

桃園市立大園國民中學 108 學年度第一學期七年級科技領域教學計畫表

設計者：七年級團隊

壹、依據

- 一、教育部「十二年國民基本教育課程綱要總綱」。
- 二、教育部「十二年國民基本教育課程綱要國民中小學暨普通型高級中等學校-科技領域」。
- 三、本校學校願景及課程目標。
- 四、本校 108 學年度行事曆。
- 五、108 年 6 月 26 日學校課程發展委員會會議決議。

貳、基本理念

「成就每一個孩子—適性揚才、終身學習」為十二年國民基本教育的願景，十二年國民基本教育科技領域課程綱要之願景亦在透過營造適性與友善的學習環境，使每一位孩子都能具備基本的科技素養，並且在適性與支持的環境下，啟發與開展孩子的天賦，不受性別限制。以往傳統的國民基本教育以培養讀、寫、算之基本素養，然而隨著網際網路的普及，行動網路、大數據、物聯網、數位化製造技術、城市智慧化等科技的快速發展，例如德國提出的「工業 4.0」概念，欲利用資通訊科技、大數據分析、物聯網等技術，將工廠智慧化、虛擬化，推動新的工業標準制訂，試圖改變德國的傳統生產與製造方式；美國則提出了「先進製造」國家戰略，利用資訊軟體與系統、網際網路等資通訊科技，發展先進數位化製造技術，建立創新製造的國家網路，包括先進生產技術平台、先進製造工藝、設計資源資料庫等基礎設施，重視創新端的雛形快製技術（例如三維列印）和雲端、大數據等網路服務技術，加速產業創新。身為資訊社會的公民，如何因應科技發展帶來的新世代生活方式，掌握、分析、運用科技的能力，並能友善運用資源以與社會環境的永續發展共存為現代國民應具備的基本素養。

十二年國民基本教育科技領域之課程旨在培養學生的科技素養，透過運用科技工具、材料、資源，進而培養學生動手實作，以及設計與創造科技工具及資訊系統的知能，同時也涵育探索、創造性思考、邏輯與運算思維、批判性思考、問題解決等高層次思考的能力。放眼國際，諸多先進國家亦設有科技領域，強調科學、科技、工程、數學及設計等學科知識的整合運用，藉由強化學科間知識的連結性，來協助學生理解科學與工程的關連。因此透過科技領域的設立，將科技與工程之內涵納入科技領域之課程規劃，藉以強化學生的動手實作及跨學科，如科學、科技、工程、數學等知識整合運用的能力，應是此次十二年國民基本教育課程綱要研修的重要亮點。

科技領域課程理念是引導學生經由觀察與體驗日常生活中的需求或問題，進而設計適用的物品，並且能夠運用電腦科學的工具進而澄理解、歸納分析或解決生活中的問題。課程發展與實踐是以學生的生活經驗、需求以及學習興趣為基礎，在問題解決與實作的過程中培養學生「設計思考」與「運算思維」的知能。「設計思考」在透過觀察並解決生活中的問題，強調「做、用、想」的能力，培養學生動手做的能力，使用科技產品的能力，以及設計與批判思考的能力。「運算思維」是透過電腦科學相關知能的學習，培養邏輯思考與系統化思考等。在科技專題製作及問題解決的歷程中，增進學生的運算思維與設計思考的知能，培養團隊合作及合宜的態度與習慣。綜上所述，科技領域課程透過資訊科技與生活科技兩門科目之實施，培養學生運算思維、設計思考以及理解與思辨科技議題。

參、現況分析

一、學生、家長現況

- 1 學生文化刺激少，弱勢家庭學生居多。學習習慣欠佳，學習能力與讀書風氣不易提升。

2 家長多忙於生計，無暇陪伴子女成長，社經地位普遍較低，單親隔帶教養比例又偏高。

二、領域現況

1. 領域教師對教育富高度熱忱，教育政策落實容易。
2. 學校為提昇教育品質，重視領域教師進修，舉辦多次增能研習。
3. 學校軟硬體設備充足，資訊教學設備佳。本學期教學觀摩已使用智慧教室，深受好評。
4. 為了加強教學研究，鼓勵教師進修，定期舉行校內教學觀摩。
5. 領域已實施試題分析，改進教學評鑑。
6. 落實作業抽查，加強作業批改與訂正。
7. 貫徹「有教無類、因材施教」之推行。

肆、課程目標

科技領域之課程目標在協助學生：

- 一、習得科技的基本知識與技能並培養正確的觀念、態度及工作習慣。
- 二、善用科技知能以進行創造、設計、批判、邏輯、運算等思考。
- 三、整合理論與實務以解決問題和滿足需求。
- 四、理解科技產業及其未來發展趨勢。
- 五、啟發科技研究與發展的興趣，不受性別限制，從事相關生涯試探與準備。
- 六、了解科技與個人、社會、環境及文化之相互影響，並能反省與實踐相關的倫理議題。

伍、實施原則與策略

- 一、規劃資訊科技與生活科技協同教學，以強化學生知識整合與動手實作的能力。
- 二、使用教材及從事教育活動時，應具備性別平等意識，破除性別刻板印象，避免性別偏見及性別歧視，並應鼓勵學生修習非傳統性別之學科領域。
- 三、廣泛採用各種教學策略，靈活運用適當之教學方法、參考各類教學素材，並採學生為中心之教學設計。
- 四、以問題解決或專題製作之方式進行，鼓勵學生進行自主性、探索式的學習，以實踐「設計思考」與「運算思維」的課程理念。實作活動時數宜佔整體課程時數的二分之一至三分之二。
- 五、資訊科技之「演算法」與「程式設計」教學，宜教導學生運用「演算法」分析問題、設計問題解決方法，兼以「程式設計」實踐問題解決之程序，兩者環環相扣，不宜分別教學。課程規劃應列舉與學生日常生活與學習相關之實例，以激發學生學習演算法與程式設計解決問題之興趣。教師在程式設計教學時可依其課程規劃與學生特質，選擇適切的程式語言或程式設計工具，初學者則可採用視覺化程式設計工具。
- 六、生活科技「設計與製作」與「科技的應用」實作活動設計原則：
 1. 應以動手實作的活動為主，引導學生運用設計的流程進行設計與製作，以循序漸進的方式培養解決實務問題的能力。
 2. 應引導學生分析設計方案的可行性，並透過有意義的試誤學習，以解決設計與製作過程中的可能問題
 3. 應引導學生學習如何妥善運用工具、設備進行材料的加工與處理。
 4. 應引導學生反思、改善設計與製作歷程，並藉此培養正確的科技態度與學習科技的興趣。
- 七、跨科加深加廣選修課程（含機器人專題與科技應用專題）之實施，可由資訊科技教師與生活科技教師進行協同教學，並參考學習內容之規劃進行教學分工，以引導學生完成專題製作。
- 八、教學單元目標之設定與學習活動之安排，應重視學生的個別差異，輔導學生循序手腦並用的程序，兼顧認知、情意、技能及統合能力之均衡發展。

九、應在專科教室實施，過程中可適時輔以校外參訪等教學活動。

十、與其它如工程、數學、科學、社會、藝術等領域進行橫向聯繫，促進協同教學之實施。

陸、實施內容<包含實施時間與節數,教學方法,評量方式等等..>

起訖週次	起訖日期	單元名稱	課程名稱	核 心 素 養			學 習			節數	教學設備 資 源	評量方式	議題融入
				面 向	項 目	具 體 內 涵	表 現	內 容	目 標				
一	(108) 8/25 8/31	第一篇 資訊科技 第1章 資訊與生活	1-1 資訊科技 發展	A 自主行動 B 溝通互動 C 社會參與	A1 自我精進 B2 媒體素養 C1 公民意識 C3 國際理解	科-J-A1 具良好科技態度。 科-J-B2 了解人與資訊互動 關係。 科-J-C1 培養科技發展衍生 之守法觀念與公民 意識。 科-J-C3 透過資訊科技學 習,了解本土與國際 事務。	運 t-IV-3 了解資訊 科技問題 解決。 運 a-IV-1 落實數位 使用好習 慣與正確 態度。	資 H-IV-1 個人資料 保護。 資 H-IV-3 資訊安全	1. 認識資 訊科技帶 來的生活 改變	1 1	1. 電腦教 室 2. 相關影 片,如:物 聯網、智 慧工廠、 ...等	1. 課堂討 論 2. 主動發 問 3. 遵守電 腦教室使 用規則	安 J1 理 解電腦專 科教室使 用與安全 守則。
一	(108) 8/25 8/31	第二篇 生活科技 進入 生活科技 教室	進入生活 科技教室	A 自主行動	A1 身心素質 與自我精進	科-J-A1 具科技態 度,能用科技知能, 啟發自我潛能。	設 k-IV-3 了解選用 適當材料 及正確工 具的基本 知識 設 a-IV-2 具正確的 科技價值 觀,並適當 選用科技 產品。	生 P-IV-3 手工工具 的操作與 使用。 生 P-IV-6 常用的機 具操作與 使用。	1. 介紹生 活科技教 室環境。	1 1	1. 課本教 材 2. 相關影 片	1. 課堂討 論	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
二	9/1 9/7	第一篇	1-1 資訊科技 的發展	A 自主行動 B 溝通互動 C 社會參與	A1 自我精進 B2 媒體素養 C1 公民意識 C3 國際理解	科-J-A1 具良好科技態度。 科-J-B2 了解人與資訊互動 關係。 科-J-C1 培養科技發展衍生 之守法觀念與公民 意識。 科-J-C3 透過資訊科技學 習,了解本土與國 際事務。	運 t-IV-3 了解資訊 科技問題 解決。 運 a-IV-1 落實數位 使用好習 慣與正確 態度。	資 H-IV-1 個人資料 保護。 資 H-IV-3 資訊安全	1. 認識資 訊科技讓 生活改變 2. 知道數 位通訊建 置方式: (1)ADSL (2)寬頻有 線網路 (3)光纖網 路 (4)電信行 動網路	1 1	1. 電腦教 室 2. 相關影 片,如:物 聯網 智 慧 工 廠、...等	1. 課堂討 論 2. 主動發 問 3. 遵守電 腦教室使 用規則	安 J1 理 解電腦專 科教室使 用與安全 守則。
二	9/1 9/7	第二篇 生活科技 進入 生活科技 教室	進入生活 科技教室	A 自主行動	A1 身心素質 與自我精進	科-J-A1 具科技態 度,能用科技知能, 啟發自我潛能。	設 k-IV-3 了解選用 適當材料 及正確工 具的基本 知識。 設 a-IV-2 有正確的 科技價值 觀,並適當 選用科技 產品。	生 P-IV-3 手工工具 的操作與 使用。 生 P-IV-6 常用的機 具操作與 使用。	1. 說明生 活科技教 室的使用 規範: (1)服裝規 定。 (2)緊急處 理方式。 (3)一般通 則。 (4)機具安 全。	1 1	1. 課本教 材 2. 相關影 片	1. 課堂討 論	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
三	9/8 9/14	第一篇 資訊科技 第1章 資訊與生活	1-1 資訊科技 的發展	A 自主行動 B 溝通互動 C 社會參與	A1 自我精進 B2 媒體素養 C1 公民意識 C3 國際理解	科-J-A1 具良好科技態度。 科-J-B2 了解人與資訊互動 關係。 科-J-C1 培養科技發展衍生 之守法觀念與公民 意識。 科-J-C3	運 t-IV-3 了解資訊 科技問題 解決。 運 a-IV-1 落實數位 使用好習 慣與正確 態度。	資 H-IV-1 個人資料 保護。 資 H-IV-3 資訊安全	1. 認識物 聯網、工 業 4.0 2. 了解電 子商務的 發展	1 1	1. 電腦教 室 2. 相關影 片,如:物 聯網、 智 慧 工 廠、...等	1. 課堂討 論 2. 主動發 問 3. 遵守電 腦教室使 用規則	安 J1 理 解電腦專 科教室使 用與安 全守則

