

新北市\_\_國民中學 **113**學年度七年級第**2**學期部定課程計畫 設計者：莊桂英

一、 課程類別：

1.☐國語文 2.☐英語文 3.☐健康與體育 4.☐數學 5.☐社會 6.☐藝術 7.☐自然科學 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
無	無

三、 學習節數：每週（2）節，實施(21)週，共（42）節。

四、 課程內涵：

總綱核心素養	學習領域核心素養
<input checked="" type="checkbox"/> A1身心素質與自我精進 <input checked="" type="checkbox"/> A2系統思考與解決問題 <input checked="" type="checkbox"/> A3規劃執行與創新應變 <input checked="" type="checkbox"/> B1符號運用與溝通表達 <input checked="" type="checkbox"/> B2科技資訊與媒體素養 <input type="checkbox"/> B3藝術涵養與美感素養 <input checked="" type="checkbox"/> C1道德實踐與公民意識	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。

<input checked="" type="checkbox"/> C2人際關係與團隊合作 <input type="checkbox"/> C3多元文化與國際理解	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。
---	-------------------------------------

## 五、課程架構：資訊科技

## 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	<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 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>	<p>資 H-IV-1 個人資料保護。</p> <p>資 H-IV-2 資訊科技合理使用原則。</p> <p>資 H-IV-3 資訊安全。</p>	<p>第一冊第1章資訊科技導論</p> <p>1-1 資訊科技與人類生活～1-2 資訊科技及其相關議題、第1章</p> <p>1. 介紹資訊科技對生活的影響，並以食衣住行育樂舉例說明。</p> <p>(1)說明食—手機 App 點餐與送餐機器人。</p> <p>①過去：共用菜單故點餐不易且耗時；菜色停售需與服務員確認；送餐需服務員故耗費人力；分帳需索取帳單或菜單確認金額。②現在：手機觀看菜單可多人同時使用、隨時更新菜單；送餐使用機器人送至座位旁；分帳可直接查詢線上菜單確認金額。③未來：可能依照消費者心情、身體狀況與用餐預算等，就能自動推薦適合的餐點。</p> <p>(2)說明衣—擴增實境穿搭。</p> <p>①過去：挑選多件衣服需拿取實體衣物較費力；試穿衣服需費時又費力；試穿多件衣服後，容易搞混試穿時喜好。②現在：挑選多件衣物可儲存資訊至手機；試穿衣服使用智慧鏡子模擬，省時又省力。③未來：可能可以將現有服飾存入手機，再使</p>	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 備課用書</li> <li>● 電腦</li> <li>● 廣播教學</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 平時上課表現</li> <li>● 作業繳交</li> <li>● 學習態度</li> </ul>	<p>【品德教育】</p> <p>品 J5 資訊與媒體的公共性與社會責任。</p> <p>品 J8 理性溝通與問題解決。</p> <p>【生涯規劃教育】</p> <p>涯 J2 具備生涯規劃的知識與概念。</p> <p>涯 J8 工作 / 教育環境的類型與現況。</p> <p>涯 J9 社會變遷與工作 / 教育環境的關係。</p>	<p><input type="checkbox"/>實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費者)</p> <p>1. 協同科目：</p> <p>2. 協同節數：</p>

			<p>用智慧鏡子模擬與新衣物搭配，甚至可模擬變更髮色。</p> <p>(3)說明住－物聯網智慧住宅。</p> <p>①過去：到家才能開啟冷氣需等待降溫；冰箱深處不易拿取與管理；飲用水需煮沸後再調整溫度，不易控制。②現在：室外可遠端開啟冷氣，預冷空間；智能冰箱方便檢視與管理；智慧飲水機可精準控制水溫。③未來：可能智慧門鎖鎖上後，自動掃描與提示哪些電器未關，並可使用語音指令關閉；智慧門鎖解鎖後，可根據家庭成員自動調整環境光源。</p> <p>(4)說明行－輔助駕駛。</p> <p>①過去：遇突發狀況時，煞車反應時間短；偏移車道時，需自行修正車道；停車時，容易受光線不佳與死角影響。②現在：遇突發狀況時，系統發出警示並自動煞車；偏移車道時，系統發出警示並修正車道；停車時，使用環景鏡頭降低光線與死角影響。③未來：可能代替駕駛人開車，降低人的疏忽而產生的意外，並改善整體交通狀況。</p> <p>(5)說明育－線上學習平臺。</p> <p>①過去：上課時，學生與老師需在同一特定時間與地點；考試時，需手寫考卷或畫記答案卡；發考卷時，老師需到場發放與講解。②現在：上課時，不受時間與地點限制；考試時，可線上填答，並即時評分與解答。③未來：可能對於問答題的批改會更加便利，甚至針對不同人的回答給出不同的解答建議，減輕老師批改負擔。</p> <p>(6)說明樂－虛擬實境遊戲。</p> <p>①過去：電視遊戲機，需看著螢幕操控有線或無線搖桿；電腦遊戲，需看著螢幕控制鍵盤和滑鼠；手機遊戲，需在螢幕上觸控操作。②現在：虛擬實境與意象，透過VR裝置，使用感測器進行遊戲、角色的</p>				
--	--	--	--	--	--	--	--

		<p>移動與操作完全與真實動作一致。③未來：可能戴上隱形眼鏡、穿上舒適合身的全身感測器，就能隨時隨地進入虛擬的世界。甚至能根據不同的遊戲參與者，給予不同的挑戰等級。</p> <p>2. 練習第 1 章素養題，透過情境了解資訊科技與人類生活的互動，以培養科技素養。</p> <p>3. 練習第 1 章討論題，了解資訊科技對於生活運用的影響，以及社群媒體的功能。</p> <p>4. 檢討第 1 章素養題。</p> <p>5. 檢討第 1 章討論題。</p> <p>6. 介紹資訊科技讓生活更便利，也衍生出許多問題，因此需養成正確習慣與態度。</p> <p>7. 介紹資料保護及資訊安全的意涵。</p> <p>(1) 說明資料保護及資訊安全性的重要性，例如：散布電腦病毒、非法入侵他人網站、竊取個人資料等，屬於資料保護及資訊安全的範疇。</p> <p>(2) 以生活案例情境舉例說明。</p> <p>8. 介紹數位著作合理使用原則的意涵。</p> <p>(1) 說明數位著作的意義，以及紙本資料及檔案邁向數位化後，在不違反法律規定下才是合理使用的原則。</p> <p>(2) 以生活案例情境舉例說明。</p> <p>9. 介紹資訊倫理的意涵。</p> <p>(1) 說明資訊倫理是數位公民態度的展現，例如：尊重隱私權、著作與所有權、培養得體的網路禮儀與遵守網路社群規範等，都是資訊倫理的議題。</p> <p>(2) 以生活案例情境舉例說明。</p> <p>10. 介紹資訊科技與相關法律的意涵。</p> <p>(1) 說明資料或資訊在數位媒體及網路上容易進行交換、散布、修改或複製，當侵犯著作權及隱私權時，可以用著作權及個人資料保護法等加以規範。</p>					
--	--	---	--	--	--	--	--

			<p>(2)以生活案例情境舉例說明。</p> <p>11. 介紹媒體與資訊科技相關議題的意涵。</p> <p>(1)說明平面媒體，如報紙、雜誌。</p> <p>(2)說明電子媒體，如廣播、電視。</p> <p>(3)說明社群媒體，如 FB、IG。</p> <p>(4)說明串流媒體，如公視 +、Youtube、Netflix、Disney +。</p> <p>(5)說明數位時代須具備的媒體素養，除了傳統的媒體識讀，還有 AI 介入的網路世界與假訊息。</p> <p>12. 介紹常見資訊產業其特性與種類的意涵。</p> <p>(1)說明資訊產業的定義。</p> <p>(2)說明資訊產業的類別：硬體製造、軟體設計、網路通訊、系統整合、支援服務、電子商務等。</p> <p>(3)說明資訊產業的特性：對從業人員素質要求高、產品間競爭激烈、產品生命週期短，以及產業營運國際化程度高等。</p>					
第二週	<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> <p>運 t-IV-1 能了解資訊系統的</p>	<p>資 H-IV-1 個人資料保護。</p> <p>資 H-IV-2 資訊科技合理使用原則。</p> <p>資 H-IV-3 資訊安全。</p> <p>資 A-IV-1 演算法基本概念。</p>	<p>第一冊第 1 章資訊科技導論～第 2 章基礎程式設計 (1)</p> <p>6. 介紹演算法與程式語言的意義。</p> <p>(1)說明演算法是解決問題的方法。</p> <p>(2)說明程式語言是實踐演算法的工具。</p> <p>7. 認識日常生活中的演算法，並以園遊會乾冰汽水情境舉例說明。</p> <p>8. 介紹演算法的流程圖符號及其功能，例如：開始 / 結束、處理、流程方向、輸入 / 輸出、決策、迴圈及連接。</p> <p>9. 介紹使用流程圖呈現解決問題的方法與過程，並以園遊會乾冰汽水的製作過程舉例說明。</p> <p>(1)說明乾冰汽水流程圖。</p> <p>(2)說明流程圖運用到的三種基本結構。</p> <p>①循序結構：按照順序目的來避免出錯。</p>	2	<p>● 備課用書</p> <p>● 電腦</p> <p>● 廣播教學</p>	<p>● 平時上課表現</p> <p>● 作業繳交</p> <p>● 學習態度</p>	<p>【品德教育】</p> <p>品 J5 資訊與媒體的公共性與社會責任。</p> <p>品 J8 理性溝通與問題解決。</p>	<p><input type="checkbox"/>實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費者)</p> <p>1. 協同科目：</p> <p>_____</p> <p>2. 協同節數：</p> <p>_____</p>

	<p>基本組成架構與運算原理。</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>②選擇結構：依據不同的狀況或需求做不同的事情。</p> <p>③重複結構：根據目標在達成之前一直重複做固定動作。</p> <p>10. 觀察練習題的題目，撰寫熱狗製作方式的流程圖。</p>					
第三週	<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-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 A-IV-1 演算法基本概念。</p> <p>資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。</p>	<p>第一冊第 2 章基礎程式設計 (1)</p> <p>2-1 認識演算法與程式語言～2-2Scratch 程式設計-基礎篇</p> <p>1. 練習第 2 章素養題，透過情境了解流程圖的應用，以培養科技素養。</p> <p>2. 介紹程式語言（編碼的概念）的發展歷史比電腦來得早。</p> <p>3. 介紹常見的程式語言及其用途。</p> <p>(1)Scratch 透過拖曳積木的方式撰寫程式，適合入門程式設計與教學用途。</p> <p>(2)Java Script 主要是為了在瀏覽器上執行程式。</p> <p>(3)Java 是在電腦、手機、平板上的跨平臺程式語言。</p> <p>(4)Visual Basic 是視覺化使用者介面開發工具。</p> <p>(5)Python 擁有豐富且功能完備的函式庫。</p> <p>(6)C / C++ 是使用很廣的一般用途程式語言。</p> <p>(7)COBOL 是針對商業數據處理的程式語言。</p> <p>(8)FORTRAN 由 IBM 推出是第一個高階語言。</p> <p>10. 介紹 Scratch 程式的由來與特色。</p>	2	<p>● 備課用書</p> <p>● 電腦</p> <p>● 廣播教學</p>	<p>● 平時上課表現</p> <p>● 作業繳交學習態度</p>		<p><input type="checkbox"/>實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費者)</p> <p>1. 協同科目：</p> <p>_____</p> <p>2. 協同節數：</p> <p>_____</p>

			<p>(1)美國麻省理工學院媒體實驗室的終身幼稚園團隊於 2007 年發表。</p> <p>(2)主要開發動畫、遊戲等專案。</p> <p>(3)視覺化的圖形操作介面。</p> <p>4. 介紹 App Inventor 程式的由來與特色。</p> <p>(1)美國麻省理工學院媒體實驗室於 2012 年推出。</p> <p>(2)主要開發 App。</p> <p>(3)視覺化的圖形操作介面，具備物件導向程式設計的概念。</p>					
第四週	<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>第一冊第 2 章基礎程式設計 (1)</p> <p>2-2Scratch 程式設計-基礎篇~2-</p> <p>3Scratch 程式設計-計算篇、</p> <p>1. 透過範例《貓狗動畫》，了解程式介面與功能。</p> <p>2. 說明範例動畫：小貓和小狗在籃球場碰面，進行對話後，再相約去吃飯。</p> <p>3. 說明準備工作的舞臺設計：開啟 Scratch 操作介面，進行舞臺設計，匯入舞臺背景。</p> <p>4. 說明實作動畫的角色安排：進行角色安排，新增小狗角色，並調整小貓、小狗的位置及方向。</p> <p>5. 說明實作動畫的撰寫程式。</p> <p>(1)撰寫讓小貓移動的程式。</p> <p>(2)撰寫讓小貓變換造型的程式。</p> <p>(3)撰寫讓小貓停頓一下的程式。</p> <p>(4)設定小貓從何處開始走路的程式。</p> <p>(5)撰寫小貓與小狗對話的程式。</p> <p>(6)熟悉使用過的事件、控制、動作、外觀等類別的積木。</p> <p>6. 練習第 2 章實作題基礎篇，撰寫《勇者鬥惡龍》的程式。</p> <p>(1)利用動畫頁面，了解程式的解題步驟。</p> <p>(2)練習設計程式的背景與角色。</p>	2	<p>● 備課用書</p> <p>● 電腦</p> <p>● 廣播教學</p>	<p>● 平時上課表現</p> <p>● 作業繳交</p> <p>● 學習態度</p>	<p>【品德教育】</p> <p>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><input type="checkbox"/>實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費者)</p> <p>1. 協同科目：</p> <p>_____</p> <p>2. 協同節數：</p> <p>_____</p>

			<p>(3)思考撰寫惡龍動畫的程式，並使用廣播的積木。</p> <p>(4)思考撰寫勇者動畫的程式，並使用廣播的積木。</p> <p>7. 檢討第 2 章實作題基礎篇。</p> <p>8. 認識算術運算的類型、符號及對應的 Scratch 積木。</p> <p>9. 說明準備工作的設定積木：開啟 Scratch 操作介面，進行設定變數，新增變數 A。</p> <p>10. 認識循序結構、循序結構的流程圖與對應的 Scratch 範例程式碼。</p> <p>11. 透過範例《求平均數》做問題分析，了解運算的內容，接著畫流程圖。</p> <p>12. 依照流程圖撰寫程式，將問題解析做流程步驟化，並引導將問題用程式實作。</p> <p>(1)如何設定輸入 A 值？</p> <p>(2)如何設定輸入 B 值？</p> <p>(3)如何計算 A 與 B 的平均數？</p> <p>(4)如何輸出平均數？</p> <p>13. 認識選擇結構、單向選擇結構與雙向選擇結構的流程圖與對應的 Scratch 範例程式碼。</p> <p>14. 透過範例《成績計算》做問題分析，了解運算的內容，接著畫流程圖。</p> <p>15. 依照流程圖撰寫程式，將問題解析做流程步驟化，並引導將問題用程式實作。</p> <p>(1)如何設定輸入作業成績、測驗成績、平時表現？</p> <p>(2)如何計算學期成績？</p> <p>(3)如何輸出學期成績？</p> <p>(4)判斷學期成績是否不及格？</p> <p>(5)如何依照條件判斷的結果，控制輸出「及格」或「不及格」？</p> <p>(6)如何設定輸出學期成績是否及格？</p>					
--	--	--	--	--	--	--	--	--

<p>第五週</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。 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。</p>	<p>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。</p>	<p>第一冊第 2 章基礎程式設計 (1) 2-3Scratch 程式設計-計算篇 1. 認識重複結構、計次式迴圈的流程圖與對應的 Scratch 範例程式碼。 2. 透過範例《計算 1 累加到 4》做問題分析，了解運算的內容，接著畫流程圖。 3. 依照流程圖撰寫程式，將問題解析做流程步驟化，並引導將問題用程式實作。 (1)如何將開始時的和設為 0？ (2)如何將開始時的數字設為 0？ (3)如何重複計算加法 4 次？ (4)每次重複計算加法時，如何讓數字增加 1？ (5)每次重複計算加法時，如何讓和加上數字？ (6)如何輸出和的數值？ 4. 透過範例《計算 1 累加到 N》做問題分析，了解運算的內容，接著畫流程圖。 5. 依照流程圖撰寫程式，將問題解析做流程步驟化，並引導將問題用程式實作。 (1)如何設定輸入 N 的值？ (2)如何重複計算加法 N 次？ (3)每次重複計算加法時，如何讓數字增加 1？ (4)每次重複計算加法時，如何讓和加上數字？ (5)如何輸出和的數值？ 6. 透過範例《計算 1 連乘到 N》做問題分析，了解運算的內容，接著畫流程圖。 7. 依照流程圖撰寫程式，將問題解析做流程步驟化，並引導將問題用程式實作。 (1)如何將開始時的積設為 1？ (2)如何將開始時的數字設為 0？ (3)如何設定輸入 N 的值？ (4)如何重複計算乘法 N 次？ (5)每次重複計算乘法時，如何讓數字增加 1？</p>	<p>2</p>	<p>● 備課用書 ● 電腦 ● 廣播教學</p>	<p>● 平時上課表現 ● 作業繳交 ● 學習態度</p>		<p><input type="checkbox"/>實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費者) 1. 協同科目： _____ 2. 協同節數： _____</p>
------------	---	---	--	----------	-----------------------------------	---------------------------------------	--	--

			<p>(6)每次重複計算乘法時，如何讓積乘以數字？</p> <p>(7)如何輸出積的數值？</p> <p>8. 認識條件式迴圈的流程圖與對應的Scratch 範例程式碼。</p> <p>9. 透過範例《密碼驗證》做問題分析，了解運算的內容，接著畫流程圖。</p> <p>10. 依照流程圖撰寫程式，將問題解析做流程步驟化，並引導將問題用程式實作。</p> <p>(1)如何將開始時的預設密碼設為 137？</p> <p>(2)如何將開始時的輸入次數設為 1？</p> <p>(3)如何設定輸入密碼？</p> <p>(4)如何重複執行，直到「輸入的密碼等於預設密碼」或「輸入次數等於 3」？</p> <p>(5)如何在重複執行時，輸出密碼錯誤？</p> <p>(6)如何在重複執行時，讓輸入次數增加 1？</p> <p>(7)如何在重複執行時，重新輸入密碼？</p> <p>(8)判斷輸入的密碼是否等於預設密碼？</p> <p>(9)如何依照條件判斷的結果，控制輸出「歡迎使用本系統」或「輸入密碼錯誤 3 次，帳號已被鎖定」？</p> <p>(10)如何設定輸出密碼驗證結果？</p>					
第六週	<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</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>第一冊第 2 章基礎程式設計 (1)</p> <p>2-4Scratch 程式設計-繪圖篇、第 2 章</p> <p>1. 練習第 2 章實作題計算篇，撰寫《華氏轉換攝氏》的程式。</p> <p>(1)思考如何將華氏溫度轉換為攝氏溫度，並做問題分析，了解運算的內容。</p> <p>(2)思考依照問題分析，畫出流程圖。</p> <p>(3)思考依照流程圖，撰寫華氏轉換攝氏的程式，並使用詢問、變數、運算和字串的積木。</p> <p>2. 練習第 2 章實作題計算篇，撰寫《購買書籍》的程式。</p> <p>(1)思考如何計算出購書需付的金額，並做問題分析，了解運算的內容。</p>	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 備課用書</li> <li>● 電腦</li> <li>● 廣播教學</li> </ul>	<p>1. 平時上課表現</p> <p>2. 作業繳交</p> <p>3. 學習態度</p>		<p><input type="checkbox"/>實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費者)</p> <p>1. 協同科目：</p> <p>_____</p> <p>2. 協同節數：</p> <p>_____</p>

