

新北市 金山高中 (國中部) 113 學年度 八 年級第 1 學期 部定 課程計畫 設計者：高佑彤、吳建璿

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 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、學習節數：每週(**1**)節，實施(**22**)週，共(**22**)節。

三、課程內涵：

總綱核心素養	學習領域核心素養
☒ 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 ☐ C1 道德實踐與公民意識 ☒ C2 人際關係與團隊合作 ☒ C3 多元文化與國際理解	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-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-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。 科-J-C3 利用科技工具理解國內及全球科技發展現況或其他本土與國際事務。

四、課程架構：(自行視需要決定是否呈現，但不可刪除。)

五、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
	學習內容	學習表現						
第1週 8/30 - 8/31	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。 生 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。	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。	緒論設計好好用 1. 說明科技系統模式的概念。 2. 利用圖 2-0-1 解說空調系統如何對應到科技系統。 3. 總結說明什麼是設計 4. 簡介各種設計的範疇與設計內容。	1	1. 學習單 2. 康軒版第三冊課本 3. 相關資料影片 4. 班級電腦 5. 大屏設備	1. 個人/分組發表 2. 口頭討論 3. 平時表現 4. 學習態度 5. 課堂問答	【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。 *分組討論或回答問題須能掌握單元重點名詞定義與並在回答問題與討論及搜尋資訊時正確運用相關知識。 【生涯規劃教育】 涯 J7 學習蒐集與分析工作/教育環境的資料。 *介紹相關產業性質，讓學生了解	☐ 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費者) 1. 協同科目： 2. 協同節數： 開學日： 113/8/30(五)

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
	學習內容	學習表現						
							相關對應工作項目，提前建構未來職業圖像。 【環境教育】 環 J16 了解各種替代能源的基本原理與發展趨勢。 *介紹相關產品與環境教育的影響，讓學生了解相關環境重要性。	
第 2 週 9/1 - 9/7	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。	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。	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。 2. 以改善照明為例，引導學生從同理心開始，設想不同人物對照明需求的差異，並鼓勵發言。	1	1. 康軒版第三冊習作 2. 康軒版第三冊課本 3. 相關資料影片 4. 班級電腦 5. 大屏設備 6. 學習單	1. 口頭討論 2. 課堂問答 3. 平時表現 4. 學習態度	【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。 *分組討論或回答問題須能掌握單元重點名詞定義與並在回答問題	☐實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費者) 1. 協同科目： 2. 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
	學習內容	學習表現						
			3. 與學生共同討論前述同理心所提及使用者需求的內容，				與討論及搜尋資訊時正確運用相關知識。 【生涯規劃教育】 涯 J7 學習蒐集與分析工作/教育環境的資料。 *介紹相關產業性質，讓學生了解相關對應工作項目，提前建構未來職業圖像。	
第 3 週 9/8 - 9/14	生 P-IV-4 設計的流程。	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 k-IV-4 能了解選擇、分析與運用	活動：活動概述、界定問題 1-1 動力與機械 1. 請學生分享，生活中有哪些設備運作時會「有風」產生。 2. 引導學生思考這些有風的設備都會有哪些構造？使用	1	1. 康軒版第三冊習作 2. 康軒版第三冊課本 3. 相關資料影片 4. 班級電腦 5. 大屏設備	1. 口頭討論 2. 課堂問答 3. 平時表現 4. 學習態度	【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。	☐ 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費者) 1. 協同科目： 2. 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
	學習內容	學習表現						
		科技產品的基本知識。 設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。 設 a-IV-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。 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。	什麼能源？由什麼構造產生動力？如何產生風？ 3. 引導學生分辨這些會產生風的設備，主要的作用是「吸入風」還是「吹出風」。				*分組討論或回答問題須能掌握單元重點名詞定義與並在回答問題與討論及搜尋資訊時正確運用相關知識。	
第 4 週 9/15 —	生 P-IV-4 設計的流程。	設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與	活動：活動概述、 界定問題 1-2 吸塵器設計	1	1. 學習單 2. 康軒版第三冊課本 3. 相關資料影片 4. 班級電腦	1. 個人/分組發表 2. 口頭討論 3. 平時表現	【科技教育】	☐ 實施跨領域或跨科目協同教學(需

