

桃園市 109 學年度 青埔 國民中學

科技 領域課程計畫

壹、依據

- 一、教育部十二年國民基本教育課程綱要暨科技領域-生活科技課程綱要、資訊科技課程綱要。
- 二、教育部頒定九年一貫課程綱要。
- 三、國民教育階段特殊教育課程綱要總綱。
- 四、本校課程發展委員會決議。
- 五、本校課程發展委員會之科技領域課程小組會議決議。

貳、基本理念（含該領域理念及學校理念）

一、領域理念

配合本次的課程改革，科技領域以培養學生的科技素養為目標，採循序漸進的方式，引導學生學習科技領域相關概念與素養。

利用「專題實作」與「問題解決引導」的教學設計，透過學生動手實作，運用科技工具、材料、資源，並輔以問題解決與反思回饋的歷程，除引導學生學習主題相關的知識、概念，漸次發展實作與統整應用的能力外，並同時涵養探索、創造性思考、邏輯與運算思維、批判性思考、設計思考、問題解決等高層次思考，以及理解與思辨科技議題的能力。

二、學校理念

從感恩、樂觀等正向心念出發，以全球視野為方向，透過親師生溝通合作，習得冒險應變、自學等環境適應力，凝聚出正面向上的校園氣氛，培養學生健康品格，並提升國際視野。

桃園市青埔國民中學 109 學年度第一學期 <u>七</u> 年級 <u>科技領域</u> <u>生活科技</u> 課程計畫							
每週節數		1 節		設計者		七年級教學團隊	
核心素養		A 自主行動	■A1. 身心素質與自我精進 ■A2. 系統思考與問題解決 ■A3. 規劃執行與創新應變				
		B 溝通互動	■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				
		C 社會參與	■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				
週次		單元主題	學習內容	學習表現	學習目標	教學與 評量說明	融入之議題
第一週	08/31-09/06	進入生活科技教室	生 P-IV-3: 手工具的操作與使用。 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 a-IV-2: 能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。	1. 介紹生活科技教室環境。	說明生活科技教室的使用規範，並強調安全至上。 1. 服裝規定：說明正確的服裝，是保護自身安全的根本。 2. 緊急處理方式：提示學生，若發生問題請勿驚慌，應先關閉使用中的機器，並即刻報告老師。 3. 一般通則：一般安全、秩序注意事項。 4. 機具安全：指示手工具、機器使用的注意事項。	【安全教育】 安 J1: 理解安全教育的意義。 安 J9: 遵守環境設施設備的安全守則。
第	09/07-09/13	緒論生活與	生 P-IV-3: 手	設 k-IV-3:	1. 認識什麼	1. 說明科技是為	【閱讀素養教育】

二週		科技	工具的操作與使用。 生 P-IV-6: 常用的機具操作與使用。	能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 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。	是科技。 2. 學習問題解決的步驟。	了解人類特定需求而被創造與發明出來的。 2. 以房屋建造、維修為例，說明問題解決程中的一切活動都是科技。 3. 說明解決問題時，應妥善應用人力、機具、材料、能源、資訊、金錢、時間等資源。 4. 介紹問題解決流程，並說明各步驟的意涵： (1) 界定問題 (2) 蒐集資料 (3) 發展方案 (4) 設計製作 (5) 測試修正 (6) 成果發表 3. 說明未來的活動，都會利用上述步驟。	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。
第三週	09/14-09/20	緒論生活與科技	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。	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。	1. 認識什麼是科技。 2. 學習問題解決的步驟。 3. 淺談科技的應用與生活的改變。	1. 簡單介紹科技應用對人類生活的影響。 2. 帶學生先了解本篇將會學習的科技領域範疇。	【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。
第四週	09/21-09/27	1-1 物流運輸	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。	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 a-IV-3: 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。	1. 了解物流運輸的內涵。 2. 了解科技發展對物流運輸的影響。	1. 舉課本的牛奶物流過程為例，說明「輸送」和「配送」的差異。 2. 舉各種進出口商品為例（例如：水蜜桃、鬱金香、蘭花、桌上型電腦、筆電、新上市手機、餅乾糖果、稻米、石油等），引導學生思考「採用何種物流策略」。 3. 總結學生的討論內容，說明輸配送和倉儲搬運技術的應用。 4. 介紹流通加工的目的與應用差異。	【生涯規劃教育】 涯 J6: 建立對於未來生涯的願景。 【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。
第五週	09/28-10/04	1-2 創意思考	生 P-IV-1: 創意思考的方法。	設 c-IV-2: 能在實作活動中展現創新思考的能力。 設 c-IV-3: 能具備與人溝通、協	1. 學習團隊合作。 2. 學習各項創意技法的應用時機：腦力激盪法、檢核法、魚骨	1. 以 iPhone 為例說明創意的精神。 2. 藉圖 2-1-14 電話的各種創意發展為例，延續 iPhone 的創意發明。 3. 解說各種創意	【生涯規劃教育】 涯 J6: 建立對於未來生涯的願景。

				調、合作的能力。	圖、心智圖。 3. 利用「創意技法」激發創意。	思考技法的應用場合。 4. 播放 TED-Ed 線上影片「創意限制」的力量，再討論條件如何激發創意的產生，以及失敗的專案未必是一無所獲等概念。	
第六週	10/05-10/11	1-2 創意思考 1-4 機具材料	生 P-IV-1: 創意思考的方法。 生 P-IV-3: 手工工具的操作與使用。 生 A-IV-1: 日常科技產品的選用。	設 c-IV-2: 能在實作活動中展現創新思考的能力。 設 k-IV-3: 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 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。	1. 練習以「筆談式腦力激盪法」獲取創意。 2. 請學生預習課本「1-4 機具材料」內容。	1. 介紹筆談式腦力激盪的執行流程。 2. 重申腦力激盪法的執行原則。 3. 引入主題活動的發展方案，進行腦力激盪。	【安全教育】 安 J1: 理解安全教育的意義。
第七週	10/12-10/18	1-3 構想表達 1-4 機具材料	生 A-IV-1: 日常科技產品的選用。 生 S-IV-1: 科技與社會的互動關係。	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 k-IV-4: 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。	1. 介紹本活動會用到的材料、機具之特性、使用注意事項：美工刀、剪刀、膠帶。 2. 學習團隊合作。 3. 利用數位攝影紀錄活動過程，並發表分享。 4. 了解數位攝影的應用、注意事項。 5. 了解溝通與傳達的意義。	1. 說明美工刀、剪刀、膠帶的使用方法與特性。 2. 應特別強調具有危險性工具的使用注意事項。 3. 檢查各組是否確實準備指定器材，例如：報紙、1L 牛奶瓶(各班共用)。 4. 發下老師準備的共用器材，例如：美工刀、剪刀、膠帶、切割墊、免洗杯。 5. 指示活動中如何使用相機記錄過程。 6. 提醒拍攝時的注意事項。	【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。
第八週	10/19-10/25	活動：競賽、問題討論	生 P-IV-1: 創意思考的方法。 生 P-IV-3: 手工工具的操作與使用。	設 k-IV-3: 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 設 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 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	1. 學習團隊合作。 2. 進行「杯水一戰」競賽。 3. 了解物流運輸的內涵。	1. 指示學生按競賽規則布置場地，含牛奶瓶事先裝好水，課桌椅就指定位置。 2. 重述競賽規則。 3. 提醒活動安全注意事項，例如：閒雜人不得進入物流戰區，不同組別的人員，不可交叉路線。 4. 各組指派糾察員，確保各組競賽公平沒有作弊。 5. 監督各組競賽過程的活動安全。 6. 各組糾察員記	【品德教育】 品 J1: 溝通合作與和諧人際關係。 【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。

				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。 設 c-IV-3: 能具備與人溝通、協調、合作的能力。		錄監督對象（組）的分數（例如：牛奶瓶的剩餘水量、杯子水量是否合格、杯水的數量等） 7. 各組自行檢討競賽節果 8. 各組推派代表，上臺發表感言（例如：物流策略為何、獲勝或失敗原因等） 9. 總結各組的活動表現。 10. 鼓勵學生反思活動過程的問題、改善方案。	
第九週	10/26-11/01	2-1 訊息傳播	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 S-IV-1: 科技與社會的互動關係。	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 a-IV-3: 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。	1. 認識常見的傳播媒介及用途。 2. 了解各種印刷方式的特色及用途。 3. 知道如何選用適合的媒介來傳達訊息。	1. 媒體與訊息種類：介紹媒體的過去、現在與未來發展，以及對應的訊息種類。 2. 媒體訊息的應用：說明不同媒體訊息各有適合的用途，以及在現今生活中的應用。 3. 介紹訊息的種類，包括平面媒體、實物與模型、電子媒體。 4. 簡述媒體發展的進程與訊息的形式。	【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。
第十週	11/02-11/08	2-2 創新發明	生 N-IV-1: 科技的起源與演進。 生 P-IV-1: 創意思考的方法。	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-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-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。	1. 認識產品創新與發明的意義。 2. 了解產品改良的方向、過程與考量因素。 3. 認識產品設計的差異性、通用性思維。	1. 說明產品改良與創新的過程，並釐清「發明」與「改良」的不同之處。 2. 舉例生活中常見產品的發明由來或改良過程。 3. 介紹產品設計的思維，包括差異性、通用性、未來性。 4. 請學生舉例「同一類產品在不同設計思維之下」的實例。	【多元文化】 多 J3: 提高對弱勢或少數群體文化的覺察與省思。 【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。
第十一週	11/09-11/15	2-3 構想表達	生 P-IV-1: 創意思考的方法。	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	1. 學習圖文配置的方法與美感原則。 2. 了解「產品發表」簡報的基本架構。	1. 說明不同性質的圖文資訊，其圖片與文字的比例也會有所差異。 2. 以實例說明人們的視覺習慣是「先圖像後文字」。	【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。

				適當材料及正確工具的基本知識。 設 c-IV-3: 能具備與人溝通、協調、合作的能力。	3. 學習製作簡易模型的方式。	3. 舉例說明圖文編排的四個原則：「相近」、「對比」、「對齊」、「重複」。 4. 說明簡報內容架構的編排邏輯與原則。 5. 介紹模型製作步驟與要點。	
第十二週	11/16-11/22	2-4 機具材料	生 P-IV-3: 手工工具的操作與使用。 生 A-IV-1: 日常科技產品的選用。	設 k-IV-3: 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 設 k-IV-4: 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。 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。	1. 學習本活動會用到的材料、機具之特性、使用注意事項，包括：片狀材料、可塑材料、打孔工具、黏著劑、热熔膠槍。	1. 介紹各項機具材料的特性與使用方法。 2. 應特別強調具有危險性工具的注意事項。	【安全教育】 安 J1: 理解安全教育的意義。 安 J9: 遵守環境設施設備的安全守則。
第十三週	11/23-11/29	活動：設計製作、測試修正	生 N-IV-1: 科技的起源與演進。 生 P-IV-1: 創意思考的方法。 生 P-IV-3: 手工工具的操作與使用。 生 S-IV-1: 科技與社會的互動關係。	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 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 a-IV-3: 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。 設 s-IV-2: 能運用基本工具進行材	1. 分組進行「未來發明家」活動。 2. 小組選擇、並調查一項產品的演變過程。 3. 小組討論發想，產生一個具有特色的未來產品構想。 4. 選擇適合的構想表達工具或媒介，介紹小組的產品構想（例如：模型、繪圖、海報、影音、簡報等）。	1. 依據「活動流程」實際進行加工製作，並進行活動記錄。 2. 小組討論並記錄上臺發表的內容、口語、肢體，甚至輔助道具之間的搭配。 3. 依據上臺發表的分工反覆進行演練。 4. 條列上臺發表所需要的輔助道具。 5. 提醒學生務必要計時。 6. 提醒學生，報告內容應包含主題簡介、發展背景、主要內容、總結。	【安全教育】 安 J1: 理解安全教育的意義。 安 J9: 遵守環境設施設備的安全守則。 【品德教育】 品 J1: 溝通合作與和諧人際關係。

				料處理與組裝。 設 c-IV-2: 能在實作活動中展現創新思考的能力。 設 c-IV-3: 能具備與人溝通、協調、合作的能力。			
第十四週	11/30-12/06	活動：上臺發表、問題討論	生 N-IV-1: 科技的起源與演進。 生 P-IV-1: 創意思考的方法。 生 S-IV-1: 科技與社會的互動關係。	設 k-IV-4: 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。 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 a-IV-3: 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。 設 c-IV-2: 能在實作活動中展現創新思考的能力。 設 c-IV-3: 能具備與人溝通、協調、合作的能力。	1. 選擇適合的構想表達工具或媒介，介紹小組的產品構想（例如：模型、繪圖、海報、影音、簡報等）。 2. 反思製作過程的問題、提出改善方案。	1. 各組依序、抽籤或依照教師指定順序上臺完成產品發表。 2. 依據習作「本組自評表」、「同儕互評表」完成小組自評與同儕互評。	【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。 【品德教育】 品 J1: 溝通合作與和諧人際關係。
第十五週	12/07-12/13	3-1 製造生產	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。	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-2: 能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。 設 a-IV-3: 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。	1. 了解製造生產的過程。 2. 了解科技發展對生產製造的影響。	1. 說明什麼是「製造生產」。 2. 說明「一次加工」、「二次加工」的概念。 3. 說明「科技發展」與「生產方式」演變的關係。 4. 說明第一、第二、第三次工業革命的歷程。 5. 介紹現今科技發展、工業 4.0 的趨勢。	【生涯規畫教育】 涯 J6: 建立對於未來生涯的願景。 【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。
第十六週	12/14-12/20	3-2 識圖製圖	生 P-IV-2: 設計圖的繪製。	設 s-IV-1: 能繪製可正確傳達設計	1. 知道圖的種類與功能。	1. 說明不同需求時，會使用不同的圖。	【生涯規畫教育】 涯 J6: 建立對於未來生涯的願景。

