

三、普通班-國中(表七 B)

113 學年度七年級科技領域/生活科技、資訊科技教學計畫表

| 第一學期 | | | | | | | |
|------|--|--|--|--|--------------------|---------------------|-----------------------|
| 教學進度 | 單元/主題名稱 | 學習重點 | | 學習目標 | 評量方式 | 議題融入 | 混齡模式 或備註 (無則免填) |
| | | 學習表現 | 學習內容 | | | | |
| 第一週 | 進入資訊科技教室 第 1 章資訊與生活 進入資訊科技教室 1-1 數位生活 | 運 a-IV-1 能落實健康的數位使用習慣與態度。 運 a-IV-2 能了解資訊科技相關之法律、倫理及社會議題，以保護自己與尊重他人。 | 資 H-IV-1 個人資料保護。 資 H-IV-3 資訊安全。 | 1. 介紹資訊科技教室環境與規範。 2. 認識生活中常見的資訊科技與其帶來的改變。 | 1. 課堂討論 2. 紙筆測驗 | 資 E10; 資 E12; 資 E13 | |
| 第一週 | 進入生活科技教室 進入生活科技教室 | 設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 設 a-IV-2 能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。 | 生 P-IV-3 手工工具的操作與使用。 生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。 | 1. 介紹生活科技教室環境。 | 1. 課堂討論 | 安 J1; 安 J9 | |
| 第二週 | 第 1 章資訊與生活 1-1 數位生活 | 運 a-IV-1 能落實健康的數位使用習慣與態度。 運 a-IV-2 能了解資訊科技相關之法律、倫理及社會議題，以保護自己與尊重他人。 | 資 H-IV-1 個人資料保護。 資 H-IV-3 資訊安全。 | 1. 認識生活中常見的資訊科技與其帶來的改變。 | 1. 課堂討論 2. 紙筆測驗 | 資 E10; 資 E12; 資 E13 | |
| 第二週 | 緒論-生活與科技 緒論-生活與科技 | 設 k-IV-1 能了解日常科技的意 | 生 N-IV-1 科技的起源與演進。 | 1. 認識什麼是科技。 2. 學習問題解決的步 | 1. 課堂討論 | 閱 J3 | |

| | | | | | | | |
|-----|--------------------------|---|--|---|--------------------|----------------------|--|
| | | 涵與設計製作的基本概念。 設 k-IV-2 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。 | 生 S-IV-1 科技與社會的互動關係。 | 驟。 | | | |
| 第三週 | 第 1 章資訊與生活 1-2 資訊安全簡介 | 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運 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。 資 H-IV-3 資訊安全。 | 1. 了解資訊安全三原則。 2. 認識資訊設備實體安全的重要。 | 1. 課堂討論 2. 紙筆測驗 | 資 E6;資 E12;安 J1;閱 J3 | |
| 第三週 | 緒論-生活與科技 緒論-生活與科技 | 設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。 設 k-IV-2 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。 | 生 N-IV-1 科技的起源與演進。 生 S-IV-1 科技與社會的互動關係。 | 1. 學習問題解決的步驟。 2. 淺談科技的應用與生活的改變。 | 1. 課堂討論 | 閱 J3 | |
| 第四週 | 第 1 章資訊與生活 1-2 資訊安全簡介 | 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運 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。 資 H-IV-3 資訊安全。 | 1. 認識軟體安全的重要。 2. 認識網路安全的重要 3. 科技廣角：介紹無人超商的應用。 | 1. 課堂討論 2. 紙筆測驗 | 資 E6;資 E12;安 J1;閱 J3 | |
| 第四週 | 第 1 章救援物資大作戰 未來發展 | 設 k-IV-2 能了解科技產品的基本原理、發展歷程。 | 生 P-IV-1 創意思考的方法。 生 S-IV-1 科技 | 1. 了解第 1 章課程內容，以及相關職業與升學進路。 | 1. 課堂討論 2. 紙筆測驗 | 涯 J6 | |

| | | | | | | | |
|-----|-------------------------------|---|---|--|--------------------|----------------|--|
| | 1-1 構想表達 | 程、與創新關鍵。 設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。 | 與社會的互動關係。 | 2. 了解常見訊息形式、媒體類型。 3. 了解各種構想表達的方式與效果。 | | | |
| 第五週 | 第 2 章演算法 2-1 演算法簡介 | 運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 | 資 A-IV-1 演算法基本概念。 | 1. 認識演算法。 2. 認識演算法的特性。 | 1. 課堂討論 2. 紙筆測驗 | 資 E3;資 E6;閱 J3 | |
| 第五週 | 第 1 章救援物資大 作戰 1-2 創意與發明 | 設 a-IV-2 能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。 設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。 | 生 P-IV-1 創意思考的方法。 生 N-IV-1 科技的起源與演進。 生 S-IV-1 科技與社會的互動關係。 | 1. 了解思考定義，以及產品透過創意技法產生的改變。 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。 3. 練習以「筆談式腦力激盪法」獲取創意。 4. 了解創新與改良的差異。 5. 學習產品設計思維。 | 1. 課堂討論 2. 紙筆測驗 | 涯 J6;閱 J3 | |
| 第六週 | 第 2 章演算法 2-1 演算法簡介 | 運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 t-IV-4 能應用 | 資 A-IV-1 演算法基本概念。 | 1. 學習演算法的表達方式：文字、流程圖、虛擬碼。 | 1. 課堂討論 2. 紙筆測驗 | 資 E3;資 E6;閱 J3 | |

| | | | | | | | |
|-----|--|---|---|---|--|-----------|--|
| | | <p>運算思維解析問題。</p> <p>運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。</p> | | | | | |
| 第六週 | <p>第 1 章救援物資大作戰</p> <p>活動：活動簡介</p> | <p>設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。</p> <p>設 k-IV-4 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。</p> <p>設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。</p> | <p>生 A-IV-1 日常科技產品的選用。</p> <p>生 P-IV-1 創意思考的方法。</p> <p>生 P-IV-3 手工工具的操作與使用。</p> | <p>1. 了解活動目標、條件限制、活動執行方式、評量標準等。</p> <p>2. 觀察生活中有哪些防撞緩衝材料。</p> | <p>1. 課堂討論</p> <p>2. 紙筆測驗</p> <p>3. 活動紀錄</p> | 安 J1 | |
| 第七週 | <p>第 2 章演算法</p> <p>2-2 流程控制結構</p> <p>【第一次評量週】</p> | <p>運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。</p> <p>運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。</p> <p>運 c-IV-1 能熟悉資訊科技共創工具的使用方法。</p> <p>運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。</p> <p>運 a-IV-3 能具備探索資訊科技</p> | <p>資 A-IV-1 演算法基本概念。</p> <p>資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。</p> | <p>1. 學習流程控制結構：循序結構、選擇結構、重複結構。</p> | <p>1. 上機實作</p> <p>2. 課堂討論</p> <p>3. 紙筆測驗</p> | 涯 J7;閱 J3 | |

