

115 學年度九年級科技領域/生活科技教學計畫表(與資訊科技對開)

| 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                                                                                                             | 備註 |
|      |                                                                            | 學習表現                                                                                                                                   | 學習內容                                                               |                                                                                                                                                                                  |                               |                                                                                                                  |    |
| 第一週  | 緒論-科技浪潮<br>緒論-科技浪潮                                                         | 設 k-IV-2 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。<br>設 a-IV-2 能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。<br>設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。                                  | 生 N-IV-3 科技與科學的關係。<br>生 P-IV-7 產品的設計與發展。<br>生 S-IV-4 科技產業的發展。      | 1. 了解影響產品開發的重要因素，包括：使用者需求、商業發展性、技術門檻。<br>2. 認識研發與設計產品的人力組織。<br>3. 認識電學重要歷史人物，進而體會科學發現對科技發明的重要性。<br>4. 認識現代科技產業發展的重點及特性。<br>5. 認識物聯網與工業 4.0 的基本概念。<br>6. 了解科技發展的趨勢，建立科技視野為未來做好準備。 | 1. 課堂討論                       | 【生涯規劃教育】<br>涯 J3 覺察自己的能力與興趣。<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。         |    |
| 第二週  | 第 1 章電流急急棒<br>活動：活動概述<br><br>1-1 電子小尖兵<br><br>科技廣角：電子垃圾<br><br>1-2 自保持電路設計 | 設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。<br>設 k-IV-2 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。<br>設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。<br>設 k-IV-4 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。 | 生 N-IV-3 科技與科學的關係。<br>生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。<br>生 S-IV-3 科技議題的探究。 | 1. 認識常見的電子元件。<br>2. 了解電路運作基本觀念。<br>3. 了解電子垃圾對環境可能造成的影響。<br>4. 學習電路符號。<br>5. 了解電路運作基本觀念。<br>6. 學習麵包板使用方式。                                                                         | 1. 課堂討論<br>2. 教師提問<br>3. 紙筆測驗 | 【環境教育】<br>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。<br>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。<br>【國際教育】<br>國 J10 了解全球永續發展之理念。 |    |

|     |                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                 |                                                          |                                                                                                                                  |                                                           |                                                                                                                                  |  |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 第三週 | <p>第 1 章電流急急棒</p> <p>1-2 自保持電路設計</p> <p>活動：發展方案</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-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試探興趣，不受性別的限制。</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 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。</p> <p>設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。</p> | <p>生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。</p> <p>生 P-IV-7 產品的設計與發展。</p> | <p>1. 了解日常生活自保持電路運用。</p> <p>2. 學習自保持電路運作原理。</p> <p>3. 學習麵包板接線技巧。</p> <p>4. 能依電路圖與教師指示步驟，以麵包板連接電子元件。</p> <p>5. 繪製電流急急棒外殼概念草圖。</p> | <p>1. 實作</p> <p>2. 紙筆測驗</p> <p>3. 活動紀錄</p> <p>4. 作品表現</p> | <p>【生涯規劃教育】</p> <p>涯 J3 覺察自己的能力與興趣。</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>  |  |
| 第四週 | <p>第 1 章電流急急棒</p> <p>活動：發展方案</p> <p>1-4 機具材料</p> <p>1-3 測試修正</p> <p>活動：設計製作</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 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-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-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。</p>                                                                         | <p>生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。</p> <p>生 P-IV-7 產品的設計與發展。</p> | <p>1. 繪製電流急急棒電路圖。</p> <p>2. 繪製電流急急棒零件圖。</p> <p>3. 認識機具材料的用法與注意事項。</p> <p>4. 了解電流急急棒製作過程較常發生的問題及其避免方式。</p> <p>5. 進行材料放樣。</p>      | <p>1. 實作</p> <p>2. 紙筆測驗</p> <p>3. 活動紀錄</p> <p>4. 作品表現</p> | <p>【生涯規劃教育】</p> <p>涯 J3 覺察自己的能力與興趣。</p> <p>涯 J6 建立對於未來生涯的願景。</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全守則。</p> |  |
| 第五週 | <p>第 1 章電流急急棒</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-5 日常科技產品的電與控制應用。</p>                           | <p>1. 電流急急棒組裝銲接。</p>                                                                                                             | <p>1. 活動紀錄</p> <p>2. 作品表現</p> <p>3. 實作</p>                | <p>【生涯規劃教育】</p> <p>涯 J3 覺察自己的能力與興趣。</p>                                                                                          |  |

