

## 貳、各年級各領域/科目課程計畫(部定課程)

111 學年度嘉義縣鹿草國民中學九年級第一、二學期 生活科技 教學計畫表 設計者：陳智源

一、教材版本：康軒版第五、六冊

二、本領域每週學習節數：1 節

三、本學期課程內涵：

第一學期

| 教學進度           | 單元名稱                   | 學習領域<br>核心素養  | 學習重點   |  | 學習目標                         | 教學重點  | 評量方式               | 議題融入  | 跨領域統<br>整 規 劃<br>(無則免<br>填) |
|----------------|------------------------|---|--|--|------------------------------|---|--------------------|---|-----------------------------|
|                |                        |   | 學習表現   | 學習內容   |                              |   |                    |   |                             |
| 一<br>8/29-9/02 | 第 1 章數位時代<br>1-1 數位化概念 | 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。<br>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。<br>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。 | 運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。<br>運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。 | 資 D-IV-1 資料數位化之原理與方法。<br>資 D-IV-2 數位資料的表示方法。 | 1. 了解何謂數位化。<br>2. 認識二進位數字系統。 | 1. 說明何謂數位化。<br>2. 介紹二進位數字系統。<br>3. 說明二進位數字與十進位數字的轉換。<br>4. 介紹電腦常見的資料儲存單位。 | 1. 課堂討論<br>2. 紙筆測驗 | 【閱讀素養教育】<br>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 |                             |

|                        |                            |   |   |  |  |  |                |   |  |
|------------------------|----------------------------|---|---|--|--|--|----------------|---|--|
| <p>一<br/>8/29-9/02</p> | <p>緒論-科技浪潮<br/>緒論-科技浪潮</p> | <p>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。<br/>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。</p> | <p>設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。<br/>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。</p> | <p>生 N-IV-3 科技與科學的關係。<br/>生 P-IV-7 產品的設計與發展。<br/>生 S-IV-4 科技產業的發展。</p> | <p>1. 了解影響產品開發的重要因素，包括：使用者需求、商業發展性、技術門檻。<br/>2. 認識研發與設計產品的人力組織。<br/>3. 認識電學重要歷史人物，進而體會科學發現對科技發明的重要性。</p> | <p>1. 播放 2007 MacWorld Keynote 影片，與學生分享資訊設備輸入科技的發展歷程，例如：鍵盤、滑鼠、點按式選盤、多點觸控螢幕等。<br/>2. 說明什麼是 UI 與 GUI，引導學生討論輸入方式為何會影響電腦的普及性。<br/>3. 講述 80 年代 IBM PC 與 Apple Macintosh 電腦之爭，為何 Microsoft 會大勝。<br/>4. 可連結第三冊緒論，複習「設計思考」的概念，重申「使用者需求」的重要性。<br/>5. 以手機開發過程，與學生探討市面上哪一款手機較受歡迎？為什麼？然後才接著講解企業開發產品之基本流程。<br/>6. 說明研發手機的設計與支援部門組織架構。<br/>7. 從部門介紹中，推衍相關的職業種類，以及與大學科系的關聯。</p> | <p>1. 課堂討論</p> | <p>【生涯規劃教育】<br/>涯 J3 覺察自己的能力與興趣。<br/>涯 J6 建立對於未來生涯的願景。<br/>【閱讀素養教育】<br/>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p> |  |
|------------------------|----------------------------|---|---|--|--|--|----------------|---|--|

|                |                        |   |  |  |                             |   |                    |  |  |
|----------------|------------------------|---|--|--|-----------------------------|---|--------------------|--|--|
|                |                        |   |  |  |                             | 8. 以問答方式，引導學生思考與電學相關的科學家或發明家有哪些人？<br>9. 舉例法拉第的電磁感應現象對現代科技的影響。<br>10. 介紹法拉第生平，佐證科學發現不一定需要高端學歷或昂貴設備。<br>11. 可安排電流大戰電影給學生觀賞，了解當年愛迪生與西屋公司如何爭奪電力系統的歷史。<br>12. 比較直流電與交流電系統優缺點。<br>13. 介紹愛迪生、特斯拉、貝爾、布勞恩、馬克士威、赫茲的生平，說明科學對科技產業的卓越貢獻。 |                    |  |  |
| 二<br>9/05-9/09 | 第 1 章數位時代<br>1-2 資料數位化 | 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。<br>科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進 | 運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。<br>運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。 | 資 D-IV-1 資料數位化之原理與方法。<br>資 D-IV-2 數位資料的表示方法。 | 1. 認識正整數數位化。<br>2. 認識文字數位化。 | 1. 說明正整數數位化後的儲存方式。<br>2. 介紹文字數位化的編碼系統：<br>(1)ASCII 編碼系統。<br>(2)Big-5 code。<br>(3)Unicode。   | 1. 課堂討論<br>2. 紙筆測驗 | <b>【閱讀素養教育】</b><br>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。 |  |

|                |                    |   |   |   |   |  |         |  |  |
|----------------|--------------------|---|---|---|---|--|---------|--|--|
|                |                    | 行日常生活的表達與溝通。<br>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。          |   |   |   |  |         |  |  |
| 二<br>9/05-9/09 | 緒論-科技浪潮<br>緒論-科技浪潮 | 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。<br>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。 | 設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。<br>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。 | 生 N-IV-3 科技與科學的關係。<br>生 P-IV-7 產品的設計與發展。<br>生 S-IV-4 科技產業的發展。 | 1. 認識現代科技產業發展的重點及特性。<br>2. 認識物聯網與工業 4.0 的基本概念。<br>3. 了解科技發展的趨勢，建立科技視野為未來做好準備。 | 1. 可導入真空管、二極體的發明，連結 18 世紀末電學和 20 世紀初電子學；再論什麼是電晶體，以及電晶體對現代資訊科技的卓越貢獻。<br>2. 連結說明電晶體與半導體的知識將於本冊後續第 2 章介紹。<br>3. 說明摩爾定律的概念，引導學生思考為何科技進步的速度，是每兩年升級一次。<br>4. 說明知識經濟如何成為現代科技產業的特色。<br>5. 可以台積電是臺灣最重要的企業，陳述電子產業如何撐起臺灣經濟。<br>6. 連結第一冊三星歸位，複習工業 4.0 的概念，引導學生思考 | 1. 課堂討論 | 【生涯規劃教育】<br>涯 J3 覺察自己的能力與興趣。<br>涯 J6 建立對於未來生涯的願景。<br>【閱讀素養教育】<br>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 |  |

|                |                        |   |   |   |  |   |                               |   |
|----------------|------------------------|---|---|---|--|---|-------------------------------|---|
|                |                        |   |   |   | <p>工業 4.0 與 3.0 兩者的差別為何？</p> <p>7. 引導學生思考「智慧化」的機器具有和特徵？</p> <p>8. 透過西門子的安貝格工廠，講解工業如何運用雲端運算、物聯網、大數據技術，創造虛實整合的工業技術。</p> <p>9. 引導學生討論生活中，是否也存在物聯網的痕跡？</p> <p>10. 透過智慧音箱影片，說明消費物聯網的概念。</p> <p>11. 透過打卡送好禮或地圖搜尋推薦的例子，說明什麼是 SoLoMo 消費生活。</p> |   |                               |   |
| 三<br>9/12-9/16 | 第 1 章數位時代<br>1-3 聲音數位化 | <p>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。</p> <p>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。</p> <p>科-J-B2 理解資訊與科技的</p> | <p>運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。</p> <p>運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。</p> | <p>資 D-IV-1 資料數位化之原理與方法。</p> <p>資 D-IV-2 數位資料的表示方法。</p> | <p>1. 認識聲音三要素。</p> <p>2. 學習聲音的取樣與量化。</p>   | <p>1. 說明影響聲音的三要素：響度、音調、音色。</p> <p>2. 介紹聲音的取樣原理。</p> <p>3. 說明聲音的量化原理。</p> <p>4. 介紹常見的聲音格式。</p> | <p>1. 課堂討論</p> <p>2. 紙筆測驗</p> | <p><b>【閱讀素養教育】</b></p> <p>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p> |

|                |   |   |  |  |   |   |                               |  |  |
|----------------|---|---|--|--|---|---|-------------------------------|--|--|
|                |   | 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。   |  |  |   |   |                               |  |  |
| 三<br>9/12-9/16 | 第1章電流急急棒<br>活動：活動概述<br><br>1-1 電子小尖兵<br><br>科技廣角：電子垃圾 | 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。<br>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。<br>科-J-C1 理解科技與人文議題，培養科技發展衍生之守法觀念與公民意識。 | 設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。<br>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。<br>設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。<br>設 k-IV-4 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。 | 生 N-IV-3 科技與科學的關係。<br>生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。<br>生 S-IV-3 科技議題的探究。 | 1. 認識常見的電子元件。<br>2. 了解電路運作基本觀念。<br>3. 了解電子垃圾對環境可能造成的影響。 | 1. 請學生試玩電流急急棒，觀察電子元件的運作效果。<br>2. 引導學生思考自保持電路的運作狀態。<br>3. 介紹主題活動：根據任務目標與條件限制設計電流急急棒，並制定闖關規則，在作品完成後讓其他同學試玩。<br>4. 由活動概述引入介紹電子元件，包含開關、電阻器、電容器、二極體、電晶體、感應器。<br>5. 帶出電子垃圾的概念，探討電子產品與環境間的關係。分組討論、發表友善環境個人可行的作為。 | 1. 課堂討論<br>2. 教師提問<br>3. 紙筆測驗 | 【環境教育】<br>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。<br>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。<br>【國際教育】<br>國 J8 了解全球永續發展之理念並落實於日常生活中。 |  |
| 四<br>9/19-9/23 | 第1章數位時代<br>1-3 聲音數位化                                  | 科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以   | 運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。  | 資 D-IV-1 資料數位化之原理與方法。  | 1. 學習聲音檔案的編修。   | 1. 介紹常見音樂編輯軟體的功能。<br>2. 利用 Audacity 完成任務。   | 1. 上機實作<br>2. 作業成品<br>3. 紙筆測驗 | 【閱讀素養教育】<br>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙  |  |

|                        |   |   |  |  |  |   |  |  |  |
|------------------------|---|---|--|--|--|---|--|--|--|
|                        |   | <p>啟發自我潛能。</p> <p>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。</p> <p>科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。</p> <p>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。</p> | <p>運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。</p> <p>運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。</p>               | <p>資 D-IV-2 數位資料的表示方法。</p>                               |  |   |  | <p>的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p>                                  |  |
| <p>四<br/>9/19-9/23</p> | <p>第 1 章電流急急棒</p> <p>1-1 電子小尖兵</p> <p>1-2 自保持電路設計</p> | <p>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。</p>  | <p>設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。</p> <p>設 k-IV-4 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。</p> | <p>生 N-IV-3 科技與科學的關係。</p> <p>生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。</p> | <p>1. 學習電路符號。</p> <p>2. 了解電路運作基本觀念。</p> <p>3. 學習麵包板使用方式。</p> | <p>1. 介紹常用電子元件的電路符號。</p> <p>2. 介紹電路三要素，包含電壓、電流、電阻。</p> <p>3. 學習電路串、並聯時，電流、電壓的關係。</p> <p>4. 了解麵包板構造，及其用法與注意事項。</p> | <p>1. 課堂討論</p> <p>2. 教師提問</p> <p>3. 紙筆測驗</p> | <p>【閱讀素養教育】</p> <p>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p> |  |
| <p>五<br/>9/26-9/30</p> | <p>第 1 章數位時代</p> <p>1-4 影像數位化</p>                     | <p>科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出</p>   | <p>運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。</p>                                       | <p>資 D-IV-1 資料數位化之原理與方法。</p>                             | <p>1. 認識數位影像：點陣圖、向量圖。</p>                                    | <p>1. 介紹點陣圖與向量圖的差異。</p> <p>2. 介紹影像的取樣原理。</p>  | <p>1. 課堂討論</p> <p>2. 紙筆測驗</p>                | <p>【閱讀素養教育】</p> <p>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙</p>                       |  |

