

彰化縣私立精誠高級中學附設國中部 110學年度第一學期一年級 科技領域／科目課程（部定課程）

5、各年級領域學習課程計畫(5-1 5-2 5-3 以一個檔上傳同一區域)

5-1 各年級各領域/科目課程目標或核心素養、教學單元/主題名稱、教學重點、教學進度、學習節數及評量方式之規劃符合課程綱要規定，且能有效促進該學習領域/科目核心素養之達成。

5-2 各年級各領域/科目課程計畫適合學生之能力、興趣和動機，提供學生練習、體驗思考探索整合之充分機會。

5-3 議題融入(七大或 19 項)且內涵適合單元/主題內容

| 教材版本   | 翰林版  | 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   | <p>第一篇 資訊科技篇</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 認識生活中的資訊科技。</li> <li>2. 認識運算思維與演算法。</li> <li>3. 認識程式語言。</li> <li>4. 使用 Scratch 完成程式設計。</li> </ol> <p>第二篇 生活科技篇</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 學習各種創意技法。</li> <li>2. 學習構想表達的方式。</li> <li>3. 學習立體圖、平面圖的繪製。</li> <li>4. 學習基礎木工。</li> </ol>  |                 |     |      |                       |
| 領域核心素養 | <p>科-J-A1: 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。</p> <p>科-J-A2: 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。</p> <p>科-J-A3: 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。</p> <p>科-J-B1: 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。</p> <p>科-J-B2: 理解資訊與科技的基本原理，具備媒體識讀的能力，並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。</p> <p>科-J-B3: 了解美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。</p> <p>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。</p> |                 |     |      |                       |

|                 | 科-J-C2:運用科技工具進行溝通協調及團隊合作，以完成科技專題活動。<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。 |    |  |  |   |   |                    |  |
|-----------------|--|----|--|--|---|---|--------------------|--|
| 重大議題融入          | 【生涯規劃教育】<br>【安全教育】<br>【性別平等教育】<br>【品德教育】<br>【國際教育】<br>【資訊教育】<br>【閱讀素養教育】     |    |  |  |   |   |                    |  |
| <b>課程架構</b>     |  |    |  |  |   |   |                    |  |
| 教學進度<br>(週次/日期) | 教學單元名稱   | 節數 | 學習重點   |  | 學習目標  | 學習活動  | 評量方式               | 融入議題<br>內容重點   |
|                 |  |    | 學習表現   | 學習內容                                   |   |   |                    |  |
| 一<br>9/1-9/3    | 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<br><br>1-2 資訊安全簡介       | 2  | 運 a-IV-1:能落實健康的數位使用習慣與態度。<br><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><br>資 H-IV-3:資訊安全。 | 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。<br>3. 了解資訊安全三原則。<br>4. 認識資訊設備實體安全的重要。<br>5. 認識軟體安全的重要。 | 1. 說明資訊科技教室的使用規範，建立資訊科技課程的課堂秩序與規定。<br>2. 以人類社會為例，說明「資訊科技」對人類生活型態造成越來越快、且全面的影響。<br>3. 引導學生發掘「資訊科技」為日常生活帶來什麼樣的便利性，並思考哪些服務與資訊科技有關。<br>4. 介紹資訊科技為生活帶來的改 | 1. 課堂討論<br>2. 紙筆測驗 | 【資訊教育】<br>資 E10:了解資訊科技於日常生活之重要性。<br>資 E12:了解並遵守資訊倫理與使用資訊科技的相關規範。<br>資 E13:具備學習資訊科技的興趣。<br>【安全教 |

|                          |  |   |  |   |  |   |   |
|--------------------------|--|---|--|---|--|---|---|
|                          |  |   | <p>運 a-V-3: 能探索新興的資訊科技。</p> <p>運 a-V-1: 能實踐健康適切的數位公民生活。</p> <p>運 a-V-5: 能主動探索資訊科技新知。</p> |   |  | <p>變，從個人、家庭到整個社會都隨處可見，引導學生思考有哪些案例。</p> <p>5. 引導學生回想，是否曾因資訊安全事件，造成不良影響？並討論如何避免或解決。</p> <p>6. 說明資訊安全三原則 (CIA)。</p> <p>7. 說明維護資訊設備安全的方法。</p> <p>8. 介紹惡意程式與其危害：電腦病毒、電腦蠕蟲、木馬程式。</p> <p>9. 說明維護軟體安全的使用習慣。</p> | <p>育】</p> <p>安 J1: 理解安全教育的意義。</p>   |
| <p>二</p> <p>9/6-9/10</p> | <p>第 1 章資訊與生活</p> <p>第 2 章演算法</p> <p>1-2 資訊安全簡介</p> <p>2-1 演算法簡介</p> | 2 | <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-3: 能設計資訊</p>                             | <p>資 A-IV-1: 演算法基本概念。</p> <p>資 H-IV-1: 個人資料保護。</p> <p>資 H-IV-3: 資訊安全。</p> | <p>1. 認識網路安全的重要</p> <p>2. 科技廣角：介紹無人超商的應用。</p> <p>3. 認識演算法。</p> <p>4. 認識演算法的特性。</p> | <p>1. 介紹防火牆的功能與設定方式。</p> <p>2. 介紹維護網路安全的使用習慣。</p> <p>3. 介紹 http 與 https 網址的差異。</p> <p>4. 說明使用電子商務時，應注意網路上的購物詐騙、個資洩漏、交易糾紛等陷阱，提醒學</p>   | <p>1. 課堂討論</p> <p>2. 紙筆測驗</p> <p>【資訊教育】</p> <p>資 E6: 認識與使用資訊科技以表達想法</p> <p>資 E12: 了解並遵守資訊倫理與使用資訊科技的</p> |

|  |  |  |   |  |  |  |   |
|--|--|--|---|--|--|--|---|
|  |  |  | <p>作品以解決生活問題。</p> <p>運 t-IV-4: 能應用運算思維解析問題。</p> <p>運 p-IV-1: 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。</p> <p>運 a-IV-1: 能落實健康的數位使用習慣與態度。</p> <p>運 a-V-3: 能探索新興的資訊科技。</p> |  | <p>生留意網站的安全性，避免受騙。</p> <p>5. 介紹無人超商 AmazonGo，以及其背後的科技應用。</p> <p>6. 介紹臺灣的無人超商 X-Store。</p> <p>7. 說明電腦的程式之所以能正確運作，主要依賴「演算法」，讓程式依循指令完成任務。</p> <p>8. 說明演算法就是解決問題的方法。</p> <p>9. 說明演算法的步驟有順序性，不可任意省略或更動。</p> <p>10. 介紹演算法的 5 大特性：輸入、輸出、明確性、有限性、有效性。</p> <p>11. 說明電腦功能強大的背後，主要依賴好的演算法。例如：修圖 app 要把照片裡的眼睛變大、把臉變小，而照片裡的哪些部位</p> |  | <p>相關規範。</p> <p>【安全教育】</p> <p>安 J1: 理解安全教育的意義。</p> <p>【國際教育】</p> <p>國 J8: 了解全球永續發展之理念並落實於日常生活中。</p> <p>【閱讀素養教育】</p> <p>閱 J3: 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p> |
|--|--|--|---|--|--|--|---|

|                        |  |          |  |                          |  |  |                            |   |
|------------------------|--|----------|--|--------------------------|--|--|----------------------------|---|
|                        |  |          |  |                          |  | <p>是眼睛？哪些是臉？這些都是電腦依循演算法的步驟，執行程式獲取的結果。</p> <p>12. 延伸學習：<br/> (1)說明演算法沒有正確的答案，只要能解決問題就可以成立。<br/> (2)針對相同問題，可以有很多不同演算法。<br/> (3)演算法的基本要求是能正確解決問題，而演算法的好壞，通常可以用執行效率高低、耗費資源多少來比較。</p> |                            |   |
| <p>三<br/>9/13-9/17</p> | <p>第 2 章演算法<br/>2-1 演算法簡介<br/>2-2 流程控制結構</p> | <p>2</p> | <p>運 t-IV-1:能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。<br/>運 t-IV-4:能應</p> | <p>資 A-IV-1:演算法基本概念。</p> | <p>1. 學習演算法的表達方式：文字、流程圖、虛擬碼。<br/>2. 學習流程控制結構：循序結構、選擇結構、重複結構。</p> | <p>1. 認識以文字表達演算法的方式。<br/>2. 說明文字演算法不易閱讀，描述複雜的步驟會顯得冗長，且不同人的解讀可能有誤差。<br/>3. 說明以流程圖表達演算法的優點<br/>(1)流程圖主要利</p>   | <p>1. 課堂討論<br/>2. 紙筆測驗</p> | <p>【資訊教育】<br/>資 E3:應用運算思維描述問題解決的方法。<br/>資 E6:認識與使用資訊科技以</p> |

|  |  |  |   |  |   |  |   |
|--|--|--|---|--|---|--|---|
|  |  |  | <p>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。</p> |  | <p>用圖形和箭頭來呈現步驟。<br/>(2)與「文字演算法」比較，流程圖的步驟較易讀、易懂。<br/>4. 學習繪製流程圖的方式與技巧<br/>(1)說明流程圖的繪製原則。<br/>(2)介紹常用的流程圖符號。<br/>(3)說明如果要畫複雜的流程時，可利用副程式的方式呈現，讓流程更清晰易理解。<br/>5. 說明以「虛擬碼」呈現演算法的方式及優缺點。<br/>6. 比較三種表達方式的不同。<br/>7. 以生活化的例子說明「結構化」的重要性。<br/>8. 認識循序結構：指令依先後順序由上而下，一個接著一個執行，是最基本的結構。</p> |  | <p>表達想法。<br/>【閱讀素養教育】<br/>閱 J3:理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p> |
|--|--|--|---|--|---|--|---|