|     |                                                                |                                                                                                                                                                       |                                               |                               |                               |                                                              |  |
|-----|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------------------------------|--|
|     | 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。<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-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。                                                                        | 生 P-IV-7 產品的設計與發展。                            |                               |                               | 涯 J6 建立對於未來生涯的願景。                                            |  |
| 第六週 | 第 1 章電流急急棒<br>活動：設計製作、測試修正<br><br>1-3 測試修正<br><br>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。<br>設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。<br>設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。<br>設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。<br>設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。 | 生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。<br>生 P-IV-7 產品的設計與發展。 | 1. 調整、修正電流急急棒。<br>2. 活動回顧與反思。 | 1. 活動紀錄<br>2. 課堂討論<br>3. 作品表現 | 【生涯規劃教育】<br>涯 J6 建立對於未來生涯的願景。<br>【品德教育】<br>品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 |  |
| 第七週 | 第 2 章節奏派對燈<br>活動：活動概述<br><br>2-1 半導體產業                         | 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。                                                                                                   | 生 N-IV-3 科技與科學的關係。<br>生 S-IV-4 科技產業的發展。       | 1. 認識半導體。                     | 1. 課堂討論<br>2. 教師提問<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。          |  |

|     |                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                   |                                                                                                                               |                                                           |                                                                |  |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|--|
|     | 【第一次評量週】                                                                       | <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-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>                                                                                                                                                            |                                                                                   |                                                                                                                               |                                                           |                                                                |  |
| 第八週 | <p>第 2 章節奏派對燈</p> <p>活動：界定問題</p> <p>蒐集資料</p> <p>2-2 放大電路設計</p> <p>2-3 測試修正</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 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。</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 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>生 P-IV-7 產品的設計與發展。</p> <p>生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。</p> <p>生 S-IV-3 科技議題的探究。</p> | <p>1. 了解放大電路的運作原理。</p> <p>2. 認識電晶體。</p> <p>3. 電路圖判讀。</p> <p>4. 了解萬用電路板的使用方式。</p> <p>5. 學習布線圖設計。</p> <p>6. 說明活動中常見問題與解決之道。</p> | <p>1. 活動紀錄</p> <p>2. 教師提問</p> <p>3. 作品表現</p> <p>4. 實作</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> |  |

|     |                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                   |                                               |                                            |                                                                                                                                                                       |  |
|-----|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 第九週 | <p>第 2 章節奏派對燈</p> <p>活動：發展方案</p> <p>設計製作</p> <p>2-4 機具材料</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-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-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 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-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>生 P-IV-7 產品的設計與發展。</p> <p>生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。</p> <p>生 S-IV-3 科技議題的探究。</p> | <p>1. 規畫元件的布線圖。</p> <p>2. 依布線圖規畫安排電路元件位置。</p> | <p>1. 活動紀錄</p> <p>2. 作品表現</p> <p>3. 實作</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> <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全守則。</p> |  |
| 第十週 | <p>第 2 章節奏派對燈</p> <p>活動：設計製作</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>生 P-IV-7 產品的設計與發展。</p> <p>生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。</p> <p>生 S-IV-3 科技議題的探究。</p> | <p>1. 組裝並測試作品。</p> <p>2. 修正作品直到運作正常。</p>      | <p>1. 活動紀錄</p> <p>2. 作品表現</p> <p>3. 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全守則。</p>                                                                                                       |  |

|      |                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                      |                                                                                      |                                                |                                                                                                                                      |  |
|------|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 第十一週 | <p>第 2 章節奏派對燈</p> <p>活動：設計製作</p> <p>2-3 測試修正</p> <p>活動檢討</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-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-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>生 P-IV-7 產品的設計與發展。</p> <p>生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。</p> <p>生 S-IV-3 科技議題的探究。</p>                    | <p>1. 組裝並測試作品。</p> <p>2. 修正作品直到運作正常。</p> <p>3. 上臺發表作品故事與特色。</p> <p>4. 觀摩他人作品。</p>    | <p>1. 活動紀錄</p> <p>2. 作品表現</p> <p>3. 上臺發表過程</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>       |  |
| 第十二週 | <p>緒論-展望科技</p> <p>緒論-展望科技</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 a-IV-4 能針對科技議題養成社會責任感與公民意識。</p> <p>設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。</p>                                                                                                                   | <p>生 P-IV-7 產品的設計與發展。</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>生 S-IV-4 科技產業的發展。</p> | <p>1. 了解科技發展現況。</p> <p>2. 了解新興科技趨勢。</p> <p>3. 探討科技可能衍申的相關問題。</p> <p>4. 了解科技相關法律。</p> | <p>1. 課堂討論</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>涯 J9 社會變遷與工作/教育環境的關係。</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> |  |

