

半導體製程元件模擬實驗室

□ 實驗室特色目標

本實驗室目標在建構適用技職體系學生對半導體元件與製程模擬之實習平台。先期購置 SILVAC 之 ATLAS 及 ATHENA 兩套軟體，ATLAS 為元件模擬的軟體。它可以提供半導體元件三度空間的模擬結果，除了提供以矽為材料之元件模擬外，對 III-V 族 II-VI 族及 IV-IV 族之半導體材料所製作的同質或異質結構的元件皆可利用此套軟體模擬，了解各種半導體元件之特性。ATHENA 為半導體製程模擬軟體，它可以提供半導體製程之二度空間的模擬結果，除了一般 IC 製程之模擬外，對 GaAs、SiGe 等製程亦可模擬，以得到最佳化的結果。此實習配合學生之前所修習的半導體元件及 IC 製程課程，如此可讓學生更加熟悉目前業界所使用之半導體元件之特性及製造之流程，進而加以設計調變元件及製程參數，以獲得最佳化的結果。

□ 現有設備

設備名稱	單位	數量	備註
個人電腦	台	30	
ATLAS	套	1	
ATHENA	套	1	

□ 開授課程

半導體元件與製程模擬實習

□ 授課學制

大學部四上

□ 設備外觀圖



實驗崗位設備配置圖



教室設備配置圖

