

## 臺南市私立安南區瀛海高級中學 114 學年度第一學期一年級科技(合科)領域學習課程(調整)計畫

(■普通班/□體育班)

| 教材版本            | 康軒   | 實施年級<br>(班級/組別) | 一年級 | 教學節數 | 每週(2)節，本學期共(42)節。 |
|-----------------|--|-----------------|-----|------|-------------------|
| 課程目標            | 第一冊第一篇 資訊科技篇<br>1. 認識生活中的資訊科技。<br>2. 認識運算思維與演算法。<br>3. 認識程式語言。<br>4. 使用Scratch完成程式設計。<br><br>第一冊第二篇 生活科技篇<br>1. 學習各種創意技法。<br>2. 學習構想表達的方式。<br>3. 學習立體圖、平面圖的繪製。<br>4. 學習基礎木工。   |                 |     |      |                   |
| 該學習階段<br>領域核心素養 | 科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。<br>科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。<br>科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。<br>科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。<br>科-J-B2 理解資訊與科技的基本原理，具備媒體識讀的能力，並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。<br>科-J-B3 了解美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。<br>科-J-C1 理解科技與人文議題，培養科技發展衍生之守法觀念與公民意識。<br>科-J-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。<br>科-J-C3 利用科技工具理解國內及全球科技發展現況或其他本土與國際事務。 |                 |     |      |                   |

| 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   |                                    | 表現任務<br>(評量方式)     | 融入議題<br>實質內涵   |
|                    |  |    |   | 學習表現   | 學習內容                               |                    |  |
| 一<br>9/01-<br>9/05 | 進入資訊科技教室<br><br>第1章資訊與生活<br>進入資訊科技教室<br><br>1-1 數位生活 | 2  | 1. 介紹資訊科技教室環境與規範。<br>2. 認識生活中常見的資訊科技與其帶來的改變。  | 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。 | 資 H-IV-1 個人資料保護。<br>資 H-IV-3 資訊安全。 | 1. 課堂討論<br>2. 紙筆測驗 |  |
| 二<br>9/08-<br>9/12 | 第1章資訊與生活<br>1-2 資訊安全簡介                               | 2  | 1. 了解資訊安全三原則。<br>2. 認識資訊設備實體安全的重要。<br>3. 認識軟體安全的重要。<br>4. 認識網路安全的重要<br>5. 科技廣角：介紹無人超商的應用。 | 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。<br>運 a-IV-1 能落實健康的數位使用習慣與態度。         | 資 H-IV-1 個人資料保護。<br>資 H-IV-3 資訊安全。 | 1. 課堂討論<br>2. 紙筆測驗 | 【安全教育】<br>安 J1 理解安全教育的意義。<br>【閱讀素養教育】<br>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 |
| 三<br>9/15-<br>9/19 | 第2章演算法<br>2-1 演算法簡介                                  | 2  | 1. 認識演算法。<br>2. 認識演算法的特性。   | 運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。  | 資 A-IV-1 演算法基本概念。                  | 1. 課堂討論<br>2. 紙筆測驗 | 【閱讀素養教育】<br>閱 J3 理解學科知識內的  |

| 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  |   | 表現任務<br>(評量方式)                | 融入議題<br>實質內涵   |
|                     |  |    |   | 學習表現  | 學習內容  |                               |  |
|                     |  |    | 3. 學習演算法的表達方式：文字、流程圖、虛擬碼。   | 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。<br>運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。  |   |                               | 重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。   |
| 四<br>9/22-<br>9/26  | 第 2 章演算法<br>2-2 流程控制結構                             | 2  | 1. 學習流程控制結構：循序結構、選擇結構、重複結構。<br>2. 以桌遊附件實際操作程式流程結構。                | 運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。<br>運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。<br>運 c-IV-1 能熟悉資訊科技共創工具的使用方法。<br>運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。<br>運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。 | 資 A-IV-1 演算法基本概念。<br>資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。 | 1. 上機實作<br>2. 課堂討論<br>3. 紙筆測驗 | 【生涯規劃教育】<br>涯 J7 學習蒐集與分析工作/教育環境的資料。<br>【閱讀素養教育】<br>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 |
| 五<br>9/29-<br>10/03 | 第 2 章演算法<br><br>第 3 章程式設計<br>初探—生日派對<br>2-2 流程控制結構 | 2  | 1. 繪製流程圖。<br>2. 科技廣角：玩遊戲學運算思維。<br>3. 認識程式語言。<br>4. 學習Scratch基礎操作。 | 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 c-IV-1 能熟悉資訊科技共創工具的使用方法。   | 資 A-IV-1 演算法基本概念。<br>資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。 | 1. 課堂討論<br>2. 上機實作<br>3. 紙筆測驗 | 【性別平等教育】<br>性 J11 去除性別刻板與性別偏見的情感表達與  |