	<p>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>(2)思考依照問題分析，畫出流程圖。</p> <p>(3)思考依照流程圖，撰寫計算購書金額的程式，並使用詢問、變數、運算、雙向選擇結構和字串的積木。</p> <p>3.檢討第 2 章實作題計算篇。</p> <p>4.介紹 Scratch 舞臺區的繪圖環境。</p> <p>(1)說明坐標軸與原點。</p> <p>(2)說明擴充功能—畫筆。</p> <p>5.說明準備工作的舞臺設計：開啟 Scratch 操作介面，進行舞臺設計，匯入舞臺背景。</p> <p>6.透過範例《利用坐標積木畫正方形》，將問題解析做流程步驟化，並引導將問題用程式實作。</p> <p>(1)如何設定角色的初始位置？</p> <p>(2)如何控制角色滑行至指定位置？</p> <p>7.透過範例《利用方向積木畫正方形》，將問題解析做流程步驟化，並引導將問題用程式實作。</p> <p>(1)如何設定角色初始方位？</p> <p>(2)如何控制角色的轉向？</p> <p>(3)如何控制角色移動的距離？</p> <p>8.透過範例《利用計次式迴圈畫正方形》，將問題解析做流程步驟化，並引導將問題用程式實作。</p> <p>(1)如何設定計次式迴圈？</p> <p>(2)如何控制角色的轉向？</p> <p>(3)如何控制角色移動的距離？</p> <p>9.透過範例《利用循序結構畫擴散方形》，將問題解析做流程步驟化，並引導將問題用程式實作。</p> <p>(1)如何控制角色移動的距離？</p> <p>(2)如何控制角色的轉向？</p> <p>10.透過範例《利用計次式迴圈與變數畫擴散方形》，將問題解析做流程步驟化，並引導將問題用程式實作。</p> <p>(1)如何設定變數的初始值？</p>					
--	---	--	--	--	--	--	--	--

			(2)如何改變變數的數值？ (3)如何改變每次移動的距離？ 11. 認識巢狀結構。					
第七週	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-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 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。 資 P-IV-2 結構化程式設計。	第一冊第 2 章基礎程式設計 (1) (第一次段考) 2-4Scratch 程式設計-繪圖篇、第 2 章 1. 透過範例《利用巢狀結構畫旋轉正方形》，將問題解析做流程步驟化，並引導將問題用程式實作。 (1)如何設定角色的初始位置？ (2)如何設定內層迴圈？ (3)如何控制角色移動的距離？ (4)如何控制角色的轉向？ (5)如何設定外層迴圈？ (6)如何控制角色的轉向？ 2. 練習第 2 章是非題。 3. 練習第 2 章選擇題。 4. 練習第 2 章配合題，利用選項的積木，撰寫《畫出一個正方形》的程式。 (1)利用執行結果頁面，了解程式的解題步驟。 (2)思考撰寫畫出一個正方形的程式，並使用擴展的畫筆功能和計次式迴圈的積木。 5. 練習第 2 章配合題，利用選項的積木，撰寫《畫出六個平行正方形》的程式。 (1)利用執行結果頁面，了解程式的解題步驟。 (2)思考撰寫畫出一個正方形的程式，並使用擴展的畫筆功能和計次式迴圈的積木。 (3)思考撰寫畫出六個間隔相同的正方形程式，並使用擴展的畫筆功能和計次式迴圈的積木。	2	● 備課用書 ● 電腦 ● 廣播教學	1. 平時上課表現 2. 作業繳交 3. 學習態度		<input type="checkbox"/> 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費者) 1. 協同科目： <hr/> 2. 協同節數： <hr/>

			<p>6. 練習第 2 章實作題繪圖篇，撰寫《畫出一個星星》的程式。</p> <p>(1) 利用執行結果頁面，了解程式的解題步驟。</p> <p>(2) 思考撰寫畫出一個星星的程式，並使用擴展的畫筆功能和計次式迴圈的積木。</p> <p>7. 練習第 2 章實作題繪圖篇，撰寫《畫出逐漸擴大正方形》的程式。</p> <p>(1) 利用執行結果頁面，了解程式的解題步驟。</p> <p>(2) 思考撰寫畫出一個正方形的程式，並使用擴展的畫筆功能、變數和計次式迴圈的積木。</p> <p>(3) 思考撰寫畫出 11 個逐漸擴大的正方形程式，並使用擴展的畫筆功能、變數和計次式迴圈的積木。</p> <p>8. 練習第 2 章討論題，設計三種不同球類行走的路線圖，自行撰寫遊戲的程式。</p> <p>(1) 練習設計程式的背景與角色。</p> <p>(2) 思考撰寫遊戲的程式，並使用各種學過的積木。</p> <p>9. 檢討第 2 章是非題。</p>					
第八週	<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</p>	<p>資 A-IV-1 演算法基本概念。</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>資 T-IV-1 資料處理應用專題。</p>	<p>第一冊第 2 章基礎程式設計 (1) ~ 第 3 章資料處理應用專題</p> <p>第 2 章、3-1 專題規劃~3-3 園遊會攤會的規劃</p> <p>1. 檢討第 2 章選擇題。</p> <p>2. 檢討第 2 章配合題。</p> <p>3. 檢討第 2 章實作題繪圖篇。</p> <p>4. 檢討第 2 章討論題。</p> <p>5. 觀察範例的情境模擬，並思考計畫書和成果報告如何完成。</p> <p>6. 介紹專題的架構。</p> <p>(1) 討論與規劃：討論並決議園遊會攤位內容與執行細節。</p> <p>(2) 界定問題：挑選適合的 Google 工具進行各項工作。</p>	2	<p>● 備課用書</p> <p>● 電腦</p> <p>● 廣播教學</p>	<p>1. 平時上課表現</p> <p>2. 作業繳交</p> <p>3. 學習態度</p>	。	<p><input type="checkbox"/> 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費者)</p> <p>1. 協同科目：_____</p> <p>2. 協同節數：_____</p>

	<p>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>		<p>(3)資料蒐集：使用適合的 Google 搜尋技巧，找尋商品製作方法等。</p> <p>(4)計劃與執行：分別使用 Google 文件及試算表，完成計畫書和記帳本。</p> <p>(5)成果、測試與改善：使用 Google 簡報，完成成果報告。</p> <p>7. 介紹 Google 工具的特色。</p> <p>8. 介紹 Google 工具與專題的應用，包括 Google 搜尋、Google 文件、Google 試算表、Google 簡報。</p> <p>9. 介紹 Google 帳戶的登入。</p> <p>(1)練習輸入帳戶與密碼，完成登入。</p> <p>(2)練習選取欲使用的 Google 工具。</p> <p>10. 介紹 Google 搜尋的功能。</p> <p>(1)目前網際網路上最大、最廣泛被使用的搜尋引擎。</p> <p>(2)透過不同的服務，處理世界各地的查詢。</p> <p>(3)提供搜尋網頁、圖像、新聞群組、新聞網頁、地圖、影片等的相關服務。</p> <p>11. 介紹 Google 搜尋的搜尋技巧。</p> <p>(1)說明搜尋技巧 1—使用空格：找出滿足幾個關鍵字的網頁，並以搜尋乾冰汽水和製作舉例說明。</p> <p>(2)說明搜尋技巧 2—使用 OR：找出個別關鍵字的網頁，並以搜尋熱狗麵糊或熱狗作法舉例說明。</p> <p>(3)說明搜尋技巧 3—使用減號：在搜尋結果排除某個關鍵字，並以搜尋園遊會布置排除教室舉例說明。</p> <p>(4)說明搜尋技巧 4—使用英文引號：找出符合某個詞組的網頁，並以搜尋園遊會 POP 舉例說明。</p>					
第九週	運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。	資 T-IV-1 資料處理應用專題。	<p>第一冊第 3 章資料處理應用專題</p> <p>3-3 園遊會攤位的規劃</p> <p>1. 介紹 Google 文件的功能。</p> <p>(1)最強大的特色是跨平臺的功能。</p>	2	<p>● 備課用書</p> <p>● 電腦</p> <p>● 廣播教學</p>	<p>1. 平時上課表現</p> <p>2. 作業繳交</p> <p>3. 學習態度</p>		<input type="checkbox"/> 實施跨領域或跨科目協同

	<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>	<p>(2)透過網路存取，共同編輯文件。</p> <p>2. 介紹 Google 文件的環境。</p> <p>(1)說明檔名：可直接輸入欲命名的文字。</p> <p>(2)說明功能表：將所有功能分類，按下分類選項會跳出子功能表。</p> <p>(3)說明工具列：顯示常用的功能鍵或設定資料的格式。</p> <p>(4)說明編輯區：在空白處可編輯文字、圖片和表格等。</p> <p>(5)說明工作列的常用項目。</p> <p>3. 利用 Google 文件實作計畫書。</p> <p>(1)練習基本文字設定。</p> <p>①調整字型大小。</p> <p>②調整字型。</p> <p>③調整文字顏色。</p> <p>(2)練習插入功能。</p> <p>①插入圖片，包括搜尋網路和上傳電腦中的圖片。</p> <p>②插入編號。</p> <p>③插入分頁符號。</p> <p>④插入表格，以 4 欄 7 列舉例說明。</p> <p>(3)練習分享功能。</p> <p>①開啟共用並命名文件。</p> <p>②設定共用權限。</p> <p>4. 介紹 Google 試算表的功能。</p> <p>(1)主要提供各種圖表。</p> <p>(2)具有公式、樞紐分析表和格式化條件選項。</p> <p>5. 介紹 Google 試算表的環境。</p> <p>(1)說明檔名：可直接輸入欲命名的文字。</p> <p>(2)說明功能表：將所有功能分類，按下分類選項會跳出子功能表。</p> <p>(3)說明編輯區：在表格處可編輯文字、數字和插入圖片等。</p>					<p>教學(需另申請授課鐘點費者)</p> <p>1. 協同科目：</p> <hr/> <p>2. 協同節數：</p> <hr/>
--	---	---	--	--	--	--	---

			(4)說明工作表：每個檔案可包含多張工作表。 (5)說明工具列：顯示常用的功能鍵或設定資料的格式。 (6)說明欄、列和儲存格的意涵。 (7)說明工作列的常用項目。 6. 利用 Google 試算表實作記帳本。 (1)練習整理資料功能。 ①合併儲存格，以全部合併舉例說明。 ②設定對齊，以水平對齊的置中舉例說明。 ③設定文字格式，包括字型、大小和顏色。 ④設定填滿。 ⑤設定框線，以邊框的所有框線舉例說明。 (2)練習數值的計算功能。 ①使用加(+)減(-)乘(*)除(/)的運算。 ②使用自動填入。					
第十週	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 T-IV-1 資料處理應用專題。	第一冊第 3 章資料處理應用專題 3-3 園遊會攤位的規劃~3-4 園遊會的成果報告 1. 利用 Google 試算表實作記帳本。 (1)練習函式的計算功能。 ①使用總計(SUM)的運算。 (2)練習圖表功能。 ①插入圖表，以圓餅圖舉例說明。 ②設定圖表的值。 2. 練習第 3 章討論題，找出總停車格最多的前 5 個站點，並畫成條形圖。 3. 檢討第 3 章討論題。 4. 介紹 Google 簡報的功能。 (1)將資料以最容易閱讀的方式呈現。 (2)將圖文整合在投影片頁面中，更容易了解報告的全貌。 5. 介紹 Google 簡報的環境。	2	● 備課用書 ● 電腦 ● 廣播教學	1. 平時上課表現 2. 作業繳交 3. 學習態度		<input type="checkbox"/> 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費者) 1. 協同科目： <hr/> 2. 協同節數： <hr/>

	<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>(1)說明檔名：可直接輸入欲命名的文字。</p> <p>(2)說明功能表：將所有功能分類，按下分類選項會跳出子功能表。</p> <p>(3)說明投影片縮圖：預覽每頁投影片內容。</p> <p>(4)說明編輯區：在空白處可編輯文字、圖片和表格等。</p> <p>(5)說明工具列：顯示常用的功能鍵或設定資料的格式。</p> <p>(6)說明投影播放：播放簡報。</p> <p>(7)說明投影片主題：每個主題代表不同顏色、字型、背景和版面配置的組合。</p> <p>(8)說明工作列的常用項目。</p> <p>6. 利用 Google 簡報實作成果報告。</p> <p>(1)練習投影片的基本設定。</p> <p>①設定投影片樣式。</p> <p>②修改封面標題，包含加入圖片和修改文字。</p> <p>③新增頁面，包含在新投影片加入圖片和標題等。</p>					
第十一週	<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>	資 T-IV-1 資料處理應用專題。	第一冊第 3 章資料處理應用專題	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 備課用書</li> <li>● 電腦</li> <li>● 廣播教學</li> </ul>	<p>1. 平時上課表現</p> <p>2. 作業繳交</p> <p>3. 學習態度</p>	<p><b>【品德教育】</b> 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。</p> <p><b>【國際教育】</b> 國 J1 理解我國發展和全國之關聯性。</p>	<p><input type="checkbox"/>實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費者)</p> <p>1. 協同科目： _____</p> <p>2. 協同節數： _____</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>							
第十二週	<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>	<p>資 H-IV-1 個人資料保護。</p> <p>資 H-IV-3 資訊安全。</p>	<p>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、第 4 章</p> <p>1. 介紹個人資料的定義及項目。 (1)說明個資法立法目的。 (2)說明個資法定義的個資項目。 (3)說明其他直接或間接識別之資料項目。</p> <p>2. 介紹公務機關與非公務機關對個人資料的合理利用。 (1)說明機關須告知當事人：蒐集單位與目的、個資的類別與利用期間等。 (2)說明當事人可向蒐集單位行使的權利：查詢或閱覽、製給複製本、處理或利用、刪除等。 (3)說明當事人須了解不提供個資時對自己權益的影響。 (4)說明當事人若同意提供個資，蒐集單位應依據個資法規定辦理。</p> <p>3. 介紹公務機關與非公務機關對個人資料的安全保護相關規定。 (1)說明公務機關對個資檔案保護的法令規定。 (2)說明非公務機關對個資檔案保護的法令規定。</p> <p>4. 介紹個人資料的自我保護措施，例如：妥善保管自己個資、使用電腦後，登出帳號或清除紀錄、經常變更密碼、不點選來</p>	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 備課用書</li> <li>● 電腦</li> <li>● 廣播教學</li> </ul>	<p>1. 平時上課表現</p> <p>2. 作業繳交</p> <p>3. 學習態度</p>	<p>【人權教育】</p> <p>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】</p> <p>法 J3 認識法律之意義與制定。</p>	<p><input type="checkbox"/>實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費者)</p> <p>1. 協同科目： _____</p> <p>2. 協同節數： _____</p>

			<p>路不明的網址及程式、安裝防毒軟體且隨時更新等。</p> <p>5. 介紹資安意識的意涵。</p> <p>(1)說明機密性：在資料傳遞與儲存過程中確保其隱密性。</p> <p>(2)說明完整性：避免資料遭到未經授權的使用者竄改。</p> <p>(3)說明可用性：讓資料隨時保持堪用的狀態。</p> <p>6. 介紹常見的資安技術。</p> <p>(1)說明數位浮水印：將特定的資訊嵌入數位資料中，並分為顯性與隱性的浮水印。</p> <p>(2)說明防火牆：協助保障資訊安全的裝置，有硬體或軟體兩種方式。</p> <p>(3)說明加密：將資料或資訊經由加密過程，轉換為無法直接讀取內容的資訊。</p> <p>7. 介紹資安管理的意涵。</p> <p>(1)說明 3A 安全防護：</p> <p>①認證（第一層）：資訊系統辨別使用者的身分，通過辨識才能進入系統。</p> <p>②授權（第二層）：用於資源的存取控管，根據使用者身分或工作給予對應的權限。</p> <p>③紀錄（第三層）：詳盡蒐集使用者與系統之間互動的資料，如在系統中進出、取存、更動等行為。</p> <p>(2)說明 4D 防護管理：</p> <p>①嚇阻：讓想入侵者知道風險高而放棄入侵。</p> <p>②偵測：系統能及時發現入侵行為。</p> <p>③阻延：使入侵行為費時而更容易被發現。</p> <p>④禁制：直接阻止入侵行為。</p> <p>8. 練習第 4 章配合題，了解 3A 安全防護與 4D 防護管理的概念。</p> <p>9. 檢討第 4 章配合題。</p>					
--	--	--	---	--	--	--	--	--

第十三週	<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>	<p>資 H-IV-1 個人資料保護。</p> <p>資 H-IV-3 資訊安全。</p>	<p>第二冊第 4 章資料保護與資訊安全</p> <p>4-3 資訊安全與防範措施、第 4 章</p> <p>1. 介紹使用網路時應注意的安全防護措施。</p> <p>(1)說明安裝防毒軟體，並要持續更新才能發揮防毒功效。</p> <p>(2)說明文件加密，並以 Word 操作實例加密文件。</p> <p>(3)說明社交工程的攻擊，包含早期與目前的社交工程手法。</p> <p>(4)說明電子郵件的陷阱，包含辨別網路釣魚、判斷郵件的真偽、留意可疑電子郵件的特徵等。</p>	2	<p>● 備課用書</p> <p>● 電腦</p> <p>● 廣播教學</p>	<p>1. 平時上課表現</p> <p>2. 作業繳交</p> <p>3. 學習態度</p>		<p><input type="checkbox"/>實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費者)</p> <p>1. 協同科目： _____</p> <p>2. 協同節數： _____</p>
第十四週	<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>第二冊第 5 章基礎程式設計 (2)</p> <p>5-1Scratch 程式設計-遊戲篇(第二次段考)</p> <p>1. 觀察範例《小狗散步遊戲》的執行，並思考運用到的素材及程式如何運作。</p> <p>2. 利用問題分析，了解範例的解題步驟。</p> <p>3. 透過問題拆解，練習建立背景與角色。</p> <p>(1)匯入背景，新增小狗角色。</p> <p>4. 透過問題拆解，撰寫用滑鼠控制小狗散步的程式。</p> <p>(1)點擊小狗時，讓小狗發出叫聲並移動。</p> <p>(2)小狗移動時，會變換造型，當碰到畫面邊緣就折返。</p> <p>(3)思考積木的組合，並了解計次式迴圈的積木。</p> <p>5. 透過問題拆解，練習產生 3 隻小狗的角色。</p> <p>(1)複製角色成 3 隻小狗。</p> <p>(2)讓 3 隻小狗在背景的木板上。</p> <p>6. 介紹解題複習的心智圖，了解範例的程式脈絡。</p>	2	<p>● 備課用書</p> <p>● 電腦</p> <p>● 廣播教學</p>	<p>1. 平時上課表現</p> <p>2. 作業繳交</p> <p>3. 學習態度</p>		<p><input type="checkbox"/>實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費者)</p> <p>1. 協同科目： _____</p> <p>2. 協同節數： _____</p>