|                        |   |          |   |                          |  |   |  |  |
|------------------------|---|----------|---|--------------------------|--|---|--|--|
|                        |   |          |   |                          |  | <p>9. 認識選擇結構：我們口語中提到「如果…那麼…」、「如果…那麼…否則…」，就是選擇結構。</p> <p>10. 認識重複結構：說明各種重複結構，可以讓程式變得更為精簡。</p> <p>11. 重複結構中，也應用到「選擇結構」，用以判斷現在要重複某些指令，或是執行接下來的指令。</p> <p>12. 認識前、後判斷式。</p> |  |  |
| <p>四<br/>9/20-9/24</p> | <p>第 2 章演算法<br/>2-2 流程控制結構<br/><br/>2-3 流程圖設計實作</p> | <p>2</p> | <p>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</p> | <p>資 A-IV-1:演算法基本概念。</p> | <p>1. 以桌遊附件實際操作程式流程結構。<br/>2. 繪製流程圖。<br/>3. 科技廣角：認識運算思維的推手——周以真教授。</p> | <p>1. 說明附件 1 桌遊的遊玩方式。<br/>2. 引導學生完成三種流程結構的「小試身手」題目，並複習三種流程結構。<br/>3. 讓學生自行完成「進階挑戰」、「綜合挑戰」的題目，並讓學生分享自己的解題方式。<br/>4. 讓學生自製關</p>   | <p>1. 上機實作<br/>2. 課堂討論<br/>3. 紙筆測驗</p> | <p>【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溝通，具備與他人平等互動的能力。<br/>【生涯規劃教育】</p> |

|  |  |  |  |  |  |   |
|--|--|--|--|--|--|---|
|  |  |  | <p>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之興趣,不受性別限制。</p> <p>運 r-V-4:能發展演算法以解決運算問題。</p> |  | <p>卡,分組進行遊玩。</p> <p>5. 說明 Draw.io 的基本操作模式。</p> <p>6. 可讓學生依課本範例練習繪製流程圖,或繪製習作第 11 頁的流程圖。</p> <p>7. 介紹運算思維:<br/> (1)問題拆解:將大問題拆解成多個小問題,再針對小問題進行處理,以解決整體問題。<br/> (2)模式識別:處理問題時,可在各個小問題間發現相同或類似的特徵,這些特徵就稱為「模式」。這些模式能方便我們以相同或類似的方式處理問題。找到的模式越多,就能越快、越有效的處理問題。<br/> (3)抽象化:抽象化是指專注於問題的重要特徵,忽視無關緊要的小細節,並將關鍵特徵簡化成易懂的訊息,從</p> | <p>涯 J7:學習蒐集與分析工作/教育環境的資料。</p> <p>【閱讀素養教育】</p> <p>閱 J3:理解學科知識內的重要詞彙的意涵,並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p> |
|--|--|--|--|--|--|---|



|                |                                |   |   |   |   |  |                               |  |
|----------------|--------------------------------|---|---|---|---|--|-------------------------------|--|
|                |                                |   |   |   |   | 而建立一個解決問題的表示法。<br>(4)演算法設計:依照 2-1 節所學的,制定清楚、明確的解決問題步驟。<br>8. 介紹周以真教授,鼓勵女同學也可以認真投入資訊科技領域。   |                               |  |
| 五<br>9/27-10/1 | 第 3 章程式設計初探—生日派對<br>3-1 程式語言簡介 | 2 | 運 t-IV-1:能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。<br>運 p-IV-1:能選用適當的資訊科技組織思維,並進行有效的表達。<br>運 r-V-1:能將問 | 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. 認識程式語言。<br>2. 學習 Scratch 基礎操作。<br>3. 完成第一支 Scratch 程式。 | 1. 說明「人與電腦」溝通要使用「程式語言」。<br>2. 介紹低階語言:<br>(1)機器語言:由 1 和 0 組成,電腦可直接看懂,但人類不易理解。<br>(2)組合語言:以簡單的字串作為指令,須經過轉譯電腦才看得懂,人類較易理解。<br>3. 介紹高階語言:語法較接近人類語言,須經轉換,才能與電腦溝通。<br>4. 說明學習積木式程式設計工具, | 1. 課堂討論<br>2. 上機實作<br>3. 紙筆測驗 | 【資訊教育】<br>資 E1:認識常見的資訊系統。<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。 |

|                |                                    |   |   |   |  |  |  |  |
|----------------|------------------------------------|---|---|---|--|--|--|--|
|                |                                    |   | 題以運算形式呈現。                                     |   |  | <p>可以作為未來進入文字式程式設計的基礎。</p> <p>5. 介紹 Scratch 的基本操作。</p> <p>6. 說明舞臺坐標與角色位置的關係。</p> <p>7. 介紹如何判斷舞臺上某位置的坐標值與角色方向。</p> <p>8. 學習新增舞臺背景。</p> <p>9. 介紹各類積木的類別。</p> <p>10. 引導學生利用附件 2 模擬編排程式，並實際在 Scratch 上完成第一支程式。</p> |  |  |
| 六<br>10/4-10/8 | 第 3 章程式設計初探—生日派對<br>3-2 角色移動—上街買蛋糕 | 2 | 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 | 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。 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 使用 Scratch 匯入背景與角色。</li> <li>2. 使用 Scratch 控制角色移動。</li> <li>3. 完成 3-2 小試身手。</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 說明任務目標，引導學生拆解問題。</li> <li>2. 介紹本節程式所需積木及其功能說明。</li> <li>3. 說明如何「刪除」、「新增」角色。</li> <li>4. 說明如何設定「舞臺背景」。</li> </ol>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 課堂討論</li> <li>2. 上機實作</li> <li>3. 作業成品</li> <li>4. 紙筆測驗</li> </ol> | 【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 |

|                  |   |   |   |   |  |  |  |   |
|------------------|---|---|---|---|--|--|--|---|
|                  |   |   | 析問題。<br>運<br>r-V-3:<br>能利用<br>程式語<br>言表達<br>運算程<br>序。   | 資 P-IV<br>-2:結構<br>化程式<br>設計。   |  | 5. 說明如何上傳<br>素材。<br>6. 手腦並用:說明<br>程式的執行速度很<br>快,若要得到較佳<br>的動態視覺效果,<br>就要適時增加「等<br>待時間」。<br>7. 引導學生利用<br>附件 3 模擬編排程<br>式,並上機實作,<br>在 Scratch 上撰寫<br>及測試程式。<br>8. 介紹如何在<br>Scratch 繪製背景。<br>9. 引導學生完成<br>3-2 小試身手。 |  | 溝通。   |
| 七<br>10/11-10/15 | 第 3 章程式設計初<br>探—生日派對<br>3-3 演奏音階—鍵<br>盤鋼琴<br><br>【第一次評量週】 | 2 | 運 t-IV<br>-3:能設<br>計資訊<br>作品以<br>解決生<br>活問題。<br>運<br>r-V-3:<br>能利用<br>程式語<br>言表達<br>運算程<br>序。 | 資 A-IV<br>-1:演算<br>法基本<br>概念。<br>資 P-IV<br>-1:程式<br>語言基<br>本概<br>念、功<br>能及應<br>用。<br>資 P-IV<br>-2:結構<br>化程式 | 1. 使用鍵盤觸發<br>Scratch 程式事件。<br>2. 使用 Scratch<br>彈奏音符。<br>3. 使用 Scratch<br>改變角色外觀。<br>4. 完成 3-3 小試<br>身手。<br>5. 認識視覺化程<br>式設計工具。 | 1. 說明任務目<br>標,引導學生拆解<br>問題。<br>2. 完成一個白鍵。<br>(1)引導學生繪製<br>出鋼琴鍵盤。<br>(2)說明如何觸發<br>程式。<br>(3)說明「演奏音<br>階」的方法。<br>3. 說明白鍵的「外<br>觀、功能」均相同,<br>可使用複製功能快   | 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<br>養教育】<br>閱 J3:理解<br>學科知識<br>內的重要<br>詞彙的意<br>涵,並懂得<br>如何運用<br>該詞彙與<br>他人進行<br>溝通。 |

|                  |                                   |   |                          |                                  |  |   |   |                                 |
|------------------|-----------------------------------|---|--------------------------|----------------------------------|--|---|---|---------------------------------|
|                  |                                   |   |                          | 設計。                              |  | <p>速完成角色設計與程式。</p> <p>(1)複製出多個白鍵。</p> <p>(2)修改複製白鍵的外觀、程式。</p> <p>4. 引導學生利用「白鍵」的模式，完成黑鍵。</p> <p>5. 讓學生練習彈奏生日快樂歌。</p> <p>6. 說明外觀類積木的用法。</p> <p>(1)正、負號分別代表縮小或放大。</p> <p>(2)數值大小代表百分比(%)。</p> <p>7. 複習「等待時間」對於動態視覺效果的影響，提醒放大、縮小間要有「等待時間」。</p> <p>8. 引導學生完成3-3小試身手。</p> |   |                                 |
| 八<br>10/18-10/22 | 第4章選擇結構—歡樂聖誕<br>4-1 變數與條件判斷①—聖誕禮物 | 2 | 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。<br>資 P-IV-1:程式 | <p>1. 學習設定與使用變數。</p> <p>2. 學習設定提問。</p> <p>3. 學習設定變數的初始值。</p> | <p>1. 說明任務目標，引導學生拆解問題。</p> <p>2. 介紹本節程式所需積木及其功能說明。</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> | 【閱讀素養教育】<br>閱 J3:理解學科知識內的重要詞彙的意 |

|  |  |  |  |   |  |                             |
|--|--|--|--|---|--|-----------------------------|
|  |  |  | <p>運 t-IV-4:能應用運算思維解析問題。</p> <p>運 r-V-3:能利用程式語言表達運算程序。</p> | <p>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>3. 說明「變數」就像容器，可以存放資料，但只能保留一筆資料。</p> <p>4. 逐步解析 1：說明「詢問的答案」也是一種「變數」，因此若重複放入，會覆蓋掉原先的回答，導致程式錯誤。</p> <p>5. 說明如何解決資料被覆蓋：放多筆資料，必須有多個變數來存放資料。</p> <p>6. 說明如何「使用變數」，引導學生利用變數修正「逐步解析 1」的錯誤。</p> <p>7. 逐步解析 2：完成平均分數的計算。</p> <p>(1)詢問各科分數：利用「詢問積木」。</p> <p>(2)儲存各科分數：使用「變數」</p> <p>(3)說出各科分數：利用「說出積木」及「字串組合</p> | <p>涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p> |
|--|--|--|--|---|--|-----------------------------|