起訖週次	起訖日期	單元名稱	課程名稱	核心素養			學習			節數	教學設備資源	評量方式	議題融入
				面向	項目	具體內涵	表現	內容	目標				
						透過資訊科技學習，了解本土與國際事務。							
三	9/8 9/14	第二篇生活科技篇緒論生活與科技	緒論 生活與科技	A 自主行動	A1 身心素質與自我精進	科-J-A1 具科技態度，能用科技知能，啟發自我潛能。	設 k-IV-1 了解日常科技意涵與設計製作的概念。 設 k-IV-2 了解科技產品的本原理、發展歷程、與創新關鍵	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。	1. 認識什麼是科技 2. 學習問題解決的步驟。 3. 淺談科技的應用的與生活的改變。	1	1. 課本教材 2. 相關影片	1. 課堂討論	閱 J3 理解學科內的詞彙，並懂得用詞彙與人溝通
四	9/15 9/21	第一篇資訊科技篇第1章資訊與生活	1-2 資訊科技的應用	A 自主行動 B 溝通互動 C 社會參與	A1 自我精進 B2 媒體素養 C3 國際理解	科-J-A1 具良好科技態度。 科-J-B2 了解人與資訊互動關係。 科-J-C3 透過資訊科技學習，了解本土與國際事務。	運 a-IV-3 具探索資訊科技興趣。 運 p-IV-2 能用資訊科技與他人進互動	資 H-IV-1 個人資料保護。 資 H-IV-3 資訊安全	1. 知道資訊科技在生活中的應用： (1)數位通訊 (2)數位學習 (3)醫療應用	1	1. 電腦教室 2. 相關影片，如：物聯網、智慧工廠、…等	1. 課堂討論 2. 主動發問 3. 遵守電腦教室使用規則	閱 J3 理解學科內的詞彙，並懂得用詞彙與人溝通。
四	9/15 9/21	第二篇生活科技篇第1章一杯水一戰	活動：界定問題 1-1 物流運輸	B 溝通互動	B2 科技資訊與媒體素養	科-J-B2 理解資訊與科技基本原理，具媒體識讀能力，了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。	設 k-IV-2 了解科技產品的本原理、發展歷程、與創新關鍵 設 k-IV-4 知選擇與運用科技產品基本知識 設 a-IV-3 能主動關注人與科技社會、環境的關係	生 N-IV-1 科技的起源與演進 生 S-IV-1 科技與社會的互動關係。	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	1. 課本教材 2. 相關影片	1. 課堂討論 2. 紙筆測驗	涯 J6 建立未來生涯的願景 閱 J3 理解學科內的重要詞彙，懂得用該詞彙與他人溝通。
五	9/22 9/28	第一篇資訊科技篇第1章資訊與生活	1-2 資訊科技的應用	A 自主行動 B 溝通互動 C 社會參與	A1 自我精進 B2 媒體素養 C3 國際理解	科-J-A1 具良好科技態度。 科-J-B2 了解人與資訊互動關係。 科-J-C3 透過資訊科技學習，了解本土與國際事務。	運 a-IV-3 具探索資訊科技興趣。 運 p-IV-2 能用資訊科技與他人進互動	資 H-IV-1 個人資料保護。 資 H-IV-3 資訊安全	1. 知道資訊科技在生活中的應用： (1)RFID 的應用 (2)商品條碼 (3)生物辨識 2. 認識無人商店	1	1. 電腦教室 2. 相關影片，如：物聯網、智慧工廠、…等	1. 課堂討論 2. 主動發問 3. 遵守電腦教室使用規則	閱 J3 理解學科內的詞彙，並懂得用詞彙與人溝通
五	9/22 9/28	第二篇生活科技篇第1章一杯水一戰	活動：發展方案 1-2 創意思考	A 自主行動 B 溝通互動	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 B1 符號運用與溝通表達	科-J-A1 具科技態度，能用科技知能，啟發自我潛能。 科-J-A2 運用科技理解與歸納問題，提出簡易的解決之道。 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。	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。	生 P-IV-1 創意思考的方法。	1. 學習團隊合作。 2. 學習各項創意技法應用時機：腦力激盪法、檢核法、魚骨圖、心智圖 3. 利用「創意技法」激發創意。 4. 練習以筆談式腦力激盪法獲取創意	1	1. 課習教材 2. 相關影片	1. 課堂討論 2. 紙筆測驗	涯 J6 建立未來生涯的願景

起訖週次	起訖日期	單元名稱	課程名稱	核 心 素 養			學 習			節數	教學設備 資 源	評量方式	議題融入
				面 向	項 目	具體內涵	表現	內 容	目 標				
六	9/29 10/5	第一篇資訊科技篇第2章演算法	2-1 運算思維	A 自主行動 B 溝通互動	A1 身心素質與自我精進 B1 符號運用與溝通表達	科-J-A1 具良好科技態度，能應用科技知能，以啟發自我潛能。 科-J-B1 具運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。	運 t-IV-1 了解資訊系統基本架構與運算原理。 運 t-IV-4 用運算思維分析問題 運 p-IV-1 能用適當資訊組織思維，並有效表達	資 A-IV-1 演算法基本概念。	1. 認識運算四項基本演算法	1 1. 電腦教室 2. 簡報檔、教學影片	1. 專心聽課和書寫筆記 2. 主動討論 3. 紙筆測驗	閱 J3 學科內的詞彙，並懂得與人溝通	
六	9/23 10/5	第二篇生科技篇第1章水一戰	活動：設計製作 1-4 機具材料	A 自主行動	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	科-J-A1 具科技態度，能用科技知能，啟發自我潛能。 科-J-A2 用科技理解與歸納問題，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。	設 k-IV-3 了解選材材料及正確工具基本知識。 設 k-IV-4 了解選擇分析與科技產品的基本知識 設 a-IV-2 有正確科技價值觀選用科技產品 生 P-IV-3 手工工具的使用與生 A-IV-1 日常科技產品的選用。	1. 介紹本活動會用到的材料之特性、注意事項：美工刀、剪刀、膠帶。	1 1. 課習教材 2. 相關影片	1. 課堂討論 2. 紙筆測驗 3. 實作	安 J1 理解安全教育的意義		
七	10/6 10/12	第一篇資訊科技篇第2章演算法	2-2 演算法的表達	A 自主行動 B 溝通互動	A1 身心素質與自我精進 B1 符號運用與溝通表達	科-J-A1 具良好科技態度，能應用科技知能，以啟發自我潛能。 科-J-B1 具運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。	運 t-IV-1 了解資訊系統基本架構與運算原理。 運 t-IV-4 用運算思維分析問題 運 p-IV-1 能用適當資訊組織思維，並有效表達	資 A-IV-1 演算法基本概念。	1. 學演算法的表達： (1)文字 (2)流程圖 (3)虛擬碼	1 1. 電腦教室 2. 簡報檔、教學影片	1. 專心聽課和書寫筆記 2. 主動討論 3. 紙筆測驗	閱 J3 學科內的詞彙，並懂得與人溝通	
七	10/6 10/12	第二篇生科技篇第1章水一戰	活動：設計製作 1-3 構想表達①	A 自主行動 B 溝通互動	A1 身心素質與自我精進 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	科-J-A1 具科技態度，能用科技知能，啟發自我潛能。 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，了解人與科技、資訊、媒體互動關係 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。	設 k-IV-2 了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵 設 k-IV-3 了解用適當材料及正確工具基本知識 設 k-IV-4 能了解選擇分析與科技產品的基本知識。 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。	1. 學習團隊合作。 2. 利用數位攝影紀錄活動過程，並發表分享。 3. 了解數位攝影的應用、注意事項。 4. 了解溝通與傳達的意義。	1 1. 課習教材 2. 相關影片	1. 課堂討論 2. 紙筆測驗 3. 簡報分享	閱 J3 學科內的重要詞彙，懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通		
八	10/13 10/19	第一篇資訊科技篇第2章演算法	2-3 流程控制結構	B 溝通互動	B1 符號運用與溝通表達	科-J-B1 具運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。	運 t-IV-1 了解資訊系統基本架構與運算原理。	資 A-IV-1 演算法基本概念。	1. 學流程控制結構 (1)循序結構 (2)選擇結構 (3)重複結構	1 1. 電腦教室 2. 簡報檔、教學影片	1. 專心聽課和書寫筆記 2. 主動討論 3. 紙筆測驗	閱 J3 學科內的詞彙，並懂得與人溝通	
八	10/13	第二	活	A 自主行動	A1 身心素質	科-J-A1 具科技態	設 k-IV-3	生 P-IV-1	1. 學習團	1 1. 活動用	1. 活動紀	品 J1 溝	

起訖週次	起訖日期	單元名稱	課程名稱	核 心 素 養			學 習			節數	教學設備 資 源	評量方式	議題融入
				面 向	項 目	具體內涵	表現	內 容	目 標				
	10/19	生活科技篇第1章水一戰	動：競賽、問題討論	C 社會參與	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 C2 人際關係與團隊合作	度，能用科技知能，啟發自我潛能。 科-J-A2 運用科技理解與歸納問題，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-C2 運用科技進行溝通協調及團隊合作，以完成科技專題活動。	了解選材及正確工具的基本知識。 設 a-IV-1 參與科技實作活動及試探。 設 s-IV-2 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。	創意思考的方法。 生 P-IV-3 手工工具的操作與使用。	隊合作。 2. 進行「杯水一戰」競賽。 3. 了解物流運輸的內涵。	1	設備：課桌椅(活動的物流站) 2. 機具：剪刀、15 cm 鋼尺、美工刀、切割墊 1 張 3. 材料：報紙 1 張、小膠帶 1 捲、180 mL 免洗杯 10 個、946 mm 裝牛奶瓶 3 個	錄 2. 競賽參與 3. 作品表現 4. 簡報分享	通合作與和諧人際關係。 閱 J3 理解學科內詞彙的意涵，懂得如何與他人進行溝通。
九	10/20 10/26	第一篇資訊科技篇第2章演算法	2-4 流程圖設計實作	A 自主行動 B 溝通互動	A1 身心素質與自我精進 B1 符號運用與溝通表達	科-J-A1 具良好科技態度，能應用科技知能，以啟發自我潛能。 科-J-B1 具運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。	運 a-IV-3 能探索資訊科技的興趣。 運 c-IV-1 熟悉資訊科技工具創的使用方法。	資 A-IV-1 演算法基本概念。	1. 繪製流程圖 2. 認識思維的推手——以真教授	1	1. 電腦教室 2. 網路、(線上免費軟體 Draw.io)	1. 專心聽課和書寫筆記 2. 課堂討論互動 3. 回答教師提問 4. 紙筆測驗	閱 J3 理解學科內的詞彙，並懂得用詞彙與人溝通
九	10/19 10/26	第二篇生活科技篇第2章未來發明家	活動：活動概述 2-1 訊息傳播	B 溝通互動 C 社會參與	B2 科技資訊與媒體素養 C1 道德實踐與公民意識	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。	設 k-IV-2 了解科技基本原理、發展歷程、與創新關鍵。 設 k-IV-4 了解選擇運用科技產品基本知識。	生 N-IV-1 科技的起源與演進 生 A-IV-1 日常科技產品選用 生 S-IV-1 科技與社會的互動關係。	1. 認識常見傳播媒介及用途 2. 了解各種印刷式的用途 3. 知道如何選用適合的媒介來傳遞訊息。	1	1. 課習教材 2. 相關影片 3. 各種傳播媒體，例如：報紙、喜帖或名片、紙鈔、收音機、實物模型、標本等	1. 課堂討論 2. 教師提問 3. 紙筆測驗	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科重要詞彙，並懂得如何與他人溝通
十	10/27 11/2	第一篇資訊科技篇第3章循序結構—生日派對	3-1 程式語言初探	A 自主行動	A1 身心素質與自我精進	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。	運 t-IV-1 了解資訊系統的架構與運算原理 運 p-IV-1 能用資訊科技組織有效的表達。	資 A-IV-1 演算法基本概念。 資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。	1. 認識程式語言	1	1. 電腦教室 2. 網路、(線上免費軟體 Scratch)	1. 專心聽課和書寫筆記 2. 課堂討論互動 3. 回答教師提問 4. 上機實作	閱 J3 理解學科內的詞彙，並懂得用詞彙與人溝通 涯 J7 學習蒐集各環境資料
十	10/27 11/2	第二篇生活科技篇第2章未來發明家	活動：界定問題 2-2 創新發明	A 自主行動 B 溝通互動	A1 身心素質與自我精進 B1 符號運用與溝通表達 B3 藝術涵養與美感素養	科-J-A1 具科技態度，能用科技知能，啟發自我潛能。 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-B3 了解美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。	設 k-IV-2 能了解科技產品原理、發展歷程、與創新關鍵。 設 a-IV-1 能參與實作活動與有趣的嘗試不受性別的限制 設 a-IV-3 主動關注人與科技	生 N-IV-1 科技的起源與演進 生 P-IV-1 創意思考的方法。 -創意思考的技巧及構構的方式。	1. 認識產與創意的發明的意義。 2. 了解產的改良的方向、過程與因素。 3. 認識產的設計、通性、通用性思維。	1	1. 課習教材 2. 相關影片	1. 課堂討論 2. 教師提問 3. 紙筆測驗	多 J3 提高對弱勢或少數群體文化的省察與思考。 閱 J3 理解學科的意涵，懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。