|      |                                                                    |                                                                                                                                      |                                               |                                                                                                                   |                                          |                                                                                                         |  |
|------|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 第十三週 | 第 1 章畢業紀念品<br>活動：活動概述<br><br>1-2 紀念品設計<br><br>1-1 模組化的產品設計【第二次評量週】 | 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。<br>設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。<br>設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。                                | 生 P-IV-7 產品的設計與發展。<br>生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。 | 1. 複習零件加工與組合的觀念。<br>2. 小組討論、發想紀念品功能。<br>3. 學習產品設計流程。<br>4. 學習模組化概念。<br>5. 了解 PWM 原理。                              | 1. 課堂討論<br>2. 教師提問<br>3. 紙筆測驗<br>4. 實作表現 | 【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，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。                    |  |
| 第十四週 | 第 1 章畢業紀念品<br>活動：蒐集資料、發展方案                                         | 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。                                                                        | 生 P-IV-7 產品的設計與發展。<br>生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。 | 1. 體驗產品設計流程「考慮現況、分析」步驟。<br>2. 體驗產品設計流程「定義、構想、選擇」步驟。<br>3. 透過分組討論聚焦，發展共同架構，再延伸為個人設計。<br>4. 製作畢業紀念品，體驗產品設計流程「實現」步驟。 | 1. 活動紀錄<br>2. 作品表現<br>3. 實作              | 【安全教育】<br>安 J1 理解安全教育的意義。<br>安 J9 遵守環境設施設備的安全守則。<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。 |  |
| 第十五週 | 第 1 章畢業紀念品<br>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。<br>設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。<br>設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。<br>設 s-IV-1 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。 | 生 P-IV-7 產品的設計與發展。<br>生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。 | 1. 依據規畫進行畢業紀念品設計製作。                                                                                               | 1. 活動紀錄<br>2. 作品表現<br>3. 實作              | 【生涯規劃教育】<br>涯 J6 建立對於未來生涯的願景。                                                                           |  |

|      |                                                                                     |                                                                                                                                                                                              |                                                                                                             |                                                                                                                  |                                                                          |                                                                                 |  |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|--|
|      |                                                                                     | 設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。                                                                                                                                                                   |                                                                                                             |                                                                                                                  |                                                                          |                                                                                 |  |
| 第十六週 | <p>第 1 章畢業紀念品</p> <p>活動：設計製作</p> <p>1-3 測試修正</p> <p>活動：測試修正、發表分享、問題討論</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 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-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。</p> | <p>生 P-IV-7 產品的設計與發展。</p> <p>生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。</p>                                                    | <p>1. 依據規畫進行畢業紀念品設計製作。</p> <p>2. 體驗產品設計流程「評鑑」步驟：</p> <p>(1)調整、修正畢業紀念品。</p> <p>(2)作品發表、互評。</p> <p>(3)活動回顧與反思。</p> | <p>1. 活動紀錄</p> <p>2. 紙筆測驗</p> <p>3. 課堂討論</p> <p>4. 作品表現</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>【品德教育】</p> <p>品 J1 溝通合作與和諧人際關係。</p> |  |
| 第十七週 | <p>第 2 章互動幻彩燈</p> <p>活動：活動概述</p> <p>2-1 嵌入式系統</p> <p>界定問題</p> <p>2-2ATtiny85 實作</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 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。</p> <p>設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製</p>     | <p>生 P-IV-7 產品的設計與發展。</p> <p>生 N-IV-3 科技與科學的關係。</p> <p>生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。</p> <p>生 A-IV-6 新興科技的應用。</p> | <p>1. 認識嵌入式系統。</p> <p>2. 認識 ATtiny85 集成板。</p> <p>3. 學習如何將程式燒錄至晶片。</p>                                            | <p>1. 課堂討論</p> <p>2. 教師提問</p> <p>3. 實作</p> <p>4. 作品表現</p> <p>5. 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>                  |  |

