

臺北市北安國民中學 112 學年度領域/科目課程計畫

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: <u>翰林</u> 版 <input type="checkbox"/> 自編教材 (經課發會通過)	節數	學期內每週 2 節(資訊科技與生活科技上下學期對開)
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-B3 了解美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。 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。 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	<p>資訊科技(第一學期)</p> <p>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。也因資訊與網路介入人類社會與生活而衍生的問題，諸如資料保護、資訊安全、著作合理使用等相關社會議題，也一併納入課程之中。</p> <p>其課程目標為：</p> <p>了解資訊科技與人類生活、資訊科技發展簡史、個人電腦及周邊設備、資訊科技與問題解決、資訊科技及其相關議題，包含資料保護及資訊安全、數位著作合理使用原則、資訊倫理、資訊科技與相關法律、媒體與資訊科技相關議題、常見資訊產業的特性與種類。認識演算法與程式語言，包含演算法的基本概念、程式語言的基本概念、程式語言的演變與發展、程式語言的主要功能、程式語言的應用。</p> <p>此外，還需了解 Scratch 程式設計。首先為「基礎篇」，內容包含操作介面介紹、簡易動畫實作。接著是「計算篇」，包含認識變數、循序結構、選擇結構、重複結構；以及「繪圖篇」，包含認識迴圈、巢狀結構。而「遊戲篇」則包含認識遊戲設計流程、分析遊戲的運作、背景與角色建立、程式撰寫。最後為「模擬篇」，包含分析模擬的運作、背景與角色建立、程式撰寫。</p> <p>學生還需了解資料的形式與意義、資料搜尋的技巧、資料處理與分析，包含試算表的操作介面介紹、試算表的公式與函數、試算表的統計圖、試算表的排序；以及個人資料的定義、個人資料的保護措施，包含個人資料的合理使用、個資保護的法令規定、個資保護應注意事項。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；了解數位著作的意義，包含認識著作權法、著作人格權、著作財產權、著作受保護的條件；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。</p> <p>生活科技(第二學期)</p> <p>以實作活動、專題製作為主軸，學生必須妥善應用設計或問題解決的程序，以學習如何解決日常生活中所面臨的問題，進而培養其做、用、想的能力。此外，在實作活動中，也規劃許多以分組合作為主的活動，藉此培養學生合作問題解決、溝通等重要關鍵能力。</p> <p>而本課程目標為：</p> <p>帶領學生了解生活科技教室使用規範，包含安全環境與規範、加工時的安全配備、緊急事故的標準作業程序；了解創意思考的方法、創新的思維、科技問題解決的歷程、科技問題解決歷程的應用時機，以及科技的定義與功能，生活中的科技、科技系統的概念、系統的處理程序，並探索科技的發展與影響，包含科技發展的關鍵因素、科技與文化的交互作用、科技與環境永續。</p> <p>此外，學生還需瞭解科技產品的選用原則，包含認識產品規格與使用說明書、科技與環保；以及認識製圖、視圖與其工具，其內容包含繪製立體圖、繪製三視圖、尺度標註。並認識電腦輔助設計、常見的電腦繪圖軟體，以及手工具、電動手工具與其他常見工具，包含鉗子類、鋸子類、夾持類、切削類、鉗子類、扳手類、組裝類。</p> <p>認識結構與生活的關係、建築物受力的形式、常見結構的種類與應用，包含椅子、建築、橋梁；認識機械與生活的關係，包含機械與運作系統，機械、產業與生活，以及了解簡單機械、機械運動的類型、常見機構的種類與應用，包含凸輪、連桿、曲柄、撓性傳動、齒輪機構。進一步了解如何製作一個創意機構玩具的專題活動，包含運用創意思考、製圖技巧、結構與機構的知識，並依據設</p>		

	計需求，選擇適切的材料，規畫正確加工處理方法與步驟，設計創意機構玩具。此外，還需了解機械與社會的關係、了解建築與社會的關係；前者包含機械產品與日常生活、機械對社會的影響、機械相關的職業介紹、科技達人，後者包含建築與日常生活、建築對社會的影響、建築相關的職業介紹、科技達人。					
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	跨領域/科目協同教學
		學習表現	學習內容			
第一學期	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、習作 第 1 章	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(17%) 2. 口頭討論(17%) 3. 平時上課表現(17%) 4. 作業繳交(17%) 5. 學習態度(16%) 6. 課堂問答(16%)	【性別平等教育】 性 J7 解析各種媒體所傳遞的性別迷思、偏見與 歧視。 【人權教育】 人 J11 運用資訊網絡了解人權相關組織與活 動。 【閱讀素養教育】 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。 【品德教育】 品 J5 資訊與媒體的公共性與社會責任。 品 J8 理性溝通與問題解決。 【生涯規劃教育】 涯 J2 具備生涯規劃的知識與概念。 涯 J8 工作/教育環境的類型與現況。 涯 J9 社會變遷與工作/教育環境的關係。	