起訖週次	起訖日期	單元名稱	課程名稱	核 心 素 養			學 習			節數	教學設備 資 源	評量方式	議題融入
				面 向	項 目	具體內涵	表現	內 容	目 標				
							社會、環境的關係。						
十一	11/3 11/9	第一篇資訊科技篇第3章 循序構一日派對	3-2 角色移動——上街買蛋糕	A 自主行動 B 溝通互動	A2 系統思考與解決問題 B1 符號運用與溝通表達	科-J-A2 用邏輯演算法和程式語言分析問題，提出簡易解決之道。 科-J-B1 具運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。	運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。	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。	1. 使用完Scratch完成程式設計(1)匯入背景與角色(2)控制角色移動	1	1. 電腦教室 2. Scratch 3. 程式檔案：3-2。	1. 專心聽課和書寫筆記 2. 課堂討論互動 3. 上機實作 4. 作業程式檔編輯	閱 J3 理解學科內的詞彙，並懂得與人溝通
十一	11/3 11/9	第二篇生科技篇第2章 未來發明家	活動：發展方案 2-3 構想表達②	A 自主行動 B 溝通互動	A2 系統思考與解決問題 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	科-J-A2 運用科技理解與歸納問題，提出簡易的解決之道。 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。	設 k-IV-1 了解日常科技意涵與設計製作的概念。 生 P-IV-1 創意思考的方法。 設 k-IV-3 了解選材及正確工具的基本知識。	1. 學習圖文配置的方法與美感原則。 2. 了解「產品發表」的基本架構。 3. 學習製作簡易模型的方式	1	1. 課習教材 2. 相關影片	1. 課堂討論 2. 紙筆測驗	閱 J3 理解學科內意涵，懂得運用該詞彙與他人進行溝通	
十二	11/10 11/16	第一篇資訊科技篇第3章 循序構一日派對	3-3 畫筆與造型——生日布置	A 自主行動 B 溝通互動	A2 系統思考與解決問題 B1 符號運用與溝通表達	科-J-A2 用邏輯演算法和程式語言分析問題，提出簡易解決之道。 科-J-B1 具運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。	運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。	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。	1. 使用完Scratch完成程式設計(1)匯入背景與角色(2)控制角色移動(3)模擬動態書寫效果	1	1. 電腦教室 2. Scratch 3. 程式檔案：3-3	1. 專心聽課和書寫筆記 2. 課堂討論互動 3. 上機實作 4. 作業程式檔編輯	閱 J3 理解學科內的詞彙，並懂得與人溝通
十二	11/10 11/16	第二篇生科技篇第2章 未來發明家	活動：設計製作 2-4 機具材料	A 自主行動	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	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。	設 k-IV-3 了解選材及正確工具的基本知識。 生 P-IV-3 手工具的操作用。 生 A-IV-1 日常科技產品的選用。 設 a-IV-2 具有正確的科技價值觀，適當選用科技產品。	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	1. 課習教材 2. 機具：剪刀、美工刀、鋼尺、热熔膠槍等 4. 材料：海報紙、瓦楞紙、珍珠黏土、鐵絲、冰棒棍、寶特瓶、黏著劑或回收材料等	1. 課堂討論 2. 紙筆測驗 3. 實作	安 J1 理解安全教育的意義。 安 J9 遵環境設施的安全守則。	
十三	11/17 11/23	第一篇資訊科技篇第3章 循序構一日派對	3-3 畫筆與造型——生日布置	A 自主行動	A2 系統思考與解決問題	科-J-A2 用邏輯演算法和程式語言分析問題，提出簡易解決之道。	運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。	資 P-IV-2 結構化程式設計。	1. 使用完Scratch完成程式設計(1)切換角色造型(2)匯入與播放音效	1	1. 電腦教室 2. Scratch 3. 程式檔案：3-3	1. 專心聽課和書寫筆記 2. 課堂討論互動 3. 上機實作 4. 作業程式檔編輯	閱 J3 理解學科內的詞彙，並懂得與人溝通

起訖週次	起訖日期	單元名稱	課程名稱	核 心 素 養			學 習			節數	教學設備 資 源	評量方式	議題融入
				面 向	項 目	具體內涵	表現	內 容	目 標				
十三	11/17 11/23	第二篇科技篇第2章未發明家	活動：設計製作、測試修正	A 自主行動 B 溝通互動 C 社會參與	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 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 C2 人際關係與團隊合作	科-J-A2 運用科技理解與歸納問題，提出簡易的解決之道。 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-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-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。	設 k-IV-2 了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。 生 N-IV-1 科技的起源與演進。 生 P-IV-1 能參與科技實作活動及試探的方法。 生 P-IV-3 興起，不受性別限制。 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料處理與組裝。	資 A-IV-1 演算法基本概念。 資 P-IV-1 程式語言基本觀念、功能及應用。 資 P-IV-2 結構化程式設計。	1. 分組進行活動 2. 選擇並調查一項產品的演變過程。 3. 討論發想，產生具有特色的產品構想。 4. 選擇合適工具或媒介，介紹產品構想。例如：模型、繪圖、海報、影音、簡報等	1 1	1. 1. 機具：剪刀 1 把、美工刀 1 把、鋼尺 1 把、熱熔膠槍 1 把。 2. 材料：海報紙、瓦楞紙、珍珠板、紙黏土、鐵絲、冰棒棍、寶特瓶、黏著劑或回收材料等 3. 電腦 4. 單槍投影機	1. 活動紀錄 2. 作品表 3. 現	安 J1 理解安全教育的意義 安 J9 遵守環境設施安全守則 安 J11 溝通與和諧人際關係。
十四	11/24 11/30	第一篇資訊科技篇第3章循序構一日派對	3-4 演奏音階 鍵盤鋼琴	A 自主行動 B 溝通互動	A2 系統思考與解決問題 B1 符號運用與溝通表達	科-J-A2 用邏輯演算法和程式語言分析問題，提出簡易解決之道。 科-J-B1 具運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。	運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。	資 A-IV-1 演算法基本概念。 資 P-IV-1 程式語言基本觀念、功能及應用。 資 P-IV-2 結構化程式設計。	1. 使用完Scratch完成程式設計 (1)利用鍵盤觸發程式事件 (2)彈奏音符	1 1	1. 電腦教室 2. Scratch 3. 程式檔案：3-4	1. 專心聽課和書寫筆記 2. 課堂討論互動 3. 上機實作 4. 作業程式檔編輯	閱 J3 理解學科內的詞彙，並懂得與人溝通
十四	11/24 11/30	第二篇科技篇第2章未發明家	活動：上臺發表、問題討論	A 自主行動 B 溝通互動 C 社會參與	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 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 C2 人際關係與團隊合作	科-J-A1 具科技態度，能用科技知能，啟發自我潛能。 科-J-A2 運用科技理解與歸納問題，提出簡易的解決之道。 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，具具體識讀的能力，並能了解人與科技、資訊、媒體互動關係。 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-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。	設 k-IV-4 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。 生 N-IV-1 科技的起源與演進。 生 P-IV-1 具正確觀用科技產品適當選用科技產品。 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的能力	生 N-IV-1 科技的起源與演進。 生 P-IV-1 具正確觀用科技產品適當選用科技產品。 生 S-IV-1 能主動關注人與科技社會的互動關係。	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 1	1. 電腦 2. 單槍投影機 3. 課習教材	1. 活動紀錄 2. 作品表 3. 上臺發表過程	閱 J3 理解學科重要詞彙，懂得運用該詞彙進行溝通。 J1 溝通與和諧人際關係。
十五	12/1 12/7	第一篇資訊科技篇第3章循序構一日派對	3-4 演奏音階 鍵盤鋼琴	A 自主行動 B 溝通互動	A2 系統思考與解決問題 B2 科技資訊與媒體素養	科-J-A2 用邏輯演算法和程式語言分析問題，提出簡易解決之道。 科-J-B2 理解資訊科技基本原理，具媒體識讀能力，並了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。	運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 運 a-IV-3 資的具探索的興趣。	資 P-IV-2 結構化程式設計。	1. 使用完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 1	1. 電腦教室 2. Scratch 3. 程式檔案：3-4	1. 專心聽課和書寫筆記 2. 課堂討論互動 3. 上機實作 4. 作業程式檔編輯	閱 J3 理解學科內的詞彙，並懂得與人溝通

起訖週次	起訖日期	單元名稱	課程名稱	核 心 素 養			學 習			節數	教學設備 資 源	評量方式	議題融入
				面 向	項 目	具體內涵	表現	內 容	目 標				
十五	12/1 12/7	第二篇活科篇第3章星歸位	活動：活動概述 3-1 製造生產	A 自主行動	A1 身心素質與自我精進	科-J-A1 具科技態度，能用科技知能，啟發自我潛能。	設 k-IV-2 了解科技基本歷程、發展歷程、與創新關鍵。 設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。	生 N-IV-1 科技的起源與演進。 生 S-IV-1 科技與社會的互動關係。	1. 了解製的生產過程。 2. 了解科技對製造的影響。	1	1. 課習教材 2. 相關影片	1. 課堂討論 2. 教師提問 3. 紙筆測驗	涯 J6 建立未來生涯的願景。 閱 J3 理解學科內重要詞彙，懂得運用該詞彙與他人溝通。
十六	12/8 12/14	第一篇資訊科篇第4章選擇構一歡樂聖誕	4-1 變數與條件判斷 ① 聖誕禮物	A 自主行動 B 溝通互動	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 B1 符號運用與溝通表達	科-J-A1 具科技態度和應用科技，以啟發自我潛能。 科-J-A2 用邏輯演算法和程式語言分析問題，提出簡易解決之道。 科-J-B1 具運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。	運 t-IV-1 了解資訊系統基本運算原理。 運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 運 t-IV-4 運用運算思維分析問題。	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。	1. 學習設定變數	1	1. 電腦教室 2. Scratch 3. 程式檔案：4-1	1. 專心聽課和書寫筆記 2. 課堂討論互動 3. 上機實作 4. 作業程式檔編輯	閱 J3 理解學科內的詞彙，並懂得運用詞彙與人溝通
十六	12/8 12/14	第二篇活科篇第3章星歸位	3-2 識圖製圖	B 溝通互動	B1 符號運用與溝通表達	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。	設 s-IV-1 能繪製正設的傳達理念或立體圖。 設 k-IV-2 能了解科技產品基本歷程、發展歷程、與創新關鍵。	生 P-IV-2 設計圖的繪製。	1. 知道圖的種類與功能。 2. 能繪製立體圖。	1	1. 課習教材 2. 機具：鉛筆、鋼尺（或三角板1組）	1. 活動紀錄 2. 教師提問 3. 紙筆測驗	涯 J6 建立未來生涯願景。 閱 J3 理解學科內重要詞彙，懂得運用該詞彙與他人進行溝通。
十七	12/15 12/21	第一篇資訊科篇第4章選擇構一歡樂聖誕	4-1 變數與條件判斷 ① 聖誕禮物	A 自主行動 B 溝通互動	A2 系統思考與解決問題 B1 符號運用與溝通表達	科-J-A2 用邏輯演算法和程式語言分析問題，提出簡易解決之道。 科-J-B1 具運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。	運 t-IV-1 了解資訊系統基本運算原理。 運 t-IV-4 能應用運算思維解問題。 運 p-IV-1 能用資訊科技組織思維並有效的表達	資 P-IV-2 結構化程式設計。	1. 學習設定變數 2. 學習設定提問	1	1. 電腦教室 2. Scratch 3. 程式檔案：4-1	1. 專心聽課和書寫筆記 2. 課堂討論互動 3. 上機實作 4. 作業程式檔編輯	閱 J3 理解學科內的詞彙，並懂得運用詞彙與人溝通
十七	12/15 12/21	第二篇活科篇第3章星歸位	3-2 識圖製圖	B 溝通互動	B1 符號運用與溝通表達	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。	設 s-IV-1 能繪製正設的傳達理念或立體圖。 設 k-IV-2 了解科技產品基本歷程、發展歷程、與創新關鍵。	生 P-IV-2 設計圖的繪製。	1. 能繪製立體圖與平面圖。	1	1. 課習教材 2. 機具：鉛筆、鋼尺（或三角板1組）	1. 活動紀錄 2. 教師提問 3. 紙筆測驗	涯 J6 建立未來生涯願景。 閱 J3 理解學科內重要詞彙，懂得運用該詞彙與他人進行溝通。
十八	12/22 12/28	第一篇資訊科篇	4-1 變數與	A 自主行動 B 溝通互動	A2 系統思考與解決問題 B1 符號運用與溝通表達	科-J-A2 用邏輯演算法和程式語言分析問題，提出簡易解決之道。	運 t-IV-1 了解資訊系統的基本組成	資 P-IV-2 結構化程式設計。	1. 學習條件判斷：如果...那麼...	1	1. 電腦教室 2. Scratch 3. 程式檔	1. 專心聽課和書寫筆記 2. 課堂討	閱 J3 理解學科內的詞彙，並