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
	學習內容	學習表現						
9/21		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 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-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。 設 s-IV-1 能繪製可正確傳達設計理	1. 由活動概述引入 1-1 節： (1)說明機械對人類生活的幫助。 (2)認識生活中常見的動力機械。 (3)說明生活活動的動力。 (4)了解吸塵器、吹風機、電動牙刷、洗衣機的基本構造、運作原理。 2. 延續 1-1 節吸塵器的介紹，說明 1-2 節： (1)講解「自製迷你吸塵器」構造。		5. 大屏設備	4. 學習態度 5. 課堂問答	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。 *分組討論或回答問題須能掌握單元重點名詞定義與並在回答問題與討論及搜尋資訊時正確運用相關知識。 【環境教育】 環 J16 了解各種替代能源的基本原理與發展趨勢。 *介紹相關產品與環境教育的影響，讓學生了解相關環境重要性。	另申請授課鐘點費者) 1. 協同科目： 2. 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
	學習內容	學習表現						
		念的平面或立體設計圖。						
第5週 9/22 - 9/28	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。	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。 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。 設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。	活動：設計製作、測試修正 1-2 吸塵器設計 1-3 測試修正 1-4 機具材料 1. 說明安全防護用具的重要性，並示範穿戴方式。提醒加工時，須將服裝鬆散處固定、長髮綁起、避免垂墜飾品等。 2. 加工前的準備與示範—組裝方式對零件尺寸的影響、材料放樣與標示的方法。 3. 鑽床加工示範—鑽頭選用、墊木、導孔。	1	1. 康軒版第三冊習作 2. 康軒版第三冊課本 3. 相關資料影片 4. 班級電腦 5. 大屏設備	1. 個人/分組發表 2. 口頭討論 3. 平時表現 4. 學習態度 5. 課堂問答	【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。 *分組討論或回答問題須能掌握單元重點名詞定義與並在回答問題與討論及搜尋資訊時正確運用相關知識。 【安全教育】 安 J1 理解安全教育的意義。	☐ 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費者) 1. 協同科目： 2. 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
	學習內容	學習表現						
			4. 示範機具用畢，清理材料碎屑方式。				安 J9 遵守環境設施設備的安全守則。 *使用相關機具應有的正確操作與使用規範。	
第 6 週 9/29 - 10/5	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。	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。 設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。	活動：設計製作、測試修正 1-2 吸塵器設計 1-3 測試修正 1-4 機具材料	1	1. 康軒版第三冊習作 2. 康軒版第三冊課本 3. 相關資料影片 4. 班級電腦 5. 大屏設備	1. 個人/分組發表 2. 口頭討論 3. 平時表現 4. 學習態度 5. 課堂問答	【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。 *分組討論或回答問題須能掌握單元重點名詞定義與並在回答問題與討論及搜尋資訊時正確運用相關知識。	☐ 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費者) 1. 協同科目： 2. 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
	學習內容	學習表現						
		設 s-IV-3 能運用科技工具保養與維護科技產品。						
第 7 週 10/6 - 10/12	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。	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。 設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。	1. 電烙鐵加工示範——銲接教學： (1)示範馬達銲接。 (2)說明注意事項，提醒電烙鐵高溫，使用時必須特別小心。 (3)提醒銲接時應配戴護目鏡、口罩，同時應保持環境空氣流通。 2. 說明「測試修正」中常見的問題，提醒學生設計製作時加以避免。 3. 請學生依據設計圖繪製零件圖、填寫習作「設計製作」的零件加工規畫。	1	1. 康軒版第三冊習作 2. 康軒版第三冊課本 3. 相關資料影片 4. 班級電腦 5. 大屏設備	1. 個人/分組發表 2. 口頭討論 3. 平時表現 4. 學習態度 5. 課堂問答	【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。 *分組討論或回答問題須能掌握單元重點名詞定義與並在回答問題與討論及搜尋資訊時正確運用相關知識。	☐ 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費者) 1. 協同科目： 2. 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
	學習內容	學習表現						
		設 s-IV-3 能運用科技工具保養與維護科技產品。						
第 8 週 10/13 - 10/19	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。	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。 設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。	活動：設計製作、測試修正 1-3 測試修正 1-4 機具材料 1. 組裝零件、銲接電路，並完成活動紀錄。 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。	1	1. 康軒版第三冊習作 2. 康軒版第三冊課本 3. 相關資料影片 4. 班級電腦 5. 大屏設備	1. 個人/分組發表 2. 口頭討論 3. 平時表現度 4. 學習態度 5. 課堂問答	【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。 *分組討論或回答問題須能掌握單元重點名詞定義與並在回答問題與討論及搜尋資訊時正確運用相關知識。	☐ 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費者) 1. 協同科目： 2. 協同節數： 第一次段考：113/10/15、16(二、三)

