

# 新北市石門實驗國民中學 114 學年度七年級第 1 學期 部定課程計畫 設計者：顏錫愷

## 一、課程類別：

1. ☐國語文 2. ☐英語文 3. ☐健康與體育 4. ☐數學 5. ☐社會 6. ☐藝術 7. ☐自然科學 8. ☒科技(生活科技) 9. ☐綜合活動  
10. ☐閩南語文 11. ☐客家語文 12. ☐原住民族語文：\_\_\_\_族 13. ☐新住民語文：\_\_\_\_語 14. ☐臺灣手語

## 二、課程內容修正回復：

| 當學年當學期課程審閱意見 | 對應課程內容修正回復 |
|--------------|------------|
|              |            |

※上述表格自 113 學年度第 2 學期起正式列入課程計畫備查必要欄位。

☆本局審閱意見請至新北市國中小課程計畫備查資源網下載。

◎當學期課程審查後，請將上述欄位自行新增並填入審查意見及課程內容修正回復。

## 三、學習節數：每週( 1 )節，實施( 21 )週，共( 21 )節。

## 四、課程內涵：

| 總綱核心素養                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 學習領域核心素養                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> A1 身心素質與自我精進<br><input checked="" type="checkbox"/> A2 系統思考與解決問題<br><input checked="" type="checkbox"/> A3 規劃執行與創新應變<br><input type="checkbox"/> B1 符號運用與溝通表達<br><input type="checkbox"/> B2 科技資訊與媒體素養<br><input checked="" type="checkbox"/> B3 藝術涵養與美感素養<br><input type="checkbox"/> C1 道德實踐與公民意識<br><input type="checkbox"/> C2 人際關係與團隊合作<br><input type="checkbox"/> C3 多元文化與國際理解 | 科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。<br>科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。<br>科-J-B3 了解美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。 |

## 五、課程架構：

### 第一冊第二篇 生活科技篇

| 章節 / 活動       | 第一節<br>知識概念 | 第二節<br>知識概念 | 主題活動                | 書末<br>機具材料                                    |
|---------------|-------------|-------------|---------------------|-----------------------------------------------|
| 1.救援物資大<br>作戰 | 構想表達        | 創意與發明       | 救援物資大作戰<br>( 創意競賽 ) | 美工刀、剪刀、熱熔膠槍、打洞器具、<br>可塑材料、片狀材料、膠帶、黏著劑         |
| 2.創意手機架       | 製造生產        | 識圖製圖        | 創意手機架<br>( 基礎木工 )   | 鉛筆、圓規、鋼尺、三角板、直角規、<br>夾具、曲線鋸、手電鑽、黏著劑、砂紙、<br>木材 |

## 六、素養導向教學規劃：

| 教學期程               | 學習重點                                                                  |                                                             | 單元/主題名稱與活動內容                                                                                   | 節數 | 教學資源                       | 學習策略                                                   | 評量方式         | 融入議題                                                             | 備註                                                                               |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----------------------------|--------------------------------------------------------|--------------|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
|                    | 學習表現                                                                  | 學習內容                                                        |                                                                                                |    |                            |                                                        |              |                                                                  |                                                                                  |
| 第 1 週<br>8/25-8/29 | 設 k-IV-3 能<br>了解選用適當<br>材料及正確工<br>具的基本知<br>識。<br>設 a-IV-2 能<br>具有正確的科 | 生 P-IV-3 手工<br>具的操作與使<br>用。<br>生 P-IV-6 常用<br>的機具操作與<br>使用。 | 進入生活科技教室<br>說明生活科技教室的使用<br>規範，並強調安全至上。<br>(1)服裝規定：說明正確的<br>服裝，是保護自身安全的<br>根本。<br>(2)緊急處理方式：提示學 | 1  | 1. 課本教<br>材<br>2. 相關影<br>片 | 檢 視 討<br>論、測驗<br>結果，或<br>作業作品<br>的成果，<br>了解學生<br>學 習 成 | 1 . 課堂討<br>論 | 【安全教<br>育】<br>安J1 理解安<br>全教育的意<br>義。<br>安J9 遵守環<br>境設施設備<br>的安全守 | <input type="checkbox"/> 實施跨領域<br>或跨科目協同<br>教學(需另申<br>請授課鐘點<br>費)<br>甲、協同<br>科目： |

| 教學期程             | 學習重點                                                                |                                            | 單元/主題名稱與活動內容                                                                                                                                                              | 節數 | 教學資源               | 學習策略                         | 評量方式    | 融入議題                                               | 備註                                                                      |
|------------------|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------------------|------------------------------|---------|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
|                  | 學習表現                                                                | 學習內容                                       |                                                                                                                                                                           |    |                    |                              |         |                                                    |                                                                         |
|                  | 技價值觀，並適當的選用科技產品。                                                    |                                            | 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。<br>(3)一般通則：一般安全、秩序注意事項。<br>(4)機具安全：指示手工工具、機器使用的注意事項。                                                                                      |    |                    | 效。                           |         | 則。                                                 | 乙、協同<br>節數：                                                             |
| 第 2 週<br>9/1-9/5 | 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-1 科技的起源與演進。<br>生 S-IV-1 科技與社會的互動關係。 | 緒論-生活與科技<br>1. 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。<br>2. 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。<br>3. 說明解決問題時，應妥善應用人力、機具、材料、能源、資訊、金錢、時間等資源。<br>4. 介紹問題解決流程，並說明各步驟的意涵：<br>(1)界定問題<br>(2)蒐集資料 | 1  | 1. 課本教材<br>2. 相關影片 | 檢視討論、測驗結果，或作業作品的成果，了解學生學習成效。 | 1. 課堂討論 | 【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。 | <input type="checkbox"/> 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費)<br>丙、協同科目：<br>丁、協同節數： |

