

彰化縣立田尾國中112學年度第一學期 3 年級 資訊科技 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 | 南一 | 實施年級 (班級/組別) | 3年級 | 教學節數 | 每週(2)節，本學期共(42)節。 |
|------|--|-----------------|-----|------|-----------------------|
| 課程目標 | <p>第五冊</p> <p>第三章</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 瞭解數位資料的優點，進而瞭解使用數位資料後，相較於非數位資料所帶來生活方式的改變。 2. 瞭解在數位化的過程中，電子裝置如何將訊號轉為0 與1 的二進位數值。 3. 從十進位表示法複習進制的概念，認識二進位表示法，進行二進位與十進位數值轉換的練習。 4. 認識二進位表示法後，藉由生活化的例子讓學生了解數位資料的儲存單位。 5. 解文字數位化的原理，及著名的編碼方式。 6. 解聲音數位化的原理，並認識資料壓縮的概念，接著以實作活動感受音樂檔經由破壞性壓縮後的音質差異。 7. 瞭解影像數位化的原理，透過實際繪製像素圖，讓學生更能體會取樣與解析度的關係。 8. 瞭解視訊數位化的原理，並認識停格動畫。 <p>第四章</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 開始製作一個專題之前，必須先做好事前規劃，在蒐集完所有需要的影片、照片、音樂等各項素材後，就可以開始將原始影片剪輯成幾分鐘的精華，最後再搭配上吸引人的影片封面，就能完成一部精采的 Vlog。 2. 瞭解在雲端共創的過程中，如何與他人協作，包括溝通、合作、協調、分工、回饋等協作技能。 | | | | |

3. 學習以拍攝 Vlog 為情境，進行影片剪輯與使用轉場特效。
4. 學習以製作 Vlog 封面為情境，引導學生進行影像去背與合成。

第五章

1. 瞭解資料處理是為了某個特定目的對文字、數字資料進行處理及分析，使其變成有用的知識或訊息的過程。
2. 瞭解透過 Scratch 程式可以將要處理的資料用文字檔格式匯入，也可以將處理完的資料匯出成文字檔格式，進而去解決更多問題。
3. 以遊戲中舉辦活動要比較玩家勝場數的情境，引導學生認識資料前處理的概念，讓學生匯入資料後進行實作。
4. 引導學生進行資料比較，並運用 SCRATCH 的功能進行判斷與處理。
5. 引導學生進階學習，融合前面的學習章節並運用 SCRATCH 的功處理資料及匯出成果。

第六冊

第三章

1. 瞭解電腦系統平臺運作的基本概念，並從世界上第一部電腦認識系統平臺的演進歷程。
2. 認識作業系統的基本功用，瞭解早期文字式介面的作業系統及後來圖形化介面作業系統的差異，而隨著科技日新月異，現在市面上最常見的個人電腦及行動載具作業系統已相當普及化。
3. 瞭解電腦硬體五大單元中輸入、輸出、記憶以及中央處理單元的功用及運作方式，並認識市面上常見的系統設備。

第四章

1. 瞭解網路發展的時空背景與歷史，認識網路協定、網域名稱、全球資訊網及瀏覽器的基本概念。
2. 利用學生常接觸的情境瞭解生活中常見的網路設備及用途，並進一步學習有線網路及無線網路的傳輸媒介與使用時機。
3. 瞭解電子郵件用途、功能及操作方式，認識即時溝通軟體及部落格。
4. 瞭解影音娛樂平臺的發展，認識熱門的影音平臺 YouTube、其他直播平臺以及網路遊戲娛樂的發展。
5. 因應網路的發展，網路銀行及網路店家興起改變了人們的消費習慣，消費型態逐漸由實體店面消費轉換成線上消費。
6. 瞭解物聯網的發展過程及基本架構，透過實例讓學生認識物聯網在智慧家庭、智慧醫療、智慧交通等方面的應用。
7. 瞭解雲端運算基本概念及雲端運算三種服務模式 IaaS、PaaS、SaaS 的差異。

第五章

1. 認識資訊科技與食衣住行之間的關係與應用，例如：電子貨幣、智慧家電、智慧交通等。

2. 瞭解資訊科技對人類生活所帶來的衝擊，例如：機器人取代人力、科技文明病、隱私權爭議等。
3. 認識硬體的相關產業以及代表企業。
4. 認識軟體的相關產業以及代表企業。
5. 認識網路、網路設備的相關產業以及代表企業。

第五冊

第三章

科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。

科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。

科-J-B2 理解資訊與科技的基本原理，具備媒體識讀的能力，並能瞭解人與科技、資訊、媒體的互動關係。

第四章

科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。

科-J-A3 利用資訊科技資源，擬定與執行科技專題活動。

科-J-B2 理解資訊與科技的基本原理，具備媒體識讀的能力，並能瞭解人與科技、資訊、媒體的互動關係。

科-J-C2 運用科技工具進行溝通協調及團隊合作，以完成科技專題活動。

第五章

科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。

科-J-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。

第六冊

第三章

科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。

第四章

科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。

第五章

科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。

領域核心素養

科-J-B2 理解資訊與科技的基本原理，具備媒體識讀的能力，並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。

