

通訊系統實驗室

□ 實驗室特色目標

本實驗室主要做為通訊系統、微波電路設計等實習課程的電腦模擬軟體輔助教學使用。在通訊系統實習方面，是利用通信模擬軟體 System View，訓練學生學習數位與類比通訊系統各種調變、解調的方法。在微波電路設計方面，是利用射頻及微波電路模擬軟體 Ansoft Compact，訓練學生從事射頻被動電路(濾波器、耦合器)及射頻主動電路(放大器、振盪器)等的設計方法。

□ 現有設備

設備名稱	單位	數量	備註
個人電腦	台	30	
Ansoft Compact	套	15	射頻及微波電路模擬軟體
System View	套	25	通訊系統模擬軟體

□ 開授課程

通訊系統實習、微波電路設計實習

□ 授課學制

大學部、研究所

□ 實習項目

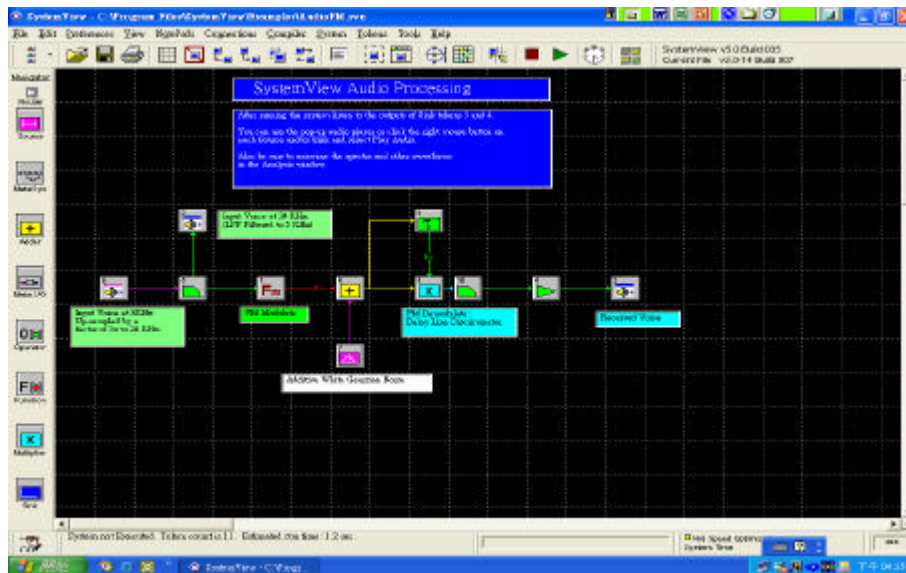
通訊系統模擬：

1. AM.調變之傳送與接收系統。
2. PM 及 FM 傳送與接收系統。
3. 鎖相迴路(PLL)。
4. PAM 及 PTM 調變、解調。
5. 脈碼調變(PCM)之傳送與接收系統。
6. 振幅移鍵(ASK)數位調變。
7. 頻移鍵(FSK)數位調變。
8. 相移鍵(PSK)數位調變。
9. 正交相移鍵(QPSK)數位調變。

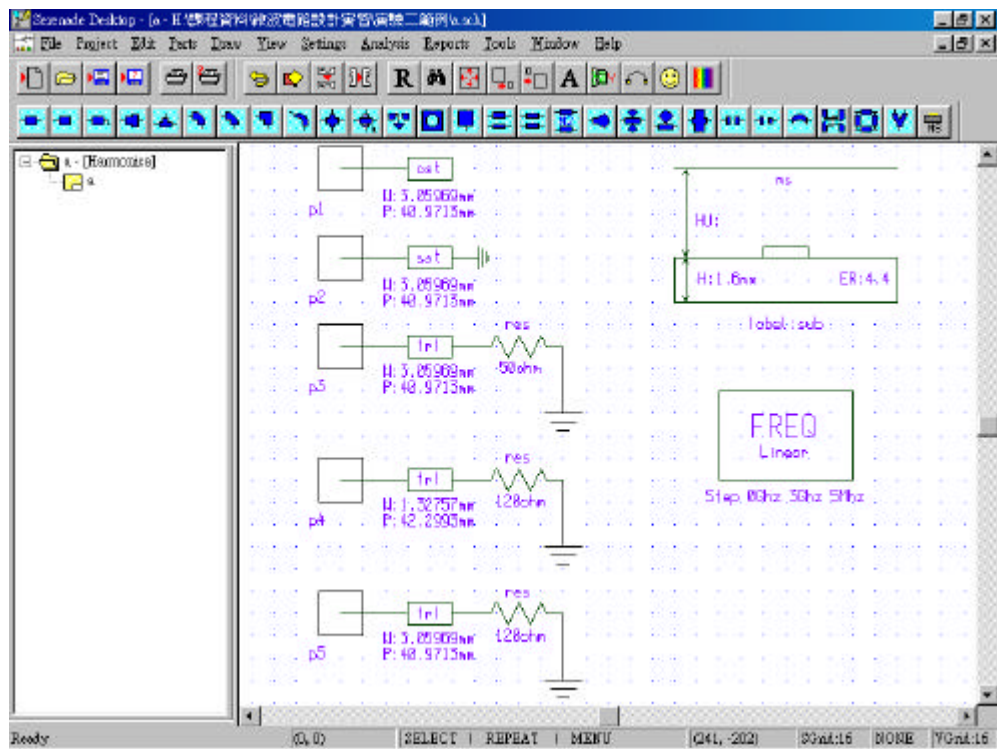
微波電路設計模擬：

1. 微帶線的短路、開路、負載及阻抗匹配。
2. 微帶低通濾波器設計。
3. 微帶功率分配器設計。
4. 平行線耦合器設計。
5. 枝幹耦合器設計。
6. 低雜訊放大器設計。

□ 設備外觀圖



System View 模擬圖



Ansoft Compact 模擬圖