		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。 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 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。 資 A-IV-1 演算法基本概念。	1. 發表(17%) 2. 口頭討論(17%) 3. 平時上課表現(17%) 4. 作業繳交(17%) 5. 學習態度(16%) 6. 課堂問答(16%)	【性別平等教育】 性 J7 解析各種媒體所傳遞的性別迷思、偏見與 歧視。 【人權教育】 人 J11 運用資訊網絡了解人權相關組織與活 動。 【品德教育】 品 J5 資訊與媒體的公共性與社會責任。 品 J8 理性溝通與問題解決。 【生涯規劃教育】 涯 J2 具備生涯規劃的知識與概念。 涯 J8 工作/教育環境的類型與現況。 涯 J9 社會變遷與工作/教育環境的關係。	
	第一冊第 2 章基礎程 式設計 (1) 習作第 1 章～2-1 認 識演算法與程式語言	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。 運 p-IV-2 能利用資訊科技與他 人進行有效的互動。	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(17%) 2. 口頭討論(17%) 3. 平時上課表現(17%) 4. 作業繳交(17%) 5. 學習態度(16%) 6. 課堂問答(16%)	【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。 【閱讀素養教育】 閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己 的想法。	
		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。	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(17%) 2. 口頭討論(17%) 3. 平時上課表現(17%) 4. 作業繳交(17%) 5. 學習態度(16%) 6. 課堂問答(16%)	【閱讀素養教育】 閱 J2 發展跨文本的比對、分析、深究的能力， 以判讀文本知識的正確性。 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。	

		達。 運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。				
第五週	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。 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. 發表(17%) 2. 口頭討論(17%) 3. 平時上課表現(17%) 4. 作業繳交(17%) 5. 學習態度(16%) 6. 課堂問答(16%)	【閱讀素養教育】 閱 J2 發展跨文本的比對、分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。 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。	
第六週	第一冊第 2 章基礎程式設計 (1) 2-3Scratch 程式設計 - 計算篇～ 2-4Scratch 程式設計 -繪圖篇	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. 發表(17%) 2. 口頭討論(17%) 3. 平時上課表現(17%) 4. 作業繳交(17%) 5. 學習態度(16%) 6. 課堂問答(16%)	【閱讀素養教育】 閱 J2 發展跨文本的比對、分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。 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。 閱 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。 閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。	
第七週	第一冊第 2 章基礎程式設計 (1) 2-4Scratch 程式設計 -繪圖篇、習作第 2 章	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. 發表(17%) 2. 口頭討論(17%) 3. 平時上課表現(17%) 4. 作業繳交(17%) 5. 學習態度(16%) 6. 課堂問答(16%)	【閱讀素養教育】 閱 J2 發展跨文本的比對、分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。 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。 閱 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。 閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。	
第八週	第一冊第 2 章基礎程式設計 (1) 習作第 2 章、3-1 資料的形式與意義～3-2 資料搜尋(第一次段考)	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。 資 T-IV-1 資料處理應用專題。	1. 發表(17%) 2. 口頭討論(17%) 3. 平時上課表現(17%) 4. 作業繳交(17%) 5. 學習態度(16%) 6. 課堂問答(16%)	【閱讀素養教育】 閱 J2 發展跨文本的比對、分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。 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。 閱 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。 閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。	
