

南台科技大學 98 學年度第 2 期課程資訊

課程名稱	射頻電子電路
課程編碼	36D05502
系所代碼	03
開課班級	四技網通三乙
開課教師	林福林
學分	3.0
時數	3
上課節次地點	二 2 3 4 教室 I204
必選修	選修
課程概述	課程內容包含通訊系統簡介，傳輸線、共振電路、阻抗匹配網路、雙埠網路簡介、濾波器及電晶體放大器設計
課程目標	使學生了解射頻電子電路之基本概念，射頻電路之原理及應用
課程大綱	1. 課程簡介 2. 導論 3. 通訊系統 4. 傳輸線 5. 電磁場與電磁波 6. 共振電路 7. 阻抗匹配網路 8. 阻抗轉換器 9. 雙埠網路 10. 濾波器設計 11. 訊號流程圖及運用 12. 電晶體放大器設計
英文大綱	1. Introduction a. Transmitter and Receiver Architectures 2. Communication Systems a. Terrestrial and Satellite Communications b. Antenna Systems c. Noise and Distortion 3. Transmission Lines a. Distributed Circuit Analysis b. VSWR c. Smith Chart 4. Electromagnetic Fields and Waves a. Fundamental Laws of Electromagnetic Fields b. The Wave Equation and Uniform Plane Wave Solutions 5. Resonant Circuits 6. Impedance Matching Networks 7. Impedance Transformers 8. Two-port Networks a. Scattering Parameters 9. Filter design a. Image Parameter Method

	b. Insertion-Loss Method 10. Signal-Flow Graphs and Applications 11. Transistor Amplifier Design a. Stability Considerations b. Amplifier Design for Maximum Gain c. Constant-Gain Circles d. Constant Noise Figure Circles
教學方式	課堂教授,
評量方法	自行設計測驗,作業／習題練習,課程參與度(出席率),
指定用書	Radio-Frequency and Microwave Communication Circuits
參考書籍	
先修科目	電路學及電子學
教學資源	
注意事項	
全程外語授課	0
授課語言 1	華語
授課語言 2	
輔導考照 1	
輔導考照 2	