

雲林縣立建國國民中學114學年度第一學期八年級「科技領域」學習領域課程計畫表設計者：八年級教學研究團隊

一、學習總習目標

【生活科技】

以實作活動、專題製作作為主軸,學生必須妥善應用設計或問題解決的程序,以學習如何解決日常生活中所面臨的問題,進而培養其做、用、想的能力。此外,在實作活動中,也規劃許多以分組合作為主的活動,藉此培養學生合作問題解決、溝通等重要關鍵能力。課程目標為:

1. 了解生活中的能源,包含能源科技的演進、能源的種類。
2. 了解能源科技系統,包含科技系統的概念、家庭電力的能源科技系統、智慧電網,並認識各種能源的特性與其應用。
3. 了解創意線控仿生獸設計的專題活動內容,包含運用創意思考、製圖技巧、結構機構等知識,並依據設計需求,選擇適切的材料,規畫正確加工處理方法與步驟,設計線控仿生獸。
4. 了解能源科技與生活的關係,包含 Smart 智能家電、一般電力產品的保養與維護、日常家用產品的保養與維護。
5. 了解能源對環境與社會的影響,包含綠色能源觀念、能源相關產業的職業介紹與科技達人介紹。

【資訊科技】

課程設計以運算思維為主軸,透過電腦科學相關知能的學習,培養邏輯思考、系統化思考等運算思維,並藉由資訊科技之設計與實作,增進運算思維的應用能力、問題解決能力、團隊合作以及創新思考。也因資訊與網路介入人類社會與生活而衍生的問題,諸如資料保護、資訊安全、著作合理使用等相關社會議題,也一併納入課程之中。課程目標為:

1. 了解資訊倫理的意涵、網路禮儀與規範、PAPA 理論、數位落差的意義。
2. 了解 Scratch 程式設計-陣列篇,包含認識陣列的概念、認識 Scratch 的清單積木、Scratch 陣列的應用。
3. 了解 Scratch 程式設計-角色變數篇,包含 Scratch 的全域變數與角色變數、Scratch 角色變數的應用。
4. 了解 Scratch 程式設計-分身篇,包含認識分身的概念、Scratch 不使用分身與使用分身的差別、Scratch 分身的應用。
5. 了解電腦與法律、電腦與網路犯罪概述,並舉生活案例說明。
6. 了解著作權法與個資法罰則,並舉生活案例說明。

二、課程計畫時程與內容

起 訖 週 次	起訖 日期	主 題	單元名稱	學習重點		教學目標	教學活動 重點	教學 節 數	教學資 源	評量方式	重大議題	核心素養
				學習 內容	學習 表現							
8/25 -8/3 0 (8/2 5開 學 日) 全運 會調 整補 課	8/25 -8/3 0 (8/2 5開 學 日) 全運 會調 整補 課	資料收納櫃 - 陣列	第四章:資料收納櫃-陣列 第1節 認識陣列 1-1陣列的定義 1-2陣列的使用時機	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-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。	了解陣列的定義及使用時機，並能描述如何用陣列解決問題。	什麼是陣列？在建立多個相同型態的變數時，建立過程有什麼困難點？	1	1.教科書。 2.投影片。 3.教學影片。 4.教學示例。	1.課堂參與。 2.平時觀察。 3.閱J3 4.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。 5.涯J14 6.培養並涵化道德倫理意義於日常生活。 7.SDGs 8.目標4優質教育。 9.目標9產業、創新與基礎設施。	性J6 探究各種符號中的性別意涵及人際溝通中的性別問題。 性J14 培養並涵化道德倫理意義於日常生活。 性J8 認識社會中性別、種族與階級的權力結構關係。	科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。 科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。 科-J-C1 理解科技與人文議題，培養科技發展衍生之守法觀念與公民意識。
—	8/25 -8/3 0 (8/2 5開 學 日) 全運 會調 整補 課	科技系統	第一章:科技系統與問題解決 第1節 科技系統組成與運作	生N-IV-2科技的系統。	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	1.認識科技系統的4個運作程序為：輸入、過程、輸出、回饋，及各個程序的定義內容。	想一想：請想個日常生活中的活動，套用到科技系統中	1	1.教科書。 2.習作。 3.投影片。 4.教學影	1.態度檢核。 2.上課參與。	性J14 認識社會中性別、種族與階級的權力結構關係。	科-J-B2

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	學習重點		教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	重大議題	核心素養
				學習內容	學習表現							
學 日) 全運 會調 整補 課	與 問 題 解 決	1-1科技系統的組成 1-2科技系統的運作 1-3科技系統的功能		責任感與公民意識。	2.認識科技系統是如何運作與透過回饋解決問題。 3.認識科技系統組成的各個功能如何有效的運作及達到目標。	試著做出分析,想想該活動如何更有效率呢?	片。	3.小組討論。	解讀科技產品的性別意涵。 涯J7 學習蒐集與分析工作教育環境的資料。 SDGs 目標3良好健康與社會福利。 目標7負擔得起的潔淨能源。 目標9產業、創新與基礎設施。		理解資訊與科技的基本原理,具備媒體識讀的能力,並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。 科-J-C1 理解科技與人文議題,培養科技發展衍生之守法觀念與公民意識。	
8/31 -9/6	二 資料 收 納 櫃 - 陣 列	第四章:資料收納 櫃-陣列 第1節 認識陣列 1-1陣列的定義 1-2陣列的使用時機	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-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	了解陣列的定義及使用時機,並能描述如何用陣列解決問題。	生活中還有哪些資料適合用陣列儲存呢?	1 1.教科書。 2.投影片。 3.教學影片。 4.教學示例。	1.課堂參與。 2.平時觀察。 3.實例討論分享。	性J6 探究各種符號中的性別意涵及人際溝通中的性別問題。 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。 涯J14 培養並涵化道德倫理意義於日常生活。		科-J-A2 運用科技工具,理解與歸納問題,進而提出簡易的解決之道。 科-J-A3 利用科技資源,擬定與執行科技專題活動。 科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活。	

