

C-8 機構組立高級實習設備

1. 開設原因

所謂機構組立高級，就是機構傳動的組件，組裝步驟較多、組裝過程、以及思考面向較複雜。機構組裝考慮的因素很多，諸如：軸承按裝與拆解、C型扣、皮帶、齒輪、齒條、鍵、銷、滑軌、導桿、固定座、傳動軸、被動軸…等等零組件及加工件之組裝與拆解，以及平行度、垂直度、同心度、定位方向…等等校正，都有其規定、技巧與要領。這些林林總總的組裝技術，必須在學校讓學生慢慢學習、動手做、感覺、思考等體驗並建立組裝基本功及信心，學生畢業才能適應職場所需。

本設備所有機構模組皆來自於產業最常用最普遍之習用機構，並將其縮小，適合學生拆解組合及良好管理為原則。

2. 特色

- (1) **機構**：組立之機構為產業界最常用機構，熟悉基礎機構之拆解與組裝，就能勝任更複雜機構。
- (2) **動畫**：有動畫輔助，增進學生拆解組裝信心。
- (3) **教材**：好教材則好教、易學、易懂。本設備除提供教材外，亦提供 PPT 檔及 3D 組立動畫。最具價值的是：經驗傳承、啟發式教學、沒有完全固定答案、舉一反三、引導與創意式教法。

3. 學習成效

- (1)建立機械裝配能力
- (2)建立機械維修能力
- (3)建立機械設計技巧能力及機件互換性設計能力
- (4)建立機械定位設計及應用能力
- (5)建立機械加工能力
- (6)建立機械製圖及視圖能力
- (7)建立公差配合觀念及應用能力
- (8)建立機械基準觀念能力
- (9)建立機械動感能力
- (10)建立機械強度設計及應力、材力應用能力
- (11)建立機械驅動元件理論出力與實務計算能力
- (12)建立機械材料應用能力
- (13)建立機械元件應用能力
- (14)建立機械元件表面處理能力
- (15)建立機械元件熱處理能力
- (16)建立機械設計與感測器搭配能力
- (17)建立機械防震、防鬆、防銹能力
- (18)建立機構設計能力
- (19)建立機械驅動器、感測器配線及標示能力
- (20)建立機構設計適用場合之分析能力
- (21)建立機械整體整合調機、校正與保養能力
- (22)建立機械外觀美化設計及提升產品附加價值能力
- (23)建立各種不同機構拆裝組合之不同工具使用知識與操作能力
- (24)建立機構及系統故障了之診斷與排除能力
- (25)建立機構模組未故障前可能故障點之預測與排除能力
- (26)建立機構組裝過程中培養耐心、細心及興趣等能力