| 教學期程               | 學習重點                                                                |                                            | 單元/主題名稱與活動內容                                                                 | 節數 | 教學資源               | 學習策略                         | 評量方式               | 融入議題                                               | 備註                                                                                        |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|----|--------------------|------------------------------|--------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
|                    | 學習表現                                                                | 學習內容                                       |                                                                              |    |                    |                              |                    |                                                    |                                                                                           |
|                    |                                                                     |                                            | (3)發展方案<br>(4)設計製作<br>(5)測試修正<br>(6)成果發表<br>5. 說明未來的活動，都會利用上述步驟。             |    |                    |                              |                    |                                                    |                                                                                           |
| 第 3 週<br>9/8~9/12  | 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-1 科技的起源與演進。<br>生 S-IV-1 科技與社會的互動關係。 | 緒論-生活與科技<br>1. 透過簡單提問，讓學生模擬問題解決策略，例如：該如何解決教室垃圾滿地的問題？<br>2. 簡單介紹科技應用對人類生活的影響。 | 1  | 1. 課本教材<br>2. 相關影片 | 檢視討論、測驗結果，或作業作品的成果，了解學生學習成效。 | 1. 課堂討論            | 【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。 | <input type="checkbox"/> 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費)<br>戊、協同科目：<br>_____<br>己、協同節數：<br>_____ |
| 第 4 週<br>9/15~9/19 | 設 k-IV-2 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。                                   | 生 P-IV-1 創意思考的方法。<br>生 S-IV-1 科技與社會的互動關係。  | 未來發展<br>1-1 構想表達<br>1. 播放天災事件的救援物資運輸影音報導，引導學                                 | 1  | 1. 課本教材<br>2. 相關影片 | 檢視討論、測驗結果，或作業作品的成果，          | 1. 課堂討論<br>2. 紙筆測驗 | 【生涯規劃教育】<br>涯J6 建立對於未來生涯的願景。<br>【國際教               | <input type="checkbox"/> 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費)                                         |

| 教學期程 | 學習重點                       |      | 單元/主題名稱與活動內容                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 節數 | 教學資源 | 學習策略      | 評量方式 | 融入議題                                                             | 備註                                        |
|------|----------------------------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------|-----------|------|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
|      | 學習表現                       | 學習內容 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |      |           |      |                                                                  |                                           |
|      | 設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。 |      | <p>生思考救援物資防護的重要性。</p> <p>2. 簡介本章課程內容，以及學完可以應用到生活哪些層面。</p> <p>3. 說明本章主題「創意表達」相關職業與升學進路，讓學生有初步概念。</p> <p>4. 舉例常見的訊息形式，包括：文字、聲音、影像等。</p> <p>5. 簡介常見媒體類型，包括：平面媒體、實物與模型、電子媒體，並透過延伸學習補充生活中「電子商務」的應用。</p> <p>6. 說明「構想表達」需要依據場合與時機，選用合適方法，並舉例說明圖文比例、版面編排等要點。</p> <p>7. 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想。</p> |    |      | 了解學生學習成效。 |      | <p>育】</p> <p>國 J4 認識跨文化與全球競合的現象。</p> <p>國 J5 尊重與欣賞世界不同文化的價值。</p> | <p>庚、協同科目：</p> <hr/> <p>辛、協同節數：</p> <hr/> |

| 教學期程               | 學習重點                                                             |                                                                 | 單元/主題名稱與活動內容                                                                                                                                                    | 節數 | 教學資源               | 學習策略                         | 評量方式               | 融入議題                                                                                                | 備註                                                                                        |
|--------------------|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------------------|------------------------------|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
|                    | 學習表現                                                             | 學習內容                                                            |                                                                                                                                                                 |    |                    |                              |                    |                                                                                                     |                                                                                           |
|                    |                                                                  |                                                                 | <b>【議題融入與延伸學習】</b><br>生涯規劃教育：<br>引導學生創意思考與表達對於學習與未來就業的影響。<br><br>國際教育：<br>引導學生思考各國的教育對於創意思考與表達的做法與影響。                                                           |    |                    |                              |                    |                                                                                                     |                                                                                           |
| 第 5 週<br>9/22~9/26 | 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 P-IV-1 創意思考的方法。<br>生 N-IV-1 科技的起源與演進。<br>生 S-IV-1 科技與社會的互動關係。 | 1-2 創意與發明<br>1. 介紹創意思考定義。並以電話創意發產圖為例，延伸說明電話的各種創意發產。<br>2. 介紹常見的創意思考技法，包括：腦力激盪法、檢核法、圖像法。<br>3. 說明腦力激盪原則，以及筆談式腦力激盪的步驟。<br>4. 透過 P.139 右側對話框提問，引導學生練習運用創意思考技法，思考「寶 | 1  | 1. 課本教材<br>2. 相關影片 | 檢視討論、測驗結果，或作業作品的成果，了解學生學習成效。 | 1. 課堂討論<br>2. 紙筆測驗 | <b>【生涯規劃教育】</b><br>涯J6 建立對於未來生涯的願景。<br><b>【國際教育】</b><br>國 J4 認識跨文化與全球競合的現象。<br>國 J5 尊重與欣賞世界不同文化的價值。 | <input type="checkbox"/> 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費)<br>壬、協同科目：<br>_____<br>癸、協同節數：<br>_____ |