起 訖 週 次	起訖 日期	主 題	單元名稱	學習重點		教學目標	教學活動 重點	教 學 節 數	教學資 源	評量方式	重大議題	核心素養
				學習 內容	學習 表現							
				趣, 不受性別限制。							SDGs 目標4優質教育。 目標9產業、創新 與基礎設施。	活的表達與溝 通。 科-J-C1 理解科技與人 文議題, 培養 科技發展衍生 之守法觀念與 公民意識。
二	8/31 -9/6	科 技 系 統 與 問 題 解 決	第一章:科技系統 與問題解決 第1節 科技系統組 成與運作 1-1科技系統的組 成 1-2科技系統的運 作 1-3科技系統的功 能	生N-IV-2 科技的系統。	設a-IV-3 能主動關注人與科技、社 會、環境的關係。 設a-IV-4 能針對科技議題養成社會 責任感與公民意識。	1.認識科技系統的4個運 作程序為:輸入、過程、 輸出、回饋, 及各個程序 的定義內容。 2.認識科技系統是如何 運作與透過回饋解決問 題。 3.認識科技系統組成的 各個功能如何有效的運 作及達到目標。	想一想: 請想個日常 生活中的活 動, 套用到 科技系統中, 試著做出 分析, 想想 該活動如何 更有效率 呢?	1	1.教科書。 2.習作。 3.投影片。 4.教學影 片。	1.態度檢 核。 2.上課參 與。 3.小組討 論。	性J14 認識社會中性別、 種族與階級的權 力結構關係。 性J8 解讀科技產品的 性別意涵。 SDGs 目標3良好健康與 社會福利。 目標7負擔得起的 潔淨能源。 目標9產業、創新 與基礎設施。	科-J-B2 理解資訊與科 技的基本原理 , 具備媒體識 讀的能力, 並 能了解人與科 技、資訊、媒體 的互動關係。 科-J-C1 理解科技與人 文議題, 培養 科技發展衍生 之守法觀念與 公民意識。

起 訖 週 次	起訖 日期	主 題	單元名稱	學習重點		教學目標	教學活動 重點	教學 節 數	教學資 源	評量方式	重大議題	核心素養
				學習 內容	學習 表現							
三	9/7-9/13	資料收納櫃 - 陣列	第四章:資料收納櫃-陣列 第2節 Scratch中的陣列-清單 2-1清單的建立 2-2清單項目的修改	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-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Scratch 中清單的建立及項目內容修改方式。 2.了解如何適當應用流程控制有效處理清單中的項目。	在針對清單中每一筆項目都要進行同樣的條件判斷時，如何用重複結構簡化程式指令？	1	1.教科書。 2.投影片。 3.教學影片。 4.SCRATCH軟體。	1.課堂參與。 2.平時觀察。 3.心得分享。	閱J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 閱J6 懂得在不同學習及生活情境中使用文本之規則。 涯J7 學習蒐集與分析工作教育環境的資料。 SDGs 目標4優質教育。 目標9產業、創新與基礎設施。	科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。 科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。 科-J-C1 理解科技與人文議題，培養科技發展衍生之守法觀念與公民意識。

起 訖 週 次	起訖 日期	主 題	單元名稱	學習重點		教學目標	教學活動 重點	教學 節 數	教學資 源	評量方式	重大議題	核心素養
				學習 內容	學習 表現							
三	9/7-9/13	科 技 系 統 與 問 題 解 決	第一章:科技系統與問題解決 第2節 科技系統的問題解決模式 2-1問題解決模式回顧與補充 2-2科技系統與問題解決模式的比較	生N-IV-2 科技的系統。	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	學習將新學習到的科技系統與問題解決模式做整合運用說明	想一想：在執行終極任務時，運用科技系統與問題解決模式有哪些心得可以跟大家分享呢？	1	1.教科書。 2.投影片。 3.教學影片。	1.態度檢核。 2.上課參與。 3.小組討論。	環J2 了解人與周遭動物的互動關係，認識動物需求，並關切動物福利。 環J11 了解天然災害的人為影響因子。 涯J13 培養生涯規劃及執行的能力。	科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科-J-A3 利用資訊運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道 科技資源，擬定與執行科技專題活動。
四	9/14-9/20	資 料 收 納 櫃 - 陣 列	第四章:資料收納 櫃-陣列 第3節 陣列的實際應用 3-1實作練習I:學期成績最高分	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-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 運t-IV-4 能應用運算思維解析問題。 運c-IV-2 能選用適當的資訊科技與他人合作完成作品。 運p-IV-3 能有系統地整理數位資源。	讓學生在實作有趣的跑步遊戲實例中，運用陣列製作得分紀錄，並且延續前一堂課的演算法找出最高分並學習不同的比較方法。	假如要從自己的成績單中，這麼多不同的科目裡找出最高分，會怎麼找呢？	1	1.教科書。 2.投影片。 3.教學影片。 4.SCRATCH軟體。	1.課堂參與。 2.平時觀察。 3.實作情形。	性J6 探究各種符號中的性別意涵及人際溝通中的性別問題。 家J5 了解與家人溝通互動及相互支持的適切方式。 涯J11 分析影響個人生涯決定的因素。 SDGs	科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。 科-J-B1 具備運用科技

起 訖 週 次	起訖 日期	主 題	單元名稱	學習重點		教學目標	教學活動 重點	教 學 節 數	教學資 源	評量方式	重大議題	核心素養
				學習 內容	學習 表現							
											目標4優質教育。 目標9產業、創新 與基礎設施。	符號與運算思 維進行日常生 活的表達與溝 通。
四	9/14 -9/2 0	科 技 系 統 與 問 題 解 決	第一章:科技系統 與問題解決 終極任務 光能抖 抖獸	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。	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S-IV-2 能運用基本工具進行材料 處理與組裝。	利用發放的太陽能板、 馬達和其他材料，設計 製作出一隻以太陽能為 動力來源，依靠馬達震 動力量移動的抖抖獸， 並進行相關的競賽活 動。	想一想： 製作前需要 探究太陽能板的哪些知 識後，再分 析影響作品 製作的關鍵 因素會最能 成功呢？	1	1.教科書。 2.習作。 3.投影片。 4.教學影 片。	1.態度檢 核。 2.上課參 與。 3.小組討 論。	能J8 養成動手做探究 能源科技的態度。 涯J3 覺察自己的能力 與興趣。 SDGs 目標7負擔得起的 潔淨能源。	科-J-A1 具備良好的科 技態度，並能 應用科技知能 ，以啟發自我 潛能。 科-J-C2 運用科技工具 進行溝通協調 及團隊合作， 以完成科技專 題活動。

