

桃園市 110 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、國民教育階段特殊教育課程綱要總綱。
- 三、本校課程發展委員會決議。
- 四、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

生活科技教材涵蓋「科技的本質」、「設計與製作」、「科技的應用」以及「科技與社會」，各主題教學活動，皆以生活化之題材，採「以活動為核心」的教學模式，在教材中，提供完成主題活動所需之知識、概念、技能，協助學生具備整合運用知識、概念、技能的能力。

資訊科技之教材設計核心，是要讓學生養成「以運算思維解決問題」的能力，從六大主題：「演算法」、「程式設計」、「系統平台」、「資料表示、處理及分析」、「資訊科技應用」、「資訊科技與人類社會」中養成國中學生軟實力，建立將來資訊社會中日常應有的運算思維素養、態度責任、還有實作的能力，以符應將來數位時代的變化之需求。

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 110 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	評量方式	議題融入
一	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。	1. 課堂討論 教學資源: 1. 課本教材 2. 相關影片	【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。
二	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。	1. 課堂討論 教學資源: 1. 課本教材 2. 相關影片	【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。
三	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. 課堂討論 教學資源: 1. 課本教材 2. 相關影片	【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。
四	活動：	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。	1. 學習各項創意技法的應用時機：腦力	1. 課堂討論 2. 紙筆測驗	【生涯規劃教育】 涯 J6: 建立對於未來生

	活動目標 1-2 創意與發明	生 S-IV-1:科技與社會的互動關係。	程、與創新關鍵。 設 c-IV-2:能在實作活動中展現創新思考的能力。	激盪法、檢核法、魚骨圖、心智圖。 2. 練習以「筆談式腦力激盪法」獲取創意。	教學資源: 1. 課本教材 2. 相關影片	涯的願景。
五	活動: 界定問題 1-4 機具材料 1-3 測試修正	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。 生 P-IV-3:手工具的操作與使用。	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. 了解防撞與緩衝的設計重點。 2. 了解載具設計的常見問題與注意事項。 3. 介紹本活動會用到的材料、機具之特性。	1. 課堂討論 教學資源: 1. 課本教材 2. 相關影片	【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。 【安全教育】 安 J1:理解安全教育的意義。
六	1-1 溝通與表達 活動: 蒐集資料、發展方案	生 N-IV-1:科技的起源與演進。 生 S-IV-1:科技與社會的互動關係。 生 P-IV-1:創意思考的方法。	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。 設 c-IV-2:能在實作活動中展現創新思考的能力。	1. 了解訊息種類與傳播溝通的內涵。 2. 了解各種構想表達的方式與效果。 3. 利用「創意技法」激發創意。 4. 學習將構想繪製成設計草圖,並標示尺寸、材料等細節。	1. 課堂討論 2. 紙筆測驗 3. 活動紀錄 教學資源: 1. 課本教材 2. 相關影片	【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 J6:建立對於未來生涯的願景。
七	1-4 機具材料 活動: 設計製作 【第一次評量週】	生 P-IV-1:創意思考的方法。 生 P-IV-3:手工具的操作與使用。	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. 了解本活動會用到的材料、機具之特性、使用注意事項,例如:美工刀、剪刀、熱熔膠槍等。 2. 練習依據構想,規畫工作流程及其所需機具材料。	1. 活動紀錄 2. 作品表現 教學資源: 1. 機具:剪刀 1 把、美工刀 1 把、30 cm 鋼尺 1 支、切割墊 1 張、圓規 1 把、熱熔膠槍 1 把、錐子 1 把。 2. 材料:請學生依據設計自行準備材料。	【安全教育】 安 J1:理解安全教育的意義。 【生涯規劃教育】 涯 J6:建立對於未來生涯的願景。
八	活動: 設計製作	生 P-IV-3:手工具的操作與使用。	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:能運用設計流程,實際設計並製作科技產品以解決問題。	1. 練習依照構想草圖,加工製作作品。	1. 活動紀錄 2. 作品表現 教學資源: 1. 機具:剪刀 1 把、美工刀 1 把、30 cm 鋼尺 1 支、切割墊 1 張、圓規 1 把、熱熔膠槍 1 把、錐子 1 把。 2. 材料:請學生依據設計自行準備材料。	【生涯規劃教育】 涯 J6:建立對於未來生涯的願景。
九	活動: 設計製作	生 P-IV-3:手工具的操作與使用。	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	1. 練習依照構想草圖,加工製作、組裝作品。	1. 活動紀錄 2. 作品表現 教學資源:	【生涯規劃教育】 涯 J6:建立對於未來生涯的願景。

			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。		1. 機具：剪刀 1 把、美工刀 1 把、30 cm 鋼尺 1 支、切割墊 1 張、圓規 1 把、熱熔膠槍 1 把、錐子 1 把。 2. 材料：請學生依據設計自行準備材料。	
十	活動：測試修正	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 a-IV-1:能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。 設 k-IV-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. 實際執行測試修正，教師依據實測結果評分。 2. 規畫適合的構想表達工具或媒介，介紹作品。	1. 活動紀錄 2. 作品表現 教學資源： 1. 救援物資競賽場地設備： (1)斜坡：長 200 cm、寬 25 cm，離地高度可調整為 110、120、130 cm，斜坡上有半圓凸起。 (2)終點矮牆：高 5 cm。	【生涯規劃教育】 涯 J6:建立對於未來生涯的願景。
十一	活動：發表分享、問題討論	生 A-IV-1:日常科技產品的選用。 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 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. 介紹作品。 2. 反思製作過程的問題、提出改善方案。	1. 活動紀錄 2. 作品表現 3. 上臺發表過程 教學資源： 依照教室現有設備、材料，準備： (1)電腦 (2)單槍投影機 (3)彩色筆 (4)海報紙	【品德教育】 品 J1:溝通合作與和諧人際關係。
十二	活動：活動概述 2-1 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. 課堂討論 2. 教師提問 3. 紙筆測驗 教學資源： 1. 課習教材 2. 相關影片 3. 魯班鎖參考成品	【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。
十三	2-2 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. 知道圖的種類與功能。 2. 能繪製物體的立體圖。	1. 活動紀錄 2. 教師提問 3. 紙筆測驗 教學資源： 1. 課習教材 2. 機具：鉛筆 1 支、鋼尺 1 把（或三角板 1 組）。	【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。
十四	2-2 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. 知道圖的種類與功能。 2. 能繪製物體的立體圖。	1. 活動紀錄 2. 教師提問 3. 紙筆測驗 教學資源： 1. 課習教材 2. 機具：鉛筆	【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

					1 支、鋼尺 1 把（或三角板 1 組）。	彙與他人進行溝通。
十五	2-2 識圖製圖 【第二次評量週】	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。 2. 知道圖學線條種類、畫法及符號意義。	1. 活動紀錄 2. 教師提問 3. 紙筆測驗 教學資源: 1. 課習教材 2. 機具:鉛筆 1 支、鋼尺 1 把（或三角板 1 組）。	【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。
十六	活動：活動目標、活動流程、界定問題 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. 能依工作圖規畫材料。 2. 學習鋸切、黏合、砂磨等實作技能。 3. 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、夾具、砂紙。	1. 課堂討論 2. 紙筆測驗 3. 實作 教學資源: 1. 課習教材 2. 機具:鉛筆 1 支、鋼尺 1 把（或三角板 1 組）、直角規 1 把、圓規 1 支、折合鋸 1 把註、C 型夾（或 F 型夾）1 個。 3. 材料:松木條（10mm×10mm×900mm）1 支、砂紙（100 號）1 張、白膠 1 瓶、橡皮筋 6 條。 4. 魯班鎖參考成品	【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。
十七	2-3 測試修正 活動：發展方案	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。	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-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. 說明本活動常見問題、避免或解決之道。 2. 能依工作圖規畫材料。	1. 課堂討論 2. 紙筆測驗 3. 實作 教學資源: 1. 課習教材 2. 機具:鉛筆 1 支、鋼尺 1 把（或三角板 1 組）、直角規 1 把、圓規 1 支、折合鋸 1 把註、C 型夾（或 F 型夾）1 個。 3. 材料:松木條（10mm×10mm×900mm）1 支、砂紙（100 號）1 張、白膠 1 瓶、橡皮筋 6 條。 4. 魯班鎖參考成品	【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。
十八	活動：設計製作	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、	1. 製作一個由三個組件組合而成的「魯班鎖」。	1. 課堂討論 2. 紙筆測驗 3. 實作	【安全教育】 安 J1:理解安全教育的意義。 安 J9:遵守環境設施設

			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。		教學資源: 1. 課習教材 2. 機具:鉛筆 1 支、鋼尺 1 把(或三角板 1 組)、直角規 1 把、圓規 1 支、折合鋸 1 把註、C 型夾(或 F 型夾) 1 個。 3. 材料:松木條(10mm×10mm×900mm) 1 支、砂紙(100 號) 1 張、白膠 1 瓶、橡皮筋 6 條。	備的安全守則。
十九	活動: 設計 製作	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. 製作魯班鎖。	1. 課堂討論 2. 紙筆測驗 3. 實作 1. 課習教材 2. 機具:鉛筆 1 支、鋼尺 1 把(或三角板 1 組)、直角規 1 把、圓規 1 支、折合鋸 1 把註、C 型夾(或 F 型夾) 1 個。 3. 材料:松木條(10mm×10mm×900mm) 1 支、砂紙(100 號) 1 張、白膠 1 瓶、橡皮筋 6 條。	【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。
廿	活動: 測試 修正、 問題 討論	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-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-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。	1. 製作魯班鎖。 2. 反思製作過程的問題、提出改善方案。 3. 本章內容回顧。	1. 課堂討論 2. 紙筆測驗 3. 課堂討論 4. 實作 5. 成品 1. 課習教材 2. 機具:鉛筆 1 支、鋼尺 1 把(或三角板 1 組)、直角規 1 把、圓規 1 支、折合鋸 1 把註、C 型夾(或 F 型夾) 1 個。 3. 材料:松木條(10mm×10mm×900mm) 1 支、砂紙(100 號) 1 張、白膠 1 瓶、橡皮筋 6 條。	【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。
廿一	2-1 製造 生產	生 N-IV-1:科技的起源與演進。 生 S-IV-1:科技與	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. 了解製造生產的過程。 2. 了解科技發展對	1. 課堂討論 教學資源:	【生涯規劃教育】 涯 J6:建立對於未來生涯的願景。

【第三次評量週】	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 a-IV-3:能主動關注人與科技、社會、環境的關係。	生產製造的影響。	1. 課本教材 2. 相關影片	【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 110 學年度第一學期 <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	單元主題	學習內容	學習表現	學習目標	評量方式	議題融入
一	進入資訊科技教室 1-1 數位生活	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-V-3: 能探索新興的資訊科技。 運 a-V-5: 能主動探索資訊科技新知。	1. 介紹資訊科技教室環境與規範。 2. 認識生活中常見的資訊科技與其帶來的改變。	1. 課堂討論 2. 紙筆測驗 教學資源: 1. 需求設備：個人電腦、簡報檔 2. 資訊科技應用影片，例如：物聯網、電腦斷層。	【資訊教育】 資 E10: 了解資訊科技於日常生活之重要性。 資 E13: 具備學習資訊科技的興趣。 【安全教育】 安 J1: 理解安全教育的意義。
二	1-2 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。 運 a-V-1: 能實踐健康適切的數位公民生活。	1. 了解資訊安全三原則。 2. 認識資訊設備實體安全的重要。 3. 認識軟體安全的重要。	1. 課堂討論 2. 紙筆測驗 教學資源: 1. 需求設備：個人電腦、簡報檔 2. 資訊科技應用影片，例如：物聯網、電腦斷層。	【資訊教育】 資 E12: 了解並遵守資訊倫理與使用資訊科技的相關規範。 【安全教育】 安 J1: 理解安全教育的意義。
三	1-2 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 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。 運 a-V-3: 能探索新興的資訊科技。	1. 認識網路安全的重要 2. 科技廣角：介紹無人超商的應用。	1. 課堂討論 2. 紙筆測驗 教學資源: 1. 需求設備：個人電腦、簡報檔 2. 資訊安全影片，例如：網路詐騙。	【資訊教育】 資 E12: 了解並遵守資訊倫理與使用資訊科技的相關規範。 【安全教育】 安 J1: 理解安全教育的意義。 【國際教育】 國 J8: 了解全球永續發展之理念並落實於日常生活中。 【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。
四	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	1. 認識演算法。 2. 認識演算法的特性。	1. 課堂討論 2. 紙筆測驗 教學資源: 1. 需求設備：個人電腦、簡報檔	【資訊教育】 資 E6: 認識與使用資訊科技以表達想法。 【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。

			適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。			
五	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. 學習演算法的表達方式：文字、流程圖、虛擬碼。	1. 課堂討論 2. 紙筆測驗 教學資源: 1. 需求設備：個人電腦、簡報檔、教學影片	【資訊教育】 資 E3: 應用運算思維描述問題解決的方法。 資 E6: 認識與使用資訊科技以表達想法。 【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。
六	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：循序結構、選擇結構、重複結構。	1. 課堂討論 2. 紙筆測驗 教學資源: 1. 需求設備：個人電腦、簡報檔、教學影片 2.	【資訊教育】 資 E3: 應用運算思維描述問題解決的方法。 【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。
七	2-2 流程控制結構 【第一次評量週】	資 A-IV-1: 演算法基本概念。	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-2: 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。 運 r-V-4: 能發展演算法以解決運算問題。	1. 以桌遊附件實際操作程式流程結構。	1. 課堂討論 2. 紙筆測驗 教學資源: 1. 需求設備：個人電腦、簡報檔、課程附件	【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。
八	2-3 流程圖設計實作	資 A-IV-1: 演算法基本概念。	運 t-IV-3: 能設計資訊作品以解決生活問題。 運 t-IV-4: 能應用運算思維解析問題。 運 c-IV-1: 能熟悉資訊科技共創工具的使用方法。 運 a-IV-3: 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。	1. 繪製流程圖。 2. 科技廣角：認識運算思維的推手——周以真教授。	1. 上機實作 2. 課堂討論 教學資源: 1. 需求設備：個人電腦、網路（使用線上免費軟體 Draw.io）	【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。 【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 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。
九	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。 2. 學習 Scratch 基礎操作。	1. 課堂討論 2. 上機實作 3. 紙筆測驗 教學資源: 1. 需求設備：個人電腦、Scratch	【資訊教育】 資 E1: 認識常見的資訊系統。 【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。
十	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. 完成第一支 Scratch 程式。	1. 課堂討論 2. 上機實作 3. 紙筆測驗 教學資源: 1. 需求設備：個人電腦、Scratch	【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。

			運 r-V-1:能將問題以運算形式呈現。			
十一	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。 運 t-IV-4:能應用運算思維解析問題。	1. 使用 Scratch 匯入背景與角色。	1. 課堂討論 2. 上機實作 3. 紙筆測驗 教學資源: 1. 需求設備:個人電腦、Scratch 2. 程式檔案:3-2。	【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。
十二	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。 運 r-V-3:能利用程式語言表達運算程序。	1. 使用 Scratch 控制角色移動。 2. 完成 3-2 小試身手。	1. 課堂討論 2. 上機實作 3. 作業成品 4. 紙筆測驗 教學資源: 1. 需求設備:個人電腦、Scratch 2. 程式檔案:3-2。	【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。
十三	3-3 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。 運 r-V-3:能利用程式語言表達運算程序。	1. 使用鍵盤觸發 Scratch 程式事件。 2. 使用 Scratch 彈奏音符。	1. 課堂討論 2. 上機實作 3. 作業成品 4. 紙筆測驗 教學資源: 1. 需求設備:個人電腦、Scratch 2. 程式檔案:3-2。	【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。
十四	3-3 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。 運 r-V-3:能利用程式語言表達運算程序。	1. 使用 Scratch 改變角色外觀。 2. 完成 3-3 小試身手。 3. 認識視覺化程式設計工具。	1. 課堂討論 2. 上機實作 3. 作業成品 4. 紙筆測驗 教學資源: 1. 需求設備:個人電腦、Scratch 2. 程式檔案:3-2。	【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。
十五	4-1 變數與條件判斷①—聖誕禮物 【第二次評量週】	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 r-V-3:能利用程式語言表達運算程序。	1. 學習設定與使用變數。	1. 課堂討論 2. 上機實作 3. 紙筆測驗 教學資源: 1. 需求設備:個人電腦、Scratch 2. 程式檔案:4-1。	【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。
十六	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-3:能設計資訊作品以解決生活問題。 運 r-V-3:能利用程式語言表達運算程序。	1. 學習設定提問。 2. 學習設定變數的初始值。	1. 課堂討論 2. 上機實作 3. 作業成品 4. 紙筆測驗 教學資源: 1. 需求設備:個人電腦、Scratch 2. 程式檔案:4-1。	【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。