| | | | | | | | |
|-----|---|---|---|--|-------------------------------|-----------|--|
| | | 之興趣，不受性別限制。 | | | | | |
| 第七週 | 第 1 章救援物資大 作戰 活動：設計製作 【第一次評量週】 | 設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。 設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。 設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。 | 生 P-IV-1 創意思考的方法。 | 1. 學習防撞與緩衝的設計重點。 2. 透過體驗活動學習結構對載重能力的影響。 3. 透過汽車防撞緩衝實例，思考載具設計。 4. 練習蒐集資料，並將構想繪製成設計圖。 | 1. 課堂討論 2. 活動紀錄 3. 作品表現 | 涯 J6 | |
| 第八週 | 第 2 章演算法 2-2 流程控制結構 | 運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。 運 c-IV-1 能熟悉資訊科技共創工具的使用方法。 運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。 運 a-IV-3 能具 | 資 A-IV-1 演算法基本概念。 資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。 | 1. 以桌遊附件實際操作程式流程結構。 | 1. 上機實作 2. 課堂討論 3. 紙筆測驗 | 涯 J7;閱 J3 | |

| | | | | | | | |
|-----|--|---|---|--|-------------------------------|-----------------|--|
| | | 備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。 | | | | | |
| 第八週 | 第 1 章救援物資大 作戰 活動：設計製作 書末：機具材料 | 設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。 設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。 設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。 | 生 P-IV-3 手工工具的操作與使用。 | 1. 了解本活動會用到的材料、機具之特性、使用注意事項，例如：美工刀、剪刀、熱熔膠槍等。 2. 練習依據構想，規畫工作流程及其所需機具材料。 3. 練習依照構想草圖，加工製作作品。 | 1. 課堂討論 2. 活動紀錄 3. 作品表現 | 安 J1 | |
| 第九週 | 第 2 章演算法 2-2 流程控制結構 | 運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 c-IV-1 能熟悉資訊科技共創工具的使用方法。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運 p-IV-2 能利 | 資 A-IV-1 演算法基本概念。 資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。 | 1. 繪製流程圖。 2. 科技廣角：玩遊戲學 運算思維。 | 1. 課堂討論 2. 上機實作 3. 紙筆測驗 | 性 J11;資 E1;閱 J3 | |

| | | | | | | | |
|-----|--------------------------------|---|---|---|-------------------------------|------|--|
| | | 用資訊科技與他人進行有效的互動。 運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。 | | | | | |
| 第九週 | 第 1 章救援物資大作戰 活動：設計製作 | 設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。 設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。 設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。 | 生 P-IV-3 手工工具的操作與使用。 | 1. 練習依照構想草圖，加工製作、組裝作品。 | 1. 活動紀錄 2. 作品表現 | 涯 J6 | |
| 第十週 | 第 3 章程式設計初探—生日派對 3-1 程式語言簡介 | 運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 c-IV-1 能熟悉資訊科技共創工具的使用方法。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科 | 資 A-IV-1 演算法基本概念。 資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。 | 1. 認識程式語言。 2. 學習 Scratch 基礎操作。 3. 完成第一支 Scratch 程式。 | 1. 課堂討論 2. 上機實作 3. 紙筆測驗 | 閱 J3 | |

| | | | | | | | |
|------|------------------------------------|---|--|--|--|------|--|
| | | 技組織思維，並進行有效的表達。 運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。 | | | | | |
| 第十週 | 第 1 章救援物資大作戰 活動：測試修正 | 設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。 設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 設 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。 生 A-IV-1 日常科技產品的選用。 | 1. 實際執行測試修正，教師依據實測結果評分。 2. 規畫適合的構想表達工具或媒介，介紹作品。 | 1. 活動紀錄 2. 作品表現 | 涯 J6 | |
| 第十一週 | 第 3 章程式設計初探—生日派對 3-2 角色移動—上街買蛋糕 | 運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。 | 資 A-IV-1 演算法基本概念。 資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。 資 P-IV-2 結構化程式設計。 | 1. 使用 Scratch 匯入背景與角色。 2. 使用 Scratch 控制角色移動。 | 1. 課堂討論 2. 上機實作 3. 作業成品 4. 紙筆測驗 | 閱 J3 | |
| 第十一週 | 第 1 章救援物資大作戰 活動：發表分享、問題討論 | 設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。 設 a-IV-2 能具有正確的科技價 | 生 A-IV-1 日常科技產品的選用。 生 P-IV-1 創意思考的方法。 | 1. 介紹作品。 2. 反思製作過程的問題、提出改善方案。 | 1. 活動紀錄 2. 作品表現 3. 上臺發表過程 | 品 J1 | |