起 訖 週 次	起訖 日期	主 題	單元名稱	學習重點		教學目標	教學活動 重點	教學 節 數	教學資 源	評量方式	重大議題	核心素養
				學習 內容	學習 表現							
五	9/21 -9/2 7	資料收納櫃 - 陣列	第四章:資料收納櫃-陣列 第3節 陣列的實際應用 3-1實作練習I:學期成績最高分	資A-IV-2 陣列資料結構的概念與應用。 資P-IV-3 3-1實作練習I:學期成績最高分	運t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 運t-IV-4 能應用運算思維解析問題。 運c-IV-2 能選用適當的資訊科技與他人合作完成作品。 運p-IV-3 能有系統地整理數位資源。	讓學生在實作有趣的跑步遊戲實例中, 運用陣列製作得分紀錄, 並且延續前一堂課的演算法找出最高分並學習不同的比較方法。	假如要從自己的成績單中, 這麼多不同的科目裡找出最高分, 會怎麼找呢?	1	1.教科書。 2.投影片。 3.教學影片。 4.SCRATCH軟體。 5.活動紀錄簿。	1.課堂參與。 2.平時觀察。 3.實作情形。 4.心得分享。 5.配合活動紀錄簿給學生作練習與自我檢核。	性J6 探究各種符號中的性別意涵及人際溝通中的性別問題。 家J5 了解與家人溝通互動及相互支持的適切方式。 涯J11 分析影響個人生涯決定的因素。 SDGs 目標4優質教育。 目標9產業、創新與基礎設施。	科-J-A2 運用科技工具, 理解與歸納問題, 進而提出簡易的解決之道。 科-J-A3 利用科技資源, 擬定與執行科技專題活動。 科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活中的表達與溝通。
五	9/21 -9/2 7	科技系統與問題解決	第一章:科技系統與問題解決 終極任務 光能抖抖獸	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。	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	利用發放的太陽能板、馬達和其他材料, 設計製作出一隻以太陽能為動力來源, 依靠馬達震動力量移動的抖抖獸, 並進行相關的競賽活動。	想一想: 依據設計草圖並考量現有的材料與工具設備, 擋定加工製造的順序。 所需準備的材料有哪些呢?	1	1.教科書。 2.習作。 3.投影片。 4.教學影片。	1.態度檢核。 2.上課參與。 3.小組討論。	能J8 養成動手做探究能源科技的態度。 涯J3 覺察自己的能力與興趣。 SDGs 目標7負擔得起的潔淨能源。	科-J-A1 具備良好的科技態度, 並能應用科技知能, 以啟發自我潛能。 科-J-C2 運用科技工具進行溝通協調及團隊合作, 以完成科技專

起 訖 週 次	起訖 日期	主 題	單元名稱	學習重點		教學目標	教學活動 重點	教學 節 數	教學資 源	評量方式	重大議題	核心素養
				學習 內容	學習 表現							
				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。								題活動。
六 9/28 -10/ 4 9/29 教師 節補 假	第四章:資料收納 櫃-陣列	資A-IV-2 陣列資料結構的概念 與應用。 資P-IV-3 3-2實作練習II:運動訓練紀錄	資A-IV-2 陣列資料結構的概念 與應用。 資P-IV-3 3-2實作練習II:運動訓練紀錄	運t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 運t-IV-4 能應用運算思維解析問題。 運c-IV-2 能選用適當的資訊科技與他人合作完成作品。 運p-IV-3 能有系統地整理數位資源。	運t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 運t-IV-4 能應用運算思維解析問題。 運c-IV-2 能選用適當的資訊科技與他人合作完成作品。 運p-IV-3 能有系統地整理數位資源。	讓學生在實作有趣的跑步遊戲實例中,運用陣列製作得分紀錄,並且延續前一堂課的演算法找出最高分並學習不同的比較方法。	刪除得分紀錄清單中的所有項目,能放到別的事件中嗎?	1	1.教科書。 2.投影片。 3.教學影片。 4.SCRATCH軟體。 5.活動紀錄簿。	1.課堂參與。 2.平時觀察。 3.實作情形。 4.心得分享。 5.配合活動紀錄簿給學生作練習與自我檢核。	性J6 探究各種符號中的性別意涵及人際溝通中的性別問題。 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。 涯J14 培養並涵化道德倫理意義於日常生活。 SDGs 目標4優質教育。 目標9產業、創新與基礎設施。	科-J-A2 運用科技工具,理解與歸納問題,進而提出簡易的解決之道。 科-J-A3 利用科技資源,擬定與執行科技專題活動。 科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。 科-J-C1 理解科技與人文議題,培養科技發展衍生之守法觀念與

起 訖 週 次	起訖 日期	主 題	單元名稱	學習重點		教學目標	教學活動 重點	教學 節 數	教學資 源	評量方式	重大議題	核心素養
				學習 內容	學習 表現							
												公民意識。
9/28 -10/ 4 9/29 教師 節補 假	9/28 -10/ 4 9/29 教師 節補 假	六	第一單元：科技系統 與問題解決 終極任務 光能抖 抖獸	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。	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S-IV-2 能運用基本工具進行材料 處理與組裝。	利用發放的太陽能板、 馬達和其他材料，設計 製作出一隻以太陽能為 動力來源，依靠馬達震 動力量移動的抖抖獸， 並進行相關的競賽活 動。	想一想： 製作到關鍵 部分時，可 先進行哪些 初步的測試 呢？	1	1.教科書。 2.習作。 3.投影片。 4.教學影 片。	1.態度檢 核。 2.上課參 與。 3.小組討 論。	能J8 養成動手做探究 能源科技的態度。 涯J3 覺察自己的能力 與興趣。 SDGs 目標7負擔得起的 潔淨能源。	科-J-A1 具備良好的科 技態度，並能 應用科技知能 ，以啟發自我 潛能。 科-J-C2 運用科技工具 進行溝通協調 及團隊合作， 以完成科技專 題活動。
10/6 -10/ 11 中秋 節 10/6 國慶 日 10/1 0放 假一 天 (第	10/6 -10/ 11 中秋 節 10/6 國慶 日 10/1 0放 假一 天 (第	七	第四單元：資料收納 櫃-陣列 第3節 陣列的實際 應用 3-2實作練習II：運 動訓練紀錄	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-3 能設計資訊作品以解決生 活問題。 運t-IV-4 能應用運算思維解析問 題。 運c-IV-2 能選用適當的資訊科技與 他人合作完成作品。 運p-IV-3 能有系統地整理數位資	讓學生在實作有趣的跑 步遊戲實例中，運用陣 列製作得分紀錄，並且 延續前一堂課的演算法 找出最高分並學習不同 的比較方法。	刪除得分紀 錄清單中的 所有項目， 能放到別的 事件中嗎？	1	1.教科書。 2.投影片。 3.教學影 片。 4.SCRAT CH軟體。	1.課堂參 與。 2.平時觀 察。 3.實作情 形。 4.心得分 享。 5.配合活 動紀錄簿 給學生作	性J6 探究各種符號中 的性別意涵及人 際溝通中的性別 問題。 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。	科-J-A2 運用科技工具 ，理解與歸納 問題，進而提 出簡易的解決 之道。 科-J-A3 利用科技資源 ，擬定與執行 科技專題活 動。

