

一、 新北市豐珠國民中學 114 學年度八年級第 1 學期 部定課程計畫 設計者：王柔涵

二、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 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

三、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。

四、學習節數：每週(1)節，實施( 21 )週，共(21)節。

五、課程內涵：

總綱核心素養	學習領域核心素養
<p>■A1 身心素質與自我精進 ■A2 系統思考與解決問題 ■A3 規劃執行與創新應變 ■B1 符號運用與溝通表達 ■B2 科技資訊與媒體素養 ■B3 藝術涵養與美感素養 <input type="checkbox"/>C1 道德實踐與公民意識 ■C2 人際關係與團隊合作 <input type="checkbox"/>C3 多元文化與國際理解</p>	<p>科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。 科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。 科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。 科-J-B2 理解資訊與科技的基本原理，具備媒體識讀的能力，並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。 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。 科-J-C2 運用科技工具進行溝通協調及團隊合作，以完成科技專題活動。</p>

六、課程架構：

第三冊第二篇 生活科技篇

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	設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。 設 k-IV-2 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。	生 N-IV-2 科技的系統。 生 P-IV-4 設計的流程。 生 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。	緒論 設計好好用 1. 透過詢問的方式，引導學生思考曾經聽過那些系統？ 2. 引導學生說明什麼是科技系統？ 3. 引導學生腦力激盪：什麼是設計？ 4. 總結說明什麼是設計	1	1. 課本教材 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	【科技教育】 科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。 科 E7 依據設計構想以規劃物品的製作步驟。	
第 2 週	設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。	生 N-IV-2 科技的系統。 生 P-IV-4 設計的流程。	緒論 設計好好用 1. 從出發點與問題來源，解說設計思考與問題解決兩者的差異性。 解說製作原型與測試修正對設計的重要性。	1	1. 課本教材 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	1. 課堂討論	【科技教育】 科 E1 了解平日常見科技產品的用	

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 k-IV-2 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。	生 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。				學生學習成效。		途與運作方式。 科 E7 依據設計構想以規劃物品的製作步驟。	
第 3 週	<p>設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。</p> <p>設 k-IV-2 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。</p> <p>設 k-IV-4 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。</p>	<p>生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。</p> <p>生 A-IV-3 日常科技產品的保養與維護。</p> <p>生 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。</p> <p>生 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。</p>	<p>1-1 動力與機械</p> <p>1. 暖身與導入： (1)透過「科技暖身操」提問，引導學生回想隨身小風扇的構造與材料。 (2)提問：這些產品有什麼共同點？它們如何運作？引導學生思考生活中常見的動力機械及其重要性。</p> <p>2. 動力機械與馬達原理： (1)說明馬達的概念。 (2)認識常見家電的基本構造</p> <p>3. 家電保養維護</p> <p>4. 未來發展與應用</p>	1	<p>1. 課本教材</p> <p>2. 簡報</p> <p>3. 相關影片</p>	<p>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。</p>	<p>1. 課堂討論</p> <p>2. 紙筆測驗</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 a-IV-2 能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。 設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。 設 a-IV-4 能針對科技議題養成社會責任感與公民意識。 設 s-IV-3 能運用科技工具保養與維護科技產品。								
第 4 週	設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。	生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。	1-2 電動加工機具 1. 電動加工機具原理 2. 電動加工機具保養維護	1	1. 課本教材 2. 簡報 3. 相關影片	檢視討論、測驗結果，或作業作品發表的成	1. 課堂討論 2. 紙筆測驗		

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 k-IV-2 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。 設 k-IV-4 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。 設 a-IV-2 能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。 設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。 設 a-IV-4 能針對科技議題養成社會責任感與公民意識。	生 A-IV-3 日常科技產品的保養與維護。 生 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。 生 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。				果，了解學生學習成效。			

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 s-IV-3 能運用科技工具保養與維護科技產品。								
第 5 週	<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>設 s-IV-1 能繪製可正確傳達設計理念的</p>	<p>生 P-IV-4 設計的流程。</p> <p>生 P-IV-5 材料的選用與加工處理。</p> <p>生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。</p>	<p>活動：設計製作</p> <p>1. 從 1-1 吸塵器構造延伸到「迷你吸塵器」的構造介紹。</p> <p>2. 觀察水管截面積與流速的關係</p> <p>3. 介紹增加吸力的方法。</p>	1	<p>1. 課本教材</p> <p>2. 簡報</p> <p>3. 迷你吸塵器成品</p>	<p>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。</p>	<p>1. 課堂討論</p> <p>2. 活動紀錄</p> <p>3. 作品表現</p> <p>4. 紙筆測驗</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>	