| 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  |  | 表現任務<br>(評量方式)                           | 融入議題<br>實質內涵  |
|                      |  |    |  | 學習表現  | 學習內容   |  |   |
|                      | 3-1 程式語言簡介                               |    | 5. 完成第一支Scratch程式。   | 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。<br>運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。<br>運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。 |  |  | 溝通，具備與他人平等互動的能力。<br>【閱讀素養教育】<br>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 |
| 六<br>10/06-<br>10/10 | 第3章程式設計<br>初探—生日派對<br>3-2 角色移動—<br>上街買蛋糕 | 2  | 1. 使用Scratch匯入背景與角色。<br>2. 使用Scratch控制角色移動。<br>3. 完成3-2小試身手。 | 運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。<br>運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。   | 資 A-IV-1 演算法基本概念。<br>資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。<br>資 P-IV-2 結構化程式設計。 | 1. 課堂討論<br>2. 上機實作<br>3. 作業成品<br>4. 紙筆測驗 | 【閱讀素養教育】<br>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。                     |
| 七<br>10/13-<br>10/17 | 第3章程式設計<br>初探—生日派對<br>3-3 演奏音階—<br>鍵盤鋼琴  | 2  | 1. 使用鍵盤觸發Scratch程式事件。<br>2. 使用Scratch彈奏音符。                   | 運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。<br>運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。   | 資 A-IV-1 演算法基本概念。<br>資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。                      | 1. 課堂討論<br>2. 上機實作<br>3. 作業成品<br>4. 紙筆測驗 | 【閱讀素養教育】<br>閱 J3 理解學科知識內的   |

| 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   |  | 表現任務<br>(評量方式)                           | 融入議題<br>實質內涵  |
|                      |                               |    |   | 學習表現   | 學習內容   |  |   |
|                      | 【第一次評量週】                      |    | 3. 使用Scratch改變角色外觀。<br>4. 完成3-3小試身手。<br>5. 認識視覺化程式設計工具。 |  | 資 P-IV-2 結構化程式設計。  |  | 重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。                          |
| 八<br>10/20-<br>10/24 | 第4章三大流程結構—餐廳優惠<br>4-1 循序、重複結構 | 2  | 1. 學習設定與使用變數。<br>2. 學習重複結構的重複幾次。<br>3. 以循序結構編排程式。       | 運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。<br>運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。                                      | 資 A-IV-1 演算法基本概念。<br>資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。<br>資 P-IV-2 結構化程式設計。 | 1. 課堂討論<br>2. 上機實作<br>3. 作業成品<br>4. 紙筆測驗 | 【閱讀素養教育】<br>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 |
| 九<br>10/27-<br>10/31 | 第4章三大流程結構—餐廳優惠<br>4-1 循序、重複結構 | 2  | 1. 使用變數說出不同內容。<br>2. 以重複結構修改程式。<br>3. 完成4-1小試身手。        | 運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。<br>運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。<br>運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 | 資 A-IV-1 演算法基本概念。<br>資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。<br>資 P-IV-2 結構化程式設計。 | 1. 課堂討論<br>2. 上機實作<br>3. 作業成品<br>4. 紙筆測驗 | 【閱讀素養教育】<br>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 |
| 十                    | 第4章三大流程結構—餐廳優惠                | 2  | 1. 學習條件判斷：如果… 那麼… 、如                                    | 運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。   | 資 A-IV-1 演算法基本概念。  | 1. 課堂討論<br>2. 上機實作                       | 【閱讀素養教育】  |

| 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   |  | 表現任務<br>(評量方式)     | 融入議題<br>實質內涵   |
|                       |  |    |  | 學習表現   | 學習內容   |                    |  |
| 11/03-<br>11/07       | 4-2 選擇結構   |    | 果… 那麼… 否則…。<br>2. 學習邏輯運算的且、或、不成立。<br>3. 以雙向選擇結構撰寫程式。<br>4. 利用變數紀錄餐點數量。                   | 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。  | 資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。<br>資 P-IV-2 結構化程式設計。                      | 3. 作業成品<br>4. 紙筆測驗 | 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。  |
| 十一<br>11/10-<br>11/14 | 第 4 章三大流程結構—餐廳優惠<br><br>學期課程回顧<br>4-2 選擇結構<br><br>學期課程回顧 | 2  | 1. 學習重複直到的功能應用。<br>2. 以雙向選擇結構撰寫程式。<br>3. 完成4-2小試身手。<br>4. 科技廣角：認識第1位程式設計師。<br>5. 學期課程回顧。 | 運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。<br>運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。<br>運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。 | 資 A-IV-1 演算法基本概念。<br>資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。<br>資 P-IV-2 結構化程式設計。 | 1. 課堂討論            | 【性別平等教育】<br>性 J3 檢視家庭、學校、職場中基於性別刻板印象產生的偏見與歧視。<br>【閱讀素養教育】<br>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 |