			<p>7. 觀察範例《賽馬遊戲》的執行，並思考運用到的素材及程式如何運作。</p> <p>8. 利用問題分析，了解範例的解題步驟。</p> <p>9. 透過問題拆解，練習建立背景與角色。</p> <p>(1) 匯入背景，繪製終點角色，新增馬兒角色。</p> <p>10. 透過問題拆解，撰寫讓馬兒用隨機速度往前跑的程式。</p> <p>(1) 程式執行時，讓馬兒調整成適當的尺寸。</p> <p>(2) 程式執行時，讓馬兒發出馬蹄聲，從起跑位置（畫面左方）用隨機的速度往右移動。</p> <p>(3) 馬兒移動時，會變換造型，當碰到終點，就停止全部程式。</p> <p>(4) 思考積木的組合，並了解條件式迴圈和隨機取數的積木。</p>					
第十五週	<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>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>1. 觀察範例《賽馬遊戲》的執行，並思考運用到的素材及程式如何運作。</p> <p>2. 利用問題分析，了解範例的解題步驟。</p> <p>3. 透過問題拆解，練習建立背景與角色。</p> <p>4. 透過問題拆解，撰寫讓馬兒用隨機速度往前跑的程式。</p> <p>5. 透過問題拆解，練習產生 3 匹馬兒的角色。</p> <p>(1) 複製角色成 3 匹馬兒。</p> <p>(2) 讓 3 匹馬兒在同一列的起跑位置上。</p>	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 備課用書</li> <li>● 電腦</li> <li>● 廣播教學</li> </ul>	<p>1. 平時上課表現</p> <p>2. 作業繳交</p> <p>3. 學習態度</p>	<p>【品德教育】</p> <p>品 J8 理性溝通與問題解決。</p>	<p><input type="checkbox"/> 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費者)</p> <p>1. 協同科目：</p> <p>_____</p> <p>2. 協同節數：</p> <p>_____</p>

第十六週	<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>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>1. 觀察範例《打擊魔鬼遊戲》的執行，並思考運用到的素材及程式如何運作。</p> <p>2. 利用問題分析，了解範例的解題步驟。</p> <p>3. 透過問題拆解，練習建立背景與角色。</p> <p>(1)匯入背景，繪製準星角色，匯入魔鬼 1 和魔鬼 2 角色及其造型、射擊音效。</p> <p>4. 透過問題拆解，撰寫準星動畫的程式。</p> <p>(1)程式執行時，讓準星在畫面中最上層，並跟著滑鼠游標移動。</p> <p>(2)滑鼠鍵被按下時，讓準星變換造型。</p> <p>(3)思考積木的組合，並了解雙向選擇結構和無窮迴圈的積木。</p> <p>5. 透過問題拆解，撰寫魔鬼 1 動畫的程式。</p> <p>(1)程式執行時，讓魔鬼 1 不斷的向右移動直至畫面最右方就隱藏，隨機等待數秒後，定位到畫面最左方再出現。</p> <p>(2)認識邏輯運算的概念，程式執行時，讓魔鬼 1 被準星碰到且滑鼠鍵被按下時，魔鬼數目的變數增加 1。</p> <p>(3)魔鬼 1 被射中時，會發出被擊中的聲音，並變換造型後說出：「啊～」，持續數秒再隱藏，換回未射中的造型。</p> <p>(4)思考積木的組合，並了解單向選擇結構、變數、無窮迴圈、隨機取數和邏輯運算的積木。</p> <p>6. 透過問題拆解，撰寫魔鬼 2 動畫的程式。</p> <p>(1)程式執行時，讓魔鬼 2 不斷的向左移動直至畫面最左方就隱藏，隨機等待數秒後，定位到畫面最右方再出現。</p> <p>(2)認識邏輯運算的概念，程式執行時，讓魔鬼 2 被準星碰到且滑鼠鍵被按下時，魔鬼數目的變數增加 1。</p>	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 備課用書</li> <li>● 電腦</li> <li>● 廣播教學</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 平時上課表現</li> <li>2. 作業繳交</li> <li>3. 學習態度</li> </ol>		<p><input type="checkbox"/>實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費者)</p> <p>1. 協同科目：</p> <hr/> <p>2. 協同節數：</p> <hr/>
------	---	--	--	---	--	---	--	--

			<p>(3)魔鬼2被射中時，會發出被擊中的聲音，並變換造型後說出：「啊～」，持續數秒再隱藏，換回未射中的造型。</p> <p>(4)思考積木的組合，並了解單向選擇結構、變數、無窮迴圈、隨機取數和邏輯運算的積木。</p>					
<p>第十七週</p> <p>第十八週</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>第二冊第5章基礎程式設計(2)</p> <p>5-1Scratch 程式設計-遊戲篇、第5章</p> <p>1.觀察範例《打擊魔鬼遊戲》的執行，並思考運用到的素材及程式如何運作。</p> <p>2.利用問題分析，了解範例的解題步驟。</p> <p>3.透過問題拆解，練習建立背景與角色。</p> <p>4.透過問題拆解，撰寫準星動畫的程式。</p> <p>5.透過問題拆解，撰寫魔鬼1動畫的程式。</p> <p>6.透過問題拆解，撰寫魔鬼2動畫的程式。</p> <p>(1)程式執行時，讓魔鬼2不斷的向左移動直至畫面最左方就隱藏，隨機等待數秒後，定位到畫面最右方再出現。</p> <p>(2)認識邏輯運算的概念，程式執行時，讓魔鬼2被準星碰到且滑鼠鍵被按下時，魔鬼數目的變數增加1。</p> <p>(3)魔鬼2被射中時，會發出被擊中的聲音，並變換造型後說出：「啊～」，持續數秒再隱藏，換回未射中的造型。</p> <p>(4)思考積木的組合，並了解單向選擇結構、變數、無窮迴圈、隨機取數和邏輯運算的積木。</p> <p>7.透過問題拆解，撰寫重設魔鬼數目變數的程式。</p> <p>(1)程式執行時，讓魔鬼數目的變數設為0。</p> <p>(2)思考積木的組合，並了解變數的積木。</p>	2	<p>● 備課用書</p> <p>● 電腦</p> <p>● 廣播教學</p>	<p>1. 平時上課表現</p> <p>2. 作業繳交</p> <p>3. 學習態度</p>		<p><input type="checkbox"/>實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費者)</p> <p>1. 協同科目：</p> <p>_____</p> <p>2. 協同節數：</p> <p>_____</p>

<p>第十九週 第二十週</p>	<p>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。</p>	<p>資 H-IV-2 資訊科技合理使用原則。</p>	<p>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 1. 介紹數位著作的意涵。 2. 介紹我國的著作權法。 (1)說明立法的目的。 (2)說明著作權法例示的十種著作與衍生著作。 3. 介紹著作權法中的著作人格權及其權利。 (1)說明著作人格權的意涵。 (2)說明著作人不得讓與或被繼承著作人格權。 4. 介紹著作權法中的著作財產權及其權利。 (1)說明著作財產權的意涵及保護期間。 (2)說明著作人享有的著作財產權專有權利，包括重製、公開口述、公開播送、改作、移轉所有權及出租其著作。 5. 介紹著作受著作權法保護的條件。 (1)說明範圍：著作屬於文學、科學、藝術或其他學術範圍。 (2)說明創作：著作人獨力或與他人合作，透過心智活動所產生的結果。 (3)說明表達：能讓眾人的感官知覺其創作物的客觀存在。 6. 介紹著作的合理使用。 (1)說明合理使用的意涵。 (2)說明合理使用的目的。 7. 介紹合理使用判斷時須注意的要點。 (1)創作要符合著作權法所界定的著作。 (2)合理使用是著作權法賦予利用人的許可，而不是權利。 (3)合理使用的範圍或條件未必相同，著作權法所特別賦予利用人的許可也未必一樣。 8. 介紹合理使用相關範例與解析。</p>	<p>2</p>	<p>● 備課用書 ● 電腦 ● 廣播教學</p>	<p>平時上課表現 作業繳交 學習態度</p>	<p>【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。</p>	<p><input type="checkbox"/>實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費者) 1. 協同科目： _____ 2. 協同節數： _____</p>
----------------------	--	-----------------------------	--	----------	-----------------------------------	---------------------------------	--	--

			<p>(1)說明案例 1：因個人的研究或學習，下載網路上的著作。</p> <p>(2)說明案例 2：因研究寫文章時，引用網路圖文。</p> <p>(3)說明案例 3：因學術報告，下載著作人的畫作。</p> <p>(4)說明案例 4：教學時，播放樂曲的一小段曲目。</p> <p>(5)說明案例 5：學生錄音或錄影老師上課內容、自製講義和簡報。</p> <p>(6)說明案例 6：教學講義引用著作人的著作與圖片，並在課堂播放公播版影片。</p> <p>(7)說明案例 7：學校與學生錄影校外講師演講內容。</p> <p>(8)說明案例 8：學校社團海報，下載著作人的圖片並改作。</p> <p>9. 介紹校園常見的合理使用情形。</p> <p>(1)說明視聽著作公開使用及其例子。</p> <p>(2)說明著作的引用及其例子，並了解註明引用著作的格式。</p>					
第二十一週	<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-2 資訊科技合理使用原則。		2	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 備課用書</li> <li>● 電腦</li> <li>● 廣播教學</li> </ul>	<p>1. 平時上課表現</p> <p>2. 作業繳交</p> <p>3. 學習態度</p>	<p>【人權教育】</p> <p>人 J1 認識基本人權的意涵，並了解憲法對人權保障的意義。</p> <p>【法治教育】</p> <p>法 J3 認識法律之意義與制定。</p>	<p><input type="checkbox"/>實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費者)</p> <p>1. 協同科目： _____</p> <p>2. 協同節數： _____</p>

七、 本課程是否有校外人士協助教學

■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
		<input type="checkbox"/> 簡報 <input type="checkbox"/> 印刷品 <input type="checkbox"/> 影音光碟  <input type="checkbox"/> 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與活動之申請表一致

新北市 私立南山 國民中學 113 學年度 八 年級第 2 學期 部定 課程計畫 設計者：王浚雄

一、課程類別：

1. ☐ 國語文    2. ☐ 英語文    3. ☐ 健康與體育    4. ☐ 數學    5. ☐ 社會    6. ☐ 藝術    7. ☐ 自然科學    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：

三、當學年當學期課程審閱意見	對應課程內容修正回復
無	無

三、學習節數：每週(2)節，實施( 21 )週，共( 42 )節。

四、課程內涵：

總綱核心素養	學習領域核心素養
<input checked="" type="checkbox"/> A1身心素質與自我精進 <input checked="" type="checkbox"/> A2系統思考與解決問題 <input checked="" type="checkbox"/> A3規劃執行與創新應變 <input checked="" type="checkbox"/> B1符號運用與溝通表達 <input checked="" type="checkbox"/> B2科技資訊與媒體素養 <input type="checkbox"/> B3藝術涵養與美感素養	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。

<input checked="" type="checkbox"/> C1道德實踐與公民意識 <input type="checkbox"/> C2人際關係與團隊合作 <input type="checkbox"/> C3多元文化與國際理解	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。
---	--------------------------------------

## 五、課程架構：

章名	節名
第 1 章 資訊倫理	1-1 資訊倫理的意涵 1-2 網路禮儀與規範 1-3 PAPA 理論 1-4 數位落差的意義
第 2 章 進階程式設計(1)	2-1 Scratch 程式設計-陣列篇 2-2 Scratch 程式設計-角色變數篇 2-3 Scratch 程式設計-分身篇
第 3 章 資訊科技與相關法律	3-1 電腦與法律 3-2 電腦與網路犯罪概述 3-3 著作權法及個資法罰則
第 4 章 進階程式設計 (2)	4-1 模組化的概念 4-2 認識模組化程式設計 4-3 模組化程式設計的應用
第 5 章 媒體與資訊科技相關社會議題	5-1 媒體與資訊科技 5-2 資訊失序 5-3 言論自由

	5-4 網路霸凌 5-5 網路成癮
第 6 章 基本演算法的介紹	6-1 演算法概念與原理 6-2 排序的原理與範例 6-3 搜尋的原理與範例

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
	學習內容	學習表現						
第一週 2/11~2/14	資 H-IV-4 媒體與資訊科技相關社會議題。 資 H-IV-5 資訊倫理與法律。	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。	第三冊第 1 章資訊倫理 1-1 資訊倫理的意涵~1-3PAPA 理論、習作第 1 章 1. 介紹倫理的意涵。 2. 介紹資訊倫理的意涵。 3. 介紹資訊倫理規範的意涵，並說明一般提供或主管網路系統者，通常會制訂規範，例如：臺灣學術網路管理規範。 4. 介紹資訊倫理規範的對象。 (1)所有資訊科技的使用者。 (2)資訊從業人員：另須遵守職業倫理規範，例如：學校的系統管理人員，可以查閱或存取學校師生及行政人員的個資，因此負有保密／保護個資的責任，甚至要簽署切結書來規範。 5. 介紹網路禮儀的三項原則。 (1)說明友善與尊重的意涵及其要點。 ①在網路上發言時，要注意基本的禮貌。 ②在網路環境，請尊重他人的發言。	2	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	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答	<b>【人權教育】</b> 人 J5 了解社會上有不同的群體與文化，尊重並欣賞其差異。 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 J8 了解人身自由權，並具有自我保護的知能。 人 J11 運用資訊網絡了解人權相關組織與活動。 <b>【品德教育】</b> 品 J5 資訊與媒體的公共性與社會責任。 品 J6 關懷弱勢的意涵、策略，及其實踐與反思。	<input type="checkbox"/> 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費者) 1. 協同科目： _____ 2. 協同節數： _____

			<p>③如有人違反網路禮儀，盡量以私密訊息方式提醒對方。</p> <p>④千萬不要使用帶有歧視或偏見的字眼。</p> <p>(2)說明隱私與安全的意涵及其要點。</p> <p>①切勿在網路上暴露敏感的個資。</p> <p>②私人資訊避免貼在公眾討論區上。</p> <p>③切勿寄發或轉貼疑似有病毒的郵件或文件。</p> <p>(3)說明正確、清楚與簡潔的意涵及其要點。</p> <p>①郵件主旨及內容要明確。務必署名，以示對收件人的尊重。</p> <p>②通訊或貼文，用字遣詞應力求正確且簡潔。</p> <p>③信件或貼文，應確認無誤，才寄出或張貼。</p> <p>6. 介紹常見的表情符號與英文縮寫，以及所代表的意義。</p> <p>7. 介紹 PAPA 理論的四個議題。</p> <p>(1)說明隱私權的意涵及其要點，並以生活案例情境舉例說明。</p> <p>①未經當事人同意，不應將他人個資傳送給第三者。</p> <p>②資訊使用行為，不應侵害他人的隱私。</p> <p>③應避免在網路公共討論區指名道姓討論私人事務。</p> <p>④資訊管理者應該嚴守其專業倫理規範。</p>					
--	--	--	--	--	--	--	--	--

			<p>(2)說明正確性的意涵及其要點，並以新聞快報情境舉例說明。</p> <p>①資訊的精確與否，對我們的生活有極大影響。切勿寄發或轉寄不實、可疑，或是未經查證的郵件及貼文。</p> <p>②從個資法的立法目的看，不僅要保護個人的隱私，也是要維護個資的正確性。</p> <p>③從資安的角度看，維持資訊的正確性，才能避免資訊安全的風險。</p> <p>(3)說明所有權的意涵及其要點，並以生活案例情境舉例說明。</p> <p>①物各有主，要尊重資源擁有者具處置及利用的權力。</p> <p>②要了解資訊使用行為侵害他人的所有權，要負哪些責任。</p> <p>(4)說明近用權的意涵，並以弱勢族群及偏鄉民眾與學童舉例說明。</p> <p>8.練習習作第1章素養題，透過情境了解資訊倫理與網路禮儀，以培養科技素養。</p> <p>9.練習習作第1章配合題，了解PAPA理論的四個議題。</p>					
第二週 2/17~2/21	資 H-IV-4 媒體與資訊科技相關社會議題。 資 H-IV-5 資訊倫理與法律。	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	<p>第三冊第1章資訊倫理</p> <p>1-4 數位落差的意義、習作第1章</p> <p>1. 檢討習作第1章素養題。</p> <p>2. 檢討習作第1章配合題。</p> <p>3. 介紹數位落差的意涵。</p>	2	<p>1. 習作</p> <p>2. 備課用書</p> <p>3. 教用版電子教科書</p> <p>4. 筆記型電腦</p> <p>5. 單槍投影機</p>	<p>1. 發表</p> <p>2. 口頭討論</p> <p>3. 平時上課表現</p> <p>4. 作業繳交</p> <p>5. 學習態度</p>	<p><b>【人權教育】</b></p> <p>人 J5 了解社會上有不同的群體與文化，尊重並欣賞其差異。</p>	<p><input type="checkbox"/>實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費者)</p> <p>1. 協同科目：</p>

		<p>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>	<p>4. 介紹我國縮短數位落差的措施。</p> <p>(1)說明「創造偏鄉數位機會推動計畫」的內容。</p> <p>①數位機會中心：辦理民眾免費學習電腦應用、數位學習應用等研習、提供民眾資訊與網路相關服務與諮詢、辦理學童課後照顧。</p> <p>②數位學伴：利用 JoinNet 透過臺灣學術網路為平臺，跨越城鄉，進行線上教學與輔導。</p> <p>(2)說明民間 Women Up 數位鳳凰計畫的內容。</p> <p>(3)說明援外 APEC DOC 的內容。</p> <p>5. 介紹改善障礙者近用資訊的措施。</p> <p>(1)說明無障礙網頁的設計。</p> <p>①Google I/O 的無障礙學習設計：Lookout App 整合圖像辨識功能，將視覺障礙者周遭的物件唸給障礙者聽。</p> <p>②Microsoft Windows 10：內建的朗讀及文字放大程式，協助障礙者更方便使用電腦。</p> <p>(2)說明著作權法第 53 條，允許合理使用已公開發表之著作，給予障礙者更多近用的機會。</p> <p>6. 練習習作第 1 章是非題。</p> <p>7. 練習習作第 1 章選擇題。</p> <p>8. 練習習作第 1 章討論題，了解資訊倫理的定義、數位落差的定義與措施，以及分享個人觀點。</p>		6. 課堂問答	<p>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。</p> <p>人 J8 了解人身自由權，並具有自我保護的知能。</p> <p>人 J11 運用資訊網絡了解人權相關組織與活動。</p> <p><b>【品德教育】</b></p> <p>品 J5 資訊與媒體的公共性與社會責任。</p> <p>品 J6 關懷弱勢的意涵、策略，及其實踐與反思。</p>	<hr/> <p>2. 協同節數：</p> <hr/>
--	--	--	--	--	---------	--	-----------------------------