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							
	平面或立體設計圖。								
第6週	<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>設 s-IV-1 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。</p>	<p>生 P-IV-4 設計的流程。</p> <p>生 P-IV-5 材料的選用與加工處理。</p> <p>生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。</p>	<p>活動：設計製作</p> <p>機具材料</p> <p>1. 說明加工準備與安全</p> <p>2. 加工示範</p> <p>3. 設計與修正</p>	1	<p>1. 課本教材（其他材料可請學生依需求自行準備）</p> <p>2. 簡報</p> <p>3. 迷你吸塵器成品</p>	<p>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。</p>	<p>1. 課堂討論</p> <p>2. 活動紀錄</p> <p>3. 作品表現</p> <p>4. 紙筆測驗</p>	<p>【科技教育】</p> <p>科 E5 繪製簡單草圖以呈現設計構想。</p> <p>科 E7 依據設計構想以規劃物品的製作步驟。</p> <p>科 E8 利用創意思考的技巧。</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 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。								
第 7 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 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</p>	<p>生 P-IV-4 設計的流程。</p> <p>生 P-IV-5 材料的選用與加工處理。</p> <p>生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。</p>	<p>活動：設計製作 機具材料</p> <p><b>【第一次評量週】</b></p> <p>1. 檢視學生的設計圖與零件圖，引導學生根據意見進行修正。</p> <p>2. 設計圖面確認無誤後，可領取材料進行依據規畫進行製作。</p>	1	<p>1. 課本教材（其他材料可請學生依需求自行準備）</p> <p>2. 簡報</p> <p>3. 迷你吸塵器成品</p>	<p>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。</p>	<p>1. 課堂討論</p> <p>2. 活動紀錄</p> <p>3. 作品表現</p> <p>4. 紙筆測驗</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>展現創新思考的能力。</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 s-IV-3 能運用科技工具保養與維護科技產品。</p>								
第 8 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 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</p>	<p>生 P-IV-4 設計的流程。</p> <p>生 P-IV-5 材料的選用與加工處理。</p> <p>生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。</p>	<p>活動：設計製作 機具材料</p> <p>1. 組裝零件、銲接電路，並完成活動紀錄。</p> <p>2. 提醒學生避免錯誤的設計或製作方法，可減少後續測試修正的時間與材料成本。</p> <p>3. 依習作的檢核表，於競賽場地進行測試與修正，直到迷你吸塵器符合任務目標。</p>	1	<p>1. 課本教材（其他材料可請學生依需求自行準備）</p> <p>2. 簡報</p> <p>3. 迷你吸塵器成品</p>	<p>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。</p>	<p>1. 課堂討論</p> <p>2. 活動紀錄</p> <p>3. 作品表現</p> <p>4. 紙筆測驗</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>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 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。</p> <p>設 s-IV-3 能運用科技工具保養與維護科技產品。</p>								
第 9 週	<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</p>	生 P-IV-4 設計的流程。	<p>活動：設計製作、測試修正</p> <p>機具材料</p> <p>1. 延續上週進度，繼續完成迷你吸塵器製作與測試修正，直到迷你吸塵器符合任務目標。</p>	1	<p>1. 課習教材</p> <p>2. 迷你吸塵器成品</p> <p>3. 迷你吸塵器競賽場地</p>	<p>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。</p>	<p>1. 課堂討論</p> <p>2. 活動紀錄</p> <p>3. 作品表現</p> <p>4. 紙筆測驗</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							
	並製作科技產品以解決問題。 設c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。								
第10週	設a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。 設c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。 設c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。	生P-IV-4 設計的流程。 生P-IV-5 材料的選用與加工處理。 生P-IV-6 常用的機具操作與使用。	活動：設計製作、測試修正 1. 進行競賽與評分，並記錄競賽成績。 2. 根據競賽結果進行分析，並填寫習作「問題討論」。 3. 教師依據「評量規準」完成迷你吸塵器作品評分。	1	1. 課習教材 2. 迷你吸塵器成品 3. 迷你吸塵器競賽場地	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 2. 活動紀錄 3. 作品表現 4. 紙筆測驗		