| | | | | | | | |
|------|--|--|---|---|---|------------|--|
| | | <p>值觀，並適當的選用科技產品。</p> <p>設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。</p> <p>設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。</p> | | | | | |
| 第十二週 | <p>第 3 章程式設計初探—生日派對</p> <p>3-2 角色移動—上街買蛋糕</p> | <p>運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。</p> <p>運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。</p> | <p>資 A-IV-1 演算法基本概念。</p> <p>資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。</p> <p>資 P-IV-2 結構化程式設計。</p> | <p>1. 完成 3-2 小試身手。</p> | <p>1. 課堂討論</p> <p>2. 上機實作</p> <p>3. 作業成品</p> <p>4. 紙筆測驗</p> | 閱 J3 | |
| 第十二週 | <p>第 2 章創意手機架科技暖身操</p> <p>未來發展</p> <p>2-1 製造生產</p> | <p>設 k-IV-2 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。</p> <p>設 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>設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。</p> | <p>生 N-IV-1 科技的起源與演進。</p> <p>生 S-IV-1 科技與社會的互動關係。</p> | <p>1. 腦力激盪如何運用一片木板製作手機架。</p> <p>2. 了解第 2 章學習重點，以及相關職業與升學進路。</p> <p>3. 了解製造生產的過程。</p> <p>4. 了解工業革命歷史，以及科技發展對製造生產的影響。</p> | <p>1. 課堂討論</p> <p>2. 教師提問</p> <p>3. 紙筆測驗</p> | 涯 J6; 閱 J3 | |
| 第十三週 | <p>第 3 章程式設計初探—生日派對</p> <p>3-3 演奏音階—鍵盤鋼琴</p> | <p>運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。</p> <p>運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。</p> | <p>資 A-IV-1 演算法基本概念。</p> <p>資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。</p> | <p>1. 使用鍵盤觸發 Scratch 程式事件。</p> <p>2. 使用 Scratch 彈奏音符。</p> <p>3. 使用 Scratch 改變角色</p> | <p>1. 課堂討論</p> <p>2. 上機實作</p> <p>3. 作業成品</p> <p>4. 紙筆測驗</p> | 閱 J3 | |

| | | | | | | | |
|------|---|--|--|---|--|-----------|--|
| | | 題。 | 資 P-IV-2 結構化程式設計。 | 外觀。 | | | |
| 第十三週 | 第 2 章創意手機架 2-2 識圖製圖 | 設 s-IV-1 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。 設 k-IV-2 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。 | 生 P-IV-2 設計圖的繪製。 | 1. 知道圖的種類與功能。 2. 能繪製物體的立體圖。 | 1. 活動紀錄 2. 教師提問 3. 紙筆測驗 | 涯 J6;閱 J3 | |
| 第十四週 | 第 3 章程式設計初探—生日派對 3-3 演奏音階—鍵盤鋼琴 【第二次評量週】 | 運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。 | 資 A-IV-1 演算法基本概念。 資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。 資 P-IV-2 結構化程式設計。 | 1. 使用 Scratch 改變角色外觀。 2. 完成 3-3 小試身手。 3. 認識視覺化程式設計工具。 | 1. 課堂討論 2. 上機實作 3. 作業成品 4. 紙筆測驗 | 閱 J3 | |
| 第十四週 | 第 2 章創意手機架 2-2 識圖製圖 【第二次評量週】 | 設 s-IV-1 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。 設 k-IV-2 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。 | 生 P-IV-2 設計圖的繪製。 生 N-IV-1 科技的起源與演進。 | 1. 能繪製物體的平面圖。 2. 學習圖學線條種類、畫法，並了解符號意義。 3. 了解 CAD、CAM 意義。 | 1. 活動紀錄 2. 教師提問 3. 紙筆測驗 | 涯 J6;閱 J3 | |
| 第十五週 | 第 4 章三大流程結構—餐廳優惠 4-1 循序、重複結構 | 運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。 | 資 A-IV-1 演算法基本概念。 資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。 資 P-IV-2 結構化程式設計。 | 1. 學習設定與使用變數。 2. 學習重複結構的重複幾次。 | 1. 課堂討論 2. 上機實作 3. 作業成品 4. 紙筆測驗 | 閱 J3 | |
| 第十五週 | 第 2 章創意手機架 | 設 k-IV-1 能了 | 生 P-IV-2 設計 | 1. 了解活動目標與條件 | 1. 活動紀錄 | 涯 J6;閱 J3 | |

| | | | | | | | |
|------|----------------------------------|---|--|--|--|-----------|--|
| | 活動：活動簡介 活動：設計製作 | 解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。 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。 | 圖的繪製。 | 限制。 2. 練習將構想繪製成三視圖，並標註尺度。 3. 練習檢核三視圖正確性。 | 2. 教師提問 3. 紙筆測驗 | | |
| 第十六週 | 第 4 章三大流程結構—餐廳優惠 4-1 循序、重複結構 | 運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。 | 資 A-IV-1 演算法基本概念。 資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。 資 P-IV-2 結構化程式設計。 | 1. 以循序結構編排程式。 | 1. 課堂討論 2. 上機實作 3. 作業成品 4. 紙筆測驗 | 閱 J3 | |
| 第十六週 | 第 2 章創意手機架 活動：設計製作 書末：機具材料 | 設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 設 k-IV-4 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。 設 a-IV-2 能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。 | 生 P-IV-3 手工工具的操作與使用。 生 A-IV-1 日常科技產品的選用。 | 1. 學習鑽孔、鋸切、黏合、砂磨等實作技能。 2. 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。 | 1. 活動紀錄 2. 教師提問 3. 紙筆測驗 4. 實作 | 安 J1;安 J9 | |
| 第十七週 | 第 4 章三大流程結構—餐廳優惠 4-1 循序、重複結構 | 運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並 | 資 A-IV-1 演算法基本概念。 資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。 資 P-IV-2 結構化程式設計。 | 1. 使用變數說出不同內容。 2. 以重複結構修改程式。 | 1. 課堂討論 2. 上機實作 3. 作業成品 4. 紙筆測驗 | 閱 J3 | |

| | | | | | | | |
|------|---------------------------------|--|--|-------------------------------------|--|-----------|--|
| | | 進行有效的表達。 | | | | | |
| 第十七週 | 第 2 章創意手機架活動：設計製作 | 設 s-IV-1 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。 設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 設 k-IV-4 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。 設 a-IV-2 能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。 | 生 P-IV-2 設計圖的繪製。 生 P-IV-3 手工工具的操作與使用。 生 A-IV-1 日常科技產品的選用。 | 1. 繪製手機架零件圖。 2. 能依零件圖放樣、規畫材料。 | 1. 課堂討論 2. 紙筆測驗 3. 實作 | 安 J1;安 J9 | |
| 第十八週 | 第 4 章三大流程結構—餐廳優惠 4-1 循序、重複結構 | 運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 | 資 A-IV-1 演算法基本概念。 資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。 資 P-IV-2 結構化程式設計。 | 1. 完成 4-1 小試身手。 | 1. 課堂討論 2. 上機實作 3. 作業成品 4. 紙筆測驗 | 閱 J3 | |
| 第十八週 | 第 2 章創意手機架活動：設計製作 | 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。 生 A-IV-1 日常 | 1. 能依設計圖、零件圖設想工作流程。 2. 依規畫製作手機架。 | 1. 課堂討論 2. 紙筆測驗 3. 實作 | 安 J1;安 J9 | |

