


〈模組化線控拳擊機器人〉簡案

服務學校	新北市土城區中正國中	設計者	徐士倫	
領域/科目、版本	科技/生活科技(翰林)	實施年級	八年級	
單元名稱	第一課 開關控制馬達轉動	教學堂次	第一節課	
教學資源	大屏、平板、控制器模組			
學習重點	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。 學習表現 設 k-IV-4 能了解選擇、分析與運用科技 產品的基本知識。 學習內容 生 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。			
教學計畫內容				
課程內容		時間	教學檢核	教學資源/教學成果
課前說明	【引起動機】 1. 八年級下學期要辦理全校生科競賽，各班派代表參加，限時製作線控拳擊機器人，參加格鬥擂台大賽。 2. 展示機器人成品並解說連桿機構與控制器。	5 分 5 分	引起學生舊經驗的連結，連結本課學習重點。	
	【發展活動】 1. 複習手搖發電手電筒電路。 2. 操作電池正接與反接，觀察馬達轉動情形。 3. 介紹 6P 復位開關的工作原理，學生分組討論用開關控制馬達轉動的線路接法，繪製在 IPAD 並上傳大屏討論分享，由老師繪製電流路徑圖並解說 4. 學生接線實作，用開關控制馬達轉動。	5 分 5 分 15 分 15 分	口頭回答 實做 電路圖繪製 實做	
講解/操作				
課後評量	【總結活動】 1. 繪製電路圖上傳學習吧			

服務學校	新北市土城區中正國中	設計者	徐士倫	
領域/科目、版本	科技/生活科技(翰林)	實施年級	八年級	
單元名稱	第二課 控制馬達正反轉	教學堂次	第二節課	
教學資源	大屏、平板、控制器模組			
學習重點	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。 學習表現 設 k-IV-4 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。 學習內容 生 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。			
教學計畫內容				
課程內容		時間	教學檢核	教學資源/教學成果
課前說明	【回顧重點】			
	1. 複習用開關控制馬達轉動	10 分	電路圖繪製、實作	
講解/操作	【發展活動】			
	1. 學生分組討論並在 IPAD 繪製馬達正反轉之電路圖接法後上傳學習吧並大屏分享，由老師解說並討論其他接線可能。 2. 在由學生接線實作，用開關控制馬達正反轉。用開關控制馬達正反轉。	15 分 20 分	電路圖繪製 實作	
課後評量	【總結活動】			
	繪製電路圖上傳學習吧			