

## 臺南市立六甲國民中學 115 學年度第一學期 七 年級 科技 領域學習課程(調整)計畫 (■普通班/□特教班/□藝才班)

| 教材版本 | 南一版                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 實施年級<br>(班級/組別) | 七年級 | 教學節數 | 資訊科技每週( 1 )節，本學期共(21)節<br>生活科技每週( 1 )節，本學期共(21)節 |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----|------|--------------------------------------------------|
| 課程目標 | <p><b>生活科技</b></p> <p><b>第一章</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 認識科技的起源與發展過程。</li> <li>2. 了解科技對於日常生活有哪些實際的用處與幫助。</li> <li>3. 認識科技的六大分類，並了解科技本身為綜合性的成果展現。</li> <li>4. 認識人類世代向前推進的同時，科技亦有怎樣的發展。</li> <li>5. 了解製造科技產品時所需的元素有哪些。</li> <li>6. 認識四大製造時會使用的工具類型。</li> <li>7. 認識思考模式的種類與了解其為解決問題的方法之一。</li> <li>8. 認識創意發想技法。</li> <li>9. 學習問題解決模式個階段的執行內容，並思考如何將此模式套入生活中會遇到的問題。</li> </ol> <p><b>第二章</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 認識產品製作時需考慮哪些因素及設計要點。</li> <li>2. 了解在設計一項產品時需考慮其安全性、使用對象、多功姓、顏色、形狀、質感、舒適度等。</li> <li>3. 了解準備開始實作前亦須考慮所選用的材料、加工方式與工具。</li> <li>4. 認識工作的制定與規劃安排。</li> <li>5. 認識繪圖所需工具。</li> <li>6. 實際進行徒手繪圖之練習。</li> <li>7. 實際進行實體物品繪製與實際練習。</li> <li>8. 認識常用的手工具之類形(鋸切、木工鋸、曲線鋸、刀具、夾具、穿孔空)與使用的時機。</li> <li>9. 了解工具的發展歷程亦是人類科技的演進過程。</li> </ol> <p><b>第三章</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 了解畫圖是為想法上的傳遞與溝通。</li> <li>2. 認識進行手繪圖或電腦繪製時須留意是否符合「CNS 3 B1001工業製圖」的相關規定。</li> <li>3. 認識工程圖，且需有耐心看完，以便減少互多的汙染源。</li> <li>4. 了解培養識圖的能力的重要性。</li> <li>5. 認識創意思考技法能幫助人們運用在設計之上。</li> <li>6. 認識奔馳法的7項重點思考方向。</li> <li>7. 認識展開圖的應用。</li> </ol> |                 |     |      |                                                  |

8. 學會繪製展開圖，了解此圖系為將立體物品轉化為平面圖的功能。
9. 了解生活中隨處可見的各式包裝盒要設計得當，與展開圖的繪製技巧息息相關。

## 資訊科技

### 第一章

1. 了解資訊科技發展對生活產生的影響。
2. 說明資訊安全基本概念，並讓學生了解資訊科技可能會帶來的風險，因此資訊安全防護的概念相當重要。
3. 了解運用資訊科技輔助學習或是休閒娛樂所可能遇到資訊安全問題。
4. 了解資訊安全的意涵與原則。
5. 說明數位金融改善了人們的生活方式，帶來了許多便利性，但也帶來相對的風險與隱憂。
6. 了解行動網路與智慧型手機的普及，人們已經習慣透過下載安裝各種行動應用程式提升生活便利，但背後亦隱藏了許多資訊安全上的隱憂。
7. 了解資訊安全中的危險因素有那些，及應如何防範。
8. 使用近年國中小學生資料遭盜用並轉售補習班的案例，突顯資訊安全以及防火牆的重要性。
9. 了解隨著科技發展與網路普及，監視設備對個人隱私的負面影響。
10. 學習人工智慧基礎概念、歷史，以及實際體機器學習實作活動，也了解人工智慧是現今科技的發展趨勢，但其背後亦有資訊安全上的隱憂。

### 第二章

1. 藉由瀏覽器快捷鍵，提高瀏覽效率和操作便捷性，能更快速地在網路上尋找資訊、管理網頁以及提升效率。
2. 學習如何選擇恰當的關鍵字或符號進行搜索(例如：使用引號、減號)，以獲得更精確的搜索結果。
3. 了解雲端運算，並學習操作雲端硬碟操作技能，例如：建立資料夾、分享權限、備份資料等。
4. 了解責任消費與生產、低碳永續等議題，與同學合作發想可持續發展的目標。
5. 利用 Google 文件練習排版技巧及繪製心智圖。
6. 了解「從產地到餐桌」中的生產、運輸及消費者的浪費所造成的碳排放，都會影響氣候變遷。
7. 利用 Google 試算表練習資料輸入及函數計算，了解食物的碳排放量高低，鼓勵學生多吃在地、當季的蔬食來達成低碳飲食的目標。
8. 透過 Google 簡報學習如何使用視覺元素來輔助演示。例如：使用圖表、圖片、影片等來呈現觀點和資料。
9. 學習如何使用 Google 表單進行問卷設計和調查表製作，並設計能夠了解受訪者對低碳生活的認知和行為的問題。
10. 透過收集和整理受訪者的回答資料，學習如何進行資料分析，例如：統計數據的整理以及對調查結果的解讀。

### 第三章

1. 藉由生活化的實例理解演算法的特性。
2. 說明程式語言的基本概念並實際操作，讓學生對於程式設計的邏輯概念及操作有基本認識。
3. 瞭解 Scratch 可以做出的作品範例、認識 Scratch 的操作介面。

|                 |                              |                                                                                             |                                             |      |      |                |              |
|-----------------|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------|------|----------------|--------------|
|                 |                              | 4. 透過虛擬碼與流程圖認識演算法的表示方式。<br>5. 瞭解演算法的概念如何運用於資訊科技中。<br>6. 在 Scratch 中應用流程控制的結構（循序、選擇、重複）進行實作。 |                                             |      |      |                |              |
| 該學習階段<br>領域核心素養 |                              | 生活科技                                                                                        |                                             |      |      |                |              |
|                 |                              | 第一章                                                                                         |                                             |      |      |                |              |
|                 |                              | 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-B2                                                                                      | 理解資訊與科技的基本原理，具備媒體識讀的能力，並能瞭解人與科技、資訊、媒體的互動關係。 |      |      |                |              |
|                 |                              | 科-J-B3                                                                                      | 了解美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。                    |      |      |                |              |
|                 |                              | 第二章                                                                                         |                                             |      |      |                |              |
|                 |                              | 科-J-A1                                                                                      | 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。                 |      |      |                |              |
|                 |                              | 科-J-A2                                                                                      | 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。                 |      |      |                |              |
|                 |                              | 科-J-B3                                                                                      | 了解美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。                    |      |      |                |              |
|                 |                              | 第三章                                                                                         |                                             |      |      |                |              |
|                 |                              | 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-B3                                                                                      | 了解美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。                    |      |      |                |              |
|                 |                              | 資訊科技                                                                                        |                                             |      |      |                |              |
|                 |                              | 第四章                                                                                         |                                             |      |      |                |              |
|                 |                              | 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-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。              |      |      |                |              |
|                 |                              | 第五章                                                                                         |                                             |      |      |                |              |
|                 |                              | 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-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。 |                                                                                             |                                             |      |      |                |              |
| 第六章             |                              |                                                                                             |                                             |      |      |                |              |
| 科-J-B1          | 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。   |                                                                                             |                                             |      |      |                |              |
| 科-J-C2          | 運用科技工具進行溝通協調及團隊合作，以完成科技專題活動。 |                                                                                             |                                             |      |      |                |              |
| 課程架構脈絡          |                              |                                                                                             |                                             |      |      |                |              |
| 教學期程            | 單元與活動名稱                      | 節數                                                                                          | 學習目標                                        | 學習重點 |      | 評量方式<br>(表現任務) | 融入議題<br>實質內涵 |
|                 |                              |                                                                                             |                                             | 學習表現 | 學習內容 |                |              |

|                         |                                                                                                  |   |                                                                                                                          |                                                                                                                                                   |                                                                          |                                           |                                                                                                                                   |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>第一週<br/>8/31~9/4</p> | <p><b>第一章：科技的起源與問題解決</b><br/><b>第 1 節 科技是什麼</b><br/>1-1 科技的開始<br/>1-2 科技的應用<br/>1-3 科技的內涵</p>    | 1 | <p>1. 說明科技的起源與發展過程。<br/>2. 說明科技對於日常生活有哪些實際的用處與幫助。<br/>3. 說明科技的六大分類，並瞭解科技本身為綜合性的成果展現。<br/>4. 說明人類世代向前推進的同時，科技亦有怎樣的發展。</p> | <p><b>設 k-IV-1</b><br/>能瞭解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。<br/><b>設 k-IV-2</b><br/>能瞭解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。<br/><b>設 a-IV-3</b><br/>能主動關注人與科技、社會、環境的關係。</p>     | <p><b>生 N-IV-1</b><br/>科技的起源與演進。<br/><b>生 S-IV-1</b><br/>科技與社會的互動關係。</p> | <p>1. 課堂參與。<br/>2. 平時觀察。<br/>3. 心得分享。</p> | <p><b>環 J4</b><br/>瞭解永續發展的意義（環境、社會、與經濟的均衡發展）與原則。<br/><b>涯 J7</b><br/>學習蒐集與分析工作 / 教育環境的資料。<br/><b>SDGs</b><br/>目標 9 永續工業與基礎建設。</p> |
|                         | <p><b>第一章：資訊科技對我們的影響</b><br/><b>第 1 節 資訊科技帶來的便利與資安防護</b><br/>1-1 認識資訊安全<br/>1-2 使用電腦與網路的資安防護</p> | 1 | <p>1. 了解資訊科技發展對生活產生的影響。<br/>2. 說明資訊安全基本概念，並讓學生了解資訊科技可能會帶來的風險，因此資訊安全防護的概念相當重要。<br/>3. 了解運用資訊科技輔助學習或是休閒娛樂所可能遇到資訊安全問題。</p>  | <p><b>運 a-IV-1</b><br/>能落實健康的數位使用習慣與態度。<br/><b>運 a-IV-2</b><br/>能了解資訊科技相關之法律、倫理及社會議題，以保護自己與尊重他人。<br/><b>運 a-IV-3</b><br/>能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。</p> | <p><b>資 H-IV-1</b><br/>個人資料保護。<br/><b>資 H-IV-3</b><br/>資訊安全。</p>         | <p>1. 課堂參與。<br/>2. 平時觀察。<br/>3. 心得分享。</p> | <p><b>人 J8</b><br/>了解人身自由權，並具有自我保護的知能。<br/><b>涯 J7</b><br/>學習蒐集與分析工作教育環境的資料。<br/><b>SDGs</b><br/>目標 9 產業、創新與基礎設施。</p>             |
| <p>第二週<br/>9/7~9/11</p> | <p><b>第一章：科技的起源與問題解決</b><br/><b>第 1 節 科技是</b></p>                                                | 1 | <p>1. 說明科技的起源與發展過程。<br/>2. 說明科技對於</p>                                                                                    | <p><b>設 k-IV-1</b><br/>能瞭解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。</p>                                                                                                  | <p><b>生 N-IV-1</b><br/>科技的起源與演進。</p>                                     | <p>1. 課堂參與。<br/>2. 平時觀察。</p>              | <p><b>環 J4</b><br/>瞭解永續發展的意義（環境、社會、與經濟</p>                                                                                        |

|                  |                                                                                        |   |                                                                                                                |                                                                                                                  |                                                 |                                  |                                                                                       |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|                  | <b>什麼</b><br>1-1 科技的開始<br>1-2 科技的應用<br>1-3 科技的內涵                                       |   | 日常生活有哪些實際的用處與幫助。<br>3. 說明科技的六大分類，並瞭解科技本身為綜合性的成果展現。<br>4. 說明人類世代向前推進的同時，科技亦有怎樣的發展。                              | 設 k-IV-2<br>能瞭解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。<br>設 a-IV-3<br>能主動關注人與科技、社會、環境的關係。                                          | 生 S-IV-1<br>科技與社會的互動關係。                         |                                  | 的均衡發展)與原則。<br>涯 J7<br>學習蒐集與分析/工作 教育環境的資料。<br>SDGs<br>目標 9 永續工業與基礎建設。                  |
|                  | <b>第一章：資訊科技對我們的影響</b><br><b>第 1 節 資訊科技帶來的便利與資安防護</b><br>1-1 認識資訊安全<br>1-2 使用電腦與網路的資安防護 | 1 | 1. 了解資訊科技發展對生活產生的影響。<br>2. 說明資訊安全基本概念，並讓學生了解資訊科技可能會帶來的風險，因此資訊安全防護的概念相當重要。<br>3. 了解運用資訊科技輔助學習或是休閒娛樂所可能遇到資訊安全問題。 | 運 a-IV-1<br>能落實健康的數位使用習慣與態度。<br>運 a-IV-2<br>能了解資訊科技相關之法律、倫理及社會議題，以保護自己與尊重他人。<br>運 a-IV-3<br>能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。 | 資 H-IV-1<br>個人資料保護。<br>資 H-IV-3<br>資訊安全。        | 1. 課堂參與。<br>2. 平時觀察。<br>3. 心得分享。 | 人 J11<br>運用資訊網絡了解人權相關組織與活動。<br>涯 J14<br>培養並涵化道德倫理意義於日常生活。<br>SDGs<br>目標 9 產業、創新與基礎設施。 |
| 第三週<br>9/14~9/18 | <b>第一章：科技的起源與問題解決</b><br><b>第 1 節 科技是什麼</b><br>1-4 人類與科技相處                             | 1 | 1. 說明製造科技產品時所需的元素有哪些。<br>2. 說明四大製造時會使用的工具類型。                                                                   | 設 k-IV-1<br>能瞭解科技日常的意涵與設計製作的基本概念。<br>設 k-IV-2<br>能瞭解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關                                          | 生 N-IV-1<br>科技的起源與演進。<br>生 S-IV-1<br>科技與社會的互動關係 | 1. 課堂參與。<br>2. 平時觀察。<br>3. 心得分享。 | 環 J4<br>瞭解永續發展的意義(環境、社會、與經濟的均衡發展)與原則。<br>涯 J7<br>學習蒐集與分析工作 /教                         |