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	學習重點		教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	重大議題	核心素養
				學習內容	學習表現							
一次成績評量)				源。						練習與自我檢核。6.紙筆測驗。	涯J14 培養並涵化道德倫理意義於日常生活。 SDGs 目標4優質教育。 目標9產業、創新與基礎設施。	科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活中的表達與溝通。 科-J-C1 理解科技與人文議題，培養科技發展衍生之守法觀念與公民意識。
10/6 -10/ 11 中秋 節 10/6 國慶 日 10/1 0放假一 天 (第一次 成績評 量)	七	科技系統與問題解決	第一章:科技系統與問題解決 終極任務 光能抖抖獸	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。	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S-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。	利用發放的太陽能板、馬達和其他材料，設計製作出一隻以太陽能為動力來源，依靠馬達震動力量移動的抖抖獸，並進行相關的競賽活動。	想一想：製作到關鍵部分時，可先進行哪些初步的測試呢？	1	1.教科書。 2.習作。 3.投影片。 4.教學影片。	根據任務作品與活動成果評分，課本內與備課用書皆有提供評分參考標準。	能J8 養成動手做探究能源科技的態度。 涯J3 覺察自己的能力與興趣。 SDGs 目標7負擔得起的潔淨能源。	科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。 科-J-C2 運用科技工具進行溝通協調及團隊合作，以完成科技專題活動。

起 訖 週 次	起訖 日期	主 題	單元名稱	學習重點		教學目標	教學活動 重點	教學 節 數	教學資 源	評量方式	重大議題	核心素養
				學習 內容	學習 表現							
八	10/1 2-10 /18	資料 收 納 櫃 - 陣 列	第四章:資料收納 櫃-陣列 第3節 陣列的實際 應用 延伸學習 遊戲為什麼好玩	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-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 運t-IV-4 能應用運算思維解析問題。 運c-IV-2 能選用適當的資訊科技與他人合作完成作品。 運p-IV-3 能有系統地整理數位資源。	讓學生利用跑步遊戲的實作, 加入其他的遊戲元素使其更有趣。	遊戲具備什麼因素, 才會吸引人跟有趣呢?	1	1.教科書。 2.投影片。 3.教學影片。 4.SCRATCH軟體。	1.課堂參與。 2.平時觀察。 3.實作情形。 4.小組討論。 5.心得分享。	國J7 了解跨語言與探究學習的重要內涵。 國J6 評估衝突的情境並提出解決方案。 閱J10 主動尋求多元的詮釋, 並試著表達自己的想法。 閱J8 在學習上遇到問題時, 願意尋找課外資料, 解決困難。 涯J6 建立對於未來生涯的願景。 SDGs 目標4優質教育。 目標9產業、創新與基礎設施。	科-J-A2 運用科技工具, 理解與歸納問題, 進而提出簡易的解決之道。 科-J-A3 利用科技資源, 擬定與執行科技專題活動。 科-J-B1 具備運用科技 符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。 科-J-C1 理解科技與人文議題, 培養科技發展衍生之守法觀念與公民意識。

起 訖 週 次	起訖 日期	主 題	單元名稱	學習重點		教學目標	教學活動 重點	教學 節 數	教學資 源	評量方式	重大議題	核心素養
				學習 內容	學習 表現							
八	10/1 2-10 /18	能源 與 動 力 的 應 用	第二章：能源與動力的應用 第1節 能源的種類與應用 1-1能源的種類和形式 1-2能源應用的發展歷程 1-3臺灣目前主要的發電方式現況	生A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。	設k-IV-2 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。 設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.了解能源的轉換與各個能源的應用。 2.了解人類運用能源的演進，及反思未來的能源技術應如何發展才能將地球資源永續經營。 3.了解目前臺灣發電與供電的情形，以及了解目前臺灣綠能發電的發展現況與未來計畫。	想一想：臺灣有哪些再生能源發電呢？為何臺灣的風力資源主要在西部海岸與澎湖地區？	1	1.教科書。 2.投影片。 3.教學影片。	1.態度檢核。 2.上課參與。	環J5 了解平等、正義的原則，並在生活中實踐。 環J16 了解各種替代能源的基本原理與發展趨勢。 海J8 了解與日常生活相關的海洋法規。 涯J9 社會變遷與工作教育環境的關係。 SDGs 目標7負擔得起的潔淨能源。 目標9產業、創新與基礎設施。 目標13氣候行動。 目標14保護海洋與海洋資源。 目標15陸域生態。	科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。

起 訖 週 次	起訖 日期	主 題	單元名稱	學習重點		教學目標	教學活動 重點	教學 節 數	教學資 源	評量方式	重大議題	核心素養
				學習 內容	學習 表現							
九	10/1 9-10 /25 全運 會調 整停 課	全運會調整停課										
九	10/1 9-10 /25 全運 會調 整停 課	全運會調整停課										
十	10/2 6-11 /1	資料 在 哪 兒 - 搜 尋 演 算 法	第五章:資料在哪兒-搜尋演算法 第2節 循序搜尋 2-1循序搜尋演算法	資A-IV-3 基本演算法的介紹。	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。	了解循序搜尋演算法的概念與操作流程。	日常生活中會如何選擇適當的搜尋方法來解決搜尋問題呢？	1	1.教科書。 2.投影片。 3.教學影片。 4.教學實例。 5.課本附件撲克牌。	1.課堂參與。 2.平時觀察。 3.實作情形。 4.小組討論。	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	科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活中的表達與溝

起 訖 週 次	起訖 日期	主 題	單元名稱	學習重點		教學目標	教學活動 重點	教 學 節 數	教學資 源	評量方式	重大議題	核心素養
				學習 內容	學習 表現							
											適當的管道獲得 文本資源。 涯J4 了解自己的人格 特質與價值觀。 SDGs 目標4優質教育。	通。

起 訖 週 次	起訖 日期	主 題	單元名稱	學習重點		教學目標	教學活動 重點	教學 節 數	教學資 源	評量方式	重大議題	核心素養
				學習 內容	學習 表現							
十	10/2 6-11 /1	能 源 與 動 力 的 應 用	第二章:能源與動力的應用 第3節 能源科技發展的影響 3-1能源科技對人們的改變 3-2能源科技對環境的影響 3-3能源科技的未來發展 第4節 電動工具操作與使用 4-1電動工具操作安全須知 4-2常用的電動工具使用說明	生P-IV-5 材料的選用與加工處理。 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P-IV-6 常用的機具操作與使用。	設k-IV-2 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。 設a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。 設k-IV-4 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。 設s-IV-3 能運用科技工具保養與維護科技產品。	1.了解人類運用能源的演進，及反思未來的能源技術應如何發展才能將地球資源永續經營。 2.了解目前臺灣發電與供電的情形，以及了解目前臺灣綠能發電的發展現況與未來計畫。 3.了解目前因人類過度開發後的地球目前面臨的問題後，因思考如何尋找新資源或者從你我生活中節約能源。 4.了解生科教室使用電動工具的安全注意事項。	想一想：如果今天突然沒有電了，任何電器與電子產品都無法使用，你的生活會發生什麼狀況呢？	1	1.教科書。 2.習作。 3.投影片。 4.教學影片。	1.態度檢核。 2.上課參與。 3.操作檢核。	環J5 了解平等、正義的原則，並在生活中實踐。 環J16 了解各種替代能源的基本原理與發展趨勢。 海J8 了解與日常生活相關的海洋法規。 涯J9 社會變遷與工作教育環境的關係。 SDGs 目標7負擔得起的潔淨能源。 目標9產業、創新與基礎設施。 目標12永續的消費與生產模式。 目標13氣候行動。 目標14保護海洋與海洋資源。 目標15陸域生態。	科-J-C3 利用科技工具理解國內及全球科技發展現況或其他本土與國際事務。 科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科-J-A3 利用資訊科技資源，擬定與執行科技專題活動。