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
	學習內容	學習表現						
		設 s-IV-3 能運用科技工具保養與維護科技產品。						
第 9 週 10/20 - 10/26	生 P-IV-4 設計的流程。	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。	活動成果 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，並填寫活動紀錄簿「問題討論」。	1	1. 康軒版第三冊習作 2. 康軒版第三冊課本 3. 相關資料影片 4. 班級電腦 5. 大屏設備	1. 個人/分組發表 2. 口頭討論 3. 平時表現 4. 學習態度 5. 課堂問答	【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。 *當有分組討論或回答問題時能掌握單元重要詞彙定義並在回答問題與討論及搜尋資訊時正確運用相關知識與意涵。	☐ 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費者) 1. 協同科目： 2. 協同節數：
第 10 週 10/27 - 11/2	生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。	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。	1-1 動力與機械 1. 補充 1-1 節動力與機械略過的部分：	1	1. 康軒版第三冊習作 2. 康軒版第三冊課本 3. 相關資料影片 4. 班級電腦 5. 大屏設備	1. 個人/分組發表 2. 口頭討論 3. 平時表現 4. 學習態度 5. 課堂問答	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，	☐ 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費者)

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
	學習內容	學習表現						
	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。	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。 設 s-IV-3 能運用科技工具保養與維護科技產品。	(1)說明用電安全、注意事項。 (2)說明並示範科技產品簡易保養、維護、故障排處技巧。				並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 *當有分組討論或回答問題時能掌握單元重要詞彙定義並在回答問題與討論及搜尋資訊時正確運用相關知識與意涵。 【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。 *說明用電安全與日常科技產品使用注意事項。	1. 協同科目： 2. 協同節數：
第 11 週 11/3 - 11/9	生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。	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。	1-1 動力與機械 1. 補充 1-1 節動力與機械略過的部分：	1	1. 康軒版第三冊習作 2. 康軒版第三冊課本 3. 相關資料影片 4. 班級電腦 5. 大屏設備	1. 個人/分組發表 2. 口頭討論 3. 平時表現 4. 學習態度	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要	☐ 實施跨領域或跨科目協同教學(需

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
	學習內容	學習表現						
	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。	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。 設 s-IV-3 能運用科技工具保養與維護科技產品。	(1)播放塵爆新聞影片，說明除塵裝置的重要性，再次提醒加工與環境安全相關概念。 (2)說明動力機械產品對生活的影響，與未來發展趨勢。			5. 課堂問答	詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 <i>*當有分組討論或回答問題時能掌握單元重要詞彙定義並在回答問題與討論及搜尋資訊時正確運用相關知識與意涵。</i> 【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。 <i>*使用相關機具會產生的危險與影響，應有的正確操作與使用規範。</i>	另申請授課鐘點費者) 1. 協同科目： 2. 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
	學習內容	學習表現						
第 12 週 11/10 - 11/16	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。 生 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。	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 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-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。 設 a-IV-2 能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。 設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。	活動：活動概述 2-1 汽車面面觀 1. 請學生觀察課本中汽車的構造，分享不同構造的車子用途。 2. 引導學生思考如何讓車子能夠跨越障礙物。 3. 介紹主題活動：根據任務目標與條件限制設計動力越野車，活動分成四個關卡，闖過越多關卡，分數越高。 4. 探討交通工具發展，對社會影響的優點。 5. 探討交通工具發展，對社會影響的缺點。	1	1. 康軒版第三冊習作 2. 康軒版第三冊課本 3. 相關資料影片 4. 班級電腦 5. 大屏設備	1. 個人/分組發表 2. 口頭討論 3. 平時表現 4. 學習態度 5. 課堂問答	【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。 *分組討論或回答問題須能掌握單元重點名詞定義與並在回答問題與討論及搜尋資訊時正確運用相關知識。 【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。	☐ 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費者) 1. 協同科目： 2. 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
	學習內容	學習表現						
		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。					*介紹相關產品與環境教育的影響，讓學生了解相關環境重要性。 【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。 *當有分組討論或回答問題時能掌握單元重要詞彙定義並在回答問題與討論及搜尋資訊時正確運用相關知識與意涵。	
第 13 週 11/17 - 11/23	生 P-IV-4 設計的流程。	設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。	活動：設計製作 2-2 越野車設計 2-4 機具材料	1	1. 康軒版第三冊習作 2. 康軒版第三冊課本 3. 相關資料影片 4. 班級電腦 5. 大屏設備	1. 個人/分組發表 2. 口頭討論 3. 平時表現 4. 學習態度	【科技教育】 科 E5 繪製簡單草圖以呈現設計構想。	☐ 實施跨領域或跨科目協同教學(需