| 教學期程 | 學習重點 |      | 單元/主題名稱與活動內容                                                                                                                                                                                                                                                 | 節數 | 教學資源 | 學習策略 | 評量方式 | 融入議題 | 備註 |
|------|------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------|------|------|------|----|
|      | 學習表現 | 學習內容 |                                                                                                                                                                                                                                                              |    |      |      |      |      |    |
|      |      |      | 特空瓶、迴紋針在教室裡有哪些用途」。<br>5. 說明產品改良與創新的過程，並釐清「發明」與「改良」的不同之處。<br>6. 透過產品改良創新舉例圖，說明產品發明由來或改良過程，並利用延伸發想，提問還有哪些可能的改良與創新。<br>7. 介紹產品設計思維，包括差異性、通用性、未來性。<br>8. 請學生舉例「同一類產品在不同設計思維之下」的實例。<br><br><b>【議題融入與延伸學習】</b><br>生涯規劃教育：<br>引導學生創意思考與表達對於學習與未來就業的影響。<br><br>國際教育： |    |      |      |      |      |    |

| 教學期程               | 學習重點                                                                                          |                                                                  | 單元/主題名稱與活動內容                                                                                                                                                                                                                              | 節數 | 教學資源               | 學習策略                         | 評量方式                          | 融入議題                           | 備註                                                                                          |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------------------|------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
|                    | 學習表現                                                                                          | 學習內容                                                             |                                                                                                                                                                                                                                           |    |                    |                              |                               |                                |                                                                                             |
|                    |                                                                                               |                                                                  | 引導學生思考各國的教育對於創意思考與表達的做法與影響。                                                                                                                                                                                                               |    |                    |                              |                               |                                |                                                                                             |
| 第 6 週<br>9/29~10/3 | 設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。<br>設 k-IV-4 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。<br>設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。 | 生 A-IV-1 日常科技產品的選用。<br>生 P-IV-1 創意思考的方法。<br>生 P-IV-3 手工工具的操作與使用。 | 活動：活動簡介<br>1. 簡介活動目標：<br>(1)競賽內容：設計並製作運輸載具，將救援物資（雞蛋）從斜坡賽道的起點運往終點，並保護物資不受損。<br>(2)限制條件：運輸載具高度須>10 cm，長度不得超過閘門處，不受外力自然滑落，依序挑戰斜坡的三種坡度。<br>2. 提示活動限制：<br>(1)斜坡無邊牆，運輸載具必須能夠直線前進，以免墜落邊坡。<br>(2)運輸載具必須順利通過坡道上凸起的障礙物。<br>(3)運輸載具到達終點矮牆時必須停止，不可向前翻 | 1  | 1. 課習教材<br>2. 相關影片 | 檢視討論、測驗結果，或作業作品的成果，了解學生學習成效。 | 1. 課堂討論<br>2. 紙筆測驗<br>3. 活動紀錄 | <b>【安全教育】</b><br>安J1 理解安全教育意義。 | <input type="checkbox"/> 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費)<br>11、協同科目：<br>_____<br>12、協同節數：<br>_____ |

| 教學期程                | 學習重點                        |                   | 單元/主題名稱與活動內容                                                                                                                                                                                             | 節數 | 教學資源               | 學習策略            | 評量方式               | 融入議題                                | 備註                                              |
|---------------------|-----------------------------|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------------------|-----------------|--------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------|
|                     | 學習表現                        | 學習內容              |                                                                                                                                                                                                          |    |                    |                 |                    |                                     |                                                 |
|                     |                             |                   | 滾。<br>3. 說明活動執行方式、條件限制、評分標準，以及製作、測試、發表的時間限制。<br>4. 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。<br>5. 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。<br>6. 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。 |    |                    |                 |                    |                                     |                                                 |
| 第 7 週<br>10/6~10/10 | 設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知 | 生 P-IV-1 創意思考的方法。 | 活動：設計製作<br><b>【第一次評量週】</b><br>1. 利用生活中的常見實                                                                                                                                                               | 1  | 1. 課習教材<br>2. 相關影片 | 檢視討論、測驗結果，或作業作品 | 1. 課堂討論<br>2. 活動紀錄 | <b>【生涯規劃教育】</b><br>涯J6 建立對於未來生涯的願景。 | <input type="checkbox"/> 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點 |

| 教學期程 | 學習重點                                                                                                                            |      | 單元/主題名稱與活動內容                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 節數 | 教學資源 | 學習策略                 | 評量方式    | 融入議題 | 備註                                                    |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------|----------------------|---------|------|-------------------------------------------------------|
|      | 學習表現                                                                                                                            | 學習內容 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |    |      |                      |         |      |                                                       |
|      | <p>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>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>2. 進行「1-1 體驗活動」紙張載重測試，請學生測試不同形狀的柱體載重能力，進而了解結構對載重能力的影響。</p> <p>3. 透過汽車車架、安全氣囊舉例，引導學生思考及討論「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>4. 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>5. 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>6. 引導學生在課堂上繪製設計圖，並提醒須在設計</p> |    |      | <p>的成果，了解學生學習成效。</p> | 3. 作品表現 |      | <p>費)</p> <p>13、協同科目：</p> <hr/> <p>14、協同節數：</p> <hr/> |