		設計。				
十七	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-3: 能設計資訊作品以解決生活問題。 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 r-V-3: 能利用程式語言表達運算程序。	1. 學習條件判斷: 如果...那麼...。	1. 課堂討論 2. 上機實作 3. 紙筆測驗 教學資源: 1. 需求設備: 個人電腦、Scratch 2. 程式檔案: 4-1。	【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。
十八	4-1 變數與條件判斷①—聖誕禮物 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. 完成 4-1 小試身手。 2. 學習設定提問。	1. 課堂討論 2. 上機實作 3. 作業成品 4. 紙筆測驗 教學資源: 1. 需求設備: 個人電腦、Scratch 2. 程式檔案: 4-1 小試身手、4-2。	【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。
十九	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 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 r-V-3: 能利用程式語言表達運算程序。	1. 學習條件判斷: 如果...那麼...否則...。	1. 課堂討論 2. 上機實作 3. 紙筆測驗 教學資源: 1. 需求設備: 個人電腦、Scratch 2. 程式檔案: 4-1 小試身手、4-2。	【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。
廿	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 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 r-V-2: 能將資料以適合於運算之結構表示。 運 r-V-3: 能利用程式語言表達運算程序。	1. 認識資料型態 2. 完成 4-2 小試身手。	1. 課堂討論 2. 上機實作 3. 作業成品 4. 紙筆測驗 教學資源: 1. 需求設備: 個人電腦、Scratch 2. 程式檔案: 4-2、4-2 小試身手。	【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。
廿一	4-2 條件判斷②—聖誕大餐 學期課程回顧【第三次評量週】	資 P-IV-1: 程式語言基本概念、功能及應用。	運 a-IV-3: 能具備探索資訊科技之興趣, 不受性別限制。	1. 科技廣角: 認識第 1 位程式設計師。 2. 學期課程回顧。	1. 課堂討論 教學資源: 1. 需求設備: 個人電腦	【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。 【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 110 學年度第二學期 七 年級 科技領域 生活科技 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

評量方式

議題融入

一	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. 課堂討論 教學資源: 1. 課本教材 2. 相關影片	【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。
二	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. 課堂討論 教學資源: 1. 課本教材 2. 相關影片	【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。
三	活動: 活動概述 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. 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. 課堂討論 2. 教師提問 3. 紙筆測驗 教學資源: 1. 課本教材 2. 相關影片	【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。
四	活動: 界定問題 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. 活動紀錄 2. 作品表現 教學資源: 1. 課習教材 2. 相關影片	【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。
五	活動: 蒐集資料、發展方案 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. 活動紀錄 2. 作品表現 教學資源: 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	【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。
六	活動:	生 P-IV-3:手工具的操作與使用。	設 k-IV-3:能了解選用適當材料及正確工具的基本知	1. 學習木材加工技法。	1. 課堂討論 2. 紙筆測驗	【安全教育】 安 J1:理解安全教育的意

	設計製作 1-2 虹橋結構 1-4 機具材料	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。	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。	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。	3. 實作 教學資源: 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	義。 安 J9:遵守環境設施設備的安全守則。
七	活動: 設計製作 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. 活動紀錄 2. 作品表現 教學資源: 1. 課習教材 2. 課本附件拱 3. 骨圖卡	【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。
八	活動: 設計製作 【第一次評量週】	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. 活動紀錄 2. 紙筆測驗 3. 課堂討論 4. 作品表現 教學資源: 1. 課習教材 2. 機具:曲線鋸 2 把、折合鋸 1 把、剪刀 2 把、直角規 1 把、鋼尺 1 把、C 型夾 2 個、手搖鑽 1 把、螺絲起子 1 把 3. 材料:方木條 (15x15x900mm) 8 支、圓木棒 (φ 8x900mm) 4 支、密集板 (100x150x5mm) 1 片、白膠 1 瓶、橡皮筋數條、砂紙 (100 號) 1 張	【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。
九	活動: 設計製作、測試修正 1-3 測試修正	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. 活動紀錄 2. 紙筆測驗 3. 課堂討論 4. 作品表現 教學資源: 1. 課習教材 2. 機具:曲線鋸 2 把、折合鋸 1 把、剪刀 2 把、直角規 1 把、鋼尺 1 把、C 型夾 2 個、手搖鑽 1 把、螺絲起子 1 把 3. 材料:方木條 (15x15x900mm) 8 支、圓木棒 (φ 8x900mm) 4 支、密集板 (100x150x5mm) 1 片、白膠 1 瓶、橡皮筋數條、砂紙 (100 號) 1 張	【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。
十	活動: 設計製作、測試	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。	1. 公開檢驗虹橋模型載重能力。	1. 活動紀錄 2. 紙筆測驗 3. 課堂討論 4. 作品表現 教學資源:	【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】

	修正		設 c-IV-3:能具備與人溝通、協調、合作的能力。		1. 課習教材 2. 兩張桌子、C型夾 2 個、裝水寶特瓶共 6kg(或教室內易取得之金屬重物) 3. 學生的虹橋模型作品	品 J1:溝通合作與和諧人際關係。
十一	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. 活動紀錄 2. 課堂討論 教學資源： 1. 課習教材	【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。
十二	活動： 活動概述 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. 課堂討論 2. 教師提問 3. 紙筆測驗 教學資源： 1. 課習教材 2. 相關影片	【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。
十三	活動： 界定問題 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. 課堂討論 2. 教師提問 3. 紙筆測驗 教學資源： 1. 課習教材 2. 相關影片	【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。
十四	活動： 蒐集資料 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-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 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。	1. 了解機構的運動型態。 (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. 認識機構最佳化（精度、裕度）的概念。	1. 活動紀錄 2. 作品表現 教學資源： 1. 課習教材 2. 相關影片	【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。
十五	活動： 發展方案 【第二次評量週】	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 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. 活動紀錄 2. 作品表現 3. 實作 教學資源： 1. 課習教材 2. 習作附件	【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。
十六	活動： 設計製作 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. 課堂討論 2. 紙筆測驗 3. 實作 教學資源： 1. 課習教材 2. 機具：手電鑽、木工銼刀、鋼絲鉗、斜口鉗、尖嘴鉗	【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。
十七	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新思考的能力。	1. 以零件圖放樣、鋸切加工零件。	1. 活動紀錄 2. 作品表現 3. 實作 教學資源：	【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。

		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 s-IV-2:能運用基本工具進行材料處理與組裝。		1. 課習教材 2. 習作附件 3. 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。 4. 材料：長條松木板（600mm×50mm×8mm）1 片、長方形松木板（300mm×200mm×8mm）1 片、竹筷 2 雙、鐵 1 支（30cm）、白膠 1 瓶、口紅膠 1 支、橡皮筋數條。	
十八	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. 活動紀錄 2. 作品表現 3. 實作 教學資源： 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：長條松木板（600mm×50mm×8mm）1 片、長方形松木板（300mm×200mm×8mm）1 片、竹筷 2 雙、鐵 1 支（30cm）、白膠 1 瓶、口紅膠 1 支、橡皮筋數條。	【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。
十九	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. 活動紀錄 2. 作品表現 3. 實作 教學資源： 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：長條松木板（600mm×50mm×8mm）1 片、長方形松木板（300mm×200mm×8mm）1 片、竹筷 2 雙、鐵 1 支（30cm）、白膠 1 瓶、口紅膠 1 支、橡皮筋數條。	【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。

廿	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. 活動紀錄 2. 作品表現 3. 上臺發表過程 教學資源： 1. 課習教材	【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。
廿一	活動：測試修正、活動檢討【第三次評量週】	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. 活動紀錄 2. 作品表現 3. 上臺發表過程 教學資源： 1. 課習教材	【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 110 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	單元主題	學習內容	學習表現	學習目標	評量方式	議題融入
一	1-1 選單設計	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 t-IV-4:能應用運算思維解析問題。	1. 學習遊戲架構規畫。 2. 場景設定。	1. 上機實作 2. 作業成品 3. 紙筆測驗 教學資源： 1. 需求設備：個人電腦、Scratch 2. 相關影片 3. 程式檔案。	【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。
二	1-1 選單設計	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。 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. 學習重複結構：重複無限次。	1. 上機實作 2. 作業成品 3. 紙筆測驗 教學資源： 1. 需求設備：個人電腦、Scratch 2. 相關影片 3. 程式檔案。	【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。
三	1-1 選單設計	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. 認識廣播功能的使用時機與用途。 2. 按鈕功能設定。	1. 上機實作 2. 作業成品 3. 紙筆測驗 教學資源： 1. 需求設備：個人電腦、Scratch 2. 相關影片 3. 程式檔案。	【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。
四	1-1 選單設計	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:能了解資訊系統的基本組成架構與	1. 場景切換。 2. 小試身手：節能減碳。	1. 上機實作 2. 作業成品 3. 紙筆測驗 教學資源：	【環境教育】 環 J7:透過「碳循環」，了解化石燃料與溫室氣體、全球暖化、及氣候變遷的關係。

			運算原理。 運 t-IV-4:能應用運算思維解析問題。		1. 需求設備：個人電腦、Scratch 2. 相關影片 3. 程式檔案。	
五	1-2 遊戲設計	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. 上機實作 2. 作業成品 3. 紙筆測驗 教學資源： 1. 需求設備：個人電腦、Scratch 2. 相關影片 3. 程式檔案。	【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。
六	1-2 遊戲設計	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. 利用條件判斷來設定遊戲規則。	1. 上機實作 2. 作業成品 3. 紙筆測驗 教學資源： 1. 需求設備：個人電腦、Scratch 2. 相關影片 3. 程式檔案。	【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。
七	1-2 遊戲設計	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。 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. 小試身手：猜一猜。	1. 上機實作 2. 作業成品 3. 紙筆測驗 教學資源： 1. 需求設備：個人電腦、Scratch 2. 相關影片 3. 程式檔案。	【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。
八	1-3 聲音設計 【第一次評量週】	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。	1. 學習使用 Scratch 播放音效的方法。	1. 課堂討論 2. 上機實作 3. 作業成品 4. 紙筆測驗 教學資源： 1. 需求設備：個人電腦、Scratch	【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。
九	1-3 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. 學習如何利用錄音的方式為遊戲配音。	1. 課堂討論 2. 上機實作 3. 作業成品 4. 紙筆測驗 教學資源： 1. 需求設備：個人電腦、Scratch	【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。
十	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。	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. 上機實作 2. 課堂討論 3. 紙筆測驗 教學資源： 1. 需求設備：個人電腦、網路（使用 Google 公司提	【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。

			運 t-IV-3:能設計資訊作品以解決生活問題。		供的各項線上免費軟體)	
十一	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. 學習蒐集資料: Google 表單	1. 上機實作 2. 課堂討論 3. 紙筆測驗 教學資源: 1. 需求設備: 個人電腦、網路(使用 Google 公司提供的各項線上免費軟體)	【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。
十二	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 地圖	1. 上機實作 2. 課堂討論 3. 紙筆測驗 教學資源: 1. 需求設備: 個人電腦、網路(使用 Google 公司提供的各項線上免費軟體)	【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。
十三	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. 上機實作 2. 課堂討論 3. 紙筆測驗 教學資源: 1. 需求設備: 個人電腦、網路(使用 Google 公司提供的各項線上免費軟體)	【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。
十四	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:能應用運算思維解析問題。	1. 學習使用 Google 試算表計算數據。	1. 上機實作 2. 課堂討論 3. 紙筆測驗 教學資源: 1. 需求設備: 個人電腦、網路(使用 Google 公司提供的各項線上免費軟體)	【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。
十五	2-5 行前簡報 【第二次評量週】	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。	1. 學習使用 Google 簡報製作簡報檔案。	1. 上機實作 2. 課堂討論 3. 紙筆測驗 教學資源: 1. 需求設備: 個人電腦、網路(使用 Google 公司提	【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。

			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。		供的各項線上免費軟體)	
十六	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 文件製作行程規計畫表	1. 上機實作 2. 課堂討論 3. 紙筆測驗 教學資源： 1. 需求設備：個人電腦、網路（使用 Google 公司提供的各項線上免費軟體）	【品德教育】 品 J1:溝通合作與和諧人際關係。
十七	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。	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. 上機實作 2. 課堂討論 3. 紙筆測驗 教學資源： 1. 需求設備：個人電腦、網路（使用 Google 公司提供的各項線上免費軟體）	【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。
十八	3-1 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. 課堂討論 2. 紙筆測驗 教學資源： 需求設備：個人電腦、簡報檔、教學影片	【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。
十九	3-2 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. 課堂討論 2. 紙筆測驗 教學資源： 需求設備：個人電腦、簡報檔、教學影片	【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。
廿	3-3 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。 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	1. 認識創用 CC 與 6 種授權條款。 2. 學習使用創用 CC 宣告。	1. 課堂討論 2. 上機實作 3. 作業成品 4. 紙筆測驗 教學資源：	【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:理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並

			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。		需求設備：個人電腦、網路（用於「創用 CC」查詢）	懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。
廿一	3-3 創用 CC 的應用 【第三次評量週】	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. 認識創用 CC 與 6 種授權條款。 2. 學習使用創用 CC 宣告。	1. 課堂討論 2. 上機實作 3. 作業成品 4. 紙筆測驗 教學資源： 需求設備：個人電腦、網路（用於「創用 CC」查詢）	【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 110 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	評量方式	議題融入
一	緒論 設計 好好用	生 N-IV-2:科技的系統。 生 P-IV-4:設計的流程。 生 S-IV-2:科技對社會與環境的影響。	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. 瞭解科技系統的模式。 2. 瞭解設計的意義。 3. 舉例日常生活的設計項目。 4. 瞭解商業考量設計的重點。 5. 認識設計思考的流程。	1. 課堂討論 教學資源: 1. 課本教材 2. 相關影片	【科技教育】 科 E1:了解平日常見科技產品的用途與運作方式。 科 E7:依據設計構想以規劃物品的製作步驟。 【生涯規劃教育】 涯 J7:學習蒐集與分析工作/教育環境的資料。
二	緒論 設計 好好用	生 N-IV-2:科技的系統。 生 P-IV-4:設計的流程。 生 S-IV-2:科技對社會與環境的影響。	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. 瞭解科技系統的模式。 2. 瞭解設計的意義。 3. 舉例日常生活的設計項目。 4. 瞭解商業考量設計的重點。 5. 認識設計思考的流程。	1. 課堂討論 教學資源: 1. 課本教材 2. 相關影片	【科技教育】 科 E1:了解平日常見科技產品的用途與運作方式。 科 E7:依據設計構想以規劃物品的製作步驟。 【生涯規劃教育】 涯 J7:學習蒐集與分析工作/教育環境的資料。
三	活動： 活動概述、 界定問題 1-2 汲水器設計	生 P-IV-4:設計的流程。	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-3:能主動關注人與科技、社會、環境的關係。 設 c-IV-1:能運用設計流程，實際設計並製作	1. 能根據任務目標設計製作汲水器。 2. 能了解材料特性，並根據選定方案選擇適合的材料。	1. 課堂討論 2. 活動紀錄 3. 作品表現 4. 紙筆測驗 教學資源: 1. 教學設備：電腦、投影機、教學投影片、教材、習作（活動紀錄）	【科技教育】 科 E5:繪製簡單草圖以呈現設計構想。 科 E7:依據設計構想以規劃物品的製作步驟。 科 E8:利用創意思考的技巧。

			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。 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。			
四	活動： 活動概述、 界定問題 1-2 汲水器設計	生 P-IV-4:設計的流程。	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 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。 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. 能了解材料特性，並根據選定方案選擇適合的材料。 2. 能根據選定材料，選擇相應的加工方式與加工工具。 3. 學習風扇設計相關知識。	1. 課堂討論 2. 活動紀錄 3. 作品表現 4. 紙筆測驗 教學資源： 1. 教學設備：電腦、投影機、教學投影片、教材、習作（活動紀錄）	【科技教育】 科 E5:繪製簡單草圖以呈現設計構想。 科 E7:依據設計構想以規劃物品的製作步驟。 科 E8:利用創意思考的技巧。
五	活動： 設計製作、 測試修正 1-2 汲水器設計 1-3 測試修正 1-4 機具材料	生 P-IV-4:設計的流程。 生 P-IV-5:材料的選用與加工處理。 生 P-IV-6:常用的機具操作與使用。	設 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-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。 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。 設 s-IV-2:能運用基本工具進行材料處理與組裝。	1. 能根據選定材料，選擇相應的加工方式與加工工具。 2. 能根據測試結果進行修正，直到符合任務目標。	1. 課堂討論 2. 活動紀錄 3. 作品表現 4. 紙筆測驗 教學資源： 1. 教學設備：電腦、投影機、教學投影片、教材、習作（活動紀錄） 2. 活動器材： (1)機具：鋼尺、直角規、線鋸機、鑽床、砂紙、砂磨機、夾具、鉗子、熱熔膠槍或其他黏著劑。 (2)材料：3mm 薄木板、15mm 方木條、2mm 鋼軸、平齒輪、冠狀齒輪、蝸桿、0.5mm 透明塑膠片、0.5mm 鋁片	【科技教育】 科 E5:繪製簡單草圖以呈現設計構想。 科 E7:依據設計構想以規劃物品的製作步驟。 科 E8:利用創意思考的技巧。 【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。