|      |                                                                     |                                                                                                                                                                 |                                                                    |                                                            |                             |                                                                                                         |  |
|------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|      |                                                                     | 作科技產品以解決問題。                                                                                                                                                     |                                                                    |                                                            |                             |                                                                                                         |  |
| 第十八週 | 第 2 章互動幻彩燈<br>活動：蒐集資料<br><br>2-2ATtiny85 實作<br>2-3 測試修正<br><br>發展方案 | 設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。<br>設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。<br>設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。<br>設 s-IV-1 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。<br>設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。 | 生 N-IV-3 科技與科學的關係。<br>生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。<br>生 A-IV-6 新興科技的應用。 | 1. 學習利用程式控制全彩 LED 的燈光效果。<br>2. 說明活動中常見問題與解決之道。<br>3. 作品設計。 | 1. 活動紀錄<br>2. 實作<br>3. 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。                                                     |  |
| 第十九週 | 第 2 章互動幻彩燈<br>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。<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-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。<br>設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。   | 生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。<br>生 A-IV-6 新興科技的應用。                       | 1. 組裝並測試作品。<br>2. 修正作品直到運作正常。                              | 1. 活動紀錄<br>2. 實作<br>3. 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>【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。 |  |

|      |                                                                                                                                             |                                                                                                                  |                                                                                                         |                                                                                |                                            |                                                                                                                                |  |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 第廿週  | <p>第 2 章互動幻彩燈</p> <p>活動：設計製作</p> <p>測試修正、活動檢討</p> <p>【第三次評量週】</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-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 P-IV-7 產品的設計與發展。</p> <p>生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。</p> <p>生 A-IV-6 新興科技的應用。</p>                       | <p>1. 組裝並測試作品。</p> <p>2. 修正作品直到運作正常。</p> <p>3. 發表作品。</p> <p>4. 觀摩他人作品。</p>     | <p>1. 活動紀錄</p> <p>2. 實作</p> <p>3. 作品表現</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>【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全守則。</p> |  |
| 第廿一週 | <p>(3 上) 第 2 章節奏派對燈</p> <p>(3 下) 第 1 章畢業紀念品</p> <p>第 2 章互動幻彩燈</p> <p>(3 上) 2 科技廣角</p> <p>(3 下) 1 科技廣角</p> <p>2 科技廣角</p> <p>【1/20(二)休業式】</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 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 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。</p> <p>生 S-IV-3 科技議題的探究。</p> <p>生 S-IV-4 科技產業的發展。</p> <p>生 A-IV-6 新興科技的應用。</p> | <p>1. 了解產業機器人帶來的影響，思考因應方式。</p> <p>2. 了解四軸飛行器帶來的衝擊與挑戰。</p> <p>3. 認識開發板與擴充板。</p> | 課堂討論                                       | <p>【生涯規劃教育】</p> <p>涯 J9 社會變遷與工作/教育環境的關係。</p>                                                                                   |  |

115 學年度九年級科技領域/資訊科技教學計畫表(與生活科技對開)

| 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                                                | 備註 |
|      |                                                           | 學習表現                                                                                                                                                     | 學習內容                                                                   |                                                                           |                            |                                                     |    |
| 第一週  | 第 1 章 App 製作專題—體溫紀錄系統<br>1-1 體溫上傳 app                     | 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-3 能設計資訊作品以解決生活問題。<br>運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。<br>運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。<br>運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。 | 資 P-IV-5 模組化程式設計與問題解決實作。<br>資 S-IV-4 網路服務的概念與介紹。<br>資 T-IV-2 資訊科技應用專題。 | 1.製作雲端表單與試算表。<br>2.完成體溫上傳 app 的畫面編排。<br>3.認識網路元件及其功能。<br>4.使用網路元件傳送資料至網頁。 | 1.上機實作<br>2.課堂討論<br>3.紙筆測驗 | 【閱讀素養教育】<br>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 |    |
| 第二週  | 第 1 章 App 製作專題—體溫紀錄系統<br>1-1 體溫上傳 app<br><br>1-2 體溫查詢 app | 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-3 能設計資訊作品以解決生活問題。<br>運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。<br>運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。<br>運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。 | 資 P-IV-5 模組化程式設計與問題解決實作。<br>資 S-IV-4 網路服務的概念與介紹。<br>資 T-IV-2 資訊科技應用專題。 | 1.完成體溫上傳 app。<br>2.認識清單顯示器、日期選擇器元件。<br>3.完成體溫查詢 app 的畫面編排。                | 1.上機實作<br>2.課堂討論<br>3.紙筆測驗 | 【閱讀素養教育】<br>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 |    |
| 第三週  | 第 1 章 App 製作專題—體溫紀錄系統                                     | 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-3 陣列程式設計實作。                                                     | 1.以 AI2 呈現 CSV 資料。<br>2.學習 AI2 中的清單建立方式。                                  | 1.上機實作<br>2.課堂討論<br>3.紙筆測驗 | 【閱讀素養教育】<br>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用            |    |