			9. 檢討習作第 1 章是非題。 10. 檢討習作第 1 章選擇題。 11. 檢討習作第 1 章討論題。					
第三週 2/24~2/27	資 P-IV-3 陣列 程式設計實 作。	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。	第三冊第 2 章進階程式(1) 2-1Scratch 程式設計-陣列篇 1. 介紹變數與陣列儲存大量資料 的方式。 2. 介紹陣列的概念與結構，並以 班級置物櫃舉例說明。 3. 觀察練習題的題目，透過班級 成績單了解陣列的概念。 4. 介紹 Scratch 使用清單表示陣 列的概念。 (1)說明清單對應的陣列名稱、索 引值、元素，並以 8 年 1 班全班 成績舉例說明。 (2)說明清單建立的方式。 (3)說明清單的積木功能，包含新 增、刪除、插入、取代、讀取、 判斷和顯示。 (4)說明新增資料到清單的方式， 並以 8 年 1 班全班成績操作實例 介紹。 ①添加積木：逐筆添加每位同學 成績至清單。 ②匯入資料：將每位同學成績建 立成一個檔案，再把檔案一次匯 入至清單。 (5)說明讀取清單裡資料的方式， 並以 8 年 1 班全班成績操作實例 介紹。	2	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	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表 現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答	<b>【品德教育】</b> 品 J8 理性溝通 與問題解決。 <b>【閱讀素養教            育】</b> 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。 閱 J10 主動尋求 多元的詮釋，並 試著表達自己的 想法。	<input type="checkbox"/> 實施跨領域 或跨科目協同 教學(需另申請 授課鐘點費者) 1. 協同科目： _____ 2. 協同節數： _____

			<p>①特定筆資料：使用單一積木指定清單內的第幾筆。</p> <p>②連續筆資料：使用迴圈，連續讀取清單內的多筆資料。</p> <p>(6)練習清單的實作，撰寫《小星星》的程式。</p> <p>①建立小星星簡譜.txt 檔。</p> <p>②新增小星星清單，匯入小星星簡譜。</p> <p>③程式執行時，設定第幾個音的變數初始值，播放小星星清單內對應的音階。</p> <p>④思考積木的組合，並了解擴展的音樂功能、變數、清單和計次式迴圈的積木。</p> <p>5.觀察範例《計算成績》的執行，並思考程式如何運作。</p> <p>6.利用問題分析，了解範例的解題步驟。</p> <p>7.透過問題拆解，練習建立清單。</p> <p>(1)新增成績單清單，匯入測驗成績。</p> <p>8.透過問題拆解，撰寫計算總分的程式。</p> <p>(1)程式執行時，設定第幾項和總分的變數初始值，並讓成績單清單內的每項成績進行加總。</p> <p>(2)思考積木的組合，並了解變數、清單、計次式迴圈和運算的積木。</p> <p>9.透過問題拆解，撰寫計算平均分數的程式。</p>					
--	--	--	---	--	--	--	--	--

			<p>(1)程式執行時，讓總分除以全班人數，計算平均分數。</p> <p>(2)程式執行時，讓小貓說出：「平均分數是幾分」。</p> <p>(3)思考積木的組合，並了解變數、清單、字串和運算的積木。</p>					
<p>第四週 3/3~3/7</p>	<p>資 P-IV-3 陣列程式設計實作。</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>第三冊第 2 章進階程式(1) 2-1Scratch 程式設計-陣列篇</p> <p>1. 觀察範例《抽號碼》的執行，並思考程式如何運作。</p> <p>2. 利用問題分析，了解範例的解題步驟。</p> <p>3. 透過問題拆解，練習建立清單與撰寫儲存全班同學座號的程式。</p> <p>(1)新增全班同學清單。</p> <p>(2)程式執行時，設定座號的變數初始值，並添加 1 26 的座號至全班同學清單，接著讓小貓說出：「按我，抽出 4 位同學」。</p> <p>(3)思考積木的組合，並了解變數、清單和計次式迴圈的積木。</p> <p>4. 透過問題拆解，撰寫抽出 4 位同學的程式。</p> <p>(1)點擊小貓時，設定抽出座號的變數初始值，並隨機抽出全班同學清單內的座號。</p> <p>(2)抽出座號時，在全班同學清單刪除抽出的座號後，讓小貓說出該座號。</p> <p>(3)抽出座號後，再繼續抽下一位同學，直至抽完 4 位同學。</p>	2	<p>1. 習作</p> <p>2. 備課用書</p> <p>3. 教用版電子教科書</p> <p>4. 筆記型電腦</p> <p>5. 單槍投影機</p>	<p>1. 發表</p> <p>2. 口頭討論</p> <p>3. 平時上課表現</p> <p>4. 作業繳交</p> <p>5. 學習態度</p> <p>6. 課堂問答</p>	<p>【品德教育】</p> <p>品 J8 理性溝通與問題解決。</p> <p>【閱讀素養教育】</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> <p>閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。</p>	<p><input type="checkbox"/>實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費者)</p> <p>1. 協同科目： _____</p> <p>2. 協同節數： _____</p>

			<p>(4)思考積木的組合，並了解變數、清單、計次式迴圈和隨機取數的積木。</p> <p>5.觀察範例《撲克發牌》的執行，並思考運用到的素材及程式如何運作。</p> <p>6.利用問題分析，了解範例的解題步驟。</p> <p>7.透過問題拆解，練習建立角色。</p> <p>(1)匯入發牌角色和撲克牌角色及其造型。</p> <p>8.透過問題拆解，練習建立清單與撰寫洗牌的程式。</p> <p>(1)新增牌堆和洗牌清單。</p> <p>(2)程式執行時，設定點數的變數初始值，並添加 1 13 的點數至牌堆清單。</p> <p>(3)程式執行時，設定第幾張牌的變數初始值，並隨機抽出牌堆清單內的牌，移至洗牌清單。</p> <p>(4)思考積木的組合，並了解變數、清單、計次式迴圈和隨機取數的積木。</p> <p>9.透過問題拆解，撰寫發牌動畫的程式。</p> <p>(1)點擊發牌時，會顯示一張撲克牌，直到洗牌清單內沒有點數則隱藏發牌。</p> <p>(2)程式執行時，讓撲克牌隱藏。點擊發牌後，讓撲克牌變換洗牌清單中第一項對應的點數造型，並刪除該點數後顯示。</p>					
--	--	--	--	--	--	--	--	--

			(3)思考積木的組合，並了解廣播訊息、清單、單向選擇結構和運算的積木。					
第五週 3/10~3/14	資 P-IV-3 陣列程式設計實作。 資 A-IV-2 陣列資料結構的概念與應用。	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。	第三冊第 2 章進階程式(1) 2-1Scratch 程式設計-陣列篇～ 2-2Scratch 程式設計-角色變數篇、習作第 2 章 1. 觀察範例《撲克發牌》的執行，並思考運用到的素材及程式如何運作。 2. 利用問題分析，了解範例的解題步驟。 3. 透過問題拆解，練習建立角色。 4. 透過問題拆解，練習建立清單與撰寫洗牌的程式。 5. 透過問題拆解，撰寫發牌動畫的程式。 (1)點擊發牌時，會顯示一張撲克牌，直到洗牌清單內沒有點數則隱藏發牌。 (2)程式執行時，讓撲克牌隱藏。點擊發牌後，讓撲克牌變換洗牌清單中第一項對應的點數造型，並刪除該點數後顯示。 (3)思考積木的組合，並了解廣播訊息、清單、單向選擇結構和運算的積木。 6. 練習習作第 2 章配合題，利用選項的積木，撰寫《環保測驗》的程式。	2	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	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答	【品德教育】 品 J8 理性溝通與問題解決。 【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。	<input type="checkbox"/> 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費者) 1. 協同科目： _____ 2. 協同節數： _____

			<p>7. 練習習作第 2 章配合題，利用選項的積木，撰寫《星際爭霸》的程式。</p> <p>8. 檢討習作第 2 章配合題。</p> <p>9. 介紹角色變數的概念。</p> <p>(1)全域變數：所有角色都可以使用的變數。</p> <p>(2)角色變數：某個角色才能使用的變數。</p> <p>(3)練習全域變數的實作，並以小貓、小狗與蝙蝠被點幾下操作實例介紹。</p> <p>①程式執行時，設定被點幾下的變數初始值，讓小貓被點擊時，被點幾下的變數增加 1。</p> <p>②新增小狗和蝙蝠角色。</p> <p>③程式執行時，設定被點幾下的變數初始值，讓小狗和蝙蝠被點擊時，被點幾下的變數增加 1。</p> <p>④思考積木的組合，並了解變數的積木。</p> <p>(4)練習角色變數的實作，並以小貓被點幾下操作實例介紹。</p> <p>①程式執行時，設定被點幾下的變數初始值（僅適用當前角色），讓小貓被點擊時，該角色被點幾下的變數增加 1。</p> <p>②複製角色成三隻小貓，讓不同小貓被點擊時，對應角色被點幾下的變數增加 1。</p> <p>③思考積木的組合，並了解變數的積木。</p>					
--	--	--	--	--	--	--	--	--

			<p>(5)介紹全域變數與角色變數的差別，包含特性、設定方式、執行結果。</p> <p>10.觀察範例《戰車王》的執行，並思考運用到的素材及程式如何運作。</p> <p>11.利用問題分析，了解範例的解題步驟。</p> <p>12.透過問題拆解，練習建立背景與角色。</p> <p>(1)匯入背景，匯入我方戰車、敵方戰車角色和子彈角色及其造型。</p> <p>13.透過問題拆解，撰寫用鍵盤方向鍵控制我方戰車的程式。</p> <p>(1)按下方向鍵時，讓我方戰車跟著上下左右鍵移動。</p> <p>(2)思考積木的組合，並了解動作的積木。</p>					
<p>第六週 3/17~3/21</p>	<p>資 A-IV-2 陣列資料結構的概念與應用。</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</p>	<p>第三冊第 2 章進階程式(1)</p> <p>2-2Scratch 程式設計-角色變數篇~2-3Scratch 程式設計-分身篇</p> <p>1.觀察範例《戰車王》的執行，並思考運用到的素材及程式如何運作。</p> <p>2.利用問題分析，了解範例的解題步驟。</p> <p>3.透過問題拆解，練習建立背景與角色。</p> <p>4.透過問題拆解，撰寫用鍵盤方向鍵控制我方戰車的程式。</p>	2	<p>1.習作</p> <p>2.備課用書</p> <p>3.教用版電子教科書</p> <p>4.筆記型電腦</p> <p>5.單槍投影機</p>	<p>1.發表</p> <p>2.口頭討論</p> <p>3.平時上課表現</p> <p>4.作業繳交</p> <p>5.學習態度</p> <p>6.課堂問答</p>	<p><b>【品德教育】</b> 品 J8 理性溝通與問題解決。</p> <p><b>【閱讀素養教育】</b> 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</p>	<p><input type="checkbox"/>實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費者)</p> <p>1.協同科目： _____</p> <p>2.協同節數： _____</p>

		<p>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>5. 透過問題拆解，撰寫用鍵盤空白鍵控制我方戰車發射子彈的程式。</p> <p>(1)按下空白鍵時，讓我方戰車發射子彈。</p> <p>(2)程式執行時，讓子彈隱藏。按下空白鍵後，讓子彈變換造型後顯示，並不斷的向前移動直至碰到畫面邊緣後隱藏。</p> <p>(3)思考積木的組合，並了解廣播訊息、條件式迴圈、偵測和動作的積木。</p> <p>6. 透過問題拆解，撰寫敵方戰車四處遊走的程式。</p> <p>(1)程式執行時，讓敵方戰車不斷的向前移動並隨機變換方向。</p> <p>(2)思考積木的組合，並了解無窮迴圈、動作和隨機取數的積木。</p> <p>7. 透過問題拆解，撰寫敵方戰車被子彈射中的程式。</p> <p>(1)程式執行時，讓敵方戰車顯示，並讓敵方戰車每次碰到子彈後變透明。</p> <p>(2)當子彈射中敵方戰車時，讓子彈變換造型後隱藏。</p> <p>(3)程式執行時，設定打到幾次的變數初始值（僅適用當前角色）。敵方戰車被子彈射中時，讓該角色打到幾次的變數增加 1，直至碰到子彈三次後隱藏。</p> <p>(4)複製角色成兩輛敵方戰車。</p>			<p>得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p> <p>閱 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。</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>(5)思考積木的組合，並了解無窮迴圈、偵測、運算、角色變數和單向選擇結構的積木。</p> <p>8. 介紹分身的概念。</p> <p>(1)練習不使用分身的實作，並以小貓走路操作實例介紹。</p> <p>(2)練習使用分身的實作，並以小貓走路操作實例介紹。</p> <p>(3)練習使用分身結合角色變數的實作，並以小貓走路操作實例介紹。</p> <p>9. 觀察範例《螞蟻搬乳酪》的執行，並思考運用到的素材及程式如何運作。</p> <p>10. 利用問題分析，了解範例的解題步驟。</p> <p>11. 透過問題拆解，練習建立背景與角色。</p> <p>(1)匯入背景，匯入乳酪、洞口和螞蟻角色。</p> <p>12. 透過問題拆解，撰寫利用分身產生五隻螞蟻的程式。</p> <p>(1)程式執行時，讓螞蟻定位到隨機位置，再產生分身，且螞蟻產生五隻分身後本尊隱藏。</p> <p>(2)思考積木的組合，並了解擴展的畫筆功能、分身、計次式迴圈和動作的積木。</p>					
第七週 3/24~3/28	資 A-IV-2 陣列資料結構的概念與應用。	運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。	第三冊第 2 章進階程式(1) 2-3Scratch 程式設計-分身篇 (第一次段考)	2	1. 習作 2. 備課用書 3. 教用版電子教科書 4. 筆記型電腦	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現	【品德教育】 品 J8 理性溝通與問題解決。	<input type="checkbox"/> 實施跨領域或跨科目協同

		<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>1. 觀察範例《螞蟻搬乳酪》的執行，並思考運用到的素材及程式如何運作。</p> <p>2. 利用問題分析，了解範例的解題步驟。</p> <p>3. 透過問題拆解，練習建立背景與角色。</p> <p>4. 透過問題拆解，撰寫利用分身產生五隻螞蟻的程式。</p> <p>5. 透過問題拆解，撰寫螞蟻隨機走動的程式。</p> <p>(1)產生分身時，讓螞蟻不斷的移動並隨機變換方向，當碰到畫面邊緣就折返。</p> <p>(2)思考積木的組合，並了解分身、無窮迴圈、動作和隨機取數的積木。</p> <p>6. 透過問題拆解，撰寫螞蟻找到乳酪的程式。</p> <p>(1)螞蟻找到乳酪時，讓螞蟻留下搬運軌跡，並不斷往洞口移動直至碰到洞口。</p> <p>(2)思考積木的組合，並了解擴展的畫筆功能、單向選擇結構、偵測、廣播訊息、動作和條件式迴圈的積木。</p> <p>7. 透過問題拆解，撰寫產生新乳酪的程式。</p> <p>(1)程式執行時，讓乳酪定位到隨機位置。當乳酪被螞蟻找到時，讓乳酪不斷往洞口移動直至碰到洞口，再定位到隨機位置。</p>	<p>5. 單槍投影機</p>	<p>4. 作業繳交</p> <p>5. 學習態度</p> <p>6. 課堂問答</p>	<p><b>【閱讀素養教育】</b></p> <p>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 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> <p>閱 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。</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>教學(需另申請授課鐘點費者)</p> <p>1. 協同科目：</p> <hr/> <p>2. 協同節數：</p> <hr/>
--	--	--	---	-----------------	--	--	---

			<p>(2)思考積木的組合，並了解偵測、廣播訊息、動作和條件式迴圈的積木。</p> <p>8. 觀察範例《電子琴模擬》的執行，並思考運用到的素材及程式如何運作。</p> <p>9. 利用問題分析，了解範例的解題步驟。</p> <p>10. 透過問題拆解，練習建立背景與角色。</p> <p>(1)匯入背景，匯入白鍵和黑鍵角色及其造型。</p> <p>11. 透過問題拆解，練習建立清單與撰寫琴鍵音階的程式。</p> <p>(1)新增白鍵音階和黑鍵音階清單。</p> <p>(2)分析琴鍵的對應音階。</p> <p>(3)程式執行時，添加 D0~M12 對應的音階數值至白鍵音階清單。</p> <p>(4)程式執行時，添加 D0#~RE#2 對應的音階數值至黑鍵音階清單。</p> <p>(5)思考積木的組合，並了解擴展功能的音樂功能和清單的積木。</p> <p>12. 透過問題拆解，撰寫白鍵角色功能的程式。</p> <p>(1)分析琴鍵的坐標位置，讓十個白鍵排列在背景的电子琴底座中。</p> <p>(2)程式執行時，讓白鍵隱藏並變換造型，設定編號的變數初始值（僅適用當前角色）。讓該角色編號的變數增加 1，再產生分</p>					
--	--	--	---	--	--	--	--	--

			<p>身，且白鍵產生十個分身。當產生分身時，讓白鍵顯示並定位到指定位置。</p> <p>(3)當點擊白鍵時，讓白鍵變換造型並播放對應的音效後，再換回原造型。</p> <p>(4)思考積木的組合，並了解擴展功能的音樂功能、變數、計次式迴圈、分身、動作、運算和清單的積木。</p>					
<p>第八週 3/31~4/2</p>	<p>資 A-IV-2 陣列資料結構的概念與應用。</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>第三冊第 2 章進階程式(1)</p> <p>2-3Scratch 程式設計-分身篇、習作第 2 章</p> <p>1. 觀察範例《電子琴模擬》的執行，並思考運用到的素材及程式如何運作。</p> <p>2. 利用問題分析，了解範例的解題步驟。</p> <p>3. 透過問題拆解，練習建立背景與角色。</p> <p>4. 透過問題拆解，練習建立清單與撰寫琴鍵音階的程式。</p> <p>5. 透過問題拆解，撰寫白鍵角色功能的程式。</p> <p>6. 透過問題拆解，撰寫黑鍵角色功能的程式。</p> <p>(1)分析琴鍵的坐標位置，讓七個黑鍵排列在背景的電子琴底座中。</p> <p>(2)程式執行時，讓黑鍵隱藏並變換造型，設定編號的變數初始值（僅適用當前角色）。讓該角色</p>	2	<p>1. 習作</p> <p>2. 備課用書</p> <p>3. 教用版電子教科書</p> <p>4. 筆記型電腦</p> <p>5. 單槍投影機</p>	<p>1. 發表</p> <p>2. 口頭討論</p> <p>3. 平時上課表現</p> <p>4. 作業繳交</p> <p>5. 學習態度</p> <p>6. 課堂問答</p>	<p>【品德教育】</p> <p>品 J8 理性溝通與問題解決。</p> <p>【閱讀素養教育】</p> <p>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 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> <p>閱 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。</p> <p>閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並</p>	<p><input type="checkbox"/>實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費者)</p> <p>1. 協同科目：</p> <hr/> <p>2. 協同節數：</p> <hr/>