第九週	第一冊第 3 章資料處理與分析 3-3 資料處理與分析工具	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	資 T-IV-1 資料處理應用專題。	1. 發表(17%) 2. 口頭討論(17%) 3. 平時上課表現(17%) 4. 作業繳交(17%) 5. 學習態度(16%) 6. 課堂問答(16%)	【性別平等教育】 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。 【環境教育】 環 J4 了解永續發展的意義（環境、社會、與經濟的均衡發展）與原則。 環 J16 了解各種替代能源的基本原理與發展趨勢。	

		<p>人進行有效的互動。</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>			<p>【能源教育】 能 J2 了解減少使用傳統能源對環境的影響。</p> <p>【國際教育】 國 J2 具備國際視野的國家意識。</p> <p>國 J3 了解我國與全球議題之關連性。</p> <p>國 J8 了解全球永續發展之理念並落實於日常生活中。</p> <p>【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>品 J8 理性溝通與問題解決。</p> <p>【閱讀素養教育】 閱 J2 發展跨文本的比對、分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。</p> <p>閱 J6 懂得在不同學習及生活情境中使用文本之規則。</p> <p>閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。</p>	
第十週	第一冊第 3 章資料處理與分析 3-3 資料處理與分析工具	<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>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(17%)</p> <p>2. 口頭討論(17%)</p> <p>3. 平時上課表現(17%)</p> <p>4. 作業繳交(17%)</p> <p>5. 學習態度(16%)</p> <p>6. 課堂問答(16%)</p>	<p>【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>品 J8 理性溝通與問題解決。</p> <p>【閱讀素養教育】 閱 J2 發展跨文本的比對、分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。</p> <p>閱 J6 懂得在不同學習及生活情境中使用文本之規則。</p> <p>閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。</p>	
第十一週	第一冊第 3 章資料處理與分析 3-3 資料處理與分析工具、習作第 3 章	<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>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(17%)</p> <p>2. 口頭討論(17%)</p> <p>3. 平時上課表現(17%)</p> <p>4. 作業繳交(17%)</p> <p>5. 學習態度(16%)</p> <p>6. 課堂問答(16%)</p>	<p>【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>品 J8 理性溝通與問題解決。</p> <p>【閱讀素養教育】 閱 J2 發展跨文本的比對、分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。</p> <p>閱 J6 懂得在不同學習及生活情境中使用文本之規則。</p> <p>閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。</p>	
第十二週	第二冊第 4 章資料保護與資訊安全 4-1 個人資料的定義 ~4-3 資訊安全與防範措施、習作第 4 章	<p>運 a-IV-1 能落實健康的數位使用習慣與態度。</p> <p>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。</p> <p>運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。</p>	資 H-IV-1 個人資料保護。 資 H-IV-3 資訊安全。	<p>1. 發表(17%)</p> <p>2. 口頭討論(17%)</p> <p>3. 平時上課表現(17%)</p> <p>4. 作業繳交(17%)</p> <p>5. 學習態度(16%)</p> <p>6. 課堂問答(16%)</p>	<p>【性別平等教育】 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> <p>【人權教育】 人 J11 運用資訊網絡了解人權相關組織與活動。</p> <p>【法治教育】 法 J3 認識法律之意義與制定。</p>	