| | | | | | | | |
|------|------------------------------|--|--|---|--|-----------|--|
| | | 設 k-IV-4 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。 設 a-IV-2 能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。 | 科技產品的選用。 | | | | |
| 第十九週 | 第 4 章三大流程結構—餐廳優惠 4-2 選擇結構 | 運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 | 資 A-IV-1 演算法基本概念。 資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。 資 P-IV-2 結構化程式設計。 | 1. 學習條件判斷：如果…那麼…、如果…那麼…否則…。 2. 學習邏輯運算的且、或、不成立。 | 1. 課堂討論 2. 上機實作 3. 作業成品 4. 紙筆測驗 | 閱 J3 | |
| 第十九週 | 第 2 章創意手機架活動：測試修正 | 設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 設 a-IV-2 能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。 | 生 P-IV-3 手工工具的操作與使用。 生 A-IV-1 日常科技產品的選用。 | 1. 依規畫製作手機架。 2. 手機架作品測試修正。 | 1. 課堂討論 2. 紙筆測驗 3. 實作 4. 成品 | 安 J1;安 J9 | |
| 第廿週 | 第 4 章三大流程結構—餐廳優惠 4-2 選擇結構 | 運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 | 資 A-IV-1 演算法基本概念。 資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。 資 P-IV-2 結構化程式設計。 | 1. 以雙向選擇結構撰寫程式。 2. 利用變數紀錄餐點數量。 | 1. 課堂討論 2. 上機實作 3. 作業成品 4. 紙筆測驗 | 閱 J3 | |
| 第廿週 | 第 2 章創意手機架 | 設 k-IV-3 能了 | 生 P-IV-3 手工 | 1. 手機架作品測試修 | 1. 課堂討論 | 涯 J6 | |

| | | | | | | | |
|-------|--|--|--|------------------------------------|--|------|--|
| | 活動：測試修正、問題討論 | 解選用適當材料及正確工具的基本知識。 設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。 設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。 | 具的操作與使用。 生 A-IV-1 日常科技產品的選用。 | 正。 2. 反思製作過程的問題、提出改善方案。 | 2. 紙筆測驗 3. 課堂討論 4. 實作 5. 成品 | | |
| 第廿一週 | 第 4 章三大流程結構—餐廳優惠 4-2 選擇結構 【第三次評量週】 | 運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運 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。 資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。 資 P-IV-2 結構化程式設計。 | 1. 學習重複直到的功能應用。 2. 以雙向選擇結構撰寫程式。 | 1. 課堂討論 2. 上機實作 3. 作業成品 4. 紙筆測驗 | 閱 J3 | |
| 第廿一週 | 第 1 章救援物資大作戰 1-1 科技廣角 1-2 科技廣角 【第三次評量週】 | 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 N-IV-1 科技的起源與演進。 生 S-IV-1 科技與社會的互動關係。 | 1. 認識物流系統的科技發展。 2. 認識 5G 概念與應用。 | 1. 課堂討論 | 閱 J3 | |
| 第二十二週 | 結業式(生活科技) | | | 期末學習回饋與分享 | 同儕討論 | | |
| 第二十二週 | 結業式(資訊科技) | | | 期末學習回饋與分享 | 同儕討論 | | |

第二學期

| 教學進度 | 單元/主題名稱 | 學習重點 | | 學習目標 | 評量方式 | 議題融入 | 混齡模式 或備註 (無則免填) |
|------|---------------------------------|--|---|---|--|-----------|-----------------------|
| | | 學習表現 | 學習內容 | | | | |
| 第一週 | 第 1 章重複結構— 勇闖魔鬼城 1-1 遊戲設計 | <p>運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。</p> <p>運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。</p> <p>運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。</p> | <p>資 A-IV-1 演算法基本概念。</p> <p>資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。</p> <p>資 P-IV-2 結構化程式設計。</p> | <p>1. 場景設定。</p> <p>2. 角色的顯示狀態設定。</p> <p>3. 學習重複結構：重複無限次。</p> | <p>1. 上機實作</p> <p>2. 作業成品</p> <p>3. 紙筆測驗</p> | 閱 J3 | |
| 第一週 | 緒論-科技與產品 緒論-科技與產品 | <p>設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。</p> <p>設 k-IV-2 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。</p> <p>設 k-IV-4 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。</p> <p>設 a-IV-2 能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。</p> | <p>生 N-IV-1 科技的起源與演進。</p> <p>生 S-IV-1 科技與社會的互動關係。</p> | <p>1. 認識什麼是產品。</p> <p>2. 認識產品選用的考量因素。</p> <p>3. 認識產品的構造：結構、機構、控制。</p> | 1. 課堂討論 | 涯 J6;閱 J3 | |
| 第二週 | 第 1 章重複結構— 勇闖魔鬼城 | <p>運 p-IV-1 能選用適當的資訊科</p> | <p>資 A-IV-1 演算法基本概念。</p> | <p>1. 使用重複結構進行遊戲障礙物的設計。</p> | <p>1. 上機實作</p> <p>2. 作業成品</p> | 閱 J3 | |

| | | | | | | | |
|-----|---------------------------------|---|---|--|-------------------------------|-----------|--|
| | 1-1 遊戲設計 | 技組織思維，並進行有效的表達。 運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。 | 資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。 資 P-IV-2 結構化程式設計。 | 2. 角色來回移動、轉動、閃爍。 | 3. 紙筆測驗 | | |
| 第二週 | 緒論-科技與產品 緒論-科技與產品 | 設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。 設 k-IV-2 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。 設 k-IV-4 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。 設 a-IV-2 能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。 | 生 N-IV-1 科技的起源與演進。 生 S-IV-1 科技與社會的互動關係。 | 1. 認識產品的造形：形態、色彩、質感。 2. 探討選購產品的其他因素。 | 1. 課堂討論 | 涯 J6;閱 J3 | |
| 第三週 | 第 1 章重複結構— 勇闖魔鬼城 1-1 遊戲設計 | 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算 | 資 A-IV-1 演算法基本概念。 資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。 | 1. 學習利用滑鼠操控角色移動。 2. 計次迴圈。 3. 倒數計時、生命值。 | 1. 上機實作 2. 作業成品 3. 紙筆測驗 | 閱 J3 | |