週				理念的平面或立體設計圖。 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。	2. 能繪製物體的立體圖。	2. 介紹「工作圖」在產品生產時的重要性。 3. 說明立體圖可以表現出長、寬、深的特性。 4. 介紹等角圖、等斜圖的不同。 5. 說明如何利用方盒法繪製等角圖。 6. 說明如何利用方盒法繪製等斜圖。 7. 搭配動腦時間, 練習繪製等角圖、等斜圖。 8. 視教學時間, 補充說明圓柱的畫法。	【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。
第十七週	12/21-12/27	3-2 識圖製圖	生 P-IV-2: 設計圖的繪製。	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 k-IV-2: 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。	1. 能繪製物體的立體圖與平面圖。	1. 知道平面圖與立體圖的不同。 2. 認識三視圖與物體的關係。 3. 搭配動腦時間, 練習投影面與物體的關係。 4. 知道正投影視圖中, 實線與虛線的意義。 5. 搭配動腦時間, 練習補足三視圖缺漏的線。	【生涯規畫教育】 涯 J6: 建立對於未來生涯的願景。 【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。
第十八週	12/28-01/03	3-2 識圖製圖	生 P-IV-2: 設計圖的繪製。	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 k-IV-2: 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。	1. 能繪製物體的平面圖, 並進行尺度標示。	1. 學習尺度標註。 2. 結合主題活動, 於習作中繪製魯班鎖三個組件的三視圖。	【生涯規畫教育】 涯 J6: 建立對於未來生涯的願景。 【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。
第十九週	01/04-01/10	3-3 測試修正 3-4 機具材料	生 P-IV-3: 手工具的操作與使用。 生 A-IV-1: 日常科技產品的選用。	設 k-IV-3: 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 設 k-IV-4: 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。 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。	1. 製作一個由三個組件組合而成的「魯班鎖」。 2. 能依工作圖規畫材料。 3. 學習鋸切、黏合、砂磨等實作技能。 4. 介紹本活動會用到的材料、機具之特性、使用注意事項: 鉛筆、圓規、三角板、折合鋸、白膠、	1. 發放工具、材料。 2. 說明各項機具、材料的使用方法與特性。 3. 應特別強調具有危險性工具的使用注意事項。 4. 說明本活動常見問題、避免或解決之道: (1) 應確認木塊規畫結果與組件圖相符。 (2) 畫線時, 應至少在木塊相鄰的兩面畫線。 (3) 鋸切時, 應畫一塊鋸一塊, 並預留鋸路誤差。	【安全教育】 安 J1: 理解安全教育的意義。 安 J9: 遵守環境設施設備的安全守則。

					夾具、砂紙 5.說明本活動常見問題、避免或解決之道。	(4)砂磨時，砂紙內應包覆墊木。 (5)黏合時，應優先要求組件內側的木塊平整對齊。 (6)黏合時，白膠應適量塗抹均勻、並且適當加壓。 (7)黏合後，在白膠乾掉之前使用木塊塞入間隙，以確保能順利組裝。	
第二十週	01/11-01/17	活動：設計製作	生 P-IV-2:設計圖的繪製。 生 P-IV-3:手工具的操作與使用。 生 A-IV-1:日常科技產品的選用。	設 k-IV-3:能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 設 k-IV-4:能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。 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 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。	1.製作魯班鎖。	1.依據「活動流程」實際進行加工製作，並進行活動紀錄。 2.帶領學生練習幾次「畫線、鋸切、砂磨、測量並確認木塊尺寸」的流程。 3.依據「活動流程」實際進行加工製作，並進行活動紀錄。 4.教師可在黑板或簡報統一提示各尺寸的木塊數量，避免學生鋸錯數量導致材料不夠。	【安全教育】 安 J1:理解安全教育的意義。 安 J9:遵守環境設施設備的安全守則。
第二十一週	01/18-01/24	活動：測試修正、問題討論	生 P-IV-2:設計圖的繪製。 生 P-IV-3:手工具的操作與使用。 生 A-IV-1:日常科技產品的選用。	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 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	1.製作魯班鎖。 2.學習鋸切、黏合、砂磨等實作技能。 3.反思製作過程的問題、提出改善方案。 4.學期課程回顧。	1.依據「活動流程」實際進行加工製作，並進行活動紀錄。 2.務必提醒學生趁白膠未乾還能滑動時，將木塊塞進間隙中進行調整與配合。 3.測試成品是否符合標準，必要時進行修正。 4.學期課程回顧。	【安全教育】 安 J1:理解安全教育的意義。 安 J9:遵守環境設施設備的安全守則。 【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。

流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。

桃園市青埔國民中學 109 學年度第一學期 七 年級 科技領域 資訊科技 課程計畫

每週節數

1 節

設計者

七年級教學團隊

核心素養

A 自主行動

■A1. 身心素質與自我精進 ■A2. 系統思考與問題解決 ■A3. 規劃執行與創新應變

B 溝通互動

■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

C 社會參與

■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

週次

單元主題

學習內容

學習表現

學習目標

教學與
評量說明

融入之議題

第一週

08/31-09/06

1-1 資訊科技帶來的生活改變

資 H-IV-1: 個人資料保護。
資 H-IV-3: 資訊安全。

運 a-IV-1: 能落實健康的數位使用習慣與態度。

1. 認識資訊科技帶來的生活改變

1. 以人類生活的演變，說明「資訊科技」對人類型態造成越來越快，而且是全面的影響。
(1)人類花了20萬年，才從採集狩獵時代進入農耕時代。
(2)人類的農耕時代持續了將近1萬年，到了18世紀才進入工業時代。
(3)人類進入工業時代之後，又花了100年發明了電力。
(4)接下來，人類用了70年發明了電腦，再過30年，網路出現了。
(5)電腦和網路出現之後，短短幾年，人類的生活發生了快速、大規模的轉變。
2. 引導學生發掘「資訊科技」為日常生活帶來什麼樣的便利性，並思考哪些服務與資訊科技有關。
3. 舉例說明電腦、手機、網路尚未普及時的生活樣貌，例如：呼叫器只能顯示電話號碼，要回電時必須排隊使用公用電話。
4. 說明早期信件、電腦的通訊特徵：
(1)信件：一對一、文字或圖像、等待時間很長

【安全教育】
安 J1: 理解安全教育的意義。

						(2)電話：一對一、聲音、即時 5.說明現在的通訊特徵： (1)人數：一對一、多對多 (2)內容：文字、圖像、聲音、影片 (3)時效：即時	
第二週	09/07-09/13	1-1 資訊科技帶來的生活改變	資 H-IV-1:個人資料保護。 資 H-IV-3:資訊安全。	運 t-IV-3:能設計資訊作品以解決生活問題。 運 a-IV-1:能落實健康的數位使用習慣與態度。	1. 認識資訊科技帶來的生活改變 2. 知道資訊科技不是只有電腦、手機、網路	1. 介紹以前的印刷方式。 2. 說明以前學生只能抄寫筆記，現在可以利用電腦打字、列印作業。 3. 介紹3D印表機。 4. 從X光、斷層掃描、達文西機器手臂，說明資訊科技在醫療上的應用。 5. 引導學生思考，去看病時，還有發現哪些資訊科技的應用？例如： (1)掛號時，護士只要經由健保卡，就可以得知我們的就醫紀錄。 (2)電腦掛號、候位、叫號系統 (3)醫生用電腦記錄病歷與處方箋，直接傳送到藥局取藥。	【安全教育】 安 J1:理解安全教育的意義。
第三週	09/14-09/20	1-1 資訊科技帶來的生活改變	資 H-IV-1:個人資料保護。 資 H-IV-3:資訊安全。	運 t-IV-3:能設計資訊作品以解決生活問題。 運 a-IV-1:能落實健康的數位使用習慣與態度。	1. 認識數位學習的管道 2. 知道電子商務使用的注意事項	1. 介紹數位學習的管道： (1)國中課程：均一教育平台、臺北酷課雲、E-gameU世代島嶼學習樂園。 (2)程式學習：Code.org、CodeCombat。 2. 介紹「電子商務」與「傳統銷售管道」的消費方式之不同。 3. 說明傳統銷售管道的整體物流過程成本較高，而電子商務可以跨越時空限制，相對而言成本較低。 4. 介紹B2B、B2C、C2B、C2C的電子商務的經營模式。 5. 購物糾紛與詐騙 (1)由於購物糾紛時有所聞，因此特別提醒網路購物時應注意的事項。 (2)網路詐騙猖	【安全教育】 安 J1:理解安全教育的意義。

						獮，提醒學生留意，避免受騙。 6. 介紹 http 與 https 網址的差異。 7. 提醒學生，使用網路時，應留意網站的安全性，避免個人資料受到侵害。	
第四週	09/21-09/27	1-2 常見的資訊技術應用	資 H-IV-1:個人資料保護。 資 H-IV-3:資訊安全。	運 a-IV-3:能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。 運 p-IV-2:能利用資訊科技與他人進行有效的互動。	1. 認識網路、物聯網、RFID 的應用	1. 介紹日常上網的方式 (1)ADSL (2)有線電視寬頻 (3)光纖上網 (4)電信行動網路 2. 補充說明平常使用的 Wi-Fi 原理。 3. 介紹 4G、5G 與常見 128G、256G 的 G 之不同。 4. 介紹物聯網的概念：物品之間可以經由感測器獲取資訊、並互相傳遞訊息，形成自動化、智慧化的設備。 5. 介紹各種物聯網的裝置、應用。 6. 介紹 RFID 在日常生活中的應用，包括電子錢包、各種感應卡、商店的防盜系統等。 7. 補充介紹商店防盜系統原理： (1)服飾店：一般服飾店會在衣物上加裝一個防盜扣，結帳後必須拆除；若防盜扣通過防盜門，則會發出警報。 (2)書店：在書中貼有防盜標籤貼紙，結帳時不拆除標籤，但必須經過退磁（消磁）的手續；未退磁的防盜標籤通過防盜門，則會發出警報。	【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。
第五週	09/28-10/04	1-2 常見的資訊技術應用	資 H-IV-1:個人資料保護。 資 H-IV-3:資訊安全。	運 a-IV-3:能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。 運 p-IV-2:能利用資訊科技與他人進行有效的互動。	1. 認識條碼、生物辨識技術的應用 2. 科技廣角：介紹無人超商的應用	1. 認識一維條碼、二維條碼。 2. 認識二維條碼的應用「產銷履歷」。 3. 說明「生物辨識技術」的原理：利用每個人獨一無二的生理或行為特徵，來辨識使用	【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。

						者身分。 4. 認識人體可用來辨識的特徵與應用。 5. 說明「可用來作為生物辨識的特徵」必須具備以下的幾種條件： (1) 唯一性：必須是獨一無二、不會和他人重複的特徵（例如：即使是雙胞胎，指紋也不相同）。 (2) 普遍性：每個人都必須具有這一項特徵可供辨識（例如：每個人都有五官）。 (3) 永久性：特徵不因時間而改變，或者改變非常的緩慢（例如：虹膜表面圖像是與生俱來，而且很難直接由手術等方式去改變它）。 (4) 可測性：可用精簡的技巧去測量其相似度（例如：DNA 檢驗太繁複，無法用來作為即時身分辨識之用）。 (5) 不可欺性：儀器不因偽裝而被欺騙。 6. 介紹無人超商 AmazonGo，以及其背後的科技應用。 7. 介紹臺灣的無人超商 X-Store。	
第六週	10/05-10/11	2-1 演算法簡介	資 A-IV-1: 演算法基本概念。	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。	1. 認識演算法 2. 認識演算法的特性	1. 說明現在的電腦功能很強大，是因為程式的運作結果；而程式要能正確運作，就要依循著「演算法」。 2. 說明演算法就是解決問題的方法。 3. 說明演算法的步驟有順序性，不可任意省略或更動。 (1) 以課本「買文具」為例說明。 (2) 舉其他生活化的例子說明，例如：「炒蛋」時，應該先將蛋打散再下鍋。如果沒有打散就下鍋就會變成荷包蛋。 4. 介紹演算法的 5	【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。

						大特性：輸入、輸出、明確性、有限性、有效性。 5. 說明電腦功能強大的背後，主要依賴好的演算法。例如：修圖 app 要把照片裡的眼睛變大、把臉變小、把皮膚變白，而照片裡的哪些部位是眼睛？哪些是臉？哪些是皮膚？這些都是電腦依循演算法的步驟執行的結果。 6. 延伸學習： (1) 說明演算法沒有正確的答案，只要能解決問題就可以成立。 (2) 針對同一個問題，可以有非常多的演算法。 (3) 演算法的基本要求是能正確解決問題，而演算法的好壞，通常可以用執行效率高、耗費資源多少來比較。 (4) 說明想要設計出好的演算法，必須累積大量的知識與經驗。	
第七週	10/12-10/18	2-1 演算法簡介	資 A-IV-1: 演算法基本概念。	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。	1. 學習演算法的表達 (1) 文字 (2) 流程圖 (3) 虛擬碼	1. 認識以文字表達演算法的方式。 2. 說明文字演算法不易閱讀，若描述複雜的步驟會顯得冗長，且不同人的解讀可能有誤差。 3. 流程圖的優點 (1) 介紹流程圖主要是利用圖形和箭頭來呈現步驟。 (2) 與「文字演算法」比較，說明流程圖的步驟較易讀、易懂。 4. 繪製流程圖 (1) 說明流程圖的繪製原則。 (2) 介紹常用的流程圖符號。 5. 流程圖的適用範圍：說明如果要畫複雜的流程時，可利用副程式的方式呈現，讓流程更清晰易理解。 6. 說明「虛擬碼」的呈現方式。	【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。

						7. 虛擬碼不是程式語言，但是可以利用類似程式語言的方式來表達演算法。 8. 比較三種表達方式的不同。	
第八週	10/19-10/25	2-2 流程控制結構	資 A-IV-1: 演算法基本概念。	運 t-IV-1: 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。	1. 學習流程控制結構 (1) 循序結構 (2) 選擇結構 (3) 重複結構	1. 以生活化的例子說明「結構化」的重要性，如果每個人都用特定的方式表達，就可以節省解讀的時間，且不易發生錯誤。 2. 認識循序結構：依指令先後順序由上而下，一個指接著一個執行，這也是最基本的結構。 3. 認識選擇結構：通常我們口語中提到「如果…那麼…」、「如果…那麼…否則…」，就是選擇結構的應用。 4. 認識重複結構：說明各種重複結構，可以讓程式變得更為精簡。 5. 重複結構中，也應用到「選擇結構」，用以判斷現在要重複某些指令，或是執行接下來的指令。 6. 認識前、後判斷式： (1) 前判斷式：先條件判斷。 → 可能不執行指令。 (2) 後判斷式：先執行指令。 → 一定會執行該指令。	【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。
第九週	10/26-11/01	2-3 流程圖設計實作	資 A-IV-1: 演算法基本概念。	運 a-IV-3: 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。 運 c-IV-1: 能熟悉資訊科技共創工具的使用方法。	1. 繪製流程圖 2. 認識運算思維的推手——周以真教授	1. 說明 Draw.io 的基本操作模式。 2. 可讓學生依課本範例練習繪製流程圖，或繪製習作第 11 頁的流程圖。 3. 介紹運算思維： (1) 問題拆解：碰到複雜的大問題時，我們往往會因為無從下手而手足無措。此時，我們可以先分析問題，將大問題拆解成多個小問題，再針對小問題進行處理，有助於解決	【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。