|                  |                                                                                          |   |                                                                                                                                    |                                                                                                                                       |                                                        |                                  |                                                                                                              |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                  | <b>第 2 節 製造的進行</b><br>2-1 製造需要的元素                                                        |   |                                                                                                                                    | 鍵。<br><u>設 k-IV-3</u><br>能瞭解選用適當材料及正確工具。                                                                                              | <u>生 P-IV-1</u><br>創意思考的方法。                            |                                  | 育環境的資料。<br><u>SDGs</u><br>目標 9 永續工業與基礎建設。                                                                    |
|                  | <b>第一章：資訊科技對我們的影響</b><br><b>第 1 節 資訊科技帶來的便利與資安防護</b><br>1-3 個人數位金融安全防護<br>1-4 智慧型裝置的資安防護 | 1 | 1. 了解資訊安全的意涵與原則。<br>2. 說明數位金融改善了人們的生活方式，帶來了許多便利性，但也帶來相對的風險與隱憂。<br>3. 了解行動網路與智慧型手機的普及，人們已經習慣透過下載安裝各種行動應用程式提升生活便利，但背後亦隱藏了許多資訊安全上的隱憂。 | <u>運 a-IV-1</u><br>能落實健康的數位使用習慣與態度。<br><u>運 a-IV-2</u><br>能了解資訊科技相關之法律、倫理及社會議題，以保護自己與尊重他人。<br><u>運 a-IV-3</u><br>能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。 | <u>資 H-IV-1</u><br>個人資料保護。<br><u>資 H-IV-3</u><br>資訊安全。 | 1. 課堂參與。<br>2. 平時觀察。<br>3. 心得分享。 | <u>人 J8</u><br>了解人身自由權，並具有自我保護的知能。<br><u>涯 J7</u><br>學習蒐集與分析工作教育環境的資料。<br><u>SDGs</u><br>目標 9 產業、創新與基礎設施。    |
| 第四週<br>9/21~9/25 | <b>第一章：科技的起源與問題解決</b><br><b>第 2 節 製造的進行</b><br>2-2 產生想法的技巧<br>2-3 問題解決模式                 | 1 | 1. 說明思考模式的種類與瞭解其為解決問題的方法之一。<br>2. 說明創意發想技法。<br>3. 讓學生學習問題解決模式個階段的執行內容，並思考如何將此模式套入生活中                                               | <u>設 k-IV-1</u><br>能瞭解科技日常的意涵與設計製作的基本概念。<br><u>設 k-IV-2</u><br>能瞭解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。<br><u>設 k-IV-3</u><br>能瞭解選用適當材料及正確工具的基本知識。    | <u>生 P-IV-1</u><br>創意思考的方法。                            | 1. 課堂參與。<br>2. 平時觀察。<br>3. 小組討論。 | <u>人 J6</u><br>正視社會中的各種歧視，並採取行動來關懷與保護弱勢。<br><u>涯 J11</u><br>分析影響個人生涯決定的因素。<br><u>SDGs</u><br>目標 9 永續工業與基礎建設。 |

|                  |                                                                                                                   |   |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                     |                                                             |                                                                                          |                                                                                                                                |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                  | <p><b>第一章：資訊科技對我們的影響</b><br/> <b>第2節 資訊科技對社會的影響</b><br/>           2-1 數位資料與資安管理<br/>           2-2 社會秩序與隱私安全</p> | 1 | <p>會遇到的問題。</p> <p>1. 了解資訊安全中的危險因素有那些，及應如何防範。<br/>           2. 使用近年國中小學生資料遭盜用並轉售補習班的案例，突顯資訊安全以及防火牆的重要性。<br/>           3. 了解隨著科技發展與網路普及，監視設備對個人隱私的負面影響。</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 a-IV-1 能落實健康的數位使用習慣與態度。<br/>           運 a-IV-2 能了解資訊科技相關之法律、倫理及社會議題，以保護自己與尊重他人。<br/>           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 H-IV-1 個人資料保護。<br/>           資 H-IV-3 資訊安全。</p>       | <p>1. 課堂參與。<br/>           2. 平時觀察。<br/>           3. 心得分享。<br/>           4. 小組討論。</p>  | <p>品 EJU3 誠實信用。<br/>           涯 J9 社會變遷與工作教育環境的關係。<br/>           SDGs 目標 9 產業、創新與基礎設施。<br/>           目標 16 和平、正義與健全的司法。</p> |
| 第五週<br>9/28~10/2 | <p><b>第一章：科技的起源與問題解決終極任務</b> 載水卡多車大賽</p>                                                                          | 1 | <p>讓學生進行動手實作，將相關想法運用之後並付諸實際執行。</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。<br/>           設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。</p>                                                                                                 | <p>生 P-IV-1 創意思考的方法。<br/>           生 P-IV-3 手工具的操作與使用。</p> | <p>1. 課堂參與。<br/>           2. 平時觀察。<br/>           3. 小組討論。</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。<br/>           涯 J3 覺察自己的能力與興趣。<br/>           SDGs 目標 13 氣候行動。</p>                      |
|                  | <p><b>第一章：資訊科技對我們的影響</b><br/> <b>第2節 資訊科技對社會的影響</b><br/>           2-3 人工智慧與未來挑戰</p>                              | 1 | <p>學習人工智慧基礎概念、歷史，以及實際體機器學習實作活動，也了解人工智慧是現今科技的發展趨勢，但其背</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 a-IV-1 能落實健康的數位使用習慣與態度。<br/>           運 a-IV-2</p>                                                                               | <p>資 H-IV-1 個人資料保護。<br/>           資 H-IV-3 資訊安全。</p>       | <p>1. 課堂參與。<br/>           2. 平時觀察。<br/>           3. 心得分享。<br/>           4. 課後檢測站。</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。<br/>           海 J19 了解海洋資源之有限</p>                                                  |

|                          |                                                                              |   |                                                                                                     |                                                                                                                                                                        |                                                              |                                  |                                                                                                                    |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                          |                                                                              |   | 後亦有資訊安全上的隱憂。                                                                                        | 能了解資訊科技相關之法律、倫理及社會議題，以保護自己與尊重他人。<br><u>運 a-IV-3</u><br>能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。                                                                                            |                                                              |                                  | 性，保護海洋環境。<br><u>SDGs</u><br>目標 9 產業、創新與基礎設施。                                                                       |
| 第六週<br>(一段)<br>10/5~10/9 | <b>第一章：科技的起源與問題解決終極任務</b> 載水卡多車大賽                                            | 1 | 讓學生進行動手實作，將相關想法運用之後並付諸實際執行。                                                                         | <u>設 k-IV-4</u><br>能瞭解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。<br><u>設 a-IV-2</u><br>能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。<br><u>設 s-IV-2</u><br>能運用基本工具進行材料處理與組裝。<br><u>設 c-IV-3</u><br>能具備與人溝通、協調、合作的能力。 | <u>生 P-IV-1</u><br>創意思考的方法。<br><u>生 P-IV-3</u><br>手工具的操作與使用。 | 1. 課堂參與。<br>2. 平時觀察。             | <u>環 J12</u><br>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。<br><u>涯 J3</u><br>覺察自己的能力與興趣。<br><u>SDGs</u><br>目標 13 氣候行動。           |
|                          | <b>第二章：雲端運算服務與資料處理</b><br><b>第 1 節 雲端運算服務</b><br>1-1 瀏覽器使用技巧<br>1-2 網路資料搜尋技巧 | 1 | 1. 藉由瀏覽器快捷鍵，提高瀏覽效率和操作便捷性，能更快速地在網路上尋找資訊、管理網頁以及提升效率。<br>2. 學習如何選擇恰當的關鍵字或符號進行搜索(例如：使用引號、減號)，以獲得更精確的搜索結 | <u>運 t-IV-2</u><br>能熟悉資訊系統之使用與簡易故障排除。 <u>運 p-IV-3</u><br>能有系統地整理數位資源。<br><u>運 a-IV-3</u><br>能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。                                                       | <u>資 T-IV-1</u><br>資料處理應用專題。                                 | 1. 課堂參與。<br>2. 平時觀察。<br>3. 經驗分享。 | <u>閱 J3</u><br>理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。<br><u>涯 J7</u><br>學習蒐集與分析工作教育環境的資料。<br><u>SDGs</u><br>目標 4 優質教育。 |

|                    |                                                 |   |                                                    |                                                                                                                                            |                                                |                                   |                                                                                               |
|--------------------|-------------------------------------------------|---|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
|                    |                                                 |   | 果。                                                 |                                                                                                                                            |                                                |                                   |                                                                                               |
| 第七週<br>10/12~10/16 | 第一章：科技的起源與問題解決<br>終極任務 載水卡多車大賽                  | 1 | 讓學生進行動手實作，將相關想法運用之後並付諸實際執行。                        | 設 k-IV-4<br>能瞭解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。<br>設 a-IV-2<br>能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。<br>設 s-IV-2<br>能運用基本工具進行材料處理與組裝。<br>設 c-IV-3<br>能具備與人溝通、協調、合作的能力。 | 生 P-IV-1<br>創意思考的方法。<br>生 P-IV-3<br>手工具的操作與使用。 | 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。 | 環 J12<br>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。<br>涯 J3<br>覺察自己的能力與興趣。<br>SDGs<br>目標 13 氣候行動。           |
|                    | 第二章：雲端運算服務與資料處理<br>第 1 節 雲端運算服務<br>1-3 雲端硬碟共創工具 | 1 | 了解雲端運算，並學習操作雲端硬碟操作技能，例如：建立資料夾、分享權限、備份資料等。          | 運 t-IV-2<br>能熟悉資訊系統之使用與簡易故障排除。<br>運 p-IV-3<br>能有系統地整理數位資源。<br>運 a-IV-3<br>能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。                                             | 資 T-IV-1<br>資料處理應用專題。                          | 1. 課堂參與。<br>2. 平時觀察。<br>3. 經驗分享。  | 閱 J3<br>理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。<br>涯 J7<br>學習蒐集與分析工作教育環境的資料。<br>SDGs<br>目標 4 優質教育。 |
| 第八週<br>10/19~10/23 | 第二章：產品的設計製作<br>第 1 節 設計製作的開始<br>1-1 產品的設計要點     | 1 | 1. 說明產品製作時需考慮哪些因素及設計要點。<br>2. 說明在設計一項產品時需考慮其安全性、使用 | 設 k-IV-2<br>能瞭解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。<br>設 k-IV-3<br>能瞭解選用適當材料及正                                                                            | 生 P-IV-1<br>創意思考的方法。<br>生 A-IV-1<br>日常科技產品的選用。 | 1. 課堂參與。<br>2. 平時觀察。<br>3. 心得分享。  | 性 J8<br>解讀科技產品的性別意涵。<br>環 J15<br>認識產品的生命週期，探討其生態足跡、水足                                         |

|                    |                                                                 |   |                                                                                            |                                                                                                                                                         |                                 |                                              |                                                                                                                                                          |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                    | 1-2 實作時應該思考的事<br>1-3 工作步驟的安排                                    |   | 對象、多功性、顏色、形狀、質感、舒適度等。<br>3. 說明準備開始實作前亦須考慮所選用的材料、加工方式與工具。<br>4. 說明工作的制定與規劃安排。               | 確工具的基本知識<br>設 k-IV-4<br>能瞭解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。<br>設 a-IV-2<br>能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品                                                                     |                                 |                                              | 跡及碳足跡。<br>涯 J8<br>工作教育環境的類型與現況。<br>SDGs<br>目標 12 永續的消費與生產模式。                                                                                             |
|                    | <b>第二章：雲端運算服務與資料處理</b><br><b>第 2 節 資料與資訊應用專題</b><br>2-1 低碳生活心智圖 | 1 | 1. 了解責任消費與生產、低碳永續等議題，與同學合作發想可持續發展的目標。<br>2. 利用 Google 文件練習排版技巧。<br>3. 利用 Google 文件練習繪製心智圖。 | 運 t-IV-2<br>能熟悉資訊系統之使用與簡易故障排除<br>運 t-IV-3<br>能設計資訊作品以解決生活問題<br>運 t-IV-4<br>能應用運算思維解析問題。<br>運 p-IV-3<br>能有系統地整理數位資源。<br>運 a-IV-3<br>能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。 | 資 T-IV-2<br>資訊科技應用專題。           | 1. 課堂參與。<br>2. 平時觀察。<br>3. 小組討論。<br>4. 實作情形。 | 環 J4<br>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 J5<br>了解聯合國推動永續發展的背景與趨勢。<br>閱 J8<br>在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。<br>涯 J3<br>覺察自己的能力與興趣。<br>SDGs<br>目標 12 責任消費與生產。 |
| 第九週<br>10/26~10/30 | <b>第二章：產品的設計製作</b><br><b>第 2 節 設計想法的呈現</b><br>2-1 認識繪圖工         | 1 | 1. 說明繪圖所需工具。<br>2. 讓學生實際進行徒手繪圖之練習。                                                         | 設 k-IV-3<br>能瞭解選用適當材料及正確工具的基本知識<br>設 k-IV-4                                                                                                             | 生 P-IV-2<br>設計圖的繪製。<br>生 A-IV-1 | 1. 課堂參與。<br>2. 繪圖評量。<br>3. 心得分享。             | 性 J8<br>解讀科技產品的性別意涵。<br>環 J15                                                                                                                            |

|                  |                                                                 |   |                                                                                            |                                                                                                                                                                                            |                                                         |                                              |                                                                                                                                                                                             |
|------------------|-----------------------------------------------------------------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                  | 具<br>2-2 基礎手繪圖<br>練習                                            |   | 3. 讓學生實際進行實體物品繪製與實際練習。                                                                     | 能瞭解選擇、分析與運用科技產品的基本知識<br><u>設 a-IV-2</u><br>能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品<br><u>設 s-IV-1</u><br>能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。                                                                             | 日常科技產品的選用。                                              |                                              | 認識產品的生命週期，探討其生態足跡、水足跡及碳足跡。<br><u>涯 J3</u><br>覺察自己的能力與興趣。<br><u>SDGs</u><br>目標 12 永續的消費與生產模式。                                                                                                |
|                  | <b>第二章：雲端運算服務與資料處理</b><br><b>第 2 節 資料與資訊應用專題</b><br>2-1 低碳生活心智圖 | 1 | 1. 了解責任消費與生產、低碳永續等議題，與同學合作發想可持續發展的目標。<br>2. 利用 Google 文件練習排版技巧。<br>3. 利用 Google 文件練習繪製心智圖。 | <u>運 t-IV-2</u><br>能熟悉資訊系統之使用與簡易故障排除<br><u>運 t-IV-3</u><br>能設計資訊作品以解決生活問題<br><u>運 t-IV-4</u><br>能應用運算思維解析問題。<br><u>運 p-IV-3</u><br>能有系統地整理數位資源。<br><u>運 a-IV-3</u><br>能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。 | <u>資 T-IV-2</u><br>資訊科技應用專題。                            | 1. 課堂參與。<br>2. 平時觀察。<br>3. 小組討論。<br>4. 實作情形。 | <u>環 J4</u><br>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><u>環 J5</u><br>了解聯合國推動永續發展的背景與趨勢。<br><u>閱 J8</u><br>在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。<br><u>涯 J3</u><br>覺察自己的能力與興趣。<br><u>SDGs</u><br>目標 12 責任消費與生產。 |
| 第十週<br>11/2~11/6 | <b>第二章：產品的設計製作</b><br><b>第 2 節 設計想法的呈現</b><br>2-3 進階手繪圖         | 1 | 1. 讓學生實際進行實體物品繪製與實際練習。<br>2. 說明常用的手工工具之類形（鋸                                                | <u>設 k-IV-3</u><br>能瞭解選用適當材料及正確工具的基本知識。<br><u>設 s-IV-1</u><br>能繪製可正確傳達設計理                                                                                                                  | <u>生 P-IV-2</u><br>設計圖的繪製。<br><u>生 P-IV-3</u><br>手工工具的操 | 1. 課堂參與。<br>2. 繪圖評量。<br>3. 心得分享。             | <u>性 J8</u><br>解讀科技產品的性別意涵。<br><u>環 J15</u><br>認識產品的生命週期，                                                                                                                                   |