起 訖 週 次	起訖 日期	主 題	單元名稱	學習重點		教學目標	教學活動 重點	教學 節 數	教學資 源	評量方式	重大議題	核心素養
				學習 內容	學習 表現							
十一	11/2 -11/ 8	資料在 哪兒 - 搜尋演 算法	第五章:資料在哪 兒-搜尋演算法 第2節 循序搜尋 2-2循序搜尋演算 法實例	資A-IV-3 基本演算法的介紹。	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。	利用實例引導學生使用 循序搜尋法找出目標， 並透過實作活動讓學生 更明白循序搜尋的特性 與操作細節。	使用循序搜 尋法時，最 好的情況與 最壞的情況 分別是什 麼？	1	1.教科書。 2.投影片。 3.教學影 片。 4.教學實 例。 5.9本書有 編號的書。 6.課本附 件撲克牌。	1.課堂參 與。 2.平時觀 察。 3.實作情 形。 4.配合課 本實作練 習。	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。 品J8 理性溝通與問題 解決。 涯J7 學習蒐集與分析 工作教育環境的 資料。SDGs 目標4優質教育。	科-J-A2 運用科技工具 ,理解與歸納 問題，進而提 出簡易的解決 之道。 科-J-B1 具備運用科技 符號與運算思 維進行日常生活 的表達與溝 通。
十一	11/2 -11/ 8	能 源 與 動 力 的 應 用	第二章:能源與動 力的應用 終極任務 新世代 人力車大賽	生P-IV-4 設計的流程。 生P-IV-5 材料的選用與加工處 理。 生S-IV-2 科技對社會與環境的 影響。 生P-IV-6 常用的機具操作與使	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 及探索興趣，不受性別的 限制。 設s-IV-1 能繪製可正確傳達設計理 念的平面或立體設計圖。 設s-IV-2	利用所發放的材料設計 並製作一台車子，動力 來源是利用人力轉動馬 達所產生的電力，並進 行相關競賽活動。	想一想： 哪個部分零 件要先做， 才能決定後 續動作？	1	1.教科書。 2.習作。 3.投影片。 4.教學影 片。	1.態度檢 核。 2.上課參 與。 3.小組討 論。	性J14 認識社會中性別、 種族與階級的權 力結構關係。 性J8 解讀科技產品的 性別意涵。 能J8 養成動手做探究 能源科技的態度。 涯J3	科-J-A2 運用科技工具 ,理解與歸納 問題，進而提 出簡易的解決 之道。 科-J-A3 利用資訊科技 資源，擬定與 執行科技專題 活動。

起 訖 週 次	起訖 日期	主 題	單元名稱	學習重點		教學目標	教學活動 重點	教 學 節 數	教學資 源	評量方式	重大議題	核心素養
				學習 內容	學習 表現							
			用。	能運用基本工具進行材料處理與組裝。 設c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。							覺察自己的能力與興趣。 SDGs 目標7負擔得起的潔淨能源。 目標12永續的消費與生產模式。	科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。
十二	11/9 -11/ 15	資料在 哪兒 - 搜尋演 算法	第五章:資料在哪兒-搜尋演算法 第3節 二分搜尋 3-1二分搜尋演算法	資A-IV-3 基本演算法的介紹。	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。	了解二分搜尋演算法的概念與操作流程。	二分搜尋法有什麼限制條件呢？	1	1.教科書。 2.投影片。 3.教學影片。 4.教學實例。 5.9本書有編號的書。 6.課本附件撲克牌。	1.課堂參與。 2.平時觀察。 3.實作情形。 4.配合課本實作練習。	閱J3 閱J4 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。 涯J4 涯J4 SDGs 目標4優質教育。	科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	學習重點		教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	重大議題	核心素養
				學習內容	學習表現							
十二	11/9-11/15	能源與動力的應用	第二章:能源與動力的應用 終極任務 新世代人力車大賽	生P-IV-4 設計的流程。 生P-IV-5 材料的選用與加工處理。 生S-IV-2 科技對社會與環境的影響。 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探索興趣,不受性別的限制。 設s-IV-1 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。 設s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。 設c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。	利用所發放的材料設計並製作一台車子,動力來源是利用人力轉動馬達所產生的電力,並進行相關競賽活動。	想一想: 手搖發電機轉動的時候,車前進還是後退? 方向盤轉動的時候,車子向左還是向右?	1	1.教科書。 2.習作。 3.投影片。 4.教學影片。	1.態度檢核。 2.上課參與。 3.小組討論。	性J14 認識社會中性別、種族與階級的權力結構關係。 性J8 解讀科技產品的性別意涵。 能J8 養成動手做探究能源科技的態度。 涯J3 覺察自己的能力與興趣。 SDGs 目標7負擔得起的潔淨能源。 目標12永續的消費與生產模式。	科-J-A2 運用科技工具,理解與歸納問題,進而提出簡易的解決之道。 科-J-A3 利用資訊科技資源,擬定與執行科技專題活動。 科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活中的表達與溝通。
十三	11/16-11/22	資料在哪兒 -搜尋演算法	第五章:資料在哪兒-搜尋演算法 第3節 二分搜尋 3-2二分搜尋演算法實例 延伸學習 終極密碼	資A-IV-3 基本演算法的介紹。	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。	利用實例引導學生使用二分搜尋法找出目標,並透過實作活動讓學生更明白二分搜尋的特性與操作細節。	使用二分搜尋法時,最好的情況與最壞的情況分別是什麼?	1	1.教科書。 2.投影片。 3.教學影片。 4.教學實例。 5.9本書有編號的書。 6.課本附件撲克牌。	1.課堂參與。 2.平時觀察。 3.實作情形。 4.配合活動紀錄簿。 5.課本附件撲克牌。	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。 品J8	科-J-A2 運用科技工具,理解與歸納問題,進而提出簡易的解決之道。 科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。