第十三週	第二冊第 4 章資料保護與資訊安全 4-3 資訊安全與防範措施、習作第 4 章	<p>運 a-IV-1 能落實健康的數位使用習慣與態度。</p> <p>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。</p> <p>運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。</p>	資 H-IV-1 個人資料保護。 資 H-IV-3 資訊安全。	<p>1. 發表(17%)</p> <p>2. 口頭討論(17%)</p> <p>3. 平時上課表現(17%)</p> <p>4. 作業繳交(17%)</p> <p>5. 學習態度(16%)</p> <p>6. 課堂問答(16%)</p>	<p>【性別平等教育】 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> <p>【人權教育】 人 J11 運用資訊網絡了解人權相關組織與活動。</p> <p>【法治教育】 法 J3 認識法律之意義與制定。</p>	

				法 J3 認識法律之意義與制定。	
第十四週	第二冊第 5 章基礎程式設計 (2) 5-1Scratch 程式設計 - 遊戲篇 (第二次段考)	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. 發表(17%) 2. 口頭討論(17%) 3. 平時上課表現(17%) 4. 作業繳交(17%) 5. 學習態度(16%) 6. 課堂問答(16%)	【科技教育】 科 J4 了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。 【閱讀素養教育】 閱 J2 發展跨文本的比對、分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。
第十五週 ~ 第十六週	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. 發表(17%) 2. 口頭討論(17%) 3. 平時上課表現(17%) 4. 作業繳交(17%) 5. 學習態度(16%) 6. 課堂問答(16%)	【科技教育】 科 J4 了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。 【閱讀素養教育】 閱 J2 發展跨文本的比對、分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。
第十七週	第二冊第 5 章基礎程式設計 (2) 5-1Scratch 程式設計 - 遊戲篇、習作第 5 章	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. 發表(17%) 2. 口頭討論(17%) 3. 平時上課表現(17%) 4. 作業繳交(17%) 5. 學習態度(16%) 6. 課堂問答(16%)	【科技教育】 科 J4 了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。 【閱讀素養教育】 閱 J2 發展跨文本的比對、分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。
第十八週	第二冊第 5 章基礎程式設計 (2) 5-2Scratch 程式設計 - 模擬篇、習作第 5 章	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. 發表(17%) 2. 口頭討論(17%) 3. 平時上課表現(17%) 4. 作業繳交(17%) 5. 學習態度(16%) 6. 課堂問答(16%)	【科技教育】 科 J4 了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。 【閱讀素養教育】 閱 J2 發展跨文本的比對、分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。
第十九週	第二冊第 5 章基礎程式設計 (2) 習作第 5 章	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	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(17%) 2. 口頭討論(17%) 3. 平時上課表現(17%) 4. 作業繳交(17%) 5. 學習態度(16%) 6. 課堂問答(16%)	【科技教育】 科 J4 了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。 【閱讀素養教育】 閱 J2 發展跨文本的比對、分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。

		達。 運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。			
第二十週	第二冊第 6 章數位著作合理使用原則 6-1 數位著作的意義 ~6-2 著作合理使用的判斷(第三次段考)	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. 發表(17%) 2. 口頭討論(17%) 3. 平時上課表現(17%) 4. 作業繳交(17%) 5. 學習態度(16%) 6. 課堂問答(16%)	【性別平等教育】 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。 【人權教育】 人 J1 認識基本人權的意涵，並了解憲法對人權保障的意義。 【法治教育】 法 J3 認識法律之意義與制定。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。
