

新北市漳和國民中學 113 學年度八年級第一學期部定課程計畫 設計者：柳金佑

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-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-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。

四、課程架構：

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
	學習表現	學習內容						
第 1 週 08/30-08/30 08/30 開學	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.認識八年級生科技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		
第 2 週 09/02-09/06	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。	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	教科書、簡報、影片	課堂問答		■第 1 次線上教學演練
第 3 週 09/09-09/13	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。	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、	1	教科書、自編簡報、平板電腦 4 台	課堂問答		

		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。	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					
第 4 週 09/16-09/20 09/17 中秋節	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。	動力與運輸 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	教科書、自編簡報、樂高齒輪組 4 組	課堂問答、實作		
第 5 週 09/23-09/27 第 6 週 09/30-10/04	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	電力啟動 Power Up 卡牌、簡報、學習單	口頭討論、發表、課堂問答		

			2.了解卡牌所述之碳足跡及發電方式 3.分組進行桌遊					
第 7 週 10/07-10/11 10/10 國慶日 10/08-09 一段(暫定) 第 8 週 10/14-10/1	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。	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		
第 9 週 10/21-10/25 第 10 週 10/28-11/01 第 11 週 11/04-11/08 第 12 週 11/11-11/15 第 13 週 11/18-11/22	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		
第 14 週 11/25-11/29 11/28.29 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。	常見運輸系統 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	教科書、自編簡報、影片	課堂問答、發表		■第 2 次線上教學演練

第 15 週 12/01-12/06 16 週 12/09-12/13 第 17 週 12/16-12/20 第 18 週 12/23-12/27 第 19 週 12/30-01/01 01/01 元旦 第 20 週 01/06-01/10	生 A-IV-5:日常科技產品的電與控制應用。 生 P-IV-7:產品的設計與發展。	設 s-IV-2:能運用基本工具進行材料處理與組裝。 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。	機構玩具 automata 1.介紹各種常見機械元件 2.說明 automata 基本原理 3.繪製設計圖並完成機構設計 4.實作 5.測試與發表 6.評分	6	教學簡報、實作材料	課堂討論、實務操作、學習單		
第 21 週 第 22 週 01/13-01/17 1/15.16 三段(暫定) 1/20 1/20 休業式	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	生 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。		第 3 次線上教學演練

六、本課程是否有校外人士協助教學：

☒ 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： 			