起訖週次	起訖日期	單元名稱	課程名稱	核 心 素 養			學 習			節數	教學設備 資 源	評量方式	議題融入
				面 向	項 目	具體內涵	表現	內 容	目 標				
		第4 選擇結構一歡樂聖誕	條件判斷① 聖誕禮物			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。	架構與運算原理。運用 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。運用 p-IV-1 能用資訊科技組織思維，進行有效表達				案：4-1	論互動 3. 上機實作 4. 作業程式檔編輯	懂得用詞彙與人溝通
十八	12/22 12/28	第二篇生科篇第3章星歸位	3-2 識圖製圖	B 溝通互動	B1 符號運用與溝通表達	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。	設 s-IV-1 能繪製正確傳達設計理念或立體設計圖。設 k-IV-2 了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵	生 P-IV-2 設計圖的繪製。	1. 能繪製物體的平面圖，並進行尺度標示。	1	1. 課習教材 2. 機具：鉛筆1支、鋼尺1把(或三角板1組)	1. 活動紀錄 2. 教師提問 3. 紙筆測驗	涯 J6 建立未來生涯的願景 閱 J3 理解內涵的意涵，懂得運用該詞人進行溝通。
十九	12/29 (109) 1/4	第一篇資訊科技第4章選擇結構一歡樂聖誕	4-2 條件判斷② 聖誕大餐	A 自主行動 B 溝通互動	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 B1 符號運用與溝通表達	科-J-A1 具科技態度，能用科技知能，以啟發自我潛能。 科-J-A2 用邏輯演算法和程式語言分析問題，提出簡易解決之道。 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。	運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。	資 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。	1. 學習設定提問 2. 學習條件判斷：如果...那麼...否則...	1	1. 電腦教室 2. Scratch 3. 程式檔案：4-2	1. 專心聽課和書寫筆記 2. 課堂討論互動 3. 上機實作 4. 作業程式檔編輯	閱 J3 理解學科內涵的詞彙，並懂得用詞彙與人溝通
十九	12/29 (109) 1/4	第二篇生科篇第3章星歸位	活動：發展方案、設計製作 3-3 測試修正 3-4 機具材料	A 自主行動	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	科-J-A1 具備科技態度，能用科技知能，啟發自我潛能。 科-J-A2 運用科技理解與歸納問題，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。	設 k-IV-4 了解選擇分析與運用科技產品的基本知識。 設 a-IV-2 有正確的科技價值觀，能適當的選用科技產品。	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。	1. 製作三個元件的「魯班鎖」 2. 依工作圖規畫材料。(或三角板1組)、直角規、圓角鋸、C型夾(或F型夾) 3. 材料：松木條(10mm x 10mm x 900mm) 1支、100號砂紙、白膠、橡皮筋 6條 4. 介紹材料機具特性、注意事項：如鉛筆、圓規、折合鋸、白膠、夾具、砂紙等 5. 常見問題、避免或解決之道	1	1. 課習教材 2. 機具：鉛筆、鋼尺(或三角板1組)、直角規、圓角鋸、C型夾(或F型夾) 3. 材料：松木條(10mm x 10mm x 900mm) 1支、100號砂紙、白膠、橡皮筋 6條	1. 課堂討論 2. 紙筆測驗 3. 實作	【安全教育】 安 J1 理解安全意義。 安 J9 遵守環境設施的安全守則。
廿	1/5 1/11	第一篇資訊科技第4章選擇結構一歡樂聖誕	4-2 條件判斷② 聖誕大餐	A 自主行動 B 溝通互動	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 B1 符號運用與溝通表達	科-J-A1 具科技態度，能應用科技知能，啟發自我潛能。 科-J-A2 用邏輯演算法和程式語言分析問題，提出簡易解決之道。 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。	運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。	資 P-IV-2 結構化程式設計。	1. 學習條件判斷：如果...那麼...否則...	1	1. 電腦教室 2. Scratch 3. 程式檔案：4-2	1. 專心聽課和書寫筆記 2. 課堂討論互動 3. 上機實作 4. 作業程式檔編輯	閱 J3 理解學科內涵的詞彙，並懂得用詞彙與人溝通
廿	1/5	第二篇生	活動	A 自主行動	A1 身心素質與自我精進	科-J-A1 具科技態度，能用科技知能，	設 k-IV-3 了解選	生 P-IV-2 設計圖的	1. 製作魯班鎖。	1	1. 課習教材	1. 活動紀錄	安 J1 理解安全教

起訖週次	起訖日期	單元名稱	課程名稱	核心素養			學習			節數	教學設備資源	評量方式	議題融入
				面向	項目	具體內涵	表現	內容	目標				
	1/11	活科篇第3章三星歸位	：設計製作		A3 規劃執行與創新應變	啟發自我潛能。科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。	用適當材料及正確的工具的知識。設 s-IV-1 能繪製正確傳達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。	繪製。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。			2. 魯班鎖參考成品	2. 紙筆測驗 3. 課堂討論 4. 成品	育的意義 安 J9 遵守環境設施設備的安全守則。
廿一	1/12 1/18	第一篇資訊科技篇第4章選擇結構—歡樂聖誕	4-2 條件判斷 ② 聖誕大餐	A 自主行動	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題	科-J-A1 具科技態度，能用科技知能，啟發自我潛能。科-J-A2 用邏輯演算法和程式語言分析問題，提出簡易解決之道。	運 a-IV-3 資訊科技興趣。	資 P-IV-2 結構化程式設計。	1. 學習選擇結構時機 2. 認識第1位程式設計師 Ada	1 1	1. 電腦教室 2. Scratch 3. 程式檔案：4-2	1. 專心聽課和書寫筆記 2. 課堂討論互動 3. 上機實作 4. 作業程式檔編輯	閱 J3 理解學科內的詞彙，並懂得與人溝通
廿一	1/12 1/18	第二篇活科篇第3章三星歸位	活動：測試修正、問題討論	A 自主行動 B 溝通互動	A1 身心素質與自我精進 A3 規劃執行與創新應變 B1 符號運用與溝通表達	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-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。	設 k-IV-1 了解日常科技的涵義與設計的基本概念。設 k-IV-3 了解選材及正確工具的基本知識。設 c-IV-1 運用設計流程，實際製作科技產品以解決問題。	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 A-IV-1 日常科技產品的選用。	1. 製作魯班鎖。 2. 學習鋸切、黏合、砂磨等實製過程的問題、提出改善方案	1 1	1. 課習教材 2. 魯班鎖參考成品	1. 活動紀錄 2. 成品 3. 課堂討論	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
廿二	1/19 1/25	第一篇資訊科技篇第4章選擇結構—歡樂聖誕	4-2 條件判斷 ② 聖誕大餐	A 自主行動	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題	科-J-A1 具科技態度，能用科技知能，啟發自我潛能。科-J-A2 用邏輯演算法和程式語言分析問題，提出簡易解決之道。	運 a-IV-3 資訊科技興趣。	資 P-IV-2 結構化程式設計。	1. 學習選擇結構時機 2. 認識第1位程式設計師 Ada	1 1	1. 電腦教室 2. Scratch 3. 程式檔案：4-2	1. 專心聽課和書寫筆記 2. 課堂討論互動 3. 上機實作 4. 作業程式檔編輯	閱 J3 理解學科內的詞彙，並懂得與人溝通
廿二	1/19 1/25	第二篇活科篇第3章三星歸位	活動：測試修正、問題討論	A 自主行動 B 溝通互動	A1 身心素質與自我精進 A3 規劃執行與創新應變 B1 符號運用與溝通表達	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-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。	設 k-IV-1 了解日常科技的涵義與設計的基本概念。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。	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 A-IV-1 日常科技產品的選用。	1. 製作魯班鎖。 2. 學習鋸切、黏合、砂磨等實製過程的問題、提出改善方案	1 1	1. 課習教材 2. 魯班鎖參考成品	1. 活動紀錄 2. 成品 3. 課堂討論	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

起訖週次	起訖日期	單元名稱	課程名稱	核 心 素 養			學 習			節數	教學設備 資 源	評量方式	議題融入
				面 向	項 目	具體內涵	表現	內 容	目 標				
							設計並製作科技產品以解決問題。						

柒、特殊教育班級各領域學習課程之課程計畫

以調整部定各領域課程計畫為原則，課程調整前應先評估特殊需求學生之身心特質與學習需求，了解學生的起點行為和先備能力，再分析課程目標與學生需求及能力之適配性。調整原則及作法可依下列四大向度進行調整：

【學習內容】方面

- (一)針對各類特殊需求學生可採「加深」、「加廣」、「濃縮」、「簡化」、「減量」、「分解」、「替代」及「重整」的方式來調整。
- (二)一般而言，除採加速式的資賦優異類學生，其他資優生的能力指標宜採加深、加廣與濃縮的方式，再根據調整過後之指標編選具挑戰性的教材；而身心障礙學生則需依個別學生的身心狀況及能力採用原指標，或採簡化、減量、分解、替代與重整方式進行調整，再根據調整過後之指標編選教材。

【學習歷程】方面

- (一)依特殊需求學生的需要，善用各種能引發其學習潛能之學習策略，並適度提供各種線索及提示，採工作分析、多元感官、直接教學、多層次教學、合作學習、合作教學等教學方法，並配合不同的教學策略及活動，以激發並維持特殊需求學生的學習興趣與動機。
- (二)而針對資賦優異學生的教學過程宜朝解決問題、創造與批判性等高層次思考與情意培養為導向。

【學習環境】方面

- (一)以提供特殊需求學生安全、安心且無障礙的學習環境為首要考量。
- (二)再依據個別學生之身心狀況與需求，進行教室位置與動線規劃、學習區的安排、座位安排等環境的調整。
- (三)提供所需的人力、輔具與行政資源與自然支持。

【學習評量】方面

- (一)評量方式可採動態評量、檔案評量、實作評量、生態評量與課程本位評量等多元評量的方式，充分瞭解各類特殊需求學生的學習歷程與成效，以做為課程設計及改進教學的參考。
- (二)視學生需要提供評量時間（如延長、分段實施等）、地點（隔離角、資源教室等）與方式（如口試、指認、使用科技輔具或專人協助等）的形式調整，或進行內容、題項與題數增刪等評量內容的調整。
- (三)資賦優異學生則宜從提高目標層次的評量，並引導自我設定目標的獨立學習為評量依據。