起 訖 週 次	起訖 日期	主 題	單元名稱	學習重點		教學目標	教學活動 重點	教 學 節 數	教學資 源	評量方式	重大議題	核心素養
				學習 內容	學習 表現							
											理性溝通與問題 解決。 涯J7 學習蒐集與分析 工作教育環境的 資料。 SDGs 目標4優質教育。	通。
十三	11/1 6-11 /22	能源 與 動 力 的 應 用	第二章:能源與動力的應用 終極任務 新世代 人力車大賽	生P-IV-4 設計的流程。 生P-IV-5 材料的選用與加工處理。 生S-IV-2 科技對社會與環境的影響。 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探索興趣,不受性別的限制。 設s-IV-1 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。 設s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。 設c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。	利用所發放的材料設計並製作一台車子,動力來源是利用人力轉動馬達所產生的電力,並進行相關競賽活動。	想一想: 影響速度的因素有哪些?	1	1.教科書。 2.習作。 3.投影片。 4.教學影片。	1.態度檢核。 2.上課參與。 3.小組討論。	性J14 認識社會中性別、種族與階級的權力結構關係。 性J8解讀科技產品的性別意涵。 能J8 養成動手做探究能源科技的態度。 涯J3 覺察自己的能力與興趣。 SDGs 目標7負擔得起的潔淨能源。 目標12永續的消費與生產模式。	科-J-A2 運用科技工具,理解與歸納問題,進而提出簡易的解決之道。 科-J-A3 利用資訊科技資源,擬定與執行科技專題活動。 科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活中的表達與溝通。

起 訖 週 次	起訖 日期	主 題	單元名稱	學習重點		教學目標	教學活動 重點	教學 節 數	教學資 源	評量方式	重大議題	核心素養
				學習 內容	學習 表現							
十四	11/2 3-11 /29	資料 在哪 兒 - 搜 尋 演 算 法	第五章:資料在哪兒-搜尋演算法 第3節 二分搜尋 3-2二分搜尋演算法實例 延伸學習 終極密碼	資A-IV-3 基本演算法的介紹。	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。	利用實例引導學生使用二分搜尋法找出目標，並透過實作活動讓學生更明白二分搜尋的特性與操作細節。	使用二分搜尋法時，最好的情況與最壞的情況分別是什麼？	1	1.教科書。 2.投影片。 3.教學影片。 4.教學實例。 5.9本書有編號的書。 6.課本附件撲克牌。	1.課堂參與。 2.平時觀察。 3.實作情形。 4.配合課本實作練習。 5.紙筆測驗。	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。 品J8 理性溝通與問題解決。 涯J7 學習蒐集與分析工作教育環境的資料。 SDGs 目標4優質教育。	科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活中的表達與溝通。

起 訖 週 次	起訖 日期	主 題	單元名稱	學習重點		教學目標	教學活動 重點	教學 節 數	教學資 源	評量方式	重大議題	核心素養
				學習 內容	學習 表現							
十四	11/2 3-11 /29	能源與動力的應用	第二章:能源與動力的應用 終極任務 新世代人力車大賽	生P-IV-4 設計的流程。 生P-IV-5 材料的選用與加工處理。 生S-IV-2 科技對社會與環境的影響。 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探索興趣,不受性別的限制。 設s-IV-1 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。 設s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。 設c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。	利用所發放的材料設計並製作一台車子,動力來源是利用人力轉動馬達所產生的電力,並進行相關競賽活動。	想一想: 影響速度的因素有哪些?	1	1.教科書。 2.習作。 3.投影片。 4.教學影片。	根據任務作品與活動成果評分,課本內與備課用書皆有提供評分參考標準。	性J14 認識社會中性別、種族與階級的權力結構關係。 性J8解讀科技產品的性別意涵。 能J8 養成動手做探究能源科技的態度。 涯J3 覺察自己的能力與興趣。 SDGs 目標7負擔得起的潔淨能源。 目標12永續的消費與生產模式。	科-J-A2 運用科技工具,理解與歸納問題,進而提出簡易的解決之道。 科-J-A3 利用資訊科技資源,擬定與執行科技專題活動。 科-J-B1 具備運用科技 符號與運算思維進行日常生活 的表達與溝通。
十五	11/3 0-12 /6 (第 二 次 成 績 評 量)	設計圖的繪製I	第三章:生活周遭的科技產品 第1節 判讀產品說明書 1-1為什麼在科技時代要會讀產品說明書 1-2產品說明書所包含的內容	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。	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.了解為何在科技時代的我們要會讀說明書。 2.了解說明書的組成與重點。	想一想: 為什麼在科技時代要會閱讀產品說明書呢?	1	1.教科書。 2.習作。 3.投影片。 4.教學影片。	1.態度檢核。 2.上課參與。 3.小組討論。	性J14 認識社會中性別、種族與階級的權力結構關係。 性J8 解讀科技產品的性別意涵。 涯J10 職業倫理對工作環境發展的重要性。 SDGs 目標12永續的消費與生產模式。	科-J-B2 理解資訊與科技的基本原理,具備媒體識讀的能力,並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	學習重點		教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	重大議題	核心素養
				學習內容	學習表現							
											安全教育 配合國中課程模組:防災, 易起來！-遇到了, 怎麼辦?(人為災害篇)	
11/3 0-12 /6 (第二次成績評量)	設計圖的繪製I	第三章:生活周遭的科技產品 第1節 判讀產品說明書 1-1為什麼在科技時代要會讀產品說明書 1-2產品說明書所包含的內容	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。	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.了解為何在科技時代的我們要會讀說明書。 2.了解說明書的組成與重點。	想一想: 為什麼在科技時代要會閱讀產品說明書呢?	1	1.教科書。 2.習作。 3.投影片。 4.教學影片。	1.態度檢核。 2.上課參與。 3.小組討論。	1.態度檢核。 2.上課參與。 3.小組討論。	性J14 認識社會中性別、種族與階級的權力結構關係。 性J8 解讀科技產品的性別意涵。 涯J10 職業倫理對工作環境發展的重要性。 SDGs 目標12永續的消費與生產模式。 安全教育 配合國中課程模組:防災, 易起來！-遇到了, 怎麼辦?(人為災害篇)	科-J-B2 理解資訊與科技的基本原理，具備媒體識讀的能力，並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。