|                    |                                                            |   |                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                            |                                                            |                                              |                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------|------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                    | 練習<br>第 3 節 常見手工工具的操作使用<br>3-1 鋸切工具<br>3-2 刀具：修整工件         |   | 切、木工鋸、曲線鋸、刀具、夾具、穿孔空)與使用的時機。<br>3. 說明工具的發展歷程亦是人類科技的演進過程。                                                           | 念的平面或立體設計圖。<br><u>設 k-IV-3</u><br>能瞭解選用適當材料及正確工具的基本知識<br><u>設 k-IV-4</u><br>能瞭解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。                                                                                          | 作與使用。<br><u>生 A-IV-1</u><br>日常科技產品的選用。                     |                                              | 探討其生態足跡、水足跡及碳足跡。<br><u>涯 J3</u><br>覺察自己的能力與興趣。<br><u>SDGs</u><br>目標 9 產業、創新與基礎設施。                                                                                                                 |
|                    | <b>第二章：雲端運算服務與資料處理</b><br>第 2 節 資料與資訊應用專題<br>2-2 食物碳排放量估算表 | 1 | 1. 了解「從產地到餐桌」中的生產、運輸及消費者的浪費所造成的碳排放，都會影響氣候變遷。<br>2. 利用 Google 試算表練習資料輸入及函數計算，了解食物的碳排放量高低，鼓勵學生多吃在地、當季的蔬食來達成低碳飲食的目標。 | <u>運 t-IV-2</u><br>能熟悉資訊系統之使用與簡易故障排除<br><u>運 t-IV-3</u><br>能設計資訊作品以解決生活問題<br><u>運 t-IV-4</u><br>能應用運算思維解析問題。<br><u>運 p-IV-3</u><br>能有系統地整理數位資源。<br><u>運 a-IV-3</u><br>能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。 | <u>資 T-IV-2</u><br>資訊科技應用專題。                               | 1. 課堂參與。<br>2. 平時觀察。<br>3. 小組討論。<br>4. 實作情形。 | <u>環 J4</u><br>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><u>環 J6</u><br>了解世界人口數量增加、糧食供給與營養的永續議題。<br><u>閱 J8</u><br>在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。<br><u>涯 J3</u><br>覺察自己的能力與興趣。<br><u>SDGs</u><br>目標 12 責任消費與生產。 |
| 第十一週<br>11/9~11/13 | <b>第二章：產品的設計製作</b><br>第 3 節 設計製作的開始<br>3-3 夾具：固定           | 1 | 說明常用的手工工具之類形(鋸切、木工鋸、曲線鋸、刀具、夾具、穿孔空)與使                                                                              | <u>設 k-IV-3</u><br>能瞭解選用適當材料及正確工具的基本知識。<br><u>設 k-IV-4</u><br>能瞭解選擇、分析與運用                                                                                                                  | <u>生 P-IV-3</u><br>手工工具的操作與使用。<br><u>生 A-IV-1</u><br>日常科技產 | 1. 課堂參與。<br>2. 操作檢核。                         | <u>性 J8</u><br>解讀科技產品的性別意涵。<br><u>環 J15</u><br>認識產品的生命週期，                                                                                                                                         |

|                     |                                                                |   |                                                                                                                    |                                                                                                                                                  |                                                              |                                              |                                                                                                                                                                                             |
|---------------------|----------------------------------------------------------------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                     | 工件<br>3-4 鑽孔工具<br>3-5 砂磨工具                                     |   | 用的時機。                                                                                                              | 科技產品的基本知識。                                                                                                                                       | 品的選用。                                                        |                                              | 探討其生態足跡、水足跡及碳足跡。<br><b>涯 J5</b><br>探索性別與生涯規劃的關係。<br><b>SDGs</b><br>目標 9 產業、創新與基礎設施。                                                                                                         |
|                     | <b>第二章：雲端運算服務與資料處理</b><br><b>第 2 節 資料與資訊應用專題</b><br>2-3 友善地球簡報 | 1 | 1. 學習如何傳達環境保護及永續利用的概念，提升溝通技巧、增進環境意識和影響力，促進更多對環境問題的關注和行動。<br>2. 透過 Google 簡報學習如何使用視覺元素來輔助演示。例如：使用圖表、圖片、影片等來呈現觀點和資料。 | <b>運 t-IV-3</b><br>能設計資訊作品以解決生活問題。<br><b>運 c-IV-1</b><br>能熟悉資訊科技共創工具的使用方法。<br><b>運 t-IV-4</b><br>能應用運算思維解析問題。<br><b>運 p-IV-3</b><br>能有系統地整理數位資源。 | <b>資 T-IV-2</b><br>資訊科技應用專題。                                 | 1. 課堂參與。<br>2. 平時觀察。<br>3. 小組討論。<br>4. 實作情形。 | <b>環 J4</b><br>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><b>環 J5</b><br>了解聯合國推動永續發展的背景與趨勢。<br><b>閱 J8</b><br>在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。<br><b>涯 J3</b><br>覺察自己的能力與興趣。<br><b>SDGs</b><br>目標 12 責任消費與生產。 |
| 第十二週<br>11/16~11/20 | <b>第二章：產品的設計製作</b><br><b>終極任務 迴力車大賽</b>                        | 1 | 讓學生學會利用本章學習重點完成終極任務。                                                                                               | <b>設 c-IV-1</b><br>能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。<br><b>設 c-IV-2</b><br>能在實作活動中展現創新                                                                   | <b>生 P-IV-1</b><br>創意思考的方法。<br><b>生 P-IV-3</b><br>手工具的操作與使用。 | 1. 課堂參與。<br>2. 平時觀察。<br>3. 小組討論。             | <b>能 J8</b><br>養成動手做探究能源科技的態度。<br><b>涯 J3</b><br>覺察自己的能力與興趣。                                                                                                                                |

|                                      |                                                                         |   |                                                                                                                               |                                                                                                                                                                         |                                                                     |                                                        |                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                      |                                                                         |   |                                                                                                                               | <p>思考的能力。</p> <p><b>設 a-IV-1</b><br/>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><b>設 a-IV-2</b><br/>能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。</p>                                                   |                                                                     |                                                        | <p><b>SDGs</b><br/>目標 5 性別平等。<br/>目標 9 產業、創新與基礎設施。</p>                                                                                                                                                                  |
|                                      | <p><b>第二章：雲端運算服務與資料處理</b><br/><b>第 2 節 資料與資訊應用專題</b><br/>2-3 友善地球簡報</p> | 1 | <p>1. 學習如何傳達環境保護及永續利用的概念，提升溝通技巧、增進環境意識和影響力，促進更多對環境問題的關注和行動。</p> <p>2. 透過 Google 簡報學習如何使用視覺元素來輔助演示。例如：使用圖表、圖片、影片等來呈現觀點和資料。</p> | <p><b>運 t-IV-3</b><br/>能設計資訊作品以解決生活問題。</p> <p><b>運 c-IV-1</b><br/>能熟悉資訊科技共創工具的使用方法。</p> <p><b>運 t-IV-4</b><br/>能應用運算思維解析問題。</p> <p><b>運 p-IV-3</b><br/>能有系統地整理數位資源。</p> | <p><b>資 T-IV-2</b><br/>資訊科技應用專題。</p>                                | <p>1. 課堂參與。<br/>2. 平時觀察。<br/>3. 小組討論。<br/>4. 實作情形。</p> | <p><b>環 J4</b><br/>了解永續發展的意義（環境、社會、與經濟的均衡發展）與原則。</p> <p><b>環 J5</b><br/>了解聯合國推動永續發展的背景與趨勢。</p> <p><b>閱 J8</b><br/>在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。</p> <p><b>涯 J3</b><br/>覺察自己的能力與興趣。</p> <p><b>SDGs</b><br/>目標 12 責任消費與生產。</p> |
| <p>第十三週<br/>(二段)<br/>11/23~11/27</p> | <p><b>第二章：產品的設計製作</b><br/><b>終極任務</b> 迴力車大賽</p>                         | 1 | <p>會畫設計圖，運用手工鋸鋸切木頭，並發揮創意完成任務。</p>                                                                                             | <p><b>設 k-IV-4</b><br/>能瞭解選擇、分析與運用科技產品的基本知識</p> <p><b>設 c-IV-1</b><br/>能運用設計流程，實際設</p>                                                                                  | <p><b>生 P-IV-1</b><br/>創意思考的方法</p> <p><b>生 P-IV-2</b><br/>設計圖的繪</p> | <p>1. 課堂參與。<br/>2. 平時觀察。<br/>3. 小組討論。</p>              | <p><b>能 J8</b><br/>養成動手做探究能源科技的態度。</p> <p><b>涯 J3</b><br/>覺察自己的能力與興</p>                                                                                                                                                 |

|  |                                                                                |   |                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                    |                                          |                                                                 |                                                                                                                                                   |
|--|--------------------------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                |   |                                                                                                                                           | <p>計並製作科技產品以解決問題。</p> <p>設 c-IV-2<br/>能在實作活動中展現創新思考的能力。</p> <p>設 s-IV-2<br/>能運用基本工具進行材料處理與組裝。</p> <p>設 a-IV-1<br/>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 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>製。</p> <p>生 P-IV-3<br/>手工具的操作與使用。</p> |                                                                 | <p>趣。</p> <p>SDGs<br/>目標 5 性別平等。<br/>目標 9 產業、創新與基礎設施。</p>                                                                                         |
|  | <p><b>第二章：雲端運算服務與資料處理</b></p> <p><b>第 2 節 資料與資訊應用專題</b></p> <p>2-4 低碳意識調查表</p> | 1 | <p>1. 了解同儕在對環境議題的關注程度和意識水平。</p> <p>2. 反思日常生活中採取的行為和習慣，以及這些行為對於碳排放的影響</p> <p>3. 學習如何使用 Google 表單進行問卷設計和調查表製作，並設計能夠了解受訪者對低碳生活的認知和行為的問題。</p> | <p>運 t-IV-3<br/>能設計資訊作品以解決生活問題</p> <p>運 c-IV-1<br/>能熟悉資訊科技共創工具的使用方法</p> <p>運 c-IV-2<br/>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<br/>能應用資訊科技與他人合作進行數位創作</p> <p>運 p-IV-1<br/>能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達</p> | <p>資 T-IV-1<br/>資料處理應用專題。</p>            | <p>1. 課堂參與。</p> <p>2. 平時觀察。</p> <p>3. 小組討論。</p> <p>4. 實作情形。</p> | <p>環 J4<br/>了解永續發展的意義（環境、社會、與經濟的均衡發展）與原則。</p> <p>閱 J8<br/>在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。</p> <p>涯 J3<br/>覺察自己的能力與興趣。</p> <p>SDGs<br/>目標 12 責任消費與生產。</p> |

|                    |                                                                                            |   |                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                        |                                                          |                                                                 |                                                                                                                                                  |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                    |                                                                                            |   |                                                                                                                                   | <p>運 p-IV-2<br/>能利用資訊科技與他人進行有效的互動</p> <p>運 p-IV-3<br/>能有系統地整理數位資源</p>                                                                                                                  |                                                          |                                                                 |                                                                                                                                                  |
| 第十四週<br>11/30~12/4 | <p><b>第三章：設計圖的繪製 I</b></p> <p><b>第 1 節 為什麼要畫圖</b></p> <p>1-1 想法的傳遞與溝通</p> <p>1-2 識圖與製圖</p> | 1 | <p>1. 說明畫圖是為想法上的傳遞與溝通。</p> <p>2. 說明進行手繪圖或電腦繪製時須留意是否符合「CNS 3 B1001 工業製圖」的相關規定。</p> <p>3. 說明工程圖，且需有耐心看完。</p>                        | <p>設 k-IV-1<br/>能瞭解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。</p> <p>設 k-IV-4<br/>能瞭解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。</p>                                                                                                    | <p>生 P-IV-1<br/>創意思考的方法。</p> <p>生 P-IV-2<br/>設計圖的繪製。</p> | <p>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。</p>                        | <p>閱 J3<br/>理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p> <p>涯 J3<br/>覺察自己的能力與興趣。</p> <p>SDGs<br/>目標 9 產業、創新與基礎設施。</p>                                  |
|                    | <p><b>第二章：雲端運算服務與資料處理</b></p> <p><b>第 2 節 資料與資訊應用專題</b></p> <p>2-4 低碳意識調查表</p>             | 1 | <p>1. 了解同儕在對環境議題的關注程度和意識水平。</p> <p>2. 反思日常生活中採取的行為和習慣，以及這些行為對於碳排放的影響</p> <p>3. 學習如何使用 Google 表單進行問卷設計和調查表製作，並設計能夠了解受訪者對低碳生活的認</p> | <p>運 t-IV-3<br/>能設計資訊作品以解決生活問題</p> <p>運 c-IV-1<br/>能熟悉資訊科技共創工具的使用方法</p> <p>運 c-IV-2<br/>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<br/>能應用資訊科技與他人合作進行數位創作</p> <p>運 p-IV-1<br/>能選用適當的資訊科技組</p> | <p>資 T-IV-1<br/>資料處理應用專題。</p>                            | <p>1. 課堂參與。</p> <p>2. 平時觀察。</p> <p>3. 小組討論。</p> <p>4. 實作情形。</p> | <p>環 J4<br/>了解永續發展的意義（環境、社會、與經濟的均衡發展）與原則。</p> <p>閱 J8<br/>在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。</p> <p>涯 J7<br/>學習蒐集與分析工作/教育環境的資料。SDGs<br/>目標 12 責任消費與生產。</p> |

|                    |                                                                         |   |                                                                                             |                                                                                                                                 |                                             |                                                                                          |                                                                                                     |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                    |                                                                         |   | 知和行為的問題。                                                                                    | 織思維，並進行有效的表達<br>運 p-IV-2<br>能利用資訊科技與他人進行有效的互動<br>運 p-IV-3<br>能有系統地整理數位資源                                                        |                                             |                                                                                          |                                                                                                     |
| 第十五週<br>12/7~12/11 | <b>第三章：設計圖的繪製 I</b><br><b>第 1 節 為什麼要畫圖</b><br>1-1 想法的傳遞與溝通<br>1-2 識圖與製圖 | 1 | 1. 說明畫圖是為想法上的傳遞與溝通。<br>2. 說明進行手繪圖或電腦繪製時須留意是否符合「CNS 3 B1001 工業製圖」的相關規定。<br>3. 說明工程圖，且需有耐心看完。 | 設 k-IV-1<br>能瞭解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。<br>設 k-IV-4<br>能瞭解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。                                                          | 生 P-IV-1<br>創意思考的方法。<br>生 P-IV-2<br>設計圖的繪製。 | 1. 課堂參與。<br>2. 技能測驗。                                                                     | 閱 J3<br>理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。<br>涯 J7<br>學習蒐集與分析工作教育環境的資料。<br>SDGs<br>目標 9 產業、創新與基礎設施。 |
|                    | <b>第二章：雲端運算服務與資料處理</b><br><b>第 2 節 資料與資訊應用專題</b><br>2-5 資訊小達人           | 1 | 1. 透過收集和整理受訪者的回答資料，學習如何進行資料分析，例如：統計數據的整理以及對調查結果的解讀。<br>2. 學習如何使用 Google 表單的匯出功能以及使用篩選功能。    | 運 t-IV-3<br>能設計資訊作品以解決生活問題<br>運 c-IV-1<br>能熟悉資訊科技共創工具的使用方法<br>運 c-IV-2<br>能選用適當的資訊科技與他人合作完成作品<br>運 c-IV-3<br>能應用資訊科技與他人合作進行數位創作 | 資 T-IV-1<br>資料處理應用專題。                       | 1. 課堂參與。<br>2. 平時觀察。<br>3. 實作情形。<br>4. 課後檢測站。<br>5. 上台分享報告。(以第二章節專題實作為主分享，如何促進低碳生活及環境永續) | 閱 J10<br>主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。<br>涯 J7<br>學習蒐集與分析工作教育環境的資料。<br>SDGs<br>目標 4 優質教育。                   |