捌、本課程計畫經本校課程發展委員會審查通過後實施，修正亦同。

桃園市立大園國民中學 108 學年度第一學期七年級科技領域教學計畫表

設計者：七年級團隊

壹、依據

- 一、教育部「十二年國民基本教育課程綱要總綱」。
- 二、教育部「十二年國民基本教育課程綱要國民中小學暨普通型高級中等學校-科技領域」。
- 三、本校學校願景及課程目標。
- 四、本校 108 學年度行事曆。
- 五、108 年 6 月 26 日學校課程發展委員會會議決議。

貳、基本理念

「成就每一個孩子—適性揚才、終身學習」為十二年國民基本教育的願景，十二年國民基本教育科技領域課程綱要之願景亦在透過營造適性與友善的學習環境，使每一位孩子都能具備基本的科技素養，並且在適性與支持的環境下，啟發與開展孩子的天賦，不受性別限制。以往傳統的國民基本教育以培養讀、寫、算之基本素養，然而隨著網際網路的普及，行動網路、大數據、物聯網、數位化製造技術、城市智慧化等科技的快速發展，例如德國提出的「工業 4.0」概念，欲利用資通訊科技、大數據分析、物聯網等技術，將工廠智慧化、虛擬化，推動新的工業標準制訂，試圖改變德國的傳統生產與製造方式；美國則提出了「先進製造」國家戰略，利用資訊軟體與系統、網際網路等資通訊科技，發展先進數位化製造技術，建立創新製造的國家網路，包括先進生產技術平台、先進製造工藝、設計資源資料庫等基礎設施，重視創新端的雛形快製技術（例如三維列印）和雲端、大數據等網路服務技術，加速產業創新。身為資訊社會的公民，如何因應科技發展帶來的新世代生活方式，掌握、分析、運用科技的能力，並能友善運用資源以與社會環境的永續發展共存為現代國民應具備的基本素養。

十二年國民基本教育科技領域之課程旨在培養學生的科技素養，透過運用科技工具、材料、資源，進而培養學生動手實作，以及設計與創造科技工具及資訊系統的知能，同時也涵育探索、創造性思考、邏輯與運算思維、批判性思考、問題解決等高層次思考的能力。放眼國際，諸多先進國家亦設有科技領域，強調科學、科技、工程、數學及設計等學科知識的整合運用，藉由強化學科間知識的連結性，來協助學生理解科學與工程的關連。因此透過科技領域的設立，將科技與工程之內涵納入科技領域之課程規劃，藉以強化學生的動手實作及跨學科，如科學、科技、工程、數學等知識整合運用的能力，應是此次十二年國民基本教育課程綱要研修的重要亮點。

科技領域課程理念是引導學生經由觀察與體驗日常生活中的需求或問題，進而設計適用的物品，並且能夠運用電腦科學的工具進而澄理解、歸納分析或解決生活中的問題。課程發展與實踐是以學生的生活經驗、需求以及學習興趣為基礎，在問題解決與實作的過程中培養學生「設計思考」與「運算思維」的知能。「設計思考」在透過觀察並解決生活中的問題，強調「做、用、想」的能力，培養學生動手做的能力，使用科技產品的能力，以及設計與批判思考的能力。「運算思維」是透過電腦科學相關知能的學習，培養邏輯思考與系統化思考等。在科技專題製作及問題解決的歷程中，增進學生的運算思維與設計思考的知能，培養團隊合作及合宜的態度與習慣。綜上所述，科技領域課程透過資訊科技與生活科技兩門科目之實施，培養學生運算思維、設計思考以及理解與思辨科技議題。

參、現況分析

一、學生、家長現況

- 1 學生文化刺激少，弱勢家庭學生居多。學習習慣欠佳，學習能力與讀書風氣不易提升。

2 家長多忙於生計，無暇陪伴子女成長，社經地位普遍較低，單親隔帶教養比例又偏高。

二、領域現況

1. 領域教師對教育富高度熱忱，教育政策落實容易。
2. 學校為提昇教育品質，重視領域教師進修，舉辦多次增能研習。
3. 學校軟硬體設備充足，資訊教學設備佳。本學期教學觀摩已使用智慧教室，深受好評。
4. 為了加強教學研究，鼓勵教師進修，定期舉行校內教學觀摩。
5. 領域已實施試題分析，改進教學評鑑。
6. 落實作業抽查，加強作業批改與訂正。
7. 貫徹「有教無類、因材施教」之推行。

肆、課程目標

科技領域之課程目標在協助學生：

- 一、習得科技的基本知識與技能並培養正確的觀念、態度及工作習慣。
- 二、善用科技知能以進行創造、設計、批判、邏輯、運算等思考。
- 三、整合理論與實務以解決問題和滿足需求。
- 四、理解科技產業及其未來發展趨勢。
- 五、啟發科技研究與發展的興趣，不受性別限制，從事相關生涯試探與準備。
- 六、了解科技與個人、社會、環境及文化之相互影響，並能反省與實踐相關的倫理議題。

伍、實施原則與策略

- 一、規劃資訊科技與生活科技協同教學，以強化學生知識整合與動手實作的能力。
- 二、使用教材及從事教育活動時，應具備性別平等意識，破除性別刻板印象，避免性別偏見及性別歧視，並應鼓勵學生修習非傳統性別之學科領域。
- 三、廣泛採用各種教學策略，靈活運用適當之教學方法、參考各類教學素材，並採學生為中心之教學設計。
- 四、以問題解決或專題製作之方式進行，鼓勵學生進行自主性、探索式的學習，以實踐「設計思考」與「運算思維」的課程理念。實作活動時數宜佔整體課程時數的二分之一至三分之二。
- 五、資訊科技之「演算法」與「程式設計」教學，宜教導學生運用「演算法」分析問題、設計問題解決方法，兼以「程式設計」實踐問題解決之程序，兩者環環相扣，不宜分別教學。課程規劃應列舉與學生日常生活與學習相關之實例，以激發學生學習演算法與程式設計解決問題之興趣。教師在程式設計教學時可依其課程規劃與學生特質，選擇適切的程式語言或程式設計工具，初學者則可採用視覺化程式設計工具。
- 六、生活科技「設計與製作」與「科技的應用」實作活動設計原則：
 1. 應以動手實作的活動為主，引導學生運用設計的流程進行設計與製作，以循序漸進的方式培養解決實務問題的能力。
 2. 應引導學生分析設計方案的可行性，並透過有意義的試誤學習，以解決設計與製作過程中的可能問題
 3. 應引導學生學習如何妥善運用工具、設備進行材料的加工與處理。
 4. 應引導學生反思、改善設計與製作歷程，並藉此培養正確的科技態度與學習科技的興趣。
- 七、跨科加深加廣選修課程（含機器人專題與科技應用專題）之實施，可由資訊科技教師與生活科技教師進行協同教學，並參考學習內容之規劃進行教學分工，以引導學生完成專題製作。
- 八、教學單元目標之設定與學習活動之安排，應重視學生的個別差異，輔導學生循序並用的程序，兼顧認知、情意、技能及統合能力之均衡發展。

九、應在專科教室實施，過程中可適時輔以校外參訪等教學活動。

十、與其它如工程、數學、科學、社會、藝術等領域進行橫向聯繫，促進協同教學之實施。

陸、實施內容<包含實施時間與節數,教學方法,評量方式等等..>

起訖週次	起訖日期	單元名稱	課程名稱	核 心 素 養			學 習			節數	教學設備 資 源	評量方式	議題融入
				面 向	項 目	具體內涵	表現	內 容	目 標				
一	(109) 2/9 2/15	第一篇資訊科技篇第1章重複結構—遊樂園探險	1-1 遊戲規畫	A 自主行動	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題	科-J-A1 具科技態度，能用科技知能，啟發自我潛能。 科-J-A2 運用科技理解與歸納問題，提出簡易的解決之道。	運 p-IV-1 能用資訊科技組織思維，進行有效表達 運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決問題	資 A-IV-1 演算法基本概念。	1. 觀察、學習遊戲規畫	1	1. 電腦教室 2. Scratch 3. 範例影片：遊樂園探險.mp4 4. 程式檔案：1-1	1. 課堂討論	閱 J3 理解學科內彙的重要詞彙，懂得運用該詞彙與他人進行溝通。
一	(109) 2/9 2/15	第二篇生活科技篇緒論科技與產品	緒論科技與產品	A 自主行動	A1 身心素質與自我精進	科-J-A1 具科技態度，能用科技知能，啟發自我潛能。	設 k-IV-1 了解日常科技意涵與設計製作的基本概念。 設 k-IV-4 了解選擇與分析與運用科技產品基本知識。 設 a-IV-2 能具有正確的科技價值觀，並選用科技產品。	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。	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	1. 課本教材 2. 相關影片	1. 課堂討論	涯 J6 建立未來生涯的願景 閱 J3 理解學科內彙的重要詞彙，懂得運用該詞彙與他人進行溝通。
二	2/16 2/22	第一篇資訊科技篇第1章重複結構—遊樂園探險	1-2 動畫設計—樂園去	A 自主行動 B 溝通互動	A2 系統思考與解決問題 B1 符號運用與溝通表達	科-J-A2 運用科技理解與歸納問題，提出簡易的解決之道。 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。	運 p-IV-1 能用資訊科技組織思維，進行有效表達 運 t-IV-1 了解資訊系統的基本架構與運算原理	資 A-IV-1 演算法基本概念。 資 P-IV-1 程式語言基本概念及應用。	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	1. 電腦教室 2. Scratch 3. 範例影片：遊樂園探險.mp4 3. 程式檔案：1-2	1. 上機實作 2. 專心聽講 3. 作業成品 4. 隨時發問	閱 J3 理解學科內彙的重要詞彙，懂得運用該詞彙與他人進行溝通。

起訖週次	起訖日期	單元名稱	課程名稱	核 心 素 養			學 習			節數	教學設備 資 源	評量方式	議題融入
				面 向	項 目	具體內涵	表現	內 容	目 標				
二	2/16 2/22	第二篇 生活科技篇 緒論科技與產品	緒論科技與產品	A 自主行動	A1 身心素質與自我精進	科-J-A1 具科技態度，能用科技知能，啟發自我潛能。	設 k-IV-2 了解科技基本原理、發展歷程、與創新關鍵。 a-IV-2 具正確科技價值觀，能用科技產品。	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。	1. 認識產品的形態、色彩、質感。 2. 探討選購產品的其他因素。	1	1. 課本教材 2. 相關影片	1. 專心聽講 2. 課堂討論並發問	涯 J6 建立未來生涯的願景。 閱 J3 理解學科內涵的重要詞彙，懂得運用該詞彙與他人進行溝通。
三	2/23 2/29	第一篇 資訊科技篇 第1章 重複結構—遊樂園探險	1-2 動畫設計—樂園歷險去	A 自主行動	A2 系統思考與解決問題	科-J-A2 運用科技理解與歸納問題，提出簡易的解決之道。	運 t-IV-1 了解資訊系統基本架構與原理。 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。	資 P-IV-1 程式語言基本概念及應用。	1. 學習 Scratch 的廣播應用： (1) 切換場景 (2) 角色對話	1	1. 電腦教室 2. Scratch 3. 範例影片：遊樂園探險.mp4 3. 程式檔案：1-2	1. 上機實作 2. 專心聽講 3. 作業成品 4. 隨時發問	環 J7 透過「碳循環」了解化石燃料與溫室氣體、全球暖化的關係。
三	2/23 2/29	第二篇 生活科技篇 第1章 虹飛拱橋	活動：活動概述 1-1 橋梁簡介	A 自主行動	A1 身心素質與自我精進	科-J-A1 具科技態度，能用科技知能，啟發自我潛能。	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。	科 -J-A1 具科技態度，能用科技知能，啟發自我潛能。	1. 認識各種橋梁的結構工法：梁橋、拱橋、桁架橋、索橋、斜張橋。	1	1. 課本教材 2. 相關影片	1. 專心聽講 2. 課堂討論 3. 師生提問	涯 J6 建立未來生涯的願景。 閱 J3 理解學科內涵的重要詞彙，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。
四	3/1 3/7	第一篇 資訊科技篇 第1章 重複結構—遊樂園探險	1-3 遊戲設計—勇闖魔域	A 自主行動 B 溝通互動	A2 系統思考與解決問題 B1 符號運用與溝通表達	科-J-A2 用科技理解與歸納問題，提出簡易的解決之道。 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。	運 p-IV-1 用資訊科技組織思維，進行有效的表達。 運 t-IV-1 了解資訊系統基本架構與原理。 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。	資 A-IV-1 演算法基本概念。 資 P-IV-1 程式語言基本概念及應用。 資 P-IV-2 結構化程式設計。	1. 經由範例影片，觀察場景解析。 2. 學習重複結構：重複無限次。	1	1. 電腦教室 2. Scratch 3. 範例影片：遊樂園探險.mp4 3. 程式檔案：1-3	1. 上機實作 2. 專心聽講 3. 作業成品 4. 隨時發問	閱 J3 理解學科內涵的重要詞彙，懂得運用該詞彙與他人進行溝通。