| | | | | | | | |
|-----|--------------------------------------|---|---|---|-------------------------------|-----------|--|
| | | 原理。 運 t-IV-4 能應用 運算思維解析問題。 | | | | | |
| 第三週 | 第 1 章虹飛拱橋 活動：活動概述 1-1 橋梁簡介 | 設 k-IV-2 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。 設 k-IV-4 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。 設 a-IV-2 能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。 設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。 | 生 N-IV-1 科技的起源與演進。 | 1. 認識各種橋梁的型式與結構工法： 梁橋、拱橋、桁架橋、索橋、斜張橋。 | 1. 課堂討論 2. 教師提問 3. 紙筆測驗 | 涯 J6;閱 J3 | |
| 第四週 | 第 1 章重複結構— 勇闖魔鬼城 1-1 遊戲設計 | 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。 | 資 A-IV-1 演算法基本概念。 資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。 | 1. 認識廣播功能的使用時機與用途。 | 1. 上機實作 2. 作業成品 3. 紙筆測驗 | 閱 J3 | |
| 第四週 | 第 1 章虹飛拱橋 活動：界定問題 | 設 s-IV-1 能繪製可正確傳達設 | 生 P-IV-2 設計圖的繪製。 | 1. 學習虹橋的結構原理。 | 1. 活動紀錄 2. 作品表現 | 閱 J3 | |

| | | | | | | | |
|-----|-----------------------------------|---|---|---------------------------------------|-------------------------------|------|--|
| | 1-2 虹橋結構 | 計理念的平面或立體設計圖。 設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。 | 生 A-IV-2 日常科技產品的機構與結構應用。 | | | | |
| 第五週 | 第 1 章重複結構—勇闖魔鬼城 1-1 遊戲設計 | 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。 | 資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。 資 P-IV-2 結構化程式設計。 | 1. 利用條件判斷來設定遊戲規則。 2. 利用廣播功能進行場景切換。 | 1. 上機實作 2. 作業成品 3. 紙筆測驗 | 閱 J3 | |
| 第五週 | 第 1 章虹飛拱橋活動：蒐集資料、發展方案 1-2 虹橋結構 | 設 s-IV-1 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。 設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。 | 生 P-IV-2 設計圖的繪製。 生 A-IV-2 日常科技產品的機構與結構應用。 | 1. 學習虹橋的結構原理。 2. 完成虹橋模型的設計圖。 | 1. 活動紀錄 2. 作品表現 | 閱 J3 | |
| 第六週 | 第 1 章重複結構—勇闖魔鬼城 1-1 遊戲設計 | 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 | 資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。 資 P-IV-2 結構化程式設計。 | 1. 小試身手：猜一猜。 | 1. 上機實作 2. 作業成品 3. 紙筆測驗 | 閱 J3 | |

| | | | | | | | |
|-----|--|---|---|---|--|-----------|--|
| | | 運 t-IV-4 能應用 運算思維解析問題。 | | | | | |
| 第六週 | 第 1 章虹飛拱橋 活動：設計製作 1-2 虹橋結構 1-4 機具材料 | 設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 設 k-IV-4 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。 設 a-IV-2 能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。 | 生 P-IV-3 手工工具的操作與使用。 生 A-IV-2 日常科技產品的機構與結構應用。 生 A-IV-1 日常科技產品的選用。 | 1. 學習木材加工技法。 2. 認識機具的用法與注意事項： 虎鉗、曲線鋸、手搖鑽、弓型鑽、螺絲、游標卡尺。 | 1. 課堂討論 2. 紙筆測驗 3. 實作 | 安 J1;安 J9 | |
| 第七週 | 第 1 章重複結構— 勇闖魔鬼城 1-2 聲音設計 【第一次評量週】 | 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。 | 資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。 | 1. 學習使用 Scratch 播放音效的方法。 2. 小試身手：嘻哈之舞。 | 1. 課堂討論 2. 上機實作 3. 作業成品 4. 紙筆測驗 | 閱 J4 | |
| 第七週 | 第 1 章虹飛拱橋 活動：設計製作 1-2 虹橋結構 【第一次評量週】 | 設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。 | 生 A-IV-2 日常科技產品的機構與結構應用。 | 1. 學習使用放樣模板或治具，快速加工零件。 | 1. 活動紀錄 2. 作品表現 | 閱 J3 | |
| 第八週 | 第 1 章重複結構— | 運 p-IV-1 能選 | 資 P-IV-1 程式 | 1. 科技廣角。 | 1. 課堂討論 | 性 J3;閱 J4 | |

| | | | | | | | |
|-----|-------------------------|---|--|--|--|-------------------------|--|
| | 勇闖魔鬼城 科技廣角 習作 | 用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。 | 語言基本概念、功能及應用。 | 2. 習作：程式概念檢核。 3. 習作：學習評量。 4. 習作：實作活動 | 2. 上機實作 3. 作業成品 4. 紙筆測驗 | | |
| 第八週 | 第 1 章虹飛拱橋 活動：設計製作 | 設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。 設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。 設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。 設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。 | 生 P-IV-3 手工工具的操作與使用。 生 A-IV-2 日常科技產品的機構與結構應用。 | 1. 製作虹橋模型拱骨、橫木，並製作載重平臺。 2. 說明桿件加工、載重測試的常見問題與解決之道。 | 1. 活動紀錄 2. 紙筆測驗 3. 課堂討論 4. 作品表現 | 閱 J3;安 J1;安 J9; 品 J1 | |
| 第九週 | 第 2 章資料處理— | 運 a-IV-3 能具 | 資 T-IV-1 資料 | 1. 學習專題分析規畫。 | 1. 課堂討論 | 性 J3;閱 J4 | |