科-J-C1 理解科技與人文議題，培養科技發展衍生之守法觀念與公民意識。

科-J-C3 利用科技工具理解國內及全球科技發展現況或其他本土與國際事務。

第五冊

【人權教育】

人 J11 運用資訊網絡了解人權相關組織與活動。

【能源教育】

能 J7 實際參與並鼓勵他人一同實踐節能減碳的行動。

【性別教育】

性 J6 探究各種符號中的性別意涵及人際溝通中的性別問題。

性 J7 解析各種媒體所傳遞的性別迷思、偏見與歧視。

性 J8 解讀科技產品的性別意涵。

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。

性 J12 省思與他人的性別權力關係，促進平等與良好的互動。

【品德教育】

品 J1 溝通合作與和諧人際關係。

品 J5 資訊與媒體的公共性與社會責任。

品 J8 理性溝通與問題解決。

【閱讀素養】

閱 J2 發展跨文本的比對、分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。

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。

閱 J6 懂得在不同學習及生活情境中使用文本之規則。

閱 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。

重大議題融入

閱 J9 樂於參與閱讀相關的學習活動，並與他人交流。

閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。

【法治教育】

法 J9 進行學生權利與校園法律之初探。

【國際教育】

國 J7 了解跨語言與探究學習的重要內涵。

國 J12 探索全球議題，並構思永續發展的在地行動方案。

【生涯規劃】

涯 J3 覺察自己的能力與興趣。

涯 J5 探索性別與生涯規劃的關係。

涯 J7 學習蒐集與分析工作 / 教育環境的資料。

涯 J8 工作教育環境的類型與現況。

【SDGs】

目標4 優質教育

目標9 永續工業與基礎建設。

目標10 減少國內及國家間不平等。

目標11 永續城鎮與社區。

第六冊

【性別教育】

性 J6 探究各種符號中的性別意涵及人際溝通中的性別問題。

性 J7 解析各種媒體所傳遞的性別迷思、偏見與歧視。

性 J8 解讀科技產品的性別意涵。

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。

性 J12 省思與他人的性別權力關係，促進平等與良好的互動。

【品德教育】

品 J1 溝通合作與和諧人際關係。

品 J3 關懷生活環境與自然生態永續發展。

品 J5 資訊與媒體的公共性與社會責任。

品 J8 理性溝通與問題解決。

品 EJU3 誠實信用。

品 EJU6 謙遜包容。

【防災教育】

防 J6 應用氣象局提供的災害資訊，做出適當的判斷及行動。

【戶外教育】

戶 J4 理解永續發展的意義與責任並在參與活動的過程中落實原則。

【閱讀素養】

閱 J2 發展跨文本的比對、分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。

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。

閱 J6 懂得在不同學習及生活情境中使用文本之規則。

閱 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。

閱 J9 樂於參與閱讀相關的學習活動，並與他人交流。

閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。

【國際教育】

國 J1 理解我國發展和全球之關聯性。

國 J7 了解跨語言與探究學習的重要內涵。

國 J10 了解全球永續發展之理念。

國 J12 探索全球議題，並構思永續發展的在地行動方案。

【生涯規劃】

涯 J3 覺察自己的能力與興趣。

涯 J5 探索性別與生涯規劃的關係。

涯 J7 學習蒐集與分析工作 / 教育環境的資料。

涯 J8 工作教育環境的類型與現況。

【SDGs】

目標1消除貧窮

目標3良好健康與社會福利

目標4優質教育

目標9產業、創新與基礎設施。

目標12永續的消費與生產模式。目標17促進目標實現之全球夥伴關係。

課程架構

| 教學進度 週次 | 教學單元名稱 | 節數 | 學習重點 | | 學習目標 | 學習活動 運用課本於各節設計的 *想一想*作為學生討論 與發表感想之活動。 | 評量方式 | 融入議題 內容重點 |
|------------|--|----|--|--|--|---|----------------------------|----------------------------------|
| | | | 學習表現 | 學習內容 | | | | |
| 第 1 週 | 第三章：零壹資訊面面觀 第1節 認識數位資料 1-1數位資料的概念 1-2資料數位化帶來的轉變 | 2 | 科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。 科-J-B2 理解資訊與科技的基本原理，具備媒體識讀的能 | 運 t-IV-1 能瞭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 | 資 D-IV-1 資料數位化之原理與方法。 資 D-IV-2 數位資料的表示方法。 | 1. 瞭解數位資料的優點，進而瞭解使用數位資料後，相較於非數位資料所帶來生活方式的改變。 2. 瞭解在數位化的過程中，電子裝置如何將訊號轉為0與1的二進位數值。 | 在生活中有透過電腦或手機來儲存、使用哪些數位資料呢？ | 1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 心得分享。 |

| | | | | | | | | |
|-------|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 力，並能瞭解人與科技、資訊、媒體的互動關係。 | 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。 設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。 | | | | |
| 第 2 週 | <p>第三章：零壹資訊面面觀</p> <p>第2節 數位資料表示與儲存</p> <p>2-1 進制轉換</p> <p>2-2 數位資料儲存單位</p> | 2 | <p>科-J-A2</p> <p>運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。</p> <p>科-J-B1</p> <p>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</p> <p>理解資訊與科技的基本原理，具備媒體識讀的能力，並能瞭解人與科技、資訊、媒體的互動關係。</p> | <p>運 t-IV-1</p> <p>能瞭解資訊系統的基本組成架構與運算原理。</p> <p>運 p-IV-1</p> <p>能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。</p> <p>運 p-IV-3</p> <p>能有系統地整理數位資源。</p> <p>運 a-IV-3</p> <p>能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。</p> | <p>資 D-IV-2</p> <p>數位資料的表示方法。</p> <p>資 D-IV-3</p> <p>資料處理概念與方法。</p> | <p>1. 從十進位表示法複習進制的概念，認識二進位表示法，進行二進位與十進位數值轉換的練習。</p> <p>2. 認識二進位表示法後，藉由生活化的例子讓學生了解數位資料的儲存單位。</p> | <p>在十進位表示法中，每個位數的數值是逢幾要進位？</p> | <p>1. 課堂參與。</p> <p>2. 平時觀察。</p> <p>3. 心得分享。</p> <p>4. 配合活動紀錄簿給學生作練習與自我檢核。</p> |
| 第 3 週 | <p>第三章：零壹資訊面面觀</p> <p>第3節 資料數位化實例</p> <p>3-1 文字數位化</p> <p>3-2 聲音數位化</p> <p>3-3 影像數位化</p> | 2 | <p>科-J-A2</p> <p>運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。</p> <p>科-J-B1</p> <p>具備運用科技符號與運算</p> | <p>運 p-IV-1</p> <p>能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。</p> <p>運 p-IV-3</p> | <p>資 D-IV-1</p> <p>資料數位化之原理與方法。</p> <p>資 D-IV-2</p> <p>數位資料的表示方法。</p> | <p>1. 解文字數位化的原理，及著名的編碼方式。</p> <p>2. 解聲音數位化的原理，並認識資料壓縮的概念，接著</p> | <p>當我們按下鍵盤上的「A」鍵時，是我們將「A」這個字透過鍵盤傳送給電腦嗎？</p> | <p>1. 課堂參與。</p> <p>2. 平時觀察。</p> <p>3. 小組討論。</p> <p>4. 配合活動紀錄簿給學生作練習與自我檢核。</p> |

| | | | | | | | | |
|-------|--|---|---|--|---|--|---|---|
| | | | <p>思維進行日常生活的表達與溝通。</p> <p>科-J-B2</p> <p>理解資訊與科技的基本原理，具備媒體識讀的能力，並能瞭解人與科技、資訊、媒體的互動關係。</p> <p>科-J-B3</p> <p>瞭解美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。</p> | <p>能有系統地整理數位資源。</p> <p>運 a-IV-3</p> <p>能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。</p> <p>設 a-IV-3</p> <p>能主動關注人與科技、社會、環境的關係。</p> | <p>資 D-IV-3</p> <p>資料處理概念與方法。</p> | <p>以實作活動感受音樂檔經由破壞性壓縮後的音質差異。</p> <p>3. 瞭解影像數位化的原理，透過實際繪製像素圖，讓學生更能體會取樣與解析度的關係。</p> | <p>要將聲音數位化時，用較多還是較少位元數去儲存每一個樣本，更能保存聲音的細節？</p> | <p>5. 作品分享。</p> |
| 第 4 週 | <p>第三章：零壹資訊面面觀</p> <p>第3節 資料數位化實例</p> <p>3-4視訊數位化</p> | 2 | <p>科-J-A2</p> <p>運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。</p> <p>科-J-B1</p> <p>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</p> <p>理解資訊與科技的基本原理，具備媒體識讀的能力，並能瞭解人與科技、資訊、媒體的互動關係。</p> <p>科-J-B3</p> <p>瞭解美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。</p> | <p>運 p-IV-1</p> <p>能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。</p> <p>運 p-IV-3</p> <p>能有系統地整理數位資源。</p> <p>運 a-IV-3</p> <p>能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。</p> <p>設 a-IV-3</p> <p>能主動關注人與科技、社會、環境的關係。</p> | <p>資 D-IV-2</p> <p>數位資料的表示方法。</p> <p>資 D-IV-3</p> <p>資料處理概念與方法。</p> | <p>瞭解視訊數位化的原理，並認識停格動畫。</p> | <p>如果影片播放時能更順暢，應該使用越高還是越低的影格率進行錄製呢？</p> | <p>1. 課堂參與。</p> <p>2. 平時觀察。</p> <p>3. 小組討論。</p> <p>4. 實作情形。</p> |
| 第 5 週 | <p>第四章：影音小達人</p> <p>第1節 專題準備與共創</p> <p>1-1分析規劃</p> | 2 | <p>科-J-A1</p> <p>具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發</p> | <p>運 t-IV-3</p> <p>能設計資訊作品以解決生活問</p> | <p>資 T-IV-2</p> <p>資訊科技應用專題。</p> | <p>1. 開始製作一個專題之前，必須先做好事前規劃，在蒐</p> | <p>進行「畢業旅行 Vlog」專題需要哪些事</p> | <p>1. 課堂參與。</p> <p>2. 平時觀察。</p> <p>3. 實作情形。</p> |