|                  |   |   |   |  |  |   |  |   |
|------------------|---|---|---|--|--|---|--|---|
|                  |   |   |   |  |  | 積木」組合「一般文字」與「變數內容」。<br>(4)計算平均分數：利用 4 個變數計算平均。<br>(5)說出平均分數：同 3。<br>8 說明初始值設定的重要。<br>9. 引導學生完成變數的初始值設定。   |  |   |
| 九<br>10/25-10/29 | 第 4 章選擇結構—歡樂聖誕<br>4-1 變數與條件判斷①—聖誕禮物<br><br>4-2 條件判斷②—聖誕大餐 | 2 | 運 t-IV-3:能設計資訊作品以解決生活問題。<br>運 t-IV-4:能應用運算思維解析問題。<br>運 p-IV-1:能選用適當的資訊科技組織思 | 資 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. 學習條件判斷：如果…那麼…。<br>2. 完成 4-1 小試身手。<br>3. 學習設定提問。 | 1. 說明「選擇結構」中，「如果…那麼…」積木的功能及應用。<br>2. 說明如何運用「邏輯運算」將多個條件結合成判斷式。<br>3. 介紹「且、或、不成立」三種積木的意義與用法。<br>4. 學習如何設定條件判斷。<br>5. 逐步解析 3：計算完「平均分數」之後，要判斷是否達到標準、要說出 | 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。 |

|                        |  |          |  |  |   |  |   |   |
|------------------------|--|----------|--|--|---|--|---|---|
|                        |  |          | <p>維，並進行有效的表達。運</p> <p>r-V-3: 能利用程式語言表達運算程序。</p>                                     |  |   | <p>什麼結果。</p> <p>6. 提醒學生「85分以上」包含「大於85分」和「等於85分」兩種情況。</p>   |   |   |
| <p>十<br/>11/1-11/5</p> | <p>第4章選擇結構—<br/>歡樂聖誕<br/>4-2 條件判斷②—<br/>聖誕大餐</p> | <p>2</p> | <p>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 r-V-2: 能將資料以適合於運</p> | <p>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。</p> | <p>1. 學習條件判斷：如果…那麼…否則…。</p> <p>2. 認識資料型態</p> <p>3. 完成 4-2 小試身手。</p> | <p>1. 介紹「如果…那麼…否則…」積木的功能與應用。</p> <p>2. 逐步解析 2: 接續「逐步解析 1」，使用「如果…那麼…否則…」積木完成條件判斷。</p> <p>3. 說明「變數」可提高程式的可讀性，並且有利於程式的修改與管理。</p> <p>4. 提醒學生，在使用選擇條件時，必須全面思考各種結果，並且利用各種不同的數據進行測試，以確保程式正確無誤。</p> <p>5. 帶給學生資料</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> | <p>【閱讀素養教育】</p> <p>閱 J3: 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p> |

|                  |  |   |   |   |   |  |         |  |
|------------------|--|---|---|---|---|--|---------|--|
|                  |  |   | 算之結構表示。<br>運<br>r-V-3:<br>能利用<br>程式語<br>言表達<br>運算程<br>序。  |   |   | 型態的概念，例如<br>「文字無法運算」。<br>6. 提醒學生<br>Scratch 沒有錯誤<br>提示功能，因此在<br>資料設定或輸入<br>時，必須特別小心。<br>7. 引導學生完成<br>4-2 小試身手。 |         |  |
| 十一<br>11/8-11/12 | 第 4 章選擇結構—<br>歡樂聖誕<br><br>學期課程回顧<br>4-2 條件判斷②—<br>聖誕大餐<br><br>學期課程回顧 | 2 | 運 a-IV<br>-3:能具<br>備探索<br>資訊科<br>技之興<br>趣，不受<br>性別限<br>制。 | 資<br>P-IV-1:<br>程式語<br>言基本<br>概念、功<br>能及應<br>用。 | 1. 科技廣角：認識<br>第 1 位程式設計<br>師。<br>2. 學期課程回顧。 | 1. 介紹第 1 位程<br>式設計師——艾<br>達。<br>2. 學期課程回顧。   | 1. 課堂討論 | 【性別平<br>等教育】<br>性 J3:檢視<br>家庭、學<br>校、職場中<br>基於性別<br>刻板印象<br>產生的偏<br>見與歧視。<br>【閱讀素<br>養教育】<br>閱 J3:理解<br>學科知識<br>內的重要<br>詞彙的意<br>涵，並懂得<br>如何運用<br>該詞彙與<br>他人進行<br>溝通。 |
| 十二               | 進入生活科技教室   | 2 | 設 k-IV  | 生 P-IV  | 1. 介紹生活科技                                   | 1. 說明生活科技  | 1. 課堂討論 | 【安全教   |



|   |  |  |  |  |   |  |  |
|---|--|--|--|--|---|--|--|
| <p>11/15-11/19</p> <p>緒論生活與科技<br/>進入生活科技教室</p> <p>緒論生活與科技</p> |  | <p>-1:能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。設 k-IV</p> <p>-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</p> <p>-3:能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。設 a-IV</p> <p>-2:能具有正確的科技價值觀，並適</p> | <p>-3:手工具的操作與使用。生 P-IV</p> <p>-6:常用的機具操作與使用。生 N-IV</p> <p>-1:科技的起源與演進。生 S-IV</p> <p>-1:科技與社會的互動關係。</p> | <p>教室環境。</p> <p>2. 認識什麼是科技。</p> <p>3. 學習問題解決的步驟。</p> | <p>教室的使用規範，並強調安全至上。</p> <p>(1)服裝規定：說明正確的服裝，是保護自身安全的根本。</p> <p>(2)緊急處理方式：提示學生，若發生問題請勿驚慌，應先關閉使用中的機器，並即刻報告老師。</p> <p>(3)一般通則：一般安全、秩序注意事項。</p> <p>(4)機具安全：指示手工具、機器使用的注意事項。</p> <p>2. 說明科技是為了解決人類特定需求而被創造與發明出來的。</p> <p>3. 以房屋建造、維修為例，說明問題解決程中的一切活動都是科技。</p> <p>4. 說明解決問題時，應妥善應用人力、機具、材料、能源、資訊、金錢、</p> |  | <p>育】</p> <p>安 J1:理解安全教育的意義。</p> <p>安 J9:遵守環境設施設備的安全守則。</p> <p>【閱讀素養教育】</p> <p>閱 J3:理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p> |
|---|--|--|--|--|---|--|--|



|                  |                           |   |  |                        |                                   |  |                               |                         |
|------------------|---------------------------|---|--|------------------------|-----------------------------------|--|-------------------------------|-------------------------|
|                  |                           |   | 設 c-IV<br>-2:能在<br>實作活<br>動中展<br>現創新<br>思考的<br>能力。 |                        |                                   | 保護物資不受損。<br>(2)限制條件:運輸<br>載具高度須>10<br>cm,長度不得超過<br>閘門處,不受外力<br>自然滑落,依序挑<br>戰斜坡的三種坡<br>度。<br>5. 提示活動限制:<br>(1)斜坡無邊牆,運<br>輸載具必須能夠直<br>線前進,以免墜落<br>邊坡。<br>(2)運輸載具必須<br>順利通過坡道上凸<br>起的障礙物。<br>(3)運輸載具到達<br>終點矮牆時必須停<br>止,不可向前翻滾。<br>6. 介紹常見的創<br>意思考技法,包括<br>腦力激盪法、圖像<br>法、檢核法。<br>7. 說明筆談式腦<br>力激盪法的操作原<br>則,並實際練習筆<br>談式腦力激盪法。 |                               |                         |
| 十四<br>11/29-12/3 | 第1章救援物資大<br>作戰<br>活動:界定問題 | 2 | 設 a-IV<br>-2:能具<br>有正確                             | 生 A-IV<br>-1:日常<br>科技產 | 1. 了解防撞與緩<br>衝的設計重點。<br>2. 了解載具設計 | 1. 說明活動執行<br>方式、條件限制、<br>評分標準,以及製  | 1. 課堂討論<br>2. 紙筆測驗<br>3. 活動紀錄 | 【生涯規<br>劃教育】<br>涯 J6:建立 |

|  |   |  |   |   |   |  |   |
|--|---|--|---|---|---|--|---|
|  | <p>1-4 機具材料</p> <p>1-3 測試修正</p> <p>1-1 溝通與表達</p> <p>活動：蒐集資料、發展方案</p> <p><b>【第二次評量週】</b></p> | <p>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 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 c-IV</p> | <p>品的選用。生 N-IV-1:科技的起源與演進。生 P-IV-1:創意思考的方法。生 P-IV-3:手工工具的操作與使用。生 S-IV-1:科技與社會的互動關係。</p> | <p>的常見問題與注意事項。</p> <p>3. 介紹本活動會用到的材料、機具之特性。</p> <p>4. 了解訊息種類與傳播溝通的內涵。</p> <p>5. 了解各種構想表達的方式與效果。</p> <p>6. 利用「創意技法」激發創意。</p> <p>7. 學習將構想繪製成設計草圖，並標示尺寸、材料等細節。</p> | <p>作、測試、發表的時間限制。</p> <p>2. 介紹適用於本活動的材料，以及教室現有的可用工具，或文具類的工具，並鼓勵學生盡量從回收材料取材。</p> <p>3. 本活動為生活科技第一個實作活動，學生對於材料的認識不多，最好避免加工難度太高的材料。</p> <p>4. 提問生活中哪些地方會用到防撞或緩衝材料？及其防撞或緩衝效果？帶出可朝哪些種類的材料著手準備。</p> <p>5. 利用生活中的常見實例，說明防撞與緩衝的概念，以及所使用到的材料類型與材料特性。</p> <p>6. 透過汽車車架、安全氣囊舉例，引導學生思考</p> |  | <p>對於未來生涯的願景。</p> <p><b>【閱讀素養教育】</b></p> <p>閱 J3:理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p> <p><b>【安全教育】</b></p> <p>安 J1:理解安全教育的意義。</p> |
|--|---|--|---|---|---|--|---|