第一週	第一冊關卡 1 生活科技導論 挑戰 1 生活科技教室使用規範～挑戰 2 創意與思考	設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。 設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。 設 a-IV-2 能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。 設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。	生 N-IV-1 科技的起源與演進。 生 A-IV-1 日常科技產品的選用。 生 P-IV-1 創意思考的方法。	1. 發表(17%) 2. 口頭討論(17%) 3. 平時上課表現(17%) 4. 作業繳交(17%) 5. 學習態度(16%) 6. 課堂問答(16%)	【人權教育】 人 J8 了解人身自由權，並具有自我保護的知能。 【安全教育】 安 J3 了解日常生活容易發生事故的原因。 【性別平等教育】 性 J3 檢視家庭、學校、職場中基於性別刻板印象產生的偏見與歧視。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。
第二週	第一冊關卡 1 生活科技導論 挑戰 2 創意與思考～挑戰 3 科技問題解決	設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。 設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。 設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。 設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。	生 P-IV-1 創意思考的方法。 生 P-IV-4 設計的流程。	1. 發表(17%) 2. 口頭討論(17%) 3. 平時上課表現(17%) 4. 作業繳交(17%) 5. 學習態度(16%) 6. 課堂問答(16%)	【性別平等教育】 性 J3 檢視家庭、學校、職場中基於性別刻板印象產生的偏見與歧視。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 【生涯規劃教育】 涯 J3 覺察自己的能力與興趣。 涯 J7 學習蒐集與分析工作/教育環境的資料。
第二學期 第三週	第一冊關卡 1 生活科技導論 挑戰 3 科技問題解決	設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。 設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。	生 P-IV-4 設計的流程。	1. 發表(17%) 2. 口頭討論(17%) 3. 平時上課表現(17%) 4. 作業繳交(17%) 5. 學習態度(16%) 6. 課堂問答(16%)	【生涯規劃教育】 涯 J3 覺察自己的能力與興趣。 涯 J7 學習蒐集與分析工作/教育環境的資料。
第四週	第一冊關卡 2 認識科技 挑戰 1 看見科技 I see you～挑戰 2 建立科技系統的概念	設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。 設 k-IV-2 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。 設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。	生 N-IV-1 科技的起源與演進。 生 N-IV-2 科技的系統。 生 S-IV-1 科技與社會的互動關係。	1. 發表(17%) 2. 口頭討論(17%) 3. 平時上課表現(17%) 4. 作業繳交(17%) 5. 學習態度(16%) 6. 課堂問答(16%)	【海洋教育】 海 J4 了解海洋水產、工程、運輸、能源、與旅遊等產業的結構與發展。 【性別平等教育】 性 J10 探究社會中資源運用與分配的性別不平等，並提出解決策略。 【環境教育】 環 J7 透過「碳循環」，了解化石燃料與溫室氣體、全球暖化、及氣候變遷的關係。 【人權教育】 人 J4 了解平等、正義的原則，並在生活中實踐。 人 J6 正視社會中的各種歧視，並採取行動來關懷與保護弱勢。 人 J9 認識教育權、工作權與個人生涯發展的關係。

第五週	<p>第一冊關卡 2 認識科技 挑戰 3 探索科技的發展與影響～挑戰 4 聰明的科技產品選用者</p>	<p>設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。 設 a-IV-4 能針對科技議題養成社會責任感與公民意識。</p>	<p>生 N-IV-1 科技的起源與演進。 生 S-IV-1 科技與社會的互動關係。 生 A-IV-1 日常科技產品的選用。</p>	<p>1. 發表(17%) 2. 口頭討論(17%) 3. 平時上課表現(17%) 4. 作業繳交(17%) 5. 學習態度(16%) 6. 課堂問答(16%)</p>	<p>【人權教育】 人 J5 了解社會上有不同的群體和文化，尊重並欣賞其差異。 【環境教育】 環 J4 了解永續發展的意義（環境、社會、與經濟的均衡發展）與原則。 環 J15 認識產品的生命週期，探討其生態足跡、水足跡及碳足跡。 【性別平等教育】 性 J9 認識性別權益相關法律與性別平等運動的楷模，具備關懷性別少數的態度。 性 J10 探究社會中資源運用與分配的性別不平等，並提出解決策略。</p>	
第六週	<p>第一冊關卡 3 設計與製作的基礎 挑戰 1 無所不在的視圖與製圖</p>	<p>設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。 設 s-IV-1 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。 設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。 設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。</p>	<p>生 P-IV-2 設計圖的繪製。</p>	<p>1. 發表(17%) 2. 口頭討論(17%) 3. 平時上課表現(17%) 4. 作業繳交(17%) 5. 學習態度(16%) 6. 課堂問答(16%)</p>	<p>【性別平等教育】 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。 【人權教育】 人 J5 了解社會上有不同的群體和文化，尊重並欣賞其差異。</p>	