| | | | | | | | | |
|-------|--|---|---|--|--------------------------------------|--|---|---|
| | 1-2雲端共創 | | <p>自我潛能。</p> <p>科-J-A3 利用資訊科技資源，擬定與執行科技專題活動。</p> <p>科-J-B2 理解資訊與科技的基本原理，具備媒體識讀的能力，並能瞭解人與科技、資訊、媒體的互動關係。</p> <p>科-J-C2 運用科技工具進行溝通協調及團隊合作，以完成科技專題活動。</p> | <p>題。</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-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。</p> | | <p>集完所有需要的影片、照片、音樂等各項素材後，就可以開始將原始影片剪輯成幾分鐘的精華，最後再搭配上吸引人的影片封面，就能完成一部精采的 Vlog。</p> <p>2. 瞭解在雲端共創的過程中，如何與他人協作，包括溝通、合作、協調、分工、回饋等協作技能。</p> | <p>前準備？如何在線上建立共編文件？</p> | <p>4. 小組討論。</p> |
| 第 6 週 | <p>第四章：影音小達人</p> <p>第2節 影片與封面製作</p> <p>2-1影片製作</p> <p>2-2封面製作</p> | 2 | <p>科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。</p> <p>科-J-A3 利用資訊科技資源，擬定與執行科技專題活動。</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，並能瞭解人與科技、資訊、媒體的互動關係。</p> <p>科-J-C2</p> | <p>運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。</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</p> | <p>資 T-IV-2 資訊科技應用專題。</p> | <p>1. 學習以拍攝 Vlog 為情境，進行影片剪輯與使用轉場特效。</p> <p>2.</p> | <p>1. 影片剪輯軟體都具有影片後製的哪些基本功能？</p> <p>2. 影片剪輯、轉場、加入字幕、匯出成果應該如何進行？</p> <p>3. 影像編輯軟體都具有圖片編輯時需要的哪些基本功</p> | <p>1. 課堂參與。</p> <p>2. 平時觀察。</p> <p>3. 實作情形。</p> |

| | | | | | | | | |
|-------|--|---|---|--|-----------------------|--|----------------------------------|----------------------------------|
| | | | 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。 | 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 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。 | | | 能？ | |
| 第 7 週 | 第四章：影音小達人 第2節 影片與封面製作 2-1影片製作 2-2封面製作 | 2 | 科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。 科-J-A3 利用資訊科技資源，擬定與執行科技專題活動。 科-J-B2 理解資訊與科技的基本原理，具備媒體識讀的能力，並能瞭解人與科技、資訊、媒體的互動關係。 科-J-C2 運用科技工具進行溝通協調及團隊合作，以完成科技專題活動。 | 運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 運 c-IV-2 能選用適當的資訊科技與他人合作完成作品。 運 c-IV-3 能應用資訊科技與他人合作進行數位創作。 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 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。 | 資 T-IV-2 資訊科技應用專題。 | 1. 學習以拍攝 Vlog 為情境，進行影片剪輯與使用轉場特效。 2. | 影像去背與合成、儲存編輯檔、新增文字圖層、匯出成果應該如何進行？ | 1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 實作情形。 |
| 第 8 週 | 第五章：程式小達人 第1節 程式設計與資料 | 2 | 科-J-A2 運用科技工具，理解與歸 | 運 t-IV-3 能設計資訊作品 | 資 D-IV-3 資料處理概念與方 | 1. 瞭解資料處理是為了某個特定目的 | 為什麼要進行資料處理？使 | 1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 |

| | | | | | | | | |
|--------------|---|----------|--|--|--|--|---|---|
| | <p>處理</p> <p>1-1 資料處理的目的</p> <p>1-2 資料處理的工具</p> <p>1-3 清單匯出</p> <p>1-4 清單匯出</p> | | <p>納問題，進而提出簡易的解決之道。</p> <p>科-J-B1</p> <p>具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。</p> | <p>以解決生活問題。</p> <p>運 t-IV-4</p> <p>能應用運算思維解析問題。</p> | <p>法。</p> | <p>對文字、數字資料進行處理及分析，使其變成有用的知識或訊息的過程。</p> <p>2. 瞭解透過 Scratch 程式可以將要處理的資料用文字檔格式匯入，也可以將處理完的資料匯出成文字檔格式，進而去解決更多問題。</p> | <p>用何種軟體可以進行資料處理？</p> | <p>3. 實作情形。</p> |
| <p>第 9 週</p> | <p>第五章：程式小達人</p> <p>第 2 節 實作練習- 遊戲獎勵名單</p> <p>2-1 任務一：玩家資料篩選</p> | <p>2</p> | <p>科-J-A2</p> <p>運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。</p> <p>科-J-B1</p> <p>具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。</p> | <p>運 t-IV-3</p> <p>能設計資訊作品以解決生活問題。</p> <p>運 t-IV-4</p> <p>能應用運算思維解析問題。</p> <p>運 p-IV-1</p> <p>能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。</p> <p>運 t-V-2</p> <p>能使用程式設計實現運算思維的解題方法。</p> <p>運 t-V-3</p> <p>能應用運算思維評估解題方法的</p> | <p>資 D-IV-3</p> <p>資料處理概念與方法。</p> | <p>以遊戲中舉辦活動要比較玩家勝場數的情境，引導學生認識資料前處理的概念，讓學生匯入資料後進行實作。</p> | <p>觀察看看使用 100 次選擇結構的寫法，有哪些數值是可以變數替代的？</p> | <p>1. 課堂參與。</p> <p>2. 平時觀察。</p> <p>3. 實作情形。</p> |

| | | | | | | | | |
|--------|---|---|--|---|-------------------------------|---|--|---|
| | | | | 優劣。 | | | | |
| 第 10 週 | <p>第五章：程式小達人</p> <p>第2節 實作練習- 遊戲獎勵名單</p> <p>2-1任務一：玩家資料篩選</p> <p>2-2任務二：產生獲獎名單</p> | 2 | <p>科-J-A2</p> <p>運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。</p> <p>科-J-B1</p> <p>具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。</p> | <p>運 t-IV-3</p> <p>能設計資訊作品以解決生活問題。</p> <p>運 t-IV-4</p> <p>能應用運算思維解析問題。</p> <p>運 p-IV-1</p> <p>能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。</p> <p>運 t-V-2</p> <p>能使用程式設計實現運算思維的解題方法。</p> <p>運 t-V-3</p> <p>能應用運算思維評估解題方法的優劣。</p> | 資 D-IV-3 資料處理概念與方法。 | <p>1. 以遊戲中舉辦活動要比較玩家勝場數的情境，引導學生認識資料前處理的概念，讓學生匯入資料後進行實作。</p> <p>2. 引導學生進行資料比較，並運用 SCRATCH 的功能進行判斷與處理。</p> | 想透過重複結構針對清單中每一項的逐一進行判斷，較適合使用哪些方式設定重複次數呢？ | <p>1. 課堂參與。</p> <p>2. 平時觀察。</p> <p>3. 實作情形。</p> |
| 第 11 週 | <p>第五章：程式小達人</p> <p>延伸學習-最佳進步獎</p> <p>任務一：計算進步場數</p> <p>任務二：找出最大值</p> <p>任務三：保留進步最多的玩家資料</p> | 2 | <p>科-J-A1</p> <p>具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。</p> | <p>運 t-IV-1</p> <p>能瞭解資訊系統的基本組成架構與運算原理。</p> <p>運 a-IV-3</p> <p>能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。</p> | 資 D-IV-3 資料處理概念與方法。 | 引導學生進階學習，融合前面的學習章節並運用 SCRATCH 的功處理資料及匯出成果。 | 要如何找出進步最多的玩家的資料呢？ | <p>1. 課堂參與。</p> <p>2. 平時觀察。</p> <p>3. 實作情形。</p> |
| 第 12 週 | <p>第三章：認識系統平臺</p> <p>第1節 系統平臺的基本</p> | 2 | <p>科-J-A1</p> <p>具備良好的科技態度，並</p> | 運 t-IV-1 能了解資訊系統 | 資 S-IV-1 系統平臺重要發展與 | 1. 瞭解電腦系統平臺運作的基本概 | 在討論系統平臺時通常包含 | <p>1. 課堂參與。</p> <p>2. 平時觀察。</p> |