起 訖 週 次	起訖 日期	主 題	單元名稱	學習重點		教學目標	教學活動 重點	教學 節 數	教學資 源	評量方式	重大議題	核心素養
				學習 內容	學習 表現							
十六	12/7 -12/ 13	資料 排 排 站	第六章:資料排排 站 第2節 選擇排序 2-1選擇排序演算法	資A-IV-3 基本演算法的介紹。	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。	以實例、文字規則、流程圖說明選擇排序法的原理與步驟。	資料排序的優點是什麼？所有的資料都需要排序嗎？什麼樣的資料會需要排序？	1	1.教科書。 2.投影片。 3.教學影片。 4.教學實例。 5.6本書有編號的書。 6.課本附件撲克牌。	1.課堂參與。 2.平時觀察。 3.實作情形。 4.小組討論。	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。 涯J12 發展及評估生涯決定的策略。 SDGs 目標4優質教育。	科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。
十六	12/7 -12/ 13	生活 周遭 的 科 技 產 品	第三章:生活周遭的科技產品 第2節 科技產品故障排除與維護 2-1常見的故障原因與簡易維修方式 2-2簡易維護保養概念與所需工具	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。	設k-IV-4 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。 設a-IV-2 能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。 設s-IV-3 能運用科技工具保養與維護科技產品。	1.認識各種家中常見的電器故障及維修。 2.認識可用來維修的工具。	想一想：有哪些產品是居家日常保養必備的呢？	1	1.教科書。 2.習作。 3.投影片。 4.教學影片。	1.態度檢核。 2.上課參與。 3.操作檢核。	性J14 認識社會中性別、種族與階級的權力結構關係。 性J8解讀科技產品的性別意涵。 涯J10 職業倫理對工作環境發展的重要性。 SDGs	科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。 科-J-B1

起 訖 週 次	起訖 日期	主 題	單元名稱	學習重點		教學目標	教學活動 重點	教 學 節 數	教學資 源	評量方式	重大議題	核心素養
				學習 內容	學習 表現							
											目標12永續的消費與生產模式。 安全教育-防災安全 配合國中課程模組:防災, 易起來！-遇到了, 怎麼辦?(人為災害篇)	具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。
十七	12/1 4-12 /20	資料排排站	第2節 選擇排序 2-2選擇排序演算法實例	資A-IV-3 基本演算法的介紹。	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。	利用問題情境示範選擇排序法的解題流程, 並透過實作活動讓學生更明白選擇排序法的特性與操作細節。	什麼是選擇排序法呢？	1	1.教科書。 2.投影片。 3.教學影片。 4.教學實例。 5.課本附件撲克牌。	1.課堂參與。 2.平時觀察。 3.實作情形。 4.配合課本實作練習。	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。 品J8 理性溝通與問題解決。 涯J7 學習蒐集與分析工作教育環境的資料。 SDGs 目標4優質教育。	科-J-A2 運用科技工具, 理解與歸納問題, 進而提出簡易的解決之道。 科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	學習重點		教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	重大議題	核心素養
				學習內容	學習表現							
											目標9產業、創新與基礎設施。	
十七	12/1 4-12 /20	生活周遭的科技產品	第三章:生活周遭的科技產品 第3節 教室內的機具維護與保養 3-1常用的手工具 3-2常用的電動工具	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。	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-3 能運用科技工具保養與維護科技產品。	1.學會手工具的維修保養—手線鋸、手搖鑽、夾具。 2.學會電動工具的維修保養—線鋸機、鑽床、砂磨機。	想一想：請想個日常生活中的活動，套用到科技系統中，試著做出分析，想想該活動如何更有效率呢？	1	1.教科書。 2.投影片。 3.教學影片。	1.態度檢核。 2.上課參與。 3.操作檢核。	性J14 認識社會中性別、種族與階級的權力結構關係。 性J8解讀科技產品的性別意涵。 涯J5 探索性別與生涯規劃的關係。 SDGs 目標12永續的消費與生產模式。	科-J-B2 理解資訊與科技的基本原理，具備媒體識讀的能力，並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。
十八	12/2 1-12 /27 12/2 5行憲紀念日放假一天	資料排排站	第六章:資料排排站 第3節 插入排序 3-1插入排序演算法	資A-IV-3 基本演算法的介紹。	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。	以實例、文字規則、流程圖說明插入排序法的原理與步驟。	什麼是插入排序法呢？	1	1.教科書。 2.投影片。 3.教學影片。 4.教學實例。 5.課本附件撲克牌。	1.課堂參與。 2.平時觀察。 3.實作情形。	品J2 重視群體規範與榮譽。 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J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。 涯J7	科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活中的表達與溝通。

起 訖 週 次	起訖 日期	主 題	單元名稱	學習重點		教學目標	教學活動 重點	教學 節 數	教學資 源	評量方式	重大議題	核心素養
				學習 內容	學習 表現							
											學習蒐集與分析 工作教育環境的 資料。 SDGs 目標4優質教育。 目標9產業、創新 與基礎設施。	
十八	12/2 1-12 /27 12/2 5行 憲紀 念日 放假 一天	生 活 周 遭 的 科 技 產 品	第三章:生活周遭 的科技產品 終極任務 成為維 修高手	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。	設k-IV-3 能了解選用適當材料及正 確工具的基本知識。 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。	認識各種家中常見的電 器故障及維修。	想一想： 可以從哪裡 蒐集到任務 各項電器的 相關原理 呢？	1	1.教科書。 2.習作。 3.投影片。 4.教學影 片。	1.態度檢 核。 2.上課參 與。 3.小組討 論。	性J14 認識社會中性別、 種族與階級的權 力結構關係。 性J8解讀科技產 品的性別意涵。 涯J3 覺察自己的能力 與興趣。 SDGs 目標12永續的消 費與生產模式。	科-J-B3 了解美感應用 於科技的特質 ,並進行科技 創作與分享。 科-J-C1 理解科技與人 文議題,培養 科技發展衍生 之守法觀念與 公民意識。
十九	12/2 8-1/ 3 1/1 元旦 放假 一天	資 料 排 排 站	第六章:資料排排 站 第3節 插入排序 3-2插入排序演算 法實例	資A-IV-3 基本演算法的介紹。	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	利用問題情境示範插入 排序法的解題流程,並 透過實作活動讓學生更 明白插入排序法的特性 與操作細節。	如果今天有 兩筆資料一 樣,那麼在 插入排序前 後這兩筆資 料的順序還 會一樣嗎?	1	1.教科書。 2.投影片。 3.教學影 片。 4.教學實 例。 5.5張紙。 6.課本附 件撲克牌。	1.課堂參 與。 2.平時觀 察。 3.實作情 形。 4.配合課 本實例練 習。	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	科-J-A2 運用科技工具 ,理解與歸納 問題,進而提 出簡易的解決 之道。 科-J-B1 具備運用科技 符號與運算思