第七週	<p>第一冊關卡 3 設計與製作的基礎 挑戰 1 無所不在的視圖與製圖</p>	<p>設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。 設 s-IV-1 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。 設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。 設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。</p>	<p>生 P-IV-2 設計圖的繪製。</p>	<p>1. 發表(17%) 2. 口頭討論(17%) 3. 平時上課表現(17%) 4. 作業繳交(17%) 5. 學習態度(16%) 6. 課堂問答(16%)</p>	<p>【性別平等教育】 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。 【人權教育】 人 J5 了解社會上有不同的群體和文化，尊重並欣賞其差異。</p>	
第八週	<p>第一冊關卡 3 設計與製作的基礎 挑戰 2 電腦輔助設計與應用(第一次段考)</p>	<p>設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。 設 s-IV-1 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。 設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。 設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。</p>	<p>生 P-IV-2 設計圖的繪製。</p>	<p>1. 發表(17%) 2. 口頭討論(17%) 3. 平時上課表現(17%) 4. 作業繳交(17%) 5. 學習態度(16%) 6. 課堂問答(16%)</p>	<p>【性別平等教育】 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。 【人權教育】 人 J5 了解社會上有不同的群體和文化，尊重並欣賞其差異。</p>	
第九週	<p>第一冊關卡 3 設計與製作的基礎 挑戰 2 電腦輔助設計與應用～挑戰 3 處處可見的工具</p>	<p>設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。 設 k-IV-2 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。 設 k-IV-4 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。 設 s-IV-1 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。 設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。 設 s-IV-3 能運用科技工具保養與維護科技產品。 生 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。 設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。</p>	<p>生 P-IV-2 設計圖的繪製。 生 P-IV-3 手工具的操作與使用。</p>	<p>1. 發表(17%) 2. 口頭討論(17%) 3. 平時上課表現(17%) 4. 作業繳交(17%) 5. 學習態度(16%) 6. 課堂問答(16%)</p>	<p>【性別平等教育】 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。 【人權教育】 人 J5 了解社會上有不同的群體和文化，尊重並欣賞其差異。</p>	

第十週	第一冊關卡 3 設計與製作的基礎 挑戰 3 處處可見的工具	設 k-IV-2 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。 設 k-IV-4 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。 設 S-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。 設 S-IV-3 能運用科技工具保養與維護科技產品。 設 C-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。	生 P-IV-3 手工具的操作與使用。	1. 發表(17%) 2. 口頭討論(17%) 3. 平時上課表現(17%) 4. 作業繳交(17%) 5. 學習態度(16%) 6. 課堂問答(16%)	【性別平等教育】 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。 【人權教育】 人 J5 了解社會上有不同的群體和文化，尊重並欣賞其差異。	