|                     |                                                                                         |   |                                                               |                                                                                                                                        |                                                                           |                                                 |                                                                                                                                                          |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|---|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                     |                                                                                         |   |                                                               | <p><u>運 p-IV-1</u><br/>能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達</p> <p><u>運 p-IV-2</u><br/>能利用資訊科技與他人進行有效的互動</p> <p><u>運 p-IV-3</u><br/>能有系統地整理數位資源</p> |                                                                           |                                                 |                                                                                                                                                          |
| 第十六週<br>12/14~12/18 | <p><b>第三章：設計圖的繪製 I</b></p> <p><b>第 2 節 創意思點的產生</b></p> <p>2-1 創意思考技法</p> <p>2-2 奔馳法</p> | 1 | <p>1. 說明創意思考技法能幫助人們運用在設計之上。</p> <p>2. 說明奔馳法的 7 項重點思考方向。</p>   | <p><u>設 k-IV-1</u><br/>能瞭解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。</p> <p><u>設 k-IV-2</u><br/>能瞭解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。</p>                                   | <p><u>生 P-IV-1</u><br/>創意思考的方法。</p> <p><u>生 A-IV-1</u><br/>日常科技產品的選用。</p> | <p>1. 課堂參與。</p> <p>2. 繪圖評量。</p> <p>3. 心得分享。</p> | <p><u>閱 J10</u><br/>主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。</p> <p><u>涯 J13</u><br/>培養生涯規劃及執行的能力。</p> <p><u>SDGs</u><br/>目標 9 產業、創新與基礎設施。</p>                              |
|                     | <p><b>第三章：演算法與程式設計</b></p> <p><b>第 1 節 演算法與程式語言</b></p> <p>1-1 演算法簡介</p>                | 1 | <p>1. 了解演算法的意義，知道演算法的功用與在電腦中扮演什麼樣的角色。</p> <p>2. 了解演算法的特性。</p> | <p><u>運 t-IV-4</u><br/>能應用運算思維解析問題。</p> <p><u>運 p-IV-1</u><br/>能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。</p>                                            | <p><u>資 A-IV-1</u><br/>演算法基本概念。</p>                                       | <p>1. 課堂參與。</p> <p>2. 平時觀察。</p> <p>3. 實作練習。</p> | <p><u>閱 J3</u><br/>理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p> <p><u>涯 J8</u><br/>工作教育環境的類型與現況。</p> <p><u>SDGs</u><br/>目標 9 產業、創新與基礎設施。</p> <p>目標 4 優質教育。</p> |

|                     |                                                                       |   |                                                                                               |                                                                                                                           |                             |                                                            |                                                                                                                                                             |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 第十七週<br>12/21~12/25 | <b>第三章：設計圖的繪製 I</b><br><b>第 3 節 平面變立體</b><br>3-1 展開圖的應用<br>3-2 包裝盒的設計 | 1 | 1. 說明展開圖的應用。<br>2. 讓學生學會繪製展開圖，瞭解此圖系為將立體物品轉化為平面圖的功能。<br>3. 說明生活中隨處可見的各式包裝盒要設計得當，與展開圖的繪製技巧息息相關。 | <b>設 s-IV-1</b><br>能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。                                                                                 | <b>生 P-IV-2</b><br>設計圖的繪製。  | 1. 課堂參與。<br>2. 平時觀察。<br>3. 技能測驗。                           | <b>閱 J2</b><br>發展跨文本的比對、分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。<br><b>涯 J3</b><br>覺察自己的能力與興趣。<br><b>SDGs</b><br>目標 9 產業、創新與基礎設施。<br>目標 12 永續的消費與生產模式。                         |
|                     | <b>第三章：演算法與程式設計</b><br><b>第 1 節 演算法與程式語言</b><br>1-2 程式語言簡介            | 1 | 了解程式語言的種類以及認識撰寫程式的視覺化工具。                                                                      | <b>運 t-IV-1</b><br>能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。<br><b>運 t-IV-4</b><br>能應用運算思維解析問題。<br><b>運 p-IV-4</b><br>能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 | <b>資 A-IV-1</b><br>演算法基本概念。 | 1. 課堂參與。<br>2. 平時觀察。<br>3. 心得分享。<br>4. 配合活動紀錄簿給學生作練習與自我檢核。 | <b>閱 J10</b><br>主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。<br><b>閱 J3</b><br>理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。<br><b>涯 J7</b><br>學習蒐集與分析工作教育環境的資料。<br><b>SDGs</b><br>目標 4 優質教育。 |
| 第十八週<br>12/28~1/1   | <b>第三章：設計圖的繪製 I</b><br><b>第 3 節 平面變立體</b><br>3-3 展開圖的畫                | 1 | 知道如何畫展開圖。                                                                                     | <b>設 s-IV-1</b><br>能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。                                                                                 | <b>生 P-IV-2</b><br>設計圖的繪製。  | 1. 課堂參與。<br>2. 平時觀察。<br>3. 技能測驗。                           | <b>閱 J3</b><br>理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。                                                                                                           |

|                 |                                                                 |   |                                      |                                                                                                                                                                              |                                                |                                  |                                                                                  |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------|---|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
|                 | 法                                                               |   |                                      |                                                                                                                                                                              |                                                |                                  | 涯 J3<br>覺察自己的能力與興趣。<br>SDGs<br>目標 9 產業、創新與基礎設施。                                  |
|                 | <b>第三章：演算法與程式設計</b><br><b>第 1 節 演算法與程式語言</b><br>1-3Scratch 環境介紹 | 1 | 認識 Scratch 的腳本區、程式指令區、程式設計區、舞臺區及角色區。 | 運 t-IV-4<br>能應用運算思維解析問題。<br>運 p-IV-4<br>能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。                                                                                                             | 資 A-IV-1<br>演算法基本概念。                           | 1. 課堂參與。<br>2. 平時觀察。<br>3. 實作展示。 | 閱 J6<br>懂得在不同學習及生活情境中使用文本之規則。<br>涯 J7<br>學習蒐集與分析工作教育環境的資料。<br>SDGs<br>目標 4 優質教育。 |
| 第十九週<br>1/4~1/8 | <b>第三章：設計圖的繪製 I</b><br><b>終極任務</b> 索馬立方塊紙模型                     | 1 | 繪製索馬立方塊展開圖，並學會選用適當材料。                | 設 k-IV-4<br>能瞭解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。<br>設 a-IV-1<br>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 a-IV-2<br>能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。<br>設 s-IV-2<br>能運用基本工具進行材料處理與組裝<br>設 c-IV-1<br>能運用設計流程，實際設 | 生 P-IV-1<br>創意思考的方法。<br>生 P-IV-3<br>手工具的操作與使用。 | 1. 課堂參與。<br>2. 平時觀察。<br>3. 小組討論。 | 品 J1<br>溝通合作與和諧人際關係。<br>涯 J3<br>覺察自己的能力與興趣。<br>SDGs<br>目標 9 產業、創新與基礎設施。          |

|                           |                                                           |   |                      |                                                                                                                                     |                                                |                                                            |                                                                                                                                 |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------|---|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                           |                                                           |   |                      | 計並製作科技產品以解決問題。<br>設 c-IV-2<br>能在實作活動中展創新思考的能力。                                                                                      |                                                |                                                            |                                                                                                                                 |
|                           | <b>第三章：演算法與程式設計</b><br><b>第 2 節-流程控制與程式實作</b><br>2-1 流程控制 | 1 | 透過虛擬碼與流程圖認識演算法的表示方式。 | 運 t-IV-1<br>能瞭解資訊系統的基本組成架構與運算原理。<br>運 t-IV-4<br>能應用運算思維解析問題。<br>運 p-IV-4<br>能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。<br>運 t-IV-3<br>能設計資訊作品以解決生活問題。 | 資 A-IV-1<br>演算法基本概念。                           | 1. 課堂參與。<br>2. 平時觀察。<br>3. 心得分享。<br>4. 配合活動紀錄簿給學生作練習與自我檢核。 | 閱 J10<br>主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。<br>閱 J3<br>理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。<br>涯 J7<br>學習蒐集與分析工作教育環境的資料。<br>SDGs<br>目標 4 優質教育。 |
| 第二十週<br>(三段)<br>1/11~1/15 | <b>第三章：設計圖的繪製 I</b><br><b>終極任務</b> 索馬立方塊紙模型               | 1 | 完成索馬立方塊並做最後的修飾與修正。   | 設 k-IV-4<br>能瞭解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。<br>設 a-IV-1<br>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 a-IV-2<br>能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。<br>設 s-IV-2       | 生 P-IV-1<br>創意思考的方法。<br>生 P-IV-3<br>手工具的操作與使用。 | 1. 課堂參與。<br>2. 平時觀察。<br>3. 小組討論。                           | 品 J1<br>溝通合作與和諧人際關係。<br>涯 J3<br>覺察自己的能力與興趣。<br>SDGs<br>目標 9 產業、創新與基礎設施。                                                         |

|                               |                                                                                         |   |                                                                             |                                                                                                                                                              |                                                                   |                                                                               |                                                                                                             |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|---|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                               |                                                                                         |   |                                                                             | <p>能運用基本工具進行材料處理與組裝</p> <p>設 c-IV-1</p> <p>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</p> <p>能在實作活動中展創新思考的能力。</p>                                             |                                                                   |                                                                               |                                                                                                             |
|                               | <p><b>第三章：演算法與程式設計</b></p> <p><b>第 2 節-流程控制與程式實作</b></p> <p>2-2Scratch 實作流程控制-防疫大作戰</p> | 1 | <p>1. 學會運用 Scratch 進程式設計。</p> <p>2. 在 Scratch 中應用流程控制的結構（循序、選擇、重複）進行實作。</p> | <p>運 t-IV-4</p> <p>能應用運算思維解析問題。</p> <p>運 p-IV-4</p> <p>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 t-IV-3</p> <p>能設計資訊作品以解決生活問題。</p>                                   | <p>資 A-IV-1</p> <p>演算法基本概念。</p>                                   | <p>1. 課堂參與。</p> <p>2. 平時觀察。</p> <p>3. 實作展示。</p> <p>4. 配合活動紀錄簿給學生作練習與自我檢核。</p> | <p>閱 J6</p> <p>懂得在不同學習及生活情境中使用文本之規則。</p> <p>涯 J7</p> <p>學習蒐集與分析工作教育環境的資料。</p> <p>SDGs</p> <p>目標 4 優質教育。</p> |
| <p>第二十一週</p> <p>1/18~1/20</p> | <p><b>第三章：設計圖的繪製 I</b></p> <p><b>終極任務</b> 索馬立方塊紙模型</p>                                  | 1 | <p>完成索馬立方塊並做最後的修飾與修正。</p>                                                   | <p>設 k-IV-4</p> <p>能瞭解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。</p> <p>設 a-IV-1</p> <p>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 a-IV-2</p> <p>能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。</p> <p>設 s-IV-2</p> | <p>生 P-IV-1</p> <p>創意思考的方法。</p> <p>生 P-IV-3</p> <p>手工具的操作與使用。</p> | <p>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。</p>                                      | <p>品 J1</p> <p>溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>涯 J3</p> <p>覺察自己的能力與興趣。</p> <p>SDGs</p> <p>目標 9 產業、創新與基礎設施。</p>          |

|  |                                                                                         |   |                                                                              |                                                                                                                            |                                 |                                                                  |                                                                                                             |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------|---|------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                         |   |                                                                              | <p>能運用基本工具進行材料處理與組裝</p> <p>設 c-IV-1</p> <p>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</p> <p>能在實作活動中展創新思考的能力。</p>           |                                 |                                                                  |                                                                                                             |
|  | <p><b>第三章：演算法與程式設計</b></p> <p><b>第 2 節-流程控制與程式實作</b></p> <p>2-2Scratch 實作流程控制-防疫大作戰</p> | 1 | <p>1. 學會運用 Scratch 進行程式設計。</p> <p>2. 在 Scratch 中應用流程控制的結構（循序、選擇、重複）進行實作。</p> | <p>運 t-IV-4</p> <p>能應用運算思維解析問題。</p> <p>運 p-IV-4</p> <p>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 t-IV-3</p> <p>能設計資訊作品以解決生活問題。</p> | <p>資 A-IV-1</p> <p>演算法基本概念。</p> | <p>1. 課堂參與。</p> <p>2. 平時觀察。</p> <p>3. 成果展示。</p> <p>4. 課後檢測站。</p> | <p>閱 J6</p> <p>懂得在不同學習及生活情境中使用文本之規則。</p> <p>涯 J7</p> <p>學習蒐集與分析工作教育環境的資料。</p> <p>SDGs</p> <p>目標 4 優質教育。</p> |

◎教學期程以每週教學為原則，如行列太多或不足，請自行增刪。

◎「學習目標」應為結合「學習表現」（動詞）與「學習內容」（名詞），整合為學生本單元應習得的學科本質知能。

◎「學習表現」與「學習內容」需呈現領綱完整文字，非只有代號，「融入議題實質內涵」亦是。

◎依據 109.12.10 函頒修訂之「臺南市十二年國民基本教育課程綱要國中小彈性學習課程規劃建議措施」中之配套措施，如有每位學生上台報告之「表現任務-評量方式」請用不同顏色的文字特別註記並具體說明。