|  |  |  |                             |  |   |  |
|--|--|--|-----------------------------|--|---|--|
|  |  |  | <p>-2:能在實作活動中展現創新思考的能力。</p> |  | <p>及討論「同時兼具防撞與緩衝的設計，是否比較容易獲得較佳的防護效果」。</p> <p>7. 說明運輸載具的可能問題與成因，幫助學生事先避免不良的設計製作結果。</p> <p>8. 可引導學生討論運輸載具的型式，提示不一定要做成車輛的型式，還有圓筒狀、球狀等型式。</p> <p>9. 以課本案例舉例簡介常見的訊息型式，包括：平面媒體、實物與模型、電子媒體。</p> <p>10. 介紹構想表達的方法，以及圖文比例、版面編排等要點。</p> <p>11. 提醒學生活動最後有成果發表，必須預先思考後續要採用哪些訊息種類來記錄及表達構</p> |  |
|--|--|--|-----------------------------|--|---|--|

|                  |                            |   |                           |                               |   |  |                    |                               |
|------------------|----------------------------|---|---------------------------|-------------------------------|---|--|--------------------|-------------------------------|
|                  |                            |   |                           |                               |   | <p>想。</p> <p>12. 回到主題活動，引導學生進行問題解決流程的前半段，開始蒐集資料及發展方案。</p> <p>13. 本活動建議採1人1組方式進行，因此可使用心智圖法，幫助學生以任務導向的方式發想設計方案。</p> <p>14. 讓學生在課堂上繪製設計圖，並提醒學生須在設計圖上加註各部位所使用的材料。</p> <p>15. 先畫完設計圖的同學可以讓教師看過，教師可適時給予建議。</p> <p>16. 課堂上畫不完則當作回家作業，並提醒學生下次上課須攜帶預計使用的材料。</p> |                    |                               |
| 十五<br>12/6-12/10 | 第1章救援物資大<br>作戰<br>1-4 機具材料 | 2 | 設 k-IV<br>-3:能了解選用<br>適當材 | 生 P-IV<br>-1:創意<br>思考的<br>方法。 | 1. 了解本活動會<br>用到的材料、機具<br>之特性、使用注意<br>事項，例如：美工 | 1. 簡要說明美工<br>刀、剪刀、熱熔膠<br>槍等工具的使用方<br>法、適合加工的材  | 1. 活動紀錄<br>2. 作品表現 | 【安全教<br>育】<br>安 J1:理解<br>安全教育 |

|  |         |   |                            |  |  |  |   |
|--|---------|---|----------------------------|--|--|--|---|
|  | 活動：設計製作 | <p>料及正確工具的基本知識。</p> <p>設 a-IV-1:能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。</p> <p>設 s-IV-2:能運用基本工具進行材料處理與組裝。</p> <p>設 c-IV-1:能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。</p> <p>設 c-IV</p> | <p>生 P-IV-3:手工具的操作與使用。</p> | <p>刀、剪刀、熱熔膠槍等。</p> <p>2. 練習依據構想，規畫工作流程及其所需機具材料。</p> <p>3. 練習依照構想草圖，加工製作作品。</p> | <p>料、安全注意事項等。</p> <p>2. 應特別強調具有危險性工具的使用注意事項，例如：美工刀刀口避免朝向自己、使用熱熔膠槍避免燙傷等。</p> <p>3. 檢查學生是否確實準備材料。</p> <p>4. 提醒學生關於斜坡場地的實際尺寸與作品限制條件等，例如：斜坡寬度、終點矮牆高度，載具尺寸限制。</p> <p>5. 請學生依據設計圖，準備加工所需工具、規畫工作流程。</p> <p>6. 依據設計圖，在材料上放樣。</p> <p>7. 依據設計圖，進行材料加工，完成各零件製作。</p> |  | <p>的意義。</p> <p><b>【生涯規劃教育】</b></p> <p>涯 J6:建立對於未來生涯的願景。</p> |
|--|---------|---|----------------------------|--|--|--|---|

|                   |  |   |   |   |  |  |                    |                               |
|-------------------|--|---|---|---|--|--|--------------------|-------------------------------|
|                   |  |   | -2:能在實作活動中展現創新思考的能力。  |   |  |  |                    |                               |
| 十六<br>12/13-12/17 | 第1章救援物資大<br>作戰<br>活動：設計製作<br><br>活動：測試修正 | 2 | 設 k-IV<br>-3:能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。<br>設 k-IV<br>-4:能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。<br>設 a-IV<br>-1:能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別 | 生 P-IV<br>-3:手工工具的操作與使用。<br>生 A-IV<br>-1:日常科技產品的選用。 | 1. 練習依照構想草圖，加工製作、組裝作品。<br>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。 | 1. 依據設計圖，進行材料加工，完成各零件製作。<br>2. 依據設計圖，完成各零件組裝。<br>3. 進行測試修正，並紀錄測試結果。<br>4. 選擇合適的構想表達方式，規畫報告內容，包括：作品原理、使用材料、設計特點等。 | 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。 |



|                   |   |   |  |  |   |  |  |  |
|-------------------|---|---|--|--|---|--|--|--|
|                   |   |   | 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>12/20-12/24 | 第 1 章救援物資大作戰<br><br>第 2 章三星歸位 (第 1 章)<br>活動:發表分享、問題討論<br><br>(第 2 章)<br>活動:活動概述<br><br>2-1 製造生產 | 2 | 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                   | 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。 | 1. 介紹作品。<br>2. 反思製作過程的問題、提出改善方案。<br>3. 了解製造生產的過程。<br>4. 了解科技發展對生產製造的影響。 | 1. 總結救援物資大作戰:<br>(1)依序、抽籤或依照教師指定順序上臺完成作品發表。<br>(2)引導學生針對其中兩個有興趣的作品,填寫習作「同儕互評表」,完成同儕互評。<br>(3)引導學生反思製作過程的問題、提出改善方案。 | 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 | 【品德教育】<br>品 J1:溝通合作與和諧人際關係。<br>【生涯規劃教育】<br>涯 J6:建立對於未來生涯的願景。<br>【閱讀素 |

|  |  |  |  |                             |  |   |   |
|--|--|--|--|-----------------------------|--|---|---|
|  |  |  | <p>與運用科技產品的基本知識。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 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 c-IV</p> | <p>生 S-IV-1:科技與社會的互動關係。</p> |  | <p>2. 簡要介紹本活動：<br/> (1)教師展示魯班鎖，讓學生嘗試組裝。<br/> (2)示範魯班鎖的拆解與組合。<br/> (3)說明魯班鎖的背景、由來。<br/> (4)說明本活動需依魯班鎖組件圖，利用木條加工製成魯班鎖。<br/> 3. 由活動概述引入教學重點：<br/> (1)製造生產：從原料加工一直到成品的過程。<br/> (2)識圖製圖：要依組件圖加工、利用圖面與他人溝通，必須能識圖、製圖。<br/> (3)說明什麼是「製造生產」。<br/> (4)說明「一次加工」、「二次加工」的概念。<br/> (5)說明「科技發展」與「生產方式」演變的關係。</p> | <p>【養教育】<br/> 閱 J3:理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p> |
|--|--|--|--|-----------------------------|--|---|---|

|                   |                       |   |  |                      |                                |   |                               |  |
|-------------------|-----------------------|---|--|----------------------|--------------------------------|---|-------------------------------|--|
|                   |                       |   | -2:能在實作活動中展現創新思考的能力。<br>設 c-IV<br>-3:能具備與人溝通、協調、合作的能力。                       |                      |                                | (6)說明第一、第二、第三次工業革命的歷程。<br>(7)介紹現今科技發展、工業 4.0 的趨勢。   |                               |  |
| 十八<br>12/27-12/31 | 第 2 章三星歸位<br>2-2 識圖製圖 | 2 | 設 s-IV<br>-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<br>-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<br>-2:設計圖的繪製。 | 1. 知道圖的種類與功能。<br>2. 能繪製物體的立體圖。 | 1. 利用各式產品說明書、房屋廣告傳單、雜誌產品示意圖等說明圖的意義與種類。<br>2. 說明不同需求、用途，會使用不同的圖來呈現構想、表達概念。<br>3. 介紹「工作圖」在產品製造生產過程中的重要性。<br>4. 說明立體圖可以表現出長、寬、深的特性。<br>5. 介紹等角圖、等斜圖的不同。<br>6. 說明如何利用 | 1. 活動紀錄<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。 |

|                       |  |   |                                      |   |  |   |   |   |
|-----------------------|--|---|--------------------------------------|---|--|---|---|---|
|                       |  |   |                                      |   |  | <p>方盒法繪製等角圖。</p> <p>7. 說明如何利用方盒法繪製等斜圖。</p> <p>8. 請學生利用習作附件 1，配合課本等角圖繪製步驟，練習等角圖繪製。</p> <p>9. 請學生利用習作附件 2，配合課本等斜圖繪製步驟，練習等斜圖繪製。</p> <p>10. 搭配動腦時間，繪製魯班鎖相似構造的等角圖、等斜圖。</p> <p>11. 視教學時間，補充說明圓柱的畫法。</p> |   |   |
| <p>十九<br/>1/3-1/7</p> | <p>第 2 章三星歸位<br/>2-2 識圖製圖</p> <p>活動：活動目標、活動流程、界定問題</p> <p>2-4 機具材料</p> | 2 | <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</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</p> | <p>1. 能繪製物體的立體圖與平面圖。</p> <p>2. 知道圖學線條種類、畫法及符號意義。</p> <p>3. 能依工作圖規畫材料。</p> <p>4. 學習鋸切、黏</p> | <p>1. 請學生組裝課本附件的透明箱與紙盒，搭配課本正投影多識圖觀察。教師藉由提問、引導說明平面圖與立體圖的不同。</p> <p>2. 說明三視圖與</p>   | <p>1. 活動紀錄</p> <p>2. 教師提問</p> <p>3. 紙筆測驗</p> <p>4. 實作</p> | <p>【安全教育】</p> <p>安 J1:理解安全教育的意義。</p> <p>安 J9:遵守環境設施設備的安</p> |