起訖週次	起訖日期	單元名稱	課程名稱	核 心 素 養			學 習			節數	教學設備 資 源	評量方式	議題融入
				面 向	項 目	具體內涵	表現	內 容	目 標				
四	3/1 3/7	第二篇 生活科技篇 第1章 虹飛拱橋	活動： 界定問題 1-2 虹橋結構	A 自主行動	A1 身心素質 與自我精進	科-J-A1 具科技態度，能用科技知能，啟發自我潛能。 科-J-A2 運用科技理解與歸納問題，提出簡易的解決之道。 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。	設 s-IV-1 能繪製可計平面的設計圖。 生 P-IV-2 設計圖的繪製。 生 A-IV-2 日常科技產品的結構應用。 設 c-IV-3 具備與人溝通、合作的能力。	1. 學習虹橋原理。	1. 課習教材 2. 相關影片	1. 能注意安全活動紀錄 2. 作品表現 3. 作品表 4. 隨時發問	J3 理解內涵並如何與人溝通。 J3 理解內涵並如何與人溝通。		
五	3/8 3/14	第一篇 資訊科技篇 第1章 重複結構—遊園探險	1-3 遊戲設計—勇闖魔鬼城	A 自主行動	A2 系統思考 與解決問題	科-J-A2 用科技理解與歸納問題，提出簡易的解決之道。	運 p-IV-1 用資訊科技組織思維，進行有效的表達 運 t-IV-1 了解資訊系統基本架構與運算原理。 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。	資 P-IV-1 程式語言概念、功能及應用。 資 P-IV-2 結構化程式設計。	1. 使用重複結構的遊戲設計。 2. 學習利用滑鼠移動。	1. 電腦教室 2. Scratch 3. 作業檔案：1-3	1. 上機實作 2. 專心聽講 3. 作業完成 4. 隨時發問	J3 理解內涵，懂得運用該詞人進行溝通。	
五	3/8 3/14	第二篇 生活科技篇 第1章 虹飛拱橋	活動：資料、發展方案 1-2 虹橋結構	A 自主行動 B 溝通互動	A1 身心素質 與自我精進 A2 系統思考 與解決問題 B1 符號運用 與溝通表達	科-J-A1 具科技態度，能用科技知能，啟發自我潛能。 科-J-A2 用科技理解與歸納問題，提出簡易的解決之道。 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。	設 s-IV-1 能繪製傳達設計概念的平面或立體圖。 生 P-IV-2 設計圖的繪製。 生 A-IV-2 日常科技產品的結構應用。 設 c-IV-3 具備與人溝通、合作的能力。	1. 學習虹橋原理。 2. 完成虹橋模型的設計圖。	1. 課習教材 2. 課本附件拱骨圖卡、虹橋設計圖 3. 瓦楞紙板(或軟木墊)、圖釘、剪刀	1. 活動紀錄 2. 作品表現 3. 注意安全 4. 隨時發問	J3 理解內涵，懂得運用該詞人進行溝通。		
六	3/15 3/21	第一篇 資訊科技篇 第1章 重複結構—遊園探險	1-3 遊戲設計—勇闖魔鬼城	A 自主行動	A2 系統思考 與解決問題	科-J-A2 用科技理解與歸納問題，提出簡易的解決之道。	運 p-IV-1 用資訊科技組織思維，進行有效的表達 運 t-IV-1 了解資訊系統基本架構與運算原理。 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。	資 P-IV-1 程式語言概念及應用。 資 P-IV-2 結構化程式設計。	1. 學習設定變數。 2. 利用條件判斷設定遊戲規則。	1. 電腦教室 2. Scratch 3. 程式檔案：1-3	1. 上機實作 2. 專心聽講 3. 作業完成 4. 隨時發問	J3 理解內涵，懂得運用該詞人進行溝通。	
六	3/15 3/21	第二篇 生活科技篇 第1章 虹飛拱橋	活動：設計製作 1-2 虹橋結構 1-4 機具材料	A 自主行動	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	科-J-A1 具科技態度，能用科技知能，啟發自我潛能。 科-J-A2 用科技理解與歸納問題，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。	設 k-IV-3 了解用材料及工具基本知識 設 k-IV-4 了解選擇與運用科技產品的基本知識。 生 P-IV-3 手工工具操作與使用 生 A-IV-2 日常科技產品的結構應用。 生 A-IV-1 日常科技產品的選	1. 學習木材加工技術。 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. 課習教材 2. 機具：虎鉗、曲線鋸、手搖鑽、弓型鑽、螺絲、游標卡尺	1. 課堂討論 2. 紙筆測驗 3. 實作 4. 隨時發問	J1 理解安全教育的意義。 J9 遵守環境的安全守則。		

起訖週次	起訖日期	單元名稱	課程名稱	核 心 素 養			學 習			節數	教學設備 資 源	評量方式	議題融入
				面 向	項 目	具體內涵	表現	內 容	目 標				
							具正確科技價值觀 用科技產品	用。	游標卡尺。				
七	3/22 3/28	第一篇資訊科技篇 第1章 重複結構—遊樂園探險	1-4 聲音設計	A 自主行動 B 溝通互動	A2 系統思考 與解決問題 B1 符號運用 與溝通表達	科-J-A2 用科技理解與歸納問題，提出簡易的解決之道。 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。	運 p-IV-1 用資訊科技思維，進行有效的表達 運 t-IV-1 了解資訊系統的基本架構與運算原理	資 A-IV-1 演算法基本概念。 P-IV-1 程式語言基本功能及應用。	1. 學習使用 Scratch 播放音效的方法	1	1. 電腦教室 2. Scratch	1. 上機實作 2. 作業成品 3. 隨時發問 4. 用心聽講	閱 J3 理解內涵的意涵，懂得用該詞與他人溝通。
七	3/22 3/28	第二篇生活科技篇 第1章 虹飛橋	活動：設計製作 1-2 虹橋結構	A 自主行動 B 溝通互動	A2 系統思考 與解決問題 B1 符號運用 與溝通表達	科-J-A2 用科技理解與歸納問題，提出簡易的解決之道。 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。	設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。	生 A-IV-2 日常科技產品的結構與應用。	1. 學習使用放樣模板或治具，快速加工零件。	1	1. 課習教材 2. 課本附件拱骨圖卡	1. 活動紀錄 2. 作品表	閱 J3 理解內涵的意涵，懂得用該詞與他人溝通。
八	3/29 4/4	第一篇資訊科技篇 第1章 重複結構—遊樂園探險	1-4 聲音設計	A 自主行動	A1 身心素質 與自我精進 A2 系統思考 與解決問題	科-J-A1 具科技態度，能用科技知能，啟發自我潛能。 科-J-A2 用科技理解與歸納問題，提出簡易的解決之道。	運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成與運算原理。 運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。	資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。	1. 使用 Scratch 錄音 2. 為遊戲配音	1	1. 電腦教室 2. Scratch 3. 錄音檔：1-4 對白	1. 課堂討論 2. 上機實作 3. 作業成品 4. 隨時發問	性 J3 檢視家庭、學校、職場中基於性別刻板印象產生的歧視。
八	3/29 4/4	第二篇生活科技篇 第1章 虹飛橋	活動：設計製作	A 自主行動 B 溝通互動 C 社會參與	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 C2 人際關係 與團隊合作	科-J-A1 具科技態度，能用科技知能，啟發自我潛能。 科-J-A2 用科技理解與歸納問題，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-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。	設 k-IV-3 了解用材料及工具基本知識 設 s-IV-2 用基本工具進行材料處理與組裝。 設 c-IV-1 用設計流程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。	生 P-IV-3 手工工具的使用。 生 A-IV-2 日常科技產品的結構與應用。	1. 製作虹橋模型，並製作載重平臺。 2. 說明樺桿加工、載重測試之問題之解決之道。	1	1. 課習教材 2. 機具：曲線鋸、折合鋸、剪刀、直角規、鋼尺、C型夾、手搖鑽、螺絲起子 3. 材料：方木條(15×15×900mm) 8支、圓木棒(φ8×900mm) 4支、密集板(100×150×5mm) 1片、白膠 1瓶、橡皮筋數條、砂紙(100號) 1張	1. 活動紀錄 2. 紙筆測驗 3. 課堂討論 4. 作品表 5. 注意安全	安 J1 理解安全教育意義。 安 J9 遵守環境設施設備的安全守則 閱 J3 理解內涵的意涵，懂得用該詞與他人溝通。 品 J1 溝通合作與和諧關係。

起訖週次	起訖日期	單元名稱	課程名稱	核 心 素 養			學 習			節數	教學設備 資 源	評量方式	議題融入
				面 向	項 目	具體內涵	表現	內 容	目 標				
九	4/5 4/11	第一篇 資訊科技篇 第2章 資料處理—雲端應用專題	2-1 啟動專題	A 自主行動 C 社會參與	A2 系統思考與解決問題 A3 規畫執行與創新應變 C2 人際關係與團體合作	科-J-A2 用科技理解與歸納問題，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-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。	運 a-IV-3 具探索資訊科技興趣，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有效的互動。 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。	1. 學習專題分析規畫 2. 學習使用多人協作的專業管理工具：Google 雲端硬碟	1 1. 電腦教室、網路Google 公司提供的各項線上免費軟體)	1. 上機實作 2. 課堂討論 3. 紙筆測驗 4. 專心聽講	閱 J4 除紙本外，依需求選擇媒材，並了解如何適當獲得文 本資源	
九	4/5 4/11	第二篇 生活科技篇 第1章 虹飛拱橋	活動：設計製作、測試修正 1-3 測試修正	A 自主行動 B 溝通互動 C 社會參與	A1 身心素質與自我精進 A3 規畫執行與創新應變 B1 符號運用與溝通表達 C2 人際關係與團體合作	科-J-A1 具科技態度，能用科技知能，啟發自我潛能。 科-J-A2 用科技理解與歸納問題，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-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。	設 k-IV-3 了解選材工具的基本知識 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 能用基本工具進行材料的處理與組裝。 設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。	生 P-IV-3 手工工具的操作與使用。 生 A-IV-2 日常科技產品的機構應用。	1. 調整、修正虹橋模型。	1 1. 課習教材 2. 機具：曲線鋸、折角刀、直角規、鋼尺、C型夾、手搖鑽、螺絲起子 3. 材料：(同上一週所記)	1. 活動紀錄 2. 紙筆測驗 3. 課堂討論 4. 作品表現 5. 注意安全	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 J3 理解學科內的重要詞彙，懂得用該詞彙與他人溝通。 通 J1 溝通合作與和諧人際關係。	
十	4/12 4/18	第一篇 資訊科技篇 第2章 資料處理—雲端應用專題	2-1 啟動專題	A 自主行動 C 社會參與	A2 系統思考與解決問題 A3 規畫執行與創新應變 C2 人際關係與團體合作	科-J-A2 用科技理解與歸納問題，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-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。	運 a-IV-3 具探索資訊科技興趣，不受性別限制。 運 c-IV-1 熟悉資訊科技共創工具的使用方法。 運 p-IV-2 利用資訊科技與他人有效的互動。 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。	1. 學習使用多人協作的專業管理工具：(1)Google 表單 (2)Google 日曆	1 1. 電腦教室、網路Google 公司提供的各項線上免費軟體)	1. 上機實作 2. 課堂討論 3. 專心聽講 4. 隨時發問	閱 J3 理解學科內的重要詞彙，懂得用該詞彙與他人溝通。	
十	4/12 4/18	第二篇 生活科技篇 第1章	活動：設計製作、測試修正	A 自主行動 C 社會參與	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 C2 人際關係與團體合作	科-J-A1 具科技態度，能用科技知能，啟發自我潛能。 科-J-A2 用科技理解與歸納問題，提出簡易的解決之道。 科-J-C2 運用科技	設 k-IV-3 了解選材工具的基本知識 設 a-IV-1 能主動參與科技實	生 P-IV-3 手工工具的操作與使用。 生 A-IV-2 日常科技產品的機	1. 公開檢核模能 2. 兩張桌子、裝水寶特瓶共6kg(或教	1 1. 課習教材 2. 兩張桌子、裝水寶特瓶共6kg(或教	1. 活動紀錄 2. 紙筆測驗 3. 課堂討論 4. 作品表	閱 J3 理解學科內的重要詞彙，懂得用該詞彙與他人溝通。	