|                |                           |   |   |   |  |  |                  |  |  |
|----------------|---------------------------|---|---|---|--|--|------------------|--|--|
|                |                           | 簡易的解決之道。<br>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。<br>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。 | 運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。   | 資 D-IV-2 數位資料的表示方法。                           | 2. 學習影像的取樣與量化。   | 3. 說明影像的量化與色彩的關係。<br>4. 介紹常見的影像格式。                                   |                  | 的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。   |  |
| 五<br>9/26-9/30 | 第 1 章電流急急棒<br>1-2 自保持電路設計 | 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。<br>科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。                             | 設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。<br>設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。<br>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。<br>設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。 | 生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。<br>生 P-IV-7 產品的設計與發展。 | 1. 了解日常生活自保持電路運用。<br>2. 學習自保持電路運作原理。<br>3. 學習麵包板接線技巧。<br>4. 能依電路圖與教師指示步驟，以麵包板連接電子元件。 | 1. 由自保持電路在生活中的應用，帶入自保持電路及繼電器的原理。<br>2. 說明自保持電路的電路設計原理，帶領學生使用麵包板實作練習。 | 1. 實作<br>2. 紙筆測驗 | 【生涯規劃教育】<br>涯 J3 覺察自己的能力與興趣。<br>涯 J6 建立對於未來生涯的願景。<br>【閱讀素養教育】<br>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 |  |

|                          |                                |  |   |  |                      |  |  |   |  |
|--------------------------|--------------------------------|--|---|--|----------------------|--|--|---|--|
| <p>六<br/>10/03-10/07</p> | <p>第 1 章數位時代<br/>1-4 影像數位化</p> | <p>科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技智能，以啟發自我潛能。<br/>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。<br/>科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。<br/>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。<br/>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。<br/>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。</p> | <p>運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。<br/>運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。<br/>運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。</p> | <p>資 D-IV-1 資料數位化之原理與方法。<br/>資 D-IV-2 數位資料的表示方法。</p> | <p>1. 學習影像檔案的編修。</p> | <p>1. 介紹常見影像編輯軟體的功能。<br/>2. 介紹 PhotoCap 的基本操作。<br/>3. 說明影像的編輯時機。</p> | <p>1. 上機實作<br/>2. 作業成品<br/>3. 紙筆測驗</p> | <p>【閱讀素養教育】<br/>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p> |  |
|--------------------------|--------------------------------|--|---|--|----------------------|--|--|---|--|

|                          |  |  |   |   |                          |   |  |   |  |
|--------------------------|--|--|---|---|--------------------------|---|--|---|--|
| <p>六<br/>10/03-10/07</p> | <p>第1章電流急急棒<br/>1-2 自保持電路設計</p> <p>活動：發展方案</p> | <p>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。<br/>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。<br/>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。</p> | <p>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。<br/>設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。</p>                       | <p>生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。<br/>生 P-IV-7 產品的設計與發展。</p> | <p>1. 繪製電流急急棒外殼概念草圖。</p> | <p>1. 說明電流急急棒的電子元件與外殼設計注意事項。<br/>2. 蒐集市面上電流急急棒的產品特色、遊戲效果。<br/>3. 於習作繪製電流急急棒的外殼概念草圖。</p> | <p>1. 活動紀錄<br/>2. 作品表現</p>             | <p>【生涯規劃教育】<br/>涯 J3 覺察自己的能力與興趣。<br/>涯 J6 建立對於未來生涯的願景。</p>  |  |
| <p>七<br/>10/10-10/14</p> | <p>第1章數位時代<br/>1-4 影像數位化</p> <p>【第一次評量週】</p>   | <p>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。<br/>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。<br/>科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。</p>        | <p>運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。<br/>運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。<br/>運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。</p> | <p>資 D-IV-1 資料數位化之原理與方法。<br/>資 D-IV-2 數位資料的表示方法。</p>  | <p>1. 認識 HSV 彩色模型。</p>   | <p>1. 說明 HSV 彩色模型。<br/>2. 說明如何利用仿製筆刷進行修圖。<br/>3. 介紹影像濾鏡、相框繪製等功能。<br/>4. 完成影像編修任務。</p>   | <p>1. 上機實作<br/>2. 作業成品<br/>3. 紙筆測驗</p> | <p>【閱讀素養教育】<br/>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p> |  |

|                  |  |   |  |  |   |   |                               |  |  |
|------------------|--|---|--|--|---|---|-------------------------------|--|--|
|                  |  | <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> |  |  |   |   |                               |  |  |
| 七<br>10/10-10/14 | <p>第1章電流急急棒</p> <p>活動：發展方案</p> <p>【第一次評量週】</p> | <p>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。</p> <p>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。</p> <p>科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進</p>                          | <p>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。</p> <p>設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。</p> | <p>生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。</p> <p>生 P-IV-7 產品的設計與發展。</p> | <p>1. 繪製電流急急棒電路圖。</p> <p>2. 繪製電流急急棒零件圖。</p> | <p>1. 依據電流急急棒功能繪製電路圖。</p> <p>2. 依據課堂內容修正電流急急棒的外殼概念草圖。</p> <p>3. 教師檢視各組概念草圖，學生依據意見進行修正。</p> <p>4. 學生繪製零件圖。</p> | <p>1. 活動紀錄</p> <p>2. 作品表現</p> | <p>【生涯規劃教育】</p> <p>涯 J3 覺察自己的能力與興趣。</p> <p>涯 J6 建立對於未來生涯的願景。</p> |  |

|                  |                         |  |                               |   |                                |  |                             |   |  |
|------------------|-------------------------|--|-------------------------------|---|--------------------------------|--|-----------------------------|---|--|
|                  |                         | 行日常生活的表達與溝通。   |                               |   |                                |  |                             |   |  |
| 八<br>10/17-10/21 | 第 2 章系統平臺<br>2-1 認識系統平臺 | 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。<br>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。<br>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。 | 運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運作原理。 | 資 S-IV-1 系統平台重要發展與演進。<br>資 S-IV-2 系統平台之組成架構與基本運作原理。<br>資 H-IV-6 資訊科技對人類生活之影響。 | 1. 了解系統平臺分類。<br>2. 認識系統平臺硬體組成。 | 1. 說明生活中的許多常見的裝置，如：電腦、手機都屬於系統平臺，各種裝置因為安裝不同作業系統，所以有些功能會互不相通。<br>2. 說明系統平臺的組成要素包含：硬體、作業系統、應用軟體。<br>(1)硬體：組成電腦主機的硬體，如：硬碟。<br>(2)作業系統：如：Windows、Android 等。<br>(3)應用軟體：如：Word、Excel、Line 等。<br>3. 介紹生活中常見的系統平臺類別。<br>4. 說明電腦硬體五大單元的功能。<br>5. 介紹記憶單元的類別與相互關係。<br>6. 說明記憶單元之間的差別。 | 1. 課堂討論<br>2. 紙筆測驗          | 【閱讀素養教育】<br>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<br>10/17-10/21 | 第 1 章電流急急棒<br>1-4 機具材料  | 科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題  | 設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工        | 生 A-IV-5 日常科技產品的  | 1. 認識機具材料的用法與注意事項。             | 1. 介紹本活動使用的機具材料使用方式及   | 1. 課堂討論<br>2. 紙筆測驗<br>3. 實作 | 【安全教育】  |  |

|                  |                         |  |  |   |  |  |                    |  |  |
|------------------|-------------------------|--|--|---|--|--|--------------------|--|--|
|                  | 1-3 測試正<br>活動：設計製作      | 題，進而提出簡易的解決之道。<br>科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。               | 具的基本知識。<br>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。<br>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。 | 電與控制應用。<br>生 P-IV-7 產品的設計與發展。                       | 2. 了解電流急急棒製作過程較常發生的問題及其避免方式。<br>3. 進行材料放樣。       | 其安全注意事項，並進行示範操作。<br>2. 藉由課本「1-3 測試修正」舉例，提示加工過程中可能發生的問題與成因。<br>(1) 電路接線問題<br>(2) 作品規畫問題<br>3. 說明修正改善的可行方式。<br>4. 提醒學生應避免錯誤的設計或製作方法，以減少後續測試修正的時間與材料損耗。<br>5. 說明主題活動製作流程細節，確認製作時間與可用材料工具。<br>6. 說明評量規準。<br>7. 教師檢視先前繪製的零件圖，進行修正與改善。圖面確認無誤後，請學生領取材料進行材料放樣。 |                    | 安 J1 理解安全教育的意義。<br>安 J9 遵守環境設施設備的安全守則。       |  |
| 九<br>10/24-10/28 | 第 2 章系統平臺<br>2-1 認識系統平臺 | 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。<br>科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問 | 運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。  | 資 S-IV-1 系統平台重要發展與演進。<br>資 S-IV-2 系統平台之組成架構與基本運作原理。 | 1. 了解 CPU 的發展。<br>2. 認識系統平臺的軟體。<br>3. 了解作業系統的功能。 | 1. 說明電腦運作需要使用「半導體」來傳遞電子訊號，而半導體的改變帶動 CPU 成長，直接影響到電腦的發展。<br>2. 介紹各代電腦中組成 CPU 的電子元件，說明趨勢是按照「體   | 1. 課堂討論<br>2. 紙筆測驗 | 【閱讀素養教育】<br>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 |  |

|                  |                       |  |  |   |               |  |                             |   |  |
|------------------|-----------------------|--|--|---|---------------|--|-----------------------------|---|--|
|                  |                       | 題，進而提出簡易的解決之道。<br>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。 |  | 資 H-IV-6 資訊科技對人類生活之影響。                        |               | 積越小、可容納的電子元件數目越多」的方向發展。<br>3. 搭配圖 1-2-7，說明我們在使用應用軟體時，是藉由作業系統向硬體發出指令需求。<br>4. 介紹系統軟體的分類與主要功能。<br>5. 作業系統與五大單元的控制單元區別：<br>(1)作業系統：安排、指揮硬體執行各項任務的順序。<br>(2)控制單元：負責控制硬體五大單元執行資料的存取與運算。 |                             | 他人進行溝通。   |  |
| 九<br>10/24-10/28 | 第 1 章電流急急棒<br>活動：設計製作 | 科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。<br>科-J-B3 了解美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。        | 設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。<br>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。<br>設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。<br>設 c-IV-3 能具備與人溝 | 生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。<br>生 P-IV-7 產品的設計與發展。 | 1. 電流急急棒組裝銲接。 | 1. 進行電流急急棒的零件組裝。<br>2. 進行電子元件安裝及銲接。<br>3. 教師巡視，適時指點學生材料加工、銲接技巧。<br>4. 提醒學生開關、蜂鳴器、LED 等元件可以先於外盒定位再銲接。   | 1. 活動紀錄<br>2. 作品表現<br>3. 實作 | 【生涯規劃教育】<br>涯 J3 覺察自己的能力與興趣。<br>涯 J6 建立對於未來生涯的願景。 |  |