						整體問題。例如：認識自行車的工作原理時，可先分解成較小的幾個系統，再分別進行了解。 (2)模式識別：當我們處理問題時，可以在各個小問題之間發現相同或類似的特徵，這些特徵就稱為模式，方便我們利用相同或類似的方式處理。因此我們要發揮觀察力，找到的模式越多，就能越快、越有效的處理問題。例如：要同時製作兩種汽車模型，我們可以觀察到兩者之間有共同特徵（例如：都有輪胎、都有後視鏡等），我們就可以一併處理，加快處理速度。 (3)抽象化：每個問題都有許多大大小小的相關細節，抽象化是只專注於問題的重要特徵，忽視無關緊要的小細節，並將關鍵特徵簡化成簡單明白的訊息，從而建立一個解決問題的表示法。例如：要繪製臺鐵「環島之星觀光列車」路線圖時，只畫出站名、先後順序，忽略其他細節。 (4)演算法設計：依照 2-1 節所學的，制定清楚、明確的解決問題步驟。 4. 介紹周以真教授，鼓勵女同學也可以認真投入資訊科技領域。	
第十週	11/02-11/08	3-1 程式語言簡介	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。	運 t-IV-1:能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 p-IV-1:能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。	1. 認識程式語言	1. 說明「人與電腦」溝通要使用「程式語言」。 2. 介紹低階語言： (1)機器語言： ①由 1 和 0 組成。 ②不易理解。 ③電腦可直接執行，執行速度快。 ④可攜性差，不能跨平臺。	【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。 【生涯規劃教育】 涯 J7:學習蒐集與分析工作/教育環境的資料。

						(2)組合語言： ①以簡單的字串作為指令，較易理解。 ②須經轉換，才能與電腦溝通。 3. 介紹高階語言： (1)語法較接近人類語言。 (2)可攜性高，可跨平臺。 (3)須經轉換，才能與電腦溝通。 4. 說明學習積木式程式設計工具，可以作為未來進入文字式程式設計的基礎。 5. 介紹Scratch的基本操作： (1)說明舞臺坐標與角色位置的關係。 (2)介紹如何判斷舞臺上某位置的坐標值。 (3)提醒角色位置是以「造型中心」計算。 (4)說明舞臺方向與角度的關係。 (5)說明角色預設為面向 90°。	
第十一週	11/09-11/15	3-2 角色移動—上街買蛋糕	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。	運 t-IV-3:能設計資訊作品以解決生活問題。	1. 使用Scratch完成程式設計 (1)匯入背景與角色 (2)控制角色移動	1. 播放範例影片，引導學生觀察程式的執行情形。 (1)說明如何刪除角色，讓學生熟悉Scratch操作方式。 (2)說明如何「新增角色」。 2. 說明如何設定「舞臺背景」。 3. 說明程式的執行速度很快，若要得到較佳的動態視覺效果，就要適時增加「等待時間」。 4. 利用附件的紙卡，將各動作依題目要求正確排序。將紙卡排好之後，翻到背面，可看出完整程式的模樣。 5. 上機實作：依照紙卡的程式組裝程式積木，檢驗是否能順利執行。	【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。
第十二週	11/16-11/22	3-3 畫筆與造型—生日布置	資 A-IV-1:演算法基本概念。 資 P-IV-1:程	運 t-IV-3:能設計資訊作品以解決生活問題。	1. 使用Scratch完成程式設計 (1)匯入背	1. 播放範例影片，引導學生觀察程式的執行情形。 2. 安排舞臺：匯入	【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

			式語言基本概念、功能及應用。 資 P-IV-2: 結構化程式設計。		景與角色 (2) 控制角色移動 (3) 模擬動態書寫效果	背景、安排角色、繪製角色。 3. 介紹「畫筆」的功能與使用方式。 4. 畫線的基本概念：下筆→移動→停筆。 5. 解題分析、引導說明： Q1 設定畫筆： (1) 因為程式中所有線條均相同，所以程式一開始就先設定畫筆。 (2) 每次執行前，都應該「清除筆跡」。 Q2 寫出「12」： (1) 畫線流程：定位→決定方向→移動。 (2) 為了得到較好的動態視覺效果，各動作間要加上「等待時間」。 (3) 引導學生利用「畫 1」的模式，畫出 2。	他人進行溝通。
第十三週	11/23-11/29	3-3 畫筆與造型—生日布置	資 P-IV-2: 結構化程式設計。	運 t-IV-3: 能設計資訊作品以解決生活問題。	1. 使用 Scratch 完成程式設計 (1) 切換角色造型 (2) 匯入與播放音效	1. 說明「繪圖工具」的使用方法。 2. 【逐步解析 3】 解題分析、引導說明： Q1 繪製煙火角色： (1) 觀察角色 4 個連續造型之間的異同。 (2) 思考、規畫繪製步驟。 ① 畫出「造型 1」。 ② 複製出「造型 2」。 ③ 增加「造型 2」的裝飾線條。 ④ 複製出「造型 3」。 ……依此類推。 (3) 熟悉 Scratch 的繪圖方式。 3. 【逐步解析 4】 解題分析、引導說明： Q1 展示煙火效果：連續造型切換。 (1) 說明切換造型的方法。 (2) 引導學生思考「從程式開始執行起算，何時才開始執行煙火的程式？」 (3) 引導學生回憶「等待時間」對於動態視覺效果的	【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。

						影響。 Q2 播放音效。 提醒學生，要先為角色新增音效，之後才能播放音效。	
第十四週	11/30-12/06	3-4 演奏音階—鍵盤鋼琴	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。	運 t-IV-3:能設計資訊作品以解決生活問題。	1.使用Scratch完成程式設計 (1)利用鍵盤觸發程式事件 (2)彈奏音符	1.播放範例影片，引導學生觀察程式的執行情形。 2.複習Scratch的繪圖功能。 3.解題分析、引導說明： Q1 白鍵： (1)引導學生觀察本程式，各白鍵的「外觀、功能」均相同。 (2)引導學生思考，在大量重複的工作需求下，如何規畫完成本程式的流程。 ①完成一個白鍵。 ②複製出多個白鍵。 ③修改複製白鍵的外觀、程式。 (3)說明「演奏音階」的方法。 Q2 黑鍵： 引導學生利用「白鍵」的模式，完成黑鍵。 4.讓學生練習彈奏生日快樂歌。	【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。
第十五週	12/07-12/13	3-4 演奏音階—鍵盤鋼琴	資 P-IV-2:結構化程式設計。	運 t-IV-3:能設計資訊作品以解決生活問題。 運 a-IV-3:能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。	1.使用Scratch完成程式設計 (1)彈奏音符 (2)改變角色外觀效果 2.認識視覺化程式設計工具	1.解題分析、引導說明： Q1 縮小、2 放大： (1)說明外觀類積木的用法。 ①正、負號分別代表縮小或放大。 ②數值大小代表百分比(%)。 (2)引導學生回憶「等待時間」對於動態視覺效果的影響，提醒要有「等待時間」。	【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。
第十六週	12/14-12/20	4-1 變數與條件判斷①—聖誕禮物	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。	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	1.學習設定變數	1.播放範例影片，引導學生觀察程式的執行情形。 2.說明「變數」的概念，變數就像容器，可以存放資料。 3.強調變數只能保留一筆資料。 4.延續「變數」的概念，讓學生觀察程式的錯誤。說明在「詢問的答案」中，連續放了2筆資料，而後面放的資料、覆蓋了前面	【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。

				組織思維，並進行有效的表達。		的資料。 5. 延續「逐步解析 1」，帶出「詢問的答案」也是一種「變數」。 6. 點出逐步解析 1 的解決方法：如果要放多筆資料，就必須有多個變數。 7. 說明如何「設定變數」。 8. 說明如何「將資料放進變數裡」。 9. 解說「變數的使用」之後，引導學生利用變數修正「逐步解析 1」的錯誤。	
第十七週	12/21-12/27	4-1 變數與條件判斷①—聖誕禮物	資 P-IV-2: 結構化程式設計。	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。	1. 學習設定變數 2. 學習設定提問	1. 接續「變數」的概念，完成平均分數的計算。 2. 解題分析、引導說明： Q1 詢問各科分數：利用「詢問積木」與使用者互動，讓使用者輸入答案。 Q2 儲存各科分數：(1) 要儲存分數，就要使用「變數」。(2) 國文、英語、數學、平均，共需 4 個變數。 Q3 說出各科分數：(1) 利用「說出積木」可讓角色以「對話框」的方式呈現內容。(2) 說話的內容可以用「字串組合積木」來組合「一般文字」與「變數內容」。 Q4 計算平均分數：(1) 利用 4 個變數列出平均的運算式： $\text{平均} = (\text{國文} + \text{英語} + \text{數學}) / 3$ Q5 說出平均分數：同 3。 3. 設定變數的初始值： 在參考程式中，程式開頭時先將所有變數的初始值設為 0。提醒學生養成設定初始值的習慣，可避免變數仍存有上次執行程式時所儲存的數值而造成錯誤。	【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。
第十	12/28-01/03	4-1 變數與條件判斷①—	資 P-IV-2: 結構化程式設	運 t-IV-1: 能了解資訊	1. 學習條件判斷：如果…	1. 說明「選擇結構」中的「如果…	【閱讀素養教育】 閱 J3: 理解學科知識內

八週		聖誕禮物	計。	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。	那麼…	那麼…」積木功能。 2. 介紹「如果…那麼…」積木應用。 3. 延續「如果…那麼…」積木的應用，說明如何運用「邏輯運算」將多個條件結合成判斷式。 4. 介紹「且、或、不成立」三種積木的意義與用法。 5. 學習運用「如果…那麼…」與「邏輯運算」積木進行條件判斷。 6. 接續「逐步解析 1」，計算完「平均分數」之後，要判斷是否達到標準、可以得到禮物。 7. 解題分析、引導說明： Q1 判斷平均是否達 85 分以上： 提醒學生「85 分以上」包含「大於 85 分」和「等於 85 分」兩種情況，此為學生撰寫程式時容易疏忽的地方。 Q2 判斷平均是否小於 85 分： 由於本程式利用「如果…那麼…」積木進行條件判斷，因此完成「 ≥ 85 」的處理之後，還要再次進行「 < 85 」的處理。	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。
第十九週	01/04-01/10	4-2 條件判斷 ②—聖誕大餐	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。	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。	1. 學習設定提問 2. 學習條件判斷：如果…那麼…否則…	1. 播放範例影片，引導學生觀察程式的執行情形。 2. 結合 4-1 節學習的「詢問」、「變數」、「計算式」概念，完成本程式。 3. 解題分析、引導說明： Q1 詢問用餐人數：複習「詢問」的方法。 Q2 說出用餐人數：複習「說出」、「字串組合」的方法。 Q3 計算消費金額：複習「計算」的方法。 Q4 說出消費金額：複習「說出」、「字串組合」的方法。	【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。
第	01/11-01/17	4-2 條件判斷	資 P-IV-2: 結	運 t-IV-3:	1. 學習條件	1. 介紹「如果…那	【閱讀素養教育】

二十週		②—聖誕大餐	構化程式設計。	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。	判斷：如果…那麼…否則…	麼…否則…」積木的功能。 2. 利用 4-1 節的試題，簡單比較「如果…那麼…」、「如果…那麼…否則…」積木的差異。 3. 接續「逐步解析 1」，使用「如果…那麼…否則…」積木完成條件判斷。 4. 說明「變數」可提高程式的可讀性，並且有利於程式的修改與管理。	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。
第二十一週	01/18-01/24	4-2 條件判斷 ②—聖誕大餐	資 P-IV-2: 結構化程式設計。	運 a-IV-3: 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。	1. 學習選擇結構的選用時機 2. 認識第 1 位程式設計師 3. 學期課程回顧。	1. 帶領學生分析，了解 2 個「如果…那麼…」替換成 1 個「如果…那麼…否則…」的應用限制。 2. 帶學生觀察： 【狀況一】恰好是將結果分成兩類，因此可以替代。 【狀況二、三】實際上是將結果分成三類，而「如果…那麼…否則…」只能將結果分成兩類，因此會產生某些結果判斷錯誤的問題。 3. 提醒學生，在使用選擇條件時，必須全面思考各種結果，並且利用各種不同的數據進行測試，以確保程式正確無誤。 4. 帶給學生資料型態的概念，例如「文字無法運算」。 5. 提醒學生，由於 Scratch 沒有錯誤提示的功能，因此在資料設定或輸入時，必須特別小心。 6. 介紹第 1 位程式設計師——艾達。 7. 學期課程回顧。	【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。 【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。

桃園市青埔國民中學 109 學年度第二學期 <u>七</u> 年級 科技領域 <u>生活科技</u> 課程計畫			
每週節數	1 節	設計者	七年級教學團隊
核心素養	A 自主行動	■A1. 身心素質與自我精進	■A2. 系統思考與問題解決 ■A3. 規劃執行與創新應變
	B 溝通互動	■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
	C 社會參與	■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

週次	起訖日期	單元主題	學習內容	學習表現	學習目標	教學與 評量說明	融入之議題
第一週	02/15-02/21	緒論科技與產品	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。	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 a-IV-2:能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。	1. 認識什麼是產品。 2. 認識產品選用的考量因素。 3. 認識產品的構造：結構、機構、控制。	1. 以遊戲引導的方式，幫助每一位學生舉例說出一件他所認定的產品。 2. 結論產品的種類與分類方式。 3. 以不同品牌的手機作為討論對象，引導方式，讓學生思考為什麼「實用」功能並非產品唯一考量要素。 4. 引導學生討論「燈具」的實用功能。 5. 統整「實用」、「心理」、「附加」三項功能對於產品選購的重要性。	【生涯規劃教育】 涯 J6:建立對於未來生涯的願景。 【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。
第二週	02/22-02/28	緒論科技與產品	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。	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 a-IV-2:能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。	1. 認識產品的造形：形態、色彩、質感。 2. 探討選購產品的其他因素。	1. 以三種明顯構造、色彩不同的檯燈為話題，引導學生思考個人的喜好。 2. 彙整所有學生的想法，歸類構成形體的三個要素。 3. 分組討論何者最適合學生閱讀選用。 4. 結論人因工程的基本概念。 5. 補充說明環保綠色設計的概念，作為本版教科書八年級續論的連結。	【生涯規劃教育】 涯 J6:建立對於未來生涯的願景。 【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。
第三週	03/01-03/07	1-1 橋梁簡介	生 N-IV-1:科技的起源與演進。	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 a-IV-2:能具有正確	1. 認識各種橋梁的型式與結構工法：梁橋、拱橋、桁架橋、索橋、斜張橋。	※1. 引言：橋梁與生活圈 1. 讓學生了解橋梁聯結河岸兩邊的交通，也擴大交流與生活圈。 2. 從圖畫中探討古時候的生活型態、文化、當時的科技產品。 ※2. 主題活動：活動概述與分組 1. 導讀與解釋虹橋製作與活動條	【生涯規劃教育】 涯 J6:建立對於未來生涯的願景。 【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。