			<p>編號的變數增加 1，再產生分身，且黑鍵產生七個分身。當產生分身時，讓黑鍵顯示並定位到指定位置。</p> <p>(3)當點擊黑鍵時，讓黑鍵變換造型並播放對應的音效後，再換回原造型。</p> <p>(4)思考積木的組合，並了解擴展功能的音樂功能、變數、計次式迴圈、分身、動作、運算、雙向選擇結構和清單的積木。</p> <p>7. 練習習作第 2 章實作題，撰寫《水族箱》的程式。</p> <p>(1)利用問題分析，了解程式的解題步驟。</p> <p>(2)練習設計程式的背景與角色。</p> <p>(3)思考撰寫小丑魚動畫的程式，並使用計次式迴圈、無窮迴圈、分身、動作和隨機取數的積木。</p> <p>8. 練習習作第 2 章實作題，撰寫《打蚊子》的程式。</p> <p>(1)利用問題分析，了解程式的解題步驟。</p> <p>(2)練習設計程式的背景與角色。</p> <p>(3)思考撰寫用鼠標控制電蚊拍的程式，並使用無窮迴圈和動作的積木。</p> <p>(4)思考撰寫蚊子動畫的程式，並使用計次式迴圈、無窮迴圈、分身、動作、隨機取數、邏輯運算、偵測和單向選擇結構的積木。</p>			試著表達自己的想法。	
--	--	--	--	--	--	------------	--

			9. 檢討習作第 2 章實作題－水族箱。 10. 檢討習作第 2 章實作題－打蚊子。 11. 練習習作第 2 章是非題。 12. 練習習作第 2 章選擇題。 13. 練習習作第 2 章素養題，透過情境了解 Scratch 清單程式的應用，以培養科技素養。					
第九週 4/7~4/11	資 A-IV-2 陣列資料結構的概念與應用。 資 H-IV-4 媒體與資訊科技相關社會議題。 資 H-IV-5 資訊倫理與法律。	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。 運 a-IV-1 能落實健康的數位使用習慣與態度。	第三冊第 2 章進階程式(1)～第 3 章資訊科技與相關法律 習作第 2 章、3-1 電腦與法律～3-2 電腦與網路犯罪概述 1. 檢討習作第 2 章是非題。 2. 檢討習作第 2 章選擇題。 3. 檢討習作第 2 章素養題。 4. 練習習作第 2 章討論題，利用陣列、角色變數或分身的概念，自行撰寫遊戲的程式。 (1)練習設計程式的背景與角色。 (2)思考撰寫遊戲的程式，並使用各種學過的積木。 5. 檢討習作第 2 章討論題。 6. 介紹法律的意涵。 7. 介紹電腦犯罪與網路犯罪的意涵。 8. 介紹電腦犯罪有狹義與廣義之分。 (1)狹義的電腦犯罪是指專以電腦或網路為攻擊目標的犯罪行為。 (2)廣義的電腦犯罪則指犯罪的工具或過程牽涉到電腦或網路的犯	2	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	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答	<b>【品德教育】</b> 品 J8 理性溝通與問題解決。 <b>【閱讀素養教育】</b> 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	<input type="checkbox"/> 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費者) 1. 協同科目： _____ 2. 協同節數： _____

		<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>罪行為，其犯罪目的不單單只是攻擊電腦或網路。</p> <p>9. 介紹電腦犯罪以刑法第三十六章為主，但有時行為人也會透過網路非法入侵他人網站，或是散布電腦病毒。</p> <p>(1)說明妨害電腦使用罪。</p> <p>①入侵電腦或其相關設備罪：無故輸入他人帳號密碼、破解使用電腦之保護措施或利用電腦系統之漏洞，而入侵他人之電腦或其相關設備者。</p> <p>②破壞電磁紀錄罪：無故取得、刪除或變更他人電腦或其相關設備之電磁紀錄，致生損害於公眾或他人者。</p> <p>③干擾電腦或其相關設備罪：無故以電腦程式或其他電磁方式干擾他人電腦或其相關設備，致生損害於公眾或他人者。</p> <p>④入侵公務機關電腦或其相關設備罪：對於公務機關之電腦或其相關設備犯前三條之罪者，加重其刑至二分之一。</p> <p>⑤製作犯罪電腦程式罪：製作專供犯本章之罪的電腦程式，而供自己或他人犯本章之罪，致生損害於公眾或他人者。</p> <p>⑥電腦駭客在入侵者網路系統置入後門程式，並對被侵入者威脅、勒索金錢，否則後門程式在一定時間內摧毀電腦系統或毀掉檔案，也會構成恐嚇取財罪。</p>			<p>試著表達自己的想法。</p> <p><b>【人權教育】</b></p> <p>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。</p> <p>人 J11 運用資訊網絡了解人權相關組織與活動。</p> <p><b>【法治教育】</b></p> <p>法 J3 認識法律之意義與制定。</p> <p>法 J7 理解少年的法律地位。</p>	
--	--	--	--	--	--	---	--

			<p>(2)說明非法入侵他人網站。            ①若未經合法權限者的同意下，在無正當理由的情況，入侵他人電腦或其相關設備，便構成犯罪。            ②無須視入侵的結果是否造成他人或公眾的實際損害，都構成犯罪。            ③觸犯刑法「入侵電腦或其相關設備罪」。</p> <p>(3)說明散布電腦病毒。            ①不法分子藉網路散布電腦病毒，目的要造成毀損他人的電磁檔案，便構成犯罪。            ②觸犯刑法「製作犯罪電腦程式罪」。</p>					
第十週 4/14~4/18	<p>資 H-IV-4 媒體與資訊科技相關社會議題。            資 H-IV-5 資訊倫理與法律。</p>	<p>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。</p>	<p>第三冊第 3 章資訊科技與相關法律            3-2 電腦與網路犯罪概述~3-3 著作權法及個資法罰則、習作第 3 章</p> <p>1. 介紹網路犯罪是指行為人利用網路進行犯罪的行為，也就是廣義的電腦犯罪。            (1)說明網路販售影音光碟。            ①將買來的合法影音光碟在網路上再販售，並不違反著作權法規定。            ②將買來的盜版影音光碟在網路上再販售，已侵害著作權人的散布權。</p>	2	<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</p>	<p>1. 發表            2. 口頭討論            3. 平時上課表現            4. 作業繳交            5. 學習態度            6. 課堂問答</p>	<p><b>【人權教育】</b>            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。</p> <p><b>【法治教育】</b>            法 J3 認識法律之意義與制定。            法 J7 理解少年的法律地位。</p>	<p><input type="checkbox"/>實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費者)</p> <p>1. 協同科目：            _____</p> <p>2. 協同節數：            _____</p>

			<p>③將從網路買來的盜版影音光碟在網路上再販售，已侵害著作權人的散布權。</p> <p>(2)說明網路販賣違禁及管制物品。</p> <p>①色情或暴力出版品都是網路交易禁止販售商品及限制販售物品，若在網路張貼販售，已觸犯刑法。</p> <p>②依槍砲彈藥刀械管制條例規定，販賣各種槍砲、彈藥、爆裂物者，已觸犯刑法。</p> <p>③販賣或意圖販賣而持有各類分級之毒品者，已觸犯刑法。</p> <p>④以新聞快報情境舉例說明。</p> <p>(3)說明散布猥褻圖畫影像等。</p> <p>①此種犯罪行為，除了可民事求償，恐還要負刑責。</p> <p>②以新聞快報情境舉例說明。</p> <p>(4)說明網路販賣贓物。</p> <p>①買贓物或媒介者，已觸犯刑法。</p> <p>(5)說明網路詐欺。</p> <p>①網路購物於付款後卻未收到商品、收到的物品與訂購有所差異，或賣方根本沒有商品，為了讓他人信以為真的詐騙手法，即構成刑法的詐欺罪。</p> <p>(6)說明網路賭博。</p> <p>①在公共場所或公眾得出入之場所賭博財物者，可處罰金。</p> <p>②意圖營利，供給賭博場所或聚眾賭博者，已觸犯刑法。</p>					
--	--	--	--	--	--	--	--	--

			③以新聞快報情境舉例說明。 2. 介紹著作權法罰則，並以生活案例情境舉例說明。 (1)說明非法重製著作物。 (2)說明非法利用著作物。 3. 介紹個資法罰則，並以新聞快報、生活案例情境舉例說明。 (1)說明公務機關對個資的責任。 (2)說明非公務機關對個資的責任。 4. 練習習作第 3 章是非題。 5. 練習習作第 3 章選擇題。 6. 練習習作第 3 章素養題，透過情境了解著作權法罰則，以培養科技素養。 7. 練習習作第 3 章討論題，了解網路利用著作物和販售影音光碟時如何避免觸法。 8. 檢討習作第 3 章是非題。 9. 檢討習作第 3 章選擇題。 10. 檢討習作第 3 章素養題。 11. 檢討習作第 3 章討論題。					
第十一週 4/21~4/25	資 P-IV-4 模組化程式設計的概念。 資 P-IV-5 模組化程式設計與問題解決實作。	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。	第四冊第 4 章進階程式設計(2) 4-1 模組化的概念~4-2 認識模組化程式設計 1. 介紹模組化的意涵，並以校務行政系統與電腦主機舉例說明。 2. 介紹在 Scratch 中模組化的概念，並以畫出三角形與正方形的程式舉例說明。 (1)說明模組化前的 Scratch 程式。	2	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	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答	<b>【品德教育】</b> 品 J8 理性溝通與問題解決。 <b>【閱讀素養】</b> 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。	<input type="checkbox"/> 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費者) 1. 協同科目： <hr/> 2. 協同節數： <hr/>

		<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>(2)說明模組化後的 Scratch 程式。</p> <p>(3)說明模組化的優點。</p> <p>3. 介紹副程式的意涵。</p> <p>4. 介紹在 Scratch 中使用函式積木來表示副程式。</p> <p>(1)說明函式積木的使用。</p> <p>(2)說明定義副程式的意涵。</p> <p>(3)說明呼叫副程式的意涵。</p> <p>5. 觀察範例《畫平行排列的正方形》的執行，並思考程式如何運作。</p> <p>6. 利用問題分析，了解範例的解題步驟。</p> <p>7. 透過問題拆解，撰寫畫出一個正方形的程式。</p> <p>(1)複習七上畫筆積木的運用。</p> <p>(2)複習七上畫出正方形的程式。</p> <p>(3)程式執行時，讓小貓移動並旋轉角度，畫出正方形。</p> <p>(4)思考積木的組合，並了解擴展的畫筆功能和計次式迴圈的積木。</p> <p>8. 透過問題拆解，撰寫畫出六個間隔相同的正方形程式。</p> <p>(1)程式執行時，讓小貓畫出一個正方形就移動固定距離，直至畫完六個正方形。</p> <p>(2)思考積木的組合，並了解擴展的畫筆功能和計次式迴圈的積木。</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> <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> <p>閱 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。</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>9. 透過問題拆解，利用副程式撰寫畫出六個間隔相同的正方形程式。</p> <p>(1) 定義副程式讓小貓畫出一個正方形。</p> <p>(2) 程式執行時，呼叫副程式讓小貓畫出一個正方形就移動固定距離，直至畫完六個正方形。</p> <p>(3) 思考積木的組合，並了解擴展的畫筆功能、函式和計次式迴圈的積木。</p> <p>10. 觀察練習題的題目，利用副程式撰寫小貓向上畫出六個平行排列的正方形程式。</p> <p>(1) 練習設定起始的定位位置。</p> <p>(2) 思考撰寫練習題的程式，並使用擴展的畫筆功能、函式和計次式迴圈的積木。</p> <p>11. 比較模組化程式前後的差別。</p>					
第十二週 4/28~5/2	資 P-IV-5 模組化程式設計與問題解決實作。	<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</p>	<p>第四冊第 4 章進階程式設計(2)</p> <p>4-2 認識模組化程式設計、習作第 4 章</p> <p>1. 練習習作第 4 章配合題，利用選項的積木，撰寫《隨機畫星星》的程式。</p> <p>(1) 利用問題分析，了解程式的解題步驟。</p> <p>(2) 思考撰寫在隨機位置畫出 30 顆星星的程式，並使用擴展的畫筆功能、函式和計次式迴圈的積木。</p>	2	<p>1. 習作</p> <p>2. 備課用書</p> <p>3. 教用版電子教科書</p> <p>4. 筆記型電腦</p> <p>5. 單槍投影機</p>	<p>1. 發表</p> <p>2. 口頭討論</p> <p>3. 平時上課表現</p> <p>4. 作業繳交</p> <p>5. 學習態度</p> <p>6. 課堂問答</p>	<p><b>【品德教育】</b> 品 J8 理性溝通與問題解決。</p> <p><b>【閱讀素養】</b> 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</p>	<p><input type="checkbox"/>實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費者)</p> <p>1. 協同科目： _____</p> <p>2. 協同節數： _____</p>

		<p>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>2. 練習習作第 4 章實作題，撰寫《畫旋轉正方形》的程式。</p> <p>(1) 利用問題分析，了解程式的解題步驟。</p> <p>(2) 思考撰寫畫出 12 個旋轉的正方形程式，並使用擴展的畫筆功能、函式和計次式迴圈的積木。</p> <p>3. 檢討習作第 4 章配合題。</p> <p>4. 檢討習作第 4 章實作題。</p> <p>5. 介紹副程式定義參數的意涵。</p> <p>6. 介紹在 Scratch 中使用函式積木來表示副程式的參數。</p> <p>(1) 說明函式積木添加輸入方塊的使用。</p> <p>(2) 說明定義副程式及其參數的意涵。</p> <p>(3) 說明呼叫副程式及其參數的意涵。</p> <p>7. 觀察範例《畫逐漸擴大的正方形》的執行，並思考程式如何運作。</p> <p>8. 利用問題分析，了解範例的解題步驟。</p> <p>9. 透過問題拆解，撰寫畫出一個正方形的程式。</p> <p>(1) 程式執行時，設定邊長的變數初始值，讓小貓移動並旋轉角度，畫出正方形。</p> <p>(2) 思考積木的組合，並了解擴展的畫筆功能、變數和計次式迴圈的積木。</p> <p>10. 透過問題拆解，撰寫畫出四個逐漸擴大的正方形程式。</p>			<p>彙與他人進行溝通。</p> <p>閱 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。</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>(1)程式執行時，讓小貓畫完一個正方形後，邊長的變數增加 50，直至畫完四個逐漸擴大的正方形。</p> <p>(2)思考積木的組合，並了解擴展的畫筆功能、變數和計次式迴圈的積木。</p> <p>11. 透過問題拆解，利用副程式撰寫畫出四個逐漸擴大的正方形程式。</p> <p>(1)定義四個副程式分別讓小貓移動並旋轉角度，畫出四個不同大小的正方形。</p> <p>(2)程式執行時，呼叫副程式讓小貓畫出四個逐漸擴大的正方形。</p> <p>(3)思考積木的組合，並了解擴展的畫筆功能、函式和計次式迴圈的積木。</p> <p>12. 透過問題拆解，利用副程式的參數，撰寫畫出四個逐漸擴大的正方形程式。</p> <p>(1)定義副程式的參數讓小貓移動並旋轉角度，畫出正方形。</p> <p>(2)程式執行時，呼叫副程式的參數，執行指定的參數值，讓小貓畫出四個逐漸擴大的正方形。</p> <p>(3)思考積木的組合，並了解擴展的畫筆功能、函式和計次式迴圈的積木。</p> <p>13. 觀察練習題的題目，利用副程式的參數，撰寫小貓向左畫出四個逐漸擴大的正方形程式。</p> <p>(1)練習設定起始的定位位置。</p>					
--	--	--	---	--	--	--	--	--

			(2)思考撰寫練習題的程式，並使用擴展的畫筆功能、函式和計次式迴圈的積木。 14. 比較模組化程式前後、利用副程式與副程式的參數之間的差別。					
第十三週 5/5~5/9	資 P-IV-4 模組化程式設計的概念。 資 P-IV-5 模組化程式設計與問題解決實作。	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。	第四冊第 4 章進階程式設計(2) 4-3 模組化程式設計的應用、習作第 4 章 1. 觀察範例《小鳥吃蟲》的執行，並思考運用到的素材及程式如何運作。 2. 利用問題分析，了解範例的解題步驟。 3. 透過問題拆解，練習建立背景與角色。 (1)匯入背景，匯入蟲和小鳥角色及其造型。 4. 透過問題拆解，利用副程式撰寫蟲分身與動畫的程式。 (1)定義副程式讓蟲定位到隨機位置，再產生分身。 (2)程式執行時，讓蟲顯示，呼叫副程式讓蟲產生十隻分身後本尊隱藏。 (3)產生分身後，當分身碰到指定顏色且滑鼠鍵被按下，呼叫副程式讓蟲定位到隨機位置，再產生新的分身，並刪除原本分身。 (4)思考積木的組合，並了解函式、分身、計次式迴圈、無窮迴圈和單向選擇結構的積木。	2	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	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答	<b>【品德教育】</b> 品 J8 理性溝通與問題解決。 <b>【閱讀素養】</b> 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 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。 閱 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。	<input type="checkbox"/> 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費者) 1. 協同科目： _____ 2. 協同節數： _____

			<p>5. 透過問題拆解，撰寫小鳥動畫的程式。</p> <p>(1) 程式執行時，讓小鳥跟著滑鼠游標移動。</p> <p>(2) 滑鼠鍵被按下時，讓小鳥變換造型。</p> <p>(3) 思考積木的組合，並了解無窮迴圈和雙向選擇結構的積木。</p> <p>6. 練習習作第 4 章討論題，了解副程式的概念，撰寫旋轉多邊形的程式。</p> <p>(1) 討論欲畫出的圖形，並了解程式的意義。</p> <p>(2) 練習運用模組化撰寫討論題的程式，並使用擴展的畫筆功能、函式和計次式迴圈的積木。</p> <p>7. 檢討習作第 4 章討論題。</p> <p>8. 練習習作第 4 章是非題。</p> <p>9. 練習習作第 4 章選擇題。</p> <p>10. 練習習作第 4 章素養題，透過情境了解 Scratch 副程式的應用，以培養科技素養。</p> <p>11. 檢討習作第 4 章是非題。</p> <p>12. 檢討習作第 4 章選擇題。</p> <p>13. 檢討習作第 4 章素養題。</p>				閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。	
第十四週 5/12~5/16	資 H-IV-4 媒體與資訊科技相關社會議題。	<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</p>	<p>第四冊第 5 章媒體與資訊科技相關社會議題</p> <p>5-1 媒體與資訊科技~5-3 言論自由、習作第 5 章（第二次段考）</p> <p>1. 介紹媒體和資訊科技的意涵。</p> <p>2. 介紹資訊素養的意涵。</p> <p>3. 介紹媒體的種類。</p>	2	<p>1. 習作</p> <p>2. 備課用書</p> <p>3. 教用版電子教科書</p> <p>4. 筆記型電腦</p> <p>5. 單槍投影機</p>	<p>1. 發表</p> <p>2. 口頭討論</p> <p>3. 平時上課表現</p> <p>4. 作業繳交</p> <p>5. 學習態度</p> <p>6. 課堂問答</p>	<p><b>【人權教育】</b></p> <p>人 J1 認識基本人權的意涵，並了解憲法對人權保障的意義。</p> <p>人 J5 了解社會上有不同的群體</p>	<p><input type="checkbox"/>實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費者)</p> <p>1. 協同科目： _____</p>