起訖週次	起訖日期	單元名稱	課程名稱	核 心 素 養			學 習			節數	教學設備 資 源	評量方式	議題融入
				面 向	項 目	具體內涵	表現	內 容	目 標				
		虹飛橋				工具進行溝通協調及團隊合作，以完成科技專題活動。	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。	構與結構應用。			室內易取得之金屬(重物) 3. 學生的虹橋模型作品	現 5. 注意安全	品 J1 溝通合作與和諧人際關係。
十一	4/19 4/25	第一篇 資訊科技篇 第 2 章 資料處理—雲端應用專題	2-2 資料蒐集	A 自主行動 B 溝通互動 C 社會參與	A2 系統思考與解決問題 A3 規畫執行與創新應變 B1 符號運用與溝通表達 C2 人際關係與團體合作	科-J-A2 用科技理解與歸納問題，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-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。	運 c-IV-1 能熟悉資訊科技工具的使用方法。 資 T-IV-1 資料處理應用專題。	1. 學習搜尋資料： (1)Google 搜尋 (2)Google 地圖 (3)YouTube	1	1. 電腦教室 2. 網路(使用 Google 公司提供的各項線上免費軟體)	1. 上機實作 2. 課堂討論 3. 專心聽講 4. 隨時發問	涯 J7 學習蒐集與分析工作/教育環境的資料。除本外，依需求選擇媒材，並利用適當管道獲得文本資源	
十一	4/19 4/25	第二篇 生活科技篇 第 1 章 虹飛橋	活動：問題討論	A 自主行動 C 社會參與	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 C2 人際關係與團隊合作	科-J-A1 具科技態度，能用科技知能，啟發自我潛能。 科-J-A2 用科技理解與歸納問題，提出簡易的解決之道。 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。	設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。	生 A-IV-2 日常科技產品的結構與結構應用。	1. 反思製作過程的問題。	1	1. 課習教材	1. 活動紀錄 2. 課堂討論 3. 專心聽講 4. 隨時發問	閱 J3 理解學科內重要的意涵，懂得用該詞與他人溝通。 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。
十二	4/26 5/2	第一篇 資訊科技篇 第 2 章 資料處理—雲端應用專題	2-3 旅遊規畫書	A 自主行動 B 溝通互動 C 社會參與	A2 系統思考與解決問題 A3 規畫執行與創新應變 B1 符號運用與溝通表達	科-J-A2 用科技理解與歸納問題，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。	運 c-IV-1 熟悉資訊科技共創工具的使用方法 運 p-IV-1 用資訊科技組織思維，進行有效的表達 運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。	資 T-IV-1 資料處理應用專題。	1. 學習使用 Google 文件編輯文件	1	1. 電腦教室 2. 網路(使用 Google 公司提供的各項線上免費軟體)	1. 上機實作 2. 課堂討論 3. 專心聽講 4. 隨時發問	閱 J3 理解學科內重要的意涵，懂得用該詞與他人溝通。
十二	4/26 5/2	第二篇 生活科技篇 第 2 章 玩轉跑跳碰	活動：活動概述 2-1 常見機構	A 自主行動	A1 身心素質與自我精進	科-J-A1 具科技態度，能用科技知能，啟發自我潛能。	設 a-IV-3 能主動關注科技社會、環境的關係 生 A-IV-1 日常科技產品的選用。 生 A-IV-2 日常科技產品的結構與結構應用。 生 P-IV-3 手工工具的操作與使用。 生 S-IV-1	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	1. 課習教材 2. 相關影片	1. 課堂討論 2. 教師提問 3. 專心觀賞 4. 隨時發問	閱 J3 理解學科內重要的意涵，懂得用該詞與他人溝通。

起訖週次	起訖日期	單元名稱	課程名稱	核 心 素 養			學 習			節數	教學設備 資 源	評量方式	議題融入
				面 向	項 目	具體內涵	表現	內 容	目 標				
							原理、發展歷程、與創新關鍵。	科技與社會的互動關係。					
十三	5/3 5/9	第一篇 資訊科技篇 第2章 資料處理—雲端應用專題	2-4 經費預算	A 自主行動 B 溝通互動	A2 系統思考與解決問題 A3 規畫執行與創新應變 B1 符號運用與溝通表達	科-J-A2 用科技理解與歸納問題，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。	運 c-IV-1 熟悉資訊科技共創工具的使用方法 運 c-IV-3 用資訊科技與他人合作數位創作。 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。	資 T-IV-1 資料處理應用專題。	1. 學習使用 Google 試算表計算數據	1 1	1. 電腦教室 2. 網路(使用 Google 公司提供的各項線上免費軟體)	1. 上機實作 2. 課堂討論 3. 專心聽講 4. 隨時發問	閱 J3 理解學科內涵的重要意涵，懂得與他人溝通。
十三	5/3 5/9	第二篇 生活科技篇 第2章 玩轉跑跳碰	活動：界定問題 2-2 機構傳動	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	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。	生 A-IV-1 日常科技產品的選用。 生 A-IV-2 日常科技產品的選用。 生 k-IV-1 了解日常科技的設計與製作的概念。 生 P-IV-2 設計圖的基本概念。 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。	1. 認識機械力傳遞的原理。 2. 了解機械的運動型態。 (1) 往復運動 (2) 變速運動 (3) 間歇運動	1 1	1. 課習教材 2. 相關影片	1. 課堂討論 2. 教師提問 3. 專心觀察 4. 隨時發問	閱 J3 理解學科內涵的重要意涵，懂得與他人溝通。	
十四	5/10 5/16	第一篇 資訊科技篇 第2章 資料處理—雲端應用專題	2-5 行前簡報	A 自主行動 B 溝通互動	A2 系統思考與解決問題 A3 規畫執行與創新應變 B1 符號運用與溝通表達 B3 藝術涵養與美感素養	科-J-A2 用科技理解與歸納問題，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。	運 a-IV-3 具探索資訊科技興趣，不受性別限制。 運 c-IV-2 能用資訊科技與他人合作完成作品。 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。	資 T-IV-1 資料處理應用專題。	1. 學習使用 Google 簡報製作簡報檔案	1 1	1. 電腦教室 2. 網路(使用 Google 公司提供的各項線上免費軟體)	1. 上機實作 2. 課堂討論 3. 團隊合作 4. 隨時發問	閱 J3 理解學科內涵的重要意涵，懂得與他人溝通。

起訖週次	起訖日期	單元名稱	課程名稱	核 心 素 養			學 習			節數	教學設備 資 源	評量方式	議題融入
				面 向	項 目	具體內涵	表現	內 容	目 標				
十四	5/10 5/16	第二篇 生活科技篇 第2章 玩轉跑跳 碰活動：蒐 集資料	活動：蒐 集資料 2-2 機 構傳動 2-3 測 試修正	A 自主行動 B 溝通互動 C 社會參與	A2 系統思考 與解決問題 B1 符號運 用與溝通 表達 B3 藝術涵 養與美感 素養 C2 人際關 係與團隊 合作	科-J-A2 用科技理解與歸納問題，提出簡易的解決之道。 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-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-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。	設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力 設 c-IV-3 具與人溝通、協調、合作能力 設 k-IV-3 了解用材料工具的基本知識 設 k-IV-4 了解選擇與運用科技產品的基本知識。	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 手工工具的使用。	1. 了解機械的運動型態。 (1)往復運動 (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. 認識機械化(精度、裕度)的概念。	1 1. 課習教材 2. 相關影片	1. 活動紀錄 2. 作品表現	閱 J3 理解學科內重要的意涵，懂得用該詞彙與他人溝通。 J1 溝通與和諧人際關係。	
十五	5/17 5/23	第一篇 資 訊科技篇 第2章 資料處理— 雲端應用 專題	習作：處 理專題	A 自主行動 C 社會參與	A2 系統思考 與解決問題 A3 規畫執行 與創新應變 C2 人際關係 與團體合作	科-J-A2 用科技理解與歸納問題，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-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。	運 c-IV-1 能熟悉資訊科技共創工具的使用方法 運 c-IV-2 能用資訊科技完成作品。 運 p-IV-1 能用資訊科技組織思維，進行有效表達 運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。	資 T-IV-1 資料處理應用專題。	1. 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 1. 電腦教室 2. 網路(使用 Google 公司提供的各項線上免費軟體)	1. 上機實作 2. 課堂討論 3. 專心聽講 4. 隨時發問	閱 J3 理解學科內重要的意涵，懂得用該詞彙與他人溝通。	
十五	5/17 5/23	第二篇 生活科技篇 第2章 玩轉跑跳 碰	活動：發 展方案	A 自主行動 B 溝通互動	A1 身心素質 與自我精進 B1 符號運 用與溝通 表達 B3 藝術涵 養與美感 素養	科-J-A1 具科技態度，能用科技知能，啟發自我潛能。 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-B3 了解美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。	設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力 設 c-IV-3 具溝通、協調、合作的能力。 設 s-IV-1 能繪製設計平面或立體設計圖。	生 P-IV-1 創意思考的方法。 生 P-IV-2 設計圖的繪製。	1. 選擇一段情節，設計具有代表性的角色與場景。合構角色動 2. 選擇合適的構角與場 與作。	1 1. 課習教材 2. 習作附件	1. 活動紀錄 2. 作品表現 3. 實作	閱 J3 理解學科內重要的意涵，懂得用該詞彙與他人溝通。	

起訖週次	起訖日期	單元名稱	課程名稱	核 心 素 養			學 習			節數	教學設備 資 源	評量方式	議題融入
				面 向	項 目	具體內涵	表現	內 容	目 標				
十六	5/24 5/30	第一篇 資訊科技篇 第2章 資料處理—雲端應用專題	習作： 資料處理專題	A 自主行動 B 溝通互動	A3 規畫執行與創新應變 B1 符號運用與溝通表達 B3 藝術涵養與美感素養	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。	運 c-IV-1 能熟悉資訊科技的創用工具使用方法 運 c-IV-2 能用資訊科技完成作品。 運 c-IV-3 能應用資訊科技與他人進行數位創作。	資 T-IV-1 資料處理應用專題。	1. 以習作的「實作活動」分組進行專題活動。 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	1	1. 電腦教室 2. 網路(使用 Google 公司提供的各項線上免費軟體)	1. 上機實作 2. 課堂討論 3. 專心聽講 4. 隨時發問	閱 J3 理解內涵，懂得與他人溝通。
十六	5/24 5/30	第二篇 生活科技篇 第2章 玩轉跑跳碰	活動： 設計製作 2-4 機具材料	A 自主行動	A2 系統思考與解決問題	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。	設 a-IV-2 具科技價值觀，適當的選用科技產品。 設 k-IV-3 了解用材的基本知識 設 k-IV-4 了解選擇與運用科技產品的基本知識。	生 A-IV-1 日常科技產品的選用。 生 P-IV-3 手工工具的使用。	1. 認識機具的用法事項： 手電鑽、木工銼刀、鋼工銼、斜口鉗、尖嘴鉗。	1	1. 課習教材 2. 機具：手電鑽、木工銼刀、鋼工銼、斜口鉗、尖嘴鉗	1. 課堂討論 2. 專心聽講 3. 實作安全 4. 注意安全	安 J1 理解安全教育的意義 安 J9 遵守環境設施的安全守則
十七	5/31 6/6	第一篇 資訊科技篇 第3章 資訊合理使用	3-1 個人資料保護	A 自主行動 B 溝通互動 C 社會參與	A1 身心素質與自我精進 B2 科技資訊與媒體素養 C1 道德實踐與公民意識	科-J-A1 具科技態度，能用科技知能，啟發自我潛能。 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。	運 a-IV-1 能落實數位健康與學習態度。 運 a-IV-2 能了解資訊科技之法律、倫理及社會議題，以保護自己與尊重他人。	資 H-IV-1 個人資料保護。 資 H-IV-3 資訊安全。	1. 認識個人資料保護的意義。 2. 探討與相關的案例。	1	電腦教室、簡報檔、教學影片	1. 課堂討論 2. 團隊合作 3. 完成報告	人 J1 認識基本人權意涵，了解憲法對人權保障的意義 法 J3 認識法律之制定意義與制定。 閱 J3 理解內涵，懂得與他人溝通。
十七	5/31 6/6	第二篇 生活科技篇 第2章 玩轉跑跳碰	活動： 設計製作	A 自主行動 B 溝通互動	A1 身心素質與自我精進 B3 藝術涵養與美感素養	科-J-A1 具科技態度，能用科技知能，啟發自我潛能。 科-J-A2 用科技理解與歸納問題，提出簡易的解決之道。 科-J-B3 了解美感應用於科技的特質，進行科技創作與分享。	設 a-IV-1 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 能具備與他人溝通、協調、合作的能力。 設 k-IV-3 了解用材的基本知識 設 s-IV-2 能運用基	生 A-IV-1 日常科技產品的選用。 生 A-IV-2 日常科技產品的結構與應用。 生 P-IV-3 手工工具的使用。	1. 以零件圖放樣、鋸切加工零件。	1	1. 課習教材 2. 習作附件 3. 機具：曲線鋸、折合鋸、C型電鑽、手電鑽、鋼絲鉗、斜口鉗、尖嘴鉗、銼刀、剪刀 4. 材料：長條松木板(600 mm×50 mm×8 mm) 1片、	1. 活動紀錄 2. 作品表 3. 實作安全 4. 全專心聽講	安 J1 理解安全教育的意義 安 J9 遵守環境設施的安全守則