| | | | | | | | |
|-----|---------------------------------------|---|--|---|--|-------------------------|--|
| | 雲端應用專題 2-1 啟動專題 | 備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。 運 c-IV-1 能熟悉資訊科技共創工具的使用方法。 運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。 運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 | 處理應用專題。 | 2. 學習使用多人協作的專案管理工具：Google 雲端硬碟。 3. 介紹 Google 日曆的設定、共用方法。 | 2. 上機實作 3. 作業成品 4. 紙筆測驗 | | |
| 第九週 | 第 1 章虹飛拱橋活動：設計製作、測試修正 1-3 測試修正 | 設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。 設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。 設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。 設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能 | 生 P-IV-3 手工工具的操作與使用。 生 A-IV-2 日常科技產品的機構與結構應用。 | 1. 調整、修正虹橋模型。 | 1. 活動紀錄 2. 紙筆測驗 3. 課堂討論 4. 作品表現 | 閱 J3;安 J1;安 J9; 品 J1 | |

| | | | | | | | |
|------|-----------------------------------|--|--|--|--|-----------|--|
| | | 力。 | | | | | |
| 第十週 | 第 2 章資料處理— 雲端應用專題 2-1 啟動專題 | 運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。 運 c-IV-1 能熟悉資訊科技共創工具的使用方法。 運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。 運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 | 資 T-IV-1 資料處理應用專題。 | 1. 學習蒐集資料： Google 表單 | 1. 課堂討論 2. 上機實作 3. 作業成品 4. 紙筆測驗 | 性 J3;閱 J4 | |
| 第十週 | 第 1 章虹飛拱橋 活動：設計製作、 測試修正 | 設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。 設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。 | 生 P-IV-3 手工工具的操作與使用。 生 A-IV-2 日常科技產品的機構與結構應用。 | 1. 公開檢驗虹橋模型載重能力。 | 1. 活動紀錄 2. 紙筆測驗 3. 課堂討論 4. 作品表現 | 閱 J3;品 J1 | |
| 第十一週 | 第 2 章資料處理— 雲端應用專題 2-2 旅遊規畫書 | 運 c-IV-1 能熟悉資訊科技共創工具的使用方法。 運 c-IV-2 能選用適當的資訊科 | 資 T-IV-1 資料處理應用專題。 | 1. 學習搜尋資料： (1)Google 搜尋 (2)Google 地圖 | 1. 上機實作 2. 課堂討論 3. 紙筆測驗 | 閱 J3 | |

| | | | | | | | |
|------|-----------------------------------|---|--------------------------|------------------------|--|-----------|--|
| | | <p>技與他人合作完成作品。</p> <p>運 c-IV-3 能應用資訊科技與他人合作進行數位創作。</p> <p>運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。</p> <p>運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。</p> <p>運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。</p> | | | | | |
| 第十一週 | 第 1 章虹飛拱橋 活動：問題討論 | <p>設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。</p> | 生 A-IV-2 日常科技產品的機構與結構應用。 | 1. 反思製作過程的問題。 | <p>1. 活動紀錄</p> <p>2. 課堂討論</p> | 閱 J3;品 J1 | |
| 第十二週 | 第 2 章資料處理— 雲端應用專題 2-2 旅遊規畫書 | <p>運 c-IV-1 能熟悉資訊科技共創工具的使用方法。</p> <p>運 c-IV-2 能選用適當的資訊科技與他人合作完成作品。</p> <p>運 c-IV-3 能應用資訊科技與他人合作進行數位創作。</p> <p>運 p-IV-1 能選用適當的資訊科</p> | 資 T-IV-1 資料處理應用專題。 | 1. 學習使用 Google 文件編輯文件。 | <p>1. 上機實作</p> <p>2. 課堂討論</p> <p>3. 紙筆測驗</p> | 閱 J3 | |

| | | | | | | | |
|------|---|--|--|---|---|-----------|--|
| | | <p>技組織思維，並進行有效的表達。</p> <p>運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。</p> <p>運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。</p> | | | | | |
| 第十二週 | <p>第 2 章玩轉跑跳碰活動：活動概述</p> <p>2-1 常見機構</p> | <p>設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。</p> <p>設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。</p> <p>設 k-IV-2 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。</p> <p>設 k-IV-4 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。</p> | <p>生 A-IV-1 日常科技產品的選用。</p> <p>生 A-IV-2 日常科技產品的機構與結構應用。</p> <p>生 P-IV-3 手工工具的操作與使用。</p> <p>生 S-IV-1 科技與社會的互動關係。</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. 認識常見的機構。 2. 了解機構的特性。 3. 發現生活中的機構與作用原理。 4. 認識連桿組、齒輪、凸輪的應用。 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 課堂討論 2. 教師提問 3. 紙筆測驗 | 閱 J3 | |
| 第十三週 | <p>第 2 章資料處理—雲端應用專題</p> <p>2-3 經費預算</p> <p>【第二次評量週】</p> | <p>運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。</p> <p>運 c-IV-1 能熟悉資訊科技共創工具的使用方法。</p> <p>運 c-IV-2 能選</p> | 資 T-IV-1 資料處理應用專題。 | 1. 學習使用 Google 試算表計算數據。 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 上機實作 2. 課堂討論 3. 紙筆測驗 | 品 J1;閱 J3 | |

| | | | | | | | |
|------|--|--|--|---|--|-----------|--|
| | | <p>用適當的資訊科技與他人合作完成作品。</p> <p>運 c-IV-3 能應用資訊科技與他人合作進行數位創作。</p> <p>運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。</p> <p>運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。</p> <p>運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。</p> | | | | | |
| 第十三週 | <p>第 2 章玩轉跑跳碰活動：界定問題</p> <p>2-2 機構傳動</p> <p>【第二次評量週】</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>設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。</p> <p>設 k-IV-2 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。</p> | <p>生 A-IV-1 日常科技產品的選用。</p> <p>生 A-IV-2 日常科技產品的機構與結構應用。</p> <p>生 P-IV-2 設計圖的繪製。</p> <p>生 P-IV-3 手工工具的操作與使用。</p> <p>生 S-IV-1 科技與社會的互動關係。</p> | <p>1. 認識機構中動力傳遞的原理。</p> <p>2. 了解機構的運動型態。</p> <p>(1)往復運動</p> <p>(2)變速運動</p> <p>(3)間歇運動</p> | <p>1. 課堂討論</p> <p>2. 教師提問</p> <p>3. 紙筆測驗</p> | 閱 J3 | |
| 第十四週 | <p>第 2 章資料處理—雲端應用專題</p> <p>2-4 行前簡報</p> | <p>運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性</p> | <p>資 T-IV-1 資料處理應用專題。</p> | <p>1. 學習使用 Google 簡報製作簡報檔案。</p> | <p>1. 上機實作</p> <p>2. 課堂討論</p> <p>3. 紙筆測驗</p> | 品 J1;閱 J3 | |