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 11 週	設 k-IV-2 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。	生 N-IV-1 科技的起源與演進。 生 S-IV-1 科技與社會的互動關係。	1 科技廣角 1. 介紹戴森在發明無集塵袋吸塵器過程中，經歷多次失敗仍堅持不懈的精神。 2. 說明創新需要不斷嘗試和改進，成功往往建立在多次失敗的基礎上。 3. 播放雷射切割機加工過程影片，簡介雷切特色與該技術可能帶來的影響。	1	1. 課習教材 2. 相關影片	檢視討論、測驗結果，了解學生學習成效。	1. 課堂討論	【安全教育】 安 J3 了解日常生活容易發生事故的原因。 安 J4 探討日常生活發生事故的影響因素。	
第 12 週	設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。 設 k-IV-4 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。 設 a-IV-2 能具有正確的科	生 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。 生 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。	2-1 交通運輸 1. 科技暖身操： (1) 回顧風扇推動空氣的概念 (2) 引導學生思考動力來源、傳動方式、如何提升速度。 2. 交通工具與發展： (1) 介紹交通工具發展歷程，探討交通工具發展對社會的優缺點。	1	1. 電腦 2. 單槍投影機 3. 課習教材 4. 相關影片	檢視討論、測驗結果，了解學生學習成效。	1. 課堂討論 2. 紙筆測驗	【安全教育】 安 J3 了解日常生活容易發生事故的原因。 安 J4 探討日常生活發生事故的影響因素。	

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。 設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。		(2) 介紹現代運輸系統類型與載具：陸路、水路、航空、太空運輸。 (3) 補充運載火箭回收等科技新知。						
第 13 週	設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。 設 k-IV-4 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。 設 a-IV-2 能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。	生 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。 生 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。	2-2 汽車面面觀 1. 汽車構造與安全： (1) 請學生觀察汽車構造，分享不同構造的用途。 (2) 說明汽車主要構造與功能 (3) 補充交通安全知識：安全帶、內輪差、視線死角等。 (4) 交代作業：查詢動力越野車的車體、輪胎特色，繪製動力傳遞概念草圖。	2	1. 電腦 2. 單槍投影機 3. 課習教材 4. 相關影片	檢視討論、測驗結果，了解學生學習成效。	1. 課堂討論 2. 紙筆測驗	【環境教育】 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。	

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 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。								
第 14 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 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</p>	<p>生 P-IV-4 設計的流程。</p> <p>生 P-IV-5 材料的選用與加工處理。</p> <p>生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。</p> <p>生 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。</p>	<p>活動：設計製作機具材料</p> <p>【第二次評量週】</p> <p>1. 發展方案：            (1)介紹動力越野車主題活動與評量規準。            (2)引導學生思考越野車跨越障礙物的設計方向。            (3)介紹越野車設計要點：車身結構、重量、重心、輪胎、傳動、摩擦力、扭力、速度等。            (4)引導學生修正概念草圖，並經教師檢視後再次修正。</p> <p>2. 設計製作：</p>	2	1. 教學設備： 電腦、投影機、教學影片、教材、習作（活動紀錄）	檢視討論、測驗結果，了解學生學習成效。	<p>1. 課堂討論</p> <p>2. 活動紀錄</p> <p>3. 作品表現</p> <p>4. 紙筆測驗</p>	【科技教育】 科 E5 繪製簡單草圖以呈現設計構想。 科 E7 依據設計構想以規劃物品的製作步驟。 科 E8 利用創意思考的技巧。	