					(其他材料可請學生依需求自行準備)。	
六	活動：設計製作、測試修正 1-2 汲水器設計 1-3 測試修正 1-4 機具材料	生 P-IV-4: 設計的流程。 生 P-IV-5: 材料的選用與加工處理。 生 P-IV-6: 常用的機具操作與使用。	設 k-IV-3: 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 設 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-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。 設 c-IV-2: 能在實作活動中展現創新思考的能力。 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. 能根據選定材料，選擇相應的加工方式與加工工具。 2. 能正確且安全的操作加工工具。 3. 了解加工安全意義，體認安全防護用具的重要性。	1. 課堂討論 2. 活動紀錄 3. 作品表現 4. 紙筆測驗 教學資源： 1. 教學設備：電腦、投影機、教學投影片、教材、習作（活動紀錄） 2. 活動器材： (1) 機具：鋼尺、直角規、線鋸機、鑽床、砂紙、砂磨機、夾具、鉗子、熱熔膠槍或其他黏著劑。 (2) 材料：3mm 薄木板、15mm 方木條、2mm 鋼軸、平齒輪、冠狀齒輪、蝸桿、0.5mm 透明塑膠片、0.5mm 鋁片 (其他材料可請學生依需求自行準備)。	【科技教育】 科 E5: 繪製簡單草圖以呈現設計構想。 科 E7: 依據設計構想以規劃物品的製作步驟。 科 E8: 利用創意思考的技巧。 【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。
七	活動：設計製作、測試修正 1-2 汲水器設計 1-3 測試修正 1-4 機具材料 【第一次評量週】	生 P-IV-4: 設計的流程。 生 P-IV-5: 材料的選用與加工處理。 生 P-IV-6: 常用的機具操作與使用。	設 k-IV-3: 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 設 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-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。 設 c-IV-2: 能在實作活動中展現創新思考的能力。 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. 能根據選定材料，選擇相應的加工方式與加工工具。 2. 能根據測試結果進行修正，直到符合任務目標。	1. 課堂討論 2. 活動紀錄 3. 作品表現 4. 紙筆測驗 教學資源： 1. 教學設備：電腦、投影機、教學投影片、教材、習作（活動紀錄） 2. 活動器材： (1) 機具：鋼尺、直角規、線鋸機、鑽床、砂紙、砂磨機、夾具、鉗子、熱熔膠槍或其他黏著劑。 (2) 材料：3mm 薄木板、15mm 方木條、2mm 鋼軸、平齒輪、冠狀齒輪、蝸桿、0.5mm 透明塑膠片、	【科技教育】 科 E5: 繪製簡單草圖以呈現設計構想。 科 E7: 依據設計構想以規劃物品的製作步驟。 科 E8: 利用創意思考的技巧。 【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。

					0.5mm 鋁片 (其他材料可 請學生依需求 自行準備)	
八	活動： 設計製 作、測 試修正 1-2 汲水器設 計 1-3 測試修 正 1-4 機具材 料	生 P-IV-4: 設計的流程。 生 P-IV-5: 材料的選用與加工處理。 生 P-IV-6: 常用的機具操作與使用。	設 k-IV-3: 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 設 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-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。 設 c-IV-2: 能在實作活動中展現創新思考的能力。 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. 能根據選定材料，選擇相應的加工方式與加工工具。 2. 能根據測試結果進行修正，直到符合任務目標。	1. 課堂討論 2. 活動紀錄 3. 作品表現 4. 紙筆測驗 教學資源： 1. 教學設備：電腦、投影機、教學投影片、教材、習作（活動紀錄） 2. 活動器材： (1) 機具：鋼尺、直角規、線鋸機、鑽床、砂紙、砂磨機、夾具、鉗子、熱熔膠槍或其他黏著劑。 (2) 材料：3mm 薄木板、15mm 方木條、2mm 鋼軸、平齒輪、冠狀齒輪、蝸桿、0.5mm 透明塑膠片、0.5mm 鋁片 (其他材料可請學生依需求自行準備)	【科技教育】 科 E5: 繪製簡單草圖以呈現設計構想。 科 E7: 依據設計構想以規劃物品的製作步驟。 科 E8: 利用創意思考的技巧。 【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。
九	活動 成果	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-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。 生 S-IV-2: 科技對社會與環境的影響。	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-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。 設 c-IV-3: 能具備與人溝通、協調、合作的能力。 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. 能根據任務目標設計製作汲水器完成挑戰。 2. 分析、評估競賽結果。	1. 課堂討論 2. 活動紀錄 3. 作品表現 4. 紙筆測驗 教學資源： 1. 課習教材 2. 汲水器成品	【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。
十	1-1 動力 與機 械	生 P-IV-6: 常用的機具操作與使用。 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	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	1. 認識科技產品運作原理。 2. 學習科技產品簡易保養、維護、故障排除技巧。	1. 課堂討論 2. 紙筆測驗 教學資源： 1. 課習教材	【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。

		應用。 生 S-IV-2:科技對社會與環境的影響。	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 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。			
十一	1-1 動力與機械	生 P-IV-6:常用的機具操作與使用。 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。 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-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 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. 了解生活科技教室常用機具運作原理。 2. 了解生活科技教室常用機具簡易保養、維護、故障排除技巧。 3. 了解加工安全的重要性。	1. 課堂討論 2. 紙筆測驗 教學資源: 1. 課習教材	【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。 【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。
十二	活動： 活動概述 2-1 汽車面觀	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。 生 S-IV-2:科技對社會與環境的影響。	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 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-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. 能了解汽車的基本構造，並說出汽車動力的傳動方式。	1. 課堂討論 2. 活動紀錄 3. 紙筆測驗 教學資源: 1. 課習教材 2. 相關影片	【科技教育】 科 E5:繪製簡單草圖以呈現設計構想。 科 E7:依據設計構想以規劃物品的製作步驟。 科 E8:利用創意思考的技巧。 【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。 【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。
十三	活動： 設計製作 2-2	生 P-IV-4:設計的流程。 生 P-IV-5:材料的選用與加工處理。 生 P-IV-6:常用的機具操作與使用。	設 k-IV-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。	1. 能了解汽車的基本構造，並說出汽車動力的傳動方式。 2. 能根據任務目標設計與製作動力越野車。	1. 課堂討論 2. 活動紀錄 3. 作品表現 4. 紙筆測驗 教學資源:	【科技教育】 科 E5:繪製簡單草圖以呈現設計構想。 科 E7:依據設計構想以規劃物品的製作步驟。

	越野車設計 2-4 機具材料	生 A-IV-4: 日常科技產品的能源與動力應用。 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-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-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. 電腦 2. 單槍投影機 3. 課習教材 4. 相關影片	科 E8: 利用創意思考的技巧。 【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。 【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。
十四	活動：設計製作 2-2 越野車設計 2-4 機具材料	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。 生 S-IV-2: 科技對社會與環境的影響。	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 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-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. 能了解汽車的基本構造，並說出汽車動力的傳動方式。 2. 能根據任務目標設計與製作動力越野車。	1. 課堂討論 2. 活動紀錄 3. 作品表現 4. 紙筆測驗 教學資源： 1. 電腦 2. 單槍投影機 3. 課習教材 4. 相關影片	【科技教育】 科 E5: 繪製簡單草圖以呈現設計構想。 科 E7: 依據設計構想以規劃物品的製作步驟。 科 E8: 利用創意思考的技巧。 【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。 【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。
十五	2-2 越野車設計 【第二次評量週】	生 P-IV-4: 設計的流程。 生 P-IV-5: 材料的選用與加工處理。 生 P-IV-6: 常用的機具操作與使用。 生 A-IV-4: 日常科技產品的能源與動力應用。 生 S-IV-2: 科技對社會與環境的影響。	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 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-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. 能根據任務目標設計製作動力越野車完成挑戰。	1. 課堂討論 2. 活動紀錄 3. 作品表現 4. 紙筆測驗 教學資源： 1. 教學設備：電腦、投影機、教學影片、教材、習作（活動紀錄） 2. 活動用器材： (1) 機具：線鋸機、鑽床、電烙鐵、銼刀、剪刀、鋼尺、斜口鉗、尖嘴鉗、熱熔膠槍。 (2) 材料：密集板(300x	【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。 【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。

			力。		400x5 mm)1 片、木條(150x 90x5 mm) 1 支、白膠、熱 熔膠條、砂紙 (180 號)、3 號電池 2 顆、3 號電池盒(2 節, 含開關)1 個(規格可依設 計調整)、3~6V 微型直流馬達 1 個、鐵軸(直 徑 1.5~2.5 mm)2 支、橡皮 筋 4 條、錫 絲、墊片、齒 輪、吸管、#22 單芯導線。(其 他材料可請學 生依需求自行 準備)。	
十六	2-2 越野 車設 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。 生 S-IV-2:科技對社 會與環境的影響。	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 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-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. 能根據任務目標 設計製作動力越野車 完成挑戰。	1. 課堂討論 2. 活動紀錄 3. 作品表現 4. 紙筆測驗 教學資源: 1. 教學設備: 電腦、投影 機、教學影 片、教材、習 作(活動紀 錄) 2. 活動用器 材: (1)機具: 線鋸機、鑽 床、電烙鐵、 銼刀、剪刀、 鋼尺、斜口 鉗、尖嘴鉗、 熱熔膠槍。 (2)材料: 密集板(300x 400x5 mm)1 片、木條(150x 90x5 mm) 1 支、白膠、熱 熔膠條、砂紙 (180 號)、3 號電池 2 顆、3 號電池盒(2 節, 含開關)1 個(規格可依設 計調整)、3~6V 微型直流馬達 1 個、鐵軸(直 徑 1.5~2.5 mm)2 支、橡皮 筋 4 條、錫 絲、墊片、齒 輪、吸管、#22	【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。 【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。

					單芯導線。(其他材料可請學生依需求自行準備)。	
十七	2-3 測試 修正	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。 生 S-IV-2: 科技對社會與環境的影響。	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 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-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. 能根據測試結果進行修正，直到符合任務目標。	1. 課堂討論 2. 活動紀錄 3. 作品表現 4. 紙筆測驗 教學資源: 1. 教學設備: 電腦、投影機、教學影片、教材、習作(活動紀錄) 2. 活動用器材: (1) 機具: 線鋸機、鑽床、電烙鐵、銼刀、剪刀、鋼尺、斜口鉗、尖嘴鉗、熱熔膠槍。 (2) 材料: 密集板(300x400x5 mm)1 片、木條(150x90x5 mm) 1 支、白膠、熱熔膠條、砂紙(180 號)、3 號電池 2 顆、3 號電池盒(2 節, 含開關)1 個(規格可依設計調整)、3-6V 微型直流馬達 1 個、鐵軸(直徑 1.5-2.5 mm)2 支、橡皮筋 4 條、錫絲、墊片、齒輪、吸管、#22 單芯導線。(其他材料可請學生依需求自行準備)。	【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。 【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。
十八	2-3 測試 修正	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。 生 S-IV-2: 科技對社會與環境的影響。	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 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	1. 能根據測試結果進行修正，直到符合任務目標。	1. 課堂討論 2. 活動紀錄 3. 作品表現 4. 紙筆測驗 教學資源: 1. 教學設備: 電腦、投影機、教學影片、教材、習作(活動紀錄) 2. 活動用器材: (1) 機具: 線鋸機、鑽	【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。 【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。

			人與科技、社會、環境的關係。 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。		床、電烙鐵、銼刀、剪刀、鋼尺、斜口鉗、尖嘴鉗、熱熔膠槍。 (2)材料： 密集板(300x400x5 mm)1片、木條(150x90x5 mm) 1支、白膠、熱熔膠條、砂紙(180 號)、3號電池 2顆、3號電池盒(2節,含開關)1個(規格可依設計調整)、3~6V 微型直流馬達 1 個、鐵軸(直徑 1.5~2.5 mm)2 支、橡皮筋 4 條、錫絲、墊片、齒輪、吸管、#22 單芯導線。(其他材料可請學生依需求自行準備)。	
十九	活動：成果競賽、問題討論	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。 生 S-IV-2:科技對社會與環境的影響。	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 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-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. 反思製作過程的問題。	1. 課堂討論 2. 活動紀錄 3. 作品表現 4. 紙筆測驗 教學資源： 1. 課習教材 2. 動力越野車成品	【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。
廿	活動：成果競賽、問題討論	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。 生 S-IV-2:科技對社會與環境的影響。	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 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。	1. 反思製作過程的問題。	1. 課堂討論 2. 活動紀錄 3. 作品表現 4. 紙筆測驗 教學資源： 1. 課習教材 2. 動力越野車成品	【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。

			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-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。			
廿一	學期課程回顧【第三次評量週】	生 P-IV-4:設計的流程。 生 P-IV-5:材料的選用與加工處理。 生 P-IV-6:常用的機具操作與使用。 生 A-IV-4:日常科技產品的能源與動力應用。 生 S-IV-2:科技對社會與環境的影響。	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 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. 學期課程回顧。	1. 課堂討論 2. 紙筆測驗 教學資源: 1. 課習教材 2. 相關影片	【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 110 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	評量方式	議題融入
一	1-1 資訊科技的社會議題	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 p-IV-2:能利用資訊科技與他人進行有效的互動。 運 a-IV-1:能落實健康的數位使用習慣與態度。 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. 認識資訊科技的社會議題： (1)網路成癮 (2)網路霸凌	1. 課堂討論 2. 紙筆測驗 教學資源： 1. 需求設備：個人電腦、網路（用於播放相關案例新聞影片）	【人權教育】 人 J8:了解人身自由權，並具有自我保護的知能。 【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 J8:認識民事、刑事、行政法的基本原則。
二	1-1 資訊科技的社會議題	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 p-IV-2:能利用資訊科技與他人進行有效的互動。 運 a-IV-1:能落實健康的數位使用習慣與態度。 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. 認識資訊科技的社會議題： (1)網路交友 (2)網路詐騙 (3)惡意程式	1. 課堂討論 2. 紙筆測驗 教學資源： 1. 需求設備：個人電腦、網路（用於播放相關案例新聞影片）	【人權教育】 人 J8:了解人身自由權，並具有自我保護的知能。 【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 J8:認識民事、刑事、行政法的基本原則。
三	1-2 媒體識讀	資 H-IV-4:媒體與資訊科技相關社會議題。	運 p-IV-2:能利用資訊科技與他人進行有效的互動。	1. 認識媒體識讀。	1. 課堂討論 2. 作業成品 3. 紙筆測驗	【人權教育】 人 J8:了解人身自由權，並具有自我保護

		資 H-IV-5:資訊倫理與法律。	運 a-IV-1:能落實健康的數位使用習慣與態度。 運 a-IV-2:能了解資訊科技相關之法律、倫理及社會議題，以保護自己與尊重他人。 運 a-IV-3:能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。		教學資源： 1. 需求設備：個人電腦、網路（用於播放相關案例新聞影片）	的知能。 【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 J8:認識民事、刑事、行政法的基本原則。 【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。
四	1-3 資訊倫理與網路禮儀	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 p-IV-2:能利用資訊科技與他人進行有效的互動。 運 a-IV-1:能落實健康的數位使用習慣與態度。 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. 認識資訊倫理的四大議題。 2. 認識網路禮儀。 3. 科技廣角：無人車的資訊倫理。	1. 課堂討論 2. 作業成品 3. 紙筆測驗 教學資源： 1. 需求設備：個人電腦、網路（用於播放相關案例新聞影片）	【人權教育】 人 J8:了解人身自由權，並具有自我保護的知能。 【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 J8:認識民事、刑事、行政法的基本原則。 【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。
五	2-1 正多邊形小畫家	資 P-IV-4:模組化程式設計的概念。 資 P-IV-5:模組化程式設計與問題解決實作。	運 t-IV-1:能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 t-IV-3:能設計資訊作品以解決生活問題。 運 t-IV-4:能應用運算思維解析問題。 運 a-IV-3:能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。 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. 觀察幾何圖形的規律與特徵。 2. 學習使用Scratch 中的重複結構積木。	1. 上機實作 2. 課堂討論 3. 紙筆測驗 教學資源： 1. 需求設備：個人電腦、Scratch 2. 範例影片：正多邊形小畫家.mp4 3. 程式檔案：2-1	【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。
六	2-1 正多邊形小畫家	資 P-IV-4:模組化程式設計的概念。 資 P-IV-5:模組化程式設計與問題解決實作。	運 t-IV-1:能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 t-IV-3:能設計資訊作品以解決生活問題。 運 t-IV-4:能應用運算思維解析問題。 運 a-IV-3:能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。 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. 觀察幾何圖形的規律與特徵。 2. 使用重複結構設計程式。 3. 完成 2-1 小試身手。	1. 上機實作 2. 課堂討論 3. 紙筆測驗 教學資源： 1. 需求設備：個人電腦、Scratch 2. 範例影片：正多邊形小畫家.mp4 3. 程式檔案：2-1、2-1 小試身手	【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。
七	2-2 有趣的幾何圖形 【第一次評量	資 P-IV-4:模組化程式設計的概念。 資 P-IV-5:模組化程式設計與問題解決實作。	運 t-IV-1:能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 t-IV-3:能設計資訊作品以解決生活問題。 運 t-IV-4:能應用運算思維解析問題。 運 a-IV-3:能具備探索資訊科技之興趣，不受	1. 認識模組化程式設計。	1. 上機實作 2. 課堂討論 3. 紙筆測驗 教學資源： 1. 需求設備：個人電腦、Scratch 2. 範例影片：	【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。