起 訖 週 次	起訖 日期	主 題	單元名稱	學習重點		教學目標	教學活動 重點	教 學 節 數	教學資 源	評量方式	重大議題	核心素養
				學習 內容	學習 表現							
											的正確性。 品J8 理性溝通與問題 解決。 涯J7 學習蒐集與分析 工作教育環境的 資料。 SDGs 目標4優質教育。 目標9產業、創新 與基礎設施。	維進行日常生活 的表達與溝 通。
12/2 8-1/ 3 1/1 元旦 放假 十九	生活 周遭 的科 技 產 品	第三章:生活周遭 的科技產品 終極任務 成為維 修高手	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。	設k-IV-3 能了解選用適當材料及正 確工具的基本知識。 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。	認識各種家中常見的電 器故障及維修。	想一想： 任務中的產 品對人們生 活造成哪些 改變，而未 來又可能 怎樣的發展 呢？	1	1.教科書。 2.習作。 3.投影片。 4.教學影 片。	1.態度檢 核。 2.上課參 與。 3.小組討 論。	性J14 認識社會中性別、 種族與階級的權 力結構關係。 性J8解讀科技產 品的性別意涵。 涯J3 覺察自己的能力 與興趣。 SDGs 目標12永續的消 費與生產模式。	科-J-B3 了解美感應用 於科技的特質 ，並進行科技 創作與分享。 科-J-C1 理解科技與人 文議題，培養 科技發展衍生 之守法觀念與 公民意識。	

起 訖 週 次	起訖 日期	主 題	單元名稱	學習重點		教學目標	教學活動 重點	教學 節 數	教學資 源	評量方式	重大議題	核心素養
				學習 內容	學習 表現							
二十	1/4-1/10	資料排排站	第六章:資料排排站 第4節 氣泡排序 4-1氣泡排序演算法	資A-IV-3 基本演算法的介紹。	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。	以實例、文字規則、流程圖說明氣泡排序法的原理與步驟。	什麼是氣泡排序法呢？	1	1.教科書。 2.投影片。 3.教學影片。 4.教學實例。 5.課本附件撲克牌。 6.活動紀錄簿。	1.課堂參與。 2.平時觀察。 3.實作情形。 4.配合課本實例練習。 5.配合活動紀錄簿給學生作練習與自我檢核。	品J2 重視群體規範與榮譽。 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J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。 涯J7 學習蒐集與分析工作教育環境的資料。 SDGs 目標4優質教育。 目標9產業、創新與基礎設施。	科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活中的表達與溝通。

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	學習重點		教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	重大議題	核心素養
				學習內容	學習表現							
二十	1/4-1/10	生活周遭的科技產品	第三章:生活周遭的科技產品 終極任務 成為維修高手	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。	設k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 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。	認識各種家中常見的電器故障及維修。	想一想：為何能了解維修保養家中電器與注意事項是值得重視的事情呢？	1	1.教科書。 2.習作。 3.投影片。 4.教學影片。	1.態度檢核。 2.上課參與。 3.小組討論。	性J14 認識社會中性別、種族與階級的權力結構關係。 性J8解讀科技產品的性別意涵。 SDGs 目標12永續的消費與生產模式。	科-J-B3 了解美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。 科-J-C1 理解科技與人文議題，培養科技發展衍生之守法觀念與公民意識。
二十一	1/11-1/17	第三次成績評量	第六章:資料排排站 第4節 氣泡排序 4-2氣泡排序演算法實例	資A-IV-3 基本演算法的介紹。 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。	利用問題情境示範氣泡排序法的解題流程，並透過實作活動讓學生更明白氣泡排序法的特性與操作細節。	如果今天有兩筆資料一樣，那麼在氣泡排序前後這兩筆資料的順序還會一樣嗎？	1	1.教科書。 2.投影片。 3.教學影片。 4.教學實例。 5.課本附件撲克牌。 6.活動紀錄簿。	1.課堂參與。 2.平時觀察。 3.實作情形。 4.配合課本實例練習。 5.配合活動紀錄簿給學生作練習與自我檢核。 6.紙筆測驗。	品J2 重視群體規範與榮譽。 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J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。 涯J7 學習蒐集與分析工作教育環境的資料。 SDGs	科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活中的表達與溝通。

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	學習重點		教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	重大議題	核心素養
				學習內容	學習表現							
											目標4優質教育。 目標9產業、創新與基礎設施。	
二十一 1/11 -1/1 7	第三次成績評量	第三章:生活周遭的科技產品 終極任務 成為維修高手	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。	設k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 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。	認識各種家中常見的電器故障及維修。	想一想： 為何能了解維修保養家中電器與注意事項是值得重視的事情呢？	1	1.教科書。 2.習作。 3.投影片。 4.教學影片。	根據任務作品與活動成果評分，課本內與備課用書皆有提供評分參考標準。	性J14 認識社會中性別、種族與階級的權力結構關係。 性J8解讀科技產品的性別意涵。 涯J3 覺察自己的能力與興趣。 SDGs 目標12永續的消費與生產模式。	科-J-B3 了解美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。 科-J-C1 理解科技與人文議題，培養科技發展衍生之守法觀念與公民意識。	
二十二 1/18 -1/2 0 (第三次成績評量)	第三次成績評量	第三章:生活周遭的科技產品 終極任務 成為維修高手	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。	設k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 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。	認識各種家中常見的電器故障及維修。	想一想： 為何能了解維修保養家中電器與注意事項是值得重視的事情呢？	1	1.教科書。 2.習作。 3.投影片。 4.教學影片。	根據任務作品與活動成果評分，課本內與備課用書皆有提供評分參考標準。	性J14 認識社會中性別、種族與階級的權力結構關係。 性J8解讀科技產品的性別意涵。 涯J3 覺察自己的能力與興趣。 SDGs 目標12永續的消費與生產模式。	科-J-B3 了解美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。 科-J-C1 理解科技與人文議題，培養科技發展衍生之守法觀念與公民意識。	

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	學習重點		教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	重大議題	核心素養
				學習內容	學習表現							
1/18 -1/2 0 (第三次成績評量)	第三次成績評量	第六章:資料排排站 第4節 氣泡排序 4-2氣泡排序演算法實例	資A-IV-3 基本演算法的介紹。	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。	利用問題情境示範氣泡排序法的解題流程，並透過實作活動讓學生更明白氣泡排序法的特性與操作細節。	如果今天有兩筆資料一樣，那麼在氣泡排序前後這兩筆資料的順序還會一樣嗎？	1	1.教科書。 2.投影片。 3.教學影片。 4.教學實例。 5.課本附件撲克牌。 6.活動紀錄簿。	1.課堂參與。 2.平時觀察。 3.實作情形。 4.配合課本實例練習。 5.配合活動紀錄簿給學生作練習與自我檢核。 6.紙筆測驗。	品J2 重視群體規範與榮譽。 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J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。 涯J7 學習蒐集與分析工作教育環境的資料。 SDGs 目標4優質教育。 目標9產業、創新與基礎設施。	科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活中的表達與溝通。	