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
	學習內容	學習表現						
	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。 生 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。	設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 設 k-IV-4 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。 設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。 設 a-IV-2 能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。 設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。 設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。	1. 說明車身結構、車體重量、車體重心、輪胎大小、傳動摩擦力、扭力、速度等因素對動力越野車效能的影響。 2. 依據課堂內容修正動力越野車的概念草圖。 3. 教師檢視各組概念草圖，學生根據意見進行修正。 4. 學生繪製零件圖。			5. 課堂問答	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。 *分組討論或回答問題須能掌握單元重點名詞定義與並在回答問題與討論及搜尋資訊時正確運用相關知識。 【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。 *當有分組討論或回答問題時能掌握單元重要詞彙定義並在回答問題與討論及搜尋	另申請授課鐘點費者) 1. 協同科目： 2. 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
	學習內容	學習表現						
		設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。					資訊時正確運用相關知識與意涵。	
第 14 週 11/24 - 11/30	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。 生 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。	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 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-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。 設 a-IV-2 能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。	活動：設計製作 2-2 越野車設計 2-4 機具材料 1. 檢視先前繪製的草圖，進行修正與改善。 2. 規畫製作流程。	1	1. 康軒版第三冊習作 2. 康軒版第三冊課本 3. 相關資料影片 4. 班級電腦 5. 大屏設備	1. 個人/分組發表 2. 口頭討論 3. 平時表現 4. 學習態度 5. 課堂問答	【科技教育】 科 E7 依據設計構想以規劃物品的製作步驟。 *分組討論或回答問題須能掌握單元重點名詞定義與並在回答問題與討論及搜尋資訊時正確運用相關知識。 【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。 *當有分組討論或回答問題時能掌	☐ 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費者) 1. 協同科目： 2. 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
	學習內容	學習表現						
		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。					握單元重要詞彙定義並在回答問題與討論及搜尋資訊時正確運用相關知識與意涵。	
第 15 週 12/1 - 12/7	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。	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 k-IV-4 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。	2-2 越野車設計 1. 在加工前，介紹工作的正確使用方式以及安全注意事項，並進行示範操作。 (1) 線鋸機加工示範 (2) 夾具與治具用途介紹與示範。	1	1. 康軒版第三冊習作 2. 康軒版第三冊課本 3. 相關資料影片 4. 班級電腦 5. 大屏設備	1. 個人/分組發表 2. 口頭討論 3. 平時表現 4. 學習態度 5. 課堂問答	【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。 *當有分組討論或回答問題時能掌握單元重要詞彙定義並在回答問題與討論及搜尋資訊時正確運用	☐ 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費者) 1. 協同科目： 2. 協同節數： 第二次段考：113/12/4、5 (三、四)

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
	學習內容	學習表現						
	生 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。	設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。 設 a-IV-2 能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。 設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。 設 c-IV-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。					相關知識與意涵。 【安全教育】 安 J1 理解安全教育的意義。 安 J9 遵守環境設施設備的安全守則。 *使用相關機具應有的正確操作與使用規範。	
第 16 週 12/8 - 12/14	生 P-IV-4 設計的流程。 生 P-IV-5 材料的選用與加工處理。	設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。	2-2 越野車設計 1. 介紹修正改善的可用方式。 2. 提醒學生避免錯誤的設計或製作方	1	1. 康軒版第三冊習作 2. 康軒版第三冊課本 3. 相關資料影片 4. 班級電腦 5. 大屏設備	1. 個人/分組發表 2. 口頭討論 3. 平時表現 4. 學習態度 5. 課堂問答	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，	☐ 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費者)