第十一週	第二冊關卡 4 結構與機構 挑戰 1 結構與生活	設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。 設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 設 S-IV-1 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。 設 C-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。	生 A-IV-2 日常科技產品的機構與結構應用。 生 P-IV-1 創意思考的方法。 生 P-IV-3 手工具的操作與使用。	1. 發表(17%) 2. 口頭討論(17%) 3. 平時上課表現(17%) 4. 作業繳交(17%) 5. 學習態度(16%) 6. 課堂問答(16%)	【環境教育】 環 J4 了解永續發展的意義（環境、社會、與經濟的均衡發展）與原則。 【安全教育】 安 J6 了解運動設施安全的維護。 【品德教育】 品 J8 理性溝通與問題解決。 【生涯規劃教育】 涯 J3 覺察自己的能力與興趣。 涯 J7 學習蒐集與分析工作/教育環境的資料。	
第十二週	第二冊關卡 4 結構與機構 挑戰 2 常見結構的種類與應用	設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。 設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 設 S-IV-1 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。 設 C-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。	生 A-IV-2 日常科技產品的機構與結構應用。 生 P-IV-1 創意思考的方法。 生 P-IV-3 手工具的操作與使用。	1. 發表(17%) 2. 口頭討論(17%) 3. 平時上課表現(17%) 4. 作業繳交(17%) 5. 學習態度(16%) 6. 課堂問答(16%)	【環境教育】 環 J4 了解永續發展的意義（環境、社會、與經濟的均衡發展）與原則。 【安全教育】 安 J6 了解運動設施安全的維護。 【品德教育】 品 J8 理性溝通與問題解決。 【生涯規劃教育】 涯 J3 覺察自己的能力與興趣。 涯 J7 學習蒐集與分析工作/教育環境的資料。	
第十三週	第二冊關卡 4 結構與機構 挑戰 2 常見結構的種類與應用～挑戰 3 機械與生活	設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。 設 k-IV-2 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。 設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 設 S-IV-1 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。 設 C-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。 設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。	生 A-IV-2 日常科技產品的機構與結構應用。 生 P-IV-1 創意思考的方法。 生 P-IV-3 手工具的操作與使用。 生 S-IV-1 科技與社會的互動關係。	1. 發表(17%) 2. 口頭討論(17%) 3. 平時上課表現(17%) 4. 作業繳交(17%) 5. 學習態度(16%) 6. 課堂問答(16%)	【環境教育】 環 J4 了解永續發展的意義（環境、社會、與經濟的均衡發展）與原則。 【安全教育】 安 J6 了解運動設施安全的維護。 【品德教育】 品 J8 理性溝通與問題解決。 【生涯規劃教育】 涯 J3 覺察自己的能力與興趣。 涯 J7 學習蒐集與分析工作/教育環境的資料。	
第十四週	第二冊關卡 4 結構與機構 挑戰 4 簡單機械與機械運動的類型～挑戰 5 常見機構的種類與應用(第二次段考)	設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。 設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 設 S-IV-1 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。 設 C-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。	生 A-IV-2 日常科技產品的機構與結構應用。 生 P-IV-1 創意思考的方法。 生 P-IV-3 手工具的操作與使用。	1. 發表(17%) 2. 口頭討論(17%) 3. 平時上課表現(17%) 4. 作業繳交(17%) 5. 學習態度(16%) 6. 課堂問答(16%)	【環境教育】 環 J4 了解永續發展的意義（環境、社會、與經濟的均衡發展）與原則。 【安全教育】 安 J6 了解運動設施安全的維護。 【品德教育】 品 J8 理性溝通與問題解決。 【生涯規劃教育】 涯 J3 覺察自己的能力與興趣。 涯 J7 學習蒐集與分析工作/教育環境的資料。	