| 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   |   | 表現任務<br>(評量方式)     | 融入議題<br>實質內涵  |
|                       |  |    |  | 學習表現   | 學習內容  |                    |   |
| 十二<br>11/17-<br>11/21 | 進入生活科技教室<br><br>緒論-生活與科技<br>進入生活科技教室<br><br>緒論-生活與科技 | 2  | 1. 介紹生活科技教室環境。<br>2. 認識什麼是科技。<br>3. 學習問題解決的步驟。                                       | 設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。<br>設 k-IV-2 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。<br>設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。<br>設 a-IV-2 能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。 | 生 P-IV-3 手工具的操作與使用。<br>生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。<br>生 N-IV-1 科技的起源與演進。<br>生 S-IV-1 科技與社會的互動關係。 | 1. 課堂討論            | 【安全教育】<br>安 J1 理解安全教育的意義。<br>安 J9 遵守環境設施設備的安全守則。<br>【閱讀素養教育】<br>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 |
| 十三<br>11/24-<br>11/28 | 緒論-生活與科技<br><br>第 1 章救援物資大作戰<br>緒論-生活與科技<br><br>未來發展 | 2  | 1. 學習問題解決的步驟。<br>2. 淺談科技的應用與生活的改變。<br>3. 了解第1章課程內容，以及相關職業與升學進路。<br>4. 了解常見訊息形式、媒體類型。 | 設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。<br>設 k-IV-2 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。<br>設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。  | 生 N-IV-1 科技的起源與演進。<br>生 S-IV-1 科技與社會的互動關係。<br>生 P-IV-1 創意思考的方法。                           | 1. 課堂討論<br>2. 紙筆測驗 | 【生涯規劃教育】<br>涯 J6 建立對於未來生涯的願景。<br>【閱讀素養教育】<br>閱 J3 理解學科知識內的  |

| 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  |   | 表現任務<br>(評量方式)                | 融入議題<br>實質內涵  |
|                       |  |    |  | 學習表現  | 學習內容  |                               |   |
|                       | 1-1 構想表達   |    | 5. 了解各種構想表達的方式與效果。   |   |   |                               | 重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。  |
| 十四<br>12/01-<br>12/05 | 第 1 章救援物資大作戰<br>1-2 創意與發明<br><br>活動：活動簡介<br><br>【第二次評量週】 | 2  | 1. 了解思考定義，以及產品透過創意技法產生的改變。<br>2. 學習各項創意技法的應用時機：腦力激盪法、檢核法、魚骨圖、心智圖。<br>3. 練習以「筆談式腦力激盪法」獲取創意。<br>4. 了解創新與改良的差異。<br>5. 學習產品設計思維。<br>6. 了解活動目標、條件限制、活動執行方式、評量標準等。<br>7. 觀察生活中有哪些防撞緩衝材料。 | 設 a-IV-2 能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。<br>設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。<br>設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。<br>設 k-IV-4 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。<br>設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。 | 生 A-IV-1 日常科技產品的選用。<br>生 N-IV-1 科技的起源與演進。<br>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。<br>生 S-IV-1 科技與社會的互動關係。 | 1. 課堂討論<br>2. 紙筆測驗<br>3. 活動紀錄 | 【生涯規劃教育】<br>涯 J6 建立對於未來生涯的願景。<br>【閱讀素養教育】<br>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。<br>【安全教育】<br>安 J1 理解安全教育的意義。 |



| 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  |   | 表現任務<br>(評量方式)                | 融入議題<br>實質內涵   |
|                       |  |    |  | 學習表現  | 學習內容  |                               |  |
| 十五<br>12/08-<br>12/12 | 第1章救援物資<br>大作戰<br>活動：設計製作<br><br>書末：機具材料 | 2  | 1. 學習防撞與緩衝的設計重點。<br>2. 透過體驗活動學習結構對載重能力的影響。<br>3. 透過汽車防撞緩衝實例，思考載具設計。<br>4. 練習蒐集資料，並將構想繪製成設計圖。<br>5. 了解本活動會用到的材料、機具之特性、使用注意事項，例如：美工刀、剪刀、熱熔膠槍等。<br>6. 練習依據構想，規畫工作流程及其所需機具材料。<br>7. 練習依照構想草圖，加工製作作品。 | 設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。<br>設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。<br>設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。<br>設 c-IV-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。 | 生 P-IV-1 創意思考的方法。<br>生 P-IV-3 手工工具的操作與使用。   | 1. 課堂討論<br>2. 活動紀錄<br>3. 作品表現 | 【生涯規劃教育】<br>涯 J6 建立對於未來生涯的願景。<br>【安全教育】<br>安 J1 理解安全教育的意義。 |
| 十六<br>12/15-<br>12/19 | 第1章救援物資<br>大作戰<br>活動：設計製作<br><br>活動：測試修正 | 2  | 1. 練習依照構想草圖，加工製作、組裝作品。   | 設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。   | 生 P-IV-3 手工工具的操作與使用。<br>生 A-IV-1 日常科技產品的選用。 | 1. 活動紀錄<br>2. 作品表現            | 【生涯規劃教育】<br>涯 J6 建立對於未來生涯的願景。                              |

| 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  |  | 表現任務<br>(評量方式)   | 融入議題<br>實質內涵   |
|                       |   |    |  | 學習表現  | 學習內容   |  |  |
|                       |   |    | 2. 實際執行測試修正，教師依據實測結果評分。<br>3. 規畫適合的構想表達工具或媒介，介紹作品。   | 設 k-IV-4 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。<br>設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。<br>設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。<br>設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。                                  |  |  |  |
| 十七<br>12/22-<br>12/26 | 第 1 章救援物資大作戰<br><br>第 2 章創意手機架<br>(第 1 章)<br>活動：發表分享、問題討論<br><br>(第 2 章)<br>科技暖身操<br><br>未來發展<br><br>2-1 製造生產 | 2  | 1. 介紹自己的作品。<br>2. 反思製作過程的問題、提出改善方案。<br>3. 腦力激盪如何運用一片木板製作手機架。<br>4. 了解第 2 章學習重點，以及相關職業與升學進路。<br>5. 了解製造生產的過程。<br>6. 了解工業革命歷史，以及科技發展 | 設 k-IV-2 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。<br>設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。<br>設 a-IV-2 能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。<br>設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。<br>設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。 | 生 N-IV-1 科技的起源與演進。<br>生 A-IV-1 日常科技產品的選用。<br>生 P-IV-1 創意思考的方法。<br>生 S-IV-1 科技與社會的互動關係。 | 1. 活動紀錄<br>2. 作品表現<br>3. 上臺發表過程<br>4. 課堂討論<br>5. 教師提問<br>6. 紙筆測驗 | <b>【品德教育】</b><br>品 J1 溝通合作與和諧人際關係。<br><b>【生涯規劃教育】</b><br>涯 J6 建立對於未來生涯的願景。<br><b>【閱讀素養教育】</b><br>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂 |

| 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   |  | 表現任務<br>(評量方式)                         | 融入議題<br>實質內涵   |
|                      |   |    |   | 學習表現   | 學習內容   |  |  |
|                      |   |    | 對製造生產的影響。   | 設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。   |  |  | 得如何運用該詞彙與他人進行溝通。   |
| 十八<br>12/29-<br>1/02 | 第 2 章創意手機架<br>2-2 識圖製圖                      | 2  | 1. 知道圖的種類與功能。<br>2. 能繪製物體的立體圖。<br>3. 能繪製物體的平面圖。<br>4. 學習圖學線條種類、畫法，並了解符號意義。<br>5. 了解CAD、CAM意義。 | 設 s-IV-1 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。<br>設 k-IV-2 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。                               | 生 P-IV-2 設計圖的繪製。<br>生 N-IV-1 科技的起源與演進。                         | 1. 圖學作品<br>2. 教師提問<br>3. 紙筆測驗          | 【生涯規劃教育】<br>涯 J6 建立對於未來生涯的願景。<br>【閱讀素養教育】<br>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 |
| 十九<br>1/05-<br>1/09  | 第 2 章創意手機架<br>活動：活動簡介<br>活動：設計製作<br>書末：機具材料 | 2  | 1. 了解活動目標與條件限制。<br>2. 練習將構想繪製成三視圖，並標註尺度。<br>3. 練習檢核三視圖正確性。                                    | 設 s-IV-1 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。<br>設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。<br>設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 | 生 P-IV-2 設計圖的繪製。<br>生 P-IV-3 手工具的操作與使用。<br>生 A-IV-1 日常科技產品的選用。 | 1. 活動紀錄<br>2. 教師提問<br>3. 紙筆測驗<br>4. 實作 | 【安全教育】<br>安 J1 理解安全教育的意義。<br>安 J9 遵守環境設施設備的安全守則。                                     |

| 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   |   | 表現任務<br>(評量方式)              | 融入議題<br>實質內涵   |
|                    |                                       |    |  | 學習表現   | 學習內容  |                             |  |
|                    |                                       |    | 4. 學習鑽孔、鋸切、黏合、砂磨等實作技能。<br>5. 了解本活動會用到的材料、機具之特性、使用注意事項：鉛筆、圓規、鋼尺、三角板、直角規、曲線鋸、手電鑽、白膠、夾具、砂紙。 | 設 k-IV-4 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。<br>設 a-IV-2 能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。   |   |                             | 【生涯規劃教育】<br>涯 J6 建立對於未來生涯的願景。<br>【閱讀素養教育】<br>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 |
| 廿<br>1/12-<br>1/16 | 第 2 章創意手機架<br>活動：設計製作<br><br>【第三次評量週】 | 2  | 1. 繪製手機架零件圖。<br>2. 能依零件圖放樣、規畫材料。<br>3. 能依設計圖、零件圖設想工作流程。<br>4. 依規畫製作手機架。                  | 設 s-IV-1 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。<br>設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。<br>設 k-IV-4 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。<br>設 a-IV-2 能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。 | 生 P-IV-2 設計圖的繪製。<br>生 P-IV-3 手工工具的操作與使用。<br>生 A-IV-1 日常科技產品的選用。 | 1. 活動紀錄<br>2. 紙筆測驗<br>3. 實作 | 【安全教育】<br>安 J1 理解安全教育的意義。<br>安 J9 遵守環境設施設備的安全守則。                                     |

| 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  |   | 表現任務<br>(評量方式)                       | 融入議題<br>實質內涵  |
|                     |  |    |   | 學習表現  | 學習內容  |                                      |   |
| 廿一<br>1/19-<br>1/23 | 第2章創意手機架<br>活動：測試修正、問題討論<br><br>【1/20(二)休業式】 | 2  | 1. 依規畫製作手機架。<br>2. 手機架作品測試修正。<br>3. 反思製作過程的問題、提出改善方案。 | 設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。<br>設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。<br>設 a-IV-2 能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。<br>設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。 | 生 P-IV-3 手工工具的操作與使用。<br>生 A-IV-1 日常科技產品的選用。 | 1. 活動紀錄<br>2. 課堂討論<br>3. 實作<br>4. 成品 | 【安全教育】<br>安 J1 理解安全教育的意義。<br>安 J9 遵守環境設施設備的安全守則。<br>【生涯規劃教育】<br>涯 J6 建立對於未來生涯的願景。 |