◎若實施課中差異化教學之班級，其「學習目標」、「學習重點」、「評量方式」應有不同，本表僅是呈現進度規劃，各校可視學生學習起點與需求適時調整規劃。

## 臺南市立六甲國民中學 115 學年度第二學期 七 年級 科技 領域學習課程(調整)計畫 (■普通班/□特教班/□藝才班)

| 教材版本 | 南一版                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 實施年級<br>(班級/組別) | 七年級 | 教學節數 | 資訊科技每週( 1 )節，本學期共(21)節<br>生活科技每週( 1 )節，本學期共(21)節 |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----|------|--------------------------------------------------|
| 課程目標 | <p><b>生活科技</b></p> <p><b>第一章</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 了解圖是一種溝通的工具，一種用來傳遞訊息的工具，可用來進行溝通，並快速的釐清雙方的想法。</li> <li>2. 了解圖的功能可大致可分成「工程圖」、「符碼圖」與「概念圖」等三種。</li> <li>3. 了解正投影多視圖將不同角度所看到的形狀畫在圖紙上，可以幫助人對物體的形狀與大小有比較明確的認識。</li> <li>4. 了解正投影多視圖圓柱的畫法。</li> <li>5. 了解尺度標註的重要性，正確且清楚的標註才能清楚表達圖形的意義。</li> <li>6. 學習如何運用正投影的原理繪製等角圖。</li> <li>7. 學習如何繪製斜視圖。</li> </ol> <p><b>第二章</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 了解將各個材料，依照不同的載重效能互相排列組織，組合在一起後，不會造成過度的變形或位移的構造即稱為結構。</li> <li>2. 了解建築結構是由許多大且重的構件組成，而不同構件可以承受不同方向的作用力。</li> <li>3. 結構通常是由不同結構構件接合而成，不同的材質的結構，有不同接合的技巧或方法。</li> <li>4. 結構和力學是密不可分的，不同的作用力對結構會造成不同的影響。</li> <li>5. 了解各種房屋有不同的外型、材料和建造方式，但都是由基礎（地基）、柱、梁及牆等基本骨架構成。</li> <li>6. 橋梁依結構方式大致可分為六型式：梁式橋、拱橋、懸索橋（吊橋）、懸臂橋、斜張橋、桁架橋。</li> <li>7. 了解平常使用的桌、椅或櫃子等家具，其實也是完整的結構體展現。</li> <li>8. 了解現今的建築也很重視有關地球環境的問題。</li> <li>9. 了解對材料性質有所認識後，才好讓該材料能發揮出最大的效能。</li> <li>10. 了解繪製設計圖時，除了手繪以外，還可以透過電腦繪圖來達成。</li> <li>11. 常見的電腦繪圖軟體— tinkercad 為例，學這個軟體的基本操作。</li> <li>12. 了解建築科技的發展對於海洋自然生態及地貌造成什麼影響。</li> <li>13. 了解建築結構如何強化耐震效果，以達到防止地震造成的嚴重災害，並了解建築結構有哪些減震與隔震的技術。</li> </ol> <p><b>第三章</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 了解機構的組成，明白這不是某個高精密的物品，而是早已存在我們日常生活中的一部分。</li> <li>2. 了解機構的三種運作方式，並能舉出實例說明。</li> <li>3. 了解斜面與螺旋的原理與應用。</li> <li>4. 了解槓桿與連桿的原理與應用。</li> <li>5. 了解輪軸與滑輪的原理與應用。</li> </ol> |                 |     |      |                                                  |

|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                 | <p>6. 了解齒輪與棘輪的原理與應用。</p> <p>7. 了解凸輪的原理與應用。</p> <p>8. 了解機械科技發展對人們帶來的影響，除了讓人們的生活更加便利外，同時也帶來了人們原本沒想到的問題。</p> <p>9. 了解能源應用科技的進步，讓機械的動力來源更加環保，也因更強大的動力可以產生更大的力氣或速度。這些都是機械科技正在發展的趨勢。</p> <p><b>資訊科技</b></p> <p><b>第一章</b></p> <p>1. 程式需依照明確順序執行，理解結構化程式設計的基本概念。</p> <p>2. 認識循序、選擇與重複三種基本結構，作為程式設計的核心基礎。</p> <p>3. 了解變數的用途，能在 Scratch 中記錄與運用可改變的資料。</p> <p>4. 認識分身與廣播訊息，並運用於角色互動與情境設計。</p> <p>5. 能整合變數、分身與廣播訊息，完成具速度變化的情境式實作。</p> <p><b>第二章</b></p> <p>1. 認識生活中常見的資料形式，理解資料的意義與應用價值。</p> <p>2. 了解資料前處理的重要性，能進行基本的資料整理與修正。</p> <p>3. 認識資料查找與整合的方法，並能運用函式完成資料比對。</p> <p>4. 了解資料分析與視覺化的目的，認識資料透視表的功能。</p> <p>5. 能依分析結果製作合適的圖表，清楚呈現資料重點。</p> <p><b>第三章</b></p> <p>1. 認識生活與網路情境中常見的個人資料類型，理解其與隱私風險的關聯。</p> <p>2. 了解個人資料外洩可能造成的影響，建立保護個人資料的正確觀念與行為。</p> <p>3. 認識生活中的創作成果，了解智慧財產權與著作權的基本概念與保護目的。</p> <p>4. 了解 AI 輔助創作與著作權之間的關聯，建立尊重著作權與合法使用作品的態度。</p> <p>5. 了解著作合理使用的原則，能搜尋合法素材並正確標示來源與授權資訊。</p> |
| 該學習階段<br>領域核心素養 | <p><b>生活科技</b></p> <p><b>第一章</b></p> <p>科-J-A3 利用資訊科技資源，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><b>第二章</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>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

|  |             |                                             |
|--|-------------|---------------------------------------------|
|  | 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。                  |
|  | 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-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。                |
|  | 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。              |
|  | <b>第三章</b>  |                                             |
|  | 科-J-A1      | 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。                 |
|  | 科-J-A2      | 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。                 |
|  | 科-J-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。               |
|  | 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。              |
|  | <b>資訊科技</b> |                                             |
|  | <b>第一章</b>  |                                             |
|  | 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。                  |
|  | <b>第二章</b>  |                                             |
|  | 科-J-B1      | 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。                  |
|  | 科-J-C2      | 運用科技工具進行溝通協調及團隊合作，以完成科技專題活動。                |
|  | <b>第三章</b>  |                                             |
|  | 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。                 |

## 課程架構脈絡

| 教學期程             | 單元與活動名稱                                             | 節數 | 學習目標                                            | 學習重點                                                                     |                                                     | 評量方式<br>(表現任務)                   | 融入議題<br>實質內涵              |
|------------------|-----------------------------------------------------|----|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|----------------------------------|---------------------------|
|                  |                                                     |    |                                                 | 學習表現                                                                     | 學習內容                                                |                                  |                           |
| 第一週<br>2/11~2/12 | <b>第一章：電的進階控制</b><br>第1節 邏輯控制進階概念及相關電子零件<br>1-1 電晶體 | 1  | 1. 認識電晶體在電路中的特性原理及應用。<br>2. 認識電子元件在電路中的特性原理及應用。 | 設 k-IV-2<br>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-4<br>能針對科技議題養成社會責任感與公民意識。 | 生 P-IV-7<br>產品的設計與發展。<br>生 A-IV-5<br>日常科技產品的電與控制應用。 | 1. 態度檢核。<br>2. 上課參與。<br>3. 小組討論。 | 涯 J7<br>學習蒐集與分析工作教育環境的資料。 |

|                  |                                                          |   |                                                          |                                                                                        |                                                                         |                                  |                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------|----------------------------------------------------------|---|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                  | <b>第三章：認識系統平臺</b><br>第 1 節 系統平臺的基本概念<br>1-1 系統平臺的架構與演進歷程 | 1 | 了解電腦系統平臺運作的基本概念，並從世界上第一部電腦認識系統平臺的演進歷程。                   | <b>運 t-IV-1</b><br>能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。<br><b>運 a-IV-3</b><br>能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。     | <b>資 S-IV-1</b><br>系統平臺重要發展與演進。<br><b>資 S-IV-2</b><br>系統平臺之組成架構與基本運作原理。 | 1. 課堂參與。<br>2. 平時觀察。             | <b>性 J8</b><br>解讀科技產品的性別意涵。<br><b>國 J1</b><br>理解我國發展和全球之關聯性。<br><b>國 J10</b><br>了解全球永續發展之理念。<br><b>涯 J9</b><br>社會變遷與工作教育環境的關係。<br><b>SDGs</b><br>目標 4 優質教育。<br>目標 9 產業、創新與基礎設施。<br>目標 11 永續城鎮與社區。<br>目標 13 氣候行動。 |
| 第二週<br>2/15~2/19 | <b>第一章：電的進階控制</b><br>第 1 節 邏輯控制進階概念及相關電子零件<br>1-2 電容器    | 1 | 認識電子元件在電路中的特性原理及應用。                                      | <b>設 k-IV-2</b><br>能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。<br><b>設 a-IV-4</b><br>能針對科技議題養成社會責任感與公民意識。 | <b>生 P-IV-7</b><br>產品的設計與發展。<br><b>生 A-IV-5</b><br>日常科技產品的電與控制應用。       | 1. 態度檢核。<br>2. 上課參與。<br>3. 小組討論。 | <b>涯 J7</b><br>學習蒐集與分析工作教育環境的資料。                                                                                                                                                                                 |
|                  | <b>第三章：認識系統平臺</b><br>第 1 節 系統平臺的基本概念<br>1-2 常見的作業系統      | 1 | 認識作業系統的基本功用，了解早期文字式介面的作業系統及後來圖形化介面作業系統的差異，而隨著科技日新月異，現在市面 | <b>運 t-IV-1</b><br>能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。<br><b>運 a-IV-3</b><br>能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。     | <b>資 S-IV-1</b><br>系統平臺重要發展與演進。<br><b>資 S-IV-2</b><br>系統平臺之組成架構與        | 1. 課堂參與。<br>2. 平時觀察。<br>3. 心得分享。 | <b>性 J8</b><br>解讀科技產品的性別意涵。<br><b>品 J5</b><br>資訊與媒體的公共性與社會責任。<br><b>閱 J6</b>                                                                                                                                     |

|                  |                                                        |   |                                         |                                                                                        |                                                                         |                                  |                                                                                                                                                                                        |
|------------------|--------------------------------------------------------|---|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                  |                                                        |   | 上最常見的個人電腦及行動載具作業系統已相當普及化。               |                                                                                        | 基本運作原理。                                                                 |                                  | 懂得在不同學習及生活情境中使用文本之規則。<br><u>國 J1</u><br>理解我國發展和全球之關聯性。<br><u>涯 J14</u><br>培養並涵化道德倫理意義於日常生活。<br><u>SDGs</u><br>目標 4 優質教育。<br>目標 9 產業、創新與基礎設施。<br>目標 11 永續城鎮與社區。<br>目標 17 促進目標實現之全球夥伴關係。 |
| 第三週<br>2/22~2/26 | <b>第一章：電的進階控制</b><br>第 1 節 邏輯控制進階概念及相關電子零件<br>1-3 積體電路 | 1 | 了解什麼是積體電路並有基本概念，能舉出目前生活中那些是積體電路的應用範疇。   | <u>設 k-IV-2</u><br>能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。<br><u>設 a-IV-4</u><br>能針對科技議題養成社會責任感與公民意識。 | <u>生 P-IV-7</u><br>產品的設計與發展。<br><u>生 A-IV-5</u><br>日常科技產品的電與控制應用。       | 1. 態度檢核。<br>2. 上課參與。<br>3. 小組討論。 | <u>涯 J7</u><br>學習蒐集與分析工作教育環境的資料。                                                                                                                                                       |
|                  | <b>第三章：認識系統平臺</b><br>第 2 節 電腦硬體的基本架構<br>2-1 輸入單元       | 1 | 了解電腦硬體五大單元中輸入單元的功用及運作方式，認識市面上常見的輸入單元設備。 | <u>運 t-IV-1</u><br>能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。<br><u>運 a-IV-3</u><br>能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。     | <u>資 S-IV-1</u><br>系統平臺重要發展與演進。<br><u>資 S-IV-2</u><br>系統平臺之組成架構與基本運作原理。 | 1. 課堂參與。<br>2. 平時觀察。             | <u>性 J8</u><br>解讀科技產品的性別意涵。<br><u>閱 J3</u><br>理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。<br><u>品 J5</u>                                                                                        |

|                |                                                                                           |   |                                                                       |                                                                                                                                                    |                                                                                                                    |                                                 |                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                |                                                                                           |   |                                                                       |                                                                                                                                                    |                                                                                                                    |                                                 | <p>資訊與媒體的公共性與社會責任。</p> <p><b>國 J12</b><br/>探索全球議題，並構思永續發展的在地行動方案。</p> <p><b>涯 J7</b><br/>學習蒐集與分析工作教育環境的資料。</p> <p><b>SDGs</b><br/>目標 8 體面工作與經濟成長。<br/>目標 9 產業、創新與基礎設施。<br/>目標 11 永續城鎮與社區。<br/>目標 17 促進目標實現之全球夥伴關係。</p> |
| 第四週<br>3/1~3/5 | <p><b>第一章：電的進階控制</b></p> <p>第 2 節 電與控制的極致展現—機器人</p> <p>2-1 機器人的基本概念</p> <p>2-2 機器人的組成</p> | 1 | <p>1. 認識機器人被設計製造出來的歷程，以及了解目前的應用範疇為何。</p> <p>2. 認識機器人的組成，包含各種感測裝置。</p> | <p><b>設 k-IV-4</b><br/>能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。</p> <p><b>設 a-IV-2</b><br/>能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。</p> <p><b>設 a-IV-3</b><br/>能主動關注人與科技、社會、環境的關係。</p> | <p><b>生 P-IV-7</b><br/>產品的設計與發展。</p> <p><b>生 A-IV-5</b><br/>日常科技產品的電與控制應用。</p> <p><b>生 S-IV-3</b><br/>科技議題的探究。</p> | <p>1. 態度檢核。</p> <p>2. 上課參與。</p> <p>3. 小組討論。</p> | <p><b>涯 J7</b><br/>學習蒐集與分析工作教育環境的資料。</p> <p><b>SDGs</b><br/>目標 9 永續工業與基礎建設。</p>                                                                                                                                        |
|                | <p><b>第三章：認識系統平臺</b></p> <p>第 2 節 電腦硬體的基本架構</p> <p>2-2 輸出單元</p>                           | 1 | <p>了解電腦硬體五大單元中輸出單元的功用及運作方式，認識市面上常見的</p>                               | <p><b>運 t-IV-1</b><br/>能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。</p> <p><b>運 a-IV-3</b><br/>能具備探索資訊科技之興</p>                                                             | <p><b>資 S-IV-1</b><br/>系統平臺重要發展與演進。</p> <p><b>資 S-IV-2</b></p>                                                     | <p>1. 課堂參與。</p> <p>2. 平時觀察。</p>                 | <p><b>性 J8</b><br/>解讀科技產品的性別意涵。</p> <p><b>閱 J3</b><br/>理解學科知識內的重要</p>                                                                                                                                                  |