				的科技價值觀，並適當的選用科技產品。 設 a-IV-3: 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。		件。 2. 學生分組。	
第四週	03/08-03/14	1-2 虹橋結構	生 P-IV-2: 設計圖的繪製。 生 A-IV-2: 日常科技產品的機構與結構應用。	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-3: 能具備與人溝通、協調、合作的能力。	1. 學習虹橋的結構原理。	1. 核心技能: 虹橋結構 (1) 認識虹橋結構名稱。 (2) 了解桿件夾角所形成的橋梁造型關係。 2. 核心技能: 承重受力、橋墩基礎 (1) 說明虹橋結構力學關係。 (2) 解釋材料長度粗細不同的受力強度。 (3) 說明虹橋的基礎設計。	【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。
第五週	03/15-03/21	1-2 虹橋結構	生 P-IV-2: 設計圖的繪製。 生 A-IV-2: 日常科技產品的機構與結構應用。	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-3: 能具備與人溝通、協調、合作的能力。	1. 學習虹橋的結構原理。 2. 完成虹橋模型的設計圖。	1. 設計模擬: 讓學生使用課本附件紙卡製模擬虹橋。 2. 引導學生填寫習作——發展方案 1~5 項。 3. 材料介紹 (1) 介紹木材紋路與鋸切走向關係。 (2) 提醒加工時要注意的位置與尺寸密合	【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。
第六週	03/22-03/28	1-2 虹橋結構 1-4 機具材料	生 P-IV-3: 手工具的操作與使用。 生 A-IV-2: 日常科技產品的機構與結構應用。 生 A-IV-1: 日常科技產品的選用。	設 k-IV-3: 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 設 k-IV-4: 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。 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。	1. 學習木材加工技法。 2. 認識機具的用法與注意事項: 虎鉗、曲線鋸、手搖鑽、弓型鑽、螺絲、游標卡尺。	1. 放樣與加工: 模板製作，並提醒考慮畫線產生的誤差。 2. 說明曲線鋸的使用方法。 3. 拱骨零件的鋸切技巧。 4. 讓每位學生製作一隻桿件，確認後續加工程序的組內分工作業。 5. 說明各項機具、材料的使用方法與特性。 6. 應特別強調具有危險性工具的使用注意事項。	【安全教育】 安 J1: 理解安全教育的意義。 安 J9: 遵守環境設施設備的安全守則。
第七週	03/29-04/04	1-2 虹橋結構	生 A-IV-2: 日常科技產品的機構與結構應用。	設 c-IV-3: 能具備與人溝通、協調、合作的能力。	1. 學習使用放樣模板或治具，快速加工零件。	1. 加工注意事項: 應確認同一組拱骨的缺口位置一致、大小相同。 2. 橋面寬度: 應確實計算橋面寬度，並確保橫木長度超過橋寬。 3. 依據習作——設計製作的生產	【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。

						流程製作桿件、載重平臺。	
第八週	04/05-04/11	活動：設計製作	生 P-IV-3: 手工具的操作與使用。 生 A-IV-2: 日常科技產品的機構與結構應用。	設 k-IV-3: 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 設 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 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-3: 能具備與人溝通、協調、合作的能力。	1. 製作虹橋模型拱骨、橫木，並製作載重平臺。 2. 說明桿件加工、載重測試的常見問題與解決之道。	1. 依據習作——設計製作的生產流程製作桿件、載重平臺。 2. 確認桿件尺寸數量後進行組裝。組裝時先不上膠，檢查橋梁的對稱性。 3. 本活動桿件數量多，要求精準，對於七年級學生在實作技能與科技態度的養成有幫助，教師時時關心作業進度，給不同程度的組別適當協助。	【安全教育】 安 J1: 理解安全教育的意義。 安 J9: 遵守環境設施設備的安全守則。 【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。 【品德教育】 品 J1: 溝通合作與和諧人際關係。
第九週	4/12-4/18	1-3 測試修正	生 P-IV-3: 手工具的操作與使用。 生 A-IV-2: 日常科技產品的機構與結構應用。	設 k-IV-3: 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 設 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 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-3: 能具備與人溝通、協調、合作的能力。	1. 調整、修正虹橋模型。	1. 重複前一節活動，直到桿件製作完成。 2. 本活動桿件數量多，要求精準，對於七年級學生在實作技能與科技態度的養成有幫助，教師時時關心作業進度，給不同程度的組別適當協助。	【安全教育】 安 J1: 理解安全教育的意義。 安 J9: 遵守環境設施設備的安全守則。 【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。 【品德教育】 品 J1: 溝通合作與和諧人際關係。
第十週	04/19-04/25	活動：設計製作、測試修正	生 P-IV-3: 手工具的操作與使用。 生 A-IV-2: 日常科技產品的機構與結構應用。	設 k-IV-3: 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 設 a-IV-1: 能主動參與科技實作活動及試探興趣	1. 公開檢驗虹橋模型載重能力。	1. 製作負重平臺平放在橋梁上。 2. 橋墩基礎可利用多層木板堆疊夾持而成。 3. 負重測試：以方便取得的金屬重物置放於測試平臺（例如：錫絲錫	【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。 【品德教育】 品 J1: 溝通合作與和諧人際關係。

				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。		條、鑽床虎鉗等，使用定量的鉛片、螺絲)。	
第十一週	04/26-05/02	活動：問題討論	生 A-IV-2: 日常科技產品的機構與結構應用。	設 c-IV-3: 能具備與人溝通、協調、合作的能力。	1. 反思製作過程的問題。	1. 虹飛拱橋的負重活動表揚與檢討。 2. 針對活動後的材料應用變化，聽看看各組學生的創意與巧思，真實將結構的技能應用在生活上。 3. 科技廣角：電腦輔助設計與製作介紹。	【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。 【品德教育】 品 J1: 溝通合作與和諧人際關係。
第十二週	05/03-05/09	2-1 常見機構	生 A-IV-1: 日常科技產品的選用。 生 A-IV-2: 日常科技產品的機構與結構應用。 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。	設 a-IV-3: 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。 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。	1. 認識常見的機構。 2. 了解機構的特性。 3. 發現生活中的機構與作用原理。 4. 認識連桿組、齒輪、凸輪的應用。	1. 播放 youtube 上的機構玩具影片，引導學生觀察機構如何傳動。 2. 以凸輪玩具相關影片作為進入主題活動的序曲。 3. 簡單介紹主題活動與流程。 4. 介紹機構的作用，包括省時、省力或是改變運動方向。 5. 介紹何謂連桿組、齒輪組、凸輪機構，舉例說明應用方式。	【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。
第十三週	05/10-05/16	2-2 機構傳動	生 A-IV-1: 日常科技產品的選用。 生 A-IV-2: 日常科技產品的機構與結構應用。 生 P-IV-2: 設計圖的繪製。 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。	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 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。	1. 認識機構中動力傳遞的原理。 2. 了解機構的運動型態。 (1) 往復運動 (2) 變速運動 (3) 間歇運動	1. 介紹主動件與從動件的概念。 2. 說明動力在一個機構各機件之間的傳遞情形。 3. 介紹各式機構運動型態。 4. 說明凸輪能產生的運動型態，並引導學生討論、分析：不同的凸輪位置安排，分別會產生什麼運動。	【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。
第十四週	05/17-05/23	2-2 機構傳動 2-3 測試修正	生 A-IV-1: 日常科技產品的選用。 生 A-IV-2: 日常科技產品	設 c-IV-2: 能在實作活動中展現創新思考的能力。	1. 了解機構的運動型態。 (1) 往復運動	1. 介紹影響機構運轉流暢度的成因。 2. 列舉錯誤的機構設計方式。	【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。

			的機構與結構應用。 生 P-IV-3: 手工工具的操作與使用。	設 c-IV-3: 能具備與人溝通、協調、合作的能力。 設 k-IV-3: 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 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。	(2)變速運動 (3)間歇運動 2. 說明活動中常見問題與解決之道。 3. 認識機構最佳化(精度、裕度)的概念。	3. 說明裕度的概念, 及其對機構運轉流暢度的影響。 4. 請學生回家先蒐集資料找好創作主題, 下週可攜帶相關圖片到校。	【品德教育】 品 J1: 溝通合作與和諧人際關係。
第十五週	05/24-05/30	活動：發展方案	生 P-IV-1: 創意思考的方法。 生 P-IV-2: 設計圖的繪製。	設 c-IV-2: 能在實作活動中展現創意思考的能力。 設 c-IV-3: 能具備與人溝通、協調、合作的能力。 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。	1. 選擇一段情節, 設計具有代表性的角色與場景。 2. 選擇合適的機構表達角色與場景動作。	1. 說明活動的實施細節。 2. 在習作附件上繪製設計圖與零件圖並上色。 3. 確認所有零件是否皆已繪製。 4. 確認機構設計的正確性與功能性。 5. 教師檢視學生設計圖並給予回饋。	【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。
第十六週	5/31-06/06	2-4 機具材料	生 A-IV-1: 日常科技產品的選用。 生 P-IV-3: 手工工具的操作與使用。	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 k-IV-3: 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 設 k-IV-4: 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。	1. 認識機具的用法與注意事項: 手電鑽、木工銼刀、鋼絲鉗、斜口鉗、尖嘴鉗。	1. 介紹本次活動材料的特性, 以及使用機具的使用方法。 2. 應特別強調具有危險性工具的使用注意事項。 3. 發下準備的機具材料。	【安全教育】 安 J1: 理解安全教育的意義。 安 J9: 遵守環境設施設備的安全守則。
第十七週	06/07-06/13	活動：設計製作	生 A-IV-1: 日常科技產品的選用。 生 A-IV-2: 日常科技產品的機構與結構應用。 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-2: 能在實作活動中展現創意思考的能力。	1. 以零件圖放樣、鋸切加工零件。	1. 教師引導學生規畫零件加工流程, 並填寫習作——設計製作。 2. 依據「設計製作」規畫的流程, 實際進行加工製作。	【安全教育】 安 J1: 理解安全教育的意義。 安 J9: 遵守環境設施設備的安全守則。

				設 c-IV-3: 能具備與人溝通、協調、合作的能力。 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。			
第十八週	06/14-06/20	活動：設計製作	生 A-IV-1: 日常科技產品的選用。 生 A-IV-2: 日常科技產品的機構與結構應用。 生 P-IV-3: 手工具的操作與使用。	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-2: 能在實作活動中展現創新思考的能力。 設 c-IV-3: 能具備與人溝通、協調、合作的能力。 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。	1. 組裝並測試作品。 2. 運用機構最佳化概念，修正作品直到運轉流暢。	1. 教師引導學生規畫零件加工流程，並填寫習作——設計製作。 2. 依據「設計製作」規畫的流程，實際進行加工製作。	【安全教育】 安 J1: 理解安全教育的意義。 安 J9: 遵守環境設施設備的安全守則。
第十九週	06/21 06/27	活動：設計製作	生 A-IV-1: 日常科技產品的選用。 生 A-IV-2: 日常科技產品的機構與結構應用。 生 P-IV-3: 手工具的操作與使用。	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-2: 能在實作活動中展現創新思考的能力。 設 c-IV-3: 能具備與人溝通、協調、合作的能力。 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	1. 組裝並測試作品。 2. 運用機構最佳化概念，修正作品直到運轉流暢。	1. 依據「設計製作」規畫的流程，實際進行加工製作。 2. 參考「2-3 測試修正」，完成測試與修正，直到機構運轉流暢。 3. 準備下週上臺發表。	【安全教育】 安 J1: 理解安全教育的意義。 安 J9: 遵守環境設施設備的安全守則。

				料處理與組裝。			
第二十週	06/28 07/04	活動：測試修正、活動檢討	生 A-IV-1: 日常科技產品的選用。 生 A-IV-2: 日常科技產品的機構與結構應用。 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。 設 k-IV-3: 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。	1. 上臺發表作品故事與特色。 2. 觀摩他人作品。	1. 各作品依序、抽籤或依照教師指定順序上臺完成發表。 2. 以習作——發表呈現 2 表格，完成同儕互評。 3. 教師依據「評分規準參考」評分。 4. 總結各組的活動表現。 5. 鼓勵學生反思活動過程的問題、改善方案。	【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。

桃園市青埔國民中學 109 學年度第二學期 <u>七</u> 年級 科技領域 <u>資訊科技</u> 課程計畫							
每週節數		1 節		設計者		七年級教學團隊	
核心素養		A 自主行動	■A1. 身心素質與自我精進 ■A2. 系統思考與問題解決 ■A3. 規劃執行與創新應變				
		B 溝通互動	■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				
		C 社會參與	■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				
週次	起訖日期	單元主題	學習內容	學習表現	學習目標	教學與 評量說明	融入之議題
第一週	02/15-02/21	1-1 遊戲規畫	資 A-IV-1:演 算法基本概 念。	運 p-IV-1: 能選用適當 的資訊科技 組織思維， 並進行有效 的表達。 運 t-IV-3: 能設計資訊 作品以解決 生活問題。	1. 觀察、學 習遊戲架構 規畫	1. 播放範例影 片，引導學生觀察 程式的執行情形。 2. 引導學生思考 遊戲的組成，包括 故事塑造、畫面設 計、音效搭配。 3. 提醒學生執行 各項專案前，都應 該先有完整的規 畫，才能正確、有 效率的完成專案。 4. 播放範例影片 「遊樂園探 險.mp4」，填寫紀 錄表。	【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。
第二週	02/22-02/28	1-2 動畫設 計—樂園歷 險去	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。	運 p-IV-1: 能選用適當 的資訊科技 組織思維， 並進行有效 的表達。 運 t-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。	1. 經由範例 影片，觀察 場景流程解 析 2. 學習 Scratch 的 廣播應用： (1)切換場 景 (2)角色對 話	1. 從生活化的場 景中，發現廣播的 用途：通知其他角 色，可以開始執行 任務。 2. 特別說明：當某 角色發出廣播 時，所有角色都會 收到訊息，並執行 自己的任務；沒有 任務的角色則不 會發生反應。 3. 介紹 Scratch 中，廣播的用途： (1)角色對話。 (2)切換場景。	【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。
第三週	03/01-03/07	1-2 動畫設 計—樂園歷 險去	資 P-IV-1:程 式語言基本 概念、功能及	運 p-IV-1: 能選用適當 的資訊科技	1. 學習 Scratch 的 廣播應用：	【逐步解析 1】解 題說明： Q1 設定背景。	【環境教育】 環 J7:透過「碳循環」， 了解化石燃料與溫室氣