|                  |                         |  |  |   |   |  |                               |   |  |
|------------------|-------------------------|--|--|---|---|--|-------------------------------|---|--|
|                  |                         |  | 通、協調、合作的能力。  |   |   |  |                               |   |  |
| 十<br>10/31-11/04 | 第 2 章系統平臺<br>2-1 認識系統平臺 | 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。<br>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。<br>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。 | 運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。<br>運 t-IV-2 能熟悉資訊系統之使用與簡易故障排除。 | 資 S-IV-1 系統平台重要發展與演進。<br>資 S-IV-2 系統平台之組成架構與基本運作原理。<br>資 H-IV-6 資訊科技對人類生活之影響。 | 1. 認識常見的個人電腦作業系統。<br>2. 了解作業系統發展趨勢。<br>3. 電腦系統維護實作。 | 1. 不同類型的裝置通常會使用不同的作業系統，如伺服器、個人電腦、智慧型手機、智慧型手錶所使用的作業系統都有差異。<br>2. 介紹個人電腦常見的作業系統類別：<br>(1)Windows。<br>(2)macOS。<br>(3)Linux。<br>3. 說明作業系統發展趨勢：<br>(1)從命令行介面轉變為圖形使用者介面。<br>(2)作業系統軟體的位元數提高。<br>(3)融入人工智慧：如 siri、Cortana 等智慧助理。<br>4. 說明電腦出現故障問題、效能低下的狀況時，可能是硬體資源不足、作業系統有漏洞等問題，為維持系統平臺的穩定，建議可定期維護系統平臺。<br>5. 引導學生實際操作電腦系統維護：<br>(1)最佳化磁碟空間。 | 1. 課堂討論<br>2. 紙筆測驗<br>3. 上機實作 | 【閱讀素養教育】<br>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。 |  |

|                   |                       |  |   |   |                               |  |                             |   |  |
|-------------------|-----------------------|--|---|---|-------------------------------|--|-----------------------------|---|--|
|                   |                       |  |   |   |                               | (2)系統更新。<br>(3)防火牆設定。  |                             |   |  |
| 十<br>10/31-11/04  | 第1章電流急急棒<br>活動：設計製作   | 科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。<br>科-J-B3 了解美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。            | 設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。<br>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。<br>設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。<br>設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。 | 生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。<br>生 P-IV-7 產品的設計與發展。                                 | 1. 電流急急棒組裝銲接。                 | 1. 進行電流急急棒的零件組裝。<br>2. 進行電子元件安裝及銲接。<br>3. 教師巡視，適時指點學生材料加工、銲接技巧。<br>4. 提醒學生開關、蜂鳴器、LED 等元件可以先於外盒定位再銲接。         | 1. 活動紀錄<br>2. 作品表現<br>3. 實作 | 【生涯規劃教育】<br>涯 J3 覺察自己的能力與興趣。<br>涯 J6 建立對於未來生涯的願景。   |  |
| 十一<br>11/07-11/11 | 第2章系統平臺<br>2-2 新興系統平臺 | 科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技智能，以啟發自我潛能。<br>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。 | 運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。   | 資 S-IV-1 系統平台重要發展與演進。<br>資 S-IV-2 系統平台之組成架構與基本運作原理。<br>資 H-IV-6 資訊科技對人類生活之影響。 | 1. 認識可攜式系統平臺。<br>2. 認識雲端系統平臺。 | 1. 介紹可攜式系統平臺：<br>(1)隨著科技進步，系統平臺能以越來越小的裝置出現，這些裝置也具備系統平臺的基本組成要件「硬體、作業系統、應用軟體」。<br>(2)可攜式系統平臺泛指「可隨身攜帶、穿戴的智慧裝置」。 | 1. 課堂討論<br>2. 紙筆測驗          | 【閱讀素養教育】<br>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-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。 |                               |                         |                | <p>2. 引導與討論：提問可能搭載可攜式系統平臺的物件有什麼，引導學生發揮創意思考。</p> <p>3. 說明雲端系統平臺興起原因：隨著網路技術的發達，出現以「利用網路租用或使用其他電腦進行運算」的方式滿足各項服務。</p> <p>4. 介紹雲端運算平臺的三種分類：</p> <p>(1)軟體即服務：僅提供某項服務的應用，使用者無法修改服務的內容。</p> <p>(2)平台即服務：提供環境、工具或是現有的程式，讓開發者開發更多的應用服務。</p> <p>(3)基礎設施即服務：提供最基礎的軟硬體設施，藉由網路租用給企業、公司，節省購買基礎設施的開銷。</p> |  |                              |
| 十一<br>11/07-11/11 | 第1章電流急急棒<br>活動：設計製作、測試修正<br>1-3 測試修正 | 科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。<br>科-J-B3 了解美感應用於科      | 設 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-5 日常科技產品的電與控制應用。 | 1. 調整、修正電流急急棒。 | <p>1. 重複前一節活動，直到電流急急棒製作完成。</p> <p>2. 參考「1-3 測試修正」與習作檢核表，</p>  | <p>1. 活動紀錄</p> <p>2. 作品表現</p> <p>3. 實作</p> | 【生涯規劃教育】<br>涯 J3 覺察自己的能力與興趣。 |

|                   |                         |  |  |   |                |  |                               |   |  |
|-------------------|-------------------------|--|--|---|----------------|--|-------------------------------|---|--|
|                   |                         | 技的特質，並進行科技創作與分享。   | 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。<br>設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。<br>設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。 | 生 P-IV-7 產品的設計與發展。  |                | 進行電路、加工與功能評估。<br>3. 進行測試修正，直到電流急急棒符合任務目標。  |                               | 涯 J6 建立對於未來生涯的願景。                                   |  |
| 十二<br>11/14-11/18 | 第 2 章系統平臺<br>2-2 新興系統平臺 | 科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技智能，以啟發自我潛能。<br>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。<br>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。 | 運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。  | 資 S-IV-1 系統平台重要發展與演進。<br>資 S-IV-2 系統平台之組成架構與基本運作原理。<br>資 H-IV-6 資訊科技對人類生活之影響。 | 1. 體驗雲端系統平臺服務。 | 1. 引導學生依照 P.70、71 步驟前往網頁，並操作範例觀察、體驗臉部辨識的運算功能。<br>2. 說明此服務屬於「軟體即服務」：軟體即服務是指使用者能透過「連上雲端」、「上網」、無須安裝軟體便可使用，並且不用負責開發、維護軟體。<br>3. 若有開發者想將此服務的技術使用在新的軟體、網頁上，可以透過「平臺即服務」的管道租用這項技術，應用到自己的程式中。 | 1. 上機實作<br>2. 課堂討論<br>3. 紙筆測驗 | 【閱讀素養教育】<br>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 |  |

|                           |                                  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---------------------------|----------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|
| <p>十二<br/>11/14-11/18</p> | <p>第1章電流急急棒<br/>活動：發表分享、問題討論</p> | <p>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。<br/>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。<br/>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。</p> | <p>設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。<br/>設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。</p> | <p>生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。<br/>生 P-IV-7 產品的設計與發展。</p>                                  | <p>1. 活動回顧與反思。</p>                         | <p>1. 請同學進行遊戲試玩，並紀錄評估資料。<br/>2. 教師依據「評量標準」完成電流急急棒作品評分。<br/>3. 反思活動中遇到的問題、解決方式。<br/>4. 針對電流急急棒作品，提出發展成大型遊戲機臺可能遇到的問題，並試擬解決方向。</p>                              | <p>1. 活動紀錄<br/>2. 課堂討論<br/>3. 作品表現</p> | <p>【生涯規劃教育】<br/>涯 J6 建立對於未來生涯的願景。<br/>【品德教育】<br/>品 J1 溝通合作與和諧人際關係。</p> |  |
| <p>十三<br/>11/21-11/25</p> | <p>第2章系統平臺<br/>2-2 新興系統平臺</p>    | <p>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。<br/>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。<br/>科-J-B2 理解資訊與科技的基本原理，具備媒體識讀的</p>         | <p>運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。</p>                                     | <p>資 S-IV-1 系統平臺重要發展與演進。<br/>資 S-IV-2 系統平臺之組成架構與基本運作原理。<br/>資 H-IV-6 資訊科技對人類生活之影響。</p> | <p>1. 認識嵌入式系統平臺。<br/>2. 科技廣角：科技的影響與衝擊。</p> | <p>1. 說明嵌入式系統意指將系統平臺「嵌入」至各項裝置、家電中，例如洗衣機、掃地機器人、咖啡機等。<br/>2. 大部分嵌入式系統裝置需要執行的功能較單純，其硬體、作業系統也都較簡單。<br/>3. 提問學生除了課本中的範例外，生活中還有哪些物件屬於嵌入式系統？<br/>4. 介紹 Arduino。</p> | <p>1. 課堂討論<br/>2. 紙筆測驗</p>             | <p>【閱讀素養教育】<br/>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p>            |  |

|                   |  |   |  |   |                |  |                               |   |  |
|-------------------|--|---|--|---|----------------|--|-------------------------------|---|--|
|                   |  | 能力，並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。   |  |   |                | 5. 引導學生思考科技帶來的影響有哪些？                                 |                               |   |  |
| 十三<br>11/21-11/25 | 第 2 章節奏派對燈<br>活動：活動概述<br><br>2-1 半導體產業 | 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。<br>科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。 | 設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。<br>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。<br>設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。<br>設 k-IV-4 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。<br>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。 | 生 N-IV-3 科技與科學的關係。<br>生 S-IV-4 科技產業的發展。 | 1. 認識半導體。      | 1. 介紹半導體的原料、種類。<br>2. 說明 IC 的製造過程。<br>3. 介紹臺灣的半導體產業。 | 1. 課堂討論<br>2. 教師提問<br>3. 紙筆測驗 | 【閱讀素養教育】<br>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<br>11/28-12/02 | 第 3 章多媒體專題—畢經之路                        | 科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以   | 運 c-IV-1 能熟悉資訊科技共創工具的使用方法。   | 資 T-IV-2 資訊科技應用專題。                      | 1. 說明影音專題製作流程。 | 1. 說明本章將製作與「畢業」主題相關的專題影片，例如：畢                        | 1. 課堂討論<br>2. 紙筆測驗<br>3. 活動紀錄 | 【資訊教育】<br>資 E4 認識常見的資訊                              |  |

|                   |                            |   |   |                    |                              |  |   |          |  |
|-------------------|----------------------------|---|---|--------------------|------------------------------|--|---|----------|--|
|                   | 3-1 啟動影音專題<br><br>【第二次評量週】 | 啟發自我潛能。<br>科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。<br>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。<br>科-J-C2 運用科技工具進行溝通協調及團隊合作，以完成科技專題活動。 | 運 c-IV-2 能選用適當的資訊科技與他人合作完成作品。<br>運 c-IV-3 能應用資訊科技與他人合作進行數位創作。<br>運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。<br>運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。 |                    | 2. 介紹分鏡腳本。<br>3. 分組進行影音專題規畫。 | 業旅行回憶、畢業典禮班級介紹影片等。<br>2. 說明影音專題的製作期區分及主要工作項目，包含前期、拍攝期、後期，詳細工作內容將於後續課程逐一介紹<br>3. 介紹影音專題中各項職位的主要任務，引導學生完成分組、選出組長。<br>4. 說明「腳本」的功能與創作方式。<br>5. 提醒學生創作分鏡腳本時，應力求清晰，且不耗費過多時間，避免壓縮到後續拍攝製作時的可用時間。<br>6. 引導學生以小組為單位，討論企畫的預計內容為何，並將發想內容逐一記錄在習作 P.16 的影音專題規畫表。<br>7. 說明當週作業：發想腳本內容。 | 科技共創工具的使用方法。<br>資 E5 使用資訊科技與他人合作產出想法與作品。<br>資 E7 使用資訊科技與他人建立良好的互動關係。<br>【閱讀素養教育】<br>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。<br>【戶外教育】<br>戶 J5 在團隊活動中，養成相互合作與互動的良好態度與技能。 |          |  |
| 十四<br>11/28-12/02 | 第 2 章節奏派對燈                 | 科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問  | 設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計  | 生 P-IV-7 產品的設計與發展。 | 1. 了解放大電路的運作原理。              | 1. 說明放大電路的運作過程。  | 1. 活動紀錄<br>2. 教師提問<br>3. 實作   | 【閱讀素養教育】 |  |