起訖週次	起訖日期	單元名稱	課程名稱	核 心 素 養			學 習			節數	教學設備 資 源	評量方式	議題融入
				面 向	項 目	具體內涵	表現	內 容	目 標				
十八	6/7 6/13	第一篇 資訊科技篇 第 3 章 資訊合理使用	3-1 個人資料保護 3-2 資訊的合理使用	A 自主行動 B 溝通互動 C 社會參與	A1 身心素質與自我精進 B2 科技資訊與媒體素養 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-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。	運 a-IV-1 能落實健康的使用習慣與態度。 運 a-IV-2 能了解資訊科技之法律、倫理及社會議題，以保護自己與尊重他人。	資 H-IV-1 個人資料保護。 資 H-IV-2 資訊科技合理使用原則。	1. 探討與個人相關的案例。 2. 著作權的意義。	1 需求設備：個人電腦、簡報機、教學影片	1. 課堂討論 2. 紙筆測驗	【品德教育】 J5 資訊的公共性與社會責任。 【法治教育】 J3 認識法律與制定。	
十八	6/7 6/13	第二篇 生活科技篇 第 2 章 玩轉跑跳碰	活動：設計製作	A 自主行動 B 溝通互動	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 B3 藝術涵養與美感素養	科-J-A1 具備科技態度，能用科技知能，啟發自我潛能。 科-J-A2 用科技理解與歸納問題，提出簡易的解決之道。 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。	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礎知識。 設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝	生 A-IV-1 日常科技產品的選用。 生 A-IV-2 日常科技產品的結構與應用。 生 P-IV-3 手工工具的使用。	1. 組裝並測試作品。 2. 運用最佳化概念，修正作品直到運轉流暢	1 1. 課習教材 2. 機具：曲線鋸、折合鋸、C型夾、手電鑽、鋼絲鉗、斜口鉗、鉗刀、剪刀 3. 材料：(同 17 週所記)	1. 活動紀錄 2. 作品表 3. 實作 4. 注意 5. 隨時發問	【安全教育】 J1 理解安全意義。 J9 遵設環境的守則。	
十九	6/14 6/20	第一篇 資訊科技篇 第 3 章 資訊合理使用	3-2 資訊的合理使用	A 自主行動 B 溝通互動 C 社會參與	A1 身心素質與自我精進 B2 科技資訊與媒體素養 C1 道德實踐與公民意識	科-J-A1 具科技態度，能用科技知能，啟發自我潛能。 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。	運 a-IV-1 落實健康使用數位使用習慣與態度。 運 a-IV-2 了解資訊科技之法律、倫理及社會議題，保護自己與尊重他人。	資 H-IV-2 資訊科技合理使用原則。	1. 認識著作權的意義。 2. 探討與著作權相關的案例。	1 電腦教室、簡報機、教學影片	1. 課堂討論 2. 專心聽講 3. 隨時發問	人 J1 認識基本人權意涵，了解憲法保障的意義 J5 資訊的公共性與社會責任。 J3 認識法律與制定。	

起訖週次	起訖日期	單元名稱	課程名稱	核 心 素 養			學 習			節數	教學設備 資 源	評量方式	議題融入
				面 向	項 目	具體內涵	表現	內 容	目 標				
十九	6/14 6/20	第二篇 生活科技篇 第2章 玩轉跑跳碰	活動： 設計製作	A 自主行動 B 溝通互動	A1 身心素質 與自我精進 A2 系統思考 與解決問題 B3 藝術涵養 與美感素養	科-J-A1 具科技態度，能用科技知能，啟發自我潛能。 科-J-A2 用科技理解與歸納問題，提出簡易的解決之道。 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。	設 c-IV-2 能在實作中展現創新的能力。 設 c-IV-3 能與人溝通、協調、合作能力 設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝	生 A-IV-1 日常科技產品的選用。 生 A-IV-2 日常科技產品的結構與應用。 生 P-IV-3 手工工具的使用。	1. 組裝並測試作品。 2. 運用最佳化概念，修正作品直到運轉流暢。	1	1. 課習教材 2. 機具： 曲線鋸 1 把、折合鋸 1 把、C 型夾 2 個、手電鑽 1 把、鋼絲鉗 1 把、斜口鉗 1 把、尖嘴鉗 1 把、銼刀 1 把、剪刀 1 把。 3. 材料： (同 17 週所記)	1. 活動紀錄 2. 作品表 3. 實作	【安全教育】 J1 理解安全教育的意義。 J9 遵設環境設施的安全守則。
廿	6/21 6/27	第一篇 資訊科技篇 第3章 資訊合理使用	3-3 創用 CC 的應用	A 自主行動 B 溝通互動 C 社會參與	A1 身心素質 與自我精進 B2 科技資訊 與媒體素養 C1 道德實踐 與公民意識	科-J-A1 具科技態度，能用科技知能，啟發自我潛能。 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。	運 a-IV-1 落實健康數位習慣與態度。 運 a-IV-2 了解資訊相關法律、倫理及社會議題，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。	資 H-IV-2 資訊科技合理使用原則。	1. 認識創用 CC 與 6 種授權條款。 2. 學習使用創用 CC 宣告。	1	1. 電腦教室 2. 網路(用於「創用 CC」查詢)	1. 課堂討論 2. 上機實作 3. 作業成品 4. 紙筆測驗	品 J5 資訊的公共性與社會責任。 J3 理解內涵重要的意涵，懂得與他人溝通。
廿	6/21 6/27	第二篇 生活科技篇 第2章 玩轉跑跳碰	活動： 測試修正、活動檢討	A 自主行動 B 溝通互動	A1 身心素質 與自我精進 A2 系統思考 與解決問題 B1 符號運用 與溝通表達	科-J-A1 具科技態度，能用科技知能，啟發自我潛能。 科-J-A2 用科技理解與歸納問題，提出簡易的解決之道。 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。	設 a-IV-1 主動參與科技實作，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。	生 A-IV-1 日常科技產品的選用。 生 A-IV-2 日常科技產品的結構與應用。 生 P-IV-3 手工工具的使用。	1. 上臺發表作品故事與特色 2. 觀摩他人作品。	1	1. 課習教材	1. 活動紀錄 2. 作品表 3. 上臺發表過程	閱 J3 理解內涵重要的意涵，懂得與他人溝通。
廿一	6/28 7/4	第一篇 資訊科技篇 第3章 資訊合理使用	3-3 創用 CC 的應用	A 自主行動 B 溝通互動 C 社會參與	A1 身心素質 與自我精進 B2 科技資訊 與媒體素養 C1 道德實踐 與公民意識	科-J-A1 具科技態度，能用科技知能，啟發自我潛能。 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。	運 a-IV-1 落實健康數位習慣與態度。 運 a-IV-2 了解資訊相關法律、倫理及社會議題，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。	資 H-IV-2 資訊科技合理使用原則。	1. 認識創用 CC 與 6 種授權條款。 2. 學習使用創用 CC 宣告。	1	1. 電腦教室 2. 網路(用於「創用 CC」查詢)	1. 課堂討論 2. 上機實作 3. 作業成品 4. 紙筆測驗	品 J5 資訊的公共性與社會責任。 J3 理解內涵重要的意涵，懂得與他人溝通。

起訖週次	起訖日期	單元名稱	課程名稱	核 心 素 養			學 習			節數	教學設備 資 源	評量方式	議題融入
				面 向	項 目	具體內涵	表現	內 容	目 標				
廿一	6/28 7/4	第二篇 生活科技篇 第2章 玩轉跑跳碰	活動： 測試修正、活動檢討	A 自主行動 B 溝通互動	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 B1 符號運用與溝通表達	科-J-A1 具科技態度，能用科技知能，啟發自我潛能。 科-J-A2 用科技理解與歸納問題，提出簡易的解決之道。 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。	設 a-IV-1 主動參與科技實作及試探興趣，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。	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。	1. 上臺發表作品故事與特色 2. 觀摩他人作品。	1 1. 課習教材	1. 活動紀錄 2. 作品表現 3. 上臺發表過程	閱 J3 理解內涵，懂得用該詞彙與他人溝通。	

柒、特殊教育班級各領域學習課程之課程計畫

以調整部定各領域課程計畫為原則，課程調整前應先評估特殊需求學生之身心特質與學習需求，了解學生的起點行為和先備能力，再分析課程目標與學生需求及能力之適配性。調整原則及作法可依下列四大向度進行調整：

【學習內容】方面

- (一)針對各類特殊需求學生可採「加深」、「加廣」、「濃縮」、「簡化」、「減量」、「分解」、「替代」及「重整」的方式來調整。
- (二)一般而言，除採加速式的資賦優異類學生，其他資優生的能力指標宜採加深、加廣與濃縮的方式，再根據調整過後之指標編選具挑戰性的教材；而身心障礙學生則需依個別學生的身心狀況及能力採用原指標，或採簡化、減量、分解、替代與重整方式進行調整，再根據調整過後之指標編選教材。

【學習歷程】方面

- (一)依特殊需求學生的需要，善用各種能引發其學習潛能之學習策略，並適度提供各種線索及提示，採工作分析、多元感官、直接教學、多層次教學、合作學習、合作教學等教學方法，並配合不同的教學策略及活動，以激發並維持特殊需求學生的學習興趣與動機。
- (二)而針對資賦優異學生的教學過程宜朝解決問題、創造與批判性等高層次思考與情意培養為導向。

【學習環境】方面

- (一)以提供特殊需求學生安全、安心且無障礙的學習環境為首要考量。
- (二)再依據個別學生之身心狀況與需求，進行教室位置與動線規劃、學習區的安排、座位安排等環境的調整。
- (三)提供所需的人力、輔具與行政資源與自然支持。

【學習評量】方面

- (一)評量方式可採動態評量、檔案評量、實作評量、生態評量與課程本位評量等多元評量的方式，充分瞭解各類特殊需求學生的學習歷程與成效，以做為課程設計及改進教學的參考。
- (二)視學生需要提供評量時間（如延長、分段實施等）、地點（隔離角、資源教室等）與方式（如口試、指認、使用科技輔具或專人協助等）的形式調整，或進行內容、題項與題數增刪等評量內

容的調整。

(三)資賦優異學生則宜從提高目標層次的評量，並引導自我設定目標的獨立學習為評量依據。

捌、本課程計畫經本校課程發展委員會審查通過後實施，修正亦同。