		<p>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>	<p>(1)說明平面媒體，如報紙、雜誌。</p> <p>(2)說明電子媒體，如廣播、電視。</p> <p>(3)說明新的傳播媒體，如影音分享平臺、直播。</p> <p>4. 介紹網路對媒體的影響。</p> <p>(1)說明傳統媒體與資訊科技幾乎合而為一。</p> <p>(2)說明資訊供應量快速增加及其正確性。</p> <p>(3)說明處理資訊，仰賴個人的媒體或資訊素養。</p> <p>(4)說明數位公民須具備充分的媒體或資訊素養。</p> <p>5. 介紹資訊失序的意涵與影響，包含平面媒體有關謠專欄、不實資訊的調查報告，以及政府的立法或修法。</p> <p>6. 介紹資訊失序的類型。</p> <p>(1)錯誤資訊：與事實不符，且沒有惡意，也沒有造成傷害。</p> <p>(2)不實資訊：與事實不符，且有惡意，為了傷害特定對象或達到某種目的。</p> <p>(3)惡意資訊：與事實相符，且有惡意，為了攻擊特定對象。</p> <p>(4)以新聞快報、生活案例舉例說明資訊失序。</p> <p>(5)介紹查證不實資訊的相關資源，包含行政院即時新聞澄清專區、真的假的、MyGoPen。</p>			<p>和文化，尊重並欣賞其差異。</p> <p><b>【生命教育】</b></p> <p>生 J1 思考生活、學校與社區的公共議題，培養與他人理性溝通的素養。</p> <p><b>【性別平等教育】</b></p> <p>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。</p> <p><b>【品德教育】</b></p> <p>品 J5 資訊與媒體的公共性與社會責任。</p> <p><b>【閱讀素養】</b></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>	<p>2. 協同節數：</p> <hr/>
--	--	---	--	--	--	--	-----------------------

			<p>7. 介紹防範不實資訊的三不二要原則（不輕信、不散播、不製造、要查證、要澄清）。</p> <p>8. 練習習作第 5 章素養題，透過情境了解資訊失序類型與防範不實消息的「三不二要」原則，以培養科技素養。</p> <p>9. 練習習作第 5 章配合題，了解資訊失序的三種類型與定義。</p> <p>10. 檢討習作第 5 章素養題。</p> <p>11. 檢討習作第 5 章配合題。</p> <p>12. 介紹言論自由的意涵，包含表達與溝通的方式。</p> <p>13. 介紹法律對於言論自由賦予的權利、規範和限制。</p> <p>14. 介紹規範言論自由的方式，包含事前限制和事後懲罰。</p> <p>15. 介紹法律對於網路言論自由的保障、規範和相關法律責任，包含公然、公然侮辱罪和毀謗罪。</p>					
第十五週 5/19~5/23	資 H-IV-4 媒體與資訊科技相關社會議題。	<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</p>	<p>第四冊第 5 章媒體與資訊科技相關社會議題</p> <p>5-4 網路霸凌~5-5 網路成癮、習作第 5 章</p> <p>1. 介紹網路霸凌的意涵。</p> <p>2. 介紹校園霸凌的意涵，以及投訴專線與資源。</p> <p>3. 介紹常見的網路霸凌行為及傷害。</p> <p>(1)文字嘲弄：以歧視、嘲笑，甚至惡毒的文字，透過網路去批評或騷擾受凌者。</p>	2	<p>1. 習作</p> <p>2. 備課用書</p> <p>3. 教用版電子教科書</p> <p>4. 筆記型電腦</p> <p>5. 單槍投影機</p>	<p>1. 發表</p> <p>2. 口頭討論</p> <p>3. 平時上課表現</p> <p>4. 作業繳交</p> <p>5. 學習態度</p> <p>6. 課堂問答</p>	<p><b>【人權教育】</b></p> <p>人 J1 認識基本人權的意涵，並了解憲法對人權保障的意義。</p> <p>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> <p>人 J6 正視社會中的各種歧視，</p>	<p><input type="checkbox"/>實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費者)</p> <p>1. 協同科目：_____</p> <p>2. 協同節數：_____</p>

		<p>之興趣，不受性別限制。</p> <p>(2)圖像騷擾：在網路上公開散布受凌者的私密照，或經過變造的不實剪接照片及不雅的圖片等。</p> <p>(3)訊息恐嚇：直接傳送電子郵件或手機簡訊等方式加以恐嚇受凌者。</p> <p>(4)社交孤立：透過電子郵件、手機簡訊或社群網站等，大量發送受凌者不實且負面的訊息。</p> <p>4. 介紹面對網路霸凌的六大觀念，包含受凌者要勇於求助不要沉默、收到霸凌訊息要勇於告訴師長及父母、收到電子郵件或手機簡訊恐嚇要立即封鎖對方等。</p> <p>5. 介紹網路霸凌行為的相關法律責任，以及法律詢管道。</p> <p>(1)說明常見的網路霸凌行為及其法律責任。</p> <p>(2)說明網路霸凌的法律諮詢管道。</p> <p>(3)說明校園霸凌防制準則修訂條文。</p> <p>6. 練習習作第 5 章討論題。</p> <p>7. 檢討習作第 5 章討論題。</p> <p>8. 介紹網路成癮的意涵。</p> <p>9. 介紹網路成癮對身心可能造成的影響，以及網路成癮使用評量表，了解自身網路沉迷程度。</p> <p>10. 完成習作第 5 章上網經驗量表。</p> <p>11. 練習習作第 5 章是非題。</p> <p>12. 練習習作第 5 章選擇題。</p> <p>13. 檢討習作第 5 章是非題。</p>				<p>並採取行動來關懷與保護弱勢。</p> <p><b>【生命教育】</b> 生 J1 思考生活、學校與社區的公共議題，培養與他人理性溝通的素養。</p> <p><b>【安全教育】</b> 安 J7 了解霸凌防制的精神。</p> <p><b>【性別平等教育】</b> 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。</p> <p><b>【法治教育】</b> 法 J9 進行學生權利與校園法律之初探。</p> <p><b>【品德教育】</b> 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J5 資訊與媒體的公共性與社會責任。</p> <p><b>【閱讀素養】</b> 閱 J4 除紙本閱讀之外，依學習</p>	
--	--	---	--	--	--	---	--

			14. 檢討習作第 5 章選擇題。				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。	
第十六週 5/26~5/29	資 A-IV-3 基本演算法的介紹。	<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>第四冊第 6 章基本演算法的介紹</p> <p>6-1 演算法概念與原理～6-2 排序的原理與範例</p> <p>1. 介紹演算法的概念。</p> <p>2. 複習七上流程圖符號的功能與說明。</p> <p>3. 介紹演算法的表示方式，包含文字敘述、流程圖或其他方式，並以搭火車舉例說明。</p> <p>4. 介紹演算法效能的概念，並以不同交通方式到達目的地舉例說明。</p> <p>5. 介紹資料排序的概念，並以生活案例情境舉例說明。</p> <p>6. 介紹資料排序的原理，並以數字的排序舉例說明。</p> <p>7. 介紹選擇排序法的流程。</p> <p>(1)說明選擇排序法流程的圖解。</p> <p>(2)了解實作的步驟。</p> <p>8. 介紹插入排序法的流程。</p> <p>(1)說明插入排序法流程的圖解。</p> <p>(2)了解實作的步驟。</p> <p>9. 觀察範例《選擇排序法》的執行，並思考程式如何運作。</p> <p>10. 利用問題分析，了解範例的解題步驟。</p>	2	<p>1. 習作</p> <p>2. 備課用書</p> <p>3. 教用版電子教科書</p> <p>4. 筆記型電腦</p> <p>5. 單槍投影機</p>	<p>1. 發表</p> <p>2. 口頭討論</p> <p>3. 平時上課表現</p> <p>4. 作業繳交</p> <p>5. 學習態度</p> <p>6. 課堂問答</p>	<p>【品德教育】</p> <p>品 J8 理性溝通與問題解決。</p> <p>【閱讀素養】</p> <p>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 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> <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 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。</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><input type="checkbox"/>實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費者)</p> <p>1. 協同科目：</p> <hr/> <p>2. 協同節數：</p> <hr/>

			<p>11. 透過問題拆解，練習建立清單。</p> <p>(1) 新增原始資料清單，匯入未排序的原始資料。</p> <p>12. 透過問題拆解，利用副程式撰寫從未排序數列中找到最小數字的程式。</p> <p>(1) 定義副程式讓小貓找出最小值位置。</p> <p>(2) 設定資料位置和最小值位置的變數初始值。</p> <p>(3) 思考積木的組合，並了解清單、函式、變數、計次式迴圈、單向選擇結構和邏輯運算的積木。</p>					
第十七週 6/2~6/6	資 A-IV-3 基本演算法的介紹。	<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</p>	<p>第四冊第 6 章基本演算法的介紹</p> <p>6-2 排序的原理與範例、習作第 6 章</p> <p>1. 觀察範例《選擇排序法》的執行，並思考程式如何運作。</p> <p>2. 利用問題分析，了解範例的解題步驟。</p> <p>3. 透過問題拆解，練習建立清單。</p> <p>4. 透過問題拆解，利用副程式撰寫從未排序數列中找到最小數字的程式。</p> <p>(1) 定義副程式讓小貓找出最小值位置。</p> <p>(2) 設定資料位置和最小值位置的變數初始值。</p>	2	<p>1. 習作</p> <p>2. 備課用書</p> <p>3. 教用版電子教科書</p> <p>4. 筆記型電腦</p> <p>5. 單槍投影機</p>	<p>1. 發表</p> <p>2. 口頭討論</p> <p>3. 平時上課表現</p> <p>4. 作業繳交</p> <p>5. 學習態度</p> <p>6. 課堂問答</p>	<p><b>【品德教育】</b> 品 J8 理性溝通與問題解決。</p> <p><b>【閱讀素養】</b> 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 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> <p>閱 J8 在學習上遇到問題時，願</p>	<p><input type="checkbox"/> 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費者)</p> <p>1. 協同科目：</p> <hr/> <p>2. 協同節數：</p> <hr/>

		<p>人進行有效的互動。</p> <p>(3)思考積木的組合，並了解清單、函式、變數、計次式迴圈、單向選擇結構和邏輯運算的積木。</p> <p>5. 透過問題拆解，撰寫將最小值加到已排序數列最後一項的程式。</p> <p>(1)新增已排序資料清單。</p> <p>(2)找到原始資料清單中最小值時，讓小貓說出：「目前從原始資料中找到的最小值是…」，再加入到已排序資料清單後，便刪除原始資料中的最小值。</p> <p>(3)思考積木的組合，並了解字串、清單和變數的積木。</p> <p>6. 透過問題拆解，利用副程式撰寫將未排序數列由小排到大的程式。</p> <p>(1)點擊小貓時，呼叫副程式讓小貓不斷找出最小值位置，並添加到已排序資料清單，完成後說出：「這 5 個數字由小排到大的順序是…」。</p> <p>(2)思考積木的組合，並了解字串、清單、函式、變數和計次式迴圈的積木。</p> <p>7. 練習習作第 6 章實作題的選擇排序法。</p> <p>8. 練習習作第 6 章實作題的插入排序法。</p>				<p>意尋找課外資料，解決困難。</p> <p>閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。</p>	
--	--	--	--	--	--	---	--

第十八週 6/9~6/13	資 A-IV-3 基本演算法的介紹。	<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>第四冊第 6 章基本演算法的介紹</p> <p>6-3 搜尋的原理與範例、習作第 6 章</p> <p>1. 練習習作第 6 章素養題，透過情境了解插入排序法 Scratch 程式的應用，以培養科技素養。</p> <p>2. 檢討習作第 6 章實作題，了解選擇排序法的執行過程。</p> <p>3. 檢討習作第 6 章實作題，了解插入排序法的執行過程。</p> <p>4. 檢討習作第 6 章素養題。</p> <p>5. 介紹資料搜尋的概念，並以生活案例情境舉例說明。</p> <p>6. 介紹資料搜尋的原理，並以數字的搜尋舉例說明。</p> <p>7. 介紹循序搜尋法的流程。</p> <p>(1)說明循序搜尋法流程的圖解，包含找到目標資料和找不到目標資料的狀況。</p> <p>(2)了解實作的步驟。</p> <p>8. 介紹二元搜尋法的流程。</p> <p>(1)說明二元搜尋法流程的圖解，包含找到目標資料和找不到目標資料的狀況。</p> <p>(2)了解實作的步驟。</p>	2	<p>1. 習作</p> <p>2. 備課用書</p> <p>3. 教用版電子教科書</p> <p>4. 筆記型電腦</p> <p>5. 單槍投影機</p>	<p>1. 發表</p> <p>2. 口頭討論</p> <p>3. 平時上課表現</p> <p>4. 作業繳交</p> <p>5. 學習態度</p> <p>6. 課堂問答</p>	<p>【品德教育】</p> <p>品 J8 理性溝通與問題解決。</p> <p>【閱讀素養】</p> <p>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 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> <p>閱 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。</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><input type="checkbox"/>實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費者)</p> <p>1. 協同科目： _____</p> <p>2. 協同節數： _____</p>
第十九週 6/16~6/20	資 A-IV-3 基本演算法的介紹。	<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>第四冊第 6 章基本演算法的介紹</p> <p>6-3 搜尋的原理與範例</p> <p>1. 觀察範例《循序搜尋法》的執行，並思考程式如何運作。</p> <p>2. 利用問題分析，了解範例的解題步驟。</p>	2	<p>1. 習作</p> <p>2. 備課用書</p> <p>3. 教用版電子教科書</p> <p>4. 筆記型電腦</p> <p>5. 單槍投影機</p>	<p>1. 發表</p> <p>2. 口頭討論</p> <p>3. 平時上課表現</p> <p>4. 作業繳交</p> <p>5. 學習態度</p> <p>6. 課堂問答</p>	<p>【品德教育】</p> <p>品 J8 理性溝通與問題解決。</p> <p>【閱讀素養】</p> <p>閱 J2 發展跨文本的比對、分析、深究的能</p>	<p><input type="checkbox"/>實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費者)</p> <p>1. 協同科目： _____</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>3. 透過問題拆解，練習建立清單。</p> <p>(1) 新增原始資料清單，匯入未排序的原始資料。</p> <p>4. 透過問題拆解，撰寫從原始資料中逐一取出數字的程式。</p> <p>(1) 設定位置的變數初始值。</p> <p>(2) 讓位置變數不斷增加 1，直到取完原始資料清單所有數字，並讓小貓每次說出：「目前比對的數字是…」。</p> <p>(3) 思考積木的組合，並了解字串、清單、變數、條件式迴圈和邏輯運算的積木。</p> <p>5. 透過問題拆解，撰寫將取出數字與目標資料進行比對的程式。</p> <p>(1) 讓小貓詢問欲找尋的目標資料。</p> <p>(2) 讓位置變數不斷增加 1，直到取出數字與目標資料相符。</p> <p>(3) 思考積木的組合，並了解詢問、字串、清單、變數、條件式迴圈和邏輯運算的積木。</p> <p>6. 透過問題拆解，撰寫找到目標資料或比對完所有原始資料的程式。</p> <p>(1) 讓位置變數不斷增加 1，直到取完所有數字或取出數字與目標資料相符。</p> <p>(2) 思考積木的組合，並了解詢問、字串、清單、變數、條件式迴圈和邏輯運算的積木。</p>			<p>力，以判讀文本知識的正確性。</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> <p>閱 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。</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>2. 協同節數：</p> <hr/>
--	--	--	--	--	--	--	-----------------------

<p>第二十週 6/23~6/27 第二十一週 6/30</p>	<p>資 A-IV-3 基本演算法的介紹。</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。 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。</p>	<p>第四冊第 6 章基本演算法的介紹 6-3 搜尋的原理與範例、習作第 6 章（第三次段考） 1. 觀察範例《循序搜尋法》的執行，並思考程式如何運作。 2. 利用問題分析，了解範例的解題步驟。 3. 透過問題拆解，練習建立清單。 4. 透過問題拆解，撰寫從原始資料中逐一取出數字的程式。 5. 透過問題拆解，撰寫將取出數字與目標資料進行比對的程式。 6. 透過問題拆解，撰寫找到目標資料或比對完所有原始資料的程式。 7. 透過問題拆解，撰寫說出比對結果的程式。 (1)當找不到目標資料時，說出：「沒有符合的數字」；找到目標資料時，說出：「找到了，位於第…個數字」。 (2)思考積木的組合，並了解字串、變數、邏輯運算和雙向選擇結構的積木。 8. 練習習作第 6 章是非題。 9. 練習習作第 6 章選擇題。 10. 練習習作第 6 章配合題，了解選擇排序法、插入排序法、循序搜尋法和二元搜尋法的概念。 11. 練習習作第 6 章實作題的循序搜尋法。</p>	<p>2</p>	<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</p>	<p>1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答</p>	<p><b>【品德教育】</b> 品 J8 理性溝通與問題解決。 <b>【閱讀素養】</b> 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 J6 懂得在不同學習及生活情境中使用文本之規則。 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。</p>	<p><input type="checkbox"/>實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費者)</p> <p>1. 協同科目： _____</p> <p>2. 協同節數： _____</p>
--	---------------------------	---	--	----------	--	--	---	--

			12. 練習習作第 6 章討論題，了解二元搜尋法的概念與執行過程。 13. 檢討習作第 6 章是非題。 14. 檢討習作第 6 章選擇題。 15. 檢討習作第 6 章配合題。 16. 檢討習作第 6 章實作題，了解循序搜尋法的執行過程。 17. 檢討習作第 6 章討論題。					
--	--	--	---	--	--	--	--	--

七、本課程是否有校外人士協助教學

☒ 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
		<input type="checkbox"/> 簡報 <input type="checkbox"/> 印刷品 <input type="checkbox"/> 影音光碟  <input type="checkbox"/> 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與活動之申請表一致

新北市南山國民中學 113學年度九年級第2學期部定課程計畫 設計者：科技領域團隊

一、課程類別：

1. ☐國語文 2. ☐英語文 3. ☐健康與體育 4. ☐數學 5. ☐社會 6. ☐藝術 7. ☐自然科學 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
初審意見： 「修正後准予備查」 1.議題融入課程說明 2.課程計畫請標示校名	1.已補充議題融入課程說明 2.校名已標示

✎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。

⊙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(2)節，實施(17)週，共(34)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-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。

## 五、課程架構：(自行視需要決定是否呈現，但不可刪除。)

1. 程式設計的概念
2. 認識 Python 程式語言
3. 程式設計思考與實作
4. 程式設計專案製作

## 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	資 T-IV-2 資訊科技應用專題。	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 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-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。	認識 Python 程式語言 1. 介紹 App Inventor 程式語言。 (1)說明與 Scratch 同為麻省理工學院開發且為積木式程式設計軟體。 (2)說明與 Scratch 的差別，如物件導向程式設計概念、支援中文和各種手機的感測器等。 2. 介紹 Python 程式語言。 (1)說明 Python 適合做為第一個學習的文字式程式語言的原因，如廣泛使用且功能強大的通用型程式語言、語句易懂且易讀。 (2)說明 Python 研發及自行開發模組。 (3)說明 Python 常見的應用，如資料分析、科學運算、網站開發、人工智慧和機器人控制等。 (4)說明 Python 名稱的由來。	2	1. 自編教材 2. 投影片 3. 電腦 4. 電腦廣播系統	1. 課堂問答 2. 口頭討論 3. 上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度	【閱讀素養教育】 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。	<input type="checkbox"/> 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：