| 教學期程                 | 學習重點                                                                                                             |                     | 單元/主題名稱與活動內容                                                                                                                                                       | 節數 | 教學資源                                                                                         | 學習策略                                | 評量方式                                         | 融入議題                       | 備註                                                                                      |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
|                      | 學習表現                                                                                                             | 學習內容                |                                                                                                                                                                    |    |                                                                                              |                                     |                                              |                            |                                                                                         |
|                      |                                                                                                                  |                     | <p>圖上加註各部位所使用的材料。</p> <p>7. 先畫完設計圖的學生可以讓教師檢查，教師可適時給予建議。</p> <p>8. 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>                                                           |    |                                                                                              |                                     |                                              |                            |                                                                                         |
| 第 8 週<br>10/13~10/17 | <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> | 生 P-IV-3 手工具的操作與使用。 | <p>活動：設計製作</p> <p>書末：機具材料</p> <p>1. 簡要說明美工刀、剪刀、熱熔膠槍等工具的使用方法、適合加工的材料、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> | 1  | <p>1. 課習教材</p> <p>2. 相關影片</p> <p>3. 機具：剪刀 1 把、美工刀 1 把、30 cm 鋼尺 1 支、切割墊 1 張、圓規 1 把、熱熔膠槍 1</p> | <p>檢視討論、測驗結果，或作業作品的成果，了解學生學習成效。</p> | <p>1. 課堂討論</p> <p>2. 活動紀錄</p> <p>3. 作品表現</p> | <p>【安全教育】安J1 理解安全教育意義。</p> | <p><input type="checkbox"/>實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費)</p> <p>15、協同科目：</p> <p>16、協同節數：</p> |

| 教學期程                 | 學習重點                                                                                                            |                     | 單元/主題名稱與活動內容                                                                     | 節數 | 教學資源                                                                                | 學習策略                         | 評量方式               | 融入議題                          | 備註                                                                            |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|--------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
|                      | 學習表現                                                                                                            | 學習內容                |                                                                                  |    |                                                                                     |                              |                    |                               |                                                                               |
|                      | 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。                                                                              |                     | 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。<br>5. 學生依據設計圖開始放樣，並製作救援物資運輸載具。 |    | 把、錐子 1 把。<br>4. 材料：請學生依據設計自行準備材料。                                                   |                              |                    |                               |                                                                               |
| 第 9 週<br>10/20~10/24 | 設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。<br>設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。<br>設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。<br>設 c-IV-1 能 | 生 P-IV-3 手工具的操作與使用。 | 活動：設計製作<br>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。                         | 1  | 1. 機具：剪刀 1 把、美工刀 1 把、30 cm 鋼尺 1 支、切割墊 1 張、圓規 1 把、熱熔膠槍 1 把、錐子 1 把。<br>2. 材料：請學生依據設計自 | 檢視討論、測驗結果，或作業作品的成果，了解學生學習成效。 | 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。 | <input type="checkbox"/> 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費)<br>17、協同科目：<br><br>18、協同節數： |

| 教學期程                           | 學習重點                                                                                                                     |                                                       | 單元/主題名稱與活動內容                                                                                                                                                                                                          | 節數 | 教學資源                                                                                                                    | 學習策略                                | 評量方式                          | 融入議題                                    | 備註                                                                                      |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
|                                | 學習表現                                                                                                                     | 學習內容                                                  |                                                                                                                                                                                                                       |    |                                                                                                                         |                                     |                               |                                         |                                                                                         |
|                                | 運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。                                                                                                 |                                                       |                                                                                                                                                                                                                       |    | 行準備材料。                                                                                                                  |                                     |                               |                                         |                                                                                         |
| 第 10 週<br>10/27~10/31<br>(季評量) | <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 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-3 手工具的操作與使用。</p> <p>生 A-IV-1 日常科技產品的選用。</p> | <p>活動：測試修正</p> <p>1. 檢核運輸載具功能是否符合規畫，針對缺漏找出成因，並進行修正。</p> <p>2. 檢核防撞緩衝機制功能是否符合規畫，針對缺漏找出成因，並進行修正。</p> <p>3. 裝填運輸物資，將載具放至起點後滑落至終點，並記錄測試結果。</p> <p>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。</p> <p>5. 撰寫報告大綱，並製作成果報告。</p> | 1  | <p>1. 課習教材</p> <p>2. 學生作品</p> <p>3. 救援物資競賽場地設備：</p> <p>(1)斜坡：長 200 cm、寬 25 cm，離地高度可調整為 110 、 120 、 130 cm，斜坡上有半圓凸起。</p> | <p>檢視討論、測驗結果，或作業作品的成果，了解學生學習成效。</p> | <p>1. 活動紀錄</p> <p>2. 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><input type="checkbox"/>實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費)</p> <p>19、協同科目：</p> <p>20、協同節數：</p> |

| 教學期程                  | 學習重點                                                                                                                                             |                                                     | 單元/主題名稱與活動內容                                                                                                                                                                     | 節數 | 教學資源                                                                            | 學習策略                                | 評量方式                                           | 融入議題                                  | 備註                                                                                      |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
|                       | 學習表現                                                                                                                                             | 學習內容                                                |                                                                                                                                                                                  |    |                                                                                 |                                     |                                                |                                       |                                                                                         |
|                       |                                                                                                                                                  |                                                     |                                                                                                                                                                                  |    | (2)終點矮牆：高 5 cm。                                                                 |                                     |                                                |                                       |                                                                                         |
| 秋 假 週<br>11/3~11/7    |                                                                                                                                                  |                                                     |                                                                                                                                                                                  |    |                                                                                 |                                     |                                                |                                       |                                                                                         |
| 第 11 週<br>11/10~11/14 | <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 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 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</p> | <p>生 A-IV-1 日常科技產品的選用。</p> <p>生 P-IV-1 創意思考的方法。</p> | <p>活動：發表分享、問題討論</p> <p>1. 總結救援物資大作戰：</p> <p>(1)依序、抽籤或依照教師指定順序上臺完成作品發表。</p> <p>(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。</p> <p>(3)引導學生反思製作過程的問題、提出改善方案。</p> <p>(4)鼓勵學生發表心得與感想。</p> | 1  | <p>依照教室現有設備、材料，準備：</p> <p>(1)電腦</p> <p>(2)單槍投影機</p> <p>(3)彩色筆</p> <p>(4)海報紙</p> | <p>檢視討論、測驗結果，或作業作品的成果，了解學生學習成效。</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>【品德教育】</p> <p>品J1 溝通合作與和諧人際關係。</p> | <p><input type="checkbox"/>實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費)</p> <p>21、協同科目：</p> <p>22、協同節數：</p> |