|     |                                                                                     |                                                                                                                                                 |                                                                                                                                               |                                                                                                                    |                                           |                                                     |  |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------|--|
|     | 1-2 體溫查詢 app                                                                        | <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 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-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。</p>      | <p>資 P-IV-5 模組化程式設計與問題解決實作。</p> <p>資 S-IV-4 網路服務的概念與介紹。</p> <p>資 T-IV-2 資訊科技應用專題。</p>                                                         | <p>3.學習 AI2 中清單的操作方式。</p> <p>4.學習計次迴圈的使用方法。</p> <p>5.依據查詢日期篩選資料。</p> <p>6.了解如何取得二維清單中的資料。</p> <p>7.完成訂單查詢 app。</p> |                                           | 該詞彙與他人進行溝通。                                         |  |
| 第四週 | <p>第 1 章 App 製作專題—體溫紀錄系統</p> <p>第 2 章數位時代科技廣角</p> <p>2-1 數位化概念</p> <p>2-2 資料數位化</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 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 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。</p> | <p>資 S-IV-3 網路技術的概念與介紹。</p> <p>資 S-IV-4 網路服務的概念與介紹。</p> <p>資 H-IV-6 資訊科技對人類生活之影響。</p> <p>資 D-IV-1 資料數位化之原理與方法。</p> <p>資 D-IV-2 數位資料的表示方法。</p> | <p>1.科技廣角：人工智慧。</p> <p>2.了解何謂數位化。</p> <p>3.認識二進位數字系統。</p> <p>4.認識正整數數位化。</p> <p>5.認識文字數位化。</p>                     | <p>1.上機實作</p> <p>2.課堂討論</p> <p>3.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涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 |  |
| 第五週 | <p>第 2 章數位時代</p> <p>2-3 聲音數位化</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-3 能設計資訊作品以解決生活問題。</p> <p>運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。</p>                                               | <p>資 D-IV-1 資料數位化之原理與方法。</p> <p>資 D-IV-2 數位資料的表示方法。</p>                                                                                       | <p>1.認識聲音三要素。</p> <p>2.學習聲音的取樣與量化。</p> <p>3.學習聲音檔案的編修。</p>                                                         | <p>1.課堂討論</p> <p>2.紙筆測驗</p> <p>3.上機實作</p> | 【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。 |  |
| 第六週 | <p>第 2 章數位時代</p> <p>2-4 影像數位化</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-3 能設計資訊作品以解決生活問題。</p> <p>運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。</p>                                               | <p>資 D-IV-1 資料數位化之原理與方法。</p> <p>資 D-IV-2 數位資料的表示方法。</p>                                                                                       | <p>1.認識數位影像：點陣圖、向量圖。</p> <p>2.學習影像的取樣與量化。</p> <p>3.影像檔案的編修。</p> <p>4.認識 HSV 彩色模型。</p>                              | <p>1.課堂討論</p> <p>2.紙筆測驗</p> <p>3.上機實作</p> | 【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。 |  |