			3. 介紹 Python 離線版工具。 (1)說明 IDLE 編輯器的下載與安裝。 (2)說明 IDLE 編輯器的開啟，包含開啟新檔。 (3)說明 IDLE 編輯器的編輯介面，包含編輯與執行程式碼。					
第二週	資 T-IV-2 資訊科技應用專題。	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 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-2 能利用資訊科技與	Python 程式設計的概念 1. 介紹 Python 線上版工具。 (1)說明 Colab 的登入帳號與開啟筆記本。 (2)說明 Colab 的編輯介面，包含命名筆記本和新增程式碼或文字區塊。 (3)說明 Colab 的共用筆記本功能。 2. 透過情境了解 Python 相關的應用，以培養科技素養。 3. 練習。	2	1. 自編教材 2. 投影片 3. 電腦 4. 電腦廣播系統	1. 課堂問答 2. 口頭討論 3. 上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度	【閱讀素養教育】 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。	<input type="checkbox"/> 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： _____

		他人進行有效的互動。					閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。	
第三週	資 T-IV-2 資訊科技應用專題。	<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 c-IV-2 能選用適當的資訊科技與他人合作完成作品。</p> <p>運 c-IV-3 能應用資訊科技與他人合作進行數位創作。</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>Python 程式設計</p> <p>1. 觀察範例《哈囉》的Scratch 程式和對應的Python 程式，並思考程式的差異及如何運作。</p> <p>2. 撰寫將輸入的名字存到變數的程式。</p> <p>(1)程式執行時，變數命名為 name，並詢問：「請問您的名字是？」。</p> <p>(2)輸入名字後，將名字存到變數 name。</p> <p>(3)說明 input( )函式的概念及其例子。</p> <p>(4)思考程式的組合，並了解 input( )函式的運用。</p> <p>3. 撰寫呈現打招呼與名字的程式。</p> <p>(1)程式執行時，輸出：「哈囉！…您好！」。</p>	2	<p>1. 自編教材</p> <p>2. 投影片</p> <p>3. 電腦</p> <p>4. 電腦廣播系統</p>	<p>1. 課堂問答</p> <p>2. 口頭討論</p> <p>3. 上課表現</p> <p>4. 作業繳交</p> <p>5. 學習態度</p>	<p>【閱讀素養教育】</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> <p>閱 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。</p> <p>閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試</p>	<p><input type="checkbox"/>實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費)</p> <p>1.協同科目：</p> <hr/> <p>2.協同節數：</p> <hr/>

			<p>(2)說明 print( )函式的概念及其例子。</p> <p>(3)思考程式的組合，並了解 print( )函式的運用。</p>				<p>著表達自己的想法。</p> <p>【科技教育】</p> <p>科 E2 了解動手實作的重要性。</p>	
第四週	資 T-IV-2 資訊科技應用專題。	<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 c-IV-2 能選用適當的資訊科技與他人合作完成作品。</p> <p>運 c-IV-3 能應用資訊科技與他人合作進行數位創作。</p> <p>運 p-IV-2 能利用資訊科技與</p>	<p>Python 程式設計的概念</p> <p>1. 觀察範例《求平均數》的 Scratch 程式和對應的 Python 程式，並思考程式的差異及如何運作。</p> <p>2. 撰寫將輸入的字串轉變為數字存到變數的程式。</p> <p>(1)程式執行時，依序將變數命名為 x 和 y，並分別詢問：「請輸入數字 x：」、「請輸入數字 y：」。</p> <p>(2)輸入第一個字串後，將字串轉變為數字，再存到變數 x。</p> <p>(3)輸入第二個字串後，將字串轉變為數字，再存到變數 y。</p>	2	<p>1. 自編教材</p> <p>2. 投影片</p> <p>3. 電腦</p> <p>4. 電腦廣播系統</p>	<p>1. 課堂問答</p> <p>2. 口頭討論</p> <p>3. 上課表現</p> <p>4. 作業繳交</p> <p>5. 學習態度</p>	<p>【閱讀素養教育】</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> <p>閱 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。</p> <p>閱 J10 主動尋求多元的</p>	<p><input type="checkbox"/>實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費者)</p> <p>1. 協同科目：_____</p> <p>2. 協同節數：_____</p>

		他人進行有效的互動。	<p>(4)說明變數與資料型態的概念，包含整數、浮點數、布林值和字串的資料型態與範例。</p> <p>(5)說明資料轉換型態的概念及其例子。</p> <p>(6)思考程式的組合，並了解 input( )和 int( )函式的運用。</p> <p>3. 撰寫計算輸入數字的平均數存到變數的程式。</p> <p>(1)程式執行時，變數命名為 z。</p> <p>(2)計算兩個輸入數字的平均數後，將數字結果存到變數 z。</p> <p>(3)說明算術運算符號的概念及其例子，包含+、-、*、/、%、// 和**的符號與範例。</p> <p>(4)思考程式的組合，並了解算術運算符號的運用。</p>				<p>詮釋，並試著表達自己的想法。</p> <p>【科技教育】</p> <p>科 E2 了解動手實作的重要性。</p>	
第五週	資 T-IV-2 資訊科技應用專題。	運 t-IV-3 能設計資訊作品以	1. 撰寫呈現平均數的程式。	2	1. 自編教材 2. 投影片 3. 電腦	1. 課堂問答 2. 口頭討論 3. 上課表現	<p>【閱讀素養教育】</p> <p><input type="checkbox"/>實施跨領域或跨科目協同</p>	

		<p>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 c-IV-2 能選用適當的資訊科技與他人合作完成作品。</p> <p>運 c-IV-3 能應用資訊科技與他人合作進行數位創作。</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>(1)程式執行時，輸出：「平均是…」。</p> <p>(2)思考程式的組合，並了解 print( )函式的運用。</p> <p>(4)說明單向選擇結構的概念及其例子，包含流程圖和 if 敘述。</p> <p>(5)說明雙向選擇結構的概念及其例子，包含流程圖和 if...else 敘述。</p> <p>(6)說明多向選擇結構的概念及其例子，包含流程圖和 if...elif...else 敘述。</p> <p>(7)思考程式的組合，並了解關係運算符號、單向選擇結構和 print( )函式的運用。</p> <p>2. 觀察範例《計算學期成績》的 Scratch 程式和對應的 Python 程式，並思考程式的差異及如何運作。</p> <p>3. 撰寫將輸入的字串轉變為數字存到變數的程式。</p> <p>(1)程式執行時，依序將變數命名為 x、y 和 z，並分別詢問：「請輸入作業成績：」、「請輸入測驗成</p>		<p>4. 電腦廣播系統</p>	<p>4. 作業繳交</p> <p>5. 學習態度</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> <p>閱 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。</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>【科技教育】</p> <p>科 E2 了解動手實作的重要性。</p>	<p>教學(需另申請授課鐘點費者)</p> <p>1. 協同科目：_____</p> <p>2. 協同節數：_____</p>
--	--	---	---	--	------------------	-------------------------------	--	---

			<p>績：」和「請輸入平時成績：」。</p> <p>(2)輸入第一個字串後，將字串轉變為數字，再存到變數 x。</p> <p>(3)輸入第二個字串後，將字串轉變為數字，再存到變數 y。</p> <p>(4)輸入第三個字串後，將字串轉變為數字，再存到變數 z。</p> <p>(5)思考程式的組合，並了解 input( )和 int( )函式的運用。</p>					
第六週	資 T-IV-2 資訊科技應用專題。	<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 c-IV-2 能選用適當的資訊科技與他人合作完成作品。</p>	<p>1. 撰寫計算學習成績存到變數的程式。</p> <p>(1)程式執行時，變數命名為 grade。</p> <p>(2)計算三個輸入數字的學期成績後，將數字結果存到變數 grade。</p> <p>(3)思考程式的組合，並了解算術運算符號的運用。</p> <p>2. 撰寫呈現學期成績的程式。</p>	2	<p>1. 自編教材</p> <p>2. 投影片</p> <p>3. 電腦</p> <p>4. 電腦廣播系統</p>	<p>1. 課堂問答</p> <p>2. 口頭討論</p> <p>3. 上課表現</p> <p>4. 作業繳交</p> <p>5. 學習態度</p>	<p>【閱讀素養教育】</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> <p>閱 J8 在學習上遇到問題</p>	<p><input type="checkbox"/>實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費者)</p> <p>1. 協同科目：_____</p> <p>2. 協同節數：_____</p>

		<p>運 c-IV-3 能應用資訊科技與他人合作進行數位創作。</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>(1)程式執行時，輸出：「學期成績是…」。</p> <p>(2)思考程式的組合，並了解 print( )函式的運用。</p> <p>3. 撰寫判斷學期成績是否及格的程式。</p> <p>(1)程式執行時，將變數 grade 代入學期成績。</p> <p>(2)讓學期成績小於 60 時，輸出：「不及格」；學期成績大於或等於 60 時，輸出：「及格」。</p> <p>(3)說明關係運算符號的概念及其例子，包含 ==、!=、&gt;、&lt;、&gt;=和&lt;=的符號與範例。</p> <p>(4)說明單向選擇結構的概念及其例子，包含流程圖和 if 敘述。</p> <p>(5)說明雙向選擇結構的概念及其例子，包含流程圖和 if...else 敘述。</p> <p>(6)說明多向選擇結構的概念及其例子，包含流程圖和 if...elif...else 敘述。</p> <p>(7)思考程式的組合，並了解關係運算符號、單向選</p>			<p>時，願意尋找課外資料，解決困難。</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>【科技教育】</p> <p>科 E2 了解動手實作的重要性。</p>	
--	--	--	---	--	--	--	--

			擇結構和 print( )函式的運用。					
第七週	資 T-IV-2 資訊科技應用專題。	<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 c-IV-2 能選用適當的資訊科技與他人合作完成作品。</p> <p>運 c-IV-3 能應用資訊科技與他人合作進行數位創作。</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>1. 觀察範例《累加計算》的 Scratch 程式和對應的 Python 程式，並思考程式的差異及如何運作。</p> <p>2. 撰寫重設總和變數的程式。</p> <p>(1) 程式執行時，變數命名為 sum，讓變數設為 0。</p> <p>3. 撰寫將輸入的字串轉變為數字存到變數的程式。</p> <p>(1) 程式執行時，變數命名為 n，並詢問：「請輸入數字 n：」。</p> <p>(2) 思考程式的組合，並了解 input( )和 int( )函式的運用。</p>	2	<p>1. 自編教材</p> <p>2. 投影片</p> <p>3. 電腦</p> <p>4. 電腦廣播系統</p>	<p>1. 課堂問答</p> <p>2. 口頭討論</p> <p>3. 上課表現</p> <p>4. 作業繳交</p> <p>5. 學習態度</p>	<p>【閱讀素養教育】</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> <p>閱 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。</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>【科技教育】</p>	<p><input type="checkbox"/> 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費者)</p> <p>1. 協同科目：_____</p> <p>2. 協同節數：_____</p>

							科 E2 了解動手實作的重要性。	
第八週	資 T-IV-2 資訊科技應用專題。	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 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-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。	1. 撰寫累加數字的程式。 (1) 程式執行時，讓變數 sum 不斷增加 1，直到加總至數字 n。 (2) 說明串列的概念及其例子。 (3) 說明 range( ) 函式的概念及其例子。 (4) 說明 for 迴圈的概念及其例子。 (5) 思考程式的組合，並了解算術運算符號、串列、range( ) 函式和 for 迴圈的運用。 2. 撰寫呈現總和的程式。 (1) 程式執行時，輸出：「1 + 2 +...+ ...=...」。 (2) 思考程式的組合，並了解 print ( ) 函式的運用。	2	1. 自編教材 2. 投影片 3. 電腦 4. 電腦廣播系統	1. 課堂問答 2. 口頭討論 3. 上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度	【閱讀素養教育】 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。	<input type="checkbox"/> 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費者) 1. 協同科目：_____ 2. 協同節數：_____

							【科技教育】 科 E2 了解動手實作的重要性。	
第九週	資 T-IV-2 資訊科技應用專題。	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 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-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。	1. 觀察練習題的題目，撰寫《累乘計算》的程式。 (1)思考 Scratch 程式碼如何對應 Python 程式碼。 (2)練習設定累乘總和的變數與初始值。 (3)思考撰寫練習題的程式，並使用算術運算符號、串列、for 迴圈、input( )、int( )、range( )和 print( )函式。 2. 練習撰寫《購買書籍》的程式。 3. 檢討練習題。	2	1. 自編教材 2. 投影片 3. 電腦 4. 電腦廣播系統	1. 課堂問答 2. 口頭討論 3. 上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度	【閱讀素養教育】 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	<input type="checkbox"/> 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費者) 1. 協同科目：_____ 2. 協同節數：_____

							著表達自己的想法。 【科技教育】 科E2 了解動手實作的重要性。	
第十週	資 T-IV-2 資訊科技應用專題。	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 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-2 能利用資訊科技與	1. 練習撰寫《溫度轉換》的程式。 (1)利用問題分析，了解程式的解題步驟。 (2)思考撰寫讓使用者輸入華氏溫度的程式，並使用 float( )和 input( )函式。 (3)思考撰寫轉換為攝氏溫度的程式，並使用算術運算符號。 (4)思考撰寫呈現攝氏溫度的程式，並使用 print( )函式。 2. 檢討練習題。 3. 介紹Python的turtle繪圖模組。	2	1. 自編教材 2. 投影片 3. 電腦 4. 電腦廣播系統	1. 課堂問答 2. 口頭討論 3. 上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度	【閱讀素養教育】 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	<input type="checkbox"/> 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費者) 1. 協同科目：_____ 2. 協同節數：_____

		他人進行有效的互動。	(1)說明 Turtle 名稱的由來。 (2)說明 Python 的繪圖坐標。				詮釋，並試著表達自己的想法。 【科技教育】 科 E2 了解動手實作的重要性。	
第十一週	資 T-IV-2 資訊科技應用專題。	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 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-2 能利用資訊科技與	1. 觀察範例《畫正方形》的 Scratch 程式和對應的 Python 程式，並思考程式的差異及如何運作。 2. 撰寫匯入 turtle 模組的程式。 (1) 程式執行時，匯入 turtle 繪圖模組。 (2) 產生畫布後，將海龜變數命名為 john。 (3) 說明 turtle.Turtle( ) 及 turtle.Screen( ) 函式的概念及其例子。 (4) 思考程式的組合，並了解 turtle.Turtle( ) 和 turtle.Screen( ) 函式的運用。	2	1. 自編教材 2. 投影片 3. 電腦 4. 電腦廣播系統	1. 課堂問答 2. 口頭討論 3. 上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度	【閱讀素養教育】 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。	<input type="checkbox"/> 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費者) 1. 協同科目：_____ 2. 協同節數：_____

		他人進行有效的互動。					閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。 【科技教育】 科 E2 了解動手實作的重要性。	
第十二週	資 T-IV-2 資訊科技應用專題。	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 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。	1. 撰寫畫出一個正方形的程式。 (1)程式執行時，讓箭頭移動並旋轉角度，畫出正方形。 (2)說明 forward( )及 right( )函式的使用與例子。 (3)思考程式的組合，並了解 forward( )和 right( )函式的運用。 2. 觀察範例《畫平行排列的正方形》的 Scratch 程式和對應的 Python 程式，	2	1. 自編教材 2. 投影片 3. 電腦 4. 電腦廣播系統	1. 課堂問答 2. 口頭討論 3. 上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度	【閱讀素養教育】 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	<input type="checkbox"/> 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費者) 1. 協同科目：_____ 2. 協同節數：_____

		<p>運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。</p>	<p>並思考程式的差異及如何運作。</p> <p>3. 撰寫匯入 turtle 模組並定位的程式。</p> <p>(1) 程式執行時，匯入 turtle 繪圖模組。</p> <p>(2) 產生並設定畫布大小後，將海龜變數命名為 john。</p> <p>(3) 將畫筆提起後，定位至指定位置。</p> <p>(4) 說明 windows.setup( ) 函式的概念及其例子。</p> <p>(5) 說明 goto( ) 函式的概念及其例子。</p> <p>(6) 說明 penup( ) 函式的概念及其例子。</p> <p>(7) 思考程式的組合，並了解 turtle.Turtle( )、turtle.Screen( )、windows.setup( )、goto( ) 和 penup( ) 函式的運用。</p>				<p>料，解決困難。</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>【科技教育】</p> <p>科 E2 了解動手實作的重要性。</p>	
第十三週	資 T-IV-2 資訊科技應用專題。	運 t-IV-3 能設計資訊作品以	<p>Python 程式設計的應用</p> <p>1. 觀察範例《你想畫什麼，我來畫給你看》的情</p>	2	<p>1. 自編教材</p> <p>2. 投影片</p> <p>3. 電腦</p>	<p>1. 課堂問答</p> <p>2. 口頭討論</p> <p>3. 上課表現</p>	<p>【閱讀素養教育】</p>	<input type="checkbox"/> 實施跨領域或跨科目協同

		<p>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 c-IV-2 能選用適當的資訊科技與他人合作完成作品。</p> <p>運 c-IV-3 能應用資訊科技與他人合作進行數位創作。</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>境模擬，並思考程式如何運作。</p> <p>2. 利用問題分析，了解範例的解題步驟。</p> <p>3. 透過問題拆解，撰寫匯入 turtle 模組並定位的程式。</p> <p>(1) 程式執行時，匯入 turtle 繪圖模組。</p> <p>(2) 將海龜變數命名為 t。</p> <p>(3) 將畫筆提起後，定位至指定位置。</p> <p>(4) 思考程式的組合，並了解 turtle.Turtle( )、goto( ) 和 penup( ) 函式的運用。</p>		<p>4. 電腦廣播系統</p>	<p>4. 作業繳交</p> <p>5. 學習態度</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> <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> <p>閱 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。</p> <p>閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己</p>	<p>教學(需另申請授課鐘點費者)</p> <p>1. 協同科目：_____</p> <p>2. 協同節數：_____</p>
--	--	--	---	--	------------------	-------------------------------	---	---

							的想法。 【科技教育】 科E2 了解動手實作的重要性。	
第十四週	資 T-IV-2 資訊科技應用專題。	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 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	1. 透過問題拆解，撰寫選單的程式。 (1)程式執行時，依序將變數命名為 draw_what 和 draw_times，並分別詢問：「輸入想畫的圖形(1. 三角形 2. 六邊形 3. 五角星星)：」、「你想畫幾個這樣的圖形：」。 (2)輸入第一個字串後，將字串轉變為數字，再存到變數 draw_what。 (3)輸入第二個字串後，將字串轉變為數字，再存到變數 draw_times。 (4)思考程式的組合，並了解 input( )和 int( )函式的運用。	2	1. 自編教材 2. 投影片 3. 電腦 4. 電腦廣播系統	1. 課堂問答 2. 口頭討論 3. 上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度	【閱讀素養教育】 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 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。	<input type="checkbox"/> 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費者) 1. 協同科目：_____ 2. 協同節數：_____