|  |  |  |                                      |  |  |   |
|--|--|--|--------------------------------------|--|--|---|
|  |  | <p>圖。</p> <p>設 k-IV-2:能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。</p> <p>設 k-IV-3:能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。</p> <p>設 k-IV-4:能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。</p> <p>設 a-IV-2:能具有正確的科技</p> | <p>用。</p> <p>生 A-IV-1:日常科技產品的選用。</p> | <p>合、砂磨等實作技能。</p> <p>5. 介紹本活動會用到的材料、機具之特性、使用注意事項:鉛筆、圓規、三角板、折合鋸、白膠、夾具、砂紙。</p> | <p>物體的關係。</p> <p>3. 搭配動腦時間,練習投影面與物體的對應關係。</p> <p>4. 知道正投影視圖中,實線與虛線的意義。</p> <p>5. 搭配動腦時間,練習補足三視圖缺漏的線。</p> <p>6. 介紹展開圖的概念、應用,以及繪製步驟。</p> <p>7. 搭配動腦時間,練習展開圖繪製。</p> <p>8. 學習尺度標註原則。</p> <p>9. 結合主題活動,於習作繪製魯班鎖組件的三視圖。</p> <p>10. 說明 CAD、CAM 在生產製造上的應用。</p> <p>11. 說明 CAD、CAM 的特點。</p> <p>12. 解說活動執行的細節:</p> <p>(1)說明本活動是</p> | <p>全守則。</p> <p>【生涯規劃教育】</p> <p>涯 J6:建立對於未來生涯的願景。</p> <p>【閱讀素養教育】</p> <p>閱 J3:理解學科知識內的重要詞彙的意涵,並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p> |
|--|--|--|--------------------------------------|--|--|---|

|  |  |  |                 |  |  |  |  |
|--|--|--|-----------------|--|--|--|--|
|  |  |  | 價值觀，並適當的選用科技產品。 |  |  | <p>利用小木塊堆疊組合的方式製作魯班鎖。</p> <p>(2)由於是以「組合」的方式製造魯班鎖，為了各組件的強度，應特別引導學生思考「各組件分別如何使用最少的小木塊組成」。因為切成越多小木塊，就要黏合越多次，造成材料強度降低。</p> <p>(3)魯班鎖組件中的「圓柱」是將方木條以「砂磨」的方式加工而成。</p> <p>(4)必須依照課本圖 2-2-1 魯班鎖組件圖尺寸進行製作。</p> <p>(5)必須經過適當的砂磨，增加作品美觀與尺寸精準度。</p> <p>13. 介紹機具材料：</p> <p>(1)發放工具、材料。</p> |  |
|--|--|--|-----------------|--|--|--|--|

|                |  |   |   |   |   |  |                             |   |
|----------------|--|---|---|---|---|--|-----------------------------|---|
|                |  |   |   |   |   | (2)說明各項機具、材料的使用方法與特性。<br>(3)示範具有危險性工具的使用方法，並特別強調安全注意事項。  |                             |   |
| 廿<br>1/10-1/14 | 第 2 章三星歸位<br>2-3 測試修正<br><br>活動：發展方案<br><br>活動：設計製作<br><br><b>【第三次評量週】</b> | 2 | 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 | 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. 說明本活動常見問題、避免或解決之道。<br>2. 能依工作圖規畫材料。<br>3. 製作一個由三個組件組合而成的「魯班鎖」。 | 1. 說明本活動常見問題、避免或解決之道：<br>(1)應確認木塊規畫結果與組件圖相符。<br>(2)畫線時，應至少在木塊相鄰的兩面畫線。<br>(3)鋸切時，應畫一塊鋸一塊，並預留鋸路誤差。<br>(4)砂磨時，砂紙內應包覆墊木。<br>(5)黏合時，應優先要求組件內側的木塊平整對齊。<br>(6)黏合時，白膠應適量塗抹均勻、並且適當加壓。<br>(7)黏合後，在白膠乾掉之前使用木塊塞入間隙，以確保 | 1. 課堂討論<br>2. 紙筆測驗<br>3. 實作 | <b>【安全教育】</b><br>安 J1:理解安全教育的意義。<br>安 J9:遵守環境設施設備的安全守則。 |

|                 |                           |   |   |                    |  |   |  |                           |
|-----------------|---------------------------|---|---|--------------------|--|---|--|---------------------------|
|                 |                           |   | <p>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。</p> |                    |  | <p>能順利組裝。<br/>2. 發展方案：<br/>(1)將繪製好的魯班鎖組件三視圖，標註尺度。<br/>(2)規畫每個組件需要的小木塊尺度與數量。<br/>(3)引導學生利用習作發展方案評估表，與同學交互檢視魯班鎖三視圖、小木塊規畫是否符合活動目標？<br/>3. 依據「活動流程」實際進行加工製作，並進行活動紀錄。<br/>4. 帶領學生練習幾次「畫線、鋸切、砂磨、測量並確認木塊尺寸」的流程。<br/>5. 教師可在黑板或簡報統一提示各尺寸的木塊數量，避免學生鋸錯數量導致材料不夠。</p> |  |                           |
| 廿一<br>1/17-1/20 | 第 2 章三星歸位<br>活動：測試修正、問題討論 | 2 | 設 k-IV-1:能了解日常                                      | 生 P-IV-3:手工<br>具的操 | <p>1. 製作魯班鎖。<br/>2. 反思製作過程的問題、提出改善</p> | <p>1. 組裝魯班鎖、微調木塊位置：<br/>(1)依據「活動流</p>   | <p>1. 課堂討論<br/>2. 紙筆測驗<br/>3. 課堂討論</p> | <p>【安全教育】<br/>安 J1:理解</p> |



|  |          |   |   |  |  |                        |   |
|--|----------|---|---|--|--|------------------------|---|
|  | 2-1 製造生產 | <p>科技的意涵與設計製作的基本概念。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-2:能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。設 s-IV-2:能運用基本工具進行材料處理與組裝。設 a-IV</p> | <p>作與使用。生 A-IV-1:日常科技產品的選用。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。</p> | <p>方案。<br/>3. 本章內容回顧。<br/>4. 了解製造生產的過程。<br/>5. 了解科技發展對生產製造的影響。</p> | <p>程」實際進行加工製作，並進行活動紀錄。<br/>(2)務必提醒學生趁白膠未乾還能滑動時，將木塊塞進間隙中進行調整與配合。<br/>(3)測試成品是否符合標準，必要時進行修正。<br/>2. 活動檢討：<br/>(1)依據「評分規準參考」評分。<br/>(2)鼓勵學生反思製造過程的問題、改善方案。<br/>(3)回顧第 1 節製造生產內容，進行總結。<br/>3. 補充說明前面第 1 節製造生產略過的部分：<br/>(1)播放影片製造生產相關影片，例如：木材從原料取得、加工成材、直到製作成品的過程。<br/>(2)播放工業革命</p> | <p>4. 實作<br/>5. 成品</p> | <p>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。<br/>【閱讀素養教育】<br/>閱 J3:理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p> |
|--|----------|---|---|--|--|------------------------|---|

|  |  |  |   |  |  |  |  |
|--|--|--|---|--|--|--|--|
|  |  |  | <p>-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</p> <p>-3:能主動關注人與科技、社會、環境的關係。<br/>設 c-IV</p> <p>-1:能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。</p> |  |  | <p>影片，介紹世界各國工業 4.0 趨勢與發展。</p> <p>(3)請學生發表工業 4.0 對社會的正面、負面影響。可分組討論，請學生扮演企業老闆、消費者、學者等腳色，練習從不同立場思考影響。</p> |  |
|--|--|--|---|--|--|--|--|

備註：

1. 總綱規範議題融入：【人權教育】、【海洋教育】、【品德教育】、【閱讀素養】、【民族教育】、【生命教育】、【法治教育】、【科技教育】、【資訊教育】、【能源教育】、【安全教育】、【防災教育】、【生涯規劃】、【多元文化】、【戶外教育】、【國際教育】

彰化縣私立精誠高級中學附設國中部 110學年度第二學期一年級 科技領域／科目課程（部定課程）

5、各年級領域學習課程計畫(5-1 5-2 5-3 以一個檔上傳同一區域)

5-1 各年級各領域/科目課程目標或核心素養、教學單元/主題名稱、教學重點、教學進度、學習節數及評量方式之規劃符合課程綱要規定，且能有效促進該學習領域/科目核心素養之達成。

5-2 各年級各領域/科目課程計畫適合學生之能力、興趣和動機，提供學生練習、體驗思考探索整合之充分機會。

5-3 議題融入(七大或 19 項)且內涵適合單元/主題內容

| 教材版本   | 翰林版  | 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   | <p>第一篇 資訊科技篇</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 使用 Scratch 完成遊戲專題。</li> <li>2. 利用雲端工具完成旅遊專題。</li> <li>3. 認識個人資料保護法的意涵。</li> <li>4. 學習何謂合理使用原則，以及其允許的範圍。</li> </ol> <p>第二篇 生活科技篇</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 認識各種橋梁的型式與結構工法。</li> <li>2. 認識常見的機構及其特性。</li> <li>3. 學習木材加工技法。</li> <li>4. 學習放樣模板、治具的使用。</li> <li>5. 認識精度、裕度的概念。</li> </ol> |                 |     |      |                       |
| 領域核心素養 | <p>科-J-A1: 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。</p> <p>科-J-A2: 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。</p> <p>科-J-A3: 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。</p> <p>科-J-B1: 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。</p> <p>科-J-B2: 理解資訊與科技的基本原理，具備媒體識讀的能力，並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。</p> <p>科-J-B3: 了解美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。</p>  |                 |     |      |                       |