第五週	第二冊關卡 4 結構與機構～關卡 5 製作一個創意機構玩具 挑戰 5 常見機構的種類與應用	<p>設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。</p> <p>設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。</p> <p>設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。</p> <p>設 s-IV-1 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。</p> <p>設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。</p> <p>設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。</p> <p>設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。</p>	<p>生 N-IV-1 科技的起源與演進。</p> <p>生 P-IV-1 創意思考的方法。</p> <p>生 P-IV-2 設計圖的繪製。</p> <p>生 P-IV-3 手工具的操作與使用。</p> <p>生 A-IV-2 日常科技產品的機構與結構應用。</p>	<p>1. 發表(17%)</p> <p>2. 口頭討論(17%)</p> <p>3. 平時上課表現(17%)</p> <p>4. 作業繳交(17%)</p> <p>5. 學習態度(16%)</p> <p>6. 課堂問答(16%)</p>	<p>【環境教育】 環 J4 了解永續發展的意義（環境、社會、與經濟的均衡發展）與原則。</p> <p>【安全教育】 安 J6 了解運動設施安全的維護。</p> <p>【品德教育】 品 J8 理性溝通與問題解決。</p> <p>【生涯規劃教育】 涯 J3 覺察自己的能力與興趣。</p> <p>涯 J7 學習蒐集與分析工作/教育環境的資料。</p> <p>【性別平等教育】 性 J7 解析各種媒體所傳遞的性別迷思、偏見與歧視。</p> <p>性 J8 解讀科技產品的性別意涵。</p> <p>【家庭教育】 家 J10 參與家庭與社區的相關活動。</p>	
第十六週 ~ 第十八週	第二冊關卡 5 製作一個創意機構玩具	<p>設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。</p> <p>設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。</p> <p>設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。</p> <p>設 s-IV-1 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。</p> <p>設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。</p> <p>設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。</p> <p>設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。</p>	<p>生 N-IV-1 科技的起源與演進。</p> <p>生 P-IV-1 創意思考的方法。</p> <p>生 P-IV-2 設計圖的繪製。</p> <p>生 P-IV-3 手工具的操作與使用。</p> <p>生 A-IV-2 日常科技產品的機構與結構應用。</p>	<p>1. 發表(17%)</p> <p>2. 口頭討論(17%)</p> <p>3. 平時上課表現(17%)</p> <p>4. 作業繳交(17%)</p> <p>5. 學習態度(16%)</p> <p>6. 課堂問答(16%)</p>	<p>【性別平等教育】 性 J7 解析各種媒體所傳遞的性別迷思、偏見與歧視。</p> <p>性 J8 解讀科技產品的性別意涵。</p> <p>【家庭教育】 家 J10 參與家庭與社區的相關活動。</p>	
第十九週	第二冊關卡 6 機械、建築與社會 挑戰 1 機械與社會的關係	<p>設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。</p> <p>設 a-IV-2 能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。</p> <p>設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。</p> <p>設 a-IV-4 能針對科技議題養成社會責任感與公民意識。</p>	<p>生 S-IV-1 科技與社會的互動關係。</p>	<p>1. 發表(17%)</p> <p>2. 口頭討論(17%)</p> <p>3. 平時上課表現(17%)</p> <p>4. 作業繳交(17%)</p> <p>5. 學習態度(16%)</p> <p>6. 課堂問答(16%)</p>	<p>【性別平等教育】 性 J3 檢視家庭、學校、職場中基於性別刻板印象產生的偏見與歧視。</p> <p>【環境教育】 環 J15 認識產品的生命週期，探討其生態足跡、水足跡及碳足跡。</p>	

	<p>第二冊關卡 6 機械、建築與社會挑戰 1 機械與社會的關係(第三次段考)</p> <p>第二十週</p>	<p>設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。</p> <p>設 a-IV-2 能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。</p> <p>設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。</p> <p>設 a-IV-4 能針對科技議題養成社會責任感與公民意識。</p>	<p>生 S-IV-1 科技與社會的互動關係。</p>	<p>1. 發表(17%) 2. 口頭討論(17%) 3. 平時上課表現(17%) 4. 作業繳交(17%) 5. 學習態度(16%) 6. 課堂問答(16%)</p>	<p>【性別平等教育】 性 J3 檢視家庭、學校、職場中基於性別刻板印象產生的偏見與歧視。 【環境教育】 環 J15 認識產品的生命週期，探討其生態足跡、水足跡及碳足跡。</p>	
教學設施 設備需求	<p>1. 習作 2. 備課用書 3. 教用版電子教科書 4. 筆記型電腦 5. 單槍投影機 6. 基本手工具</p>					
備註						