	週】		性別限制。 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。		有趣的幾何圖形.mp4 3. 程式檔案：2-2	
八	2-2 有趣的幾何圖形	資 P-IV-4:模組化程式設計的概念。 資 P-IV-5:模組化程式設計與問題解決實作。	運 t-IV-1:能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 t-IV-3:能設計資訊作品以解決生活問題。 運 t-IV-4:能應用運算思維解析問題。 運 a-IV-3:能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。 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. 認識模組化程式設計。 2. 了解 Scratch 函式的特性。 3. 學習如何設定函式。	1. 上機實作 2. 課堂討論 3. 紙筆測驗 教學資源： 1. 需求設備：個人電腦、Scratch 2. 範例影片：有趣的幾何圖形.mp4 3. 程式檔案：2-2	【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。
九	2-2 有趣的幾何圖形	資 P-IV-4:模組化程式設計的概念。 資 P-IV-5:模組化程式設計與問題解決實作。	運 t-IV-1:能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 t-IV-3:能設計資訊作品以解決生活問題。 運 t-IV-4:能應用運算思維解析問題。 運 a-IV-3:能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。 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. 使用 Scratch 完成程式設計 (1)使用雙層重複結構 (2)使用「函式積木」功能	1. 上機實作 2. 課堂討論 3. 紙筆測驗 教學資源： 1. 需求設備：個人電腦、Scratch 2. 範例影片：有趣的幾何圖形.mp4 3. 程式檔案：2-2	【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。
十	2-2 有趣的幾何圖形	資 P-IV-4:模組化程式設計的概念。 資 P-IV-5:模組化程式設計與問題解決實作。	運 t-IV-1:能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 t-IV-3:能設計資訊作品以解決生活問題。 運 t-IV-4:能應用運算思維解析問題。 運 a-IV-3:能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。 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. 使用 Scratch 「函式積木」功能。 2. 理解雙層重複結構的運用。 3. 完成 2-2 小試身手。	1. 上機實作 2. 課堂討論 3. 紙筆測驗 教學資源： 1. 需求設備：個人電腦、Scratch 2. 範例影片：有趣的幾何圖形.mp4 3. 程式檔案：2-2、2-2 小試身手	【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。
十一	3-1 認識陣列	資 A-IV-2:陣列資料結構的概念與應用。 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 a-IV-3:能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。	1. 了解何謂陣列。 2. 學習陣列表示法。	1. 課堂討論 2. 紙筆測驗 教學資源： 1. 需求設備：個人電腦	【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。
十二	3-1 認識陣列	資 A-IV-2:陣列資料結構的概念與應用。 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 a-IV-3:能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。	1. 認識陣列的表示、維度。 2. 認識陣列的操作。	1. 課堂討論 2. 紙筆測驗 教學資源： 1. 需求設備：個人電腦、Scratch	【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。

十三	3-2 陣列 程式 一成績 計算	資 A-IV-2:陣列資料 結構的概念與應 用。 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 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 設 定清單。 2. 學習如何添加資 料到清單中。	1. 課堂討論 2. 上機實作 3. 作業成品 4. 紙筆測驗 教學資源: 1. 需求設備: 個人電腦、 Scratch 2. 範例影片: 成績計算.mp4 3. 程式檔案: 3-2	【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。
十四	3-2 陣列 程式 一成績 計算	資 A-IV-2:陣列資料 結構的概念與應 用。 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 a-IV-3:能具備探索 資訊科技之興趣,不受 性別限制。	1. 利用變數依序設 定清單。	1. 課堂討論 2. 上機實作 3. 作業成品 4. 紙筆測驗 教學資源: 1. 需求設備: 個人電腦、 Scratch 2. 範例影片: 成績計算.mp4 3. 程式檔案: 3-2	【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。
十五	3-2 陣列 程式 一成績 計算 【第 二次 評量 週】	資 A-IV-2:陣列資料 結構的概念與應 用。 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 a-IV-3:能具備探索 資訊科技之興趣,不受 性別限制。	1. 利用變數依序讀取 清單中的資料。 2. 完成 3-2 小試身 手。	1. 課堂討論 2. 上機實作 3. 作業成品 4. 紙筆測驗 教學資源: 1. 需求設備: 個人電腦、 Scratch 2. 範例影片: 成績計算.mp4 3. 程式檔案: 3-2、3-2 小試 身手	【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。
十六	4-1 選號 與開 獎	資 A-IV-2:陣列資料 結構的概念與應 用。 資 P-IV-3:陣列程式 設計實作。 資 P-IV-4:模組化程 式設計的概念。 資 A-IV-3:基本演算 法的介紹。	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 a-IV-3:能具備探索 資訊科技之興趣,不受 性別限制。	1. 學習並使用重複 直到結構。 2. 判斷資料是否重 複。	1. 課堂討論 2. 上機實作 3. 作業成品 4. 紙筆測驗 教學資源: 1. 需求設備: 個人電腦、 Scratch 2. 範例影片: 選號與開 獎.mp4 3. 程式檔案: 4-1	【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。
十七	4-1 選號 與開 獎	資 A-IV-2:陣列資料 結構的概念與應 用。 資 P-IV-3:陣列程式 設計實作。 資 P-IV-4:模組化程 式設計的概念。 資 A-IV-3:基本演算 法的介紹。	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 a-IV-3:能具備探索 資訊科技之興趣,不受 性別限制。	1. 使用重複直到結 構。 2. 使用「隨機取 數」積木。	1. 課堂討論 2. 上機實作 3. 作業成品 4. 紙筆測驗 教學資源: 1. 需求設備: 個人電腦、 Scratch 2. 範例影片: 選號與開	【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。

					獎.mp4 3. 程式檔案： 4-1	
十八	4-1 選號 與開 獎	資 A-IV-2:陣列資料結構的概念與應用。 資 P-IV-3:陣列程式設計實作。 資 P-IV-4:模組化程式設計的概念。 資 A-IV-3:基本演算法的介紹。	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 a-IV-3:能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。	1. 判斷資料是否重複。 2. 程式通則化。 3. 完成 4-1 小試身手。	1. 課堂討論 2. 上機實作 3. 作業成品 4. 紙筆測驗 教學資源： 1. 需求設備： 個人電腦、Scratch 2. 範例影片： 選號與開獎.mp4 3. 程式檔案： 4-1、4-1 小試身手	【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。
十九	4-2 彩球 號碼	資 A-IV-2:陣列資料結構的概念與應用。 資 P-IV-3:陣列程式設計實作。 資 A-IV-3:基本演算法的介紹。	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 a-IV-3:能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。	1. 利用造型編號呈現彩球。 2. 學習角色分身的使用時機與方法。	1. 課堂討論 2. 上機實作 3. 作業成品 4. 紙筆測驗 教學資源： 1. 需求設備： 個人電腦、Scratch 2. 範例影片： 彩球號碼.mp4 3. 程式檔案： 4-2-1、飛貓子彈	【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。
廿	4-2 彩球 號碼	資 A-IV-2:陣列資料結構的概念與應用。 資 P-IV-3:陣列程式設計實作。 資 P-IV-4:模組化程式設計的概念。 資 A-IV-3:基本演算法的介紹。	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 a-IV-3:能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。	1. 利用編號呈現角色造型。 2. 分析角色分身使用時機。 3. 建立角色分身並設定其呈現狀態。	1. 課堂討論 2. 上機實作 3. 作業成品 4. 紙筆測驗 教學資源： 1. 需求設備： 個人電腦、Scratch 2. 範例影片： 彩球號碼.mp4 3. 程式檔案： 4-2	【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。
廿一	4-2 彩球 號碼 學期 課程 回顧 【第 三次 評量 週】	資 A-IV-3:基本演算法的介紹。 資 P-IV-3:陣列程式設計實作。 資 P-IV-4:模組化程式設計的概念。 資 P-IV-5:模組化程式設計與問題解決實作。	運 t-IV-1:能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 t-IV-2:能熟悉資訊系統之使用與簡易故障排除。 運 t-IV-3:能設計資訊作品以解決生活問題。 運 t-IV-4:能應用運算思維解析問題。 運 p-IV-1:能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運 p-IV-2:能利用資訊科技與他人進行有效的互動。 運 a-IV-3:能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。	1. 完成 4-2 小試身手。 2. 學期課程回顧。	1. 課堂討論 2. 紙筆測驗 教學資源： 1. 課習教材 2. 相關影片 3. 程式檔案： 4-2 小試身手	【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 110 學年度第二學期 八 年級 科技領域 生活科技 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	評量方式	議題融入
一	緒論-好好用設計	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。 生 a-IV-2: 能具有正確的科技價值觀, 並適當的選用科技產品。 生 a-IV-3: 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。 生 a-IV-4: 能針對重大科技議題養成社會責任感與公民意識。	1. 認知科技人類、環境的影響。 2. 知道什麼是好的設計, 什麼是壞的設計。 3. 知道塑膠對環境的影響。	1. 課堂討論 2. 教師提問 教學資源: 1. 課本教材 2. 相關影片	【環境教育】 環 J4: 了解永續發展的意義(環境、社會、與經濟的均衡發展)與原則。 環 J15: 認識產品的生命週期, 探討其生態足跡、水足跡及碳足跡。 【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。
二	緒論-好好用設計	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。 生 a-IV-2: 能具有正確的科技價值觀, 並適當的選用科技產品。 生 a-IV-3: 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。 生 a-IV-4: 能針對重大科技議題養成社會責任感與公民意識。	1. 知道什麼是綠色設計。 2. 認識綠建築。 3. 認識環保 3R。 4. 認識好的設計必須從設計源頭開始改變。 5. 認識「搖籃到搖籃」的設計理念。	1. 課堂討論 2. 教師提問 教學資源: 1. 課本教材 2. 相關影片	【環境教育】 環 J4: 了解永續發展的意義(環境、社會、與經濟的均衡發展)與原則。 環 J15: 認識產品的生命週期, 探討其生態足跡、水足跡及碳足跡。 【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。
三	活動: 活動概述 1-1 能源與電	生 A-IV-4: 日常科技產品的能源與動力應用。 生 S-IV-2: 科技對社會與環境的影響。	生 k-IV-2: 能了解科技產物的設計原理、發展歷程、與創新關鍵。 生 k-IV-4: 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。 生 a-IV-2: 能具有正確的科技價值觀, 並適當的選用科技產品。 生 a-IV-3: 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。 生 a-IV-4: 能針對重大科技議題養成社會責任感與公民意識。	1. 說明活動目標。 2. 介紹各種發電方式。 3. 思考何種能源的選擇對環境的影響。	1. 課堂討論 2. 教師提問 教學資源: 1. 課本教材 2. 相關影片	【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。 【能源教育】 能 J1: 認識國內外能源議題。 能 J3: 了解各式能源應用及創能、儲能與節能的原理。
四	活動: 界定問題、蒐集資料 1-1	生 N-IV-2: 科技的系統。 生 P-IV-4: 設計的流程。 生 S-IV-2: 科技對社會與環境的影響。	生 k-IV-1: 能了解科技本質、科技系統與設計製作的基本概念。 生 a-IV-3: 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。 生 a-IV-4: 能針對重大科技議題養成社會責任感與公民意識。	1. 統整各種發電方式, 說明電力傳輸系統。 2. 介紹發電模組。 3. 展開作品的設計發想。	1. 課堂討論 2. 教師提問 教學資源: 1. 課本教材 2. 相關影片	【能源教育】 能 J8: 養成動手做探究能源科技的態度。 【科技教育】 科 E1: 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。

	能源與電 1-2 發電 模組 設計		生 s-IV-1:能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。 生 c-IV-3:能具備與人溝通、協調、合作的能力。			
五	活動： 發展 方案 1-2 發電 模組 設計	生 N-IV-2:科技的系統。 生 P-IV-4:設計的流程。 生 P-IV-5:材料的選用與加工處理。	生 k-IV-3:能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 生 a-IV-2:能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。 生 s-IV-1:能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。 生 c-IV-1:能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。 生 c-IV-2:能在實作活動中展現創新思考的能力。 生 c-IV-3:能具備與人溝通、協調、合作的能力。	1. 認識充放電電路板。 2. 學習測試元件電壓。 3. 決定發電元件的組合方式。	1. 活動紀錄 2. 作品表現 教學資源： 1. 課本教材 2. 相關影片	【能源教育】 能 J8:養成動手做探究能源科技的態度。 【科技教育】 科 E1:了解平日常見科技產品的用途與運作方式。
六	活動： 設計 製作 1-2 發電 模組 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 k-IV-3:能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 生 a-IV-2:能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。 生 s-IV-1:能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。 生 c-IV-1:能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。 生 c-IV-2:能在實作活動中展現創新思考的能力。 生 c-IV-3:能具備與人溝通、協調、合作的能力。	1. 電路規畫。 2. 繪製設計圖、電路圖。	1. 活動紀錄 2. 作品表現 教學資源： 1. 課本教材 2. 相關影片	【能源教育】 能 J8:養成動手做探究能源科技的態度。 【科技教育】 科 E1:了解平日常見科技產品的用途與運作方式。
七	活動： 設計 製作 1-2 發電 模組 設計 1-3 測試 修正 1-4 機具 材料	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 k-IV-3:能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 生 a-IV-2:能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。 生 s-IV-1:能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。 生 c-IV-1:能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。 生 c-IV-2:能在實作活動中展現創新思考的能力。 生 c-IV-3:能具備與人溝通、協調、合作的能力。	1. 外盒製作。	1. 活動紀錄 2. 作品表現 教學資源： 1. 課本教材 2. 相關影片	【能源教育】 能 J8:養成動手做探究能源科技的態度。 【科技教育】 科 E1:了解平日常見科技產品的用途與運作方式。
八	活動： 設計	生 P-IV-4:設計的流程。 生 P-IV-5:材料的選	生 k-IV-3:能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。	1. 電路銲接。	1. 活動紀錄 2. 作品表現	【能源教育】 能 J8:養成動手做探究能源科技的態度。

	製作 1-2 發電 模組 設計 1-3 測試 修正 1-4 機具 材料 【第一次 評量 週】	用與加工處理。 生 P-IV-6:常用的機 具操作與使用。	生 a-IV-2:能具有正確 的科技價值觀,並適當 的選用科技產品。 生 s-IV-1:能繪製可正 確傳達設計理念的平面 或立體設計圖。 生 c-IV-1:能運用設計 流程,實際設計並製作 科技產品以解決問題。 生 c-IV-2:能在實作活 動中展現創新思考的能 力。 生 c-IV-3:能具備與人 溝通、協調、合作的能 力。		教學資源: 1. 課本教材 2. 相關影片	【科技教育】 科 E1:了解平日常見 科技產品的用途與運 作方式。
九	活 動: 設計 製作 1-2 發電 模組 設計 1-3 測試 修正 1-4 機具 材料	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 k-IV-3:能了解選用 適當材料及正確工具的 基本知識。 生 a-IV-2:能具有正確 的科技價值觀,並適當 的選用科技產品。 生 s-IV-1:能繪製可正 確傳達設計理念的平面 或立體設計圖。 生 c-IV-1:能運用設計 流程,實際設計並製作 科技產品以解決問題。 生 c-IV-2:能在實作活 動中展現創新思考的能 力。 生 c-IV-3:能具備與人 溝通、協調、合作的能 力。	1. 電路銲接。 2. 測試各元件功 能。	1. 活動紀錄 2. 作品表現 教學資源: 1. 課本教材 2. 相關影片	【能源教育】 能 J8:養成動手做探 究能源科技的態度。 【科技教育】 科 E1:了解平日常見 科技產品的用途與運 作方式。
十	活 動: 測試 修 正、 發表 分 享、 問題 討論 1-3 測試 修正	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 k-IV-3:能了解選用 適當材料及正確工具的 基本知識。 生 a-IV-2:能具有正確 的科技價值觀,並適當 的選用科技產品。 生 s-IV-1:能繪製可正 確傳達設計理念的平面 或立體設計圖。 生 c-IV-1:能運用設計 流程,實際設計並製作 科技產品以解決問題。 生 c-IV-2:能在實作活 動中展現創新思考的能 力。 生 c-IV-3:能具備與人 溝通、協調、合作的能 力。	1. 測試修正。 2. 作品外觀調整。	1. 活動紀錄 2. 作品表現 教學資源: 1. 課本教材 2. 相關影片	【能源教育】 能 J8:養成動手做探 究能源科技的態度。 【科技教育】 科 E1:了解平日常見 科技產品的用途與運 作方式。
十一	活動 回顧	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 k-IV-3:能了解選用 適當材料及正確工具的 基本知識。 生 a-IV-2:能具有正確 的科技價值觀,並適當 的選用科技產品。 生 s-IV-1:能繪製可正 確傳達設計理念的平面 或立體設計圖。 生 c-IV-1:能運用設計 流程,實際設計並製作	1. 活動回顧與反 思。	1. 課堂討論 2. 教師提問 3. 紙筆測驗 4. 活動紀錄 5. 作品表現 教學資源: 1. 課本教材 2. 相關影片	【能源教育】 能 J8:養成動手做探 究能源科技的態度。 【科技教育】 科 E1:了解平日常見 科技產品的用途與運 作方式。