| | | | | | | | | |
|---------------|---|----------|---|---|--|---|---|---------------------------------|
| | <p>概念</p> <p>1-1系統平台的架構與演進歷程</p> <p>1-2常見的作業系統</p> | | <p>能應用科技知能，以啟發自我潛能。</p> | <p>的基本組成架構與運算原理。</p> <p>運 a-IV-3</p> <p>能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。</p> | <p>演進。</p> <p>資 S-IV-2</p> <p>系統平臺之組成架構與基本運作原理。</p> | <p>念，並從世界上第一部電腦認識系統平臺的演進歷程。</p> <p>2. 認識作業系統的基本功用，瞭解早期文字式介面的作業系統及後來圖形化介面作業系統的差異，而隨著科技日新月異，現在市面上最常見的個人電腦及行動載具作業系統已相當普及化。</p> | <p>哪些要素呢？</p> | <p>3. 心得分享。</p> |
| <p>第 13 週</p> | <p>第三章：認識系統平臺</p> <p>第2節 電腦硬體的基本架構</p> <p>2-1 輸入單元</p> <p>2-2 輸出單元</p> <p>2-3 記憶單元</p> | <p>2</p> | <p>科-J-A1</p> <p>具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。</p> | <p>運 t-IV-1</p> <p>能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。</p> <p>運 a-IV-3</p> <p>能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。</p> | <p>資 S-IV-1</p> <p>系統平臺重要發展與演進。</p> <p>資 S-IV-2</p> <p>系統平臺之組成架構與基本運作原理。</p> | <p>1. 瞭解電腦硬體五大單元中輸入單元的功用及運作方式，認識市面上常見的輸入單元設備。</p> <p>2. 瞭解電腦硬體五大單元中輸出單元的功用及運作方式，認識市面上常見的輸出單元設備。</p> <p>3. 瞭解電腦硬體五大單元中記憶單元的功用及運作方式，認識市面上常見的記憶單元設備。</p> | <p>輸入、輸出、記憶單元的功用是什麼？常見的輸入、輸出、記憶單元設備有哪些？</p> | <p>1. 課堂參與。</p> <p>2. 平時觀察。</p> |

| | | | | | | | | |
|--------|--|---|---|---|--|---|---|---|
| | | | | | | 備。 | | |
| 第 14 週 | <p>第三章：認識系統平臺</p> <p>第2節 電腦硬體的基本架構</p> <p>2-4 中央處理單元</p> | 2 | <p>科-J-A1</p> <p>具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。</p> | <p>運 t-IV-1</p> <p>能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。</p> <p>運 a-IV-3</p> <p>能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。</p> | <p>資 S-IV-1</p> <p>系統平臺重要發展與演進。</p> <p>資 S-IV-2</p> <p>系統平臺之組成架構與基本運作原理。</p> | <p>瞭解電腦硬體五大單元中中央處理單元的功用及運作方式，認識市面上常見的中央處理單元設備。</p> | <p>影響 CPU 效能的要素有哪些？</p> | <p>1. 課堂參與。</p> <p>2. 平時觀察。</p> <p>3. 配合活動紀錄簿給學生作練習與自我檢核。</p> |
| 第 15 週 | <p>第四章：網路的發展與新興服務</p> <p>第1節 電腦網路的基本概念</p> <p>1-1 網路發展史</p> <p>1-2 網路傳輸技術與設備</p> | 2 | <p>科-J-A1</p> <p>具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。</p> | <p>運 t-IV-1</p> <p>能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。</p> | <p>資 S-IV-3</p> <p>網路技術的概念與介紹。</p> <p>資 S-IV-4</p> <p>網路服務的概念與介紹。</p> | <p>1. 瞭解網路發展的時空背景與歷史，認識網路協定、網域名稱、全球資訊網及瀏覽器的基本概念。</p> <p>2. 利用學生常接觸的情境瞭解生活中常見的網路設備及用途，並進一步學習有線網路及無線網路的傳輸媒介與使用時機。</p> | <p>1. 制定網路協定的主要目的是什麼？</p> <p>2. 我們在瀏覽器中輸入網址後，是透過何種機制才找到目的端的主機網路位址呢？</p> | <p>1. 課堂參與。</p> <p>2. 平時觀察。</p> |
| 第 16 週 | <p>第四章：網路的發展與新興服務</p> <p>第2節 網際網路服務</p> <p>2-1 通訊與社群互動</p> <p>2-2 影音娛樂</p> <p>2-3 網路金流與線上服務</p> | 2 | <p>科-J-A1</p> <p>具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。</p> | <p>運 t-IV-1</p> <p>能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。</p> | <p>資 S-IV-3</p> <p>網路技術的概念與介紹。</p> <p>資 S-IV-4</p> <p>網路服務的概念與介紹。</p> | <p>1. 瞭解電子郵件用途、功能及操作方式，認識即時溝通軟體及部落格。</p> <p>2. 瞭解影音娛樂平臺的發展，認識熱門的影音平臺 YouTube、其他直播平臺以及網路遊</p> | <p>1. 在同時寄送電子郵件給多位使用者時，如要保護其他人的信箱不要外流，應該要使用何種功能？</p> <p>2. 實體店面消</p> | <p>1. 課堂參與。</p> <p>2. 平時觀察。</p> <p>3. 實作情形。</p> |

| | | | | | | | | |
|--------|---|---|--|--|---|--|--|---|
| | | | | | | 戲娛樂的發展。 3. 因應網路的發展，網路銀行及網路店家興起改變了人們的消費習慣，消費型態逐漸由實體店面消費轉換成線上消費。 | 費與線上消費的優勢及劣勢為何？為什麼線上消費的比例逐漸上升，卻無法取代某些實體店面？ | |
| 第 17 週 | <p>第四章：網路的發展與新興服務</p> <p>第3節 新興網路應用</p> <p>3-1物聯網</p> <p>3-2雲端運算</p> | 2 | <p>科-J-A1</p> <p>具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。</p> | <p>運 t-IV-1</p> <p>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</p> <p>能設計資訊作品以解決生活問題。</p> <p>運 t-IV-4</p> <p>能應用運算思維解析問題。</p> | <p>資 S-IV-3</p> <p>網路技術的概念與介紹。</p> <p>資 S-IV-4</p> <p>網路服務的概念與介紹。</p> | <p>1. 瞭解物聯網的發展過程及基本架構，透過實例讓學生認識物聯網在智慧家庭、智慧醫療、智慧交通等方面的應用。</p> <p>2. 瞭解雲端運算基本概念及雲端運算三種服務模式 IaaS、PaaS、SaaS 的差異。</p> | <p>1. 物聯網的基本架構為何？</p> | <p>1. 課堂參與。</p> <p>2. 平時觀察。</p> <p>3. 實作情形。</p> <p>4. 配合活動紀錄簿給學生作練習與自我檢核。</p> |
| 第 18 週 | <p>第四章：網路的發展與新興服務</p> <p>第3節 新興網路應用</p> <p>3-1物聯網</p> <p>3-2雲端運算</p> | 2 | <p>科-J-A1</p> <p>具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。</p> | <p>運 t-IV-1</p> <p>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</p> <p>能設計資訊作品以解決生活問題。</p> <p>運 t-IV-4</p> <p>能應用運算思維解析問題。</p> | <p>資 S-IV-3</p> <p>網路技術的概念與介紹。</p> <p>資 S-IV-4</p> <p>網路服務的概念與介紹。</p> | <p>1. 瞭解物聯網的發展過程及基本架構，透過實例讓學生認識物聯網在智慧家庭、智慧醫療、智慧交通等方面的應用。</p> <p>2. 瞭解雲端運算基本概念及雲端運算三種服務模式 IaaS、PaaS、SaaS</p> | <p>請舉例說明雲端運算在生活中的應用。</p> | <p>1. 課堂參與。</p> <p>2. 平時觀察。</p> <p>3. 實作情形。</p> <p>4. 配合活動紀錄簿給學生作練習與自我檢核。</p> |