| 教學期程                  | 學習重點                                                                                                                 |                                                       | 單元/主題名稱與活動內容                                                                                                                                                                                                                                                    | 節數 | 教學資源                          | 學習策略                                | 評量方式                                         | 融入議題                                                                                                         | 備註                                                                                      |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
|                       | 學習表現                                                                                                                 | 學習內容                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |                               |                                     |                                              |                                                                                                              |                                                                                         |
|                       | 作的能力。                                                                                                                |                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |                               |                                     |                                              |                                                                                                              |                                                                                         |
| 第 12 週<br>11/17~11/21 | <p>設 k-IV-2 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。</p> <p>設 a-IV-2 能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。</p> <p>設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。</p> | <p>生 N-IV-1 科技的起源與演進。</p> <p>生 S-IV-1 科技與社會的互動關係。</p> | <p>科技暖身操</p> <p>未來發展</p> <p>2-1 製造生產</p> <p>1. 引入創意手機架：</p> <p>(1)教師透過「科技暖身操」提問，引發學生思考如何運用一片木板製作手機架？</p> <p>(2)由提問說明本章重點：</p> <p>a. 製造生產：從原料加工一直到成品的過程。</p> <p>b. 識圖製圖：要依組合圖加工、利用圖面與他人溝通，必須能識圖、製圖。</p> <p>2. 簡介本章課程內容，以及學完可以應用到生活哪些層面。</p> <p>3. 說明本章主題「製造生</p> | 1  | <p>1. 課習教材</p> <p>2. 相關影片</p> | <p>檢視討論、測驗結果，或作業作品的成果，了解學生學習成效。</p> | <p>1. 課堂討論</p> <p>2. 教師提問</p> <p>3. 紙筆測驗</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>【國際教育】</p> <p>國 J4 認識跨文化與全球競合的現象。</p> <p>國 J5 尊重與欣賞世界不同文化的價值。</p> | <p><input type="checkbox"/>實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費)</p> <p>23、協同科目：</p> <p>24、協同節數：</p> |

| 教學期程 | 學習重點 |      | 單元/主題名稱與活動內容                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 節數 | 教學資源 | 學習策略 | 評量方式 | 融入議題 | 備註 |
|------|------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------|------|------|------|----|
|      | 學習表現 | 學習內容 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |      |      |      |      |    |
|      |      |      | <p>產」相關職業與升學進路，讓學生有初步概念。</p> <p>4. 說明什麼是「製造生產」，並以課本木材與金屬製造生產流程圖，說明原始材料經過加工處理，產出哪些物品：</p> <p>(1)原木→實木→椅子。</p> <p>(2)金屬→鋼錠、鋼板、盤元、工字鋼→汽車。</p> <p>5. 說明「科技發展」與「生產方式」演變的關係。</p> <p>6. 說明工業革命發展特色與產生的影響，例如：</p> <p>(1)第一次工業革命、蒸汽機、機械化。</p> <p>(2)第二次工業革命、電力、生產線。</p> <p>(3)第三次工業革命、電腦、自動化。</p> <p>7. 介紹現今科技發展、工業 4.0 的趨勢。</p> |    |      |      |      |      |    |

| 教學期程                  | 學習重點                                                                 |                  | 單元/主題名稱與活動內容                                                                                                                                                                                                                                                                     | 節數 | 教學資源                                      | 學習策略                         | 評量方式                          | 融入議題                                                                                                 | 備註                                                                        |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------------------------------------------|------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
|                       | 學習表現                                                                 | 學習內容             |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |    |                                           |                              |                               |                                                                                                      |                                                                           |
| 第 13 週<br>11/24~11/28 | 設 s-IV-1 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。<br>設 k-IV-2 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。 | 生 P-IV-2 設計圖的繪製。 | 2-2 識圖製圖<br>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. 說明如何利用方盒法繪製等角圖。<br>7. 說明如何利用方盒法繪製等斜圖。<br>8. 請學生利用課本附件 7，配合課本等角圖繪製步驟，練習等角圖繪製。<br>9. 請學生利用課本附件 8，配合課本等斜圖繪製步 | 1  | 1. 課習教材<br>2. 機具：鉛筆 1 支、鋼尺 1 把（或三角板 1 組）。 | 檢視討論、測驗結果，或作業作品的成果，了解學生學習成效。 | 1. 活動紀錄<br>2. 教師提問<br>3. 紙筆測驗 | <b>【生涯規劃教育】</b><br>涯 J6 建立對於未來生涯的願景。<br><b>【國際教育】</b><br>國 J4 認識跨文化與全球競合的現象。<br>國 J5 尊重與欣賞世界不同文化的價值。 | <input type="checkbox"/> 實施跨領域或跨科目協同教學（需另申請授課鐘點費）<br>25、協同科目：<br>26、協同節數： |