			科技產品以解決問題。 生 c-IV-2:能在實作活動中展現創新思考的能力。 生 c-IV-3:能具備與人溝通、協調、合作的能力。			
十二	活動： 活動概述 2-1 燈光	生 A-IV-4:日常科技產品的能源與動力應用。 生 S-IV-2:科技對社會與環境的影響。 生 A-IV-3:日常科技產品的保養與維護。 生 P-IV-5:材料的選用與加工處理。	生 k-IV-2:能了解科技產物的設計原理、發展歷程、與創新關鍵。 生 k-IV-4:能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。 生 a-IV-2:能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。 生 a-IV-3:能主動關注人與科技、社會、環境的關係。 生 a-IV-4:能針對重大科技議題養成社會責任感與公民意識。 生 s-IV-3:能運用科技工具保養與維護科技產品。	1. 說明活動目標。 2. 介紹各種燈具的原理。 3. 學習各種關於燈材的規格意義。	1. 課堂討論 2. 教師提問 教學資源: 1. 課本教材 2. 相關影片	【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。 【能源教育】 能 J1:認識國內外能源議題。 能 J3:了解各式能源應用及創能、儲能與節能的原理。
十三	活動： 界定問題、蒐集資料 2-2 創意燈具設計 【第二次評量週】	生 N-IV-2:科技的系統。 生 P-IV-4:設計的流程。	生 k-IV-1:能了解科技本質、科技系統與設計製作的基本概念。 生 s-IV-1:能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。 生 c-IV-3:能具備與人溝通、協調、合作的能力。	1. 展開作品的設計發想。 2. 認識動作設計。 3. 認識燈光設計。	1. 課堂討論 2. 教師提問 教學資源: 1. 課本教材 2. 相關影片	【能源教育】 能 J8:養成動手做探究能源科技的態度。 【科技教育】 科 E1:了解平日常見科技產品的用途與運作方式。
十四	活動： 發展方案 2-2 創意燈具設計	生 N-IV-2:科技的系統。 生 P-IV-4:設計的流程。 生 P-IV-5:材料的選用與加工處理。	生 k-IV-3:能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 生 a-IV-2:能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。 生 s-IV-1:能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。 生 c-IV-1:能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。 生 c-IV-2:能在實作活動中展現創新思考的能力。 生 c-IV-3:能具備與人溝通、協調、合作的能力。	1. 作品主題選擇。 2. 選擇發光元件。 3. 電路規畫。	1. 活動紀錄 2. 作品表現 教學資源: 1. 課本教材 2. 相關影片	【能源教育】 能 J8:養成動手做探究能源科技的態度。 【科技教育】 科 E1:了解平日常見科技產品的用途與運作方式。
十五	活動： 設計製作	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	生 k-IV-3:能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 生 a-IV-2:能具有正確的科技價值觀，並適當	1. 電路規畫。 2. 繪製設計圖、電路圖。	1. 活動紀錄 2. 作品表現 教學資源: 1. 課本教材	【能源教育】 能 J8:養成動手做探究能源科技的態度。 【科技教育】 科 E1:了解平日常見

	2-2 創意 燈具 設計 【第二次 評量 週】	具操作與使用。	的選用科技產品。 生 s-IV-1:能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。 生 c-IV-1:能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。 生 c-IV-2:能在實作活動中展現創新思考的能力。 生 c-IV-3:能具備與人溝通、協調、合作的能力。		2. 相關影片	科技產品的用途與運作方式。
十六	活動： 設計 製作 2-2 創意 燈具 設計 2-3 測試 修正 2-4 機具 材料	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 k-IV-3:能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 生 a-IV-2:能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。 生 s-IV-1:能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。 生 c-IV-1:能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。 生 c-IV-2:能在實作活動中展現創新思考的能力。 生 c-IV-3:能具備與人溝通、協調、合作的能力。	1. 作品製作。	1. 活動紀錄 2. 作品表現 教學資源: 1. 課本教材 2. 相關影片	【能源教育】 能 J8:養成動手做探究能源科技的態度。 【科技教育】 科 E1:了解平日常見科技產品的用途與運作方式。
十七	活動： 設計 製作 2-2 創意 燈具 設計 2-3 測試 修正 2-4 機具 材料	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 k-IV-3:能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 生 a-IV-2:能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。 生 s-IV-1:能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。 生 c-IV-1:能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。 生 c-IV-2:能在實作活動中展現創新思考的能力。 生 c-IV-3:能具備與人溝通、協調、合作的能力。	1. 作品製作。	1. 活動紀錄 2. 作品表現 教學資源: 1. 課本教材 2. 相關影片	【能源教育】 能 J8:養成動手做探究能源科技的態度。 【科技教育】 科 E1:了解平日常見科技產品的用途與運作方式。
十八	活動： 設計 製作 2-2 創意 燈具 設計 2-3 測試 修正 2-4 機具	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 k-IV-3:能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 生 a-IV-2:能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。 生 s-IV-1:能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。 生 c-IV-1:能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。 生 c-IV-2:能在實作活動中展現創新思考的能力。 生 c-IV-3:能具備與人	1. 作品製作。	1. 活動紀錄 2. 作品表現 教學資源: 1. 課本教材 2. 相關影片	【能源教育】 能 J8:養成動手做探究能源科技的態度。 【科技教育】 科 E1:了解平日常見科技產品的用途與運作方式。

	材料		溝通、協調、合作的能力。			
十九	活動：測試修正、發表分享、問題討論 2-3 測試修正	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 k-IV-3: 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 生 a-IV-2: 能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。 生 s-IV-1: 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。 生 c-IV-1: 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。 生 c-IV-2: 能在實作活動中展現創新思考的能力。 生 c-IV-3: 能具備與人溝通、協調、合作的能力。	1. 測試修正。 2. 作品外觀調整。	1. 活動紀錄 2. 作品表現 教學資源： 1. 課本教材 2. 相關影片	【能源教育】 能 J8: 養成動手做探究能源科技的態度。 【科技教育】 科 E1: 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。
廿	活動回顧	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 k-IV-3: 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 生 a-IV-2: 能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。 生 s-IV-1: 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。 生 c-IV-1: 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。 生 c-IV-2: 能在實作活動中展現創新思考的能力。 生 c-IV-3: 能具備與人溝通、協調、合作的能力。	1. 活動回顧與反思。	1. 課堂討論 2. 教師提問 3. 紙筆測驗 4. 活動紀錄 5. 作品表現 教學資源： 1. 課本教材 2. 相關影片	【能源教育】 能 J8: 養成動手做探究能源科技的態度。 【科技教育】 科 E1: 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。
廿一	活動回顧 【第三次評量週】	生 P-IV-4: 設計的流程。 生 P-IV-5: 材料的選用與加工處理。 生 P-IV-6: 常用的機具操作與使用。	生 k-IV-3: 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 生 a-IV-2: 能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。 生 s-IV-1: 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。 生 c-IV-1: 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。 生 c-IV-2: 能在實作活動中展現創新思考的能力。 生 c-IV-3: 能具備與人溝通、協調、合作的能力。	1. 活動回顧與反思。	1. 課堂討論 2. 教師提問 3. 紙筆測驗 4. 活動紀錄 5. 作品表現 教學資源： 1. 課本教材 2. 相關影片	【能源教育】 能 J8: 養成動手做探究能源科技的態度。 【科技教育】 科 E1: 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。

桃園市青埔國民中學 110 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	單元主題	學習內容	學習表現	學習目標	評量方式	議題融入
一	1-1 排序演算法	資 A-IV-2:陣列資料結構的概念與應用。 資 A-IV-3:基本演算法的介紹。 資 P-IV-3:陣列程式設計實作。 資 P-IV-4:模組化程式設計的概念。 資 P-IV-5:模組化程式設計與問題解決實作。	運 t-IV-1:能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 t-IV-3:能設計資訊作品以解決生活問題。 運 t-IV-4:能應用運算思維解析問題。 運 p-IV-3:能有系統地整理數位資源。	1. 認識什麼是排序。 2. 認識插入排序法。 3. 認識選擇排序法。	1. 課堂討論 2. 紙筆測驗 3. 上機實作 教學資源: 1. 需求設備:個人電腦、試算表軟體 2. 課本附件:附件 1、附件 3 3. 練習檔案:1-1 手腦並用.txt	【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。
二	1-1 排序演算法	資 A-IV-2:陣列資料結構的概念與應用。 資 A-IV-3:基本演算法的介紹。 資 P-IV-3:陣列程式設計實作。 資 P-IV-4:模組化程式設計的概念。 資 P-IV-5:模組化程式設計與問題解決實作。	運 t-IV-1:能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 t-IV-3:能設計資訊作品以解決生活問題。 運 t-IV-4:能應用運算思維解析問題。 運 p-IV-3:能有系統地整理數位資源。	1. 認識氣泡排序法。	1. 課堂討論 2. 紙筆測驗 教學資源: 1. 需求設備:個人電腦 2. 課本附件:附件 1、附件 3	【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。
三	1-2 程式實作—氣泡排序法	資 A-IV-2:陣列資料結構的概念與應用。 資 A-IV-3:基本演算法的介紹。 資 P-IV-3:陣列程式設計實作。 資 P-IV-4:模組化程式設計的概念。 資 P-IV-5:模組化程式設計與問題解決實作。	運 t-IV-1:能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 t-IV-3:能設計資訊作品以解決生活問題。 運 t-IV-4:能應用運算思維解析問題。 運 p-IV-3:能有系統地整理數位資源。	1. 利用變數完成交換資料。 2. 利用函式完成氣泡排序法	1. 課堂討論 2. 上機實作 3. 作業成品 4. 紙筆測驗 教學資源: 1. 需求設備:個人電腦、Scratch 2. 範例影片:氣泡排序法.mp4。 3. 程式檔案:1-2	【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。
四	1-2 程式實作—氣泡排序法	資 A-IV-2:陣列資料結構的概念與應用。 資 A-IV-3:基本演算法的介紹。 資 P-IV-3:陣列程式設計實作。 資 P-IV-4:模組化程式設計的概念。 資 P-IV-5:模組化程式設計與問題解決實作。	運 t-IV-1:能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 t-IV-3:能設計資訊作品以解決生活問題。 運 t-IV-4:能應用運算思維解析問題。 運 p-IV-3:能有系統地整理數位資源。	1. 完成氣泡排序法程式。	1. 課堂討論 2. 上機實作 3. 作業成品 4. 紙筆測驗 教學資源: 1. 需求設備:個人電腦、Scratch 2. 範例影片:氣泡排序法.mp4。 3. 程式檔案:1-2	【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。
五	1-2 程式實作—氣泡排序法	資 A-IV-2:陣列資料結構的概念與應用。 資 A-IV-3:基本演算法的介紹。 資 P-IV-3:陣列程式設計實作。 資 P-IV-4:模組化	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-3:能有系統地	1. 利用變數完成交換資料。 2. 完成 1-2 小試身手。	1. 課堂討論 2. 上機實作 3. 作業成品 4. 紙筆測驗 教學資源: 1. 需求設備:個人電	【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。

		程式設計的概念。 資 P-IV-5:模組化 程式設計與問題解 決實作。	整理數位資源。 運 a-IV-3:能具備探索 資訊科技之興趣,不受 性別限制。		腦、Scratch 2. 程式檔 案:1-2 小試 身手	
六	1-2 程式 實作—氣 泡排序法	資 A-IV-2:陣列資 料結構的概念與應 用。 資 A-IV-3:基本演 算法的介紹。 資 P-IV-3:陣列程 式設計實作。 資 P-IV-4:模組化 程式設計的概念。 資 P-IV-5:模組化 程式設計與問題解 決實作。	運 t-IV-1:能了解資訊 系統的基本組成架構與 運算原理。 運 t-IV-3:能設計資訊 作品以解決生活問題。 運 t-IV-4:能應用運算 思維解析問題。 運 p-IV-3:能有系統地 整理數位資源。 運 a-IV-3:能具備探索 資訊科技之興趣,不受 性別限制。	1. 第 1 章課程回 顧。 2. 科技廣角:創造 自己的牌序演算 法。	1. 課堂討論 2. 上機實作 3. 作業成品 4. 紙筆測驗 教學資源: 1. 課本教材 2. 相關影片	【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。 【國際教育】 國 J5:檢視個人在全 球競爭與合作中可以 扮演的角色。
七	2-1 搜尋 演算法 【第一 次評量 週】	資 A-IV-3:基本演 算法的介紹。 資 P-IV-3:陣列程 式設計實作。 資 P-IV-4:模組化 程式設計的概念。 資 P-IV-5:模組化 程式設計與問題解 決實作。	運 t-IV-1:能了解資訊 系統的基本組成架構與 運算原理。 運 t-IV-3:能設計資訊 作品以解決生活問題。 運 t-IV-4:能應用運算 思維解析問題。 運 p-IV-1:能選用適當 的資訊科技組織思維, 並進行有效的表達。 運 p-IV-3:能有系統地 整理數位資源。 運 a-IV-3:能具備探索 資訊科技之興趣,不受 性別限制。	1. 認識什麼是搜 尋。 2. 認識線性搜尋 法。 3. 認識二元搜尋 法。	1. 課堂討論 2. 紙筆測驗 教學資源: 1. 需求設 備:個人電 腦、Scratch 2. 課本附 件:附件 2、 附件 3	【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。
八	2-2 程式 實作—拍 賣查詢	資 A-IV-3:基本演 算法的介紹。 資 P-IV-3:陣列程 式設計實作。 資 P-IV-4:模組化 程式設計的概念。 資 P-IV-5:模組化 程式設計與問題解 決實作。	運 t-IV-1:能了解資訊 系統的基本組成架構與 運算原理。 運 t-IV-3:能設計資訊 作品以解決生活問題。 運 t-IV-4:能應用運算 思維解析問題。 運 p-IV-1:能選用適當 的資訊科技組織思維, 並進行有效的表達。 運 p-IV-3:能有系統地 整理數位資源。 運 a-IV-3:能具備探索 資訊科技之興趣,不受 性別限制。	1. 了解拍賣查詢程 式目的。 2. 了解積木「字 串…包含…」與 「清單…包 含…」的功能。	1. 課堂討論 2. 紙筆測驗 教學資源: 1. 需求設 備:個人電 腦、Scratch 2. 範例影 片:拍賣查 詢.mp4 3. 程式檔 案:2-2	【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。
九	2-2 程式 實作—拍 賣查詢	資 A-IV-3:基本演 算法的介紹。 資 P-IV-3:陣列程 式設計實作。 資 P-IV-4:模組化 程式設計的概念。 資 P-IV-5:模組化 程式設計與問題解 決實作。	運 t-IV-1:能了解資訊 系統的基本組成架構與 運算原理。 運 t-IV-3:能設計資訊 作品以解決生活問題。 運 t-IV-4:能應用運算 思維解析問題。 運 p-IV-1:能選用適當 的資訊科技組織思維, 並進行有效的表達。 運 p-IV-3:能有系統地 整理數位資源。 運 a-IV-3:能具備探索 資訊科技之興趣,不受 性別限制。	1. 完成搜尋清單中 的資料。	1. 課堂討論 2. 上機實作 3. 作業成品 4. 紙筆測驗 教學資源: 1. 需求設 備:個人電 腦、Scratch 2. 範例影 片:拍賣查 詢.mp4 3. 程式檔 案:2-2	【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。
十	2-2 程式 實作—拍 賣查詢	資 A-IV-3:基本演 算法的介紹。 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	1. 搜尋清單中的資 料。 2. 利用清單項次對 應另一組清單內	1. 課堂討論 2. 上機實作 3. 作業成品 4. 紙筆測驗	【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

		資 P-IV-4:模組化程式設計的概念。 資 P-IV-5:模組化程式設計與問題解決實作。	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-3:能有系統地整理數位資源。 運 a-IV-3:能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。	容。	教學資源: 1. 需求設備:個人電腦、Scratch 2. 範例影片:拍賣查詢.mp4 3. 程式檔案:2-2	該詞彙與他人進行溝通。
十一	2-2 程式實作—拍賣查詢	資 A-IV-3:基本演算法的介紹。 資 P-IV-3:陣列程式設計實作。 資 P-IV-4:模組化程式設計的概念。 資 P-IV-5:模組化程式設計與問題解決實作。	運 t-IV-1:能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 t-IV-3:能設計資訊作品以解決生活問題。 運 t-IV-4:能應用運算思維解析問題。 運 p-IV-1:能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運 p-IV-3:能有系統地整理數位資源。 運 a-IV-3:能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。	1. 完成 2-2 小試身手。	1. 課堂討論 2. 上機實作 3. 作業成品 4. 紙筆測驗 教學資源: 1. 需求設備:個人電腦、Scratch 2. 程式檔案:2-2 小試身手	【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。
十二	3-1 認識 MIT App Inventor	資 P-IV-4:模組化程式設計的概念。 資 P-IV-5:模組化程式設計與問題解決實作。	運 t-IV-1:能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 t-IV-2:能熟悉資訊系統之使用與簡易故障排除。 運 t-IV-3:能設計資訊作品以解決生活問題。 運 t-IV-4:能應用運算思維解析問題。 運 p-IV-1:能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運 p-IV-2:能利用資訊科技與他人進行有效的互動。 運 a-IV-3:能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。	1. 認識 MIT App Inventor: (1)App 開發基本流程。 (2)畫面編排簡介。	1. 上機實作 2. 課堂討論 3. 紙筆測驗 教學資源: 1. 需求設備:個人電腦、網路 (AI2 程式為線上開發)、MIT App Inventor、AI2 模擬器	【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。
十二	活動:活動概述 2-1 燈光	生 A-IV-4:日常科技產品的能源與動力應用。 生 S-IV-2:科技對社會與環境的影響。 生 A-IV-3:日常科技產品的保養與維護。 生 P-IV-5:材料的選用與加工處理。	生 k-IV-2:能了解科技產物的設計原理、發展歷程、與創新關鍵。 生 k-IV-4:能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。 生 a-IV-2:能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。 生 a-IV-3:能主動關注人與科技、社會、環境的關係。 生 a-IV-4:能針對重大科技議題養成社會責任感與公民意識。 生 s-IV-3:能運用科技工具保養與維護科技產品。	1. 說明活動目標。 2. 介紹各種燈具的原理。 3. 學習各種關於燈材的規格意義。	1. 課堂討論 2. 教師提問 教學資源: 1. 課本教材 2. 相關影片	【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。 【能源教育】 能 J1:認識國內外能源議題。 能 J3:了解各式能源應用及創能、儲能與節能的原理。
十三	活動:界定問題、	生 N-IV-2:科技的系統。	生 k-IV-1:能了解科技本質、科技系統與設計	1. 展開作品的設計發想。	1. 課堂討論 2. 教師提問	【能源教育】 能 J8:養成動手做探

