

國立高雄科技大學

高科大電子工程系實務專題競賽 培養學生帶得走的能力

國立高雄科技大學（簡稱高科大）第一校區電子工程系「實務專題競賽」今(2018)年邁入第 10 屆，透過課程與競賽結合，要求學生將所學知識轉化成實務應用，藉此激發學生的創意提案、創新點子與團隊精神，培養學生帶得走的能力，有助於學生未來就業或深造規劃。

實務專題競賽為該系必修學分，加上系所教師理論與實務經驗豐富，分別以學術及業界為方向評比學生作品。今年競賽主題分「類比」、「數位」和「綠能」三大主題，共計35組團隊參賽，每組由1名老師指導1至3名學生，每年皆可看到件件精采的學生作品。

台上 10 分鐘、台下十年功，經過一天的評審過程後成績揭曉，「類比組」第一名由郭永超教授指導學生孫宗炦、戴維慶、楊基誠研發「動態充電機器人之即時財報系統」奪下，作品特色為利用機器人模擬車輛於公路上行駛，透過公路裝載的動態無線充電系統，讓車輛在行進中可同步充電，消費者從 APP 端就知道買了多少電及電價多少錢；對供電商來說，當車輛充電期間，將隨時回報電價計算，立即檢視系統營運成本、利益等資訊。

「數位組」第一名由張簡嘉壬教授指導學生蘇哲玄，以「軌道月台闖入通報裝置」摘下。蘇哲玄表示，為防止異物入侵台鐵、捷運等車站的月台軌道，許多車站會加裝閘門裝置，阻止人、物發生落軌事件，但成本過高，師生研發的「軌道月台闖入通報裝置」，則是透過高可靠度雷射掃描偵測器，結合其他電子技術，達到即時掃描、即時追蹤、即時回報的功能，有利於站務人員監看現場狀況，也能在列車進站前 150 公尺

處發出警告訊號，提升車輛行駛的安全。

「綠能組」第一名則由沈志隆教授與學生傅意芸、傅宥勳以「具電量反應之智慧家庭電能管理系統」拿下。他們有感於電力短缺危機頻頻上演，為達真實模擬居家電力使用狀況，學生動手製作「智慧家庭模型屋」，包括電力配線、APP 應用程式、電力控制器、中控系統等都是學生 DIY，另結合實驗室專利「智慧插座」，實驗成功讓用戶端遠端操控及監看電力狀況，一旦電力超載，可傳送通知用戶端卸載高耗能的電器，節省能源無止盡的耗散。

