

臺北市景興國民中學 114學年度 科技領域/生活科技科 課程計畫

領域/科目		<input type="checkbox"/> 國語文 <input type="checkbox"/> 英語文 <input type="checkbox"/> 本土語文(<input type="checkbox"/> 臺灣台語 <input type="checkbox"/> 臺灣客語) <input type="checkbox"/> 數學 <input type="checkbox"/> 社會(<input type="checkbox"/> 歷史 <input type="checkbox"/> 地理 <input type="checkbox"/> 公民與社會) <input type="checkbox"/> 自然科學(<input type="checkbox"/> 理化 <input type="checkbox"/> 生物 <input type="checkbox"/> 地球科學) <input type="checkbox"/> 藝術(<input type="checkbox"/> 音樂 <input type="checkbox"/> 視覺藝術 <input type="checkbox"/> 表演藝術) <input type="checkbox"/> 綜合活動(<input type="checkbox"/> 家政 <input type="checkbox"/> 童軍 <input type="checkbox"/> 輔導) <input checked="" type="checkbox"/> 科技(<input type="checkbox"/> 資訊科技 <input checked="" type="checkbox"/> 生活科技) <input type="checkbox"/> 健康與體育(<input type="checkbox"/> 健康教育 <input type="checkbox"/> 體育)					
實施年級		<input type="checkbox"/> 7年級 <input checked="" type="checkbox"/> 8年級 <input type="checkbox"/> 9年級 <input checked="" type="checkbox"/> 上學期 <input checked="" type="checkbox"/> 下學期 (若上下學期均開設者, 請均註記)					
教材版本		<input checked="" type="checkbox"/> 選用教科書: <u>翰林版</u> <input type="checkbox"/> 自編教材 (經課發會通過)	節數	學期內每週2節(與資訊科技科上下學期對開)			
領域核心素養		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-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-C1理解科技與人文議題, 培養科技發展衍生之守法觀念與公民意識。 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。					
課程目標		1. 運用製作手搖發電 LED 手電筒、線控仿生獸及電動液壓手臂, 傳達科技系統、能源與動力、電動工具使用方法、保養方式與技巧之觀念。 2. 透過動手實作, 刺激學生之創意發想與設計, 學習如何適當使用科技工具, 解決所遇到的問題。同時結合酷課雲與 Seesaw 平台之使用, 讓學生善用科技工具, 完成作業與小組合作之討論, 使學生共同思考與解決所遇到之問題。 3. 探索能源動力與運輸科技間的關聯, 以及如何促進社會進步或帶來挑戰。透過這些活動, 希望能提高學生對科技應用和環境永續發展的認識。					
學習進度週次		單元/主題名稱	學習重點		評量方法	議題融入實質內涵	跨領域/科目 協同教學
			學習表現	學習內容			
第一學期 / 第二學	第1週	認識能源科技與能源轉換/ 發電方式與家庭用電	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	生 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。 生 S-IV-1 科技與社會的互動關係。	學習單		
	第2週	Light in Hands-手搖發電 LED 手電筒-能源介紹	設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。	生 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用 生 P-IV-2 設計圖的繪製。	紙筆測驗 實作評量	【環境教育】 環 J16了解各種替代能源的基本原理與發展趨勢	
	第3週	Light in Hands-手搖發電 LED 手電筒-手繪手電筒外殼三視圖	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-4 設計的流程。 生 A-V-1 機構與結構的設計與應用			

期 上/下 學 期 對 開	第4週	Light in Hands-手搖發電 LED 手電筒-材料尺寸繪製	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-4 設計的流程。			
	第5週 第6週	Light in Hands-手搖發電 LED 手電筒-電動工具介紹、使用與安全規範	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 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。	生 A-IV-1 日常科技產品的選用 生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。 生 P-IV-5 材料的選用與加工處理。			
	第7週	Light in Hands-手搖發電 LED 手電筒-科技系統、LED 燈介紹、電路連接、焊接 【第一次定期評量週】	設 k-IV-4 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。 設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。 設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。	生 N-IV-2 科技的系統。 生 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。			
	第8週	Light in Hands-手搖發電 LED 手電筒-測試、膠合與組裝	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 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 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。	生 P-IV-5 材料的選用與加工處理。			
	第9週	Mechanical Piggy Bank -機構存錢筒-任務與評分規準介紹、作品相關機構介紹	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 A-IV-2 日常科技產品的機構與結構應用。 生 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。	學習單		
	第10週	Mechanical Piggy Bank -機構存錢筒-材料說明、個人存錢筒初步構想與草稿	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-1 創意思考的方法。 生 P-IV-2 設計圖的繪製。	紙筆測驗	【家庭教育】 家 J8 探討家庭消費與財務管理策略	
	第11週 第12週 第13週	Mechanical Piggy Bank -機構存錢筒-零件設計與製作	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。	實作評量		
	第14週	Mechanical Piggy Bank -機構存錢筒-電子零件介紹、	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 N-IV-2 科技的系統。 生 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應			

	焊接複習與電路連接 【第二次定期評量週】		用。						
第15週	Mechanical Piggy Bank -機構存錢筒-組裝、膠合與測試	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-5材料的選用與加工處理。						
第16週	Little Operator-液壓手臂-液壓傳動:帕斯卡原理介紹、搬運接力賽說明、液壓手臂主體製作-繪圖	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 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 N-IV-3科技與科學的關係。 生 P-IV-2設計圖的繪製。	學習單 紙筆測驗 實作評量					
第17週	Little Operator-液壓手臂-主體加工與製作、線鋸機介紹與使用	設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。	生 P-IV-6常用的機具操作與使用。						
第18週	Little Operator-液壓手臂-主體製作與組裝、鑽床介紹與使用	設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。	生 P-IV-6常用的機具操作與使用。						
第19週	Little Operator-液壓手臂-針筒處理、夾具設計	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 N-IV-2科技的系統。 生 A-IV-2日常科技產品的機構與結構應用。 生 P-IV-4設計的流程。						
第20週	Little Operator-液壓手臂-夾具製作、組裝	設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。	生 A-IV-4日常科技產品的能源與動力應用。 生 A-IV-2日常科技產品的機構與結構應用。						
第21週	Little Operator-液壓手臂-搬運挑戰賽 【第三次定期評量週】	設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。 設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。	生 A-IV-2日常科技產品的機構與結構應用。						
教學設施 設備需求	觸控式大屏、行動載具(iPad)、電動工具(線鋸機、鑽床等)、手工具(手線鋸、手搖鑽、砂紙等)								
備註									