		<p>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>2. 透過問題拆解，撰寫判斷輸入數字其代表圖形的程式。</p> <p>(1) 程式執行時，將變數 draw_what 代入輸入的數字。</p> <p>(2) 讓使用者輸入 1，代表要畫三角形；輸入 2，代表要畫六邊形；輸入 3，代表要畫五角星星。</p> <p>(3) 思考程式的組合，並了解多向選擇結構和 input( ) 函式的運用。</p>				<p>閱 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。</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>【科技教育】</p> <p>科 E2 了解動手實作的重要性。</p>	
第十五週	資 T-IV-2 資訊科技應用專題。	<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 c-IV-2 能選用適當的資訊</p>	<p>1. 透過問題拆解，撰寫畫三角形、六邊形和五角星星的程式。</p> <p>(1) 下筆讓箭頭移動並旋轉角度，畫出指定的圖形後就提筆。</p> <p>(2) 思考程式的組合，並了解 for 迴圈、pendown( )、range( )、forward( )、</p>	2	<p>1. 自編教材</p> <p>2. 投影片</p> <p>3. 電腦</p> <p>4. 電腦廣播系統</p>	<p>1. 課堂問答</p> <p>2. 口頭討論</p> <p>3. 上課表現</p> <p>4. 作業繳交</p> <p>5. 學習態度</p>	<p>【閱讀素養教育】</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</p>	<p><input type="checkbox"/> 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費者)</p> <p>1. 協同科目：_____</p> <p>2. 協同節數：_____</p>

		<p>科技與他人合作完成作品。</p> <p>運 c-IV-3 能應用資訊科技與他人合作進行數位創作。</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>right( )和 penup( )函式的運用。</p> <p>2. 透過問題拆解，撰寫重複畫圖形的程式。</p> <p>(1)每畫出一個指定的圖形後就移動固定距離，直至畫完指定的圖形數量。</p> <p>(2)思考程式的組合，並了解 for 迴圈、多向選擇結構、range( ) 和 forward( ) 函式的運用。</p> <p>3. 練習撰寫旋轉多邊形的程式。</p> <p>(1)討論 Scratch 程式碼與執行結果，所對應的圖形，並了解程式碼的意義。</p> <p>(2)練習運用 Python 程式碼撰寫程式，並使用 for 迴圈、turtle.Turtle( )、turtle.Screen( )、range( )、forward( ) 和 right( ) 函式。</p>			<p>人進行溝通。</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> <p>閱 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。</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>【科技教育】</p> <p>科 E2 了解動手實作的重要性。</p>	
--	--	---	---	--	--	--	--

第十六週	資 T-IV-2 資訊科技應用專題。	<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 c-IV-2 能選用適當的資訊科技與他人合作完成作品。</p> <p>運 c-IV-3 能應用資訊科技與他人合作進行數位創作。</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>	程式設計專案製作	2	<p>1. 自編教材</p> <p>2. 投影片</p> <p>3. 電腦</p> <p>4. 電腦廣播系統</p>	<p>1. 課堂問答</p> <p>2. 口頭討論</p> <p>3. 上課表現</p> <p>4. 作業繳交</p> <p>5. 學習態度</p>	<p>【科技教育】</p> <p>科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。</p> <p>科 E2 了解動手實作的重要性。</p> <p>【資訊教育】</p> <p>資 E6 認識與使用資訊科技以表達想法。</p> <p>資 E7 使用資訊科技與他人建立良好的互動關係。</p> <p>資 E8 認識基本的數位資源整理方法。</p>	<p><input type="checkbox"/>實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費者)</p> <p>1. 協同科目：_____</p> <p>2. 協同節數：_____</p>
------	--------------------	---	----------	---	--	--	--	--

第十七週	資 T-IV-2 資訊科技應用專題。	<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 c-IV-2 能選用適當的資訊科技與他人合作完成作品。</p> <p>運 c-IV-3 能應用資訊科技與他人合作進行數位創作。</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>	程式設計專案製作	2	<p>1. 自編教材</p> <p>2. 投影片</p> <p>3. 電腦</p> <p>4. 電腦廣播系統</p>	<p>1. 課堂問答</p> <p>2. 口頭討論</p> <p>3. 上課表現</p> <p>4. 作業繳交</p> <p>5. 學習態度</p>	<p>【科技教育】</p> <p>科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。</p> <p>科 E2 了解動手實作的重要性。</p> <p>【資訊教育】</p> <p>資 E6 認識與使用資訊科技以表達想法。</p> <p>資 E7 使用資訊科技與他人建立良好的互動關係。</p> <p>資 E8 認識基本的數位資源整理方法。</p>	<p><input type="checkbox"/>實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費者)</p> <p>1. 協同科目：_____</p> <p>2. 協同節數：_____</p>
------	--------------------	---	----------	---	--	--	--	--

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
		<input type="checkbox"/> 簡報  <input type="checkbox"/> 印刷品  <input type="checkbox"/> 影音光碟  <input type="checkbox"/> 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。

新北市\_\_\_\_\_國民中學 **113** 學年度 七 年級第 **2** 學期 部定課程計畫 設計者：\_\_\_\_\_彭科竣

一、課程類別：

1. ☐國語文 2. ☐英語文 3. ☐健康與體育 4. ☐數學 5. ☐社會 6. ☐藝術 7. ☐自然科學 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
無	無

三、學習節數：每週( 2 )節，實施( 21 )週，共( 42 )節。

四、課程內涵：

總綱核心素養	學習領域核心素養
<input checked="" type="checkbox"/> A1身心素質與自我精進 <input checked="" type="checkbox"/> A2系統思考與解決問題 <input checked="" type="checkbox"/> A3規劃執行與創新應變 <input checked="" type="checkbox"/> B1符號運用與溝通表達 <input checked="" type="checkbox"/> B2科技資訊與媒體素養 <input checked="" type="checkbox"/> B3藝術涵養與美感素養 <input checked="" type="checkbox"/> C1道德實踐與公民意識 <input checked="" type="checkbox"/> C2人際關係與團隊合作 <input checked="" type="checkbox"/> C3多元文化與國際理解	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。

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 1 週	生 N-IV-1 科技的起源與演進。	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 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。	(1)解說科技在生活中所扮演的角色，並舉例說明。 (2)列舉科技在食、衣、住、行、育、樂六大方面的應用，以加強學生體會科技在生活中不可或缺的必須性與重要性。 (3)說明科技的定義與本質，並簡介其包含的領域內涵。	2	1. 備課用書（翰林出版社） 2. 電腦 3. 單槍投影機	1. 平時上課表現 2. 作業繳交 3. 學習態度 4. 課堂問答	(1)環境 (2)品德 (3)生命法治 (4)科技資訊 (5)安全 (6)家庭教育 (7)多元文化 (8)閱讀素養 (9)國際教育	
第 2 週 ~ 第 4 週	生 P-IV-2 設計圖的繪製。  生 P-IV-3 手工工具的操作與使用。	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 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。	(1)認識生活科技教室常用工具 (2)生活科技教室安全守則 (3)常見手工工具介紹及使用說明 (4)繪圖工具介紹 (6)《製圖與視圖》 基礎三視圖繪製 基礎等角圖繪製 視圖實作	6	1. 備課用書（翰林出版社） 2. 電腦 3. 單槍投影機 4. 學習單	1. 平時上課表現 2. 作業繳交 3. 學習態度 4. 課堂問答	【安全教育】 安 J3 了解日常生活容易發生事故的原因。	
第 5 週 ~ 第 9 週	生 P-IV-1 創意思考的方法。  生 P-IV-2 設計圖的繪製。	生 P-IV-1 創意思考的方法。  生 P-IV-2 設計圖的繪製。	(1)設計解決問題的步驟。 (2)利用口頭、文字與圖案、繪圖或實物表達創意與構想。 (3)《微型課桌椅》	10	1. 備課用書（翰林出版社） 2. 電腦 3. 單槍投影機 4. 學習單	1. 平時上課表現 2. 作業繳交 3. 學習態度 4. 課堂問答	【安全教育】 安 J3 了解日常生活容易發生事故的原因。	

	生 P-IV-3 手工工具的操作與使用。	生 P-IV-3 手工工具的操作與使用。	繪製設計圖 依圖裁切所需零件 膠合組裝					
第 10 週 ~ 第 14 週	生 P-IV-1 創意思考的方法。  生 P-IV-2 設計圖的繪製。  生 P-IV-3 手工工具的操作與使用。	生 P-IV-1 創意思考的方法。  生 P-IV-2 設計圖的繪製。  生 P-IV-3 手工工具的操作與使用。	(1)設計解決問題的步驟。 (2)利用口頭、文字與圖案、繪圖或實物表達創意與構想。 (3)《桁架橋》 材料規劃 整備材料 膠合組裝	10	1. 備課用書（翰林出版社） 2. 電腦 3. 單槍投影機 4. 學習單	1. 平時上課表現 2. 作業繳交 3. 學習態度 4. 課堂問答	【安全教育】 安 J3 了解日常生活容易發生事故的原因。	
第 15 週 ~ 第 21 週	生 P-IV-1 創意思考的方法。  生 P-IV-2 設計圖的繪製。  生 P-IV-3 手工工具的操作與使用。	生 P-IV-1 創意思考的方法。  生 P-IV-2 設計圖的繪製。  生 P-IV-3 手工工具的操作與使用。	(1)設計解決問題的步驟。 (2)利用口頭、文字與圖案、繪圖或實物表達創意與構想。 (3)《凸輪機構》 材料規劃 整備材料 膠合組裝	14	1. 備課用書（翰林出版社） 2. 電腦 3. 單槍投影機 4. 學習單	1. 平時上課表現 2. 作業繳交 3. 學習態度 4. 課堂問答	【安全教育】 安 J3 了解日常生活容易發生事故的原因。	

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
		<input type="checkbox"/> 簡報  <input type="checkbox"/> 印刷品			

		<input type="checkbox"/> 影音光碟  <input type="checkbox"/> 其他於課程或活動中使用之教學資料，請說明： <hr/>			

☆上述欄位皆與校外人士協助教學及活動之申請表一致。

新北市\_\_\_\_\_國民中學 **113** 學年度\_\_\_\_年級第 **2** 學期 **部定** 課程計畫 設計者：\_\_\_\_\_彭科竣

一、課程類別：

1. ☐國語文 2. ☐英語文 3. ☐健康與體育 4. ☐數學 5. ☐社會 6. ☐藝術 7. ☐自然科學 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
1. 沿用出版社課程計劃為主要 2. 仿生獸實作周數過多，建議 4~6 週 3. 總領綱詳列太多 4. 實作過於少，至少 2~3 小實作 5. 對於理論課程可以增加生活應用；科技領域為部定課程，請依照資訊科技及生活科技，分科撰寫課程計劃。	1. 根據本校班級組成及學生屬性為參考依據，選用出版社設計之合適課程並進行微調後執行課程 2. 該學期並無仿生獸單元，個單元已規劃合適實作周數 3. 以根據各單元，列出對應總綱及領綱 4. 該學期以三單元各有實作做規劃 5. 已分科撰寫

三、學習節數：每週( 2 )節，實施( 21 )週，共( 42 )節。

四、課程內涵：

總綱核心素養	學習領域核心素養
<input checked="" type="checkbox"/> A1身心素質與自我精進 <input checked="" type="checkbox"/> A2系統思考與解決問題 <input checked="" type="checkbox"/> A3規劃執行與創新應變 <input checked="" type="checkbox"/> B1符號運用與溝通表達 <input checked="" type="checkbox"/> B2科技資訊與媒體素養 <input checked="" type="checkbox"/> B3藝術涵養與美感素養	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。

<input checked="" type="checkbox"/> C1道德實踐與公民意識 <input checked="" type="checkbox"/> C2人際關係與團隊合作 <input checked="" type="checkbox"/> C3多元文化與國際理解	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。
---	---

## 五、課程架構：

## 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 1 週	生 N-IV-2 科技的系統。  生 A-IV-4 日常科技產品的 能源與動力應 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 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 c-IV-3 能具備與人溝通、 協調、合作的能力。	能源與動力的應用 (1) 認識生活中常見能源及發 電方式 (2) 了解台灣目前能源現狀即 面臨問題 (3) 認識國際重大能源災害併 小組討論及反思  科技系統 (1) 認識科技系統運作方式 (2) 以科技系統方式進行以能 源為題之討論	2	1. 備課用書 2. 電腦 3. 多媒體電子白板	1. 平時上課表現 2. 作業繳交 3. 學習態度 4. 課堂問答	<b>【環境教育】</b> 環 J16 了解各種替代能源 的基本原理 與發展 趨勢。  <b>【能源教育】</b> 能 J1 認識國內外能源議 題。 能 J3 了解各式能源應用 的原理。 能 J4 了解各種能量形式 的轉換。  <b>【安全教育】</b> 安 J3 了解日常生活容易 發生事故的原因。	
第 2 週	生 A-IV-4	設 k-IV-1	能源轉換方式與應用	6	1. 備課用書	1. 平時上課表現	<b>【安全教育】</b>	

~ 第 4 週	<p>日常科技產品的能源與動力應用。</p> <p>生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。</p>	<p>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-2 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。</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 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。</p>	<p>(1) 認識內燃機及其運作方式</p> <p>(2) 認識電動及混和動力載具及其發展之趨勢</p> <p>(3) 認識太陽能及其利弊</p> <p>(4) 學生蒐集身邊與太陽能有關之科技產品並分析其設計</p> <p>電動工具操作與使用</p> <p>(1) 安全使用規則</p> <p>(2) 工具應用</p> <p>(3) 工安案例宣導</p>		<p>2. 電腦</p> <p>3. 多媒體電子白板</p> <p>4. 學習單</p>	<p>2. 作業繳交</p> <p>3. 學習態度</p> <p>4. 課堂問答</p>	<p>安 J3 了解日常生活容易發生事故的原因。</p>	
第 5 週 ~ 第 9 週	<p>生 P-IV-4 設計的流程。</p> <p>生 P-IV-5 材料的選用與加工處理。</p> <p>生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。</p> <p>生 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。</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 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>新世代人力車</p> <p>(1) 了解機械能與電能之間的轉換</p> <p>(2) 材料分析並設計</p> <p>(3) 電烙鐵及熱熔膠安全講解</p> <p>(4) 實作及測試</p> <p>(5) 活動後反思</p>	10	<p>1. 備課用書</p> <p>2. 電腦</p> <p>3. 多媒體電子白板</p> <p>4. 學習單</p>	<p>1. 平時上課表現</p> <p>2. 作業繳交</p> <p>3. 學習態度</p> <p>4. 課堂問答</p>	<p>【安全教育】 安 J3 了解日常生活容易發生事故的原因。</p>	

		設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。						
第 10 週 ~ 第 14 週	生 P-IV-4 設計的流程。  生 P-IV-5 材料的選用與加工處理。  生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。	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-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。  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。	滑步機械車(四連桿機構) (1) 瞭解連桿及其原理 (2) 介紹連桿於生活中的應用 (3) 實作活動 (4) 活動後反思	10	1. 備課用書 2. 電腦 3. 多媒體電子白板 4. 學習單	1. 平時上課表現 2. 作業繳交 3. 學習態度 4. 課堂問答	【安全教育】 安 J3 了解日常生活容易發生事故的原因。	
第 15 週 ~ 第 19 週	生 N-IV-3 科技與科學的關係  生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。	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-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。  設 c-IV-1	字母燈 (1) 瞭解電路串並聯的差異與應用 (2) 三用電表使用 (3) 活動實作	10	1. 備課用書 2. 電腦 3. 多媒體電子白板 4. 學習單	1. 平時上課表現 2. 作業繳交 3. 學習態度 4. 課堂問答	【安全教育】 安 J3 了解日常生活容易發生事故的原因。	

		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。						
第 20 週 ～ 第 21 週	生 A-IV-3 日常科技產品的保養與維護  生 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。	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。  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。	科技發展與反思： (1) 了解科技與社會發展之間的關聯 (2) 知道科技進展對於環境、生物、族群等方面所需要付出的犧牲與代價	4	1. 備課用書 2. 電腦 3. 多媒體電子白板 4. 學習單	1. 平時上課表現 2. 作業繳交 3. 學習態度 4. 課堂問答	【性別平等教育】 性 J8 解讀科技產品的性別意涵。  【環境教育】 環 U4 思考生活品質與人類發展的意義，並據以思考與永續發展的關係。  環 U13 了解環境成本、汙染者付費、綠色設計及清潔生產機制。	

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
		<input type="checkbox"/> 簡報			

		<input type="checkbox"/> 印刷品 <input type="checkbox"/> 影音光碟 <input type="checkbox"/> 其他於課程或活動中使用之教學資料，請說明： <hr/>			

☆上述欄位皆與校外人士協助教學及活動之申請表一致。

新北市\_\_國民中學 **113** 學年度 七 年級第 **2** 學期 部定 課程計畫 設計者：科技領域團隊

一、 課程類別：

1. ☐ 國語文    2. ☐ 英語文    3. ☐ 健康與體育    4. ☐ 數學    5. ☐ 社會    6. ☐ 藝術    7. ☐ 自然科學    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
無	無

三、 學習節數：每週（2）節，實施(18)週，共（36）節。

四、 課程內涵：

總綱核心素養	學習領域核心素養
<input type="checkbox"/> A1身心素質與自我精進 <input checked="" type="checkbox"/> A2系統思考與解決問題 <input checked="" type="checkbox"/> A3規劃執行與創新應變 <input type="checkbox"/> B1符號運用與溝通表達 <input checked="" type="checkbox"/> B2科技資訊與媒體素養 <input type="checkbox"/> B3藝術涵養與美感素養 <input type="checkbox"/> C1道德實踐與公民意識	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-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。

<input type="checkbox"/> C2人際關係與團隊合作 <input type="checkbox"/> C3多元文化與國際理解	
--	--

五、 課程架構： 生活科技

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
	學習內容	學習表現						
第 1~2 週	生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。	設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝	機械構造簡介	4	學習單 投影機 電腦	學習單 參與態度 合作能力		<input type="checkbox"/> 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費者) 1. 協同科目： _____ 2. 協同節數： _____
第 3~7 週	生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。	設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。	動力機械	10	學習單 投影機	學習單 實作作品 參與態度 合作能力		<input type="checkbox"/> 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費者)

	生 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。				電腦 手工具			1. 協同科目： _____ 2. 協同節數： _____
第 8~13 週	生 A-IV-2 日常科技產品的機構與結構應用。  生 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。	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 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。	動力機械實作	12	學習單  投影機  電腦  手工具	學習單 實作作品 參與態度 合作能力		<input type="checkbox"/> 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費者) 1. 協同科目： _____ 2. 協同節數： _____

第 14~16 週	生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。	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 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。	電路實作	12	學習單  投影機  電腦  手工具	學習單 實作作品 參與態度 合作能力		
第 16~18 週	生 S-IV-1 科技與社會的互動關係。	設 a-IV-4 能針對科技議題養成社會責任感與公民意識	機器人專題實作	6	學習單  投影機  電腦  手工具	學習單  投影機  電腦  手工具		

### 七、本課程是否有校外人士協助教學

☒ 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
		<input type="checkbox"/> 簡報 <input type="checkbox"/> 印刷品 <input type="checkbox"/> 影音光碟  <input type="checkbox"/> 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與活動之申請表一致