|                 |                                                                     |   |                                                                         |                                                                                                             |                                                                             |                                  |                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                 |                                                                     |   | 輸出單元設備。                                                                 | 趣，不受性別限制。                                                                                                   | 系統平臺之組成架構與基本運作原理。                                                           |                                  | 詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。<br>品 J5<br>資訊與媒體的公共性與社會責任。<br>國 J12<br>探索全球議題，並構思永續發展的在地行動方案。<br>涯 J7<br>學習蒐集與分析工作教育環境的資料。<br>SDGs<br>目標 8 體面工作與經濟成長。<br>目標 9 產業、創新與基礎設施。<br>目標 11 永續城鎮與社區。<br>目標 17 促進目標實現之全球夥伴關係。 |
| 第五週<br>3/8~3/12 | 第一章：電的進階控制<br>第 2 節 電與控制的極致展現—機器人<br>2-3 機器人的思考進化<br>2-4 機器人可能帶來的改變 | 1 | 1. 了解機器人能自主化學習是目前世界各國努力發展的重要目標之一。<br>2. 讓學生能思考未來可能的科技發展，以及多在課堂上分享自己的想法。 | 設 k-IV-4<br>能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。<br>設 a-IV-2<br>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<br>能主動關注人與科技、社會、環境的關係。 | 生 P-IV-7<br>產品的設計與發展。<br>生 A-IV-5<br>日常科技產品的電與控制應用。<br>生 S-IV-3<br>科技議題的探究。 | 1. 態度檢核。<br>2. 上課參與。<br>3. 小組討論。 | 涯 J8<br>工作教育環境的類型與現況。<br>SDGs<br>目標 9 永續工業與基礎建設。                                                                                                                                                             |

|                  |                                                    |   |                                          |                                                                                    |                                                                         |                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------|----------------------------------------------------|---|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                  | <b>第三章：認識系統平臺</b><br>第 2 節 電腦硬體的基本架構<br>2-3 記憶單元   | 1 | 了解電腦硬體五大單元中記憶單元的功用及運作方式，認識市面上常見的記憶單元設備。  | <b>運 t-IV-1</b><br>能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。<br><b>運 a-IV-3</b><br>能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。 | <b>資 S-IV-1</b><br>系統平臺重要發展與演進。<br><b>資 S-IV-2</b><br>系統平臺之組成架構與基本運作原理。 | 1. 課堂參與。<br>2. 平時觀察。             | <b>性 J8</b><br>解讀科技產品的性別意涵。<br><b>閱 J3</b><br>理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。<br><b>品 J5</b><br>資訊與媒體的公共性與社會責任。<br><b>國 J12</b><br>探索全球議題，並構思永續發展的在地行動方案。<br><b>涯 J7</b><br>學習蒐集與分析工作教育環境的資料。<br><b>SDGs</b><br>目標 8 體面工作與經濟成長。<br>目標 9 產業、創新與基礎設施。<br>目標 11 永續城鎮與社區。<br>目標 17 促進目標實現之全球夥伴關係。 |
| 第六週<br>3/15~3/19 | <b>第一章：電的進階控制</b><br>終極任務：<br>1 密碼挑戰計劃<br>2 自動化產品設 | 1 | 讓學生進行動手實作，運用邏輯閘、各式感測器的特性與其他電晶體原理設計電路、發揮創 | <b>設 k-IV-3</b><br>能了解選用適當材料及正確工具的基本知識<br><b>設 s-IV-2</b><br>能運用基本工具進行材料處          | <b>生 P-IV-7</b><br>產品的設計與發展。<br><b>生 A-IV-5</b><br>日常科技產                | 1. 態度檢核。<br>2. 上課參與。<br>3. 小組討論。 | <b>涯 J3</b><br>覺察自己的能力與興趣。<br><b>SDGs</b><br>目標 9 永續工業與基礎                                                                                                                                                                                                                                        |

|  |                                                    |   |                                              |                                                                                                                                      |                                                                         |                                                |                                                                                                                                                                                                                                    |
|--|----------------------------------------------------|---|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 計師                                                 |   | 意設計之後並付諸實際執行。                                | 理與組裝<br><u>設 a-IV-1</u><br>能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。<br><u>設 c-IV-2</u><br>能在實作活動中展現創新思考的能力。<br><u>設 c-IV-3</u><br>能具備與人溝通、協調、合作的能力。 | 品的電與控制應用。                                                               |                                                | 建設。                                                                                                                                                                                                                                |
|  | <b>第三章：認識系統平臺</b><br>第 2 節 電腦硬體的基本架構<br>2-4 中央處理單元 | 1 | 了解電腦硬體五大單元中中央處理單元的功用及運作方式，認識市面上常見的中中央處理單元設備。 | <u>運 t-IV-1</u><br>能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。<br><u>運 a-IV-3</u><br>能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。                                                   | <u>資 S-IV-1</u><br>系統平臺重要發展與演進。<br><u>資 S-IV-2</u><br>系統平臺之組成架構與基本運作原理。 | 1. 課堂參與。<br>2. 平時觀察。<br>3. 配合活動紀錄簿給學生作練習與自我檢核。 | <u>性 J8</u><br>解讀科技產品的性別意涵。<br><u>閱 J3</u><br>理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。<br><u>品 J5</u><br>資訊與媒體的公共性與社會責任。<br><u>國 J12</u><br>探索全球議題，並構思永續發展的在地行動方案。<br><u>涯 J7</u><br>學習蒐集與分析工作教育環境的資料。<br><u>SDGs</u><br>目標 8 體面工作與經濟成長。 |

|                          |                                               |   |                                                       |                                                                                                                                                                            |                                                           |                                                            |                                                                            |
|--------------------------|-----------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
|                          |                                               |   |                                                       |                                                                                                                                                                            |                                                           |                                                            | 目標 9 產業、創新與基礎設施。<br>目標 11 永續城鎮與社區。<br>目標 17 促進目標實現之全球夥伴關係。                 |
| 第七週<br>(一段)<br>3/22~3/26 | 第一章：電的進階控制<br>終極任務：<br>1 密碼挑戰計劃<br>2 自動化產品設計師 | 1 | 讓學生進行動手實作，運用邏輯閘、各式感測器的特性與其他電晶體原理設計電路、發揮創意設計之後並付諸實際執行。 | 設 k-IV-3<br>能了解選用適當材料及正確工具的基本知識<br>設 s-IV-2<br>能運用基本工具進行材料處理與組裝<br>設 a-IV-1<br>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-2<br>能在實作活動中展現創新思考的能力。<br>設 c-IV-3<br>能具備與人溝通、協調、合作的能力。 | 生 P-IV-7<br>產品的設計與發展。<br>生 A-IV-5<br>日常科技產品的電與控制應用。       | 1. 態度檢核。<br>2. 上課參與。<br>3. 小組討論。                           | 涯 J3<br>覺察自己的能力與興趣。<br>SDGs<br>目標 9 永續工業與基礎建設。                             |
|                          | 第三章：認識系統平臺<br>第 2 節 電腦硬體的基本架構<br>2-4 中央處理單元   | 1 | 了解電腦硬體五大單元中中央處理單元的功用及運作方式，認識市面上常見的中中央處理單元設備。          | 運 t-IV-1<br>能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。<br>運 a-IV-3<br>能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。                                                                                                       | 資 S-IV-1<br>系統平臺重要發展與演進。<br>資 S-IV-2<br>系統平臺之組成架構與基本運作原理。 | 1. 課堂參與。<br>2. 平時觀察。<br>3. 配合活動紀錄簿給學生作練習與自我檢核。<br>4. 紙筆測驗。 | 性 J8<br>解讀科技產品的性別意涵。<br>閱 J3<br>理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。<br>品 J5 |

|                         |                                                                |   |                                                              |                                                                                                                                                                                              |                                                                                |                                           |                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------|---|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                         |                                                                |   |                                                              |                                                                                                                                                                                              |                                                                                |                                           | <p>資訊與媒體的公共性與社會責任。</p> <p><b>國 J12</b><br/>探索全球議題，並構思永續發展的在地行動方案。</p> <p><b>涯 J7</b><br/>學習蒐集與分析工作教育環境的資料。</p> <p><b>SDGs</b><br/>目標 8 體面工作與經濟成長。<br/>目標 9 產業、創新與基礎設施。<br/>目標 11 永續城鎮與社區。<br/>目標 17 促進目標實現之全球夥伴關係。</p> |
| <p>第八週<br/>3/29~4/2</p> | <p><b>第一章：電的進階控制</b><br/>終極任務：<br/>1 密碼挑戰計劃<br/>2 自動化產品設計師</p> | 1 | <p>讓學生進行動手實作，運用邏輯閘、各式感測器的特性與其他電晶體原理設計電路、發揮創意設計之後並付諸實際執行。</p> | <p><b>設 k-IV-3</b><br/>能了解選用適當材料及正確工具的基本知識</p> <p><b>設 s-IV-2</b><br/>能運用基本工具進行材料處理與組裝</p> <p><b>設 a-IV-1</b><br/>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><b>設 c-IV-2</b><br/>能在實作活動中展現創新思考的能力。</p> | <p><b>生 P-IV-7</b><br/>產品的設計與發展。</p> <p><b>生 A-IV-5</b><br/>日常科技產品的電與控制應用。</p> | <p>1. 態度檢核。<br/>2. 上課參與。<br/>3. 小組討論。</p> | <p><b>涯 J3</b><br/>覺察自己的能力與興趣。</p> <p><b>SDGs</b><br/>目標 9 永續工業與基礎建設。</p>                                                                                                                                              |

|  |                                                       |   |                                            |                                         |                                                                  |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--|-------------------------------------------------------|---|--------------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                       |   |                                            | <u>設 c-IV-3</u><br>能具備與人溝通、協調、合作的能力。    |                                                                  |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|  | <b>第四章：網路的發展與新興服務</b><br>第 1 節 電腦網路的基本概念<br>1-1 網路發展史 | 1 | 了解網路發展的時空背景與歷史，認識網路協定、網域名稱、全球資訊網及瀏覽器的基本概念。 | <u>運 t-IV-1</u><br>能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 | <u>資 S-IV-3</u><br>網路技術的概念與介紹。<br><u>資 S-IV-4</u><br>網路服務的概念與介紹。 | 1. 課堂參與。<br>2. 平時觀察。 | <u>品 J5</u><br>資訊與媒體的公共性與社會責任。<br><u>閱 J4</u><br>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。<br><u>國 J1</u><br>理解我國發展和全球之關聯性。<br><u>國 J4</u><br>認識跨文化與全球競合的現象。<br><u>國 J10</u><br>了解全球永續發展之理念。<br><u>涯 J9</u><br>社會變遷與工作教育環境的關係。<br><u>SDGs</u><br>目標 8 體面工作與經濟成長。<br>目標 9 產業、創新與基礎設施。<br>目標 10 減少國內及國家間不平等。<br>目標 11 永續城鎮與社區。 |

|                |                                                                |   |                                                                               |                                                                                                                                                                                                     |                                                                    |                                  |                                                                                                                                              |
|----------------|----------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                |                                                                |   |                                                                               |                                                                                                                                                                                                     |                                                                    |                                  | 目標 17 促進目標實現之全球夥伴關係。                                                                                                                         |
| 第九週<br>4/5~4/9 | 第一章：電的進<br>階控制<br>終極任務：<br>1 密碼挑戰計劃<br>2 自動化產品設<br>計師          | 1 | 讓學生進行動手實<br>作，運用邏輯閘、<br>各式感測器的特性<br>與其他電晶體原理<br>設計電路、發揮創<br>意設計之後並付諸<br>實際執行。 | 設 k-IV-3<br>能了解選用適當材料及正確<br>工具的基本知識<br>設 s-IV-2<br>能運用基本工具進行材料處<br>理與組裝<br>設 a-IV-1<br>能主動參與科技實作活動及<br>試探興趣，不受性別的限<br>制。<br>設 c-IV-2<br>能在實作活動中展現創新思<br>考的能力。<br>設 c-IV-3<br>能具備與人溝通、協調、合<br>作的的能力。 | 生 P-IV-7<br>產品的設計<br>與發展。<br>生 A-IV-5<br>日常科技產<br>品的電與控<br>制應用。    | 1. 態度檢核。<br>2. 上課參與。<br>3. 小組討論。 | 涯 J3<br>覺察自己的能力與興<br>趣。<br>SDGs<br>目標 9 永續工業與基礎<br>建設。                                                                                       |
|                | 第四章：網路的<br>發展與新興服務<br>第 1 節 電腦網<br>路的基本概念<br>1-2 網路傳輸技<br>術與設備 | 1 | 利用學生常接觸的<br>情境了解生活中常<br>見的網路設備及用<br>途，並進一步學習<br>有線網路及無線網<br>路的傳輸媒介與使<br>用時機。  | 運 t-IV-1<br>能了解資訊系統的基本組成<br>架構與運算原理。                                                                                                                                                                | 資 S-IV-3<br>網路技術的<br>概念與介<br>紹。<br>資 S-IV-4<br>網路服務的<br>概念與介<br>紹。 | 1. 課堂參與。<br>2. 平時觀察。             | 品 J5<br>資訊與媒體的公共性與<br>社會責任。<br>國 J1<br>理解我國發展和全球之<br>關聯性。<br>國 J5<br>尊重與欣賞世界不同文<br>化的價值。<br>國 J10<br>了解全球永續發展之理<br>念。<br>涯 J14<br>培養並涵化道德倫理意 |

|                  |                                                      |   |                                                       |                                                                                                                                                                                                               |                                                                   |                                  |                                                                                                         |
|------------------|------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                  |                                                      |   |                                                       |                                                                                                                                                                                                               |                                                                   |                                  | 義於日常生活。<br><u>SDGs</u><br>目標 8 體面工作與經濟成長。<br>目標 9 產業、創新與基礎設施。<br>目標 11 永續城鎮與社區。<br>目標 17 促進目標實現之全球夥伴關係。 |
| 第十週<br>4/12~4/16 | <b>第一章：電的進階控制</b><br>終極任務：<br>1 密碼挑戰計劃<br>2 自動化產品設計師 | 1 | 讓學生進行動手實作，運用邏輯閘、各式感測器的特性與其他電晶體原理設計電路、發揮創意設計之後並付諸實際執行。 | <u>設 k-IV-3</u><br>能了解選用適當材料及正確工具的基本知識<br><u>設 s-IV-2</u><br>能運用基本工具進行材料處理與組裝<br><u>設 a-IV-1</u><br>能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。<br><u>設 c-IV-2</u><br>能在實作活動中展現創新思考的能力。<br><u>設 c-IV-3</u><br>能具備與人溝通、協調、合作的能力。 | <u>生 P-IV-7</u><br>產品的設計與發展。<br><u>生 A-IV-5</u><br>日常科技產品的電與控制應用。 | 根據任務作品與活動成果評分，課本內與教冊皆有提供評分參考標準。  | <u>涯 J3</u><br>覺察自己的能力與興趣。<br><u>SDGs</u><br>目標 9 永續工業與基礎建設。                                            |
|                  | <b>第四章：網路的發展與新興服務</b><br>第 2 節 網際網路服務<br>2-1 通訊與社群互動 | 1 | 了解電子郵件用途、功能及操作方式，認識即時溝通軟體及部落格。                        | <u>運 t-IV-1</u><br>能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。                                                                                                                                                                       | <u>資 S-IV-3</u><br>網路技術的概念與介紹。<br><u>資 S-IV-4</u><br>網路服務的        | 1. 課堂參與。<br>2. 平時觀察。<br>3. 實作情形。 | <u>人 J11</u><br>運用資訊網絡了解人權相關組織與活動。<br><u>品 J1</u><br>溝通合作與和諧人際關係。                                       |