| | | | | | | | | | |
|--------|---|---|--|--|-----------------|---------------|--|----------------------|---|
| | | | | | | 的差異。 | | | |
| 第 19 週 | <p>第五章：資訊科技與人類社會</p> <p>第1節 生活中的資訊科技</p> <p>1-1 資訊科技與生活</p> <p>1-2 資訊科技對生活的衝擊</p> | 2 | <p>科-J-A1</p> <p>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-B2</p> <p>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-C1</p> <p>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> <p>科-J-C3</p> <p>利用科技工具理解國內及全球科技發展現況或其他本土與國際事務。</p> | <p>運 a-IV-1</p> <p>能落實健康的數位使用習慣與態度。</p> <p>運 a-IV-2</p> <p>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。</p> <p>運 a-IV-3</p> <p>能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。</p> | 資 H-IV-6 | 資訊科技對人類生活的影響。 | <p>1. 認識資訊科技與食衣住行之間的關係與應用，例如：電子貨幣、智慧家電、智慧交通等。</p> <p>2. 瞭解資訊科技對人類生活所帶來的衝擊，例如：機器人取代人力、科技文明病、隱私權爭議等。</p> | 你認為你的生活中有哪些資訊科技的應用呢？ | <p>1. 課堂參與。</p> <p>2. 平時觀察。</p> <p>3. 心得分享。</p> |
| 第 20 週 | <p>第五章：資訊科技與人類社會</p> <p>第2節 資訊科技相關產業</p> <p>2-1 硬體</p> <p>2-2 軟體</p> <p>2-3 網路</p> | 2 | <p>科-J-A1</p> <p>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-B2</p> <p>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-C1</p> <p>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> | <p>運 a-IV-2</p> <p>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。</p> <p>運 a-IV-3</p> <p>能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。</p> | 資 H-IV-7 | 常見資訊產業的特性與種類。 | <p>1. 認識硬體的相關產業以及代表企業。</p> <p>2. 認識軟體的相關產業以及代表企業。</p> <p>3. 認識網路、網路設備的相關產業以及代表企業。</p> | 你認為產業的代表企業還有哪一間呢？ | <p>1. 課堂參與。</p> <p>2. 平時觀察。</p> <p>3. 心得分享。</p> <p>4. 配合活動紀錄簿給學生作練習與自我檢核。</p> |

| | | | | | | | |
|--------|--|---|--|---|---|--|---|
| | | | <p>科-J-C3</p> <p>利用科技工具理解國內及全球科技發展現況或其他本土與國際事務。</p> | | | | |
| 第 21 週 | <p>第五章：資訊科技與人類社會</p> <p>第2節 資訊科技相關產業</p> <p>2-1硬體</p> <p>2-2軟體</p> <p>2-3網路</p> | 2 | <p>科-J-A1</p> <p>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-B2</p> <p>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-C1</p> <p>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> <p>科-J-C3</p> <p>利用科技工具理解國內及全球科技發展現況或其他本土與國際事務。</p> | <p>運 a-IV-2</p> <p>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。</p> <p>運 a-IV-3</p> <p>能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。</p> | <p>資 H-IV-7</p> <p>常見資訊產業的特性與種類。</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. 認識硬體的相關產業以及代表企業。 2. 認識軟體的相關產業以及代表企業。 3. 認識網路、網路設備的相關產業以及代表企業。 | <p>你認為產業的代表企業還有哪一間呢？</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 心得分享。 4. 配合活動紀錄簿給學生作練習與自我檢核。 |

彰化縣立國民中學112學年度第二學期 3 年級 生活科技 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 | 南一 | 實施年級 (班級/組別) | 三年級 | 教學節數 | 每週(2)節，本學期共(36)節。 |
|------|---|-----------------|-----|------|-----------------------|
| 課程目標 | <p>第五冊</p> <p>第一章</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 瞭解什麼是電子迴路、電壓、電流、電阻，以及各自在電路中所代表的意涵。 2. 認識各個元件的電路符號為何。 3. 瞭解什麼是通路、短路、斷路，並透過一項相關的暖身任務加深概念與認識。 5. 認識直流電與交流電的差異與應用。 6. 認識家中電的來源為何，對居家用電有 110V、220V 的認知，並透過一項相關的暖身任務加深認識。 7. 認識開關元件在電路中有何作用，並透過一項相關的暖身任務加深概念與認識。 8. 認識電阻元件在電路中有何作用，並透過一項相關的暖身任務加深概念與認識。 10. 利用發放的材料設計製作一個利用 USB 供電的桌上擺飾。 <p>第二章</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 瞭解科學原理在科技發展中所扮演的角色，如何對於科技發展而言非常重要。 2. 認識觸碰式螢幕所運用到的科學原理，以及如何運用。 3. 認識數位相機所運用到的科學原理，以及如何運用。 4. 認識觸碰式螢幕所運用到的科學原理，以及如何運用。 5. 認識悠遊卡/一卡通所運用到的科學原理，以及如何運用。 6. 認識喇叭所運用到的科學原理，以及如何運用。 7. 明白設計產品時，能切實收集使用者的回饋對於產品改善有重要意義。 | | | | |

8. 認識什麼是通用設計，並能舉例生活周遭的產品中哪些意使用了此設計。
9. 利用發放的內建藍牙擴大機板、單體和其他材料，設計製作一台藍牙音響。

第六冊

第一章

1. 認識電晶體在電路中的特性原理及應用。
2. 認識電子元件在電路中的特性原理及應用。
3. 了解什麼是積體電路並有基本概念，能舉出目前生活中那些是積體電路的應用範疇。
4. 認識機器人被設計製造出來的歷程，以及了解目前的應用範疇為何。
5. 認識機器人的組成，包含各種感測裝置。
6. 了解機器人能自主化學習是目前世界各國努力發展的重要目標之一。
7. 讓學生能思考未來可能的科技發展，以及多在課堂上分享自己的想法。
8. 讓學生進行動手實作，運用邏輯閘、各式感測器的特性與其他電晶體原理設計電路、發揮創意設計之後並付諸實際執行。

第二章

1. 了解奈米科技的應用與發展。
2. 了解目前生物科技的應用與發展。
3. 了解人工智慧中的強人工智慧與弱人工智慧的分別，及其應用與發展。
4. 認識物聯網的應用與發展，並能舉出目前較廣泛應用的生活實例。
5. 了解自動駕駛汽車的應用與發展。
6. 認識沉浸式環境技術的應用與發展，不單只是玩遊戲，還有哪些事務使用這類技術是有很大幫助的
7. 探討未來數據分析師可能的發展與工作內容。
8. 探討未來機器人設計師可能的發展與工作內容。
9. 探討未來虛擬世界工作者可能的發展與工作內容。
10. 探討未來高科技輔助技術人員可能的發展與工作內容。
11. 讓學生互相討論一種正改變生活習慣的新興科技，說明其優缺點，學會從不同角度切入思考問題，並與班上同學分享。
12. 在學習過這麼多的設計製作概念後，以發揮所學，設計製作一個獨一無二的產品，之後以大量生產的概念，模擬流水線生產的方式，製作至少班級人數2倍以上的數量，作為專屬班上的畢業小禮。

領域核心 素養

第五冊

第一章

科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。

| | |
|---------------------------|--|
| | <p>科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。</p> <p>科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。</p> <p>科-J-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> <p>科-J-C2 運用科技工具進行溝通協調及團隊合作，以完成科技專題活動。</p> <p>第二章</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 利用資訊科技資源，擬定與執行科技專題活動。</p> <p>科-J-B1 利用資訊科技資源，擬定與執行科技專題活動。</p> <p>科-J-C3 利用科技工具理解國內及全球科技發展現況或其他本土與國際事務。</p> <p>第六冊</p> <p>第一章</p> <p>科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。</p> <p>科-J-A3 利用資訊科技資源，擬定與執行科技專題活動。</p> <p>科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。</p> <p>科-J-B3 了解美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。</p> <p>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> <p>第二章</p> <p>科-J-B1 利用資訊科技資源，擬定與執行科技專題活動。</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> <p>科-J-C2 運用科技工具進行溝通協調及團隊合作，以完成科技專題活動。</p> <p>科-J-C3 利用科技工具理解國內及全球科技發展現況或其他本土與國際事務。</p> |
| <p>重大議題 融入</p> | <p>【安全教育】</p> <p>安 J4 探討日常生活發生事故的影響因素。</p> <p>【環境教育】</p> <p>環 J4 了解永續發展的意義（環境、社會、與經濟的均衡發展）與原則。</p> <p>【性別平等】</p> <p>性 J8 解讀科技產品的性別意涵。</p> |

性 J14 認識社會中性別、種族與階級的權力結構關係。

【人權教育】

人 J2 關懷國內人權議題，提出一個符合正義的社會藍圖並進行社會改進與行動

【生涯教育】

涯 J3 覺察自己的能力與興趣。

涯 J4 了解自己的人格特質與價值觀。

涯 J5 探索性別與生涯規劃的關係。

涯 J7 學習蒐集與分析工作 教育環境的資料。

涯 J8 工作教育環境的類型與現況。

涯 J9 社會變遷與工作教育環境的關係。

涯 J13 培養生涯規劃及執行的能力。

【多元教育】

多 J8 探討不同文化接觸時可能產生的衝突、融合或創新。

【安全教育-防災安全】

配合國中課程模組：防災，易起來！-遇到了，怎麼辦？(人為災害篇)