			應用。	組織思維，並進行有效的表達。 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。	(1)切換場景 (2)角色對話	Q2 隱藏不需要的角色。 Q3 定位需要的角色。 Q4 設定標題的彈跳效果。	體、全球暖化、及氣候變遷的關係。
第四週	03/08-03/14	1-3 遊戲設計—勇闖魔鬼城	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。	運 p-IV-1：能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運 t-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。	1.經由範例影片，觀察場景流程解析 2.學習重複結構：重複無限次	1.播放範例影片，引導學生觀察程式的執行情形。 2.介紹「重複無限次」積木的功能與常見應用。 3.完成【逐步解析2】～【逐步解析4】	【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。
第五週	03/15-03/21	1-3 遊戲設計—勇闖魔鬼城	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。	運 p-IV-1：能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運 t-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。	1.使用重複結構進行遊戲障礙物的設計。 2.學習利用滑鼠操控角色移動。	1.完成【逐步解析5】： Q1 角色不斷來回移動。 Q2 角色不斷旋轉。 Q3 角色不斷閃爍。 2.完成【逐步解析6】 Q1 機器人說話。 Q2 機器人被點擊後，跟著鼠標移動。 Q3 機器人碰到○ ○會退回到起點。	【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。
第六週	03/22-03/28	1-3 遊戲設計—勇闖魔鬼城	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。	運 p-IV-1：能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運 t-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。	1.學習設定變數。 2.利用條件判斷來設定遊戲規則。	1.介紹「重複指定次數」積木的常見應用。 2.完成【逐步解析7】 Q1 設定倒數計時。 Q2 設定生命值。 3.完成【逐步解析8】 Q1 設定失敗條件。 Q2 設定過關條件。 Q3 設定再玩一次鈕。	【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。
第七週	03/29-04/04	1-4 聲音設計	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。	運 p-IV-1：能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運 t-IV-1：能了解資訊	1.學習使用Scratch播放音效的方法	1.設計遊戲音效 (1)播放範例影片，引導學生觀察遊戲的各種聲音安排。 (2)提示：有的積木會占用時間，使用時要特別注意	【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。

				系統的基本組成架構與運算原理。		與其他程式指令的時間搭配。 2. 完成【逐步解析1】 Q 新增背景音樂。	
第八週	04/05-04/11	1-4 聲音設計	資 P-IV-1: 程式語言基本概念、功能及應用。	運 p-IV-1: 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運 t-IV-1: 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 a-IV-3: 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。	1. 使用 Scratch 錄音 2. 為遊戲配音	1. 完成【逐步解析2】: 設定各式音效。 2. 完成【逐步解析3】 (1) 對白配音。 (2) 介紹 Scratch 的錄音功能。	【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。
第九週	4/12-4/18	2-1 啟動專題	資 T-IV-1: 資料處理應用專題。	運 a-IV-3: 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。 運 c-IV-1: 能熟悉資訊科技共創工具的使用方法。 運 p-IV-2: 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。 運 t-IV-3: 能設計資訊作品以解決生活問題。	1. 學習專題分析規畫 2. 學習使用多人協作的專案管理工具: Google 雲端硬碟	1. 任務說明: 引入「家族旅遊」的專案說明。 2. 利用系統性的思考工具進行問題分析, 如「人事時地物」、「5W1H 法」。 3. 搭配問題分析, 說明心智圖的用法。 4. 介紹雲端硬碟的使用方法。 5. 【實作】配合習作實作活動, 請小組同學練習上傳、下載檔案。	【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。
第十週	04/19-04/25	2-1 啟動專題 2-2 資料蒐集	資 T-IV-1: 資料處理應用專題。	運 a-IV-3: 能具備探索資訊科技之興趣, 不受性別限制。 運 c-IV-1: 能熟悉資訊科技共創工具的使用方法。 運 p-IV-2: 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。 運 t-IV-3: 能設計資訊作品以解決生活問題。	1. 學習使用多人協作的專案管理工具: Google 日曆 2. 學習搜尋資料: Google 表單	1. 介紹 Google 日曆的功能。 2. 【實作】各小組建立一個組內共用的日曆, 並每個人建立一項日曆事項。 3. 介紹 Google 表單的功能, 並說明各種題型的差異。 4. 【實作】 (1) 配合習作實作活動, 以小組為單位製作班級旅遊問卷, 並發送給全班同學。 (2) 請同學回覆所接收到的問卷。 (3) 各小組統計問卷結果。	【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。
第十一週	04/26-05/02	2-2 資料蒐集	資 T-IV-1: 資料處理應用專題。	運 c-IV-1: 能熟悉資訊科技共創工具的使用方法。	1. 學習搜尋資料: (1) Google 搜尋 (2) Google	1. 介紹 Google 的進階搜尋方法。 2. 【實作】請學生查詢特定的資料。 3. 介紹 Google 地	【生涯規劃教育】 涯 J7: 學習蒐集與分析工作/教育環境的資料。 【閱讀素養教育】 閱 J4: 除紙本閱讀之

					地圖 (3)YouTube	圖的使用方法。 4.【實作】請學生配合習作實作活動進行演練。 5.介紹 YouTube 的使用方法。 6.【實作】請學生配合習作實作活動，查詢班級旅遊景點的相關介紹。	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。
第十二週	05/03-05/09	2-3 旅遊規畫書	資 T-IV-1: 資料處理應用專題。	運 c-IV-1: 能熟悉資訊科技共創工具的使用方法。 運 c-IV-2: 能選用適當的資訊科技與他人合作完成作品。 運 c-IV-3: 能應用資訊科技與他人合作進行數位創作。 運 p-IV-1: 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運 p-IV-3: 能有系統地整理數位資源。 運 t-IV-4: 能應用運算思維解析問題。	1.學習使用 Google 文件編輯文件	1.介紹 Google 文件的使用方法。 2.特別說明「樣式」的使用方法，以讓學生學習較有效率的文件製作方式。 3.說明圖、表的處理。 4.【實作】請學生配合習作實作活動，製作一份班級旅遊規畫書。	【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。
第十三週	05/10-05/16	2-4 經費預算	資 T-IV-1: 資料處理應用專題。	運 c-IV-1: 能熟悉資訊科技共創工具的使用方法。 運 c-IV-2: 能選用適當的資訊科技與他人合作完成作品。 運 c-IV-3: 能應用資訊科技與他人合作進行數位創作。 運 p-IV-1: 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運 p-IV-3: 能有系統地整理數位資源。 運 t-IV-4:	1.學習使用 Google 試算表計算數據	1.介紹 Google 試算表的使用方法。 2.說明公式、簡單函式的使用方法。 3.說明繪製統計圖表的方法。	【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。

				能應用運算思維解析問題。			
第十四週	05/17-05/23	2-5 行前簡報	資 T-IV-1: 資料處理應用專題。	運 a-IV-3: 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。 運 c-IV-2: 能選用適當的資訊科技與他人合作完成作品。 運 c-IV-3: 能應用資訊科技與他人合作進行數位創作。 運 p-IV-1: 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運 p-IV-3: 能有系統地整理數位資源。 運 t-IV-4: 能應用運算思維解析問題。	1. 學習使用 Google 簡報製作簡報檔案	1. 介紹 Google 簡報的使用方法。 2. 介紹「主題範本」的使用方法，以提高簡報製作的效率。 3. 介紹播放動畫、播放方式。 4. 【實作】請學生配合習作實作活動，製作一份班級旅遊簡報。	【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。
第十五週	05/24-05/30	習作：資料處理專題	資 T-IV-1: 資料處理應用專題。	運 a-IV-3: 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。 運 c-IV-1: 能熟悉資訊科技共創工具的使用方法。 運 c-IV-2: 能選用適當的資訊科技與他人合作完成作品。 運 c-IV-3: 能應用資訊科技與他人合作進行數位創作。 運 p-IV-1: 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運 p-IV-3: 能有系統地整理數位資源。	1. 以習作的「實作活動」分組進行專題活動。 2. 練習使用 Google 表單進行資料統計 3. 練習使用 Google 文件製作行程計畫表	1. 配合習作「第 2 章實作活動班級旅遊」，讓學生仿照課本範例，實施旅遊行程規畫。 2. 進行各式文書工作。	【品德教育】 品 J1: 溝通合作與和諧人際關係。
第十六週	5/31-06/06	習作：資料處理專題	資 T-IV-1: 資料處理應用專題。	運 c-IV-1: 能熟悉資訊科技共創工	1. 以習作的「實作活動」分組進	1. 請學生進行 5 分鐘的班級旅遊規畫簡報。	【閱讀素養教育】 閱 J3: 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並

週				具的使用方法。 運 c-IV-2: 能選用適當的資訊科技與他人合作完成作品。 運 c-IV-3: 能應用資訊科技與他人合作進行數位創作。	行專題活動。 2. 練習使用 Google 試算表計算經費 3. 練習使用 Google 簡報製作簡報檔案		懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。
第十七週	06/07-06/13	3-1 資訊安全簡介	資 H-IV-1: 個人資料保護。 資 H-IV-3: 資訊安全。	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。	1. 認識資訊安全的重要: (1)實體安全 (2)軟體安全 (3)網路安全	1. 引導學生回想, 是否曾因資訊安全事件, 造成不良影響? 並討論如何避免或解決。 2. 說明維護硬體安全的方法。 3. 介紹惡意程式與其危害: 電腦病毒、電腦蠕蟲、木馬程式。 4. 說明維護軟體安全的使用習慣。 5. 介紹防火牆的功能與設定方式。 6. 介紹維護網路安全的使用習慣。	【安全教育】 安 J1: 理解安全教育的意義。 【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。
第十八週	06/14-06/20	3-2 個人資料保護	資 H-IV-1: 個人資料保護。 資 H-IV-2: 資訊科技合理使用原則。	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。	1. 認識個人資料保護的重要性。 2. 探討與個資相關的案例。	1. 說明《個人資料保護法》的意義。 2. 以案例探討個資的重要, 以及相關的法律問題, 包括個資外洩的危害、個資外洩的途徑、詐騙手法與因應等。	【品德教育】 品 J5: 資訊與媒體的公共性與社會責任。 【法治教育】 法 J3: 認識法律之意義與制定。
第十九週	06/21 06/27	3-3 資訊的合理使用	資 H-IV-2: 資訊科技合理使用原則。	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 p-IV-2: 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。	1. 認識著作權的意涵。 2. 探討與著作權相關的案例。	1. 認識著作權的種類與用途。 2. 介紹著作權保護的範疇。 3. 以案例探討著作權的法律問題, 包括引用資料的態度、重製或分享可能造成的觸法行為等問題。 4. 說明合理使用的意義。	【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。 【品德教育】 品 J5: 資訊與媒體的公共性與社會責任。 【法治教育】 法 J3: 認識法律之意義與制定。 【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。
第二十週	06/28 07/04	3-4 創用 CC 的應用	資 H-IV-2: 資訊科技合理使用原則。	運 a-IV-1: 能落實健康的數位使用習慣與態度。	1. 認識創用 CC 與 6 種授權條款。 2. 學習使用創用 CC 宣	1. 說明創用 CC 的精神。 2. 認識創用 CC 的 4 個授權要素與意義。	【品德教育】 品 J5: 資訊與媒體的公共性與社會責任。 【閱讀素養教育】 閱 J3: 理解學科知識內

				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 p-IV-2: 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。	告。	3. 認識創用 CC 的 6 種授權條款與應用時機。 4. 探索活動：嘗試搜尋創用 CC 的素材。 5. 說明 CC0 公眾領域貢獻宣告的意義與應用。	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。
--	--	--	--	--	----	---	-----------------------------

桃園市青埔國民中學 109 學年度第一學期 <u>八</u> 年級科技領域 <u>生活科技</u> 課程計畫							
每週節數		1 節		設計者		八年級教學團隊	
核心素養		A 自主行動		■A1. 身心素質與自我精進 ■A2. 系統思考與問題解決 ■A3. 規劃執行與創新應變			
		B 溝通互動		■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			
		C 社會參與		■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			
週次		單元主題	學習內容	學習表現	學習目標	教學與 評量說明	融入之議題
第一週	08/31-09/06	第三冊關卡 1 認識能源	生 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。 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 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. 認識生活中的各種能源。 2. 認識能源科技的演進。 3. 了解生活中能源的種類。	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	【環境教育】 環 J16 了解各種替代能源的基本原理與發展趨勢。 【能源教育】 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。
第二週	09/07-09/13	第三冊關卡 1 認識能源	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。 生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。	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 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興	1. 認識科技系統的概念。 2. 認識家庭用電的能源科技系統。 3. 了解家中使用的電力裝置及使用安全。 4. 認識智慧電網。	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	【能源教育】 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。 【安全教育】 安 J3 了解日常生活容易發生事故的原因。

				趣，不受性別的限制。			
第三週	09/14-09/20	第三冊關卡1 認識能源	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。 生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。	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 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。	1. 認識科技系統的概念。 2. 認識家庭用電的能源科技系統。 3. 了解家中使用的電力裝置及使用安全。 4. 認識智慧電網。	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	【能源教育】 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。 【安全教育】 安 J3 了解日常生活容易發生事故的原因。
第四週	09/21-09/27	第三冊關卡1 認識能源	生 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。 生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。 生 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。	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 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-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。	1. 了解不同能源的特性。 2. 了解不同能源的應用方式。 3. 了解生活中常見電能的運用。	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	【環境教育】 環 J16 了解各種替代能源的基本原理與發展趨勢。 【能源教育】 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。 能 J8 養成動手做探究能源科技的態度。
第五週	09/28-10/04	第三冊關卡1 認識能源	生 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。 生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。 生 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。	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	1. 了解不同能源的特性。 2. 了解不同能源的應用方式。 3. 了解生活中常見電能的運用。	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	【環境教育】 環 J16 了解各種替代能源的基本原理與發展趨勢。 【能源教育】 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。 能 J8 養成動手做探究能源科技的態度。

				工具的基本知識。 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-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。			
第六週	10/05-10/11	第三冊關卡1 認識能源	生 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。 生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。 生 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。	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 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-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。	1. 了解不同能源的特性。 2. 了解不同能源的應用方式。 3. 了解生活中常見電能的運用。	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	【環境教育】 環 J16 了解各種替代能源的基本原理與發展趨勢。 【能源教育】 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。 能 J8 養成動手做探究能源科技的態度。
第七週	10/12-10/18	第三冊關卡1 認識能源	生 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。 生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。 生 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。	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 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及	1. 了解不同能源的特性。 2. 了解不同能源的應用方式。 3. 了解生活中常見電能的運用。	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	【環境教育】 環 J16 了解各種替代能源的基本原理與發展趨勢。 【能源教育】 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。 能 J8 養成動手做探究能源科技的態度。