|                 | 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。        |    |  |  |  |  |                               |   |
|-----------------|--|----|--|--|--|--|-------------------------------|---|
| 重大議題融入          | 【人權教育】<br>【生涯規劃教育】<br>【安全教育】<br>【性別平等教育】<br>【法治教育】<br>【品德教育】<br>【閱讀素養教育】<br>【環境教育】 |    |  |  |  |  |                               |   |
| 課程架構            |  |    |  |  |  |  |                               |   |
| 教學進度<br>(週次/日期) | 教學單元名稱   | 節數 | 學習重點   |  | 學習目標   | 學習活動   | 評量方式                          | 融入議題<br>內容重點  |
|                 |  |    | 學習表現   | 學習內容   |  |  |                               |   |
| 一<br>2/11-2/11  | 開學預備週  |    |  |  |  |  |                               |   |
| 二<br>2/14-2/18  | 第1章重複結構—<br>遊樂園探險<br>1-1 選單設計  | 2  | 運 p-IV<br>-1:能選<br>用適當<br>的資訊<br>科技組<br>織思<br>維,並進<br>行有效<br>的表達。<br>運 t-IV<br>-1:能了<br>解資訊<br>系統的<br>基本組<br>成架構 | 資 A-IV<br>-1:演算<br>法基本<br>概念。<br>資 P-IV<br>-1:程式<br>語言基<br>本概<br>念、功能<br>及應用。<br>資 P-IV<br>-2:結構<br>化程式<br>設計。 | 1. 學習遊戲架構<br>規畫。<br>2. 場景設定。<br>3. 學習重複結<br>構：重複無限次。 | 1. 說明遊戲的組<br>成，包括故事塑<br>造、畫面設計、音<br>效搭配。<br>2. 場景設定：背<br>景、角色。<br>3. 介紹「重複無限<br>次」積木的功能與<br>常見應用。<br>4. 完成選單按鈕<br>的外觀變化設定。 | 1. 上機實作<br>2. 作業成品<br>3. 紙筆測驗 | 【閱讀素<br>養教育】<br>閱 J3:理解<br>學科知識<br>內的重要<br>詞彙的意<br>涵,並懂得<br>如何運用<br>該詞彙與<br>他人進行<br>溝通。 |

|                |                                 |   |   |   |   |  |                               |  |
|----------------|---------------------------------|---|---|---|---|--|-------------------------------|--|
|                |                                 |   | 與運算原理。<br>運 t-IV-4:能應用運算思維解析問題。   |   |   |  |                               |  |
| 三<br>2/21-2/25 | 第 1 章重複結構—<br>遊樂園探險<br>1-1 選單設計 | 2 | 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。 | 1. 認識廣播功能的使用時機與用途。<br>2. 按鈕功能設定。<br>3. 場景切換。<br>4. 小試身手：節能減碳。 | 1. 從生活化的場景中，發現廣播的用途：通知其他角色，可以開始執行任務。<br>2. 介紹 Scratch 中，廣播的用途：<br>(1)角色對話。<br>(2)切換場景。<br>3. 完成按鈕的功能設定。<br>4. 完成場景切換之相關設定。<br>5. 完成小試身手。 | 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。<br>【環境教育】<br>環 J7:透過「碳循環」，了解化石燃料與溫室氣體、全球暖化、及氣候變遷的關係。 |
| 四              | 第 1 章重複結構—                      | 2 | 運 p-IV  | 資 P-IV  | 1. 使用重複結構   | 1. 完成各障礙物  | 1. 上機實作                       | 【閱讀素   |

|               |   |   |   |   |  |   |  |  |
|---------------|---|---|---|---|--|---|--|--|
| 2/28-3/4      | 遊樂園探險<br>1-2 遊戲設計                           |   | -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<br>-1:能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。<br>運 t-IV<br>-4:能應用運算思維解析問題。 | -1:程式語言基本概念、功能及應用。<br>資 P-IV<br>-2:結構化程式設計。       | 進行遊戲障礙物的設計。<br>2. 學習利用滑鼠操控角色移動。<br>3. 利用條件判斷來設定遊戲規則。 | 的動作設定：<br>(1)角色不斷來回移動。<br>(2)角色不斷旋轉。<br>(3)角色不斷閃爍。<br>2. 利用滑鼠控制角色進行闖關。<br>3. 介紹「重複指定次數」積木的常見應用。<br>4. 設定「倒數計時」、「生命值」。<br>5. 設定遊戲的勝敗條件：<br>(1)設定失敗條件。<br>(2)設定過關條件。<br>(3)設定再玩一次鈕。 | 2. 作業成品<br>3. 紙筆測驗                       | 【養教育】<br>閱 J3:理解學科知識內的重要詞彙的意涵,並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 |
| 五<br>3/7-3/11 | 第 1 章重複結構—<br>遊樂園探險<br>1-2 遊戲設計<br>1-3 聲音設計 | 2 | 運 p-IV<br>-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<br>-1:演算法基本概念。<br>資 P-IV<br>-1:程式語言基本概念、功能 | 1. 小試身手:猜一猜。<br>2. 學習使用 Scratch 播放音效的方法。             | 1. 依任務說明規畫程式流程。<br>2. 完成小試身手。<br>3. 設計遊戲音效：<br>(1)背景音樂。<br>(2)各式音效。   | 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     |

|                |   |   |  |  |   |  |  |  |
|----------------|---|---|--|--|---|--|--|--|
|                |   |   | 運 t-IV<br>-1:能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。<br>運 t-IV<br>-4:能應用運算思維解析問題。                     | 及應用。<br>資 P-IV<br>-2:結構化程式設計。                          |   |  |  | 他人進行溝通。  |
| 六<br>3/14-3/18 | 第 1 章重複結構—<br>遊樂園探險<br>第 2 章資料處理—<br>雲端應用專題<br>1-3 聲音設計<br><br>2-1 啟動專題 | 2 | 運 p-IV<br>-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<br>-2:能利用資訊科技與他人進行有效的互動。<br>運 t-IV | 資 P-IV<br>-1:程式語言基本概念、功能及應用。<br>資 T-IV<br>-1:資料處理應用專題。 | 1. 學習如何利用錄音的方式為遊戲配音。<br>2. 學習專題分析規畫。<br>3. 學習使用多人協作的專案管理工具：Google 雲端硬碟。 | 1. 延伸學習：錄音。<br>2. 完成小試身手。<br>3. 科技廣角：葛瑞絲·霍普。<br>4. 任務說明：引入「家族旅遊」的專案說明。<br>5. 利用系統性的思考工具進行問題分析，如「人事時地物」、「5W1H 法」。<br>6. 搭配問題分析，說明心智圖的用法。<br>7. 介紹雲端硬碟的使用方法。 | 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 |

|                |                      |   |   |                 |                     |                        |                    |                    |
|----------------|----------------------|---|---|-----------------|---------------------|------------------------|--------------------|--------------------|
|                |                      |   | <p>-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</p> <p>-3:能設計資訊作品以解決生活問題。</p> <p>運 a-IV</p> <p>-3:能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。</p> <p>運 c-IV</p> <p>-1:能熟悉資訊科技共創工具的使用方法。</p> |                 |                     |                        |                    | 了解如何利用適當的管道獲得文本資源。 |
| 七<br>3/21-3/25 | 第 2 章資料處理—<br>雲端應用專題 | 2 | 運 a-IV<br>-3:能具   | 資 T-IV<br>-1:資料 | 1. 學習蒐集資料：Google 表單 | 1. 介紹 Google 表單的功能，並說明 | 1. 上機實作<br>2. 課堂討論 | 【生涯規劃教育】           |



|               |                                   |   |   |                |  |   |                               |   |
|---------------|-----------------------------------|---|---|----------------|--|---|-------------------------------|---|
|               | 2-1 啟動專題<br>2-2 資料蒐集              |   | 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。 | 處理應用專題。        | 2. 學習搜尋資料：<br>(1)Google 搜尋<br>(2)Google 地圖 | 各種題型的差異。<br>2. 【實作】<br>(1)配合習作實作活動，以小組為單位製作班級旅遊問卷，並發送給全班同學。<br>(2)請同學回覆所接收到的問卷。<br>(3)各小組統計問卷結果。<br>3. 介紹 Google 的進階搜尋方法。<br>4. 【實作】請學生查詢特定的資料。<br>5. 介紹 Google 地圖的使用方法。<br>6. 【實作】請學生配合習作實作活動進行演練，查詢班級旅遊景點的相關介紹。 | 3. 紙筆測驗                       | 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。<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>3/28-4/1 | 第 2 章資料處理—<br>雲端應用專題<br>2-3 旅遊規畫書 | 2 | 運 c-IV-1:能熟悉資訊  | 資 T-IV-1:資料處理應 | 1. 學習使用 Google 文件編輯文件。                     | 1. 介紹 Google 文件的使用方法。<br>2. 說明圖、表的處   | 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   |

|  |  |   |             |                                |  |  |   |
|--|--|---|-------------|--------------------------------|--|--|---|
|  | <p>2-4 經費預算</p> <p><b>【第一次評量週】</b></p> | <p>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</p> | <p>用專題。</p> | <p>2. 學習使用 Google 試算表計算數據。</p> | <p>理。</p> <p>3. <b>【實作】</b>請學生配合習作實作活動，製作一份班級旅遊規畫書。</p> <p>4. 介紹 Google 試算表的使用方法。</p> <p>5. 說明公式、簡單函式的使用方法。</p> <p>6. 說明繪製統計圖表的方法。</p> |  | <p>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> |
|--|--|---|-------------|--------------------------------|--|--|---|

|              |   |   |  |                    |  |  |                               |  |
|--------------|---|---|--|--------------------|--|--|-------------------------------|--|
|              |   |   | -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。   |                    |  |  |                               |  |
| 九<br>4/4-4/8 | 第 2 章資料處理—<br>雲端應用專題<br>2-5 行前簡報<br>習作:資料處理專題 | 2 | 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 | 資 T-IV-1:資料處理應用專題。 | 1. 學習使用 Google 簡報製作簡報檔案。<br>2. 以習作的「實作活動」分組進行專題活動。<br>3. 練習使用 Google 表單進行資料統計<br>4. 練習使用 Google 文件製作行程規計畫表 | 1. 介紹 Google 簡報的使用方法。<br>2. 介紹「主題範本」的使用方法,以提高簡報製作的效率。<br>3. 介紹播放動畫、播放方式。<br>4. 【實作】請學生配合習作實作活動,製作一份班級旅遊簡報。<br>5. 配合習作「第 2 章實作活動班級旅遊」,讓學生仿照課本範例,實施旅遊行程規畫。<br>6. 進行各式文書工作。 | 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。 |