◎教學期程請敘明週次起訖，如行列太多或不足，請自行增刪。

◎「表現任務-評量方式」請具體說明。

◎集中式特教班採全班以同一課綱實施敘寫。

## 臺南市私立安南區瀛海高級中學 114 學年度第二學期一年級科技(合科)領域學習課程(調整)計畫

(■普通班/□體育班)

| 教材版本            | 康軒  | 實施年級<br>(班級/組別) | 一年級 | 教學節數 | 每週(2)節，本學期共(42)節。 |
|-----------------|---|-----------------|-----|------|-------------------|
| 課程目標            | 第二冊第一篇 資訊科技篇<br>1. 使用Scratch完成遊戲專題。<br>2. 認識個人資料保護法的意涵。<br>3. 學習何謂合理使用原則，以及其允許的範圍。<br>4. 利用雲端工具完成旅遊專題。<br><br>第二冊第二篇 生活科技篇<br>1. 認識各種橋梁的形式與結構工法。<br>2. 認識常見的機構及其特性。<br>3. 學習材料接合方法與木材加工技法。<br>4. 認識精度、裕度的概念。  |                 |     |      |                   |
| 該學習階段<br>領域核心素養 | 科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。<br>科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。<br>科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。<br>科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。<br>科-J-B2 理解資訊與科技的基本原理，具備媒體識讀的能力，並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。<br>科-J-B3 了解美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。<br>科-J-C1 理解科技與人文議題，培養科技發展衍生之守法觀念與公民意識。<br>科-J-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  |  | 表現任務<br>(評量方式)                           | 融入議題<br>實質內涵   |
|                    |                                |    |   | 學習表現  | 學習內容   |  |  |
| 一<br>1/21-<br>1/23 | 第1章遊戲專題<br>—勇闖魔鬼城<br>1-1 遊戲製作  | 2  | 1. 學習重複結構的重複無限次。<br>2. 學習重複無限次的停止方式。<br>3. 學習設定角色的三種迴轉方式。<br>4. 練習更換背景。<br>5. 練習角色的定位。<br>6. 練習讓角色說出訊息。 | 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。<br>運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。<br>運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。         | 資 A-IV-1 演算法基本概念。<br>資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。<br>資 P-IV-2 結構化程式設計。 | 1. 上機實作<br>2. 作業成品<br>3. 紙筆測驗            | 【閱讀素養教育】<br>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。                                  |
| 二<br>2/16-<br>2/20 |                                |    |   |   |  |  |  |
| 三<br>2/23-<br>2/27 | 第1章遊戲專題<br>—勇闖魔鬼城<br>1-2 廣播與音效 | 2  | 1. 學習音效的設定。<br>2. 學習倒數計時與生命值的變數設定。<br>3. 學習廣播功能。  | 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。<br>運 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-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。 | 資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。   | 1. 課堂討論<br>2. 上機實作<br>3. 作業成品<br>4. 紙筆測驗 | 【性別平等教育】<br>性 J3 檢視家庭、學校、職場中基於性別刻板印象產生的偏見與歧視。<br>【閱讀素養教育】<br>閱 J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的 |

| 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  |  | 表現任務<br>(評量方式)                           | 融入議題<br>實質內涵   |
|                    |  |    |  | 學習表現  | 學習內容                                     |  |  |
|                    |  |    |  |   |  |  | 閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。   |
| 四<br>3/02-<br>3/06 | 第 1 章遊戲專題<br>—勇闖魔鬼城<br>1-2 廣播與音效<br><br>習作 |    | 1. 學習音效的設定。<br>2. 練習廣播功能。<br>3. 認識程式語言的發展。 | 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。<br>運 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-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。 | 資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。                 | 1. 課堂討論<br>2. 上機實作<br>3. 作業成品<br>4. 紙筆測驗 | 【性別平等教育】<br>性 J3 檢視家庭、學校、職場中基於性別刻板印象產生的偏見與歧視。<br>【閱讀素養教育】<br>閱 J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。 |
| 五<br>3/09-<br>3/13 | 第 2 章資訊合理使用<br>2-1 個人資料保護                  | 2  | 1. 認識個資法。<br>2. 以案例說明個資的重要性。               | 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  | 資 H-IV-1 個人資料保護。<br>資 H-IV-2 資訊科技合理使用原則。 | 1. 課堂討論<br>2. 紙筆測驗                       | 【人權教育】<br>人 J1 認識基本人權的意  |



| 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  |                      | 表現任務<br>(評量方式)                | 融入議題<br>實質內涵  |
|                    |             |    |   | 學習表現  | 學習內容                 |                               |   |
|                    | 2-2 資訊的合理使用 |    | 3. 學習保護個資的作法。<br>4. 認識著作權。<br>5. 以案例認識著作權的法律問題。 | 社會議題，以保護自己與尊重他人。<br>運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。 |                      |                               | 涵，並了解憲法對人權保障的意義。<br>【品德教育】<br>品 J5 資訊與媒體的公共性與社會責任。<br>【法治教育】<br>法 J3 認識法律之意義與制定。<br>【閱讀素養教育】<br>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 |
| 六<br>3/16-<br>3/20 | 第 2 章資訊合理使用 | 2  | 1. 了解合理使用的原則。                                   | 運 a-IV-1 能落實健康的數位使用習慣與態度。                       | 資 H-IV-2 資訊科技合理使用原則。 | 1. 課堂討論<br>2. 上機實作<br>3. 作業成品 | 【人權教育】  |