| 教學期程                | 學習重點                                                                 |                                        | 單元/主題名稱與活動內容                                                                                                                                                                                                                      | 節數 | 教學資源                                      | 學習策略                         | 評量方式                          | 融入議題                                                                                   | 備註                                                                        |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------------------------------------------|------------------------------|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
|                     | 學習表現                                                                 | 學習內容                                   |                                                                                                                                                                                                                                   |    |                                           |                              |                               |                                                                                        |                                                                           |
|                     |                                                                      |                                        | 驟，練習等斜圖繪製。<br>10. 視教學時間，補充說明圓柱的畫法。                                                                                                                                                                                                |    |                                           |                              |                               |                                                                                        |                                                                           |
| 第 14 週<br>12/1~12/5 | 設 s-IV-1 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。<br>設 k-IV-2 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。 | 生 P-IV-2 設計圖的繪製。<br>生 N-IV-1 科技的起源與演進。 | 2-2 識圖製圖<br>【第二次評量週】<br>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、引導觀察平面圖與立體圖的不同。<br>2. 說明三視圖與物體的關係。<br>3. 介紹正投影視圖中，實線與虛線的意義。<br>4. 介紹線條種類、畫法、用途。<br>5. 請學生利用課本附件 8，配合課本三視圖繪製步驟，練習三視圖繪製。<br>6. 說明展開圖的概念、應用，以及繪製步驟。<br>7. 說明尺度標注意涵，並 | 1  | 1. 課習教材<br>2. 機具：鉛筆 1 支、鋼尺 1 把（或三角板 1 組）。 | 檢視討論、測驗結果，或作業作品的成果，了解學生學習成效。 | 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>【國際教育】<br>國 J4 認識跨文化與全球競合的現象。<br>國 J5 尊重與欣賞世界不同文化的價值。 | <input type="checkbox"/> 實施跨領域或跨科目協同教學（需另申請授課鐘點費）<br>27、協同科目：<br>28、協同節數： |

| 教學期程                 | 學習重點                                                              |                  | 單元/主題名稱與活動內容                                                                                                                                                   | 節數 | 教學資源                  | 學習策略                         | 評量方式                          | 融入議題                                                                                   | 備註                                                                        |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----------------------|------------------------------|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
|                      | 學習表現                                                              | 學習內容             |                                                                                                                                                                |    |                       |                              |                               |                                                                                        |                                                                           |
|                      |                                                                   |                  | 學習尺度標註原則。<br>8. 說明 CAD、CAM 的特點，以及在生產製造上的應用。<br>9. 請學生回家測量要放置的手機（含殼）、常用筆類尺度，記錄於習作「蒐集資料」。下節課繪製手機架三視圖會用到。                                                         |    |                       |                              |                               |                                                                                        |                                                                           |
| 第 15 週<br>12/8~12/12 | 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 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-2 設計圖的繪製。 | 活動：活動簡介<br><br>活動：設計製作<br>1. 簡要介紹主題活動：依手機架參考圖，利用長木板加工製成具有筆插功能的手機架。<br>2. 可以發揮創意，為手機架設計更多附加功能。<br>3. 解說活動執行的細節：<br>(1)說明本活動是利用長木板堆疊組合的方式製作手機架。<br>(2)手機架需要有「置放手 | 1  | 1. 課習教材<br>2. 手機架參考成品 | 檢視討論、測驗結果，或作業作品的成果，了解學生學習成效。 | 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>【國際教育】<br>國 J4 認識跨文化與全球競合的現象。<br>國 J5 尊重與欣賞世界不同文化的價值。 | <input type="checkbox"/> 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費)<br>29、協同科目：<br>30、協同節數： |

| 教學期程 | 學習重點 |      | 單元/主題名稱與活動內容                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 節數 | 教學資源 | 學習策略 | 評量方式 | 融入議題 | 備註 |
|------|------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------|------|------|------|----|
|      | 學習表現 | 學習內容 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |      |      |      |      |    |
|      |      |      | <p>機」、「筆插」功能。</p> <p>(3)作品須經過適當的砂磨，增加作品美觀與尺寸精準度。</p> <p>4. 透過課本手機架組合圖，說明不同組合方式的手機架，所需材料尺寸會有差異。</p> <p>5. 引導學生於習作附件 1 繪製「手機架三視圖」，並標註尺度。</p> <p>6. 手機架溝槽尺寸、筆插孔徑可根據學生習作「蒐集資料」的資訊調整。</p> <p>7. 請同學依照課本三視圖畫法與尺度標註原則，交換檢查手機架三視圖是否正確。</p> <p>8. 若教學條件許可，可讓學生發想手機架附加功能，並加在手機架三視圖上。</p> <p>9. 課後教師收回習作附件 1「手機架三視圖」並批</p> |    |      |      |      |      |    |

| 教學期程                  | 學習重點                                                                                                |                                            | 單元/主題名稱與活動內容                                                                                                                                                                                                      | 節數 | 教學資源                                                                                                        | 學習策略                         | 評量方式                                   | 融入議題                                                  | 備註                                                                        |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
|                       | 學習表現                                                                                                | 學習內容                                       |                                                                                                                                                                                                                   |    |                                                                                                             |                              |                                        |                                                       |                                                                           |
|                       |                                                                                                     |                                            | 改。                                                                                                                                                                                                                |    |                                                                                                             |                              |                                        |                                                       |                                                                           |
| 第 16 週<br>12/15~12/19 | 設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。<br>設 k-IV-4 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。<br>設 a-IV-2 能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。 | 生 P-IV-3 手工具的操作與使用。<br>生 A-IV-1 日常科技產品的選用。 | 活動：設計製作<br>書末：機具材料<br>1. 說明鋸路成因，以及放樣注意事項，並示範如何用鋼尺、直角規在材料上畫記。<br>2. 介紹鑽孔技巧，示範如何鑽孔，並特別強調安全注意事項。<br>3. 介紹鋸切技巧，示範如何鋸切，並特別強調安全注意事項。<br>4. 介紹砂磨技巧，說明砂紙號數規則與選用時機，示範如何砂磨。<br>5. 介紹黏合技巧，說明黏合後須適當加壓，使零件緊密接合。<br>6. 發放工具、材料。 | 1  | 1. 課習教材<br>2. 機具：鉛筆 1 支、鋼尺 1 把（或三角板 1 組）、直角規 1 把、圓規 1 支、曲線鋸 1 把、手電鑽 1 把。<br>註、C 型夾（或 F 型夾）1 個。<br>3. 材料：長木板 | 檢視討論、測驗結果，或作業作品的成果，了解學生學習成效。 | 1. 活動紀錄<br>2. 教師提問<br>3. 紙筆測驗<br>4. 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。 | <input type="checkbox"/> 實施跨領域或跨科目協同教學（需另申請授課鐘點費）<br>31、協同科目：<br>32、協同節數： |

