



國立高雄科技大學

高科大機電工程系實務專題成果發表

電動卡丁車滿場跑

擁有厚實的知識與扎實的技術才是學生未來最大的競爭優勢！國立高雄科技大學（簡稱高科大）機電工程系期末舉辦「實務專題成果發表」，規定四年級學生組隊或個人參加，今年共計36篇專題發表，議題多元豐富，呈現學生的創新及研發能力。

高科大機電工程系系主任謝其昌表示，原「機械與自動化工程系」自108學年度更名為「機電工程系」，有別於傳統一般人對「機械」、「黑手」的既定印象，現今的科技發展主要培養機器系統設計、機電整合設計的人才，故必須整合電腦工程、電子電路、自動控制等跨領域，朝向培育精密機械、智慧自動化與設計工程的人才。

謝其昌說，未來機電工程系除機械製造、機電整合與機械設計三大主軸外，應用範圍將延伸至航太零組件、智慧醫療、工業4.0等，並配合高雄產業發展培育在地人才，而實務專題成果發表則是該系一年一度的盛事，也是優良傳統，藉此深化學生三年來的學習表現，學生除擁有學理基礎外，還須具備實作能力，每年也都會聘請校內外機電工程專家擔任評審給予具體的建議，考核學生在創意設計、製造應用、邏輯分析的專業表現。

參與成果發表的學生不但自製解說海報及電腦簡報輔助說明，有的還準備實體作品現場展演。像是由蔡汶錡、陳允笙、施閔祥、林翰群發表的「電動全地形車」便以「電動卡丁車」為發想，吸引謝其昌親駕測試，給予學生中肯建議。該作品由團隊反覆進

行車架應力分析與繪製設計圖後委托廠商製造車體，其它如油門煞車系統、前進後退檔、喇叭燈光等控制，全由學生親手打造、組裝與配電。透過電動馬達時速達30~40公里，車體較現行卡丁車底盤高，可適應崎嶇路面及降低環境污染。

另外一組同樣與車輛有關，取名「水逆號」的電動自行車來自李孟哲、謝秉均、吳致學、鄭家翔的研發成果，他們笑稱研究過程中實在遇到太多困難，不如就將成品取名水逆號自嘲一番。團隊購買二手腳踏車，再利用材料室現有材料「輪鼓馬達」提供動力，搭配48V控制器及鋰電池等，自主完成電路配線收納在後座木質置物箱，兼具車廂功能及設計感。

經過一天的競賽評比，該專題成果發表最後由機電工程系林栢村老師指導學生郭晉峯、陳家興、潘俊仁、謝宗諺四位同學設計的「航空板金零件開發」，得到多數評審肯定與青睞，勇奪第一名。