| 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   |      | 表現任務<br>(評量方式) | 融入議題<br>實質內涵   |
|        |             |    |                  | 學習表現   | 學習內容 |                |  |
|        | 2-2 資訊的合理使用 |    | 2. 了解創用CC的種類與應用。 | 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 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。 |      | 4. 紙筆測驗        | 人 J1 認識基本人權的意涵，並了解憲法對人權保障的意義。<br>【品德教育】<br>品 J5 資訊與媒體的公共性與社會責任。<br>【法治教育】<br>法 J3 認識法律之意義與制定。<br>【閱讀素養教育】<br>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 |

| 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   |                    | 表現任務<br>(評量方式)                           | 融入議題<br>實質內涵   |
|                    |  |    |  | 學習表現   | 學習內容               |  |  |
| 七<br>3/23-<br>3/27 | 第3章<br>資料處理—雲端<br>應用專題<br>3-1 啟動專題<br><br>【第一次評量週】 | 2  | 1. 學習分析問題的方法。<br>2. 學習Google雲端硬碟的使用。<br>3. 學習並實作Google表單。                    | 運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。<br>運 c-IV-1 能熟悉資訊科技共創工具的使用方法。<br>運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。<br>運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 | 資 T-IV-1 資料處理應用專題。 | 1. 課堂討論<br>2. 上機實作<br>3. 作業成品<br>4. 紙筆測驗 | 【性別平等教育】<br>性 J3 檢視家庭、學校、職場中基於性別刻板印象產生的偏見與歧視。<br>【閱讀素養教育】<br>閱 J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。 |
| 八<br>3/30-<br>4/03 | 第3章資料處理—雲端應用專題<br>3-1 啟動專題<br>3-2 旅遊規畫書            | 2  | 1. 學習並實作Google搜尋。<br>2. 學習並實作Google地圖。<br>3. 介紹常見的文書軟體。<br>4. 學習並實作Google文件。 | 運 c-IV-1 能熟悉資訊科技共創工具的使用方法。<br>運 c-IV-2 能選用適當的資訊科技與他人合作完成作品。<br>運 c-IV-3 能應用資訊科技與他人合作進行數位創作。                            | 資 T-IV-1 資料處理應用專題。 | 1. 上機實作<br>2. 課堂討論<br>3. 紙筆測驗            | 【閱讀素養教育】<br>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他  |

| 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  |                    | 表現任務<br>(評量方式)                | 融入議題<br>實質內涵   |
|                    |   |    |   | 學習表現  | 學習內容               |                               |  |
|                    |   |    |   | 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。<br>運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。<br>運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。   |                    |                               | 人 進 行 溝 通。   |
| 九<br>4/06-<br>4/10 | 第 3 章資料處理—雲端應用專題<br>3-3 經費預算表<br><br>3-4 行前簡報 | 2  | 1. 學習並實作 Google試算表。<br>2. 學習並實作 Google簡報。 | 運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。<br>運 c-IV-1 能熟悉資訊科技共創工具的使用方法。<br>運 c-IV-2 能選用適當的資訊科技與他人合作完成作品。<br>運 c-IV-3 能應用資訊科技與他人合作進行數位創作。<br>運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。<br>運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。<br>運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。 | 資 T-IV-1 資料處理應用專題。 | 1. 上機實作<br>2. 課堂討論<br>3. 紙筆測驗 | 【品 德 教 育】<br>品 J1 溝通合作與和諧人際關係。<br>【閱 讀 素 養 教 育】<br>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 |

| 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   |  | 表現任務<br>(評量方式)                | 融入議題<br>實質內涵   |
|                     |                             |    |   | 學習表現   | 學習內容   |                               |  |
| 十<br>4/13-<br>4/17  | 第3章資料處理—雲端應用專題<br>習作：資料處理專題 | 2  | 1. 練習Google文書軟體。<br>2. 報告分享班級旅遊規畫。<br>3. 認識Google搜尋引擎的發展與原理。<br>4. 介紹Canva製作簡報。 | 運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。<br>運 c-IV-1 能熟悉資訊科技共創工具的使用方法。<br>運 c-IV-2 能選用適當的資訊科技與他人合作完成作品。<br>運 c-IV-3 能應用資訊科技與他人合作進行數位創作。<br>運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。<br>運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。 | 資 T-IV-1 資料處理應用專題。<br>資 H-IV-1 個人資料保護。<br>資 H-IV-2 資訊科技合理使用原則。 | 1. 上機實作<br>2. 課堂討論<br>3. 紙筆測驗 | 【品德教育】<br>品 J1 溝通合作與和諧人際關係。<br>【閱讀素養教育】<br>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 |
| 十一<br>4/20-<br>4/24 | 緒論-科技與產品<br>緒論-科技與產品        | 2  | 1. 認識什麼是產品。<br>2. 認識產品選用的考量因素。<br>3. 認識產品的構造：結構、機構、控制。<br>4. 認識產品的造形：形態、色彩、質感。  | 設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。<br>設 k-IV-2 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。<br>設 k-IV-4 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。  | 生 N-IV-1 科技的起源與演進。<br>生 S-IV-1 科技與社會的互動關係。                     | 1. 課堂討論                       | 【生涯規劃教育】<br>涯 J6 建立對於未來生涯的願景。<br>【閱讀素養教育】<br>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂               |

| 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   |   | 表現任務<br>(評量方式)                         | 融入議題<br>實質內涵   |
|                     |  |    |   | 學習表現   | 學習內容  |  |  |
|                     |  |    | 5. 探討選購產品的其他因素。   | 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。   |   |  | 得如何運用該詞彙與他人進行溝通。   |
| 十二<br>4/27-<br>5/01 | 第 1 章架橋行家<br>科技暖身操<br><br>未來發展<br><br>1-1 橋梁簡介<br><br>1-2 材料接合 | 2  | 1. 了解營建相關職業特性與升學進路。<br>2. 認識各種橋梁的型式與結構工法：梁橋、拱橋、桁架橋、索橋、斜張橋。<br>3. 學習生活科技課程常見材料接合方式：釘接、螺接、榫接、膠合、鉸接。 | 設 k-IV-2 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。<br>設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。<br>設 a-IV-2 能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。<br>設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。<br>設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。 | 生 N-IV-1 科技的起源與演進。<br>生 A-IV-2 日常科技產品的機構與結構應用。<br>生 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。<br>生 P-IV-5 材料的選用與加工處理。 | 1. 課堂討論<br>2. 教師提問<br>3. 紙筆測驗          | 【生涯規劃教育】<br>涯 J6 建立對於未來生涯的願景。<br>【閱讀素養教育】<br>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 |
| 十三<br>5/04-<br>5/08 | 第 1 章架橋行家<br>活動：活動簡介、蒐集資料、發展方案、設計製作<br><br>機具材料                | 2  | 1. 了解活動目標。<br>2. 蒐集桁架橋造形，完成桁架橋模型的設計圖。<br>3. 學習估算零件數量，木材快速加工的技巧。                                   | 設 s-IV-1 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。<br>設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。<br>設 k-IV-4 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。   | 生 P-IV-2 設計圖的繪製。<br>生 P-IV-3 手工工具的操作與使用。<br>生 A-IV-1 日常科技產品的選用。<br>生 A-IV-2 日常科技產品的機構與結構應用。     | 1. 活動紀錄<br>2. 作品表現<br>3. 紙筆測驗<br>4. 實作 | 【閱讀素養教育】<br>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。                                  |

| 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  |  | 表現任務<br>(評量方式)                           | 融入議題<br>實質內涵   |
|                     |                                  |    |                                   | 學習表現  | 學習內容   |  |  |
|                     |                                  |    | 4. 認識機具的用法與注意事項：虎鉗、修枝剪。           | 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。  |  |  | 人進行溝通。<br>【安全教育】<br>安 J1 理解安全教育的意義。<br>安 J9 遵守環境設施設備的安全守則。 |
| 十四<br>5/11-<br>5/15 | 第 1 章架橋行家活動：設計製作<br><br>【第二次評量週】 | 2  | 1. 製作桁架橋零件。<br>2. 組裝桁架橋模型。        | 設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。<br>設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。<br>設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。<br>設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。 | 生 P-IV-3 手工工具的操作與使用。<br>生 A-IV-2 日常科技產品的機構與結構應用。 | 1. 活動紀錄<br>2. 紙筆測驗<br>3. 課堂討論<br>4. 實作   | 【安全教育】<br>安 J1 理解安全教育的意義。<br>安 J9 遵守環境設施設備的安全守則。           |
| 十五<br>5/18-<br>5/22 | 第 1 章架橋行家活動：設計製作、測試修正            | 2  | 1. 組裝桁架橋模型。<br>2. 公開檢驗桁架橋模型的載重能力， | 設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。   | 生 P-IV-3 手工工具的操作與使用。<br>生 P-IV-5 材料的選用與加工處理。     | 1. 活動紀錄<br>2. 紙筆測驗<br>3. 課堂討論<br>4. 作品表現 | 【安全教育】<br>安 J1 理解安全教育的意義。                                  |

| 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   |   | 表現任務<br>(評量方式)                           |
|                     |  |    |   | 學習表現   | 學習內容  |  |
|                     |  |    | 並調整、修正桁架橋模型。<br>3. 作品改造。  | 設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。<br>設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。<br>設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。   | 生 A-IV-2 日常科技產品的機構與結構應用。  |  |
| 十六<br>5/25-<br>5/29 | 第 1 章架橋行家<br><br>第 2 章玩轉跑跳碰<br>(第 1 章)<br>科技廣角：國產材<br><br>(第 2 章)<br>科技暖身操<br><br>未來發展<br><br>2-1 常見機構 | 2  | 1. 了解國產材相關知識。<br>2. 認識常見的機構。<br>3. 了解機構的特性，發現生活中的機構與作用原理。<br>4. 認識連桿組、齒輪、凸輪的應用。<br>5. 了解自行車的環保效益，以及科技創新對於社會的影響。 | 設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。<br>設 k-IV-2 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。<br>設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。<br>設 k-IV-4 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。<br>設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。 | 生 P-IV-5 材料的選用與加工處理。<br>生 A-IV-1 日常科技產品的選用。<br>生 A-IV-2 日常科技產品的機構與結構應用。<br>生 S-IV-1 科技與社會的互動關係。 | 1. 活動紀錄<br>2. 課堂討論<br>3. 教師提問<br>4. 紙筆測驗 |
| 十七<br>6/01-<br>6/05 | 第 2 章玩轉跑跳碰<br>2-2 機構傳動   | 2  | 1. 認識機構中動力傳遞的原理。<br>2. 了解機構的運動型態。   | 設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。   | 生 A-IV-1 日常科技產品的選用。<br>生 A-IV-2 日常科技產品的機構與結構應用。   | 1. 課堂討論<br>2. 教師提問<br>3. 紙筆測驗<br>4. 活動紀錄 |