【SDGs】

目標 9 永續工業與基礎建設。

目標12 永續的消費與生產模式。

課程架構

| 教學進度 週次 | 教學單元名稱 | 節數 | 學習重點 | | 學習目標 | 學習活動 運用課本於各節設計的*想一想*作為學生討論與發表感想之活動。 | 評量方式 | 融入議題 內容重點 |
|------------|--|----|---|--|--|--|-------------------------------|---|
| | | | 學習表現 | 學習內容 | | | | |
| 第 1 週 | 第一章：基本電路設計與應用 第1節 基本電學原理 1-1 電子迴路、電壓、電流、電阻 1-2 電路符號 | 2 | 設 k-IV-2 能瞭解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。 設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社 | 生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。 生 S-IV-4 科技產業的發展。 | 1. 瞭解什麼是電子迴路、電壓、電流、電阻，以及各自在電路中所代表的意涵。 2. 認識各個元件的電路符號為何。 | 想一想： 1. 某天摸到家 中電器時突然有 觸電的感覺，這 時家人告訴你 可能是「漏電」 了，請問什麼是 | 1. 態度檢核 2. 上課參與 3. 小組討論 | 性 J14 認識社會中性別、種族與階級的權力結構關係。 性 J8 解讀科技產品的性別 |

| | | | | | | | | |
|-------|--|---|---|--|---|---|-------------------------------|--|
| | 1-3通路、短路、斷路 暖身任務1：冰棒棍手電筒 | | 會、環境的關係。 | | 3. 瞭解什麼是通路、短路、斷路，並透過一項相關的暖身任務加深概念與認識。 | 漏電呢？ 2. 漏電的原因是什麼呢？ | | 意涵。 涯 J3 覺察自己的能力與興趣。 SDGs 目標12永續的消費與生產模式。 安全教育-防災安全 配合國中課程模組： 防災，易起來！-遇到了，怎麼辦？(人為災害篇) |
| 第 2 週 | 第一章：基本電路設計與應用 第1節 基本電學原理 1-4 直流電與交流電的差異 1-5家中的電力網 暖身任務2：驗電筆 | 2 | 設 k-IV-2 能瞭解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。 設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。 | 生A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。 生S-IV-4 科技產業的發展。 | 1. 認識直流電與交流電的差異與應用。 2. 認識家中電的來源為何，對居家用電有110V、220V的認知，並透過一項相關的暖身任務加深認識。 | 想一想： 1. 某天摸到家中電器時突然有觸電的感覺，這時家人告訴你可能是「漏電」了，請問什麼是漏電呢？ 2. 漏電的原因是什麼呢？ | 1. 態度檢核 2. 上課參與 3. 作品呈現 | 涯 J3 覺察自己的能力與興趣。 SDGs 目標12永續的消費與生產模式。 安全教育-防災安全 配合國中課程模組： 防災，易起來！-遇到了，怎麼辦？(人為災害篇) |
| 第 3 週 | 第一章：基本電路設計與應用 第2節 各式電子元件的功能與應用 2-1 開關 暖身任務3：啟動開關 | 2 | 設 k-IV-4 能瞭解選擇、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A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。 生S-IV-4 科技產業的發展。 | 認識開關元件在電路中有何作用，並透過一項相關的暖身任務加深概念與認識。 | 想一想： 1. 某天摸到家中電器時突然有觸電的感覺，這時家人告訴你可能是「漏電」了，請問什麼是漏電呢？ 2. 漏電的原因是什麼呢？ 3. 試著拆開電腦滑鼠觀察看看其中的微動開關 | 1. 態度檢核 2. 上課參與 3. 作品呈現 | 性 J14 認識社會中性別、種族與階級的權力結構關係。 性 J8 解讀科技產品的性別意涵。 涯 J5 探索性別與生涯規劃的關係。 |

| | | | | | | | | |
|-------|--|---|--|---|--|---|--|--|
| | | | | | | 是如何動作與復位的呢？ | | |
| 第 4 週 | <p>第一章：基本電路設計與應用</p> <p>第2節 各式電子元件的功能與應用</p> <p>2-2電阻</p> <p>暖身任務4：視覺暫留轉盤</p> | 2 | <p>設 k-IV-4</p> <p>能瞭解選擇、分析與運用科技產品的基本知識</p> <p>設 a-IV-2</p> <p>能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品</p> | <p>生A-IV-5</p> <p>日常科技產品的電與控制應用。</p> <p>生S-IV-4</p> <p>科技產業的發展。</p> | 認識電阻元件在電路中有何作用，並透過一項相關的暖身任務加深概念與認識。 | <p>想一想：</p> <ol style="list-style-type: none"> 某天摸到家中電器時突然有觸電的感覺，這時家人告訴你可能是「漏電」了，請問什麼是漏電呢？ 漏電的原因是什麼呢？ 試著拆開電腦滑鼠觀察看看其中的微動開關是如何動作與復位的呢？ | <ol style="list-style-type: none"> 態度檢核 上課參與 作品呈現 | <p>安 J4</p> <p>探討日常生活發生事故的影響因素。</p> <p>涯 J3</p> <p>覺察自己的能力與興趣。</p> |
| 第 5 週 | <p>第一章：基本電路設計與應用</p> <p>第2節 各式電子元件的功能與應用</p> <p>2-3二極體</p> <p>2-4線材</p> <p>第3節 控制邏輯系統的基本概念</p> <p>3-1 電子電路圖</p> <p>3-2 電的控制邏輯概念</p> | 2 | <p>設 k-IV-4</p> <p>能瞭解選擇、分析與運用科技產品的基本知識</p> <p>設 a-IV-2</p> <p>能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品</p> <p>設k-IV-2</p> <p>能瞭解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵</p> <p>設a-IV-1</p> <p>能主動參與科技實作活動及探索興趣，不受性別的限制</p> | <p>生A-IV-5</p> <p>日常科技產品的電與控制應用。</p> <p>生S-IV-4</p> <p>科技產業的發展。</p> | 藉由講述電子電路途的應用，到說明開關的電路應用方式，讓學生建立基本的電的控制邏輯概念，使學生從中學會控制邏輯系統的基本觀念。 | <p>想一想：</p> <ol style="list-style-type: none"> 某天摸到家中電器時突然有觸電的感覺，這時家人告訴你可能是「漏電」了，請問什麼是漏電呢？ 漏電的原因是什麼呢？ 試著拆開電腦滑鼠觀察看看其中的微動開關是如何動作與復位的呢？ | <ol style="list-style-type: none"> 態度檢核 上課參與 | <p>安 J4</p> <p>探討日常生活發生事故的影響因素。</p> <p>涯 J3</p> <p>覺察自己的能力與興趣。</p> |
| 第 6 週 | <p>第一章：基本電路設計與應用</p> <p>終極任務：壓克力立牌</p> | 2 | <p>設 a-IV-1</p> <p>能主動參與科技實作活動及探索興趣，不受性別的限制</p> | <p>生A-IV-5</p> <p>日常科技產品的電與控制應用。</p> | 利用發放的材料設計製作一個利用USB供電的桌上擺飾。 | <p>想一想：</p> <p>有哪些生活中常見的例子可用來說明電的控制邏</p> | <ol style="list-style-type: none"> 態度檢核 上課參與 小組討論 | <p>性 J8</p> <p>解讀科技產品的性別意涵。</p> <p>涯 J3</p> |