|                           |                                                                                         |   |                                                                                                                                                       |                                                                                      |                                                                                         |                                                 |                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                           |                                                                                         |   |                                                                                                                                                       |                                                                                      | 概念與介紹。                                                                                  |                                                 | <p>品 J8<br/>理性溝通與問題解決。</p> <p>閱 J7<br/>小心求證資訊來源，判讀文本知識的正確性。</p> <p>國 J7<br/>了解跨語言與探究學習的重要內涵。</p> <p>國 J12<br/>探索全球議題，並構思永續發展的在地行動方案。</p> <p>涯 J6<br/>建立對於未來生涯的願景。</p> <p>SDGs<br/>目標 8 體面工作與經濟成長。<br/>目標 9 產業、創新與基礎設施。</p> |
| <p>第十一週<br/>4/19~4/23</p> | <p>第二章：科技的未來進行式</p> <p>第 1 節 新興科技的發展與應用</p> <p>1-1 奈米科技的應用與發展</p> <p>1-2 生物科技的應用與發展</p> | 1 | <p>1. 了解奈米科技的應用與發展。</p> <p>2. 了解目前生物科技的應用與發展。</p> <p>3. 了解人工智慧中的強人工智慧與弱人工智慧的分別，及其應用與發展。</p> <p>4. 認識物聯網的應用與發展，並能舉出目前較廣泛應用的生活實例。</p> <p>5. 了解自動駕駛汽</p> | <p>設 k-IV-2<br/>能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。</p> <p>設 a-IV-3<br/>能主動關注人與科技、社會、環境的關係。</p> | <p>生 P-IV-7<br/>產品的設計與發展。</p> <p>生 A-IV-6<br/>新興科技的應用。</p> <p>生 S-IV-4<br/>科技產業的發展。</p> | <p>1. 態度檢核。</p> <p>2. 上課參與。</p> <p>3. 小組討論。</p> | <p>環 J4<br/>了解永續發展的意義（環境、社會、與經濟的均衡發展）與原則。</p> <p>涯 J8<br/>工作教育環境的類型與現況。</p> <p>SDGs<br/>目標 9 永續工業與基礎建設。</p>                                                                                                                |

|                   |                                                                    |   |                                                                                                               |                                                                               |                                                                  |                                  |                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                   |                                                                    |   | 車的應用與發展。<br>6. 認識沉浸式環境技術的應用與發展，不單只是玩遊戲，還有哪些事務使用這類技術是有很大的幫助的。                                                  |                                                                               |                                                                  |                                  |                                                                                                                                                                                                                                    |
|                   | <b>第四章：網路的發展與新興服務</b><br>第 2 節 網際網路服務<br>2-2 影音娛樂<br>2-3 網路金流與線上服務 | 1 | 1. 了解影音娛樂平臺的發展，認識熱門的影音平臺 YouTube、其他直播平臺以及網路遊戲娛樂的發展。<br>2. 因應網路的發展，網路銀行及網路店家興起改變了人們的消費習慣，消費型態逐漸由實體店面消費轉換成線上消費。 | <b>運 t-IV-1</b><br>能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。                                       | <b>資 S-IV-3</b><br>網路技術的概念與介紹。<br><b>資 S-IV-4</b><br>網路服務的概念與介紹。 | 1. 課堂參與。<br>2. 平時觀察。<br>3. 實作情形。 | <b>品 J1</b><br>溝通合作與和諧人際關係。<br><b>品 J8</b><br>理性溝通與問題解決。<br><b>品 J5</b><br>資訊與媒體的公共性與社會責任。<br><b>涯 J14</b><br>培養並涵化道德倫理意義於日常生活。<br><b>閱 J7</b><br>小心求證資訊來源，判讀文本知識的正確性。<br><br><b>SDGs</b><br>目標 9 產業、創新與基礎設施。<br>目標 12 永續的消費與生產模式。 |
| 第十二週<br>4/26~4/30 | <b>第二章：科技的未來進行式</b><br>第 1 節 新興科技的發展與應用<br>1-3 人工智慧的應用與發展          | 1 | 1. 了解奈米科技的應用與發展。<br>2. 了解目前生物科技的應用與發展。<br>3. 了解人工智慧中的強人工智慧與弱                                                  | <b>設 k-IV-2</b><br>能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。<br><b>設 a-IV-3</b><br>能主動關注人與科技、社 | <b>生 P-IV-7</b><br>產品的設計與發展。<br><b>生 A-IV-6</b><br>新興科技的應用。      | 1. 態度檢核。<br>2. 上課參與。<br>3. 小組討論。 | <b>環 J4</b><br>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><b>涯 J8</b><br>工作教育環境的類型與                                                                                                                                                          |

|  |                                           |   |                                                                                                                                |                                                                                             |                                                    |                                  |                                                                                                                                                                                      |
|--|-------------------------------------------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 1-4 物聯網的應用與發展                             |   | 人工智慧的分別，及其應用與發展。<br>4. 認識物聯網的應用與發展，並能舉出目前較廣泛應用的生活實例。<br>5. 了解自動駕駛汽車的應用與發展。<br>6. 認識沉浸式環境技術的應用與發展，不單只是玩遊戲，還有哪些事務使用這類技術是有很大的幫助的。 | 會、環境的關係。                                                                                    | 生 S-IV-4<br>科技產業的發展。                               |                                  | 現況。<br>SDGs<br>目標 9 永續工業與基礎建設。                                                                                                                                                       |
|  | 第四章：網路的發展與新興服務<br>第 3 節 新興網路應用<br>3-1 物聯網 | 1 | 了解物聯網的發展過程及基本架構，透過實例讓學生認識物聯網在智慧家庭、智慧醫療、智慧交通等方面的應用。                                                                             | 運 t-IV-1<br>能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。<br>運 t-IV-3<br>能設計資訊作品以解決生活問題。<br>運 t-IV-4<br>能應用運算思維解析問題。 | 資 S-IV-3<br>網路技術的概念與介紹。<br>資 S-IV-4<br>網路服務的概念與介紹。 | 1. 課堂參與。<br>2. 平時觀察。<br>3. 實作情形。 | 防 J6<br>應用氣象局提供的災害資訊，做出適當的判斷及行動。<br>多 J11<br>增加實地體驗與行動學習，落實文化實踐力。<br>閱 J4<br>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。<br>戶 J4<br>理解永續發展的意義與責任並在參與活動的過程中落實原則。<br>國 J4<br>認識跨文化與全球競合 |

|                                  |                                                                                                     |   |                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                          |                                                                                                                       |                                                 |                                                                                                                                           |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                  |                                                                                                     |   |                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                          |                                                                                                                       |                                                 | <p>的現象。</p> <p><b>涯 J13</b></p> <p>培養生涯規劃及執行的能力。</p> <p><b>SDGs</b></p> <p>目標 3 良好健康與社會福利。</p> <p>目標 4 優質教育。</p> <p>目標 9 產業、創新與基礎設施。</p>  |
| <p>第十三週<br/>(二段)<br/>5/3~5/7</p> | <p><b>第二章：科技的未來進行式</b></p> <p>第 1 節 新興科技的發展與應用</p> <p>1-5 自動駕駛汽車的應用與發展</p> <p>1-6 沉浸式環境技術的應用與發展</p> | 1 | <p>1. 了解奈米科技的應用與發展。</p> <p>2. 了解目前生物科技的應用與發展。</p> <p>3. 了解人工智慧中的強人工智慧與弱人工智慧的分別，及其應用與發展。</p> <p>4. 認識物聯網的應用與發展，並能舉出目前較廣泛應用的生活實例。</p> <p>5. 了解自動駕駛汽車的應用與發展。</p> <p>6. 認識沉浸式環境技術的應用與發展，不單只是玩遊戲，還有哪些事務使用這類技術是有很大的幫助的。</p> | <p><b>設 k-IV-2</b></p> <p>能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。</p> <p><b>設 a-IV-3</b></p> <p>能主動關注人與科技、社會、環境的關係。</p> | <p><b>生 P-IV-7</b></p> <p>產品的設計與發展。</p> <p><b>生 A-IV-6</b></p> <p>新興科技的應用。</p> <p><b>生 S-IV-4</b></p> <p>科技產業的發展。</p> | <p>1. 態度檢核。</p> <p>2. 上課參與。</p> <p>3. 小組討論。</p> | <p><b>環 J4</b></p> <p>了解永續發展的意義（環境、社會、與經濟的均衡發展）與原則。</p> <p><b>涯 J8</b></p> <p>工作教育環境的類型與現況。</p> <p><b>SDGs</b></p> <p>目標 9 永續工業與基礎建設。</p> |
|                                  | <p><b>第四章：網路的發展與新興服務</b></p>                                                                        | 1 | <p>了解雲端運算基本概念及雲端運算三</p>                                                                                                                                                                                               | <p><b>運 t-IV-1</b></p> <p>能了解資訊系統的基本組成</p>                                                               | <p><b>資 S-IV-3</b></p> <p>網路技術的</p>                                                                                   | <p>1. 課堂參與。</p> <p>2. 平時觀察。</p>                 | <p><b>性 J8</b></p> <p>解讀科技產品的性別意</p>                                                                                                      |

|                   |                                                                      |   |                                                     |                                                                                       |                                                                                            |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------|---|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                   | 第 3 節 新興網路應用<br>3-2 雲端運算                                             |   | 種服務模式 IaaS、PaaS、SaaS 的差異。                           | 架構與運算原理。<br><u>運 t-IV-3</u><br>能設計資訊作品以解決生活問題。<br><u>運 t-IV-4</u><br>能應用運算思維解析問題。     | 概念與介紹。<br><u>資 S-IV-4</u><br>網路服務的概念與介紹。                                                   | 3. 心得分享。<br>4. 配合活動紀錄簿給學生作練習與自我檢核。 | 涵。<br><u>品 J3</u><br>關懷生活環境與自然生態永續發展。<br><u>閱 J3</u><br>理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。<br><u>戶 J4</u><br>理解永續發展的意義與責任並在參與活動的過程中落實原則。<br><u>國 J1</u><br>理解我國發展和全球之關聯性。<br><u>涯 J7</u><br>學習蒐集與分析工作教育環境的資料。<br><u>SDGs</u><br>目標 4 優質教育。<br>目標 9 產業、創新與基礎設施。 |
| 第十四週<br>5/10~5/14 | <b>第二章：科技的未來進行式</b><br>第 2 節 新興科技所帶來的未來工作<br>2-1 數據分析師<br>2-2 機器人設計師 | 1 | 1. 探討未來數據分析師可能的發展與工作內容。<br>2. 探討未來機器人設計師可能的發展與工作內容。 | <u>設 k-IV-2</u><br>能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。<br><u>設 a-IV-3</u><br>能主動關注人與科技、社會、環境的關係。 | <u>生 P-IV-7</u><br>產品的設計與發展。<br><u>生 A-IV-6</u><br>新興科技的應用。<br><u>生 S-IV-4</u><br>科技產業的發展。 | 1. 態度檢核。<br>2. 上課參與。<br>3. 小組討論。   | <u>涯 J8</u><br>工作教育環境的類型與現況。<br><u>SDGs</u><br>目標 9 永續工業與基礎建設。                                                                                                                                                                                                 |
|                   | <b>第四章：網路的</b>                                                       | 1 | 了解雲端運算基本                                            | <u>運 t-IV-1</u>                                                                       | <u>資 S-IV-3</u>                                                                            | 1. 課堂參與。                           | <u>性 J8</u>                                                                                                                                                                                                                                                    |

|                   |                                                                   |   |                                                          |                                                                                 |                                                                       |                                                            |                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------|---|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                   | 發展與新興服務<br>第 3 節 新興網路應用<br>3-2 雲端運算                               |   | 概念及雲端運算三種服務模式 IaaS、PaaS、SaaS 的差異。                        | 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。<br>運 t-IV-3<br>能設計資訊作品以解決生活問題。<br>運 t-IV-4<br>能應用運算思維解析問題。 | 網路技術的概念與介紹。<br>資 S-IV-4<br>網路服務的概念與介紹。                                | 2. 平時觀察。<br>3. 心得分享。<br>4. 配合活動紀錄簿給學生作練習與自我檢核。<br>5. 紙筆測驗。 | 解讀科技產品的性別意涵。<br>品 J3<br>關懷生活環境與自然生態永續發展。<br>閱 J3<br>理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。<br>戶 J4<br>理解永續發展的意義與責任並在參與活動的過程中落實原則。<br>國 J1<br>理解我國發展和全球之關聯性。<br>涯 J7<br>學習蒐集與分析工作教育環境的資料。<br>SDGs<br>目標 4 優質教育。<br>目標 9 產業、創新與基礎設施。 |
| 第十五週<br>5/17~5/21 | 第二章：科技的未來進行式<br>第 2 節 新興科技所帶來的未來工作<br>2-3 虛擬世界工作者<br>2-4 高科技輔助數人員 | 1 | 1. 探討未來虛擬世界工作者可能的發展與工作內容。<br>2. 探討未來高科技輔助技術人員可能的發展與工作內容。 | 設 k-IV-2<br>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-3<br>能主動關注人與科技、社會、環境的關係。         | 生 P-IV-7<br>產品的設計與發展。<br>生 A-IV-6<br>新興科技的應用。<br>生 S-IV-4<br>科技產業的發展。 | 1. 態度檢核。<br>2. 上課參與。<br>3. 小組討論。                           | 涯 J8<br>工作教育環境的類型與現況。<br>SDGs<br>目標 9 永續工業與基礎建設。                                                                                                                                                                               |

