學習態度	

		<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-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。</p>		5. 課堂問答	
第 11-14 週	<p>第一冊第2章基礎程式設計(1)</p> <p>2-4Scratch 程式設計-繪圖篇</p>	<p>運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。</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-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。</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. 發表</p> <p>2. 平時上課表現</p> <p>3. 作業繳交</p> <p>4. 學習態度</p> <p>5. 課堂問答</p>	
第 15-17 週	<p>第一冊第3章資料處理與分析</p> <p>3-1 資料的形式與意義~3-2 資料搜尋</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 c-IV-1 能熟悉資訊科技共創工具的使用方法。</p> <p>運 c-IV-2 能選用適當的資訊科技與他人合作完成作品。</p>	資 T-IV-1 資料處理應用專題。	<p>1. 發表</p> <p>2. 平時上課表現</p> <p>3. 作業繳交</p> <p>4. 學習態度</p> <p>5. 課堂問答</p>	
第 18-21 週	<p>第一冊第3章資料處理與分析</p> <p>3-1 資料的形式與意義~3-3 資料處理與分析工具</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 c-IV-1 能熟悉資訊科技共創工具的使用方法。</p> <p>運 c-IV-2 能選用適當的資訊科技與他人合作完成作品。</p>	資 T-IV-1 資料處理應用專題。	<p>1. 發表</p> <p>2. 平時上課表現</p> <p>3. 作業繳交</p> <p>4. 學習態度</p> <p>5. 課堂問答</p>	
第 2 學期	第 1-4 週	<p>第二冊第4章資料保護與資訊安全</p> <p>4-1 法定的個人資料~4-3 資訊安全與防範措施~習作第四章</p>	<p>資 H-IV-1 個人資料保護。</p> <p>資 H-IV-3 資訊安全。</p>	<p>1. 發表</p> <p>2. 平時上課表現</p> <p>3. 作業繳交</p> <p>4. 學習態度</p> <p>5. 課堂問答</p>	<p>【性別平等教育】</p> <p>性 J4 認識身體自主權相關議題，維護自己與尊重他人的身體自主權。</p>
	第 5-7 週	<p>第二冊第5章基礎程式設計(2)</p> <p>5-1Scratch 程式設計-遊戲篇</p>	<p>運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。</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-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。</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. 發表</p> <p>2. 平時上課表現</p> <p>3. 作業繳交</p> <p>4. 學習態度</p> <p>5. 課堂問答</p>

第 8-10 週	第二冊第5章基礎程式設計(2) 5-1Scratch 程式設計-遊戲篇	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。	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。	1. 平時上課表現 2. 作業繳交 3. 學習態度 4. 課堂問答	
第 11-14 週	第二冊第5章基礎程式設計(2) 5-2Scratch 程式設計-模擬篇	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。	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。	1. 平時上課表現 2. 作業繳交 3. 學習態度 4. 課堂問答	
第 15-17 週	第二冊第5章基礎程式設計(2) 5-2Scratch 程式設計-模擬篇	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。	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。	1. 平時上課表現 2. 作業繳交 3. 學習態度 4. 課堂問答	
第 18-20 週	第二冊第6章數位著作合理使用原則 6-1 資訊科技合理使用的議題~6-3 避免違反合理使用的措施	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-2 資訊科技合理使用原則。	1. 平時上課表現 2. 作業繳交 3. 學習態度 4. 課堂問答	
教學設施 設備需求	備課用書 教用版電子教科書 桌上型電腦 公播設備				
備 註					