| | | | | | | | | |
|-------|---|---|---|---|--|--|---|---|
| | | | <p>設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題</p> <p>設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力</p> <p>設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力</p> | | | | <p>輯呢？</p> | <p>覺察自己的能力與興趣。</p> <p>SDGs 目標12永續的消費與生產模式。</p> |
| 第 7 週 | <p>第二章：科技與科學的關係</p> <p>第1節 科技與科學</p> <p>1-1科技與科學的定義與內涵</p> <p>1-2科學原理在科技發展中所扮演的角色</p> <p>第2節 科技產品中蘊含的科技與科學</p> <p>2-1數位相機</p> <p>2-2觸碰式螢幕</p> <p>2-3悠遊卡／一卡通</p> <p>2-4喇叭</p> | 2 | <p>設 k-IV-2 能瞭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>生 N-IV-3 科技與科學的關係</p> <p>生 P-IV-7 產品的設計與發展</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. 瞭解科學原理在科技發展中所扮演的角色，如何對於科技發展而言非常重要。 2. 認識觸碰式螢幕所運用到的科學原理，以及如何運用。 3. 認識數位相機所運用到的科學原理，以及如何運用。 4. 認識觸碰式螢幕所運用到的科學原理，以及如何運用。 5. 認識悠遊卡／一卡通所運用到的科學原理，以及如何運用。 6. 認識喇叭所運用到的科學原理，以及如何運用。 | <p>想一想：</p> <p>科學原理在科技發展中所扮演怎樣的角色，以至於對科技發展很重要？</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. 態度檢核 2. 上課參與 3. 小組討論 | <p>性 J8 解讀科技產品的性別意涵。</p> <p>涯 J9 社會變遷與工作教育環境的關係。</p> <p>涯 J8 工作教育環境的類型與現況。</p> |
| 第 8 週 | <p>第二章：科技與科學的關係</p> | 2 | <p>設 k-IV-2 能瞭解科技產品的基本</p> | <p>生 P-IV-7 產品的設計與發</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. 明白設計產品時，能切實收集使 | <p>想一想：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 我們日常生 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 態度檢核 2. 上課參與 | <p>多 J8 探討不同文化接觸時</p> |

| | | | | | | | | |
|--------|---|---|---|--|--|---|-------------------------------|---|
| | 第3節 從人出發的設計 3-1人因工程設計 3-2感性設計 3-3使用者經驗設計 3-4通用設計 | | 原理、發展歷程、與創新關鍵。 <u>設 a-IV-3</u> 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。 | 展 | 用者的回饋對於產品改善有重要意義。 2. 認識什麼是通用設計，並能舉例生活周遭的產品中哪些意使用了此設計。 | 活中有哪科技產品是屬於科學原理的應用設計？ 2. 有哪些產品是科學原理與科技技術共同完成的？ | 3. 小組討論 | 可能產生的衝突、融合或創新。 <u>涯 J13</u> 培養生涯規劃及執行的能力。 <u>SDGs</u> 目標9 永續工業與基礎建設。 |
| 第 9 週 | 第二章：科技與科學的關係 終極任務：貼心的禮物- 藍牙音響 | 2 | <u>設 k-IV-3</u> 能瞭解選用適當材料及正確工具的基本知識 <u>設 a-IV-1</u> 能主動參與科技實作活動及探索興趣，不受性別的限制 <u>設 s-IV-1</u> 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖 <u>設 s-IV-2</u> 能運用基本工具進行材料處理與組裝 <u>設 c-IV-2</u> 能在實作活動中展現創新思考的能力 | <u>生 A-IV-5</u> 日常科技產品的電與控制應用。 | 利用發放的內建藍牙擴大機板、單體和其他材料，設計製作一台藍牙音響。 | 想一想： 什麼是從人出發的設計呢？ | 1. 態度檢核 2. 上課參與 3. 小組討論 | <u>性 J8</u> 解讀科技產品的性別意涵。 <u>涯 J3</u> 覺察自己的能力與興趣。 <u>SDGs</u> 目標12永續的消費與生產模式。 |
| 第 10 週 | 第一章：電的進階控制 第1節 邏輯控制進階概念及相關電子零件 1-1電晶體 1-2電容器 1-3積體電路 | 2 | <u>設 k-IV-2</u> 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。 <u>設 a-IV-4</u> 能針對科技議題養成社會責任感與公民意識 | <u>生 P-IV-7</u> 產品的設計與發展 <u>生 A-IV-5</u> 日常科技產品的電與控制應用。 | 1. 認識電晶體在電路中的特性原理及應用。 2. 認識電子元件在電路中的特性原理及應用 3. 了解什麼是積體電路並有基本概念，能舉出目前生活中那些是積體電路的應用範疇。 | 想一想： 為何電晶體被視為現代科技發展中最為重要的發明之一？想一想： 若將電容器作為備用電源，加入任務作品中，能否有不同的變化呢？ | 1. 態度檢核 2. 上課參與 3. 小組討論 | <u>涯 J7</u> 學習蒐集與分析工作教育環境的資料。 |
| 第 11 週 | 第一章：電的進階 | 2 | <u>設 k-IV-4</u> | <u>生 P-IV-7</u> | 1. 認識機器人被設 | 想一想： | 1. 態度檢核 | <u>涯 J7</u> |

| | | | | | | | | |
|--------|---|---|--|---|--|--|--|---|
| | <p>控制</p> <p>第2節 電與控制的極致展現—機器人</p> <p>2-1機器人的基本概念</p> <p>2-2機器人的組成</p> <p>2-3機器人的思考進化</p> <p>2-4機器人可能帶來的改變</p> | | <p>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</p> <p>能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。</p> <p>設 a-IV-3</p> <p>能主動關注人與科技、社會、環境的關係</p> | <p>產品的設計與發展</p> <p>生 A-IV-5</p> <p>日常科技產品的電與控制應用</p> <p>生 S-IV-3</p> <p>科技議題的探究</p> | <p>計製造出來的歷程，以及了解目前的應用範疇為何。</p> <p>2. 認識機器人的組成，包含各種感測裝置。</p> <p>3. 了解機器人能自主化學習是目前世界各國努力發展的重要目標之一。</p> <p>4. 讓學生能思考未來可能的科技發展，以及多在課堂上分享自己的想法。</p> | <p>1. 目前機器人主要協助人們的生活及工作有哪些範疇？</p> <p>2. 機器人要能做出人類的動作需哪三大基本要素？</p> | <p>2. 上課參與</p> <p>3. 小組討論</p> | <p>學習蒐集與分析工作教育環境的資料。</p> <p>SDGs</p> <p>目標9 永續工業與基礎建設</p> |
| 第 12 週 | <p>第一章：電的進階</p> <p>控制</p> <p>終極任務：</p> <p>1 密碼挑戰計劃</p> <p>2 自動化產品設計師</p> | 2 | <p>設 k-IV-3</p> <p>能了解選用適當材料及正確工具的基本知識</p> <p>設 s-IV-2</p> <p>能運用基本工具進行材料處理與組裝</p> <p>設 a-IV-1</p> <p>能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制</p> <p>設 c-IV-2</p> <p>能在實作活動中展現創新思考的能力。</p> <p>設 c-IV-3</p> <p>能具備與人溝通、協調、合作的能力。</p> | <p>生 P-IV-7</p> <p>產品的設計與發展</p> <p>生 A-IV-5</p> <p>日常科技產品的電與控制應用。</p> | <p>讓學生進行動手實作，運用邏輯閘、各式感測器的特性與其他電晶體原理設計電路、發揮創意設計之後並付諸實際執行。</p> | <p>想一想：</p> <p>1. 有怎樣能力的機器人才算是高人工智慧呢？</p> <p>2. 未來機器人是能否全面取代人類呢？</p> | <p>1. 態度檢核</p> <p>2. 上課參與</p> <p>3. 小組討論</p> | <p>涯 J3</p> <p>覺察自己的能力與興趣。</p> <p>SDGs</p> <p>目標9 永續工業與基礎建設</p> |
| 第 13 週 | <p>第一章：電的進階</p> <p>控制</p> <p>終極任務：</p> <p>1 密碼挑戰計劃</p> <p>2 自動化產品設計師</p> | 2 | <p>設 k-IV-3</p> <p>能了解選用適當材料及正確工具的基本知識</p> <p>設 s-IV-2</p> <p>能運用基本工具進行材料</p> | <p>生 P-IV-7</p> <p>產品的設計與發展</p> <p>生 A-IV-5</p> <p>日常科技產品的</p> | <p>讓學生進行動手實作，運用邏輯閘、各式感測器的特性與其他電晶體原理設計電路、發揮創</p> | <p>想一想：</p> <p>1. 有怎樣能力的機器人才算是高人工智慧呢？</p> <p>2. 未來機器人是</p> | <p>1. 態度檢核</p> <p>2. 上課參與</p> <p>3. 小組討論</p> | <p>涯 J3</p> <p>覺察自己的能力與興趣。</p> <p>SDGs</p> <p>目標9 永續工業與基</p> |