|                              |  |  |   |   |   |   |  |  |  |
|------------------------------|--|--|---|---|---|---|--|--|--|
|                              | <p>活動：界定問題</p> <p>2-2 放大電路設計</p> <p>【第二次評量週】</p> | <p>題，進而提出簡易的解決之道。</p> <p>科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> | <p>製作的基本概念。</p> <p>設 k-IV-2 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。</p> <p>設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。</p> <p>設 k-IV-4 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。</p> <p>設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。</p> <p>設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。</p> | <p>生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。</p> <p>生 S-IV-3 科技議題的探究。</p> | <p>2. 認識電晶體。</p> <p>3. 電路圖判讀。</p>                               | <p>2. 介紹電晶體的規格與其放大作用。</p> <p>3. 利用麵包板模擬電路的運作。</p>         |  | <p>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p> |  |
| <p>十五</p> <p>12/05-12/09</p> | <p>第 3 章多媒體專題—畢經之路</p> <p>3-1 啟動影音專題</p>         | <p>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。</p>  | <p>運 c-IV-1 能熟悉資訊科技共創工具的使用方法。</p> <p>運 c-IV-2 能選用適當的資訊科技與他人</p>   | <p>資 T-IV-2 資訊科技應用專題。</p>                               | <p>1. 介紹拍攝器材與操作方式。</p> <p>2. 了解視訊格式的意義。</p> <p>3. 學習影片拍攝技巧。</p> | <p>1. 介紹各項器材的功能與應用時機，若設備充足，亦可於課堂上進行分組操作練習，以熟悉各項器材的操作。</p> | <p>1. 課堂討論</p> <p>2. 紙筆測驗</p> <p>3. 活動紀錄</p> | <p>【資訊教育】</p> <p>資 E4 認識常見的資訊科技共創工具的使用方法。</p>  |  |

|                           |                               |   |  |   |  |  |  |  |  |
|---------------------------|-------------------------------|---|--|---|--|--|--|--|--|
|                           |                               | <p>科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> | <p>合作完成作品。</p> <p>運 c-IV-3 能應用資訊科技與他人合作進行數位創作。</p> <p>運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。</p> <p>運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。</p> <p>設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。</p> |   | <p>4. 完成腳本創作。</p>                          | <p>2. 提醒學生在準備器材時，務必檢查各項器材使用前的狀況，避免借到有問題的器材。</p> <p>3. 提醒學生妥善保管各項器材，避免遺失。若學生使用手機進行拍攝，也務必遵守學校的手機使用規定。</p> <p>4. 說明常見視訊格式中，各項數值的意義。</p> <p>5. 說明拍攝素材的各項技巧，引導學生實際操作器材進行拍攝。</p> <p>6. 引導學生以小組為單位，完成腳本內容，並依據腳本規畫拍攝進度。</p> <p>7. 說明當週作業：拍攝素材。</p> |  | <p>資 E5 使用資訊科技與他人合作產出想法與作品。</p> <p>資 E7 使用資訊科技與他人建立良好的互動關係。</p> <p>【閱讀素養教育】</p> <p>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p> <p>【戶外教育】</p> <p>戶 J5 在團隊活動中，養成相互合作與互動的良好態度與技能。</p> |  |
| <p>十五<br/>12/05-12/09</p> | <p>第 2 章節奏派對燈<br/>活動：蒐集資料</p> | <p>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。</p>   | <p>設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。</p>  | <p>生 P-IV-7 產品的設計與發展。</p> <p>生 A-IV-5 日常科技產品的</p> | <p>1. 了解萬用電路板的使用方式。</p> <p>2. 學習布線圖設計。</p> | <p>1. 說明萬用電路板與印刷電路板的差異。</p> <p>2. 介紹電路圖、元件布置圖、布線圖間的關係。</p>   | <p>1. 活動紀錄</p> <p>2. 作品表現</p> <p>3. 實作</p> | <p>【閱讀素養教育】</p> <p>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並</p>  |  |

|                   |                               |   |  |                              |                    |   |                    |                                    |  |
|-------------------|-------------------------------|---|--|------------------------------|--------------------|---|--------------------|------------------------------------|--|
|                   | 2-2 放大電路設計<br>2-3 測試修正        | 科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。<br>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。<br>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。<br>科-J-C2 運用科技工具進行溝通協調及團隊合作，以完成科技專題活動。 | 設 k-IV-2 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。<br>設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。<br>設 k-IV-4 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。<br>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。<br>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。 | 電與控制應用。<br>生 S-IV-3 科技議題的探究。 | 3. 說明活動中常見問題與解決之道。 | 3. 說明產品外型設計流程。<br>4. 說明活動中常見問題與解決之道。                              |                    | 懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。                  |  |
| 十六<br>12/12-12/16 | 第 3 章多媒體專題—畢經之路<br>3-1 啟動影音專題 | 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。<br>科-J-A3 利用科技資源，擬   | 運 c-IV-1 能熟悉資訊科技共創工具的使用方法。<br>運 c-IV-2 能選用適當的資訊科技與他人   | 資 T-IV-2 資訊科技應用專題。           | 1. 完成素材拍攝。         | 1. 引導學生以小組為單位，依照腳本規畫拍攝所需素材。<br>2. 引導學生將拍攝完的素材分類，並上傳至雲端硬碟，並於小組內共用。 | 1. 課堂討論<br>2. 上機實作 | 【資訊教育】<br>資 E4 認識常見的資訊科技共創工具的使用方法。 |  |

|                   |                       |   |   |  |                  |   |                             |   |  |
|-------------------|-----------------------|---|---|--|------------------|---|-----------------------------|---|--|
|                   |                       | 定與執行科技專題活動。<br>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。<br>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。 | 合作完成作品。<br>運 c-IV-3 能應用資訊科技與他人合作進行數位創作。<br>運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。<br>運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。<br>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。 |  |                  |   |                             | 資 E5 使用資訊科技與他人合作產出想法與作品。<br>資 E7 使用資訊科技與他人建立良好的互動關係。<br>【閱讀素養教育】<br>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。<br>【戶外教育】<br>戶 J5 在團隊活動中，養成相互合作與互動的良好態度與技能。 |  |
| 十六<br>12/12-12/16 | 第 2 章節奏派對燈<br>活動：發展方案 | 科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。  | 設 k-IV-4 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。  | 生 P-IV-7 產品的設計與發展。<br>生 A-IV-5 日常科技產品的 | 1. 規畫元件的布置圖與布線圖。 | 1. 繪製節奏派對燈的產品設計草圖。<br>2. 請學生規畫零件加工流程，並填寫習作——設計製作。 | 1. 活動紀錄<br>2. 作品表現<br>3. 實作 | 【閱讀素養教育】<br>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並  |  |

|                              |  |  |  |   |  |   |                               |  |  |
|------------------------------|--|--|--|---|--|---|-------------------------------|--|--|
|                              |  | <p>科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> | <p>設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。</p> <p>設 s-IV-1 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。</p> <p>設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。</p> <p>設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。</p> <p>設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。</p> | <p>電與控制應用。</p> <p>生 S-IV-3 科技議題的探究。</p> |  |   |                               | <p>懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p> <p>【品德教育】</p> <p>品 J1 溝通合作與和諧人際關係。</p>        |  |
| <p>十七</p> <p>12/19-12/23</p> | <p>第 3 章多媒體專題—畢經之路</p> <p>3-2 影片基礎剪輯</p> | <p>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。</p> <p>科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。</p>  | <p>運 c-IV-1 能熟悉資訊科技共創工具的使用方法。</p> <p>運 c-IV-2 能選用適當的資訊科技與他人合作完成作品。</p>   | <p>資 T-IV-2 資訊科技應用專題。</p>               | <p>1. 介紹 OpenShot。</p> <p>2. 學習影片剪輯技巧。</p> | <p>1. 介紹 OpenShot 軟體及其操作方式。</p> <p>(1) 建立專案。</p> <p>(2) 分割、串接影片。</p> <p>(3) 加入圖像素材。</p> <p>(4) 調整素材比例。</p> <p>2. 讓學生共用小組的影片素材，提醒學生每位組員都需要自己</p> | <p>1. 課堂討論</p> <p>2. 上機實作</p> | <p>【資訊教育】</p> <p>資 E4 認識常見的資訊科技共創工具的使用方法。</p> <p>資 E5 使用資訊科技與他人合作產</p> |  |

|                           |   |  |   |   |                       |   |  |   |  |
|---------------------------|---|--|---|---|-----------------------|---|--|---|--|
|                           |   | <p>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。</p> <p>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。</p>                                    | <p>運 c-IV-3 能應用資訊科技與他人合作進行數位創作。</p> <p>運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。</p> <p>運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。</p> <p>設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。</p> |   |                       | <p>剪輯出一支完整的影片。</p>  |  | <p>出想法與作品。</p> <p>資 E7 使用資訊科技與他人建立良好的互動關係。</p> <p>【閱讀素養教育】</p> <p>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p> |  |
| <p>十七<br/>12/19-12/23</p> | <p>第 2 章節奏派對燈<br/>活動：設計製作</p> <p>2-4 機具材料</p> | <p>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。</p> <p>科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。</p> <p>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。</p> | <p>設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。</p> <p>設 s-IV-1 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。</p> <p>設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。</p> <p>設 c-IV-1 能運用設計流</p>             | <p>生 P-IV-7 產品的設計與發展。</p> <p>生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。</p> <p>生 S-IV-3 科技議題的探究。</p> | <p>1. 依布線圖規畫電路元件。</p> | <p>1. 介紹本次活動材料的特性，以及使用機具的使用方法。</p> <p>2. 發下準備的機具材料。</p> <p>3. 依據習作「設計製作」規畫的流程，實際進行加工製作。</p> | <p>1. 活動紀錄</p> <p>2. 作品表現</p> <p>3. 實作</p> | <p>【安全教育】</p> <p>安 J1 理解安全教育的意義。</p> <p>安 J9 遵守環境設施設備的安全守則。</p>   |  |

|                           |  |   |   |                           |                     |                            |                               |  |  |
|---------------------------|--|---|---|---------------------------|---------------------|----------------------------|-------------------------------|--|--|
|                           |  | <p>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。</p> <p>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。</p>   | <p>程，實際設計並製作科技產品以解決問題。</p> <p>設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。</p> <p>設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。</p>  |                           |                     |                            |                               |  |  |
| <p>十八<br/>12/26-12/30</p> | <p>第 3 章多媒體專題—畢經之路</p> <p>3-2 影片基礎剪輯</p> | <p>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。</p> <p>科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> | <p>運 c-IV-1 能熟悉資訊科技共創工具的使用方法。</p> <p>運 c-IV-2 能選用適當的資訊科技與他人合作完成作品。</p> <p>運 c-IV-3 能應用資訊科技與他人合作進行數位創作。</p> <p>運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。</p> <p>設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試</p> | <p>資 T-IV-2 資訊科技應用專題。</p> | <p>1. 完成影片基礎剪輯。</p> | <p>1. 引導學生各自完成影片的基礎剪輯。</p> | <p>1. 課堂討論</p> <p>2. 上機實作</p> | <p>【資訊教育】</p> <p>資 E4 認識常見的資訊科技共創工具的使用方法。</p> <p>資 E5 使用資訊科技與他人合作產出想法與作品。</p> <p>資 E7 使用資訊科技與他人建立良好的互動關係。</p> <p>【閱讀素養教育】</p> <p>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙</p> |  |