				試探興趣，不受性別的限制。 設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。			
第八週	10/19-10/25	第三冊關卡1 認識能源	生 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。 生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。 生 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。	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 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-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。	1. 了解不同能源的特性。 2. 了解不同能源的應用方式。 3. 了解生活中常見電能的運用。	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	【環境教育】 環 J16 了解各種替代能源的基本原理與發展趨勢。 【能源教育】 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。 能 J8 養成動手做探究能源科技的態度。
第九週	10/26-11/01	第三冊關卡2 創意線控仿生獸設計	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。 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 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 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 s-IV-1 能繪製可正確傳達設計理念	1. 了解專題活動內容與規範。 2. 複習問題解決歷程，檢視所學到的重點與知識技能。 3. 運用創意思考、製圖技巧、結構與機構的知識，設計出深具特色的仿生獸。 4. 依據設計需求，選擇適切的材料，並能規畫正確加工處理	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	【能源教育】 能 J3 了解各式能源應用的原理。 能 J8 養成動手做探究能源科技的態度。

				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-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。	方法及步驟。 5. 運用馬達將電能轉換為機械能，帶動機構連動的原理。 6. 了解通路、斷路的原理，並能製作出線控板的電路。 7. 進行組裝、測試、調整並改善仿生獸，使其運作順暢。 8. 能用口頭或書面方式，表達自己的設計理念與成品。		
第十週	11/02-11/08	第三冊關卡2 創意線控仿生獸設計	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。 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 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 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 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-1	1. 了解專題活動內容與規範。 2. 複習問題解決歷程，檢視所學到的重點與知識技能。 3. 運用創意思考、製圖技巧、結構與機構的知識，設計出深具特色的仿生獸。 4. 依據設計需求，選擇適切的材料，並能規畫正確加工處理方法及步驟。 5. 運用馬達將電能轉換為機械能，帶動機構連動的原理。 6. 了解通	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	【能源教育】 能 J3 了解各式能源應用的原理。 能 J8 養成動手做探究能源科技的態度。

				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。	路、斷路的原理，並能製作出線控板的電路。 7. 進行組裝、測試、調整並改善仿生獸，使其運作順暢。 8. 能用口頭或書面方式，表達自己的設計理念與成品。	
第十一週	11/09-11/15	第三冊關卡 2 創意線控仿生獸設計	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。 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 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 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 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-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	1. 了解專題活動內容與規範。 2. 複習問題解決歷程，檢視所學到的重點與知識技能。 3. 運用創意思考、製圖技巧、結構與機構的知識，設計出深具特色的仿生獸。 4. 依據設計需求，選擇適切的材料，並能規畫正確加工處理方法及步驟。 5. 運用馬達將電能轉換為機械能，帶動機構連動的原理。 6. 了解通路、斷路的原理，並能製作出線控板的電路。 7. 進行組裝、測試、調整並改善仿生	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 【能源教育】 能 J3 了解各式能源應用的原理。 能 J8 養成動手做探究能源科技的態度。

				現創新思考的能力。	獸，使其運作順暢。 8. 能用口頭或書面方式，表達自己的設計理念與成品。		
第十二週	11/16-11/22	第三冊關卡 2 創意線控 仿生獸設計	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。 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 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 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 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-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。	1. 了解專題活動內容與規範。 2. 複習問題解決歷程，檢視所學到的重點與知識技能。 3. 運用創意思考、製圖技巧、結構與機構的知識，設計出深具特色的仿生獸。 4. 依據設計需求，選擇適切的材料，並能規畫正確加工處理方法及步驟。 5. 運用馬達將電能轉換為機械能，帶動機構連動的原理。 6. 了解通路、斷路的原理，並能製作出線控板的電路。 7. 進行組裝、測試、調整並改善仿生獸，使其運作順暢。 8. 能用口頭或書面方式，表達自己的設計理念與成品。	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	【能源教育】 能 J3 了解各式能源應用的原理。 能 J8 養成動手做探究能源科技的態度。
第	11/23-11/29	第三冊關卡	生 P-IV-4	設 k-IV-1	1. 了解專	1. 發表	【能源教育】

十三週		2 創意線控 仿生獸設計	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。 生 A-IV-4 日常科技產 品的能源與 動力應用。	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 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 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-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。	題活動內 容與規範。 2. 複習問 題解決歷 程,檢視所 學到的重 點與知識 技能。 3. 運用創 意思考、製 圖技巧、結 構與機構 的知識,設 計出深具 特色的仿 生獸。 4. 依據設 計需求,選 擇適切的 材料,並能 規畫正確 加工處理 方法及步 驟。 5. 運用馬 達將電能 轉換為機 械能,帶動 機構連動 的原理。 6. 了解通 路、斷路的 原理,並能 製作出線 控板的電 路。 7. 進行組 裝、測試、 調整並改 善仿生 獸,使其運 作順暢。 8. 能用口 頭或書面 方式,表達 自己的設 計理念與 成品。	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	能 J3 了解各式能源 應用的原理。 能 J8 養成動手做探 究能源科技的態度。
第十四週	11/30-12/06	第三冊關卡 2 創意線控 仿生獸設計	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。 生 A-IV-4 日常科技產	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	1. 了解專 題活動內 容與規範。 2. 複習問 題解決歷 程,檢視所 學到的重 點與知識 技能。 3. 運用創	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	【能源教育】 能 J3 了解各式能源 應用的原理。 能 J8 養成動手做探 究能源科技的態度。

			品的能源與動力應用。	工具的基本知識。 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 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-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。	意思、製圖技巧、結構與機構的知識，設計出深具特色的仿生獸。 4. 依據設計需求，選擇適切的材料，並能規畫正確加工處理方法及步驟。 5. 運用馬達將電能轉換為機械能，帶動機構連動的原理。 6. 了解通路、斷路的原理，並能製作出線控板的電路。 7. 進行組裝、測試、調整並改善仿生獸，使其運作順暢。 8. 能用口頭或書面方式，表達自己的設計理念與成品。		
第十五週	12/07-12/13	第三冊關卡2 創意線控仿生獸設計	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。 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 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 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。	1. 了解專題活動內容與規範。 2. 複習問題解決歷程，檢視所學到的重點與知識技能。 3. 運用創意思考、製圖技巧、結構與機構的知識，設計出深具特色的仿生獸。 4. 依據設計需求，選	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	【能源教育】 能 J3 了解各式能源應用的原理。 能 J8 養成動手做探究能源科技的態度。

				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-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。	擇適切的材料，並能規畫正確加工處理方法及步驟。 5. 運用馬達將電能轉換為機械能，帶動機構連動的原理。 6. 了解通路、斷路的原理，並能製作出線控板的電路。 7. 進行組裝、測試、調整並改善仿生獸，使其運作順暢。 8. 能用口頭或書面方式，表達自己的設計理念與成品。	
第十六週	12/14-12/20	第三冊關卡 2 創意線控仿生獸設計	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。 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 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 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 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	1. 了解專題活動內容與規範。 2. 複習問題解決歷程，檢視所學到的重點與知識技能。 3. 運用創意思考、製圖技巧、結構與機構的知識，設計出深具特色的仿生獸。 4. 依據設計需求，選擇適切的材料，並能規畫正確加工處理方法及步驟。 5. 運用馬達將電能轉換為機	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 【能源教育】 能 J3 了解各式能源應用的原理。 能 J8 養成動手做探究能源科技的態度。

				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。	械能，帶動機構連動的原理。 6. 了解通路、斷路的原理，並能製作出線控板的電路。 7. 進行組裝、測試、調整並改善仿生獸，使其運作順暢。 8. 能用口頭或書面方式，表達自己的設計理念與成品。		
第十七週	12/21-12/27	第三冊關卡 2 創意線控仿生獸設計	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。 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 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 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 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-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解	1. 了解專題活動內容與規範。 2. 複習問題解決歷程，檢視所學到的重點與知識技能。 3. 運用創意思考、製圖技巧、結構與機構的知識，設計出深具特色的仿生獸。 4. 依據設計需求，選擇適切的材料，並能規畫正確加工處理方法及步驟。 5. 運用馬達將電能轉換為機械能，帶動機構連動的原理。 6. 了解通路、斷路的原理，並能製作出線控板的電路。	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	【能源教育】 能 J3 了解各式能源應用的原理。 能 J8 養成動手做探究能源科技的態度。

				決問題。 設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。	7. 進行組裝、測試、調整並改善仿生獸，使其運作順暢。 8. 能用口頭或書面方式，表達自己的設計理念與成品。		
第十八週	12/28-01/03	第三冊關卡3 能源與生活周遭的關聯	生 A-IV-3 日常科技產品的保養與維護。	設 k-IV-4 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。 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 s-IV-3 能運用科技工具保養與維護科技產品。	1. 了解日常家用科技產品的保養與維護。	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	【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。 【能源教育】 能 J1 認識國內外能源議題。 能 J8 養成動手做探究能源科技的態度。
第十九週	01/04-01/10	第三冊關卡3 能源與生活周遭的關聯	生 A-IV-3 日常科技產品的保養與維護。	設 k-IV-4 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。 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 s-IV-3 能運用科技工具保養與維護科技產品。	1. 了解傳統家電科技產品的保養與維護。	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	【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。 【能源教育】 能 J1 認識國內外能源議題。 能 J8 養成動手做探究能源科技的態度。
第二十週	01/11-01/17	第三冊關卡3 能源與生活周遭的關聯	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	1. 了解能源與環境的關係。 2. 認識能源的永續發展方向。 3. 認識能源相關的職業與達人介紹。	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	【能源教育】 能 J2 了解減少使用傳統能源對環境的影響。 能 J5 了解能源與經濟發展、環境之間相互的影響與關連。 【環境教育】 環 J4 了解永續發展的意義（環境、社

				任感與公民意識。			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。
第二十一週	01/18-01/24	第二十一週	01/18-01/24	第三冊關卡 3 能源與生活周遭的關聯	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。	1. 了解能源與環境的關係。 2. 認識能源的永續發展方向。 3. 認識能源相關的職業與達人介紹。

桃園市青埔國民中學 109 學年度第一學期 <u>八</u> 年級科技領域 <u>資訊科技</u> 課程計畫								
每週節數		1 節		設計者		八年級教學團隊		
核心素養		A 自主行動	■A1. 身心素質與自我精進 ■A2. 系統思考與問題解決 ■A3. 規劃執行與創新應變					
		B 溝通互動	■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					
		C 社會參與	■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					
週次		單元主題	學習內容	學習表現	學習目標	教學與 評量說明	融入之議題	
第一週	08/31-09/06	第三冊第 1 章資訊倫理	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-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 a-IV-4 能解析各種媒體與科技產品所傳遞的社會議題之迷思、偏見與歧視。	1. 了解資訊倫理的意義。 2. 了解資訊倫理的規範與對象。 3. 了解網路禮儀的原則。	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	【人權教育】 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。	
第二週	09/07-09/13	第三冊第 1 章資訊倫理	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-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	1. 了解網路禮儀的原則。 2. 認識 PAPA 理論。	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	【人權教育】 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。 【品德教育】 品 J5 資訊與媒體的公共性與社會責任。 品 J6 關懷弱勢的意	

				索資訊科技之興趣，不受性別限制。 運 a-IV-4 能解析各種媒體與科技產品所傳遞的社會議題之迷思、偏見與歧視。			涵、策略，及其實踐與反思。
第三週	09/14-09/20	第三冊第 1 章資訊倫理	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-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 a-IV-4 能解析各種媒體與科技產品所傳遞的社會議題之迷思、偏見與歧視。	1. 了解資訊倫理的意義。 2. 了解資訊倫理的規範與對象。 3. 了解網路禮儀的原則。 4. 認識 PAPA 理論。 5. 了解數位落差的意義。 6. 了解消除進用障礙的意義。	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	【人權教育】 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。 【品德教育】 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。
第四週	09/21-09/27	第三冊第 1 章資訊倫理	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-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 a-IV-4 能解析各種媒體與科技產品所傳遞的社會議題之迷思、偏見與歧視。	1. 了解資訊倫理的意義。 2. 了解資訊倫理的規範與對象。 3. 了解網路禮儀的原則。 4. 認識 PAPA 理論。 5. 了解數位落差的意義。 6. 了解消除進用障礙的意義。	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	【人權教育】 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。 【品德教育】 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。

第五週	09/28-10/04	第三冊第 2 章進階程式 (1)	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。	1. 了解陣列的概念與結構。 2. 了解變數與陣列的差異。 3. 評估使用陣列的時機。 4. 了解陣列與問題解決的關係。	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 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。
第六週	10/05-10/11	第三冊第 2 章進階程式 (1)	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。	1. 了解Scratch的陣列應用。 2. 了解Scratch清單的積木使用。 3. 了解Scratch變數的積木使用。 4. 了解Scratch計次式迴圈的積木使用。 5. 了解Scratch隨機取數的積木使用。 6. 了解Scratch字串組合的積木使用。	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 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。
第七週	10/12-10/18	第三冊第 2 章進階程式 (1)	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	1. 了解Scratch的陣列應用。 2. 了解Scratch清單的積木使用。 3. 了解Scratch變數的積木使用。 4. 了解	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 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。

				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。	Scratch 計次式迴圈的積木使用。 5. 了解 Scratch 字串組合的積木使用。 6. 了解 Scratch 單向選擇結構的積木使用。 7. 了解 Scratch 運算的積木使用。 8. 了解 Scratch 詢問的積木使用。		
第八週	10/19-10/25	第三冊第 2 章進階程式 (1)	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。	1. 了解 Scratch 的陣列應用。 2. 了解 Scratch 清單的積木使用。 3. 了解 Scratch 變數的積木使用。 4. 了解 Scratch 計次式迴圈的積木使用。 5. 了解 Scratch 隨機取數的積木使用。 6. 了解 Scratch 單向選擇結構的積木使用。 7. 了解 Scratch 運算的積木使用。 8. 了解 Scratch 廣播訊息的積木使用。	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 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。
第九週	10/26-11/01	第三冊第 2 章進階程式 (1)	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	1. 了解角色變數的概念。 2. 了解全	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。 【閱讀素養教育】

				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。	域變數與角色變數。	4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答	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。
第十週	11/02-11/08	第三冊第 2 章進階程式 (1)	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。	1. 了解 Scratch 的角色變數應用。 2. 了解 Scratch 變數的積木使用。 3. 了解 Scratch 隨機取數的積木使用。 4. 了解 Scratch 單向選擇結構的積木使用。 5. 了解 Scratch 運算的積木使用。 6. 了解 Scratch 廣播訊息的積木使用。 7. 了解 Scratch 動作的積木使用。 8. 了解 Scratch 偵測的積木使用。 9. 了解	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。

