

表 9.5-2 研究所課程綱要表

課程名稱：(中文) 微波積體電路專論			開課單位	電機工程研究所	
(英文) Special Topics on Microwave Integrated Circuits			課程代碼	4156036	
授課教師： 吳建華					
學分數	3	必/選修	選修	開課年級	研究所
先修科目或先備能力：					
課程概述：To illustrate the state-of-the-art microwave integrated circuits by reference to published literatures and design projects.					
課程目標：The aim is to provide broad knowledge about design and analysis of Microwave Integrated Circuits. To explain how the various microwave circuits operate and how they are assembled into a system.					
教科書		Project Discussion			
課程大綱			分配時數		
單元主題			講授	示範	習作 其他
Transceiver Architectures			6		
Low noise topology design			12		
Phase noise and signal sources			12		
Design concepts of frequency divider			6		
Frequency tripler for millimeter wave application			6		
I-Q Modulator			6		
Synthesizers			12		
教學要點概述：					
教材編選：■自編教材 □教科書作者提供					
教學方法：■投影片講述 □板書講述 ■實例示範 □操作練習					
評量方法：■作業(50%)□報告(50%)□期中考&期末考(0%)					
教學資源：■課程網站 □教材電子檔供下載 □其他 _____					
教學相關配合事項： _____					
核心能力					
●1.1 ●1.2 ●1.3 ●1.4 ●2.1 ●2.2 ●3.1 ○3.2 ○3.3 ●4.1 ○4.2 ●4.3					
1.1 瞭解電機工程相關知識					
本課程注重微波積體電路之再充實。					
1.2 培養電機工程相關領域實作技術					
本課程注重微波積體電路實作技術之實現。					
1.3 設計電機工程相關系統的能力					
本課程是電機/通訊工程領域中，有關無線通訊電路設計能力之進階實踐與培養。					
1.4 訓練科技論文寫作與簡報的能力					
本課程過程包含技術報告撰寫與口頭簡報等活動。					
2.1 培養發掘、分析與解決問題之能力					
本課程透過問題討論、分析與實作等過程培養解決問題能力。					
2.2 應用現有的知識於不同的領域，進行創新研發					
本課程是電機工程領域中，有關無線通訊電路設計領域創新研發之整合性課程。					
3.1 培養溝通與表達的能力					
同 1.4 及 2.1。					
3.2 訓練運用個人專長，與他人合作完成專案計畫					
3.3 學習如何認清個人角色配合團隊要求，達成團隊目標					
4.1 瞭解國內外社會與產業現況					
互動式討論產業現況。					
4.2 培養持續學習的習慣與能力					
4.3 理解工程倫理及社會責任					
透過互動討論過程瞭解工程師應具備之正直倫理及秩序。					