|                   |                                                       |   |                                         |                                                                                                                                       |                                                 |                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------|-------------------------------------------------------|---|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                   | <b>第五章：資訊科技與人類社會</b><br>第 1 節 生活中的資訊科技<br>1-1 資訊科技與生活 | 1 | 認識資訊科技與食衣住行之間的關係與應用，例如：電子貨幣、智慧家電、智慧交通等。 | <u>運 a-IV-1</u><br>能落實健康的數位使用習慣與態度。<br><u>運 a-IV-2</u><br>能了解資訊科技相關之法律、倫理及社會議題，以保護自己與尊重他人。<br><u>運 a-IV-3</u><br>能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。 | <u>資 H-IV-6</u><br>資訊科技對人類生活之影響。                | 1. 課堂參與。<br>2. 平時觀察。<br>3. 心得分享。 | <u>防 J6</u><br>應用氣象局提供的災害資訊，做出適當的判斷及行動。<br><u>多 J11</u><br>增加實地體驗與行動學習，落實文化實踐力。<br><u>閱 J4</u><br>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。<br><u>戶 J4</u><br>理解永續發展的意義與責任並在參與活動的過程中落實原則。<br><u>國 J4</u><br>認識跨文化與全球競合的現象。<br><u>涯 J13</u><br>培養生涯規劃及執行的能力。<br><u>SDGs</u><br>目標 3 良好健康與社會福利。<br>目標 4 優質教育。<br>目標 9 產業、創新與基礎設施。 |
| 第十六週<br>5/24~5/28 | <b>第二章：科技的未來進行式</b><br>第 2 節 新興科技所帶來的未來               | 1 | 1. 探討未來虛擬世界工作者可能的發展與工作內容。<br>2. 探討未來高科技 | <u>設 k-IV-2</u><br>能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。                                                                                           | <u>生 P-IV-7</u><br>產品的設計與發展。<br><u>生 A-IV-6</u> | 1. 態度檢核。<br>2. 上課參與。<br>3. 小組討論。 | <u>涯 J8</u><br>工作教育環境的類型與現況。<br><u>SDGs</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|                  |                                                   |   |                                            |                                                                                                                  |                                  |                                  |                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------|---------------------------------------------------|---|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                  | 工作<br>2-3 虛擬世界工作者<br>2-4 高科技輔助數人員                 |   | 輔助技術人員可能的發展與工作內容。                          | 設 a-IV-3<br>能主動關注人與科技、社會、環境的關係。                                                                                  | 新興科技的應用。<br>生 S-IV-4<br>科技產業的發展。 |                                  | 目標 9 永續工業與基礎建設。                                                                                                                                                                                                                          |
|                  | 第五章：資訊科技與人類社會<br>第 1 節 生活中的資訊科技<br>1-2 資訊科技對生活的衝擊 | 1 | 了解資訊科技對人類生活所帶來的衝擊，例如：機器人取代人力、科技文明病、隱私權爭議等。 | 運 a-IV-1<br>能落實健康的數位使用習慣與態度。<br>運 a-IV-2<br>能了解資訊科技相關之法律、倫理及社會議題，以保護自己與尊重他人。<br>運 a-IV-3<br>能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。 | 資 H-IV-6<br>資訊科技對人類生活之影響。        | 1. 課堂參與。<br>2. 平時觀察。<br>3. 心得分享。 | 性 J7<br>解析各種媒體所傳遞的性別迷思、偏見與歧視。<br>人 J7<br>探討違反人權的事件對個人、社區部落、社會的影響，並提出改善策略或行動方案。<br>人 J11<br>運用資訊網絡了解人權相關組織與活動。<br>品 J5<br>資訊與媒體的公共性與社會責任。<br>戶 J3<br>理解知識與生活環境的關係，獲得心靈的喜悅，培養積極面對挑戰的能力與態度。<br>涯 J13<br>培養生涯規劃及執行的能力。<br>SDGs<br>目標 4 優質教育。 |
| 第十七週<br>5/31~6/4 | 第二章：科技的未來進行式<br>終極任務：新科                           | 1 | 讓學生互相討論一種正改變生活習慣的新興科技，說明                   | 設 k-IV-3<br>能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。                                                                                 | 生 A-IV-6<br>新興科技的應用。             | 根據任務作品與活動成果評分，課本內與               | 人 J2<br>關懷國內人權議題，提出一個符合正義的社會                                                                                                                                                                                                             |

|  |                                                                                                    |   |                                                                                                                      |                                                                                                            |                                          |                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 技帶來的改變—<br>會改變你什麼？                                                                                 |   | 其優缺點，學會從<br>不同角度切入思考<br>問題，並與班上同<br>學分享。                                                                             | <u>設 a-IV-1</u><br>能主動參與科技實作活動及<br>探索興趣，不受性別的限<br>制。<br><u>設 a-IV-4</u><br>能針對科技議題養成社會責<br>任感與公民意識。        | <u>生 S-IV-3</u><br>科技議題的<br>探究。          | 教冊皆有提供<br>評分參考標<br>準。                                                  | 藍圖並進行社會改進與<br>行動。<br><u>涯 J7</u><br>學習蒐集與分析工作 教<br>育環境的資料。                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|  | <b>第五章：資訊科<br/>技與人類社會</b><br>第 2 節 資訊科<br>技相關產業<br>2-1 硬體<br>2-2 軟體<br>2-3 網路<br>2-4 相關產業升<br>級與轉型 | 1 | 1. 認識硬體的相關<br>產業以及代表企<br>業。<br>2. 認識軟體的相關<br>產業以及代表企<br>業。<br>3. 認識網路、網路<br>設備、數位平台服<br>務及數位內容共享<br>的相關產業以及代<br>表企業。 | <u>運 a-IV-2</u><br>能了解資訊科技相關之法<br>律、倫理及社會議題，以保<br>護自己與尊重他人。<br><u>運 a-IV-3</u><br>能具備探索資訊科技之興<br>趣，不受性別限制。 | <u>資 H-IV-7</u><br>常見資訊產<br>業的特性與<br>種類。 | 1. 課堂參與。<br>2. 平時觀察。<br>3. 心得分享。<br>4. 配合活動紀<br>錄簿給學生作<br>練習與自我檢<br>核。 | <u>性 J8</u><br>解讀科技產品的性別意<br>涵。<br><u>品 J3</u><br>關懷生活環境與自然生<br>態永續發展。<br><u>品 J5</u><br>資訊與媒體的公共性與<br>社會責任。<br><u>國 J1</u><br>理解我國發展和全球之<br>關聯性。<br><u>國 J4</u><br>認識跨文化與全球競合<br>的現象。<br><u>涯 J14</u><br>培養並涵化道德倫理意<br>義於日常生活。<br><u>SDGs</u><br>目標 1 消除貧窮<br>目標 3 良好健康與社會<br>福利<br>目標 4 優質教育<br>目標 9 產業、創新與基<br>礎設施。<br>目標 12 永續的消費與生 |

|                  |                                                                                |   |                                                                                          |                                                                                                                                    |                                                            |                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------|---|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                  |                                                                                |   |                                                                                          |                                                                                                                                    |                                                            |                                                                        | 產模式。                                                                                                                                                                                                                                                |
| 第十八週<br>6/7~6/11 | 第二章：科技的未來進行式<br>畢業專題任務                                                         | 1 | 在學習過這麼多的設計製作概念後，以發揮所學，設計製作一個獨一無二的產品，之後以大量生產的概念，模擬流水線生產的方式，製作至少班級人數 2 倍以上的數量，作為專屬班上的畢業小禮。 | <u>設 k-IV-3</u><br>能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。<br><u>設 a-IV-1</u><br>能主動參與科技實作活動及探索興趣，不受性別的限制。<br><u>設 a-IV-4</u><br>能針對科技議題養成社會責任感與公民意識。 | <u>生 A-IV-6</u><br>新興科技的應用。<br><u>生 S-IV-3</u><br>科技議題的探究。 | 1. 態度檢核。<br>2. 上課參與。<br>3. 小組討論。                                       | <u>人 J2</u><br>關懷國內人權議題，提出一個符合正義的社會藍圖並進行社會改進與行動。<br><u>涯 J3</u><br>覺察自己的能力與興趣。<br><u>涯 J4</u><br>了解自己的人格特質與價值觀。                                                                                                                                     |
|                  | 第五章：資訊科技與人類社會<br>第 2 節 資訊科技相關產業<br>2-1 硬體<br>2-2 軟體<br>2-3 網路<br>2-4 相關產業升級與轉型 | 1 | 1. 認識硬體的相關產業以及代表企業。<br>2. 認識軟體的相關產業以及代表企業。<br>3. 認識網路、網路設備、數位平台服務及數位內容共享的相關產業以及代表企業。     | <u>運 a-IV-2</u><br>能了解資訊科技相關之法律、倫理及社會議題，以保護自己與尊重他人。<br><u>運 a-IV-3</u><br>能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。                                     | <u>資 H-IV-7</u><br>常見資訊產業的特性與種類。                           | 1. 課堂參與。<br>2. 平時觀察。<br>3. 心得分享。<br>4. 配合活動紀錄簿給學生作練習與自我檢核。<br>5. 紙筆測驗。 | <u>性 J8</u><br>解讀科技產品的性別意涵。<br><u>品 J3</u><br>關懷生活環境與自然生態永續發展。<br><u>品 J5</u><br>資訊與媒體的公共性與社會責任。<br><u>國 J1</u><br>理解我國發展和全球之關聯性。<br><u>國 J4</u><br>認識跨文化與全球競合的現象。<br><u>涯 J14</u><br>培養並涵化道德倫理意義於日常生活。<br><u>SDGs</u><br>目標 1 消除貧窮<br>目標 3 良好健康與社會 |

|                   |                                                   |   |                                                 |                                                                          |                                                           |                                  |                                                                                                                                                                               |
|-------------------|---------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                   |                                                   |   |                                                 |                                                                          |                                                           |                                  | 福利<br>目標 4 優質教育<br>目標 9 產業、創新與基礎設施。<br>目標 12 永續的消費與生產模式。                                                                                                                      |
| 第十九週<br>6/14~6/18 | 第一章：電的進階控制<br>第 1 節 邏輯控制進階概念及相關電子零件<br>1-1 電晶體    | 1 | 1. 認識電晶體在電路中的特性原理及應用。<br>2. 認識電子元件在電路中的特性原理及應用。 | 設 k-IV-2<br>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-4<br>能針對科技議題養成社會責任感與公民意識。 | 生 P-IV-7<br>產品的設計與發展。<br>生 A-IV-5<br>日常科技產品的電與控制應用。       | 1. 態度檢核。<br>2. 上課參與。<br>3. 小組討論。 | 涯 J7<br>學習蒐集與分析工作教育環境的資料。                                                                                                                                                     |
|                   | 第三章：認識系統平臺<br>第 1 節 系統平臺的基本概念<br>1-1 系統平台的架構與演進歷程 | 1 | 了解電腦系統平臺運作的基本概念，並從世界上第一部電腦認識系統平臺的演進歷程。          | 運 t-IV-1<br>能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。<br>運 a-IV-3<br>能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。     | 資 S-IV-1<br>系統平臺重要發展與演進。<br>資 S-IV-2<br>系統平臺之組成架構與基本運作原理。 | 1. 課堂參與。<br>2. 平時觀察。             | 性 J8<br>解讀科技產品的性別意涵。<br>國 J1<br>理解我國發展和全球之關聯性。<br>國 J10<br>了解全球永續發展之理念。<br>涯 J9<br>社會變遷與工作教育環境的關係。<br>SDGs<br>目標 4 優質教育。<br>目標 9 產業、創新與基礎設施。<br>目標 11 永續城鎮與社區。<br>目標 13 氣候行動。 |
| 第二十週              | 第一章：電的進                                           | 1 | 認識電子元件在電                                        | 設 k-IV-2                                                                 | 生 P-IV-7                                                  | 1. 態度檢核。                         | 涯 J7                                                                                                                                                                          |

|                    |                                                     |   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                         |                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------|-----------------------------------------------------|---|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (三段)<br>6/21~6/25  | <b>階控制</b><br>第 1 節 邏輯控制進階概念及相關電子零件<br>1-2 電容器      |   | 路中的特性原理及應用。                                                                       | 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。<br><b>設 a-IV-4</b><br>能針對科技議題養成社會責任感與公民意識。                | 產品的設計與發展。<br><b>生 A-IV-5</b><br>日常科技產品的電與控制應用。                          | 2. 上課參與。<br>3. 小組討論。             | 學習蒐集與分析工作教育環境的資料。                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                    | <b>第三章：認識系統平臺</b><br>第 1 節 系統平臺的基本概念<br>1-2 常見的作業系統 | 1 | 認識作業系統的基本功用，了解早期文字式介面的作業系統及後來圖形化介面作業系統的差異，而隨著科技日新月異，現在市面上最常見的個人電腦及行動載具作業系統已相當普及化。 | <b>運 t-IV-1</b><br>能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。<br><b>運 a-IV-3</b><br>能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。 | <b>資 S-IV-1</b><br>系統平臺重要發展與演進。<br><b>資 S-IV-2</b><br>系統平臺之組成架構與基本運作原理。 | 1. 課堂參與。<br>2. 平時觀察。<br>3. 心得分享。 | <b>性 J8</b><br>解讀科技產品的性別意涵。<br><b>品 J5</b><br>資訊與媒體的公共性與社會責任。<br><b>閱 J6</b><br>懂得在不同學習及生活情境中使用文本之規則。<br><b>國 J1</b><br>理解我國發展和全球之關聯性。<br><b>涯 J14</b><br>培養並涵化道德倫理意義於日常生活。<br><b>SDGs</b><br>目標 4 優質教育。<br>目標 9 產業、創新與基礎設施。<br>目標 11 永續城鎮與社區。<br>目標 17 促進目標實現之全球夥伴關係。 |
| 第二十一週<br>6/28~6/30 | <b>第一章：電的進階控制</b><br>第 1 節 邏輯控                      | 1 | 了解什麼是積體電路並有基本概念，能舉出目前生活中                                                          | <b>設 k-IV-2</b><br>能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關                                          | <b>生 P-IV-7</b><br>產品的設計與發展。                                            | 1. 態度檢核。<br>2. 上課參與。<br>3. 小組討論。 | <b>涯 J7</b><br>學習蒐集與分析工作教育環境的資料。                                                                                                                                                                                                                                       |

|  |                                                  |   |                                         |                                                                                    |                                                                         |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--|--------------------------------------------------|---|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 制進階概念及相關電子零件<br>1-3 積體電路                         |   | 那些是積體電路的應用範疇。                           | 鍵。<br><u>設 a-IV-4</u><br>能針對科技議題養成社會責任感與公民意識。                                      | <u>生 A-IV-5</u><br>日常科技產品的電與控制應用。                                       |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|  | <b>第三章：認識系統平臺</b><br>第 2 節 電腦硬體的基本架構<br>2-1 輸入單元 | 1 | 了解電腦硬體五大單元中輸入單元的功用及運作方式，認識市面上常見的輸入單元設備。 | <u>運 t-IV-1</u><br>能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。<br><u>運 a-IV-3</u><br>能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。 | <u>資 S-IV-1</u><br>系統平臺重要發展與演進。<br><u>資 S-IV-2</u><br>系統平臺之組成架構與基本運作原理。 | 1. 課堂參與。<br>2. 平時觀察。 | <u>性 J8</u><br>解讀科技產品的性別意涵。<br><u>閱 J3</u><br>理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。<br><u>品 J5</u><br>資訊與媒體的公共性與社會責任。<br><u>國 J12</u><br>探索全球議題，並構思永續發展的在地行動方案。<br><u>涯 J7</u><br>學習蒐集與分析工作教育環境的資料。<br><u>SDGs</u><br>目標 8 體面工作與經濟成長。<br>目標 9 產業、創新與基礎設施。<br>目標 11 永續城鎮與社區。<br>目標 17 促進目標實現之全球夥伴關係。 |

◎教學期程以每週教學為原則，如行列太多或不足，請自行增刪。

◎「學習目標」應為結合「學習表現」(動詞)與「學習內容」(名詞)，整合為學生本單元應習得的學科本質知能。

C5-1 領域學習課程(調整)計畫

◎「學習表現」與「學習內容」需呈現領綱完整文字，非只有代號，「融入議題實質內涵」亦是。

◎依據 109.12.10 函頒修訂之「臺南市十二年國民基本教育課程綱要國中小彈性學習課程規劃建議措施」中之配套措施，如有每位學生上台報告之「表現任務-評量方式」請用不同顏色的文字特別註記並具體說明。

◎若實施課中差異化教學之班級，其「學習目標」、「學習重點」、「評量方式」應有不同，本表僅是呈現進度規劃，各校可視學生學習起點與需求適時調整規劃。