|   |            |   |  |        |            |            |         |      |
|---|------------|---|--|--------|------------|------------|---------|------|
|   |            |   | <p>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> |        |            |            |         |      |
| 十 | 第 2 章資料處理— | 2 | 運 c-IV   | 資 T-IV | 1. 以習作的「實作 | 1. 請學生進行 5 | 1. 上機實作 | 【閱讀素 |

|           |  |  |  |   |   |                    |   |
|-----------|--|--|--|---|---|--------------------|---|
| 4/11-4/15 | 雲端應用專題<br>第3章資訊合理使用<br>習作：資料處理專題<br>3-1 個人資料保護 | -1:能熟悉資訊科技共創工具的使用方法。<br>運 c-IV<br>-2:能選用適當的資訊科技與他人合作完成作品。<br>運 c-IV<br>-3:能應用資訊科技與他人合作進行數位創作。<br>運 a-IV<br>-1:能落實健康的數位使用習慣與態度。<br>運 a-IV | -1:資料處理應用專題。<br>資 H-IV<br>-1:個人資料保護。<br>資 H-IV<br>-2:資訊科技合理使用原則。 | 活動」分組進行專題活動。<br>2. 練習使用 Google 試算表計算經費。<br>3. 練習使用 Google 簡報製作簡報檔案。<br>4. 認識個人資料保護的重要性。<br>5. 探討與個資相關的案例。 | 分鐘的班級旅遊規畫簡報。<br>2. 說明《個人資料保護法》的意義。<br>3. 以案例探討個資的重要，以及相關的法律問題，包括個資外洩的危險、個資外洩的途徑、詐騙手法與因應等。 | 2. 課堂討論<br>3. 紙筆測驗 | <b>【養教育】</b><br>閱 J3:理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。<br><b>【品德教育】</b><br>品 J5:資訊與媒體的公共性與社會責任。<br><b>【法治教育】</b><br>法 J3:認識法律之意義與制定。 |
|-----------|--|--|--|---|---|--------------------|---|

|                 |   |   |   |                      |  |  |  |   |
|-----------------|---|---|---|----------------------|--|--|--|---|
|                 |   |   | -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。   |                      |  |  |  |   |
| 十一<br>4/18-4/22 | 第 3 章資訊合理使用<br><br>3-2 資訊的合理使用<br>3-3 創用 CC 的應用 | 2 | 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 p-IV-2:能利 | 資 H-IV-2:資訊科技合理使用原則。 | 1. 認識著作權的意涵。<br>2. 探討與著作權相關的案例。<br>3. 認識創用 CC 與 6 種授權條款。<br>4. 學習使用創用 CC 宣告。 | 1. 認識著作權的種類與用途。<br>2. 介紹著作權保護的範疇。<br>3. 以案例探討著作權的法律問題，包括引用資料的態度、重製或分享可能造成的觸法行為等問題。<br>4. 說明合理使用的意義。<br>5. 說明創用 CC 的精神。<br>6. 認識創用 CC 的 4 個授權要素與意義。<br>7. 認識創用 CC 的 6 種授權條款與應用時機。 | 1. 課堂討論<br>2. 上機實作<br>3. 作業成品<br>4. 紙筆測驗 | 【人權教育】<br>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 |

|                 |                    |   |  |  |   |  |         |  |
|-----------------|--------------------|---|--|--|---|--|---------|--|
|                 |                    |   | 用資訊科技與他人進行有效的互動。   |  |   | 8. 探索活動：嘗試搜尋創用 CC 的素材。<br>9. 說明 CC0 公眾領域貢獻宣告的意義與應用。  |         | 【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。                                     |
| 十二<br>4/25-4/29 | 緒論科技與產品<br>緒論科技與產品 | 2 | 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 | 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. 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。<br>5. 探討選購產品的其他因素。 | 1. 以遊戲引導的方式，幫助每一位學生舉例說出一件他所認定的產品。<br>2. 結論產品的種類與分類方式。<br>3. 以不同品牌的手機作為討論對象，引導方式，讓學生思考為什麼「實用」功能並非產品唯一考量要素。<br>4. 引導學生討論「燈具」的實用功能。<br>5. 統整「實用」、「心理」、「附加」三項功能對於產品選購的重要性。 | 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，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 |

|               |   |   |  |  |  |   |   |   |
|---------------|---|---|--|--|--|---|---|---|
|               |   |   | 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。  |  |  | 6. 以三種明顯構造、色彩不同的檯燈為話題,引導學生思考個人的喜好。<br>7. 彙整所有學生的想法,歸類構成形體的三個要素。<br>8. 分組討論何者最適合學生閱讀選用。<br>9. 結論人因工程的基本概念。<br>10. 補充說明環保綠色設計的概念,作為本版教科書八年級續論的連結。 |   |   |
| 十三<br>5/2-5/6 | 第 1 章虹飛拱橋<br>活動:活動概述、界定問題<br><br>1-1 橋梁簡介<br><br>1-2 虹橋結構 | 2 | 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 | 生 N-IV-1:科技的起源與演進。<br>生 P-IV-2:設計圖的繪製。<br>生 A-IV-2:日常科技產品的機構與結 | 1. 認識各種橋梁的型式與結構工法:<br>梁橋、拱橋、桁架橋、索橋、斜張橋。<br>2. 學習虹橋的結構原理。 | 1. 引言:橋梁與生活圈<br>(1)讓學生了解橋梁聯結河岸兩邊的交通,也擴大交流與生活圈。<br>(2)從圖畫中探討古時候的生活型態、文化、當時的科技產品。<br>2. 主題活動:活動概述與分組<br>(1)導讀與解釋虹                                 | 1. 課堂討論<br>2. 教師提問<br>3. 紙筆測驗<br>4. 活動紀錄<br>5. 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>【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 |



|  |  |   |             |  |   |  |                        |
|--|--|---|-------------|--|---|--|------------------------|
|  |  | <p>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>設 a-IV-3:能主動關注人與科技、社會、環境的關係。</p> <p>設 s-IV-1:能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。</p> <p>設 c-IV</p> | <p>構應用。</p> |  | <p>橋製作與活動條件。</p> <p>(2)學生分組。</p> <p>3. 核心技能：虹橋結構</p> <p>(1)認識虹橋結構名稱。</p> <p>(2)了解桿件夾角所形成的橋梁造型關係。</p> <p>4. 核心技能：承重受力、橋墩基礎</p> <p>(1)說明虹橋結構力學關係。</p> <p>(2)解釋材料長度粗細不同的受力強度。</p> <p>(3)說明虹橋的基礎設計。</p> |  | <p>如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p> |
|--|--|---|-------------|--|---|--|------------------------|

|                |   |   |   |   |  |   |   |   |
|----------------|---|---|---|---|--|---|---|---|
|                |   |   | -3:能具備與人溝通、協調、合作的能力。  |   |  |   |   |   |
| 十四<br>5/9-5/13 | 第1章虹飛拱橋<br>活動：蒐集資料、發展方案、設計製作<br><br>1-2 虹橋結構<br><br>1-4 機具材料<br><br><b>【第二次評量週】</b> | 2 | 設 s-IV-1:能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。<br>設 c-IV-3:能具備與人溝通、協調、合作的能力。<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 | 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. 學習虹橋的結構原理。<br>2. 完成虹橋模型的設計圖。<br>3. 學習木材加工技法。<br>4. 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. 設計模擬：讓學生使用課本附件紙卡製模擬虹橋。<br>2. 引導學生填寫習作——發展方案1~5項。<br>3. 材料介紹<br>(1)介紹木材紋路與鋸切走向關係。<br>(2)提醒加工時要注意的位置與尺寸密合<br>4. 放樣與加工：模板製作，並提醒考慮畫線產生的誤差。<br>5. 說明曲線鋸的使用方法。<br>6. 拱骨零件的鋸切技巧。<br>7. 讓每位學生製作一隻桿件，確認後續加工程序的組內分工作業。<br>8. 說明各項機 | 1. 活動紀錄<br>2. 作品表現<br>3. 課堂討論<br>4. 紙筆測驗<br>5. 實作 | <b>【閱讀素養教育】</b><br>閱 J3:理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。<br><b>【安全教育】</b><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。 |

|                 |                                      |   |  |  |  |  |  |   |
|-----------------|--------------------------------------|---|--|--|--|--|--|---|
|                 |                                      |   | 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。      |  |  | 具、材料的使用方法與特性。<br>9. 應特別強調具有危險性工具的使用注意事項。   |  |   |
| 十五<br>5/16-5/20 | 第 1 章虹飛拱橋<br>活動：設計製作<br><br>1-2 虹橋結構 | 2 | 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 | 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. 學習使用放樣模板或治具,快速加工零件。<br>2. 製作虹橋模型拱骨、橫木,並製作載重平臺。<br>3. 說明桿件加工、載重測試的常見問題與解決之道。 | 1. 加工注意事項：應確認同一組拱骨的缺口位置一致、大小相同。<br>2. 橋面寬度：應確實計算橋面寬度,並確保橫木長度超過橋寬。<br>3. 依據習作——設計製作的生產流程製作桿件、載重平臺。<br>4. 依據習作——設計製作的生產流程製作桿件、載重 | 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。<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 |

|                 |   |   |   |   |                                  |  |  |   |
|-----------------|---|---|---|---|----------------------------------|--|--|---|
|                 |   |   | 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-3:能具備與人溝通、協調、合作的能力。 |   |                                  | 平臺。<br>5. 確認桿件尺寸數量後進行組裝。組裝時先不上膠,檢查橋梁的對稱性。<br>6. 本活動桿件數量多,要求精準,對於七年級學生在實作技能與科技態度的養成有幫助,教師時時關心作業進度,給不同程度的組別適當協助。 |  | 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。 |
| 十六<br>5/23-5/27 | 第 1 章虹飛拱橋<br>活動:設計製作、測試修正<br><br>1-3 測試修正 | 2 | 設 k-IV-3:能了解選用適當材料及正確工具   | 生 P-IV-3:手工<br>具的操<br>作與使<br>用。<br>生 A-IV | 1. 調整、修正虹橋模型。<br>2. 公開檢驗虹橋模型載重能力 | 1. 重複前一節活動,直到桿件製作完成。<br>2. 本活動桿件數量多,要求精準,對於七年級學生在  | 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。<br>安 J9:遵守                |

