

## 半導體量測實驗室

### □ 實驗室特色目標

本實驗室目標在建構適用技職體系之完整半導體電性量測實習平台。先期購置設備以半導體元件直流量測機台(I-V、C-V)為主，以薄膜材料電性量測平台(霍爾量測儀)為輔，後期則以 RF 高頻元件 on wafer 電性量測平台(網路分析儀、RF Probe Station 等)為主，輔以雜訊量測設備。旨在訓練學生熟悉目前業界所使用之半導體元件量測平台及技術，配合課程之設計，期經由實驗量測數據，分析元件功能，進而達到理論與實務訓用合一之目標。

### □ 現有設備

設備名稱	單位	數量	備註
HP4156B	台	1	I-V 量測
HP4284	台	1	C-V 量測
DC Probe Station	座	1	量測基座
網路分析儀	台	1	高頻量測
霍爾量測儀	座	1	薄膜量測

### □ 開授課程

半導體元件量測技術實習

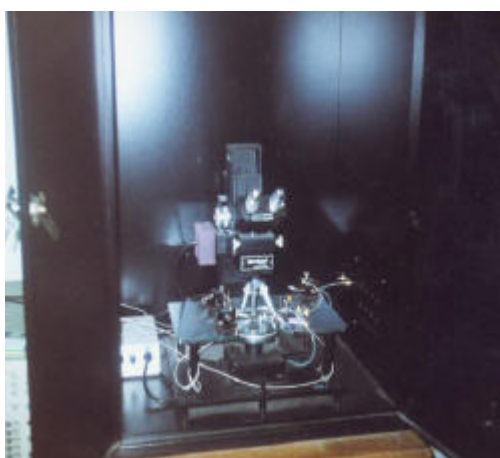
### □ 授課學制

大學部、研究所

## □ 實習項目

1. 儀器操作訓練之簡介 ( C-V、 I-V、 Hall Measurement ) 。
2. p-n 接面、蕭基接面之 C-V 特性量測。
3. MOS 電容器高低頻 C-V 特性量測。
4. 雙極性電晶體之 I-V 特性之量測與分析。
5. MOS 元件 I-V 特性曲線量測與分析。
6. 異質結構高頻場效電晶體 I-V 特性量測。
7. 薄膜之 Hall Effect 的量測與分析。

## □ 設備外觀圖



**Probe Station**



**4156C&4284A**



**HP4156C 半導體參數量測儀**



**8720 網路分析儀**