					Scratch 無窮迴圈的積木使用。 10. 了解 Scratch 條件式迴圈的積木使用。		
第十一週	11/09-11/15	第三冊第 2 章進階程式 (1)	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。	1. 了解 Scratch 的角色變數應用。 2. 了解 Scratch 變數的積木使用。 3. 了解 Scratch 隨機取數的積木使用。 4. 了解 Scratch 單向選擇結構的積木使用。 5. 了解 Scratch 運算的積木使用。 6. 了解 Scratch 廣播訊息的積木使用。 7. 了解 Scratch 動作的積木使用。 8. 了解 Scratch 偵測的積木使用。 9. 了解 Scratch 無窮迴圈的積木使用。 10. 了解 Scratch 條件式迴圈的積木使用。	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。
第十二週	11/16-11/22	第三冊第 2 章進階程式 (1)	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	1. 了解 Scratch 的陣列應用。 2. 了解 Scratch 的角色變數應用。	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。

				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。			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。
第十三週	11/23-11/29	第三冊第 2 章進階程式 (1)	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。	1. 了解分身的概念。 2. 能將重複的角色匯整成分身。	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。
第十四週	11/30-12/06	第三冊第 2 章進階程式 (1)	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	1. 了解 Scratch 的分身應用。 2. 了解 Scratch 計次式迴圈的積木使用。 3. 了解 Scratch 隨	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

				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。	機取數的積木使用。 4. 了解Scratch單向選擇結構的積木使用。 5. 了解Scratch廣播訊息的積木使用。 6. 了解Scratch動作的積木使用。 7. 了解Scratch偵測的積木使用。 8. 了解Scratch條件式迴圈的積木使用。 9. 了解Scratch畫筆的積木使用。 10. 了解Scratch分身的積木使用。		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。
第十五週	12/07-12/13	第三冊第 2 章進階程式 (1)	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	1. 了解Scratch的分身應用。 2. 了解Scratch清單的積木使用。 3. 了解Scratch變數的積木使用。 4. 了解Scratch計次式迴圈的積木使用。 5. 了解Scratch運算的積木使用。 6. 了解Scratch廣播訊息的積木使用。 7. 了解Scratch的	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。

				有效的互動。	角色變數應用。 8. 了解Scratch動作的積木使用。 9. 了解Scratch分身的積木使用。 10. 了解Scratch音樂的積木使用。 11. 了解Scratch雙向選擇結構的積木使用。		
第十六週	12/14-12/20	第三冊第2章進階程式(1)	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。	1. 了解Scratch的分身應用。 2. 了解Scratch清單的積木使用。 3. 了解Scratch變數的積木使用。 4. 了解Scratch計次式迴圈的積木使用。 5. 了解Scratch運算的積木使用。 6. 了解Scratch廣播訊息的積木使用。 7. 了解Scratch的角色變數應用。 8. 了解Scratch動作的積木使用。 9. 了解Scratch分身的積木使用。 10. 了解Scratch音樂的積木	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。

					使用。 11. 了解 Scratch 雙向選擇結構的積木使用。		
第十七週	12/21-12/27	第三冊第 2 章進階程式 (1)	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。	1. 了解 Scratch 的角色變數應用。 2. 了解 Scratch 的分身應用。	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。
第十八週	12/28-01/03	第三冊第 3 章資訊科技與相關法律	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-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。	1. 了解電腦與法律的關係。 2. 了解電腦犯罪的概念。 3. 了解電腦犯罪的類型。 4. 了解網路犯罪的概念。	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	【人權教育】 人 J11 運用資訊網路了解人權相關組織與活動。 【法治教育】 法 J3 認識法律之意義與制定。 法 J7 理解少年的法律地位。
第十九週	01/04-01/10	第三冊第 3 章資訊科技與相關法律	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-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。	1. 了解網路犯罪的類型。	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	【法治教育】 法 J3 認識法律之意義與制定。 法 J7 理解少年的法律地位。
第二十週	01/11-01/17	第三冊第 3 章資訊科技與相關法律	資 H-IV-4 媒體與資訊科技相關社	運 a-IV-2 能了解資訊科技相	1. 了解網路犯罪的類型。	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表	【人權教育】 人 J7 探討違反人權的事件對個人、社區/

			會議題。 資 H-IV-5 資訊倫理與 法律。	關 之 法 律、倫理及 社 會 議 題，以保護 自己與尊 重他人。	2. 了解著 作權法及 個資法的 罰則。	現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答	部落、社會的影響， 並提出改善策略或行 動方案。 【法治教育】 法 J3 認識法律之意 義與制定。 法 J7 理解少年的法 律地位。
第二十一週	01/18-01/24	第三冊第 3 章資訊科技 與相關法律	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-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。	1. 了解電 腦與法律的 關係。 2. 了解電 腦犯罪的概 念。 3. 了解電 腦犯罪的類 型。 4. 了解網 路犯罪的概 念。 5. 了解網 路犯罪的類 型。 6. 了解著 作權法及 個資法的 罰則。	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	【人權教育】 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。 【法治教育】 法 J3 認識法律之意 義與制定。 法 J7 理解少年的法 律地位。

桃園市青埔國民中學 109 學年度第二學期 <u>八</u> 年級 科技領域 <u>生活科技</u> 課程計畫							
每週節數	1 節		設計者		八年級教學團隊		
核心素養	A 自主行動	■A1. 身心素質與自我精進 ■A2. 系統思考與問題解決 ■A3. 規劃執行與創新應變					
	B 溝通互動	■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					
	C 社會參與	■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					
週次	起訖日期	單元主題	學習內容	學習表現	學習目標	教學與 評量說明	融入之議題
第一週	02/15-02/21	第四冊關卡 4 動力與運輸	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-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 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。	1. 了解運輸科技的內涵。 2. 了解科技系統的組成與運作。	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	【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。

第二週	02/22-02/28	第四冊關卡4 動力與運輸	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-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 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。	1. 了解常見的運輸系統形式。 2. 認識常見的運輸科技。	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	【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。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。
第三週	03/01-03/07	第四冊關卡4 動力與運輸	生 A-IV-3 日常科技產品的保養與維護。 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 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。	1. 了解常見的運輸載具與其動力。 2. 認識運輸載具的原理概念。 3. 了解生活中的機械與動力傳動之應用實例。	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	【能源教育】 能 J3 了解各式能源應用的原理。 能 J8 養成動手做探究能源科技的態度。 【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。
第四週	03/08-03/14	第四冊關卡4 動力與運輸	生 A-IV-3 日常科技產品的保養與維護。 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 s-IV-2 能運用基本工具進	1. 了解常見的運輸載具與其動力。 2. 認識運輸載具的原理概念。 3. 了解生活中的機械與動力傳動之應用實例。	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	【能源教育】 能 J3 了解各式能源應用的原理。 能 J8 養成動手做探究能源科技的態度。 【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。

				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。			
第五週	03/15-03/21	第四冊關卡4 動力與運輸	生 A-IV-3 日常科技產品的保養與維護。 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 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。	1. 了解常見的運輸載具與其動力。 2. 認識運輸載具的原理概念。 3. 了解生活中的機械與動力傳動之應用實例。	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	【能源教育】 能 J3 了解各式能源應用的原理。 能 J8 養成動手做探究能源科技的態度。 【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。
第六週	03/22-03/28	第四冊關卡4 動力與運輸	生 A-IV-3 日常科技產品的保養與維護。 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 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。	1. 了解常見的運輸載具與其動力。 2. 認識運輸載具的原理概念。 3. 了解生活中的機械與動力傳動之應用實例。	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	【能源教育】 能 J3 了解各式能源應用的原理。 能 J8 養成動手做探究能源科技的態度。 【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。
第七週	03/29-04/04	第四冊關卡4 動力與運輸	生 A-IV-3 日常科技產品的保養與維護。 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 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。	1. 了解常見的運輸載具與其動力。 2. 認識運輸載具的原理概念。 3. 了解生活中的機械與動力傳動之應用實例。	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	【能源教育】 能 J3 了解各式能源應用的原理。 能 J8 養成動手做探究能源科技的態度。 【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。

			日常科技產品的能源與動力應用。	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 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。	輸載具的原理概念。 3. 了解生活中的機械與動力傳動之應用實例。	5. 學習態度 6. 課堂問答	【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。
第八週	04/05-04/11	第四冊關卡4 動力與運輸	生 A-IV-3 日常科技產品的保養與維護。 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 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。	1. 了解常見的運輸載具與其動力。 2. 認識運輸載具的原理概念。 3. 了解生活中的機械與動力傳動之應用實例。	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	【能源教育】 能 J3 了解各式能源應用的原理。 能 J8 養成動手做探究能源科技的態度。 【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。
第九週	4/12-4/18	第四冊關卡5 製作液壓動力機械手臂	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。 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 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興	1. 了解專題活動內容與規範。 2. 回顧問題解決歷程，檢視所學習到的重點知識與技能。 3. 運用創意思考、製圖技巧、結構與機構的知識，設計創意機構玩具。 4. 運用製	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 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。 【能源教育】 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。 【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。

				趣，不受性別的限制。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-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。	圖技巧，繪製完整的工作圖並進行尺度標註。 5. 依據設計需求，選擇適切的材料。 6. 運用結構知識，確認機架設計之穩定性。 7. 規畫適切的加工步驟，進行加工、組裝、測試及問題修正。 8. 能用口頭或書面方式，表達自己的設計理念與成品。		閱 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。 閱 J9 樂於參與閱讀相關的學習活動，並與他人交流。 閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。
第十週	04/19-04/25	第四冊關卡5 製作液壓動力機械手臂	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。 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 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 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 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-1	1. 了解專題活動內容與規範。 2. 回顧問題解決歷程，檢視所學習到的重點知識與技能。 3. 運用創意思考、製圖技巧、結構與機構的知識，設計創意機構玩具。 4. 運用製圖技巧，繪製完整的工作圖並進行尺度標註。 5. 依據設計需求，選擇適切的材料。 6. 運用結構知識，確認機架設計之穩定性。 7. 規畫適	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 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。 【能源教育】 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。 【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。 閱 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。 閱 J9 樂於參與閱讀相關的學習活動，並與他人交流。 閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。

				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。	切的加工步驟，進行加工、組裝、測試及問題修正。 8. 能用口頭或書面方式，表達自己的設計理念與成品。		
第十一週	04/26-05/02	第四冊關卡5 製作液壓動力機械手臂	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。 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 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 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 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-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。	1. 了解專題活動內容與規範。 2. 回顧問題解決歷程，檢視所學習到的重點知識與技能。 3. 運用創意思考、製圖技巧、結構與機構的知識，設計創意機構玩具。 4. 運用製圖技巧，繪製完整的工作圖並進行尺度標註。 5. 依據設計需求，選擇適切的材料。 6. 運用結構知識，確認機架設計之穩定性。 7. 規畫適切的加工步驟，進行加工、組裝、測試及問題修正。 8. 能用口頭或書面方式，表達自己的設計理念與成品。	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 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。 【能源教育】 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。 【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。 閱 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。 閱 J9 樂於參與閱讀相關的學習活動，並與他人交流。 閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。
第十二週	05/03-05/09	第四冊關卡5 製作液壓動力機械手臂	生P-IV-4 設計的流程。 生P-IV-5 材料的選用與	設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設	1. 了解專題活動內容與規範。 2. 回顧問	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現	【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

			加工處理。 生P-IV-6 常用的機具操作與使用。 生 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。	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 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 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-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。	題解決歷程，檢視所學習到的重點知識與技能。 3. 運用創意思考、製圖技巧、結構與機構的知識，設計創意機構玩具。 4. 運用製圖技巧，繪製完整的工作圖並進行尺度標註。 5. 依據設計需求，選擇適切的材料。 6. 運用結構知識，確認機架設計之穩定性。 7. 規畫適切的加工步驟，進行加工、組裝、測試及問題修正。 8. 能用口頭或書面方式，表達自己的設計理念與成品。	4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答	題解決。 【能源教育】 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。 【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。 閱 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。 閱 J9 樂於參與閱讀相關的學習活動，並與他人交流。 閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。
第十三週	05/10-05/16	第四冊關卡5 製作液壓動力機械手臂	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。 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 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 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。	1. 了解專題活動內容與規範。 2. 回顧問題解決歷程，檢視所學習到的重點知識與技能。 3. 運用創意思考、製圖技巧、結構與機構的知識，設計創意機構玩具。 4. 運用製圖技巧，繪製完整的	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 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。 【能源教育】 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。 【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。 閱 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課

				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-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。	工作圖並進行尺度標註。 5. 依據設計需求，選擇適切的材料。 6. 運用結構知識，確認機架設計之穩定性。 7. 規畫適切的加工步驟，進行加工、組裝、測試及問題修正。 8. 能用口頭或書面方式，表達自己的設計理念與成品。		外資料，解決困難。 閱 J9 樂於參與閱讀相關的學習活動，並與他人交流。 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	05/17-05/23	第四冊關卡5 製作液壓動力機械手臂	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。 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 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 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 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-1 能運用設計流程，實	1. 了解專題活動內容與規範。 2. 回顧問題解決歷程，檢視所學習到的重點知識與技能。 3. 運用創意思考、製圖技巧、結構與機構的知識，設計創意機構玩具。 4. 運用製圖技巧，繪製完整的工作圖並進行尺度標註。 5. 依據設計需求，選擇適切的材料。 6. 運用結構知識，確認機架設計之穩定性。 7. 規畫適切的加工步驟，進行	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 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。 【能源教育】 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。 【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。 閱 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。 閱 J9 樂於參與閱讀相關的學習活動，並與他人交流。 閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。

				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。	加工、組裝、測試及問題修正。 8. 能用口頭或書面方式，表達自己的設計理念與成品。		
第十五週	05/24-05/30	第十五週	05/24-05/30	第四冊關卡 5 製作液壓動力機械手臂	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。 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 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 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 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-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。	1. 了解專題活動內容與規範。 2. 回顧問題解決歷程，檢視所學習到的重點知識與技能。 3. 運用創意思考、製圖技巧、結構與機構的知識，設計創意機構玩具。 4. 運用製圖技巧，繪製完整的工作圖並進行尺度標註。 5. 依據設計需求，選擇適切的材料。 6. 運用結構知識，確認機架設計之穩定性。 7. 規畫適切的加工步驟，進行加工、組裝、測試及問題修正。 8. 能用口頭或書面方式，表達自己的設計理念與成品。
第十六週	5/31-06/06	第四冊關卡 5 製作液壓動力機械手臂	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。 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 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性	1. 了解專題活動內容與規範。 2. 回顧問題解決歷程，檢視所學習到的重點知識與技能。 3. 運用創意思考、製圖技巧、結構與機構的知識，設計創意機構玩具。 4. 運用製圖技巧，繪	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 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。 【能源教育】 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。 【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。 閱 J8 在學習上遇到