|  |  |   |                           |  |  |  |   |
|--|--|---|---------------------------|--|--|--|---|
|  |  | <p>的基本知識。</p> <p>設 a-IV-1:能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。</p> <p>設 s-IV-2:能運用基本工具進行材料處理與組裝。</p> <p>設 c-IV-1:能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。</p> <p>設 c-IV-3:能具備與人</p> | <p>-2:日常科技產品的機構與結構應用。</p> |  | <p>實作技能與科技態度的養成有幫助，教師時時關心作業進度，給不同程度的組別適當協助。</p> <p>3. 製作負重平臺平放在橋梁上。</p> <p>4. 橋墩基礎可利用多層木板堆疊夾持而成。</p> <p>5. 負重測試:以方便取得的金屬重物置放於測試平臺(例如:錫絲錫條、鑽床虎鉗等，使用定量的鉛片、螺絲)。</p> |  | <p>環境設施設備的安全守則。</p> <p>【閱讀素養教育】</p> <p>閱 J3:理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p> <p>【品德教育】</p> <p>品 J1:溝通合作與和諧人際關係。</p> |
|--|--|---|---------------------------|--|--|--|---|

|                |   |   |  |   |  |  |  |  |
|----------------|---|---|--|---|--|--|--|--|
|                |   |   | 溝通、協調、合作的能力。   |   |  |  |  |  |
| 十七<br>5/30-6/3 | 第 1 章虹飛拱橋<br><br>第 2 章玩轉跑跳碰<br>(第 1 章)<br>活動：問題討論<br><br>(第 2 章)<br>活動：活動概述<br><br>2-1 常見機構 | 2 | 設 c-IV-3:能具備與人溝通、協調、合作的能力。<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-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 | 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:手工工具的操作與使用。<br>生 S-IV-1:科技與社會的互動關係。 | 1. 反思製作過程的問題。<br>2. 認識常見的機構。<br>3. 了解機構的特性。<br>4. 發現生活中的機構與作用原理。<br>5. 認識連桿組、齒輪、凸輪的應用。 | 1. 虹飛拱橋的負重活動表揚與檢討。<br>2. 針對活動後的材料應用變化，聽看看各組學生的創意與巧思，真實將結構的技能應用在生活上。<br>3. 科技廣角：電腦輔助設計與製作介紹。<br>4. 播放 YouTube 上的機構玩具影片，引導學生觀察機構如何傳動。<br>5. 以凸輪玩具相關影片作為進入主題活動的序曲。<br>6. 簡單介紹主題活動與流程。<br>7. 介紹機構的作用，包括省時、省力或是改變運動方向。<br>8. 介紹何謂連桿組、齒輪組、凸輪 | 1. 活動紀錄<br>2. 課堂討論<br>3. 教師提問<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。<br>【品德教育】<br>品 J1:溝通合作與和諧人際關係。 |

|                |  |   |   |  |  |  |   |  |
|----------------|--|---|---|--|--|--|---|--|
|                |  |   | 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。  |  |  | 機構，舉例說明應用方式。   |   |  |
| 十八<br>6/6-6/10 | 第 2 章玩轉跑跳碰<br>活動：界定問題、蒐集資料<br><br>2-2 機構傳動<br><br>2-3 測試修正 | 2 | 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-2: 能在實作活動中展現創新思考的能力。<br>設 c-IV-3: 能具備與人 | 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-2: 設計圖的繪製。<br>生 P-IV-3: 手工具的操作與使 | 1. 認識機構中動力傳遞的原理。<br>2. 了解機構的運動型態。<br>(1) 往復運動<br>(2) 變速運動<br>(3) 間歇運動<br>3. 說明活動中常見問題與解決之道。<br>4. 認識機構最佳化(精度、裕度)的概念。 | 1. 介紹主動件與從動件的概念。<br>2. 說明動力在一個機構各機件之間的傳遞情形。<br>3. 介紹各式機構運動型態。<br>4. 說明凸輪能產生的運動型態，並引導學生討論、分析：不同的凸輪位置安排，分別會產生什麼運動。<br>5. 介紹影響機構運轉流暢度的成因。<br>6. 列舉錯誤的機構設計方式。<br>7. 說明裕度的概 | 1. 課堂討論<br>2. 教師提問<br>3. 紙筆測驗<br>4. 活動紀錄<br>5. 作品表現 | 【閱讀素養教育】<br>閱 J3: 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。<br>【品德教育】<br>品 J1: 溝通合作與和諧人際關係。 |

|  |  |  |  |  |  |   |  |  |
|--|--|--|--|--|--|---|--|--|
|  |  |  | <p>溝通、協調、合作的能力。</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-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</p> | <p>用。</p> <p>生 S-IV-1: 科技與社會的互動關係。</p> |  | <p>念，及其對機構運轉流暢度的影響。</p> <p>8. 請學生回家先蒐集資料找好創作主題，下週可攜帶相關圖片到校。</p> |  |  |
|--|--|--|--|--|--|---|--|--|



|                 |  |   |   |  |   |  |   |   |
|-----------------|--|---|---|--|---|--|---|---|
|                 |  |   | 解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。設 s-IV-2:能運用基本工具進行材料處理與組裝。                         |  |   |  |   |   |
| 十九<br>6/13-6/17 | 第 2 章玩轉跑跳碰<br>活動：發展方案、設計製作<br><br>2-4 機具材料 | 2 | 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 s-IV-1:能繪製可正確傳達 | 生 P-IV-1:創意思考的方法。<br>生 P-IV-2:設計圖的繪製。<br>生 A-IV-1:日常科技產品的選用。<br>生 P-IV-3:手工工具的操作與使 | 1. 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. 認識機具的用法與注意事項：手電鑽、木工銼刀、鋼絲鉗、斜口鉗、尖嘴鉗。 | 1. 說明活動的實施細節。<br>2. 在習作附件上繪製設計圖與零件圖並上色。<br>3. 確認所有零件是否皆已繪製。<br>4. 確認機構設計的正確性與功能性。<br>5. 教師檢視學生設計圖並給予回饋。<br>6. 介紹本次活動材料的特性，以及使用機具的使用方法。 | 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 |

|  |  |  |   |           |  |   |  |                     |
|--|--|--|---|-----------|--|---|--|---------------------|
|  |  |  | <p>設計理念的平面或立體設計圖。</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-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>用。</p> |  | <p>7. 應特別強調具有危險性工具的使用注意事項。</p> <p>8. 發下準備的機具材料。</p> |  | <p>環境設施設備的安全守則。</p> |
|--|--|--|---|-----------|--|---|--|---------------------|

|                        |  |          |  |  |  |  |   |  |
|------------------------|--|----------|--|--|--|--|---|--|
| <p>廿<br/>6/20-6/24</p> | <p>第 2 章玩轉跑跳碰<br/>活動：設計製作</p> <p><b>【第三次評量週】</b></p> | <p>2</p> | <p>設 a-IV-1:能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。</p> <p>設 c-IV-2:能在實作活動中展現創新思考的能力。</p> <p>設 c-IV-3:能具備與人溝通、協調、合作的能力。</p> <p>設 k-IV-3:能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。</p> | <p>生 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> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 以零件圖放樣、鋸切加工零件。</li> <li>2. 組裝並測試作品。</li> <li>3. 運用機構最佳化概念，修正作品直到運轉流暢。</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教師引導學生規畫零件加工流程，並填寫習作——設計製作。</li> <li>2. 依據「設計製作」規畫的流程，實際進行加工製作。</li> <li>3. 教師引導學生規畫零件加工流程，並填寫習作——設計製作。</li> <li>4. 依據「設計製作」規畫的流程，實際進行加工製作。</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 活動紀錄</li> <li>2. 作品表現</li> <li>3. 實作</li> </ol> | <p><b>【安全教育】</b></p> <p>安 J1:理解安全教育的意義。</p> <p>安 J9:遵守環境設施設備的安全守則。</p> |
|------------------------|--|----------|--|--|--|--|---|--|

|                 |   |   |  |   |  |   |  |   |
|-----------------|---|---|--|---|--|---|--|---|
|                 |   |   | 設 s-IV-2:能運用基本工具進行材料處理與組裝。   |   |  |   |  |   |
| 廿一<br>6/27-6/30 | 第 2 章玩轉跑跳碰<br>活動：設計製作<br><br>活動：測試修正、活動檢討 | 2 | 設 a-IV-1:能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。<br>設 c-IV-2:能在實作活動中展現創新思考的能力。<br>設 c-IV-3:能具備與人溝通、協調、合作的能力。<br>設 k-IV | 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:手工工具的操作與使用。 | 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>4. 上臺發表作品故事與特色。<br>5. 觀摩他人作品。 | 1. 依據「設計製作」規畫的流程，實際進行加工製作。<br>2. 參考「2-3 測試修正」，完成測試與修正，直到機構運轉流暢。<br>3. 準備下週上臺發表。<br>4. 各作品依序、抽籤或依照教師指定順序上臺完成發表。<br>5. 以習作——發表呈現 2 表格，完成同儕互評。<br>6. 教師依據「評分規準參考」評分。<br>7. 總結各組的活動表現。<br>8. 鼓勵學生反思活動過程的問題、 | 1. 活動紀錄<br>2. 作品表現<br>3. 實作<br>4. 上臺發表過程 | 【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。 |

|  |  |  |   |  |  |       |  |  |
|--|--|--|---|--|--|-------|--|--|
|  |  |  | <p>-3:能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。</p> <p>設 s-IV</p> <p>-2:能運用基本工具進行材料處理與組裝。</p> <p>設 k-IV</p> <p>-3:能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。</p> |  |  | 改善方案。 |  |  |
|--|--|--|---|--|--|-------|--|--|

備註：

1. 總綱規範議題融入：【人權教育】、【海洋教育】、【品德教育】、【閱讀素養】、【民族教育】、【生命教育】、【法治教育】、【科技教育】、【資訊教育】、【能源教育】、【安全教育】、【防災教育】、【生涯規劃】、【多元文化】、【戶外教育】、【國際教育】