

## E-3 機械電學實習設備

### 1. 開設原因

台灣高職學校機械科，也需要學習與電相關的實習，取名為：機械電學實習。實習內容包含：基本電工工具之使用、導線之選用、連接與處理、配電器具之裝置、電儀錶之使用、低壓電機控制配線及裝置…等等。機械科系對於電工實習有別於電機科，內容必須簡單易懂，而且常用之電動機配線實習更不能少，此外，配完線如何利用三用電錶加以檢驗，檢查有無配錯線，更為重要。

### 2. 特色及功能說明

#### (1) 基本電工工具之使用

包含手鉗、螺絲起子、剝線鉗及壓接鉗等使用方法與實際操作。

#### (2) 導線之選用、連接與處理

包含導線選用、單心線與絞線之連接、導線接頭之壓接、導線之絕緣處理。

#### (3) 配電器具之裝配

包含電源種類、配線器具認識等。

#### (4) 電工儀錶使用

三用電錶使用、電晶體材料分辨、鉤表使用等。

#### (5) 低壓電機控制配線

三相電動機、單相雙壓電動機、電源開關、電磁開關(AC110V、AC220V)、Relay(DC24V)、操作面盤、輸出指示燈(AC110V、AC220V)、電源供應器、外接端子台、保險絲、PLC 系統、指撥開關、鼓形開關、閘刀開關…等配線。

### 3. 實習設備

(1) 電動機配線實習系統，提供 8 項以上實習內容。

(2) PLC 系統配線及實習系統，提供 4 項以上實習內容。