|                   |                       |   |  |  |                               |                              |                             |  |  |
|-------------------|-----------------------|---|--|--|-------------------------------|------------------------------|-----------------------------|--|--|
|                   |                       |   | 探興趣，不受性別的限制。   |  |                               |                              |                             | 的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。                           |  |
| 十八<br>12/26-12/30 | 第 2 章節奏派對燈<br>活動：設計製作 | 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。<br>科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。<br>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。<br>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。<br>科-J-C2 運用科技工具進行溝通協調及團隊合作，以完成科技專題活動。 | 設 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。<br>設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。<br>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。 | 生 P-IV-7 產品的設計與發展。<br>生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。<br>生 S-IV-3 科技議題的探究。 | 1. 組裝並測試作品。<br>2. 修正作品直到運作正常。 | 1. 依據習作「設計製作」規畫的流程，實際進行加工製作。 | 1. 活動紀錄<br>2. 作品表現<br>3. 實作 | 【安全教育】<br>安 J1 理解安全教育的意義。<br>安 J9 遵守環境設施設備的安全守則。 |  |

|                         |   |  |   |   |                                       |   |                                      |   |  |
|-------------------------|---|--|---|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|---|--|
| <p>十九<br/>1/02-1/06</p> | <p>第 3 章多媒體<br/>專題—畢經之路<br/>3-3 影片進階<br/>後製</p> | <p>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。<br/>科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。<br/>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。<br/>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。</p> | <p>運 c-IV-1 能熟悉資訊科技共創工具的使用方法。<br/>運 c-IV-2 能選用適當的資訊科技與他人合作完成作品。<br/>運 c-IV-3 能應用資訊科技與他人合作進行數位創作。<br/>運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。<br/>設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。</p> | <p>資 T-IV-2 資訊科技應用專題。</p>                             | <p>1. 學習影片後製技巧。</p>                   | <p>1. 介紹 OpenShot 軟體後製操作方式。<br/>(1)特效製作。<br/>(2)多重軌道：子母畫面、新增配樂。<br/>(3)加入字幕或字卡。<br/>2. 說明匯出影片的方式。</p> | <p>1. 課堂討論<br/>2. 上機實作</p>           | <p>【資訊教育】<br/>資 E4 認識常見的資訊科技共創工具的使用方法。<br/>資 E5 使用資訊科技與他人合作產出想法與作品。<br/>資 E7 使用資訊科技與他人建立良好的互動關係。<br/>【閱讀素養教育】<br/>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p> |  |
| <p>十九<br/>1/02-1/06</p> | <p>第 2 章節奏派對燈<br/>活動：設計製作</p>                   | <p>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。</p>  | <p>設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。<br/>設 s-IV-2 能運用基本工具</p>  | <p>生 P-IV-7 產品的設計與發展。<br/>生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。</p> | <p>1. 組裝並測試作品。<br/>2. 修正作品直到運作正常。</p> | <p>1. 依據習作「設計製作」規畫的流程，實際進行加工製作。</p>   | <p>1. 活動紀錄<br/>2. 作品表現<br/>3. 實作</p> | <p>【安全教育】<br/>安 J1 理解安全教育的意義。<br/>安 J9 遵守環境設施設</p>  |  |

|                        |   |  |  |                           |                     |   |                               |   |  |
|------------------------|---|--|--|---------------------------|---------------------|---|-------------------------------|---|--|
|                        |   | <p>科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> | <p>進行材料處理與組裝。</p> <p>設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。</p>  | <p>生 S-IV-3 科技議題的探究。</p>  |                     |   |                               | <p>備的安全守則。</p>  |  |
| <p>廿<br/>1/09-1/13</p> | <p>第 3 章多媒體專題—畢經之路<br/>3-3 影片進階後製</p> <p>【第三次評量週】</p> | <p>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。</p> <p>科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。</p> <p>科-J-B3 了解美感應用於科技的特質，並</p>   | <p>運 c-IV-1 能熟悉資訊科技共創工具的使用方法。</p> <p>運 c-IV-2 能選用適當的資訊科技與他人合作完成作品。</p> <p>運 c-IV-3 能應用資訊科技與他人合作進行數位創作。</p> | <p>資 T-IV-2 資訊科技應用專題。</p> | <p>1. 完成影片進階後製。</p> | <p>1. 引導學生各自完成影片的進階後製。</p> <p>2. 引導學生匯出影片成果，並統一將檔案上傳至老師指定的位置。</p> | <p>1. 課堂討論</p> <p>2. 上機實作</p> | <p>【資訊教育】</p> <p>資 E4 認識常見的資訊科技共創工具的使用方法。</p> <p>資 E5 使用資訊科技與他人合作產出想法與作品。</p> <p>資 E7 使用資訊科技與</p> |  |

|                |   |  |  |  |                               |   |                             |   |  |
|----------------|---|--|--|--|-------------------------------|---|-----------------------------|---|--|
|                |   | 進行科技創作與分享。<br>科-J-C2 運用科技工具進行溝通協調及團隊合作，以完成科技專題活動。  | 運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。<br>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。                                    |  |                               |   |                             | 他人建立良好的互動關係。<br>【閱讀素養教育】<br>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<br>1/09-1/13 | 第 2 章節奏派對燈<br>活動：設計製作<br><br>2-3 測試修正<br><br>【第三次評量週】 | 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。<br>科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。<br>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。<br>科-J-B3 了解美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。 | 設 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。<br>設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。<br>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。 | 生 P-IV-7 產品的設計與發展。<br>生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。<br>生 S-IV-3 科技議題的探究。 | 1. 組裝並測試作品。<br>2. 修正作品直到運作正常。 | 1. 依據習作「設計製作」規畫的流程，實際進行加工製作。<br>2. 參考「2-3 測試修正」，完成測試與修正，直到作品運作正常。<br>3. 準備下週上臺發表。 | 1. 活動紀錄<br>2. 作品表現<br>3. 實作 | 【安全教育】<br>安 J1 理解安全教育的意義。<br>安 J9 遵守環境設施設備的安全守則。                    |  |

|                 |                       |  |   |  |                               |  |                                 |   |  |
|-----------------|-----------------------|--|---|--|-------------------------------|--|---------------------------------|---|--|
|                 |                       | 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。  |   |  |                               |  |                                 |   |  |
| 廿一<br>1/16-1/20 | 第3章多媒體專題—畢經之路<br>活動回顧 | 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。<br>科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。<br>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。<br>科-J-C2 運用科技工具進行溝通協調及團隊合作，以完成科技專題活動。 | 運 c-IV-3 能應用資訊科技與他人合作進行數位創作。<br>運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。<br>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。 | 資 T-IV-2 資訊科技應用專題。                     | 1. 影片創作成果分享。<br>2. 科技廣角：動畫。   | 1. 讓學生以組為單位，上臺分享各組所製作的影片及心得。<br>2. 介紹製作動畫的技術及分類。<br>3. 欣賞動畫影片。 | 1. 課堂討論                         | 【資訊教育】<br>資 E6 認識與使用資訊科技以表達想法。<br>資 E7 使用資訊科技與他人建立良好的互動關係。<br>【閱讀素養教育】<br>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<br>1/16-1/20 | 第2章節奏派對燈<br>活動：活動檢討   | 科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。   | 設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。   | 生 P-IV-7 產品的設計與發展。<br>生 A-IV-5 日常科技產品的 | 1. 上臺發表作品故事與特色。<br>2. 觀摩他人作品。 | 1. 各作品依序上臺完成發表。<br>2. 依據「評分規準參考」評分。<br>3. 總結各組的活動表現。           | 1. 活動紀錄<br>2. 作品表現<br>3. 上臺發表過程 | 【閱讀素養教育】<br>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並  |  |

|  |  |  |   |   |  |                               |  |                          |  |
|--|--|--|---|---|--|-------------------------------|--|--------------------------|--|
|  |  | <p>科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> | <p>設 k-IV-4 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。</p> <p>設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。</p> <p>設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。</p> <p>設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。</p> | <p>電與控制應用。</p> <p>生 S-IV-3 科技議題的探究。</p> |  | <p>4. 鼓勵學生反思活動過程的問題、改善方案。</p> |  | <p>懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p> |  |
|--|--|--|---|---|--|-------------------------------|--|--------------------------|--|

## 第二學期

| 教學進度           | 單元名稱                  | 學習領域<br>核心素養                            | 學習重點                          |                      | 學習目標          | 教學重點   | 評量方式               | 議題融入                                    | 跨領域統整規劃<br>(無則免填) |
|----------------|-----------------------|---|-------------------------------|----------------------|---------------|--|--------------------|---|-------------------|
|                |                       |   | 學習表現                          | 學習內容                 |               |  |                    |   |                   |
| 一<br>2/13-2/17 | 第 1 章網路世界<br>1-1 認識網路 | 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、 | 運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 | 資 S-IV-3 網路技術的概念與介紹。 | 1. 認識網路的基本架構。 | 1. 說明網路的發展歷程。<br>2. 介紹網路的架構。<br>3. 說明 TCP/IP 通訊協定。 | 1. 課堂討論<br>2. 紙筆測驗 | 【閱讀素養教育】<br>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運 |                   |

|                |                       |   |   |   |   |   |                    |   |  |
|----------------|-----------------------|---|---|---|---|---|--------------------|---|--|
|                |                       | 資訊、媒體的互動關係。   |   |   |   |   |                    | 用該詞彙與他人進行溝通。  |  |
| 一<br>2/13-2/17 | 緒論-展望科技<br>緒論-展望科技    | 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。<br>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。<br>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。 | 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。<br>設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。<br>設 a-IV-4 能針對科技議題養成社會責任感與公民意識。<br>設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。 | 生 P-IV-7 產品的設計與發展。<br>生 A-IV-6 新興科技的應用。<br>生 S-IV-3 科技議題的探究。<br>生 S-IV-4 科技產業的發展。 | 1. 了解科技發展現況。<br>2. 了解新興科技趨勢。<br>3. 探討科技可能衍申的相關問題。 | 1. 播放相關影片，說明科技發展帶來的改變。<br>2. 簡介新興科技趨勢。<br>3. 以塑膠袋的發明為例，說明科技發展可能產生正面、負面、預期、非預期的影響。 | 1. 課堂討論            | 【生涯規劃教育】<br>涯 J6 建立對於未來生涯的願景。<br>涯 J9 社會變遷與工作/教育環境的關係。<br>【閱讀素養教育】<br>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<br>2/20-2/24 | 第 1 章網路世界<br>1-1 認識網路 | 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。  | 運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。   | 資 S-IV-3 網路技術的概念與介紹。  | 1. 認識 IP。<br>2. 學習如何查詢 IP。<br>3. 認識網域名稱。          | 1. 說明 IPv4、網路位址轉址、IPv6。<br>2. 介紹如何查詢 IP。<br>3. 介紹網域名稱所代表的意義。                      | 1. 課堂討論<br>2. 紙筆測驗 | 【閱讀素養教育】<br>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<br>2/20-2/24 | 緒論-展望科技<br>緒論-展望科技         | 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。<br>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。<br>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。 | 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。<br>設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。<br>設 a-IV-4 能針對科技議題養成社會責任感與公民意識。<br>設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。 | 生 P-IV-7 產品的設計與發展。<br>生 A-IV-6 新興科技的應用。<br>生 S-IV-3 科技議題的探究。<br>生 S-IV-4 科技產業的發展。 | 1. 探討科技可能衍申的相關問題。<br>2. 了解科技相關法律。 | 1. 以小組為單位，挑選一項科技產品為主題，討論、發表可能衍申的正面、負面影響。<br>2. 介紹我國科技相關法律，以及政府對於科技發展提供的支援。      | 1. 課堂討論                       | 【生涯規劃教育】<br>涯 J6 建立對於未來生涯的願景。<br>涯 J9 社會變遷與工作/教育環境的關係。<br>【閱讀素養教育】<br>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<br>2/27-3/03 | 第 1 章網路世界<br>1-2 無線網路技術    | 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。  | 運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。   | 資 S-IV-3 網路技術的概念與介紹。  | 1. 認識無線網路技術。                      | 1. 說明常見的無線網路有藍牙、Wi-Fi、行動網路等。<br>2. 介紹藍牙使用場域、特色。<br>3. 說明藍牙的命名由來。<br>4. 介紹藍牙接收器。 | 1. 課堂討論<br>2. 紙筆測驗            | 【閱讀素養教育】<br>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<br>2/27-3/03 | 第 1 章 USB 風扇調速器<br>活動：活動概述 | 科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以   | 設 k-IV-2 能了解科技產品的基本原理、  | 生 P-IV-7 產品的設計與發展。  | 1. 學習 PWM 技術及其生活應用。               | 1. 主題活動：活動概述與分組   | 1. 課堂討論<br>2. 教師提問<br>3. 紙筆測驗 | 【生涯規劃教育】  |