|     |                                           |                                                                                                                               |                                                                               |                                                                                                                    |                               |                                                                                                                 |  |
|-----|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 第七週 | 第 2 章數位時代<br>2-4 影像數位化<br><br>【第一次評量週】    | 運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。<br>運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。                                                                             | 資 D-IV-1 資料數位化之原理與方法。<br>資 D-IV-2 數位資料的表示方法。                                  | 1.筆刷功能。<br>2.套用濾鏡。<br>3.圖像繪製。<br>4.物件對齊。<br>5.物件路徑修改。                                                              | 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。                                                             |  |
| 第八週 | 第 3 章系統平臺<br>3-1 認識系統平臺                   | 運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。                                                                                                 | 資 S-IV-1 系統平台重要發展與演進。<br>資 S-IV-2 系統平台之組成架構與基本運作原理。<br>資 H-IV-6 資訊科技對人類生活之影響。 | 1.了解系統平臺分類。<br>2.認識系統平臺硬體組成。<br>3.了解 CPU 的發展。<br>4.認識系統平臺的軟體。<br>5.了解作業系統的功能。<br>6.認識常見的個人電腦作業系統。<br>7.了解作業系統發展趨勢。 | 1. 課堂討論<br>2. 紙筆測驗<br>3. 上機實作 | 【閱讀素養教育】<br>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。                                                             |  |
| 第九週 | 第 3 章系統平臺<br>3-1 認識系統平臺<br><br>3-2 新興系統平臺 | 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-2 能熟悉資訊系統之使用與簡易故障排除。                                                                  | 資 S-IV-1 系統平台重要發展與演進。<br>資 S-IV-2 系統平台之組成架構與基本運作原理。<br>資 H-IV-6 資訊科技對人類生活之影響。 | 1.電腦系統維護實作。<br>2.認識可攜式系統平臺。<br>3.認識雲端系統平臺。<br>4.體驗雲端系統平臺服務。<br>5.認識嵌入式系統平臺。<br>6.科技廣角：科技的影響與衝擊。                    | 1. 上機實作<br>2. 課堂討論<br>3. 紙筆測驗 | 【資訊教育】<br>資 E7 使用資訊科技與他人建立良好的互動關係。<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。                       |  |
| 第十週 | 第 1 章多媒體專題—畢經之路<br>1-1 影片基礎剪輯             | 運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。<br>運 c-IV-3 能應用資訊科技與他人合作進行數位創作。<br>運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。<br>運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。 | 資 H-IV-6 資訊科技對人類生活之影響。<br>資 T-IV-2 資訊科技應用專題。                                  | 1.說明影視科技對於日常生活的影響。<br>2.蒐集影片剪輯用的素材。<br>3.了解影片規格的意義。<br>4.認識 Shotcut 軟體的操作環境。                                       | 1. 課堂討論<br>2. 上機實作            | 【科技教育】<br>科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。<br>科 E2 了解動手實作的重要性。<br>【資訊教育】<br>資 E6 認識與使用資訊科技以表達想法。<br>資 E8 認識基本的數位資源整理方法。 |  |

|      |                                          |                                                                                                                                                  |                    |                                       |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
|------|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|      |                                          |                                                                                                                                                  |                    |                                       |                               | <p>資 E10 了解資訊科技於日常生活之重要性。</p> <p>資 E13 具備學習資訊科技的興趣。</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>                                                                                                                                            |  |
| 第十一週 | <p>第 1 章多媒體專題—畢經之路</p> <p>1-1 影片基礎剪輯</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 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-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> | 資 T-IV-2 資訊科技應用專題。 | <p>1.學習影片剪輯技巧。</p> <p>2.完成影片基礎剪輯。</p> | <p>1. 課堂討論</p> <p>2. 上機實作</p> | <p>【科技教育】</p> <p>科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。</p> <p>科 E2 了解動手實作的重要性。</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 E8 認識基本的數位資源整理方法。</p> <p>資 E10 了解資訊科技於日常生活之重要性。</p> <p>資 E13 具備學習資訊科技的興趣。</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> |  |