	蒐集資料 2-2 創意 燈具設計 【第二次評量週】	生 P-IV-4:設計的 流程。	製作的基本概念。 生 s-IV-1:能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。 生 c-IV-3:能具備與人溝通、協調、合作的能力。	2. 認識動作設計。 3. 認識燈光設計。	教學資源: 1. 課本教材 2. 相關影片	究能源科技的態度。 【科技教育】 科 E1:了解平日常見科技產品的用途與運作方式。
十四	3-2App 實作①— 匯率換算	資 P-IV-4:模組化 程式設計的概念。 資 P-IV-5:模組化 程式設計與問題解決實作。	運 t-IV-1:能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 t-IV-2:能熟悉資訊系統之使用與簡易故障排除。 運 t-IV-3:能設計資訊作品以解決生活問題。 運 t-IV-4:能應用運算思維解析問題。 運 p-IV-1:能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運 p-IV-2:能利用資訊科技與他人進行有效的互動。 運 a-IV-3:能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。	1. 使用 MIT App Inventor 完成 app 的畫面編排。	1. 課堂討論 2. 上機實作 3. 作業成品 4. 紙筆測驗 教學資源: 1. 需求設備：個人電腦、網路 (AI2 程式為線上開發)、MIT App Inventor、AI2 模擬器 2. 範例影片：匯率換算.mp4	【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。
十四	活動：發展方案 2-2 創意 燈具設計	生 N-IV-2:科技的系統。 生 P-IV-4:設計的 流程。 生 P-IV-5:材料的 選用與加工處理。	生 k-IV-3:能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 生 a-IV-2:能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。 生 s-IV-1:能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。 生 c-IV-1:能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。 生 c-IV-2:能在實作活動中展現創新思考的能力。 生 c-IV-3:能具備與人溝通、協調、合作的能力。	1. 作品主題選擇。 2. 選擇發光元件。 3. 電路規畫。	1. 活動紀錄 2. 作品表現 教學資源: 1. 課本教材 2. 相關影片	【能源教育】 能 J8:養成動手做探究能源科技的態度。 【科技教育】 科 E1:了解平日常見科技產品的用途與運作方式。
十五	活動：設計製作 2-2 創意 燈具設計	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 k-IV-3:能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 生 a-IV-2:能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。 生 s-IV-1:能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。 生 c-IV-1:能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。 生 c-IV-2:能在實作活動中展現創新思考的能力。 生 c-IV-3:能具備與人溝通、協調、合作的能力。	1. 電路規畫。 2. 繪製設計圖、電路圖。	1. 活動紀錄 2. 作品表現 教學資源: 1. 課本教材 2. 相關影片	【能源教育】 能 J8:養成動手做探究能源科技的態度。 【科技教育】 科 E1:了解平日常見科技產品的用途與運作方式。
十六	活動：設計製作	生 P-IV-4:設計的 流程。	生 k-IV-3:能了解選用適當材料及正確工具的	1. 作品製作。	1. 活動紀錄 2. 作品表現	【能源教育】 能 J8:養成動手做探

	2-2 創意燈具設計 2-3 測試修正 2-4 機具材料	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。	基本知識。 生 a-IV-2:能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。 生 s-IV-1:能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。 生 c-IV-1:能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。 生 c-IV-2:能在實作活動中展現創新思考的能力。 生 c-IV-3:能具備與人溝通、協調、合作的能力。		教學資源: 1. 課本教材 2. 相關影片	究能源科技的態度。 【科技教育】 科 E1:了解平日常見科技產品的用途與運作方式。
十七	活動：設計製作 2-2 創意燈具設計 2-3 測試修正 2-4 機具材料	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 k-IV-3:能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 生 a-IV-2:能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。 生 s-IV-1:能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。 生 c-IV-1:能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。 生 c-IV-2:能在實作活動中展現創新思考的能力。 生 c-IV-3:能具備與人溝通、協調、合作的能力。	1. 作品製作。	1. 活動紀錄 2. 作品表現 教學資源: 1. 課本教材 2. 相關影片	【能源教育】 能 J8:養成動手做探究能源科技的態度。 【科技教育】 科 E1:了解平日常見科技產品的用途與運作方式。
十八	活動：設計製作 2-2 創意燈具設計 2-3 測試修正 2-4 機具材料	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 k-IV-3:能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 生 a-IV-2:能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。 生 s-IV-1:能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。 生 c-IV-1:能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。 生 c-IV-2:能在實作活動中展現創新思考的能力。 生 c-IV-3:能具備與人溝通、協調、合作的能力。	1. 作品製作。	1. 活動紀錄 2. 作品表現 教學資源: 1. 課本教材 2. 相關影片	【能源教育】 能 J8:養成動手做探究能源科技的態度。 【科技教育】 科 E1:了解平日常見科技產品的用途與運作方式。
十九	活動：測試修正、發表分享、問題討論 2-3 測試修正 【第三次評量週】	生 P-IV-4:設計的流程。 生 P-IV-5:材料的選用與加工處理。 生 P-IV-6:常用的機具操作與使用。	生 k-IV-3:能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 生 a-IV-2:能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。 生 s-IV-1:能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。 生 c-IV-1:能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。 生 c-IV-2:能在實作活	1. 測試修正。 2. 作品外觀調整。	1. 活動紀錄 2. 作品表現 教學資源: 1. 課本教材 2. 相關影片	【能源教育】 能 J8:養成動手做探究能源科技的態度。 【科技教育】 科 E1:了解平日常見科技產品的用途與運作方式。

			動中展現創新思考的能力。 生 c-IV-3:能具備與人溝通、協調、合作的能力。			
廿	活動回顧	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 k-IV-3:能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 生 a-IV-2:能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。 生 s-IV-1:能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。 生 c-IV-1:能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。 生 c-IV-2:能在實作活動中展現創新思考的能力。 生 c-IV-3:能具備與人溝通、協調、合作的能力。	1. 活動回顧與反思。	1. 課堂討論 2. 教師提問 3. 紙筆測驗 4. 活動紀錄 5. 作品表現 教學資源: 1. 課本教材 2. 相關影片	【能源教育】 能 J8:養成動手做探究能源科技的態度。 【科技教育】 科 E1:了解平日常見科技產品的用途與運作方式。
廿一	活動回顧	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 k-IV-3:能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 生 a-IV-2:能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。 生 s-IV-1:能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。 生 c-IV-1:能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。 生 c-IV-2:能在實作活動中展現創新思考的能力。 生 c-IV-3:能具備與人溝通、協調、合作的能力。	1. 活動回顧與反思。	1. 課堂討論 2. 教師提問 3. 紙筆測驗 4. 活動紀錄 5. 作品表現 教學資源: 1. 課本教材 2. 相關影片	【能源教育】 能 J8:養成動手做探究能源科技的態度。 【科技教育】 科 E1:了解平日常見科技產品的用途與運作方式。

桃園市青埔國民中學 110 學年度第二學期 <u>九</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		九年級教學團隊
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	■1. 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	第六冊 關卡 4 認識電與控制的應用 (控制邏輯系統) 挑戰 1 控制系統在生活上的應用	生 A-IV-5 生 A-IV-6 生 S-IV-4	設 a-V-1 設 k-IV-2 設 k-V-2	1. 認識控制邏輯系統的基本概念。 2. 了解電子電路控制與程式控制之間的差異。 3. 了解微電	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。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 【環境教育】 環 J4 了解永續發展的意義（環

				腦控制與物聯網概念和應用。		境、社會、與經濟的均衡發展)與原則。
第二週	第六冊 關卡 4 認識電與控制的應用 (控制邏輯系統) 挑戰 1 控制系統在生活中的應用	生 A-IV-5 生 A-IV-6 生 S-IV-4	設 a-V-1 設 k-IV-2 設 k-V-2	1. 認識控制邏輯系統的基本概念。 2. 了解電子電路控制與程式控制之間的差異。 3. 了解微電腦控制與物聯網概念和應用。	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	【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 J1 溝通合作與和諧人際關係。 【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。
第三週	第六冊關卡 4 認識電與控制的應用(控制邏輯系統) 挑戰 2 認識微控制器	生 A-IV-5 生 A-IV-6	設 s-V-2 設 c-V-2 設 a-IV-1	1. 認識常見的微控制器與配件。 2. 能比較與應用微控制器達成目的。	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	【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 J1 溝通合作與和諧人際關係。 【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。
第四週	第六冊關卡 4 認識電與控制的應用(控制邏輯系統) 挑戰 2 認識微控制器	生 A-IV-5 生 A-IV-6	設 s-V-2 設 c-V-2 設 a-IV-1	1. 認識常見的微控制器與配件。 2. 能比較與應用微控制器達成目的。	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	【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 J1 溝通合作與和諧人際關係。 【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。
第五週	第六冊關卡 4 認識電與控制的應用(控制邏輯系統) 挑戰 2 認識微控制器	生 A-IV-5 生 A-IV-6	設 s-V-2 設 c-V-2 設 a-IV-1	1. 認識常見的微控制器與配件。 2. 能比較與應用微控制器達成目的。	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	【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 J1 溝通合作與和諧人際關係。 【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。
第六週	第六冊 關卡 5 製作創意清掃機器人	生 P-IV-4 生 P-IV-5 生 P-IV-6 生 P-IV-7 生 A-IV-5	設 k-IV-3 設 a-IV-1 設 s-IV-1 設 s-IV-2 設 s-V-1 設 s-V-2 設 c-IV-1 設 c-V-2	1. 了解專題活動內容與規範。 2. 回顧產品設計流程，檢視所學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、能源與動力和	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。

				電與控制等相關知識，設計創意清掃機器人。 4. 運用電路控制邏輯知識，針對特殊需求設計程式進行控制。 5. 運用製圖技巧，繪製完整的工作圖並進行尺度標註。 6. 依據設計需求，選擇適切的材料，進行加工、組裝、測試及問題修正。 7. 能用口頭或書面的方式表達自己的設計理念與成品。		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。
第七週	第六冊 關卡 5 製作創意清掃機器人	生 P-IV-4 生 P-IV-5 生 P-IV-6 生 P-IV-7 生 A-IV-5	設 k-IV-3 設 a-IV-1 設 s-IV-1 設 s-IV-2 設 s-V-1 設 s-V-2 設 c-IV-1 設 c-V-2	1. 了解專題活動內容與規範。 2. 回顧產品設計流程，檢視所學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、能源與動力和電與控制等相關知識，設計創意清掃機器人。 4. 運用電路控制邏輯知識，針對特殊需求設計程式進行控制。 5. 運用製圖技巧，繪製完整的工作圖並進行尺度標註。 6. 依據設計需求，選擇適切的材	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。

				料，進行加工、組裝、測試及問題修正。 7.能用口頭或書面的方式表達自己的設計理念與成品。		
第八週	第六冊 關卡 5 製作創意清掃機器人	生 P-IV-4 生 P-IV-5 生 P-IV-6 生 P-IV-7 生 A-IV-5	設 k-IV-3 設 a-IV-1 設 s-IV-1 設 s-IV-2 設 s-V-1 設 s-V-2 設 c-IV-1 設 c-V-2	1.了解專題活動內容與規範。 2.回顧產品設計流程，檢視所學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、能源與動力和電與控制等相關知識，設計創意清掃機器人。 4.運用電路控制邏輯知識，針對特殊需求設計程式進行控制。 5.運用製圖技巧，繪製完整的工作圖並進行尺度標註。 6.依據設計需求，選擇適切的材料，進行加工、組裝、測試及問題修正。 7.能用口頭或書面的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。
第九週	第六冊 關卡 5 製作創意清掃機器人	生 P-IV-4 生 P-IV-5 生 P-IV-6 生 P-IV-7 生 A-IV-5	設 k-IV-3 設 a-IV-1 設 s-IV-1 設 s-IV-2 設 s-V-1 設 s-V-2	1.了解專題活動內容與規範。 2.回顧產品設計流程，檢視所學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、能源與動力和電與控制等相關知識，設計創意清掃機器人。 4.運用電路控制邏輯知識，針對特殊需求設計程式進行控制。 5.運用製圖技巧，繪製完整的工作圖並進行尺度標註。 6.依據設計需求，選擇適切的材料，進行加工、組裝、測試及問題修正。 7.能用口頭或書面的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

			設 c-IV-1 設 c-V-2	思考、製圖技巧、結構與機構、能源與動力和電與控制等相關知識，設計創意清掃機器人。 4. 運用電路控制邏輯知識，針對特殊需求設計程式進行控制。 5. 運用製圖技巧，繪製完整的工作圖並進行尺度標註。 6. 依據設計需求，選擇適切的材料，進行加工、組裝、測試及問題修正。 7. 能用口頭或書面的方式表達自己的設計理念與成品。		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。
第十週	第六冊 關卡 5 製作創意清掃機器人	生 P-IV-4 生 P-IV-5 生 P-IV-6 生 P-IV-7 生 A-IV-5	設 k-IV-3 設 a-IV-1 設 s-IV-1 設 s-IV-2 設 s-V-1 設 s-V-2 設 c-IV-1 設 c-V-2	1. 了解專題活動內容與規範。 2. 回顧產品設計流程，檢視所學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、能源與動力和電與控制等相關知識，設計創意清掃機器人。 4. 運用電路控制邏輯知識，針對特殊需求設計程式進行控制。 5. 運用製圖技巧，繪製完整的工作圖並進行尺	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。

				度標註。 6. 依據設計需求，選擇適切的材料，進行加工、組裝、測試及問題修正。 7. 能用口頭或書面的方式表達自己的設計理念與成品。		
第十一週	第六冊 關卡 5 製作創意清掃機器人	生 P-IV-4 生 P-IV-5 生 P-IV-6 生 P-IV-7 生 A-IV-5	設 k-IV-3 設 a-IV-1 設 s-IV-1 設 s-IV-2 設 s-V-1 設 s-V-2 設 c-IV-1 設 c-V-2	1. 了解專題活動內容與規範。 2. 回顧產品設計流程，檢視所學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、能源與動力和電與控制等相關知識，設計創意清掃機器人。 4. 運用電路控制邏輯知識，針對特殊需求設計程式進行控制。 5. 運用製圖技巧，繪製完整的工作圖並進行尺度標註。 6. 依據設計需求，選擇適切的材料，進行加工、組裝、測試及問題修正。 7. 能用口頭或書面的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	第六冊 關卡 5 製作創意清掃機器人	生 P-IV-4 生 P-IV-5 生 P-IV-6 生 P-IV-7	設 k-IV-3 設 a-IV-1 設 s-IV-1 設 s-IV-2	1. 了解專題活動內容與規範。 2. 回顧產品設計流程，	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	【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。

		生 A-IV-5	設 s-V-1 設 s-V-2 設 c-IV-1 設 c-V-2	檢視所學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、能源與動力和電與控制等相關知識，設計創意清掃機器人。 4. 運用電路控制邏輯知識，針對特殊需求設計程式進行控制。 5. 運用製圖技巧，繪製完整的工作圖並進行尺度標註。 6. 依據設計需求，選擇適切的材料，進行加工、組裝、測試及問題修正。 7. 能用口頭或書面的方式表達自己的設計理念與成品。	6. 課堂問答	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	第六冊 關卡 5 製作創意清掃機器人	生 P-IV-4 生 P-IV-5 生 P-IV-6 生 P-IV-7 生 A-IV-5	設 k-IV-3 設 a-IV-1 設 s-IV-1 設 s-IV-2 設 s-V-1 設 s-V-2 設 c-IV-1 設 c-V-2	1. 了解專題活動內容與規範。 2. 回顧產品設計流程，檢視所學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、能源與動力和電與控制等相關知識，設計創意清掃機器人。 4. 運用電路控制邏輯知識，針對特殊需求設計程式進行控制。	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。

				5. 運用製圖技巧，繪製完整的工作圖並進行尺度標註。 6. 依據設計需求，選擇適切的材料，進行加工、組裝、測試及問題修正。 7. 能用口頭或書面的方式表達自己的設計理念與成品。		
第十四週	第六冊 關卡 5 製作創意清掃機器人	生 P-IV-4 生 P-IV-5 生 P-IV-6 生 P-IV-7 生 A-IV-5	設 k-IV-3 設 a-IV-1 設 s-IV-1 設 s-IV-2 設 s-V-1 設 s-V-2 設 c-IV-1 設 c-V-2	1. 了解專題活動內容與規範。 2. 回顧產品設計流程，檢視所學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、能源與動力和電與控制等相關知識，設計創意清掃機器人。 4. 運用電路控制邏輯知識，針對特殊需求設計程式進行控制。 5. 運用製圖技巧，繪製完整的工作圖並進行尺度標註。 6. 依據設計需求，選擇適切的材料，進行加工、組裝、測試及問題修正。 7. 能用口頭或書面的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	第六冊	生 P-IV-4	設 k-IV-3	1. 了解專題	1. 發表	【品德教育】

