

新北市漳和國民中學 112 學年度 八 年級第 一 學期部定課程計畫 設計者：巫茹安

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(21)週，共(21)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-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。

四、課程架構：(自行視需要決定是否呈現)

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						
第一周 8/30-9/1	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-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。	生活科技教室安全須知及認識 1. 回顧七年級所學之工具、技巧、作品、心得。 2. 認識八年級生科教室使用規範及安全說明事項。 3. 簡述本學期實作項目及評分方式。	1	簡報、影片	口頭討論、發表、課堂問答		☐ 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： _____ 自編
第二周 9/4-9/8	生S-IV-2 科技對社會與環境的影響。	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. 認識科技系統模式 2. 嘗試以系統模式規劃、處理班級所欲解決問題 3. 分組討論及發表	1	康軒版教科書、簡報、影片	課堂問答		

第三周 9/11-9/15	生A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用	設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。 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-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。	1-1 動力與機械 1. 認識生活中的動力與機械如吹風機、電動牙刷、洗衣機、吸塵機等動力機械科技產品。 2. 以延長線為舉例，介紹科技產品。 3. 將班級分四組，透過平板分組搜尋科技產品，並挑選一種產品進行簡短介紹，介紹內容包含產品名稱、主要構造、功能說明 4. 分組發表 5. 回饋與反思	1	康軒版教科書、自編簡報、平板電腦 4 台	課堂問答		
第四周 9/18-9/23 9/23 補班	生A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用	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。	2-2 越野車設計 1. 認識動力結構設計，自車輛重心高低及議題融入交通安全 2. 認識三種動力傳遞方式，瞭解傳動方式與乘坐舒適度關係。 3. 透過操作樂高齒輪組，組裝不同齒輪帶動方式，認識大小輪對轉速與扭矩影響。	1	康軒版教科書、自編簡報、樂高齒輪組 4 組	課堂問答、實作		

第五周 9/25-9/29 第六周 10/2-10/6	生A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用	設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。	電力啟動 Power Up 1. 介紹能源桌遊電力啟動 Power Up 遊戲規則 2. 了解卡牌所述之碳足跡及發電方式 3. 分組進行桌遊	2	電力啟動 Power Up 卡牌、簡報、學習單	口頭討論、發表、課堂問答		自編
第七周 10/9-10/13 10/10 國慶 第八周 10/16-10/20 一段(暫定)	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。	小工具大嘗試 1. 透過分組、分站跑關，以觀察方式認識不同電動工具 2. 分組進行闖關 3. 解析學習單答案 4. 練習操作電動工具	2	學習單、電動工具(含線鋸機、鋸條、黏合工具、直立式鑽床、焊槍等)	口頭討論、課堂問答		自編
第九周 10/23-10/27 第十周 10/30-11/3 第十一周 11/6-11/10 第十二周 11/13-11/17 第十三周 11/20-11/24	生 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。 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。 設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。	【壓克力燈設計與製作】 1. 說明設計及製作流程 2. 量測及裁切 3. 砂磨、銼磨 4. 說明電路圖及線路連接方式 5. 焊接燈條及電池組 6. 刻磨圖案 7. 測試、組裝、塗裝	5	白俄椴木 150*200*3mm 一片、支撐用木材、壓克力片、12V 燈條、電池盒	實作、課堂問答、發表		自編
第十四周 11/27-12/1 二段(暫定)	生 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。	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。	2-1 汽車面面觀 1. 認識汽車結構、動力、變速、傳動、轉向、懸吊系統 2. 介紹汽車相關職業如機構工程師，簡述高職相關科系如汽修科學習內容，探索相關生涯興趣。	1	康軒版教科書、自編簡報、影片	課堂問答、發表	涯J6 建立對於未來生涯的願景	重大議題

第十五周 12/4-12/8 第十六周 12/11-12/15 第十七周 12/18-12/22 第十八周 12/25-12/29 第十九周 1/1-1/5 1/1 元旦 第二十周 1/8-1/12	生 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。 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。 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。	【磁浮燈設計與製作】 1. 說明設計及製作流程 2. 說明電路圖 3. 繪製設計圖 4. 裁切外型 5. 燈條、線路、電源配置 6. 組裝、塗裝、砂磨 7. 測試及評分	6	白俄椴木 200*300*3mm 兩片、 支撐用木材、12V 燈條、電池盒、釣魚 線	實作、課堂問 答、發表		自編
第二十一周 1/15-1/19 期末考	生 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。	設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。	課程回顧 1. 回顧本學期學習內容 2. 分享本學期製作作品心得	1	學習單、投影片			自編

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