| | | | | | | | |
|------|--|---|--|--|-------------------------------|-----------|--|
| | | <p>別限制。</p> <p>運 c-IV-1 能熟悉資訊科技共創工具的使用方法。</p> <p>運 c-IV-2 能選用適當的資訊科技與他人合作完成作品。</p> <p>運 c-IV-3 能應用資訊科技與他人合作進行數位創作。</p> <p>運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。</p> <p>運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。</p> <p>運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。</p> | | | | | |
| 第十四週 | <p>第 2 章玩轉跑跳碰活動：蒐集資料</p> <p>2-2 機構傳動</p> <p>2-3 測試修正</p> | <p>設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。</p> <p>設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。</p> <p>設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基</p> | <p>生 A-IV-1 日常科技產品的選用。</p> <p>生 A-IV-2 日常科技產品的機構與結構應用。</p> <p>生 P-IV-3 手工工具的操作與使用。</p> | <p>1. 了解機構的運動型態。</p> <p>(1)往復運動</p> <p>(2)變速運動</p> <p>(3)間歇運動</p> <p>2. 說明活動中常見問題與解決之道。</p> <p>3. 認識機構最佳化（精度、裕度）的概念。</p> | <p>1. 活動紀錄</p> <p>2. 作品表現</p> | 閱 J3;品 J1 | |

| | | | | | | | |
|------|--|---|---|---|---|------------------|--|
| | | <p>本知識。</p> <p>設 k-IV-4 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。</p> <p>設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。</p> | | | | | |
| 第十五週 | <p>第 2 章資料處理—雲端應用專題</p> <p>習作：資料處理專題</p> | <p>運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。</p> <p>運 c-IV-1 能熟悉資訊科技共創工具的使用方法。</p> <p>運 c-IV-2 能選用適當的資訊科技與他人合作完成作品。</p> <p>運 c-IV-3 能應用資訊科技與他人合作進行數位創作。</p> <p>運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。</p> <p>運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。</p> | <p>資 T-IV-1 資料處理應用專題。</p> <p>資 H-IV-1 個人資料保護。</p> <p>資 H-IV-2 資訊科技合理使用原則。</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. 以習作的「實作活動」分組進行專題活動。 2. 練習使用 Google 表單進行資料統計 3. 練習使用 Google 文件製作行程規計畫表 4. 以習作的「實作活動」分組進行專題活動。 5. 練習使用 Google 試算表計算經費。 6. 練習使用 Google 簡報製作簡報檔案。 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 上機實作 2. 課堂討論 3. 紙筆測驗 | <p>品 J1;閱 J3</p> | |
| 第十五週 | <p>第 2 章玩轉跑跳碰活動：發展方案</p> | <p>設 c-IV-2 能在實作活動中展現</p> | <p>生 P-IV-1 創意思考的方法。</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. 選擇一段情節，設計具有代表性的角色與場 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 活動紀錄 2. 作品表現 | <p>閱 J3</p> | |

| | | | | | | | |
|------|--|---|---|--|--|------------------|--|
| | | <p>創新思考的能力。</p> <p>設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。</p> <p>設 s-IV-1 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。</p> | <p>生 P-IV-2 設計圖的繪製。</p> | <p>景。</p> <p>2. 選擇合適的機構表達角色與場景動作。</p> | <p>3. 實作</p> | | |
| 第十六週 | <p>第 2 章資料處理—雲端應用專題</p> <p>習作：資料處理專題</p> | <p>運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。</p> <p>運 c-IV-1 能熟悉資訊科技共創工具的使用方法。</p> <p>運 c-IV-2 能選用適當的資訊科技與他人合作完成作品。</p> <p>運 c-IV-3 能應用資訊科技與他人合作進行數位創作。</p> <p>運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。</p> <p>運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。</p> | <p>資 T-IV-1 資料處理應用專題。</p> <p>資 H-IV-1 個人資料保護。</p> <p>資 H-IV-2 資訊科技合理使用原則。</p> | <p>1. 以習作的「實作活動」分組進行專題活動。</p> <p>2. 練習使用 Google 表單進行資料統計</p> <p>3. 練習使用 Google 文件製作行程規計畫表</p> <p>4. 以習作的「實作活動」分組進行專題活動。</p> <p>5. 練習使用 Google 試算表計算經費。</p> <p>6. 練習使用 Google 簡報製作簡報檔案。</p> | <p>1. 上機實作</p> <p>2. 課堂討論</p> <p>3. 紙筆測驗</p> | <p>品 J1;閱 J3</p> | |
| 第十六週 | <p>第 2 章玩轉跑跳碰</p> | <p>設 a-IV-2 能具</p> | <p>生 A-IV-1 日常</p> | <p>1. 認識機具的用法與注</p> | <p>1. 課堂討論</p> | <p>安 J1;安 J9</p> | |

| | | | | | | | |
|------|---------------------------|--|---|------------------------------------|-----------------------------|-------------------------|--|
| | 活動：設計製作 2-4 機具材料 | 有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。設 k-IV-4 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。 | 科技產品的選用。 生 P-IV-3 手工工具的操作與使用。 | 注意事項： 手電鑽、木工銼刀、鋼絲鉗、斜口鉗、尖嘴鉗。 | 2. 紙筆測驗 3. 實作 | | |
| 第十七週 | 第 3 章資訊合理使用 3-1 個人資料保護 | 運 a-IV-1 能落實健康的數位使用習慣與態度。運 a-IV-2 能了解資訊科技相關之法律、倫理及社會議題，以保護自己與尊重他人。 | 資 H-IV-1 個人資料保護。 資 H-IV-2 資訊科技合理使用原則。 | 1. 認識個人資料保護的重要性。 2. 探討與個資相關的案例。 | 1. 課堂討論 2. 紙筆測驗 | 人 J1;品 J5;法 J3; 閱 J3 | |
| 第十七週 | 第 2 章玩轉跑跳碰 活動：設計製作 | 設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。 設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。 設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。 設 k-IV-3 能了解選用適當材料 | 生 A-IV-1 日常科技產品的選用。 生 A-IV-2 日常科技產品的機構與結構應用。 生 P-IV-3 手工工具的操作與使用。 | 1. 以零件圖放樣、鋸切加工零件。 | 1. 活動紀錄 2. 作品表現 3. 實作 | 安 J1;安 J9 | |