|                |  |   |   |   |  |  |  |  |  |
|----------------|--|---|---|---|--|--|--|--|--|
|                | 1-1 PWM 技術與 555 IC                                       | 啟發自我潛能。<br>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。<br>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。 | 發展歷程、與創新關鍵。<br>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。<br>設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。 | 生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。                       |  | (1)導讀與解釋本活動要製作的作品，以及活動條件。<br>(2)學生分組。<br>2. 帶領學生藉由動腦時間，實際以麵包板、可變電阻調控 TT 馬達轉速。<br>3. 說明 PWM 技術原理及其生活應用。 |  | 涯 J6 建立對於未來生涯的願景。<br>【閱讀素養教育】<br>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<br>3/06-3/10 | 第 1 章網路世界<br>1-2 無線網路技術                                  | 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。  | 運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。   | 資 S-IV-3 網路技術的概念與介紹。                          | 1. 認識 Wi-Fi 與行動網路。                     | 1. 介紹無線網路標準。<br>2. 說明 Wi-Fi 的版本及其選購方式。<br>3. 行動網路的概念介紹。<br>4. 介紹 5G 行動網路的應用。                           | 1. 課堂討論<br>2. 紙筆測驗                       | 【閱讀素養教育】<br>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<br>3/06-3/10 | 第 1 章 USB 風扇調速器<br>1-1 PWM 技術與 555 IC<br>1-2 USB 風扇調速器製作 | 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。  | 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。<br>設 a-IV-1 能主動參與科技                           | 生 P-IV-7 產品的設計與發展。<br>生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。 | 1. 學習 555 IC 功能與應用。<br>2. 練習以電腦軟體模擬電路。 | 1. 介紹 555 IC 功能與應用。<br>2. 帶領學生以電腦軟體模擬 PWM 調光電路功能。  | 1. 課堂討論<br>2. 教師提問<br>3. 紙筆測驗<br>4. 實作表現 | 【生涯規劃教育】<br>涯 J6 建立對於未來生涯的願景。<br>【閱讀素養教育】                                |  |

|                |                               |  |   |  |                       |   |                    |   |  |
|----------------|-------------------------------|--|---|--|-----------------------|---|--------------------|---|--|
|                |                               | 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。<br>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。 | 實作活動及試探興趣，不受性別的限制。<br>設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。  |  |                       | 3. 了解PWM馬達調速電路設計方式，並同樣以電腦模擬。  |                    | 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<br>3/13-3/17 | 第1章網路世界<br>1-3 網路服務應用         | 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。<br>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。 | 運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。<br>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。<br>運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。 | 資 S-IV-4 網路服務的概念與介紹。                   | 1. 認識常見的網路服務。         | 1. 認識全球資訊網的服務範疇。<br>2. 介紹電子郵件與即時通訊的應用與服務。<br>2. 說明即時通訊與電子郵件的使用時機與優缺點比較。 | 1. 課堂討論<br>2. 紙筆測驗 | 【閱讀素養教育】<br>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<br>3/13-3/17 | 第1章USB風扇調速器<br>1-2 USB風扇調速器製作 | 科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以  | 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。   | 生 P-IV-7 產品的設計與發展。<br>生 A-IV-5 日常科技產品的 | 1. 了解馬達動力傳遞作品製作的注意事項。 | 1. 說明馬達帶動風扇的動力傳遞方式，及其設計製作時的注意事項。  | 1. 活動紀錄<br>2. 作品表現 | 【生涯規劃教育】<br>涯 J6 建立對於未來生涯的願景。                       |  |

|                |                         |   |  |                      |  |   |                               |  |  |
|----------------|-------------------------|---|--|----------------------|--|---|-------------------------------|--|--|
|                | 活動：蒐集資料、發展方案            | <p>啟發自我潛能。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>   | 設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。   | 電與控制應用。              | <p>2. 完成 USB 風扇調速器的布線圖。</p> <p>3. 完成 USB 風扇調速器的設計草圖。</p> | <p>2. 請學生蒐集 USB 電風扇的造形。</p> <p>3. 繪製 USB 風扇調速器元件布置圖與布線圖。</p> <p>4. 於習作繪製 USB 風扇調速器設計草圖。</p>   |                               | <p>【閱讀素養教育】</p> <p>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p>   |  |
| 六<br>3/20-3/24 | 第 1 章網路世界<br>1-3 網路服務應用 | <p>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。</p> <p>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。</p> | <p>運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。</p> <p>運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。</p> <p>運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。</p> | 資 S-IV-4 網路服務的概念與介紹。 | <p>1. 認識社群平臺與隨選視訊的服務應用。</p> <p>2. 認識物聯網的服務平臺。</p>        | <p>1. 介紹常見的社群平臺與隨選視訊服務。</p> <p>2. 說明常見的物聯網服務平臺。</p> <p>3. 利用「紫豹在哪裡」的物聯網服務平臺，查詢當日的細懸浮微粒等級。</p> | <p>1. 課堂討論</p> <p>2. 紙筆測驗</p> | <p>【閱讀素養教育】</p> <p>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p> <p>【環境教育】</p> <p>環 J12 認識不同類型災害可能伴隨的危險，學習適當預防與避難行為。</p> |  |

|                        |   |  |   |   |   |  |                                      |   |  |
|------------------------|---|--|---|---|---|--|--------------------------------------|---|--|
| <p>六<br/>3/20-3/24</p> | <p>第 1 章 USB 風扇調速器<br/>1-3 測試正<br/><br/>1-4 機具材料<br/><br/>活動：設計製作</p> | <p>科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知識，以啟發自我潛能。<br/>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。<br/>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。</p> | <p>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。<br/>設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。</p> | <p>生 P-IV-7 產品的設計與發展。<br/>生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。</p> | <p>1. 認識機具材料的用法與注意事項。<br/>2. 了解 USB 風扇調速器製作過程較常發生的問題及其避免方式。<br/>3. 規畫加工步驟，進行放樣。</p> | <p>1. 介紹本活動使用的機具材料使用方式及其安全注意事項，並進行示範操作。<br/>2. 藉由課本「1-3 測試修正」舉例，提示加工過程中可能發生的問題與成因。<br/>(1) 電路接線問題<br/>(2) 作品規畫問題<br/>3. 說明修正改善的可行方式。<br/>4. 提醒學生應避免錯誤的設計或製作方法，以減少後續測試修正的時間與材料損耗。<br/>5. 說明主題活動製作流程細節，確認製作時間與可用材料工具。<br/>6. 說明評量規準。<br/>7. 檢視學生的元件布置圖與布線圖，調整修正直到無誤。</p> | <p>1. 活動紀錄<br/>2. 作品表現<br/>3. 實作</p> | <p>【安全教育】<br/>安 J1 理解安全教育的意義。<br/>安 J9 遵守環境設施設備的安全守則。</p> |  |
| <p>七<br/>3/27-3/31</p> | <p>第 2 章 進階資料處理<br/>2-1 資料整理與整合<br/><br/>【第一次評量週】</p>                 | <p>科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知識，以啟發自我潛能。<br/>科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題。</p>   | <p>運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。</p>                                  | <p>資 D-IV-3 資料處理概念與方法。</p>                            | <p>1. 認識大數據的特性與應用。<br/>2. 了解資料與資訊的區別。<br/>3. 認識資料處理流程。</p>                          | <p>1. 介紹大數據的特性(5V)。<br/>2. 以日常生活的案例，說明大數據的應用及其優點。<br/>3. 說明資料是指未經處理的內容，資訊則是經過系統分析處理的內容。</p>  | <p>1. 課堂討論<br/>2. 紙筆測驗</p>           | <p>【閱讀素養教育】<br/>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</p>      |  |

|                |  |   |   |   |                          |   |  |  |    |
|----------------|--|---|---|---|--------------------------|---|--|--|----|
|                |  | 題，進而提出簡易的解決之道。<br>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。   |   |   |                          | 4. 介紹資料處理流程。<br>5. 說明資料前處理個步驟的功用、方法及案例。   |  | 他人進行溝通。                                      |    |
| 七<br>3/27-3/31 | 第1章 USB 風扇調速器<br>活動：設計製作<br><br>【第一次評量週】 | 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。<br>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。<br>科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。 | 設 s-IV-1 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。<br>設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。 | 生 P-IV-7 產品的設計與發展。<br>生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。 | 1. 依據規畫進行 USB 風扇調速器設計製作。 | 1. 確認布線圖無誤後，請學生領取材料，規畫加工步驟，進行材料放樣。<br>2. 發放準備的機具材料。<br>3. 依據習作「設計製作」規畫的流程，實際進行加工製作。 | 1. 活動紀錄<br>2. 作品表現<br>3. 實作              | 【生涯規劃教育】<br>涯 J6 建立對於未來生涯的願景。                |    |
| 八<br>4/03-4/07 | 第2章進階資料處理<br>2-1 資料整理與整合                 | 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。<br>科-J-A2 運用科技工具，理   | 運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。                                 | 資 D-IV-3 資料處理概念與方法。                           | 1. 資料處理實作：試卷分析。          | 1. 說明任務目標，引導學生下載指定的試算表檔案。<br>2. 延伸學習：介紹 CSV、XML 格式，說明不同格式間的差別。                      | 1. 課堂討論<br>2. 上機實作<br>3. 作業成品<br>4. 紙筆測驗 | 【閱讀素養教育】<br>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 | 數學 |

|                |                            |   |   |   |                                    |  |  |                               |  |
|----------------|----------------------------|---|---|---|------------------------------------|--|--|-------------------------------|--|
|                |                            | 解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。<br>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。      |   |   |                                    | 3. 依據課本步驟，引導學生匯入資料，並進行資料前處理。<br>4. 說明 Google 試算表函式功能，介紹「COUNTIF」函式。<br>5. 引導學生完成資料分析，並設定試算表的條件格式規則，以呈現出難題數據。 |  | 他人進行溝通。                       |  |
| 八<br>4/03-4/07 | 第 1 章 USB 風扇調速器<br>活動：設計製作 | 科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。<br>科-J-B3 了解美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。 | 設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。<br>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。<br>設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。<br>設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。 | 生 P-IV-7 產品的設計與發展。<br>生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。 | 1. 依據規畫進行 USB 風扇調速器設計製作。           | 1. 依據習作「設計製作」規畫的流程，實際進行加工製作。   | 1. 活動紀錄<br>2. 作品表現<br>3. 實作              | 【生涯規劃教育】<br>涯 J6 建立對於未來生涯的願景。 |  |
| 九<br>4/10-4/14 | 第 2 章進階資料處理<br>2-2 資料轉換    | 科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以                                   | 運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。   | 資 D-IV-3 資料處理概念與方法。                           | 1. 認識資料轉換的概念。<br>2. 認識開放文件格式（ODF）。 | 1. 透過實際案例，介紹資料轉換分為「檔案格式轉換」及「資料內容轉換」。   | 1. 課堂討論<br>2. 上機實作<br>3. 作業成品<br>4. 紙筆測驗 | 【閱讀素養教育】<br>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙 |  |

