

# 中華技術學院 機械工程系

## 熱流 實驗室

實習實驗課程：熱流實驗

實習實驗：太陽能實驗

**實驗目的：**

利用電子和光學元件儀器可以提供太陽輻射的特性和光電轉換原理之實驗，測量太陽能電池在與太陽光不同角度下，產生電流的變化。以及實驗量測矽電池的電壓/電流與光線強度變化關係圖。

**實驗設備：**

毫安計、伏特計、電位計、矽太陽能電池、三角架

**實驗方法**

- (1)將矽太陽能電池架設於三角架上，並串聯電壓計與電位計。
- (2)假設模擬燈源於矽太陽能電池上方。
- (3)將當燈關掉後，確保光電池在無負載下(短路電池)並不會產生任何電流。
- (4)開起鎢燈，並粗略調整電位計，使其為最高值。
- (5)關閉鎢燈，檢查在斷路的安排上，安培計指針是否指著零電流，且電壓計指著無負載電壓  $V_0$ 。
- (6)調整可變負載依序記錄電壓與電流值。
- (7)串聯兩個太陽能電池，重覆上述 2-6 步驟，並記錄電壓與電流值



