朝陽科技大學 098學年度第2學期教學大綱
Analogy IC Design 類比積體電路設計

當期課號	7424	Course Number	7424
授課教師	張原豪	Instructor	CHANG,YUEN HAW
中文課名	類比積體電路設計	Course Name	Analogy IC Design
開課單位	資訊工程系碩士班一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 charateristics(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	1.Allen/Holberg, CMOS analog circuit design(CMOS積體電路設計) 2.Other handouts	Teaching Materials	1.Allen/Holberg, CMOS analog circuit design 2.Other handouts
成績評量方式	1.homework: 40% 2.exam.: 30% 2.project: 30%	Grading	1.homework: 40% 2.exam.: 30% 2.project: 30%
教師網頁			
教學內容	1. 類比設計概述 2. 基本MOS元件物理 3. 單級/差動放大器設計 4. 被動/主動電流鏡設計 5. 運算放大器設計 6. 能隙參考電位電路 7. 切換式電容電路設計 8. 振盪器設計 9. 鎖相迴路設計 10. 類比-數位/數位-類比轉換器 11. 佈局與封裝	Syllabus	1. Introduction to Analog Design 2. Basic MOS Device Physics 3. Single-Stage and Differential Amp. 4. Passive and Active Current Mirrors 5. Operational Amplifiers 6. Bandgap References 7. Switched-Capacitor Circuits 8. Oscillators 9. Phase-Locked Loops 10. ADC/DAC Converters 11. Layout and Package

尊重智慧財產權，請勿非法影印。