|                        |                                    |   |  |  |                                 |   |                                      |                                       |  |
|------------------------|------------------------------------|---|--|--|---------------------------------|---|--------------------------------------|---------------------------------------|--|
|                        |                                    | <p>啟發自我潛能。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> |  |  | <p>3. 了解加密的概念：凱薩密碼。</p>         | <p>2. 說明「開放文件格式」的優點及發展歷程。</p> <p>3. 手腦並用：引導學生實際在「政府資料開放平臺」上搜尋所需資料。</p> <p>4. 介紹資料加密的目的與概念。</p> <p>5. 說明凱撒密碼的加密方式。</p> <p>6. 引導學生利用附件完成手腦並用。</p> |                                      | <p>的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p>         |  |
| <p>九<br/>4/10-4/14</p> | <p>第 1 章 USB 風扇調速器<br/>活動：設計製作</p> | <p>科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。</p> <p>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。</p>                          | <p>設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。</p> <p>設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。</p> <p>設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。</p> <p>設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。</p> | <p>生 P-IV-7 產品的設計與發展。</p> <p>生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。</p> | <p>1. 依據規畫進行 USB 風扇調速器設計製作。</p> | <p>1. 依據習作「設計製作」規畫的流程，實際進行加工製作。</p>   | <p>1. 活動紀錄<br/>2. 作品表現<br/>3. 實作</p> | <p>【生涯規劃教育】<br/>涯 J6 建立對於未來生涯的願景。</p> |  |

|                        |   |  |  |   |   |  |  |  |  |
|------------------------|---|--|--|---|---|--|--|--|--|
| <p>十<br/>4/17-4/21</p> | <p>第 2 章進階資料處理<br/>2-2 資料轉換</p>         | <p>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。<br/>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。<br/>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。</p> | <p>運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。</p>                                     | <p>資 D-IV-3 資料處理概念與方法。</p>                            | <p>1. 認識維吉尼亞密碼。<br/>2. 認識文字、語音轉換技術。<br/>3. 科技廣角：資料壓縮、霍夫曼編碼。</p> | <p>1. 說明維吉尼亞密碼的加密方式。<br/>2. 引導學生利用附件，解開以維吉尼亞密碼加密的文字。<br/>3. 介紹文字、語音轉換技術與應用。<br/>4. 引導學生實際體驗 Google 翻譯、文件所提供的文字語音轉換服務。<br/>5. 介紹資料壓縮的目的與壓縮方式。<br/>6. 介紹霍夫曼編碼。</p> | <p>1. 課堂討論<br/>2. 上機實作<br/>3. 作業成品<br/>4. 紙筆測驗</p> | <p>【閱讀素養教育】<br/>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p>            |  |
| <p>十<br/>4/17-4/21</p> | <p>第 1 章 USB 風扇調速器<br/>活動：測試修正、問題討論</p> | <p>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。<br/>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。<br/>科-J-C2 運用科技工具進行溝通協調及團隊合作，以完</p>       | <p>設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。<br/>設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。</p> | <p>生 P-IV-7 產品的設計與發展。<br/>生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。</p> | <p>1. 調整、修正 USB 風扇調速器。<br/>2. 活動回顧與反思。</p>                      | <p>1. 參考「1-3 測試修正」與習作檢核表，進行電路、加工與功能評估。<br/>2. 進行測試修正，直到電流急急棒符合任務目標。<br/>3. 教師依據「評量標準」完成電流急急棒作品評分。<br/>4. 反思活動中遇到的問題、試擬解決方式。</p>                                  | <p>1. 活動紀錄<br/>2. 紙筆測驗<br/>3. 課堂討論<br/>4. 作品表現</p> | <p>【生涯規劃教育】<br/>涯 J6 建立對於未來生涯的願景。<br/>【品德教育】<br/>品 J1 溝通合作與和諧人際關係。</p> |  |

|                 |   |   |   |  |                                     |  |                               |   |  |
|-----------------|---|---|---|--|-------------------------------------|--|-------------------------------|---|--|
|                 |   | 成科技專題活動。  |   |  |                                     |  |                               |   |  |
| 十一<br>4/24-4/28 | 第3章 App 設計專題—點餐系統<br>3-1 啟動專題<br><br>【第二次評量週】         | 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。<br>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。<br>科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。 | 運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。<br>運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。<br>運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。      | 資 P-IV-5 模組化程式設計與問題解決實作。<br>資 T-IV-2 資訊科技應用專題。                     | 1. 透過創意思考，提出解決方案。<br>2. 製作雲端表單與試算表。 | 1. 說明任務目標，引導學生思考解決方案。<br>2. 依照課本提供的方案，逐一解析個方案優缺點。<br>3. 說明程式專題規畫。<br>4. 引導學生製作點餐系統所需使用的表單與試算表。 | 1. 上機實作<br>2. 課堂討論<br>3. 紙筆測驗 | 【閱讀素養教育】<br>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<br>4/24-4/28 | 第2章 互動幻彩燈<br>活動：活動概述<br><br>2-1 嵌入式系統<br><br>【第二次評量週】 | 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。  | 設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。<br>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。<br>設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工 | 生 P-IV-7 產品的設計與發展。<br>生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。<br>生 A-IV-6 新興科技的應用。 | 1. 認識嵌入式系統。                         | 1. 介紹嵌入式系統架構。<br>2. 介紹輸入、處理、輸出、通訊等裝置在嵌入式系統中的應用，以及嵌入式系統的控制程式。                                   | 1. 課堂討論<br>2. 教師提問<br>3. 紙筆測驗 | 【閱讀素養教育】<br>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。 |  |

|                 |                                   |   |   |  |   |  |                               |   |  |
|-----------------|-----------------------------------|---|---|--|---|--|-------------------------------|---|--|
|                 |                                   |   | 具的基本知識。<br>設 k-IV-4 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。   |  |   |  |                               |   |  |
| 十二<br>5/01-5/05 | 第 3 章 App 設計專題一點餐系統<br>3-2 點餐 app | 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。<br>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。<br>科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。<br>科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。 | 運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。<br>運 t-IV-2 能熟悉資訊系統之使用與簡易故障排除。<br>運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。<br>運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。<br>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。<br>運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。<br>運 a-IV-3 能具備探索資訊 | 資 P-IV-5 模組化程式設計與問題解決實作。<br>資 S-IV-4 網路服務的概念與介紹。<br>資 T-IV-2 資訊科技應用專題。 | 1. 認識下拉式選單元件。<br>2. 認識網路元件及其功能。<br>3. 完成點餐 app 的畫面編排。 | 1. 說明任務目標，引導學生拆解問題。<br>(1)利用下拉式選單元件建立點餐選單。<br>(2)利用網路元件將點餐資料傳送至雲端表單中。<br>2. 引導學生匯入程式半成品檔案。<br>3. 介紹下拉式選單元件及其功能，引導學生完成葡萄汁、柳橙汁的下拉式選單編排設計。<br>4. 撰寫「單號」、「計算金額」程式。 | 1. 上機實作<br>2. 課堂討論<br>3. 紙筆測驗 | 【閱讀素養教育】<br>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。 |  |

|                 |  |   |  |  |  |   |                               |   |  |
|-----------------|--|---|--|--|--|---|-------------------------------|---|--|
|                 |  |   | 科技之興趣，不受性別限制。  |  |  |   |                               |   |  |
| 十二<br>5/01-5/05 | 第 2 章 互動幻彩燈<br>活動：界定問題<br><br>2-2Attiny85 實作 | 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。<br>科-J-B2 理解資訊與科技的基本原理，具備媒體識讀的能力，並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。 | 設 k-IV-2 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。<br>設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。<br>設 k-IV-4 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。<br>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。 | 生 N-IV-3 科技與科學的關係。<br>生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。<br>生 A-IV-6 新興科技的應用。 | 1. 認識 Attiny85 集成板。<br>2. 學習如何將程式燒錄至晶片中。 | 1. 介紹 Attiny85 集成板。<br>2. 利用 Arduino IDE 練習程式的修改、燒錄。<br>3. 電路連接與程式測試。             | 1. 課堂討論<br>2. 實作<br>3. 作品表現   | 【閱讀素養教育】<br>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<br>5/08-5/12 | 第 3 章 App 設計專題—點餐系統<br>3-2 點餐 app            | 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。<br>科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題。                            | 運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。<br>運 t-IV-2 能熟悉資訊系統之使用與簡易故障排除。   | 資 P-IV-5 模組化程式設計與問題解決實作。<br>資 S-IV-4 網路服務的概念與介紹。                   | 1. 使用網路元件存取網頁資料。<br>2. 完成點餐 app 的程式設計。   | 1. 說明網路元件如何傳送、讀取資料。<br>2. 引導學生取得連結資訊，並完成網址的設定。<br>3. 引導學生完成點餐 app，並以第三方 app 進行測試。 | 1. 上機實作<br>2. 課堂討論<br>3. 紙筆測驗 | 【閱讀素養教育】<br>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        |  |

|                 |  |   |  |  |  |  |                             |   |  |
|-----------------|--|---|--|--|--|--|-----------------------------|---|--|
|                 |  | 題，進而提出簡易的解決之道。<br>科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。<br>科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。         | 運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。<br>運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。<br>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。<br>運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。<br>運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。 | 資 T-IV-2 資訊科技應用專題。   |  |  |                             | 他人進行溝通。   |  |
| 十三<br>5/08-5/12 | 第 2 章互動幻彩燈<br>活動：蒐集資料<br><br>2-2Attiny85<br>實作<br>2-3 測試修正 | 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。<br>科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。<br>科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進 | 設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。<br>設 k-IV-4 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。<br>設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計   | 生 N-IV-3 科技與科學的關係。<br>生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。<br>生 A-IV-6 新興科技的應用。 | 1. 學習利用程式控制全彩 LED 的燈光效果。<br>2. 說明活動中常見問題與解決之道。 | 1. 介紹如何以程式控制全彩 LED 燈，呈現出不同的燈光效果。<br>2. 說明活動中常見問題與解決之道。 | 1. 課堂討論<br>2. 實作<br>3. 作品表現 | 【閱讀素養教育】<br>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。 |  |

|                 |  |   |   |  |   |  |                               |   |  |
|-----------------|--|---|---|--|---|--|-------------------------------|---|--|
|                 |  | 行日常生活的表達與溝通。<br>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。<br>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。  | 並製作科技產品以解決問題。<br>設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。<br>設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。<br>設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。                                     |  |   |  |                               |   |  |
| 十四<br>5/15-5/19 | 第 3 章 App 設計專題—點餐系統<br>3-3 訂單查詢 app<br><br>【暫定 5/20、5/21 會考】 | 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。<br>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。<br>科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。<br>科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進 | 運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。<br>運 t-IV-2 能熟悉資訊系統之使用與簡易故障排除。<br>運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。<br>運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。<br>運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思 | 資 P-IV-5 模組化程式設計與問題解決實作。<br>資 S-IV-4 網路服務的概念與介紹。<br>資 T-IV-2 資訊科技應用專題。 | 1. 認識清單顯示器元件。<br>2. 利用網路元件取得試算表資料。<br>3. 學習如何在 AI2 中建立清單。 | 1. 說明任務目標，引導學生拆解問題。<br>(1)利用網路元件讀取雲端試算表，取得訂單資料。<br>(2)重新整理訂單內容，並以清單顯示器元件呈現於 app 中。<br>2. 介紹清單顯示器元件及其功能，引導學生將清單顯示器自行編排至畫面中。<br>3. 說明訂單查詢系統中，最新的訂單要呈現在最上方，因此要將訂單資料反序排列。<br>4. 說明如何建立 AI2 中的清單。 | 1. 上機實作<br>2. 課堂討論<br>3. 紙筆測驗 | 【閱讀素養教育】<br>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。 |  |