十五週	關卡 5 製作創意清掃機器人	生 P-IV-5 生 P-IV-6 生 P-IV-7 生 A-IV-5	設 a-IV-1 設 s-IV-1 設 s-IV-2 設 s-V-1 設 s-V-2 設 c-IV-1 設 c-V-2	活動內容與規範。 2. 回顧產品設計流程，檢視所學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、能源與動力和電與控制等相關知識，設計創意清掃機器人。 4. 運用電路控制邏輯知識，針對特殊需求設計程式進行控制。 5. 運用製圖技巧，繪製完整的工作圖並進行尺度標註。 6. 依據設計需求，選擇適切的材料，進行加工、組裝、測試及問題修正。 7. 能用口頭或書面的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	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。
第十六週	第六冊 關卡 6 電子科技產業的發展 挑戰 1 電子科技產業的環境議題	生 S-IV-2 生 S-IV-3	設 k-V-3 設 a-IV-3 設 a-V-2	1. 能在選用電子產品時，將環保議題納入考量。 2. 能理解電子科技可能帶來的環境迫害，並予以預防，避免其再次發生。	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	【環境教育】 環 J4 了解永續發展的意義（環境、社會、與經濟的均衡發展）與原則。 環 J15 認識產品的生命週期，探討其生態足跡、水足跡及碳足跡。 【性別平等教育】 性 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。 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。
第十七週	第六冊關卡 6 電子科技產業的發展 挑戰 2 電子科	生 A-IV-6 生 S-IV-4	設 k-V-2 設 a-V-3	1. 能認識近代新興的電子科技及其未來發展。 2. 能理解電	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	【環境教育】 環 J4 了解永續發展的意義（環境、社會、與經濟的均衡發展）與原則。 環 J15 認識產品的生命週期，探

	技產業的發展與職業			子科技相關產業類別及其內涵。 3. 科技達人介紹。	6. 課堂問答	討其生態足跡、水足跡及碳足跡。 【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。 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。
第十八週	第六冊關卡 6 電子科技產業的發展 挑戰 2 電子科技產業的發展與職業	生 A-IV-6 生 S-IV-4	設 k-V-2 設 a-V-3	1. 能認識近代新興的電子科技及其未來發展。 2. 能理解電子科技相關產業類別及其內涵。 3. 科技達人介紹。	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 J4 了解永續發展的意義（環境、社會、與經濟的均衡發展）與原則。 環 J15 認識產品的生命週期，探討其生態足跡、水足跡及碳足跡。 【性別平等教育】 性 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。 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。

桃園市青埔國民中學 110 學年度第一學期 <u>九</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		九年級教學團隊
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	第五冊關卡 1 科技與科學 挑戰 1 塔克 (Tech) 的實驗室	生 N-IV-3	設 k-IV-1 設 k-IV-2 設 k-IV-4	1. 了解科技產品如何應用科學。 2. 能應用科學原理解釋科技產品的運作。	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	【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 【環境教育】 環 J3 經由環境美學與自然文學了解自然環境的倫理價值。 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。
第二週	第五冊關卡 1 科技與科學 挑戰 2 科技大爆炸	生 N-IV-3 生 S-IV-3 生 A-IV-6	設 k-IV-1 設 k-IV-2 設 k-IV-4	1. 能夠了解科學對科技發展的影響。 2. 能夠分析與思辯科技與科學之間的關係。	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 J1 溝通合作與和諧人際關係。 【環境教育】 環 J3 經由環境美學與自然文學了解自然環境的倫理價值。 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。
第三週	第五冊關卡 1 科技與科學 挑戰 2 科技大爆炸	生 N-IV-3 生 S-IV-3 生 A-IV-6	設 k-IV-1 設 k-IV-2 設 k-IV-4	1. 能夠了解科學對科技發展的影響。 2. 能夠分析	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 J1 溝通合作與和諧人際關係。 【環境教育】 環 J3 經由環境美學與自然文學了解自然環境的倫理價值。

				與思辯科技與科學之間的關係。	6. 課堂問答	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。
第四週	第五冊關卡 2 產品設計的流程 挑戰 1 產品設計流程	生 P-IV-7	設 k-IV-1 設 k-IV-2	1. 認識產品設計流程。 2. 理解設計流程中各階段的定義。	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	【生涯規劃教育】 涯 J3 覺察自己的能力與興趣。 涯 J7 學習蒐集與分析工作/教育環境的資料。
第五週	第五冊關卡 2 產品設計的流程 挑戰 2 規畫與概念發展	生 P-IV-7	設 c-IV-1 設 c-IV-3	1. 理解使用者需求評估對於規畫階段及概念發展階段的重要性。 2. 理解市場調查的細項，並加以運用。	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	【生涯規劃教育】 涯 J3 覺察自己的能力與興趣。 涯 J7 學習蒐集與分析工作/教育環境的資料。
第六週	第五冊關卡 2 產品設計的流程 挑戰 2 規畫與概念發展～挑戰 3 系統整體設計	生 P-IV-7 生 S-IV-2	設 c-IV-1 設 c-IV-3 設 a-IV-3 設 a-V-2 設 k-V-3	1. 理解使用者需求評估對於規畫階段及概念發展階段的重要性。 2. 理解市場調查的細項，並加以運用。 3. 理解概念發展階段相關名詞之內涵。 4. 理解系統整體設計的意涵。	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	【生涯規劃教育】 涯 J3 覺察自己的能力與興趣。 涯 J7 學習蒐集與分析工作/教育環境的資料。 【性別平等教育】 性 J8 解讀科技產品的性別意涵。 【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。
第七週	第五冊關卡 2 產品設計的流程 挑戰 3 系統整體設計（第一次段考）	生 P-IV-7 生 S-IV-2	設 a-IV-3 設 a-V-2 設 k-V-3	1. 理解概念發展階段相關名詞之內涵。 2. 理解系統整體設計的意涵。	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 J8 解讀科技產品的性別意涵。 【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。
第八週	第五冊關卡 2 產品設計的流程 挑戰 4 細部設計與建模測試	生 P-IV-7	設 s-V-2	1. 理解細部設計的意涵。 2. 理解建模的意涵及方式。	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。
第九週	第五冊關卡 2 產品設計的流程 挑戰 4 細部設計與建模測試	生 P-IV-7	設 s-V-2	1. 理解細部設計的意涵。 2. 理解建模的意涵及方式。	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。
第	第五冊關卡 3	生 A-IV-5	設 k-IV-2	1. 了解電子	1. 發表	【環境教育】

十週	認識電與控制的應用（電子元件） 挑戰 1 電子科技的發展與運作系統		設 k-V-1 設 k-V-2 設 k-V-3 設 s-IV-3	科技的發展歷程。 2. 了解生活中的電路。	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 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。 【性別平等教育】 性 J3 檢視家庭、學校、職場中基於性別刻板印象產生的偏見與歧視。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 【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。 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。
第十一週	第五冊關卡 3 認識電與控制的應用（電子元件） 挑戰 1 電子科技的發展與運作系統～挑戰 2 電子電路小偵探	生 A-IV-5 生 P-IV-5	設 k-IV-2 設 k-V-1 設 k-V-2 設 k-V-3 設 s-IV-3 設 a-IV-1 設 a-IV-2 設 s-V-3	1. 了解電子科技的發展歷程。 2. 了解生活中的電路。 3. 認識基本電路與常見的電子元件。 4. 認識製作電子電路的常用工具。	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。 【性別平等教育】 性 J3 檢視家庭、學校、職場中基於性別刻板印象產生的偏見與歧視。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 【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。 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。
第十二週	第五冊關卡 3 認識電與控制的應用（電子元件） 挑戰 2 電子電路小偵探	生 A-IV-5 生 P-IV-5	設 k-IV-2 設 k-V-1 設 k-V-2 設 a-IV-1 設 a-IV-2 設 s-V-3	1. 認識基本電路與常見的電子元件。	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。 【性別平等教育】 性 J3 檢視家庭、學校、職場中基於性別刻板印象產生的偏見與歧視。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 【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。 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。
第十三週	第五冊關卡 3 認識電與控制的應用（電子元件） 挑戰 2 電子電路小偵探	生 A-IV-5 生 P-IV-5	設 k-IV-2 設 k-V-1 設 k-V-2 設 a-IV-1 設 a-IV-2 設 s-V-3	1. 認識基本電路與常見的電子元件。	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。 【性別平等教育】 性 J3 檢視家庭、學校、職場中基於性別刻板印象產生的偏見與歧視。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 【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。 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。
第十四週	第五冊關卡 3 認識電與控制的應用（電子元件） 挑戰 2 電子電路小偵探～挑戰 3 基礎電路實作與應用（第二次段考）	生 A-IV-5 生 P-IV-5	設 k-IV-1 設 k-IV-2 設 k-V-1 設 k-V-2 設 k-IV-3 設 a-IV-1 設 a-IV-2 設 s-IV-2 設 s-V-3 設 c-V-2	1. 了解各項電子電路工具的操作方式。 2. 了解三用電錶及麵包板的操作。	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。 【性別平等教育】 性 J3 檢視家庭、學校、職場中基於性別刻板印象產生的偏見與歧視。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 【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。 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。
第十	第五冊關卡 3 認識電與控制	生 A-IV-5	設 a-IV-1	1. 了解各項電子電路工	1. 發表 2. 口頭討論	【環境教育】 環 J4 了解永續發展的意義（環

五週	的應用（電子元件） 挑戰 3 基礎電路實作與應用	生 P-IV-5	設 k-IV-1 設 k-IV-3 設 s-IV-2 設 s-V-3 設 c-V-2	具的操作方式。 2. 了解三用電錶及麵包板的操作。	3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答	境、社會、與經濟的均衡發展）與原則。 【性別平等教育】 性 J3 檢視家庭、學校、職場中基於性別刻板印象產生的偏見與歧視。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 【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。 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。
第十六週	第五冊關卡 3 認識電與控制的應用（電子元件） 挑戰 3 基礎電路實作與應用	生 A-IV-5 生 P-IV-5	設 a-IV-1 設 k-IV-1 設 k-IV-3 設 s-IV-2 設 s-V-3 設 c-V-2	1. Tinkercad 軟體介紹。 2. 能夠進行銲接電路的實作：英雄手套。 3. 能運用簡單的電路知識，設計製作創意產品。 4. 能熟悉電子電路工具的使用。	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	【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。 【性別平等教育】 性 J3 檢視家庭、學校、職場中基於性別刻板印象產生的偏見與歧視。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 【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。 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。
第十七週	第五冊關卡 3 認識電與控制的應用（電子元件） 挑戰 3 基礎電路實作與應用	生 A-IV-5 生 P-IV-5	設 a-IV-1 設 k-IV-1 設 k-IV-3 設 s-IV-2 設 s-V-3 設 c-V-2	1. Tinkercad 軟體介紹。 2. 能夠進行銲接電路的實作：英雄手套。 3. 能運用簡單的電路知識，設計製作創意產品。 4. 能熟悉電子電路工具的使用。	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	【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。 【性別平等教育】 性 J3 檢視家庭、學校、職場中基於性別刻板印象產生的偏見與歧視。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 【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。 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。
第十八週	第五冊關卡 3 認識電與控制的應用（電子元件） 挑戰 4 製作創意桌上型電動清潔機	生 A-IV-5 生 P-IV-5	設 a-IV-1 設 k-IV-1 設 k-IV-3 設 s-IV-2 設 s-V-3 設 c-V-2	1. 能運用簡單的電路知識，設計製作創意產品。 2. 能熟悉電子電路工具的使用。 3. 了解專題活動內容與規範。 4. 回顧問題解決歷程，檢視所學到的重點知識與知能。 5. 選擇適切的材料、進行加工、組裝、測試及問題修正。 6. 能用口頭或是書面的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	【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。 【性別平等教育】 性 J3 檢視家庭、學校、職場中基於性別刻板印象產生的偏見與歧視。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 【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。 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。
第十九週	第五冊關卡 3 認識電與控制的應用（電子元件） 挑戰 4 製作創意桌上型電動清潔機	生 A-IV-5 生 P-IV-5	設 a-IV-1 設 k-IV-1 設 k-IV-3 設 s-IV-2 設 s-V-3 設 c-V-2	1. 能運用簡單的電路知識，設計製作創意產品。 2. 能熟悉電子電路工具的使用。 3. 了解專題活動內容與規範。 4. 回顧問題解決歷程，檢視所學到的重點知識與知能。 5. 選擇適切的材料、進行加工、組裝、測試及問題修正。 6. 能用口頭或是書面的	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	【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。 【性別平等教育】 性 J3 檢視家庭、學校、職場中基於性別刻板印象產生的偏見與歧視。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 【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。 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。

				方式表達自己的設計理念與成品。		
第二十週	第五冊關卡 3 認識電與控制的應用（電子元件） 挑戰 4 製作創意桌上型電動清潔機	生 A-IV-5 生 P-IV-5	設 a-IV-1 設 k-IV-1 設 k-IV-3 設 s-IV-2 設 s-V-3 設 c-V-2	1.能運用簡單的電路知識，設計製作創意產品。 2.能熟悉電子電路工具的使用。 3.了解專題活動內容與規範。 4.回顧問題解決歷程，檢視所學到的重點知識與知能。 5.選擇適切的材料、進行加工、組裝、測試及問題修正。 6.能用口頭或是書面的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	【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。 【性別平等教育】 性 J3 檢視家庭、學校、職場中基於性別刻板印象產生的偏見與歧視。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 【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。 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。
第二十一週	第五冊關卡 3 認識電與控制的應用（電子元件） 挑戰 4 製作創意桌上型電動清潔機（第三次段考）	生 A-IV-5 生 P-IV-5	設 a-IV-1 設 k-IV-1 設 k-IV-3 設 s-IV-2 設 s-V-3 設 c-V-2	1.能運用簡單的電路知識，設計製作創意產品。 2.能熟悉電子電路工具的使用。 3.了解專題活動內容與規範。 4.回顧問題解決歷程，檢視所學到的重點知識與知能。 5.選擇適切的材料、進行加工、組裝、測試及問題修正。 6.能用口頭或是書面的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	【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。 【性別平等教育】 性 J3 檢視家庭、學校、職場中基於性別刻板印象產生的偏見與歧視。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 【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。 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。

桃園市青埔國民中學 110 學年度第一學期 九 年級科技領域 資訊科技 課程計畫

每週節數

1 節

設計者

九年級教學團隊

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	第五冊第 1 章 系統平臺 1-1 系統平臺 的概念~1-2 系統平臺的重 要發展與演進	資 S-IV-1 資 S-IV-2	運 t-IV-1 運 t-IV-2 運 t-IV-3 運 t-IV-4 運 c-IV-2	1. 理解系統 平臺的基本 概念。 2. 認識系統 平臺的重要 發展與演 進。	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。 【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。 【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。
第二週	第五冊第 1 章 系統平臺 1-3 系統平臺 的組成架構	資 S-IV-1 資 S-IV-2	運 t-IV-1 運 t-IV-2 運 t-IV-3 運 t-IV-4 運 c-IV-	1. 認識系統 平臺的組成 架構。 2. 認識電腦 硬體與軟 體。	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。 【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。 【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。
第三週	第五冊第 1 章 系統平臺 1-4 系統平臺 的運作原理~ 1-6 檢視電腦 資源的使用情 形	資 S-IV-1 資 S-IV-2	運 t-IV-1 運 t-IV-2 運 t-IV-3 運 t-IV-4 運 c-IV-2	1. 理解系統 平臺的運作 原理。 2. 認識系統 平臺的運作 實例。 3. 認識電腦 系統資源的 使用情形。	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。 【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。 【閱讀素養教育】 閱 J4 除紙本閱讀之外，依學習需求

						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	第五冊第 1 章 系統平臺 習作第 1 章	資 S-IV-1 資 S-IV-2	運 t-IV-1 運 t-IV-2 運 t-IV-3 運 t-IV-4 運 c-IV-2	1. 理解系統平臺的基本概念。 2. 認識系統平臺的重要發展與演進。 3. 認識系統平臺的組成架構。 4. 認識電腦硬體與軟體。 5. 理解系統平臺的運作原理。 6. 認識系統平臺的運作實例。 7. 認識電腦系統資源的使用情形。	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。 【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。 【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。
第五週	第五冊第 2 章 從 Scratch 到 Python 2-1 認識 Python 程式語言 ～ 2-2 Python 程式設計-計算篇	資 T-IV-2	運 t-IV-1 運 t-IV-2 運 t-IV-3 運 t-IV-4 運 c-IV-2 運 c-IV-3 運 p-IV-1 運 p-IV-2	1. 認識 Python 程式語言。 2. Python 的下載與安裝。 3. 認識 Python 的程式。 4. 理解 Python 的 input 與 print 指令。	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 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 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。
第六週	第五冊第 2 章 從 Scratch 到 Python 2-2 Python 程式設計-計算篇	資 T-IV-2	運 t-IV-1 運 t-IV-2 運 t-IV-3 運 t-IV-4 運 c-IV-2 運 c-IV-3 運 p-IV-1 運 p-IV-2	1. 理解 Python 的變數與資料型態、資料型態轉換、算術運算符號的概念。	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	【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 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 J10 主動尋求多元的詮釋，並