| 教學期程                  | 學習重點                                                                           |                                                                | 單元/主題名稱與活動內容                                                                                                                         | 節數 | 教學資源                                                                   | 學習策略                         | 評量方式                        | 融入議題                                           | 備註                                                                        |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
|                       | 學習表現                                                                           | 學習內容                                                           |                                                                                                                                      |    |                                                                        |                              |                             |                                                |                                                                           |
|                       |                                                                                |                                                                |                                                                                                                                      |    | ( 70×400 mm，厚 10 mm ) 1 片、砂紙 ( 120 號 ) 1 張、白膠 1 瓶、橡皮筋數條。<br>4. 手機架參考成品 |                              |                             |                                                |                                                                           |
| 第 17 週<br>12/22~12/26 | 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 | 生 P-IV-2 設計圖的繪製。<br>生 P-IV-3 手工具的操作與使用。<br>生 A-IV-1 日常科技產品的選用。 | 活動：設計製作<br>1. 發下批改後的習作附件 1「手機架三視圖」，請學生利用習作附件 2 繪製「手機架零件圖」。<br>2. 引導學生統整零件尺寸與需要的材料數量，規畫原始材料要如何分配。<br>3. 引導學生在長木板上畫記。<br>4. 教師巡視，檢視學生畫 | 1  | 1. 課習教材<br>2. 機具：鉛筆 1 支、鋼尺 1 把（或三角板 1 組）、直角規 1 把、圓規 1 支、曲              | 檢視討論、測驗結果，或作業作品的成果，了解學生學習成效。 | 1. 課堂討論<br>2. 紙筆測驗<br>3. 實作 | 【安全教育】<br>安J1 理解安全教育的意義。<br>安J9 遵守環境設施設備的安全守則。 | <input type="checkbox"/> 實施跨領域或跨科目協同教學（需另申請授課鐘點費）<br>33、協同科目：<br>34、協同節數： |

| 教學期程                | 學習重點                                                     |                                    | 單元/主題名稱與活動內容                              | 節數 | 教學資源                                                                                                              | 學習策略            | 評量方式               | 融入議題                     | 備註                                              |
|---------------------|----------------------------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------------|--------------------------|-------------------------------------------------|
|                     | 學習表現                                                     | 學習內容                               |                                           |    |                                                                                                                   |                 |                    |                          |                                                 |
|                     | 了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。<br>設 a-IV-2 能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。 |                                    | 記的正確性。                                    |    | 線 鋸 1 把、手電鑽 1 把。<br>註、C 型夾（或 F 型夾）1 個。<br>3. 材料：<br>長 木 板（ 70×400 mm，厚 10 mm ） 1 片、砂紙（ 120 號 ） 1 張、白膠 1 瓶、橡皮筋 數條。 |                 |                    |                          |                                                 |
| 第 18 週<br>12/29~1/2 | 設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知                              | 生 P-IV-3 手工具的操作與使用。<br>生 A-IV-1 日常 | 活動：設計製作<br>1. 引導學生於習作規畫「加工組裝步驟」，並依步驟進行製作。 | 1  | 1. 課習教材<br>2. 機具：鉛 筆 1                                                                                            | 檢視討論、測驗結果，或作業作品 | 1. 課堂討論<br>2. 紙筆測驗 | 【安全教育】<br>安J1 理解安全教育的意義。 | <input type="checkbox"/> 實施跨領域或跨科目協同教學（需另申請授課鐘點 |

| 教學期程 | 學習重點                                                                                    |          | 單元/主題名稱與活動內容                                 | 節數 | 教學資源                                                                                                                                     | 學習策略          | 評量方式  | 融入議題               | 備註                                                      |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------------------------------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------|--------------------|---------------------------------------------------------|
|      | 學習表現                                                                                    | 學習內容     |                                              |    |                                                                                                                                          |               |       |                    |                                                         |
|      | <p>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 能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。</p> | 科技產品的選用。 | 2. 務必提醒學生趁白膠未乾還能滑動時，將適當大小的木條塞進手機架溝槽中進行調整與配合。 |    | <p>支、鋼尺 1 把（或三角板 1 組）、直角規 1 把、圓規 1 支、折合鋸 1 把、註、C 型夾（或 F 型夾） 1 個。</p> <p>3. 材料：松木條（10mm×10mm×900mm） 1 支、砂紙（100 號） 1 張、白膠 1 瓶、橡皮筋 6 條。</p> | 的成果，了解學生學習成效。 | 3. 實作 | 安J9 遵守環境設施設備的安全守則。 | <p>費)</p> <p>35、 協同科目：</p> <hr/> <p>36、 協同節數：</p> <hr/> |