|                 |  |  |   |  |          |                                      |                             |   |  |
|-----------------|--|--|---|--|----------|--------------------------------------|-----------------------------|---|--|
|                 |  | 行日常生活的表達與溝通。   | 維，並進行有效的表達。<br>運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。<br>運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。   |  |          |                                      |                             |   |  |
| 十四<br>5/15-5/19 | 第 2 章互動幻彩燈<br>活動：發展方案<br><br>【暫定 5/20、5/21 會考】 | 科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知識，以啟發自我潛能。<br>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。<br>科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。<br>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。<br>科-J-B3 了解美感應用於科 | 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。<br>設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。<br>設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。<br>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。<br>設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。 | 生 N-IV-3 科技與科學的關係。<br>生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。<br>生 A-IV-6 新興科技的應用。 | 1. 作品設計。 | 1. 繪製互動幻彩燈的產品設計草圖。<br>2. 規畫燈光效果與其程式。 | 1. 活動紀錄<br>2. 實作<br>3. 作品表現 | 【閱讀素養教育】<br>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。 |  |

|                 |                                   |   |   |  |                                 |   |                               |   |  |
|-----------------|-----------------------------------|---|---|--|---------------------------------|---|-------------------------------|---|--|
|                 |                                   | 技的特質，並進行科技創作與分享。<br>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。   |   |  |                                 |   |                               |   |  |
| 十五<br>5/22-5/26 | 第3章 App 設計專題—點餐系統<br>3-3 訂單查詢 app | 科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技智能，以啟發自我潛能。<br>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。<br>科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。<br>科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。 | 運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。<br>運 t-IV-2 能熟悉資訊系統之使用與簡易故障排除。<br>運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。<br>運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。<br>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。<br>運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。 | 資 P-IV-5 模組化程式設計與問題解決實作。<br>資 S-IV-4 網路服務的概念與介紹。<br>資 T-IV-2 資訊科技應用專題。 | 1. 學習計次迴圈的使用方式。<br>2. 反序排列清單內容。 | 1. 說明計次迴圈的使用方式。<br>2. 引導學生完成反序排列清單，並以清單顯示器元件將結果呈現於 app 中。 | 1. 上機實作<br>2. 課堂討論<br>3. 紙筆測驗 | 【閱讀素養教育】<br>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 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。   |  |                                      |   |                               |   |  |
| 十五<br>5/22-5/26 | 第 2 章互動幻彩燈<br>活動：設計製作<br><br>2-4 機具材料 | 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。<br>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。<br>科-J-B3 了解美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。 | 設 a-IV-2 能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。<br>設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。<br>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-5 日常科技產品的電與控制應用。<br>生 A-IV-6 新興科技的應用。   | 1. 組裝並測試作品。<br>2. 修正作品直到運作正常。        | 1. 發下準備的機具材料。<br>2. 依據規畫的流程，實際進行加工製作與程式修改。                              | 1. 活動紀錄<br>2. 實作<br>3. 作品表現   | 【閱讀素養教育】<br>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。<br>【安全教育】<br>安 J1 理解安全教育的意義。<br>安 J9 遵守環境設施設備的安全守則。 |  |
| 十六<br>5/29-6/02 | 第 3 章 App 設計專題—點餐系統<br>3-3 訂單查詢 app   | 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。<br>科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問  | 運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。<br>運 t-IV-2 能熟悉資訊系統之使用與簡易故障排除。  | 資 P-IV-3 陣列程式設計實作。<br>資 P-IV-5 模組化程式設計與問題解決實作。 | 1. 了解如何取得二維清單中的資料。<br>2. 完成訂單查詢 app。 | 1. 說明二維清單的觀念，了解如何透過索引值取得清單內容。<br>2. 引導學生利用「選擇清單…中索引值為…的清單項」方塊，取得二維清單內容。 | 1. 上機實作<br>2. 課堂討論<br>3. 紙筆測驗 | 【閱讀素養教育】<br>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  |  |

|                         |                               |  |   |   |  |                                      |  |   |  |
|-------------------------|-------------------------------|--|---|---|--|--------------------------------------|--|---|--|
|                         |                               | <p>題，進而提出簡易的解決之道。</p> <p>科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。</p> <p>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。</p> | <p>運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。</p> <p>運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。</p> <p>運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。</p> <p>運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。</p> <p>運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。</p> | <p>資 S-IV-4 網路服務的概念與介紹。</p> <p>資 T-IV-2 資訊科技應用專題。</p>   |  | <p>3. 引導學生完成訂單查詢 app，並以第三方模擬器測試。</p> |  | <p>他人進行溝通。</p>  |  |
| <p>十六<br/>5/29-6/02</p> | <p>第 2 章互動幻彩燈<br/>活動：設計製作</p> | <p>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。</p> <p>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。</p>              | <p>設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。</p> <p>設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。</p> <p>設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。</p>   | <p>生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。</p> <p>生 A-IV-6 新興科技的應用。</p> | <p>1. 組裝並測試作品。</p> <p>2. 修正作品直到運作正常。</p> | <p>1. 依據規畫的流程，實際進行加工製作與程式修改。</p>     | <p>1. 活動紀錄</p> <p>2. 實作</p> <p>3. 作品表現</p> | <p>【安全教育】</p> <p>安 J1 理解安全教育的意義。</p> <p>安 J9 遵守環境設施設備的安全守則。</p> |  |

|                 |                             |   |  |  |               |                                    |                    |   |  |
|-----------------|-----------------------------|---|--|--|---------------|------------------------------------|--------------------|---|--|
|                 |                             | 科-J-B3 了解美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。   | 設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。<br>設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。  |  |               |                                    |                    |   |  |
| 十七<br>6/05-6/09 | 第 3 章 App 設計專題—點餐系統<br>科技廣角 | 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。<br>科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。 | 運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。<br>運 t-IV-2 能熟悉資訊系統之使用與簡易故障排除。<br>運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。<br>運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。<br>運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。 | 資 S-IV-4 網路服務的概念與介紹。<br>資 H-IV-6 資訊科技對人類生活之影響。 | 1. 科技廣角：人工智慧。 | 1. 介紹人工智慧的意義與應用。<br>2. 體驗人工智慧網站功能。 | 1. 上機實作<br>2. 課堂討論 | 【閱讀素養教育】<br>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 |  |

|                         |   |  |  |  |  |   |                                      |   |  |
|-------------------------|---|--|--|--|--|---|--------------------------------------|---|--|
| <p>十七<br/>6/05-6/09</p> | <p>第 2 章互動幻<br/>彩燈<br/>活動：設計製<br/>作<br/><br/>2-3 測試修正</p> | <p>科-J-A1 具備<br/>良好的科技態<br/>度，並能應用<br/>科技知識，以<br/>啟發自我潛<br/>能。<br/>科-J-A2 運用<br/>科技工具，理<br/>解與歸納問<br/>題，進而提出<br/>簡易的解決之<br/>道。<br/>科-J-B3 了解<br/>美感應用於科<br/>技的特質，並<br/>進行科技創作<br/>與分享。</p> | <p>設 a-IV-1 能<br/>主動參與科技<br/>實作活動及試<br/>探興趣，不受<br/>性別的限制。<br/>設 c-IV-2 能<br/>在實作活動中<br/>展現創新思考<br/>的能力。<br/>設 c-IV-3 能<br/>具備與人溝<br/>通、協調、合<br/>作的的能力。<br/>設 k-IV-3 能<br/>了解選用適當<br/>材料及正確工<br/>具的基本知<br/>識。<br/>設 s-IV-2 能<br/>運用基本工具<br/>進行材料處理<br/>與組裝。</p> | <p>生 A-IV-5 日<br/>常科技產品的<br/>電與控制應<br/>用。<br/>生 A-IV-6 新<br/>興科技的應<br/>用。</p>                                      | <p>1. 組裝並測<br/>試作品。<br/>2. 修正作品<br/>直到運作正<br/>常。</p> | <p>1. 依據規畫的流程，<br/>實際進行加工製作與<br/>程式修改。<br/>2. 參考「2-3 測試修<br/>正」，完成測試與修<br/>正，直到作品運作正<br/>常。</p> | <p>1. 活動紀錄<br/>2. 實作<br/>3. 作品表現</p> | <p>【安全教<br/>育】<br/>安 J1 理解<br/>安全教育的<br/>意義。<br/>安 J9 遵守<br/>環境設施設<br/>備的安全守<br/>則。</p>             |  |
| <p>十八<br/>6/12-6/16</p> | <p>學期課程回顧<br/>學期課程回顧<br/><br/>【畢業典禮】</p>                  | <p>科-J-A1 具備<br/>良好的科技態<br/>度，並能應用<br/>科技知識，以<br/>啟發自我潛<br/>能。<br/>科-J-A2 運用<br/>科技工具，理<br/>解與歸納問<br/>題，進而提出<br/>簡易的解決之<br/>道。</p>   | <p>運 t-IV-1 能<br/>了解資訊系統<br/>的基本組成架<br/>構與運算原<br/>理。<br/>運 t-IV-2 能<br/>熟悉資訊系統<br/>之使用與簡易<br/>故障排除。<br/>運 t-IV-3 能<br/>設計資訊作品</p>  | <p>資 P-IV-3 陣<br/>列程式設計實<br/>作。<br/>資 P-IV-5 模<br/>組化程式設計<br/>與問題解決實<br/>作。<br/>資 S-IV-3 網<br/>路技術的概念<br/>與介紹。</p> | <p>1. 學期課程<br/>回顧。<br/>2. 影片欣<br/>賞。</p>             | <p>1. 學期課程回顧。<br/>2. 欣賞與資訊科技相<br/>關的影片。</p>   | <p>1. 課堂討論</p>                       | <p>【閱讀素養<br/>教育】<br/>閱 J3 理解<br/>學科知識內<br/>的重要詞彙<br/>的意涵，並<br/>懂得如何運<br/>用該詞彙與<br/>他人進行溝<br/>通。</p> |  |

|                         |   |  |   |  |                                   |  |                               |   |  |
|-------------------------|---|--|---|--|-----------------------------------|--|-------------------------------|---|--|
|                         |   | <p>科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。</p> <p>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。</p>                                       | <p>以解決生活問題。</p> <p>運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。</p> <p>運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。</p> <p>運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。</p> <p>運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。</p> | <p>資 S-IV-4 網路服務的概念與介紹。</p> <p>資 D-IV-3 資料處理概念與方法。</p> <p>資 T-IV-2 資訊科技應用專題。</p> <p>資 H-IV-6 資訊科技對人類生活之影響。</p> |                                   |  |                               |   |  |
| <p>十八<br/>6/12-6/16</p> | <p>第2章互動幻彩燈<br/>活動：測試修正、活動檢討</p> <p><b>【畢業典禮】</b></p> | <p>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。</p> <p>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。</p> <p>科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進</p> | <p>設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。</p> <p>設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。</p> <p>設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。</p>  | <p>生 P-IV-7 產品的設計與發展。</p> <p>生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。</p> <p>生 A-IV-6 新興科技的應用。</p>                              | <p>1. 發表作品。</p> <p>2. 觀摩他人作品。</p> | <p>1. 作品展示。</p> <p>2. 依據「評分規準參考」評分。</p> <p>3. 總結各組的活動表現。</p> <p>4. 鼓勵學生反思活動過程的問題、改善方案。</p> | <p>1. 活動紀錄</p> <p>2. 作品表現</p> | <p><b>【閱讀素養教育】</b></p> <p>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p> |  |

|  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|------------------|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  | 行日常生活的<br>表達與溝通。 |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|------------------|--|--|--|--|--|--|--|

註1：請分別列出七、八、九年級第一學期及第二學期八個學習領域（語文、數學、自然科學、綜合、藝術、健體、社會及科技等領域）之教學計畫表。

註2：議題融入部份，請填入法定議題及課綱議題。