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							
	展現創新思考的能力。		(1)介紹減速系統製作方式：齒輪組、蝸桿齒輪、皮帶輪。 (2)簡介齒輪組製作技巧。						
第 15 週	<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 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</p>	<p>生 P-IV-4 設計的流程。</p> <p>生 P-IV-5 材料的選用與加工處理。</p> <p>生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。</p> <p>生 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。</p> <p>生 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。</p>	<p>活動：設計製作</p> <p>書末：機具材料</p> <p>1. 設計圖與材料準備</p> <p>2. 加工安全與示範</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，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>4. 紙筆測驗</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>探興趣，不受性別的限制。</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 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>								
第 16 週	<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</p>	<p>生 P-IV-4 設計的流程。</p> <p>生 P-IV-5 材料的選用與加工處理。</p>	<p>活動：設計製作</p> <p>書末：機具材料</p> <p>1. 機具加工示範： (1)鑽床加工示範 (2)夾具與治具用途介紹與示範。</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，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>4. 紙筆測驗</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</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							
	材料及正確工具的基本知識。 設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。 設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。 設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。	生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。 生 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。	(3)砂磨機加工示範 (4)示範機具用畢，清理材料碎屑方式。 2. 加工提醒： (1)加工過程提示學生可能問題與成因 (2)介紹修正改善方式。 (3)提醒避免錯誤設計或製作，減少測試修正時間與材料成本。					備的安全守則。	
第 17 週	設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。	生 P-IV-4 設計的流程。 生 P-IV-5 材料的選用與加工處理。	活動：設計製作、測試修正 機具材料 1. 製作、測試修正：	1	1. 課習教材 2. 相關影片	檢視討論、測驗結果，了解學生學習成效。	1. 課堂討論 2. 活動紀錄 3. 作品表現 4. 紙筆測驗		

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 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。 設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。 設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。	生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。 生 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。	(1)學生依據規畫，進行越野車製作、組裝。 (2)參考修正內容，於競賽場地測試與修正，直到符合任務目標。						
第 18 週	設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計	生 P-IV-4 設計的流程。	活動：設計製作、測試修正	1	1. 課習教材	檢視討論、測驗結果，了	1. 課堂討論 2. 活動紀錄 3. 作品表現		

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>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-5 材料的選用與加工處理。</p> <p>生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。</p> <p>生 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。</p>	<p>機具材料</p> <p>1. 製作、測試修正： (1)學生依據規畫，進行越野車製作、組裝。 (2)參考修正內容，於競賽場地測試與修正，直到符合任務目標。</p>		2. 相關影片	解學生學習成效。	4. 紙筆測驗		

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	設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。 設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。 設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。 設 c-IV-2 能在實作活動中	生 P-IV-4 設計的流程。 生 P-IV-5 材料的選用與加工處理。 生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。 生 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。	活動：設計製作、測試修正 機具材料 1. 製作、測試修正： (1)學生依據規畫，進行越野車製作、組裝。 (2)參考修正內容，於競賽場地測試與修正，直到符合任務目標。	1	1. 課習教材 2. 相關影片	檢視討論、測驗結果，了解學生學習成效。	1. 課堂討論 2. 活動紀錄 3. 作品表現 4. 紙筆測驗		

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							
	展現創新思考的能力。								
第 20 週	<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 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產</p>	<p>生 P-IV-4 設計的流程。</p> <p>生 P-IV-5 材料的選用與加工處理。</p> <p>生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。</p> <p>生 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。</p>	<p>活動：設計製作、測試修正</p> <p>機具材料</p> <p>【第三次評量週】</p> <p>1. 製作、測試修正：  (1)學生依據規畫，進行越野車製作、組裝。  (2)參考修正內容，於競賽場地測試與修正，直到符合任務目標。</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，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>4. 紙筆測驗</p>	<p>【閱讀素養教育】</p> <p>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p>	

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							
	品以解決問題。 設c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。								
第 21 週	設k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。 設k-IV-2 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。 設a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。 設a-IV-2 能具有正確的科	生P-IV-4 設計的流程。 生A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。 生N-IV-1 科技的起源與演進。 生S-IV-1 科技與社會的互動關係。 生S-IV-2 科技對社會與環境的影響。	活動：測試修正 2 科技廣角 【課程結束】 1. 競賽評分： (1)各組進行競賽與評分，並記錄競賽成績。 (2)教師依據「評量規準」完成動力越野車作品評分。 (3)填寫活動紀錄簿「問題與討論」。 (4)思考能源動力對環境的影響，並想一想動力越野車有無其他替代的能源與動力傳遞。	1	1. 課習教材 2. 動力越野車作品 3. 動力越野車競賽場地 4. 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 2. 活動紀錄 3. 作品表現 4. 紙筆測驗	【閱讀素養教育】 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。	

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。 設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。 設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。 設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。		2. 科技廣角： (1) 說明油電混合車特色。 (2) 比較燃油車、油電混合車、電動車三者差異。						

七、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 <input type="checkbox"/> 印刷品 <input type="checkbox"/> 影音光碟 <input type="checkbox"/> 其他於課程或活動中使用之教學資料，請說明： <hr/>			

☆上述欄位皆與校外人士協助教學及活動之申請表一致。