| 教學期程              | 學習重點                                                              |                                            | 單元/主題名稱與活動內容                                                                                     | 節數 | 教學資源                                                                                                                               | 學習策略                           | 評量方式                                 | 融入議題                                                  | 備註                                                                        |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
|                   | 學習表現                                                              | 學習內容                                       |                                                                                                  |    |                                                                                                                                    |                                |                                      |                                                       |                                                                           |
| 第 19 週<br>1/5~1/9 | 設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。<br>設 a-IV-2 能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。 | 生 P-IV-3 手工具的操作與使用。<br>生 A-IV-1 日常科技產品的選用。 | 活動：測試修正<br>1. 學生依規畫繼續製作手機架。<br>2. 引導學生依據習作檢核表，評估作品是否符合標準，必要時進行修正。<br>3. 引導學生參考課本測試修正說明，自行調整修正作品。 | 1  | 1. 課習教材<br>2. 機具：鉛筆 1 支、鋼尺 1 把（或三角板 1 組）、直角規 1 把、圓規 1 支、曲線鋸 1 把、手電鑽 1 把。<br>註、C 型夾（或 F 型夾）1 個。<br>3. 材料：長木板（70×400mm，厚 10mm）1 片、砂紙 | 檢視討論、測驗結果，或作業作品發表的成果，了解學生學習成效。 | 1. 課堂討論<br>2. 紙筆測驗<br>3. 實作<br>4. 成品 | <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。 | <input type="checkbox"/> 實施跨領域或跨科目協同教學（需另申請授課鐘點費）<br>37、協同科目：<br>38、協同節數： |

| 教學期程                | 學習重點                                                                                              |                                            | 單元/主題名稱與活動內容                                                                                                                          | 節數 | 教學資源                                                                              | 學習策略                           | 評量方式                                            | 融入議題                          | 備註                                                                        |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
|                     | 學習表現                                                                                              | 學習內容                                       |                                                                                                                                       |    |                                                                                   |                                |                                                 |                               |                                                                           |
|                     |                                                                                                   |                                            |                                                                                                                                       |    | ( 120 號 ) 1 張、白膠 1 瓶、橡皮筋數條。<br>4. 相關影片                                            |                                |                                                 |                               |                                                                           |
| 第 20 週<br>1/12~1/16 | 設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。<br>設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。<br>設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。 | 生 P-IV-3 手工具的操作與使用。<br>生 A-IV-1 日常科技產品的選用。 | 活動：測試修正、問題討論<br><br>【第三次評量週】<br>1. 引導學生參考課本測試修正說明，自行調整修正作品。<br>2. 教師依據備課用書「評分規準參考」評分。<br>3. 引導學生透過「問題討論」進行反思，鼓勵學生回顧製作過程遇到的問題、並發想改善方案。 | 1  | 1. 課習教材<br>2. 機具：鉛筆 1 支、鋼尺 1 把（或三角板 1 組）、直角規 1 把、圓規 1 支、曲線鋸 1 把、手電鑽 1 把。<br>註、C 型 | 檢視討論、測驗結果，或作業作品發表的成果，了解學生學習成效。 | 1. 課堂討論<br>2. 紙筆測驗<br>3. 課堂討論<br>4. 實作<br>5. 成品 | 【生涯規劃教育】<br>涯 J6 建立對於未來生涯的願景。 | <input type="checkbox"/> 實施跨領域或跨科目協同教學（需另申請授課鐘點費）<br>39、協同科目：<br>40、協同節數： |

| 教學期程                         | 學習重點                              |                                            | 單元/主題名稱與活動內容                                                                 | 節數 | 教學資源                                                                          | 學習策略                           | 評量方式    | 融入議題                                              | 備註                                                                     |
|------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|----|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|---------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
|                              | 學習表現                              | 學習內容                                       |                                                                              |    |                                                                               |                                |         |                                                   |                                                                        |
|                              |                                   |                                            |                                                                              |    | 夾（或 F 型夾）1 個。<br>3. 材料：<br>長木板（70×400mm，厚 10mm）1 片、砂紙（120 號）1 張、白膠 1 瓶、橡皮筋數條。 |                                |         |                                                   |                                                                        |
| 第 21 週<br>1/19~1/20<br>(季評量) | 設 k-IV-2 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。 | 生 N-IV-1 科技的起源與演進。<br>生 S-IV-1 科技與社會的互動關係。 | 1-1 科技廣角<br>1-2 科技廣角<br>【1/20(二)課程結束】<br>1. 引導學生思考，網購包裹是怎麼運送到消費者手中，補充說明科技發展對 | 1  | 1. 課本教材<br>2. 相關影片                                                            | 檢視討論、測驗結果，或作業作品發表的成果，了解學生學習成效。 | 1. 課堂討論 | 【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 | <input type="checkbox"/> 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費)<br>41、協同科目：<br>_____ |

| 教學期程 | 學習重點 |      | 單元/主題名稱與活動內容                             | 節數 | 教學資源 | 學習策略 | 評量方式 | 融入議題 | 備註                    |
|------|------|------|------------------------------------------|----|------|------|------|------|-----------------------|
|      | 學習表現 | 學習內容 |                                          |    |      |      |      |      |                       |
|      |      |      | 於「物流系統」的影響。<br>2. 簡介 5G 概念，及其可能帶來的發明與創新。 |    |      |      |      | 通。   | 42、協同<br>節數：<br>_____ |

六、本課程是否有校外人士協助教學：(本表格請勿刪除。)

☐ 否，全學年都沒有(以下免填)。

☐ 有，部分班級，實施的班級為：\_\_\_\_\_。

☐ 有，全學年實施。

| 教學期程 | 校外人士協助之課程大綱 | 教材形式                                                                                                                                                                | 教材內容簡介 | 預期成效 | 原授課教師角色 |
|------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|---------|
|      |             | <input type="checkbox"/> 簡報<br><br><input type="checkbox"/> 印刷品<br><br><input type="checkbox"/> 影音光碟<br><br><input type="checkbox"/> 其他於課程或活動中使用之教學資料，請說明：<br>_____ |        |      |         |
|      |             |                                                                                                                                                                     |        |      |         |
|      |             |                                                                                                                                                                     |        |      |         |

☆上述欄位皆與校外人士協助教學及活動之申請表一致。