

朝陽科技大學 099學年度第1學期教學大綱
Introduction to Analog IC Design 類比積體電路設計概論

當期課號	2538	Course Number	2538
授課教師	方嘉豪	Instructor	FANG, CHIA HAO
中文課名	類比積體電路設計概論	Course Name	Introduction to Analog IC Design
開課單位	資訊工程系(四日)四A	Department	
修習別	選修	Required/Elective	Elective
學分數	3	Credits	3
課程目標	1.本課程在介紹使用電腦輔助工具針對各種常見的類比積體電路進行分析與設計. 2.內容: 類比設計概述, CMOS製程, MOS元件物理與模型, CMOS元件特性(電阻電容), CMOS子電路方塊(被動/主動電流鏡設計), 單級差動放大器設計, 比較器設計, 運算放大器設計(頻率補償), 高性能OP, DAC與ADC設計, 切換式電容SC電路設計.	Objectives	1. This course presents the analysis and design of various analog integrated circuits via CAD tool. 2. Content: Introduction to Analog Design, CMOS technology, basic MOS Device Physics and MOS modelling, CMOS device characteristics(resistor and capacitor), CMOS subcircuits(Passive and Active Current Mirrors), Single-Stage Differential Amp., Comparator design, OP Amp. design (frequency compensation), High-performance OP, DAC/ADC design, Switched-Capacitor Circuit design.
教材	半導體製造技術(滄海書局代理)	Teaching Materials	Semiconductor manufacturing technology
成績評量方式	期中考:20%, 期末考:20%, 作業30%, 平時測驗:30%	Grading	Midterm Exam: 20% Final Exam: 20% Homeworks: 30% Quizzes: 30%
教師網頁	-		
教學內容	本課程概括下列部分： 1. 半導體工業簡介 2. 半導體材料特性 3. 元件技術 4. 矽與晶圓準備 5. IC製造概述 6. 晶圓測試 7. 裝配與封裝	Syllabus	This course includes the following topics: 1. Introduction 2. Characteristics of semiconductor materials 3. Device technologies 4. Silicon and wafer preparation 5. IC fabrication process overview 6. Wafer test 7. Assembly and packaging

尊重智慧財產權，請勿非法影印。