| | | | | | | | |
|------|----------------------------|---|---|---|-----------------------------|-------------------------|--|
| | | 及正確工具的基本知識。 設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。 | | | | | |
| 第十八週 | 第 3 章資訊合理使用 3-2 資訊的合理使用 | 運 a-IV-1 能落實健康的數位使用習慣與態度。 運 a-IV-2 能了解資訊科技相關之法律、倫理及社會議題，以保護自己與尊重他人。 運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。 | 資 H-IV-2 資訊科技合理使用原則。 | 1. 認識著作權的意涵。 2. 探討與著作權相關的案例。 | 1. 課堂討論 2. 紙筆測驗 | 人 J1;品 J5;法 J3; 閱 J3 | |
| 第十八週 | 第 2 章玩轉跑跳碰 活動：設計製作 | 設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。 設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。 設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。 設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基 | 生 A-IV-1 日常科技產品的選用。 生 A-IV-2 日常科技產品的機構與結構應用。 生 P-IV-3 手工工具的操作與使用。 | 1. 組裝並測試作品。 2. 運用機構最佳化概念，修正作品直到運轉流暢。 | 1. 活動紀錄 2. 作品表現 3. 實作 | 安 J1;安 J9 | |

| | | | | | | | |
|------|------------------------------|---|---|---|--|-------------------------|--|
| | | 本知識。 設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。 | | | | | |
| 第十九週 | 第 3 章資訊合理使用 3-3 創用 CC 的應用 | 運 a-IV-1 能落實健康的數位使用習慣與態度。 運 a-IV-2 能了解資訊科技相關之法律、倫理及社會議題，以保護自己與尊重他人。 運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。 | 資 H-IV-2 資訊科技合理使用原則。 | 1. 認識創用 CC 與 6 種授權條款。 | 1. 課堂討論 2. 上機實作 3. 作業成品 4. 紙筆測驗 | 人 J1;品 J5;法 J3; 閱 J3 | |
| 第十九週 | 第 2 章玩轉跑跳碰活動：設計製作 | 設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。 設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。 設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。 設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 | 生 A-IV-1 日常科技產品的選用。 生 A-IV-2 日常科技產品的機構與結構應用。 生 P-IV-3 手工工具的操作與使用。 | 1. 組裝並測試作品。 2. 運用機構最佳化概念，修正作品直到運轉流暢。 | 1. 活動紀錄 2. 作品表現 3. 實作 | 安 J1;安 J9 | |

| | | | | | | | |
|------|---|---|---|---|---|-------------------------------------|--|
| | | 設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。 | | | | | |
| 第廿週 | 第 3 章資訊合理使用 3-3 創用 CC 的應用 【第三次評量週】 | 運 a-IV-1 能落實健康的數位使用習慣與態度。 運 a-IV-2 能了解資訊科技相關之法律、倫理及社會議題，以保護自己與尊重他人。 運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。 | 資 H-IV-2 資訊科技合理使用原則。 | 1. 學習使用創用 CC 宣告。 | 1. 課堂討論 2. 上機實作 3. 作業成品 4. 紙筆測驗 | 人 J1;品 J5;法 J3; 閱 J3 | |
| 第廿週 | 第 2 章玩轉跑跳碰活動：測試修正、活動檢討 【第三次評量週】 | 設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。 設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。 設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 | 生 A-IV-1 日常科技產品的選用。 生 A-IV-2 日常科技產品的機構與結構應用。 生 P-IV-3 手工工具的操作與使用。 | 1. 上臺發表作品故事與特色。 2. 觀摩他人作品。 | 1. 活動紀錄 2. 作品表現 3. 上臺發表過程 | 閱 J3 | |
| 第廿一週 | 第二冊關卡 6 機械、建築與社會挑戰 1 機械與社會的關係～挑戰 2 建築與社會的關係(第 | 設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。 | 生 S-IV-1 科技與社會的互動關係。 | 1. 了解機械產品與日常生活的關係。 2. 機械對社會的貢獻與影響。 3. 機械的相關職業與達 | 1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 | 【性別平等教育】 性 J3 檢視家庭中、學校、職場中基於性別刻板 | |

| | | | | | | | |
|------|--|---|----------------------|--|--|---|--|
| | 三次段考) | 設 a-IV-2 能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。 設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。 設 a-IV-4 能針對科技議題養成社會責任感與公民意識。 | | 人介紹。 4. 了解建築與日常生活的關係。 5. 建築對社會的貢獻與影響。 6. 建築的相關職業與達人介紹。 | 6. 課堂問答 | 印象產生的偏見與歧視。 【環境教育】 環 J15 認識產品的生命週期，探討其生態足跡、水足跡及碳足跡。 | |
| 第廿一週 | 第二冊第 6 章數位著作合理使用原則 6-3 著作利用的其他建議、習作第 6 章(第三次段考) | 運 a-IV-1 能落實健康的數位使用習慣與態度。 運 a-IV-2 能了解資訊科技相關之法律、倫理及社會議題，以保護自己與尊重他人。 運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。 | 資 H-IV-2 資訊科技合理使用原則。 | 1. 了解數位著作的意涵。 2. 了解我國的著作權法。 3. 了解著作人格權與著作財產權。 4. 了解著作受著作權法保護的條件。 5. 了解著作的合理使用。 6. 了解合理使用判斷的要點。 7. 了解合理使用相關範例。 8. 了解在校園常見的合理使用情形。 9. 了解自由軟體的意涵。 10. 了解開源碼軟體的意涵。 11. 了解創用 CC 授權。 | 1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答 | 【性別平等教育】 性 J4 認識身體自主權相關議題，維護自己與尊重他人的身體自主權。 【人權教育】 人 J1 認識基本人權的意涵，並了解憲法對人權保障的意義。 【法治教育】 法 J3 認識法律之意義與制定。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 | |