| 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   |   | 表現任務<br>(評量方式)                                    | 融入議題<br>實質內涵  |
|                     |  |    |   | 學習表現   | 學習內容  |   |   |
|                     | 活動：界定問題、蒐集資料                           |    | (1)往復運動<br>(2)變速運動<br>(3)間歇運動<br>3. 了解活動要製作的機構作品構造名稱，機構運作方式。<br>4. 了解活動目標與條件限制。   | 設 k-IV-2 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。<br>設 k-IV-4 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。<br>設 a-IV-2 能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。  |   |   | 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>【品德教育】<br>品 J1 溝通合作與和諧人際關係。   |
| 十八<br>6/08-<br>6/12 | 第 2 章玩轉跑跳碰<br>活動：發展方案、設計製作<br><br>機具材料 | 2  | 1. 了解機構玩偶設計注意事項。<br>選擇一段情節，設計具有代表性的角色與場景。<br>2. 選擇合適的機構表達角色與場景動作。<br>3. 學習機具使用方式。 | 設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。<br>設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。<br>設 s-IV-1 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。<br>設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。<br>設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。 | 生 P-IV-2 設計圖的繪製。<br>生 P-IV-3 手工工具的操作與使用。<br>生 P-IV-4 設計的流程。 | 1. 活動紀錄<br>2. 作品表現<br>3. 實作<br>4. 課堂討論<br>5. 紙筆測驗 | 【閱讀素養教育】<br>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。<br>【安全教育】<br>安 J1 理解安全教育的意義。<br>安 J9 遵守環境設施設備 |

| 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  |  | 表現任務<br>(評量方式)                           | 融入議題<br>實質內涵   |
|                     |   |    |  | 學習表現  | 學習內容   |  |  |
|                     |   |    |  |   |  |  | 的 安 全 守則。  |
| 十九<br>6/15-<br>6/19 | 第 2 章玩轉跑跳碰<br>活動：設計製作、測試修正                      | 2  | 1. 以零件圖放樣、鋸切加工零件。<br>2. 組裝並測試作品。<br>3. 運用機構最佳化概念，修正作品直到運轉流暢。                         | 設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。<br>設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。<br>設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。<br>設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。 | 生 A-IV-1 日常科技產品的選用。<br>生 A-IV-2 日常科技產品的機構與結構應用。<br>生 P-IV-3 手工具的操作與使用。 | 1. 活動紀錄<br>2. 作品表現<br>3. 實作              | 【 安 全 教 育】<br>安 J1 理解安全教育的意義。<br>安 J9 遵守環境設施設備的 安 全 守則。                                    |
| 廿<br>6/22-<br>6/26  | 第 2 章玩轉跑跳碰<br>活動：設計製作、測試修正、活動檢討<br><br>【第三次評量週】 | 2  | 1. 組裝並測試作品。<br>2. 運用機構最佳化概念，修正作品直到運轉流暢。<br>3. 上臺發表作品故事與特色。<br>4. 觀摩他人作品。<br>5. 活動反思。 | 設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。<br>設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。<br>設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。<br>設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。 | 生 A-IV-1 日常科技產品的選用。<br>生 A-IV-2 日常科技產品的機構與結構應用。<br>生 P-IV-3 手工具的操作與使用。 | 1. 活動紀錄<br>2. 作品表現<br>3. 實作<br>4. 上臺發表過程 | 【 品 德 教 育】<br>品 J1 溝通合作與和諧人際關係。<br>【 安 全 教 育】<br>安 J1 理解安全教育的意義。<br>安 J9 遵守環境設施設備的 安 全 守則。 |

| 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                         |                          | 表現任務<br>(評量方式)  |
|                     |   |    |                               | 學習表現                         | 學習內容                     |   |
|                     |   |    |                               | 設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。   |                          |   |
| 廿一<br>6/29-<br>7/03 | 第 2 章玩轉跑跳碰<br><br>學期課程回顧<br>2 科技廣角<br><br>學期課程回顧<br><br>【6/30(二)課程結束】 | 2  | 1. 了解跨海大橋的活動橋原理。<br>2. 學期課程回顧 | 設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。 | 生 A-IV-2 日常科技產品的機構與結構應用。 | 課堂討論<br><br>【閱讀素養教育】<br>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 |

◎教學期程請敘明週次起訖，如行列太多或不足，請自行增刪。

◎「表現任務-評量方式」請具體說明。

◎集中式特教班採全班以同一課綱實施敘寫。