						試著表達自己的想法。
第七週	第五冊第 2 章 從 Scatch 到 Python 2-2 Python 程式設計-計算篇（第一次段考）	資 T-IV-2	運 t-IV-1 運 t-IV-2 運 t-IV-3 運 t-IV-4 運 c-IV-2 運 c-IV-3 運 p-IV-1 運 p-IV-2	1. 理解 Python 的數字與字串間的運算概念。	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	【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 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 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。
第八週	第五冊第 2 章 從 Scatch 到 Python 2-2 Python 程式設計-計算篇	資 T-IV-2	運 t-IV-1 運 t-IV-2 運 t-IV-3 運 t-IV-4 運 c-IV-2 運 c-IV-3 運 p-IV-1 運 p-IV-2	1. 理解 Python 的關係運算符號、單向選擇結構、雙向選擇結構、多向選擇結構的概念。	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	【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 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 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。
第九週	第五冊第 2 章 從 Scatch 到 Python 2-2 Python 程式設計-計算篇	資 T-IV-2	運 t-IV-1 運 t-IV-2 運 t-IV-3 運 t-IV-4 運 c-IV-2 運 c-IV-3 運 p-IV-1 運 p-IV-2	1. 理解 Python 的串列、range 函式、for 迴圈的概念。	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	【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 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 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。
第十週	第五冊第 2 章 從 Scatch 到 Python 2-2 Python 程式設計-計算篇	資 T-IV-2	運 t-IV-1 運 t-IV-2 運 t-IV-3 運 t-IV-4	1. 理解 Python 的邏輯運算符號、while 迴圈的概念。	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	【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。

			運 c-IV-2 運 c-IV-3 運 p-IV-1 運 p-IV-2			閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 閱 J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。 閱 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。 閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。
第十一週	第五冊第 2 章 從 Scratch 到 Python 2-2 Python 程式設計-計算篇	資 T-IV-2	運 t-IV-1 運 t-IV-2 運 t-IV-3 運 t-IV-4 運 c-IV-2 運 c-IV-3 運 p-IV-1 運 p-IV-2	1. 理解 Python 的串列進階用法的概念。	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	【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 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 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。
第十二週	第五冊第 2 章 從 Scratch 到 Python 2-2 Python 程式設計-計算篇	資 T-IV-2	運 t-IV-1 運 t-IV-2 運 t-IV-3 運 t-IV-4 運 c-IV-2 運 c-IV-3 運 p-IV-1 運 p-IV-2	1. 理解 Python 的亂數概念。	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	【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 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 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。
第十三週	第五冊第 2 章 從 Scratch 到 Python 2-3 Python 程式設計-專題	資 T-IV-2	運 t-IV-1 運 t-IV-2 運 t-IV-3 運 t-IV-4 運 c-IV-2 運 c-IV-3 運 p-IV-1 運 p-IV-2	1. 能應用 Python 製作專題遊戲。	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 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 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。
第十四週	第五冊第 2 章 從 Scratch 到 Python 2-3 Python 程式設計-專題 (第二次段考)	資 T-IV-2	運 t-IV-1 運 t-IV-2 運 t-IV-3 運 t-IV-4 運 c-IV-2 運 c-IV-3 運 p-IV-1 運 p-IV-2	1. 能應用 Python 製作專題遊戲。	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 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 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。
第十五週	第五冊第 2 章 從 Scratch 到 Python 習作第 2 章	資 T-IV-2	運 t-IV-1 運 t-IV-2 運 t-IV-3 運 t-IV-4 運 c-IV-2 運 c-IV-3 運 p-IV-1 運 p-IV-2	1. 理解 Python 的 input 與 print 指令。 2. 理解 Python 的變數、資料型態、資料型態轉換、算數運算符號的概念。 3. 理解 Python 的數字與字串間的運算概念。 4. 理解 Python 的關係運算符號、單向選擇結構、雙向選擇結構、多向選擇結構的概念。 5. 理解 Python 的串列、range 函式、for 迴圈的概念。 6. 理解 Python 的邏輯運算符號、while 迴圈的概念。	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	【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 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 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。

				念。 7. 理解 Python 的串列進階用法的概念。 8. 理解 Python 的亂數概念。		
第十六週	第五冊第 2 章 從 Scratch 到 Python 習作第 2 章	資 T-IV-2	運 t-IV-1 運 t-IV-2 運 t-IV-3 運 t-IV-4 運 c-IV-2 運 c-IV-3 運 p-IV-1 運 p-IV-2	1. 理解 Python 的 input 與 print 指令。 2. 理解 Python 的變數、資料型態、資料型態轉換、算數運算符號的概念。 3. 理解 Python 的數字與字串間的運算概念。 4. 理解 Python 的關係運算符號、單向選擇結構、雙向選擇結構、多向選擇結構的概念。 5. 理解 Python 的串列、range 函式、for 迴圈的概念。 6. 理解 Python 的邏輯運算符號、while 迴圈的概念。 7. 理解 Python 的串列進階用法的概念。 8. 理解 Python 的亂數概念。	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	【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 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 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。
第十七週	第五冊第 3 章 網路技術與服務 3-1 網路技術的概念	資 S-IV-3 資 S-IV-4	運 t-IV-1 運 p-IV-1 運 p-IV-2 運 p-IV-3	1. 理解網路技術的概念。 2. 認識網路硬體設備與	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	【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】

			運 a-IV-1 運 a-IV-2 運 a-IV-3	網路軟體。	6. 課堂問答	人 J11 運用資訊網路了解人權相關組織與活動。 【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。 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。
第十八週	第五冊第 3 章 網路技術與服務 3-2 網際網路通訊協定～3-3 資料交換技術	資 S-IV-3 資 S-IV-4	運 t-IV-1 運 p-IV-1 運 p-IV-2 運 p-IV-3 運 a-IV-1 運 a-IV-2 運 a-IV-3	1. 理解網際網路通訊協定。 2. 理解資料交換技術。	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 J11 運用資訊網路了解人權相關組織與活動。 【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。 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。
第十九週	第五冊第 3 章 網路技術與服務 3-4 IP 位址與網域名稱	資 S-IV-3 資 S-IV-4	運 t-IV-1 運 p-IV-1 運 p-IV-2 運 p-IV-3 運 a-IV-1 運 a-IV-2 運 a-IV-3	1. 理解網際網路協定位址與網域名稱。	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 J11 運用資訊網路了解人權相關組織與活動。 【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。 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。
第二十週	第五冊第 3 章 網路技術與服務 3-5 網路服務的概念與介紹	資 S-IV-3 資 S-IV-4	運 t-IV-1 運 p-IV-1 運 p-IV-2 運 p-IV-3 運 a-IV-1 運 a-IV-2 運 a-IV-3	1. 認識網路服務的概念。	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	【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 J11 運用資訊網路了解人權相關組織與活動。 【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。 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。
第二十一週	第五冊第 3 章 網路技術與服務 3-5 網路服務的概念與介紹、習作第 3 章（第三次段考）	資 S-IV-3 資 S-IV-4	運 t-IV-1 運 p-IV-1 運 p-IV-2 運 p-IV-3 運 a-IV-1 運 a-IV-2 運 a-IV-3	1. 理解網路技術的概念。 2. 理解網路硬體設備與網路軟體。 3. 理解網際網路通訊協定。 4. 理解資料交換技術。 5. 理解網際網路協定位址與網域名稱。 6. 認識網路服務的概念。	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	【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 J11 運用資訊網路了解人權相關組織與活動。 【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。 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。

桃園市青埔國民中學 110 學年度第二學期 <u>九</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		九年級教學團隊
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	第六冊第 4 章 資料處理概念 與方法 4-1 資料與資 料檔～4-2 資 料來源	資 D-IV-3	運 t-IV-1 運 c-IV-1 運 p-IV-1 運 p-IV-3 運 a-IV-1	1. 理解資料 的意義與概 念。 2. 認識資料 的來源。	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 運用資訊網絡了解人權相 關組織與活動。 【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 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 J7 小心求證資訊來源，判讀文 本知識的正確性。
第二週	第六冊第 4 章 資料處理概念 與方法 4-3 資料處理 方法	資 D-IV-3	運 t-IV-1 運 c-IV-1 運 p-IV-1 運 p-IV-3	1. 認識資料 處理工具。 2. 理解 Google 試算 表的使用。	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	【人權教育】 人 J11 運用資訊網絡了解人權相 關組織與活動。 【生涯規劃教育】 涯 J7 學習蒐集與分析工作/教育

			運 a-IV-1	3. 認識地理分布圖。 4. 利用 Google 試算表範例實作地理分布圖。	6. 課堂問答	環境的資料。 【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 J7 小心求證資訊來源，判讀文本知識的正確性。
第三週	第六冊第 4 章 資料處理概念與方法 4-3 資料處理方法	資 D-IV-3	運 t-IV-1 運 c-IV-1 運 p-IV-1 運 p-IV-3 運 a-IV-1	1. 理解 Google 試算表的使用。 2. 利用 Google 試算表範例實作地理分布圖。	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 運用資訊網絡了解人權相關組織與活動。 【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 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 J7 小心求證資訊來源，判讀文本知識的正確性。
第四週	第六冊第 4 章 資料處理概念與方法 4-3 資料處理方法	資 D-IV-3	運 t-IV-1 運 c-IV-1 運 p-IV-1 運 p-IV-3 運 a-IV-1	1. 認識折線圖。 2. 利用 Google 試算表範例實作折線圖。	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 運用資訊網絡了解人權相關組織與活動。 【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 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 J7 小心求證資訊來源，判讀文本知識的正確性。
第五週	第六冊第 4 章 資料處理概念與方法 4-3 資料處理方法、習作第 4 章	資 D-IV-3	運 t-IV-1 運 c-IV-1 運 p-IV-1 運 p-IV-3 運 a-IV-1	1. 理解 Google 試算表的使用。 2. 利用 Google 試算表範例實作折線圖。	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 運用資訊網絡了解人權相關組織與活動。 【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 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 J7 小心求證資訊來源，判讀文本知識的正確性。
第六週	第六冊第 4 章 資料處理概念與方法 4-3 資料處理方法、習作第 4 章	資 D-IV-3	運 t-IV-1 運 c-IV-1 運 p-IV-1 運 p-IV-3 運 a-IV-1	1. 認識雷達圖。 2. 利用 Google 試算表範例實作雷達圖。	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 運用資訊網絡了解人權相關組織與活動。 【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 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 J7 小心求證資訊來源，判讀文本知識的正確性。
第七週	第六冊第 4 章 資料處理概念與方法	資 D-IV-3	運 t-IV-1 運 c-IV-1	1. 理解 Google 試算表的使用。	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現	【人權教育】 人 J11 運用資訊網絡了解人權相關組織與活動。

	4-3 資料處理方法		運 p-IV-1 運 p-IV-3 運 a-IV-1	2. 利用 Google 試算表範例實作雷達圖。	4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答	【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 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 J7 小心求證資訊來源，判讀文本知識的正確性。
第八週	第六冊第 4 章 資料處理概念與方法 習作第 4 章	資 D-IV-3	運 t-IV-1 運 c-IV-1 運 p-IV-1 運 p-IV-3 運 a-IV-1	1. 理解資料的意義與概念。 2. 認識資料的來源。 3. 理解資料處理工具。 4. 理解 Google 試算表的使用。 5. 認識地理分布圖。 6. 利用 Google 試算表範例實作地理分布圖。 7. 認識折線圖。 8. 利用 Google 試算表範例實作折線圖。 9. 認識雷達圖。 10. 利用 Google 試算表範例實作雷達圖。	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 運用資訊網絡了解人權相關組織與活動。 【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 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 J7 小心求證資訊來源，判讀文本知識的正確性。
第九週	第六冊第 5 章 資料數位化原理與方法 5-1 數位化的概念~5-3 文字資料數位化	資 D-IV-1 資 D-IV-2	運 t-IV-1 運 p-IV-1 運 p-IV-3 運 a-IV-1 運 a-IV-3	1. 理解數位化的概念。 2. 理解數字系統。 3. 理解文字資料的數位化。	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 運用資訊網絡了解人權相關組織與活動。 【品德教育】 品 J8 理性溝通與問題解決。 【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 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 J7 小心求證資訊來源，判讀文本知識的正確性。 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	第六冊第 5 章 資料數位化原理與方法 5-4 聲音數位化、習作第 5 章	資 D-IV-1 資 D-IV-2	運 t-IV-1 運 p-IV-1 運 p-IV-3 運 a-IV-1 運 a-IV-3	1. 理解文字資料的數位化。 2. 理解聲音的三要素。	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 運用資訊網絡了解人權相關組織與活動。 【品德教育】 品 J8 理性溝通與問題解決。 【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 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 J7 小心求證資訊來源，判讀文本知識的正確性。 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。
第十一週	第六冊第 5 章 資料數位化原理與方法 5-4 聲音數位化	資 D-IV-1 資 D-IV-2	運 t-IV-1 運 p-IV-1 運 p-IV-3 運 a-IV-1 運 a-IV-3	1. 理解聲音數位化的方法。 2. 理解聲音的編輯。	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 運用資訊網絡了解人權相關組織與活動。 【品德教育】 品 J8 理性溝通與問題解決。 【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 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 J7 小心求證資訊來源，判讀文本知識的正確性。 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	第六冊第 5 章 資料數位化原理與方法 5-5 影像數位化、習作第 5 章	資 D-IV-1 資 D-IV-2	運 t-IV-1 運 p-IV-1 運 p-IV-3 運 a-IV-1 運 a-IV-3	1. 理解聲音數位化的方法。 2. 理解影像數位化的方法。	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 運用資訊網絡了解人權相關組織與活動。 【品德教育】 品 J8 理性溝通與問題解決。 【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 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 J7 小心求證資訊來源，判讀文本知識的正確性。 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	第六冊第 5 章 資料數位化原理與方法 5-5 影像數位化、習作第五章	資 D-IV-1 資 D-IV-2	運 t-IV-1 運 p-IV-1 運 p-IV-3 運 a-IV-1 運 a-IV-3	1. 理解數位化的概念。 2. 理解數字系統。 3. 理解文字資料的數位化。 4. 理解聲音的三要素。 5. 理解聲音數位化的方法。 6. 理解聲音的編輯。 7. 理解影像數位化的方法。 8. 理解數位鏡頭的運作流程。	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	【人權教育】 人 J11 運用資訊網絡了解人權相關組織與活動。 【品德教育】 品 J8 理性溝通與問題解決。 【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 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 J7 小心求證資訊來源，判讀文本知識的正確性。 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	第 6 章資訊產業與人類社會 6-1 資訊產業的種類與特性	資 H-IV-6 資 H-IV-7	運 p-IV-1 運 p-IV-2 運 a-IV-3	1. 理解資訊產業的種類與特性。 2. 理解硬體製造產業的意涵與特性。 3. 理解軟體設計產業的意涵與特性。	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。 【生涯規劃教育】 涯 J2 具備生涯規劃的知識與概念。 涯 J3 覺察自己的能力與興趣。 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。 【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	第六冊第 6 章 資訊產業與人類社會 6-1 資訊產業的種類與特性	資 H-IV-6 資 H-IV-7	運 p-IV-1 運 p-IV-2 運 a-IV-3	1. 理解軟體設計產業的意涵與特性。 2. 理解網路通訊產業的意涵與特性。 3. 理解系統整合產業的意涵與特性。	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。 【生涯規劃教育】 涯 J2 具備生涯規劃的知識與概念。 涯 J3 覺察自己的能力與興趣。 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。 【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	第六冊第 6 章 資訊產業與人類社會 6-1 資訊產業的種類與特性	資 H-IV-6 資 H-IV-7	運 p-IV-1 運 p-IV-2 運 a-IV-3	1. 理解系統整合產業的意涵與特性。 2. 理解支援服務產業的意涵與特性。 3. 理解電子商務產業的意涵與特性。	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。 【生涯規劃教育】 涯 J2 具備生涯規劃的知識與概念。 涯 J3 覺察自己的能力與興趣。 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。 【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	第六冊第 6 章 資訊產業與人類社會 6-2 資訊科技對人類社會的影響、習作第 6 章	資 H-IV-6 資 H-IV-7	運 p-IV-1 運 p-IV-2 運 a-IV-3	1. 理解硬體製造產業的意涵與特性。 2. 理解軟體設計產業的意涵與特性。 3. 理解網路通訊產業的意涵與特性。 4. 理解系統整合產業的意涵與特性。 5. 理解支援服務產業的意涵與特性。 6. 理解電子商務產業的意涵與特性。 7. 理解資訊科技對個人生活與工作的影響。	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	【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。 【生涯規劃教育】 涯 J2 具備生涯規劃的知識與概念。 涯 J3 覺察自己的能力與興趣。 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。 【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	第六冊第 6 章 資訊產業與人類社會 6-2 資訊科技對人類社會的影響、習作第 6 章	資 H-IV-6 資 H-IV-7	運 p-IV-1 運 p-IV-2 運 a-IV-3	1. 理解硬體製造產業的意涵與特性。 2. 理解軟體設計產業的意涵與特性。 3. 理解網路通訊產業的意涵與特性。	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。 【生涯規劃教育】 涯 J2 具備生涯規劃的知識與概念。 涯 J3 覺察自己的能力與興趣。 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

				性。 4. 理解系統整合產業的意涵與特性。 5. 理解支援服務產業的意涵與特性。 6. 理解電子商務產業的意涵與特性。 7. 理解資訊科技對個人生活與工作的影響。 8. 理解資訊科技對社會與經濟的影響。 9. 理解資訊科技對在地與全球角度的影響。		的關係。 【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。
--	--	--	--	--	--	---

參、本校自 108 學年度起逐年實施十二年國民基本教育，110 學年度起七、八、九年級依據十二年國民基本教育綱要實施。

肆、本計畫經課程發展委員會審查通過後實施，修正時亦同。