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
	學習內容	學習表現						
	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。 生 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。	設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 設 k-IV-4 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。 設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。 設 a-IV-2 能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。 設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。 設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。	法，可減少後續測試修正的時間與材料成本。				並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 *當有分組討論或回答問題時能掌握單元重要詞彙定義並在回答問題與討論及搜尋資訊時正確運用相關知識與意涵。	1. 協同科目： 2. 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
	學習內容	學習表現						
		設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。						
第 17 週 12/15 - 12/21	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。 生 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。	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 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-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。 設 a-IV-2 能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。	2-3 測試修正 1. 進行動力越野車的組裝。	1	1. 康軒版第三冊習作 2. 康軒版第三冊課本 3. 相關資料影片 4. 班級電腦 5. 大屏設備	1. 個人/分組發表 2. 口頭討論 3. 平時表現 4. 學習態度 5. 課堂問答	【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。 *當有分組討論或回答問題時能掌握單元重要詞彙定義並在回答問題與討論及搜尋資訊時正確運用相關知識與意涵。	☐ 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費者) 1. 協同科目： 2. 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
	學習內容	學習表現						
		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。						
第 18 週 12/22 - 12/28	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。	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 k-IV-4 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。	2-3 測試修正 1. 參考 2-3 節，於競賽場地進行測試與修正，直到動力越野車符合任務目標。	1	1. 學習單 2. 康軒版第三冊課本 3. 相關資料影片 4. 班級電腦 5. 大屏設備 6. 基本手工具	1. 個人/分組發表 2. 口頭討論 3. 平時表現 4. 學習態度 5. 課堂問答	【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。 *當有分組討論或回答問題時能掌握單元重要詞彙定義並在回答問題與討論及搜尋資訊時正確運用	☐ 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費者) 1. 協同科目： 2. 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
	學習內容	學習表現						
	生 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。	設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。 設 a-IV-2 能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。 設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。 設 c-IV-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。					相關知識與意涵。	
第 19 週 12/29 - 1/4	生 P-IV-4 設計的流程。 生 P-IV-5 材料的選用與加工處理。	設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。	活動：成果競賽、問題討論 1. 各組進行競賽與評分，並記錄競賽成績。	1	1. 康軒版第三冊習作 2. 康軒版第三冊課本 3. 相關資料影片 4. 班級電腦 5. 大屏設備 6. 基本手工具	1. 個人/分組發表 2. 口頭討論 3. 平時表現 4. 學習態度 5. 課堂問答	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，	☐ 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費者)

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
	學習內容	學習表現						
	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。 生 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。	設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 設 k-IV-4 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。 設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。 設 a-IV-2 能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。 設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。 設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。	2. 完成動力越野車作品評分。				並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 *當有分組討論或回答問題時能掌握單元重要詞彙定義並在回答問題與討論及搜尋資訊時正確運用相關知識與意涵。	1. 協同科目： 2. 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
	學習內容	學習表現						
		設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。						
第 20 週 1/5 - 1/11	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。 生 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。	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 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-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。 設 a-IV-2 能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。	活動：成果競賽、問題討論 1. 根據競賽結果進行分析，並填寫活動紀錄簿「問題與討論」。 2. 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. 康軒版第三冊習作 2. 康軒版第三冊課本 3. 相關資料影片 4. 班級電腦 5. 大屏設備 6. 基本手工具	1. 個人/分組發表 2. 口頭討論 3. 平時表現 4. 學習態度 5. 課堂問答	【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。 *當有分組討論或回答問題時能掌握單元重要詞彙定義並在回答問題與討論及搜尋資訊時正確運用相關知識與意涵。	☐ 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費者) 1. 協同科目： 2. 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
	學習內容	學習表現						
		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。						
第 21 週 1/12 - 1/18	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。	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 k-IV-4 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。	2. 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。 3. 觀看世界各國不同的能源動力車，反思現今國家的動力應用。	1	1. 學習單 2. 康軒版第三冊課本 3. 相關資料影片 4. 班級電腦 5. 大屏設備 6. 基本手工具	1. 個人/分組發表 2. 口頭討論 3. 平時表現 4. 學習態度 5. 課堂問答	【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。 *當有分組討論或回答問題時能掌握單元重要詞彙定義並在回答問題與討論及搜尋資訊時正確運用	☐ 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費者) 1. 協同科目： 2. 協同節數： 第三次段考：114/1/16、17(四、五)

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
	學習內容	學習表現						
	生 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。	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。					相關知識與意涵。 【生涯規劃教育】 涯 J7 學習蒐集與分析工作/教育環境的資料。 *介紹相關產業性質，讓學生了解相關對應工作項目，提前建構未來職業圖像。	
第 22 週 1/19 - 1/20	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。	學期課程回顧 【1/20(一)課程結束】	1	1. 康軒版第三冊習作 2. 康軒版第三冊課本 3. 相關資料影片 4. 班級電腦 5. 大屏設備 6. 基本手工具	1. 個人/分組發表 2. 口頭討論 3. 平時表現度 4. 學習態度 5. 課堂問答	【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。 *當有分組討論或回答問題時能掌握單元重要詞彙定義並在回答問	☐實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費) 1. 協同科目： _____ 2. 協同節數： _____ 休業式： 114.1.20 (一)

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
	學習內容	學習表現						
							題與討論及搜尋資訊時正確運用相關知識與意涵。	

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
		☐ 簡報 ☐ 印刷品 ☐ 影音光碟 ☐ 其他於課程或活動中使用之教學資料，請說明：			

*上述欄位皆與校外人士協助教學與活動之申請表一致