|      |                                                      |                                                                                                                                                  |                      |                                                                              |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
|------|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 第十二週 | <p>第 1 章多媒體專題—畢經之路</p> <p>1-2 影片進階後製</p> <p>科技廣角</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 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-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> | 資 T-IV-2 資訊科技應用專題。   | <p>1.學習影片後製技巧。</p> <p>2.完成影片進階後製。</p> <p>3.科技廣角：動畫。</p>                      | <p>1. 課堂討論</p> <p>2. 上機實作</p> | <p>【科技教育】</p> <p>科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。</p> <p>科 E2 了解動手實作的重要性。</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 E8 認識基本的數位資源整理方法。</p> <p>資 E10 了解資訊科技於日常生活之重要性。</p> <p>資 E13 具備學習資訊科技的興趣。</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> |  |
| 第十三週 | <p>第 2 章網路世界</p> <p>2-1 認識網路</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>                                                                                                             | 資 S-IV-3 網路技術的概念與介紹。 | <p>1.認識網路的基本架構。</p> <p>2.學習如何查詢 IP。</p> <p>3.認識網域名稱。</p> <p>4.認識常見的網路服務。</p> | <p>1. 課堂討論</p> <p>2. 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>                                                                                                                                                                                                    |  |
| 第十四週 | <p>第 2 章網路世界</p> <p>2-1 認識網路</p> <p>2-2 無線網路技術</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 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>                                                                    | 資 S-IV-4 網路服務的概念與介紹。 | <p>1.認識常見的網路服務。</p> <p>2.認識藍牙、Wi-Fi 與行動網路等無線網路技術。</p>                        | <p>1. 課堂討論</p> <p>2. 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> <p>【環境教育】</p>                                                                                                                                                                                      |  |

|      |                                        |                                                                                    |                                                                                                                         |                                                                                                |                                          |                                                     |  |
|------|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------------------------|--|
|      | 【暫定 5/16、5/17 會考】                      | 運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。                                                        |                                                                                                                         |                                                                                                |                                          | 環 J12 認識不同類型災害可能伴隨的危險，學習適當預防與避難行為。                  |  |
| 第十五週 | 第 3 章進階資料處理<br>3-1 資料整理與整合<br>【第二次評量週】 | 運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。                                                      | 資 D-IV-3 資料處理概念與方法。                                                                                                     | 1.認識大數據的特性與應用。<br>2.了解資料與資訊的區別。<br>3.認識資料處理流程。<br>4.資料處理實作：試卷分析。                               | 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。 |  |
| 第十六週 | 第 3 章進階資料處理<br>3-2 資料轉換                | 運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。                                                      | 資 D-IV-3 資料處理概念與方法。                                                                                                     | 1.認識資料轉換的概念。<br>2.認識開放文件格式（ODF）。<br>3.了解加密的概念：凱薩密碼、認識維吉尼亞密碼。<br>4.認識文字、語音轉換技術。<br>5.科技廣角：資料壓縮。 | 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。 |  |
| 第十七週 | 邁向高中資訊科技：Python 初探<br>Python 初探        | 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 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。<br>資 P-IV-2 結構化程式設計。<br>資 P-IV-3 陣列程式設計實作。<br>資 P-IV-4 模組化程式設計的概念。<br>資 P-IV-5 模組化程式設計與問題解決實作。 | 1.認識 Python。<br>2.認識 Python 編輯環境—Colab。<br>3.挑戰 1—自我介紹。<br>4.挑戰 2—計算 BMI 值。                    | 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。 |  |
| 第十八週 | 邁向高中資訊科技：Python 初探<br>Python 初探        | 運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。<br>運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。                                  | 資 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.挑戰 3—投球成績回饋。<br>2.挑戰 4—正多邊形小畫家。                                                              | 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            |  |

|  |        |                               |                                                                        |  |  |             |  |
|--|--------|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------|--|--|-------------|--|
|  | 【畢業典禮】 | 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-3 陣列程式設計實作。<br>資 P-IV-4 模組化程式設計的概念。<br>資 P-IV-5 模組化程式設計與問題解決實作。 |  |  | 該詞彙與他人進行溝通。 |  |
|--|--------|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------|--|--|-------------|--|

備註：

1. 該學期之課程計畫需經學年會議或領域教學研究會討論，並經課發會審議通過。
2. 議題融入填表說明：
  - (1) 議題融入欄位請依實際情形填入適當的週次。
  - (2) **法律規定教育議題**：性別平等教育、家庭教育、家庭暴力防治、性侵害防治教育、環境教育。
  - (3) **課綱十九項議題**：性別平等、人權、環境、海洋、品德、生命、法治、科技、資訊、能源、安全、防災、家庭教育、生涯規劃、多元文化、閱讀素養、戶外教育、國際教育、原住民族教育。
  - (4) **縣訂議題**：長照服務、失智症。**(健體及綜合領域需融入)**
  - (5) **其他議題**：性剝削防治教育、職業試探、交通安全、媒體素養、消費者保護、食農教育、高齡教育。