

### 一、競賽題目：教學用感測實驗裝置之設計

優秀的機電整合技術人才，於培育過程中，豐富的理論驗證與操作等實驗經驗，是落實優質教育的重要關鍵。為能大量提供給偏鄉校園，甚至是學習者個人，進行物理量感測與控制等實驗學習的需求；請貴團隊以旋轉式可變電阻為感測元件，並以 Arduino Uno 模組為控制器，再搭配其他機構與元件等，設計出『教學用感測實驗裝置』。感測的物理量有 1. 角度、2. 長度、3. 重量等，控制機構的設計，係依據感測到的物理量，進行對應的動作（所對應的動作方式請自行設計）。請貴團隊設計一種（或更多）物理量實驗裝置，作品除呈現裝置的機構與電路等設計內容外，須一併呈現裝置的實驗操作過程。

您們的設計請勿僅使用人工智慧、AR、VR、物聯網、機械手臂等高科技名詞做概括敘述，應考量 1. 機構、2. 控制、3. 驅動、4. 感測等層面，完整呈現圖面設計與文述說明。

### 二、競賽規則

#### 〈一〉競賽時間

競賽時間由下午一點至下午五點整共為四小時，比賽結束時，請各參賽選手停止作答，並由各校隊隊長夾訂所有大會準備的用紙並繳回至大會，待所有隊伍繳交完畢，由主試人員宣布後才可離開會場。

#### 〈二〉書面呈現方式

請各校隊發揮團隊合作精神，完成本次競賽之構想設計。注意！須註明作品「主題名稱」，同時各校隊所設計的構想，請朝符合新穎性、實用性與精密性等方向思考。除用詳細的圖示與文字敘述構想外，務必完整呈現作品主題的 1. 機構、2. 驅動、3. 控制、4. 感測等層面，以使評審委員能清楚地了解作品所表達的功能與內涵。

#### 〈三〉競賽相關規定

其他相關於本次競賽的詳細規定事項，請詳閱「初賽辦法」。