| | | | | | | | | |
|--------|--|---|---|---|---|--|---|---|
| | | | <p>處理與組裝</p> <p>設 a-IV-1</p> <p>能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制</p> <p>設 c-IV-2</p> <p>能在實作活動中展現創新思考的能力。</p> <p>設 c-IV-3</p> <p>能具備與人溝通、協調、合作的能力。</p> | 電與控制應用。 | 意設計之後並付諸實際執行。 | 否能全面取代人類呢？ | | 礎建設 |
| 第 14 週 | <p>第二章：科技的未來進行式</p> <p>第1節 新興科技的發展與應用</p> <p>1-1 奈米科技的應用與發展</p> <p>1-2 生物科技的應用與發展</p> <p>1-3 人工智慧的應用與發展</p> <p>1-4 物聯網的應用與發展</p> <p>1-5 自動駕駛汽車的應用與發展</p> <p>1-6 沉浸式環境技術的應用與發展</p> | 2 | <p>設 k-IV-2</p> <p>能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。</p> <p>設 a-IV-3</p> <p>能主動關注人與科技、社會、環境的關係。</p> | <p>生 P-IV-7</p> <p>產品的設計與發展。</p> <p>生 A-IV-6</p> <p>新興科技的應用。</p> <p>生 S-IV-4</p> <p>科技產業的發展。</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. 了解奈米科技的應用與發展。 2. 了解目前生物科技的應用與發展。 3. 了解人工智慧中的強人工智慧與弱人工智慧的分別，及其應用與發展。 4. 認識物聯網的應用與發展，並能舉出目前較廣泛應用的生活實例。 5. 了解自動駕駛汽車的應用與發展。 6. 認識沉浸式環境技術的應用與發展，不單只是玩遊戲，還有哪些事務使用這類技術是有很大幫助的。 | <p>想一想：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 目前市面上有哪些日常用品有運用到奈米科技呢？ 2. 基因改良的產品有哪些值得多加研究或探討的地方呢？ 3. 人工智慧的發展目標為何？ 4. 物聯網如何使我們的生活更便利？ 5. 自駕車有全面普及化的一天嗎？ 6. 沉浸式體驗有哪些優勢是可運用在工作上的呢？ | <ol style="list-style-type: none"> 1. 態度檢核 2. 上課參與 3. 小組討論 | <p>環 J4</p> <p>了解永續發展的意義（環境、社會、與經濟的均衡發展）與原則。</p> <p>涯 J8</p> <p>工作教育環境的類型與現況。</p> <p>SDGs</p> <p>目標9 永續工業與基礎建設</p> |

| | | | | | | | | |
|--------|--|---|--|---|---|--|---|--|
| 第 15 週 | <p>第二章：科技的未來進行式</p> <p>第2節 新興科技所帶來的未來工作</p> <p>2-1數據分析師</p> <p>2-2機器人設計師</p> <p>2-3虛擬世界工作者</p> <p>2-4高科技輔助數人員</p> | 2 | <p>設 k-IV-2</p> <p>能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。</p> <p>設 a-IV-3</p> <p>能主動關注人與科技、社會、環境的關係。</p> | <p>生 P-IV-7</p> <p>產品的設計與發展。</p> <p>生 A-IV-6</p> <p>新興科技的應用。</p> <p>生 S-IV-4</p> <p>科技產業的發展。</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. 探討未來數據分析師可能的發展與工作內容。 2. 探討未來機器人設計師可能的發展與工作內容。 3. 探討未來虛擬世界工作者可能的發展與工作內容。 4. 探討未來高科技輔助技術人員可能的發展與工作內容。 | <p>想一想：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 為何數據分析師在未來是有可能必要存在的職業？ 2. 機器人設計師有哪些可能的工作內容？ <p>想一想：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 虛擬世界工作者未來的發展如何？ 2. 高科技輔助技術人員未來的需求量會大增？ | <ol style="list-style-type: none"> 1. 態度檢核 2. 上課參與 3. 小組討論 | <p>涯 J8</p> <p>工作教育環境的類型與現況。</p> <p>SDGs</p> <p>目標9 永續工業與基礎建設</p> |
| 第 16 週 | <p>第二章：科技的未來進行式</p> <p>終極任務：新科技帶來的改變—會改變你什麼？</p> | 2 | <p>設 k-IV-3</p> <p>能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。</p> <p>設 a-IV-1</p> <p>能主動參與科技實作活動及探索興趣，不受性別的限制。</p> <p>設 a-IV-4</p> <p>能針對科技議題養成社會責任感與公民意識</p> | <p>生 A-IV-6</p> <p>新興科技的應用。</p> <p>生 S-IV-3</p> <p>科技議題的探究。</p> | <p>讓學生互相討論一種正改變生活習慣的新興科技，說明其優缺點，學會從不同角度切入思考問題，並與班上同學分享。</p> | <p>想一想：</p> <p>若透過設計思考5步驟作為專題任務的設計發想方向，你會想製作什麼成品作為送給全班的畢業禮物呢？</p> | <p>根據任務作品與活動成果評分，課本內與教冊皆有提供評分參考標準。</p> | <p>人 J2</p> <p>關懷國內人權議題，提出一個符合正義的社會藍圖並進行社會改進與行動</p> <p>涯 J7</p> <p>學習蒐集與分析工作教育環境的資料。</p> |
| 第 17 週 | <p>第二章：科技的未來進行式</p> <p>畢業專題任務</p> | 2 | <p>設 k-IV-3</p> <p>能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。</p> <p>設 a-IV-1</p> <p>能主動參與科技實作活動及探索興趣，不受性別的限制。</p> <p>設 a-IV-4</p> <p>能針對科技議題養成社會責任感與公民意識</p> | <p>生 A-IV-6</p> <p>新興科技的應用。</p> <p>生 S-IV-3</p> <p>科技議題的探究。</p> | <p>在學習過這麼多的設計製作概念後，以發揮所學，設計製作一個獨一無二的產品，之後以大量生產的概念，模擬流水線生產的方式，製作至少班級人數 2 倍以上的數量，作為專屬班上的畢業小禮。</p> | <p>想一想：</p> <p>若透過設計思考5步驟作為專題任務的設計發想方向，你會想製作什麼成品作為送給全班的畢業禮物呢？</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. 態度檢核 2. 上課參與 3. 小組討論 | <p>人 J2</p> <p>關懷國內人權議題，提出一個符合正義的社會藍圖並進行社會改進與行動。</p> <p>涯 J3</p> <p>覺察自己的能力與興趣。</p> <p>涯 J4</p> <p>了解自己的性格特質與價值觀。</p> |

| | | | | | | | | |
|--------|------------------------|---|--|---|---|--|--|--|
| 第 18 週 | 第二章：科技的未來進行式 畢業專題任務 | 2 | <p>設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。</p> <p>設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及探索興趣，不受性別的限制。</p> <p>設 a-IV-4 能針對科技議題養成社會責任感與公民意識</p> | <p>生 A-IV-6 新興科技的應用。</p> <p>生 S-IV-3 科技議題的探究。</p> | <p>在學習過這麼多的設計製作概念後，以發揮所學，設計製作一個獨一無二的產品，之後以大量生產的概念，模擬流水線生產的方式，製作至少班級人數 2 倍以上的數量，作為專屬班上的畢業小禮。</p> | <p>想一想： 若透過設計思考 5 步驟作為專題任務的設計發想方向，你會想製作什麼成品作為送給全班的畢業禮物呢？</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. 態度檢核 2. 上課參與 3. 心得發表 4. 作品呈現 | <p>人 J2 關懷國內人權議題，提出一個符合正義的社會藍圖並進行社會改進與行動。</p> <p>涯 J3 覺察自己的能力與興趣。</p> <p>涯 J4 了解自己的人格特質與價值觀。</p> |
|--------|------------------------|---|--|---|---|--|--|--|