				別的限制。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-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。	製完整的工作圖並進行尺度標註。5. 依據設計需求，選擇適切的材料。6. 運用結構知識，確認機架設計之穩定性。7. 規畫適切的加工步驟，進行加工、組裝、測試及問題修正。8. 能用口頭或書面方式，表達自己的設計理念與成品。		問題時，願意尋找課外資料，解決困難。閱 J9 樂於參與閱讀相關的學習活動，並與他人交流。閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。
第十七週	06/07-06/13	第四冊關卡5 製作液壓動力機械手臂	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。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 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。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 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-1 能運用設	1. 了解專題活動內容與規範。2. 回顧問題解決歷程，檢視所學習到的重點知識與技能。3. 運用創意思考、製圖技巧、結構與機構的知識，設計創意機構玩具。4. 運用製圖技巧，繪製完整的工作圖並進行尺度標註。5. 依據設計需求，選擇適切的材料。6. 運用結構知識，確認機架設計之穩定性。7. 規畫適切的加工	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 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。 【能源教育】 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。 【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。 閱 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。閱 J9 樂於參與閱讀相關的學習活動，並與他人交流。閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。

				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。	步驟，進行加工、組裝、測試及問題修正。 8. 能用口頭或書面方式，表達自己的設計理念與成品。		
第十八週	06/14-06/20	第四冊關卡6 運輸科技對社會與環境的影響	生 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。	設 k-IV-4 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。 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 a-IV-4 能針對科技議題養成社會責任感與公民意識。 設 s-IV-3 能運用科技工具保養與維護科技產品。	1. 了解運輸產品與日常生活的關係。 2. 了解運輸科技對社會的正負面影響。 3. 運輸科技相關的職業與達人介紹。	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	【環境教育】 環 J8 了解臺灣生態環境及社會發展面對氣候變遷的脆弱性與韌性。 【生涯規劃教育】 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。 涯 J10 職業倫理對工作環境發展的重要性。
第十九週	06/21 06/27	第四冊關卡6 運輸科技對社會與環境的影響	生 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。	設 k-IV-4 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。 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 a-IV-4 能針對科技議題養成社會責任感與公民意識。 設 s-IV-3 能運用科技工具保養與維護科技產品。	1. 了解運輸產品與日常生活的關係。 2. 了解運輸科技對社會的正負面影響。 3. 運輸科技相關的職業與達人介紹。	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	【環境教育】 環 J8 了解臺灣生態環境及社會發展面對氣候變遷的脆弱性與韌性。 【生涯規劃教育】 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。 涯 J10 職業倫理對工作環境發展的重要性。

第二十週	06/28 07/04	第四冊關卡6 運輸科技對社會與環境的影響	生 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。 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 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。	1. 探究運輸科技對自然環境的影響。 2. 運用科技改善運輸對環境造成的衝擊。 3. 認識新興科技中的運輸發展。	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	【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。 【品德教育】 品 J3 關懷生活環境與自然生態永續發展。
------	----------------	----------------------	--	--	--	--

桃園市青埔國民中學 109 學年度第二學期 <u>八</u> 年級 科技領域 <u>資訊科技</u> 課程計畫								
每週節數		1 節		設計者		八年級教學團隊		
核心素養		A 自主行動	■A1. 身心素質與自我精進 ■A2. 系統思考與問題解決 ■A3. 規劃執行與創新應變					
		B 溝通互動	■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					
		C 社會參與	■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					
週次	起訖日期	單元主題	學習內容	學習表現	學習目標	教學與 評量說明	融入之議題	
第一週	02/15-02/21	第四冊第 4 章進階程式設計(2)	資 P-IV-4 模組化程式設計的概念。	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。	1. 認識模組化的概念與特性。 2. 了解 Scratch 的模組化應用。 3. 了解 Scratch 畫筆的積木使用。 4. 了解 Scratch 函式的積木使用。 5. 了解 Scratch 計次式迴圈的積木使用。	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 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。	
第二週	02/22-02/28	第四冊第 4 章進階程式設計(2)	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。	1. 了解 Scratch 的模組化應用。 2. 了解 Scratch 畫	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	【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	

				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。	筆的積木使用。 3. 了解Scratch函式的積木使用。 4. 了解Scratch計次式迴圈的積木使用。 5. 了解Scratch模組化的差別。	6. 課堂問答	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。
第三週	03/01-03/07	第四冊第 4 章進階程式設計(2)	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。	1. 了解Scratch的模組化應用。 2. 了解Scratch畫筆的積木使用。 3. 了解Scratch函式的積木使用。 4. 了解Scratch計次式迴圈的積木使用。	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。
第四週	03/08-03/14	第四冊第 4 章進階程式設計(2)	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	1. 了解Scratch的模組化應用。 2. 了解Scratch函式的積木使用。	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。

				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。	3. 了解Scratch計次式迴圈的積木使用。 4. 了解Scratch無窮迴圈的積木使用。 5. 了解Scratch單向選擇結構的積木使用。 6. 了解Scratch雙向選擇結構的積木使用。 7. 了解Scratch分身的積木使用。		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。
第五週	03/15-03/21	第四冊第 4 章進階程式設計(2)	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。	1. 了解Scratch的模組化應用。 2. 了解Scratch函式的積木使用。 3. 了解Scratch計次式迴圈的積木使用。 4. 了解Scratch無窮迴圈的積木使用。 5. 了解Scratch單向選擇結構的積木使用。 6. 了解Scratch雙向選擇結構的積木使用。 7. 了解Scratch分身的積木使用。	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。
第六週	03/22-03/28	第四冊第 4 章進階程式設計(2)	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	1. 了解Scratch的模組化應用。	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。 【閱讀素養教育】

				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。	2. 了解 Scratch 畫筆的積木使用。 3. 了解 Scratch 函式的積木使用。 4. 了解 Scratch 計次式迴圈的積木使用。	4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答	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	03/29-04/04	第四冊第 5 章媒體與資訊科技相關社會議題	資 H-IV-4 媒體與資訊科技相關社會議題。	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。	1. 了解媒體與資訊科技的意涵。 2. 了解資訊素養的意涵。 3. 了解媒體與資訊科技的關係。 4. 了解資訊失序的意涵。 5. 了解資訊失序相關案例。 6. 了解防範不實資訊的原則。	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	【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。 【生命教育】 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。 【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。 【品德教育】 品 J5 資訊與媒體的公共性與社會責任。 【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。
第八週	04/05-04/11	第四冊第 5 章媒體與資訊科技相關社會議題	資 H-IV-4 媒體與資訊科技相關社會議題。	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	1. 了解言論自由的意涵。 2. 了解法律對於言論自由的賦予權利與限制。 3. 了解法律對於網	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	【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。 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。 【生命教育】 生 J1 思考生活、學

				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。	路言論自 由的保障 與規範。 4. 了解網 路霸凌的 意涵。 5. 了解常 見的網路 霸凌行為。		校與社區的公共議 題，培養與他人理性 溝通的素養。 【安全教育】 安 J7 了解霸凌防制 的精神。 【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。 【法治教育】 法 J9 進行學生權利 與校園法律之初探。 【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。
第九週	4/12-4/18	第四冊第 5 章媒體與資 訊科技相關 社會議題	資 H-IV-4 媒體與資訊 科技相關社 會議題。	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。	1. 了解如 何面對網 路霸凌。 2. 了解網 路霸凌的 法律問題。 3. 了解網 路成癮的 意涵。 4. 了解網 路成癮對 身心的影 響。	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	【人權教育】 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。 【生命教育】 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。 【安全教育】 安 J7 了解霸凌防制 的精神。 【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。 【法治教育】 法 J9 進行學生權利 與校園法律之初探。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和 諧人際關係。 【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。
第十週	04/19-04/25	第四冊第 5 章媒體與資 訊科技相關 社會議題	資 H-IV-4 媒體與資訊 科技相關社 會議題。	運 a-IV-1 能落實健 康的數位 使用習慣 與態度。 運 a-IV-2	1. 了解媒 體與資訊 科技的意 涵。 2. 了解資 訊素養的	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	【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。 人 J5 了解社會上有 不同的群體和文化，

				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。	意涵。 3. 了解媒體與資訊科技的關係。 4. 了解資訊失序的意涵。 5. 了解防範不實資訊的原則。 6. 了解言論自由的意涵。 7. 了解法律對於言論自由的賦予權利與限制。 8. 了解法律對於網路言論自由的保障與規範。 9. 了解網路霸凌的意涵。 10. 了解如何面對網路霸凌。 11. 了解網路霸凌的法律問題。 12. 了解網路成癮的意涵。 13. 了解網路成癮對身心的影響。	6. 課堂問答	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。 【生命教育】 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。 【安全教育】 安 J7 了解霸凌防制的精神。 【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。 【法治教育】 法 J9 進行學生權利與校園法律之初探。 【品德教育】 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。 【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。
第十一週	04/26-05/02	第四冊第 6 章基本演算法的介紹	資 A-IV-3 基本演算法的介紹。	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。	1. 了解演算法的概念與特性。 2. 了解演算法的表示方式，包含文字敘述、流程圖和虛擬碼。 3. 了解演算法的效能。 4. 了解排序資料的原理與範例說明。	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 J6 懂得在不同學習及生活情境中使用文本之規則。 閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。
第	05/03-05/09	第四冊第 6	資 A-IV-3	運 t-IV-1	1. 了解選	1. 發表	【品德教育】

十二週		章基本演算法的介紹	基本演算法的介紹。	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。	擇排序法的執行流程。 2. 了解Scratch簡單的積木使用。 3. 了解Scratch函式的積木使用。 4. 了解Scratch變數的積木使用。 5. 了解Scratch計次式迴圈的積木使用。 6. 了解Scratch單向選擇結構的積木使用。 7. 了解Scratch隨機取數的積木使用。 8. 了解Scratch邏輯運算的積木使用。	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 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。
第十三週	05/10-05/16	第四冊第 6 章基本演算法的介紹	資 A-IV-3 基本演算法的介紹。	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	1. 了解選擇排序法的執行流程。 2. 了解Scratch簡單的積木使用。 3. 了解Scratch函式的積木使用。 4. 了解Scratch變數的積木使用。 5. 了解Scratch計次式迴圈的積木使用。 6. 了解Scratch單向選擇結構的積木	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。

				他人進行有效的互動。	使用。 7. 了解Scratch隨機取數的積木使用。 8. 了解Scratch邏輯運算的積木使用。		
第十四週	05/17-05/23	第四冊第 6 章基本演算法的介紹	資 A-IV-3 基本演算法的介紹。	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。	1. 了解插入排序法的執行流程。 2. 了解Scratch清單的積木使用。 3. 了解Scratch變數的積木使用。 4. 了解Scratch計次式迴圈的積木使用。 5. 了解Scratch條件式迴圈的積木使用。 6. 了解Scratch隨機取數的積木使用。 7. 了解Scratch邏輯運算的積木使用。 8. 了解Scratch運算結果的條件判斷積木使用。	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。
第十五週	05/24-05/30	第四冊第 6 章基本演算法的介紹	資 A-IV-3 基本演算法的介紹。	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	1. 了解插入排序法的執行流程。 2. 了解Scratch清單的積木使用。 3. 了解Scratch變數的積木使用。 4. 了解Scratch計	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

				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。	次式迴圈的積木使用。 5. 了解 Scratch 條件式迴圈的積木使用。 6. 了解 Scratch 隨機取數的積木使用。 7. 了解 Scratch 邏輯運算的積木使用。 8. 了解 Scratch 運算結果的條件判斷積木使用。		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。
第十六週	5/31-06/06	第四冊第 6 章基本演算法的介紹	資 A-IV-3 基本演算法的介紹。	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。	1. 了解排序資料的原理與範例說明。 2. 了解選擇排序法的執行流程。 3. 了解插入排序法的執行流程。	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。
第十七週	06/07-06/13	第四冊第 6 章基本演算法的介紹	資 A-IV-3 基本演算法的介紹。	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	1. 了解搜尋資料的原理與範例說明。 2. 了解循序搜尋法的執行流程。 3. 了解	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

				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。	Scratch 簡單的積木使用。 4. 了解 Scratch 變數的積木使用。 5. 了解 Scratch 詢問的積木使用。 6. 了解 Scratch 計次式迴圈的積木使用。 7. 了解 Scratch 條件式迴圈的積木使用。 8. 了解 Scratch 雙向選擇結構的積木使用。 9. 了解 Scratch 隨機取數的積木使用。 10. 了解 Scratch 邏輯運算的積木使用。 11. 了解 Scratch 運算結果的條件判斷積木使用。		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。
第十八週	06/14-06/20	第四冊第 6 章基本演算法的介紹	資 A-IV-3 基本演算法的介紹。	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	1. 了解搜尋資料的原理與範例說明。 2. 了解循序搜尋法的執行流程。 3. 了解 Scratch 簡單的積木使用。 4. 了解 Scratch 變數的積木使用。 5. 了解 Scratch 詢問的積木	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。

				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。	使用。 6. 了解Scratch計次式迴圈的積木使用。 7. 了解Scratch條件式迴圈的積木使用。 8. 了解Scratch雙向選擇結構的積木使用。 9. 了解Scratch隨機取數的積木使用。 10. 了解Scratch邏輯運算的積木使用。 11. 了解Scratch運算結果的條件判斷積木使用。	
第十九週	06/21 06/27	第四冊第 6 章基本演算法的介紹	資 A-IV-3 基本演算法的介紹。	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。	1. 了解二元搜尋法的執行流程。 2. 了解Scratch清單的積木使用。 3. 了解Scratch函式的積木使用。 4. 了解Scratch變數的積木使用。 5. 了解Scratch詢問的積木使用。 6. 了解Scratch計次式迴圈的積木使用。 7. 了解Scratch條件式迴圈的積木使用。	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。

					用。 8. 了解Scratch單向選擇結構的積木使用。 9. 了解Scratch雙向選擇結構的積木使用。 10. 了解Scratch隨機取數的積木使用。 11. 了解Scratch邏輯運算的積木使用。 12. 了解Scratch運算結果的條件判斷積木使用。		
第二十週	06/28 07/04	第四冊第6章基本演算法的介紹	資 A-IV-3 基本演算法的介紹。	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。	1. 了解二元搜尋法的執行流程。 2. 了解Scratch清單的積木使用。 3. 了解Scratch函式的積木使用。 4. 了解Scratch變數的積木使用。 5. 了解Scratch詢問的積木使用。 6. 了解Scratch計次式迴圈的積木使用。 7. 了解Scratch條件式迴圈的積木使用。 8. 了解Scratch單向選擇結構的積木	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。

					使用。 9. 了解Scratch雙向選擇結構的積木使用。 10. 了解Scratch隨機取數的積木使用。 11. 了解Scratch邏輯運算的積木使用。 12. 了解Scratch運算結果的條件判斷積木使用。		
--	--	--	--	--	--	--	--

參、本校自 108 學年度起逐年實施十二年國民基本教育，109 學年度七、八年級課程依據十二年國民基本教育綱要實施；九年級依據九年一貫課程綱要實施。

肆、本計畫經課程發展委員會審查通過後實施，修正時亦同。