朝陽科技大學 093學年度第1學期教學大綱
Introduction to VLSI 超大型積體電路概論

當期課號	2182	Course Number	2182
授課教師	陳宏達	Instructor	CHEN,HON DA
中文課名	超大型積體電路概論	Course Name	Introduction to VLSI
開課單位	資訊工程系(四日)三A	Department	
修習別	選修	Required/Elective	Elective
學分數	3	Credits	3
課程目標	本課程的主要目的要讓學習者瞭解基本積體電路的特性、規格、種類及設計製造過程，包含以下內容：積體電路產業認識、特性與規格、種類、常見的積體電路、積體電路設計、製造、封裝與設計概念	Objectives	Course objective is to provide students with a comprehensive understanding of IC characteristics, specifications, classifies, design metrologies and manufactures. The course outline is as follows: IC industrial, characteristics, specifications and classifies, common use ICs, IC design concepts, semiconductor fabrications, and assembly and test concepts.
教材	教科書： 無 ； 參考書目： Semiconductor Manufacturing Technology, Quirk, 滄海, 中譯本：半導體製造技術，羅文雄譯，滄海 Modem VLSI Design-Silicon on Chip, Wayne Wolf, 3/e, 開發 中譯本:現代VLSI設計 全華	Teaching Materials	
成績評量方式	1. 期中考: 30% 2. 期末考30% 3. 其他: 40% (含學習態度、作業、小考、報告)	Grading	1. Midterm exam. : 30% 2. Final exam. :30% 3. Others(learning attitude, homework, quiz, report..): 40%
教師網頁			
教學內容	1. 瞭解什麼是IC(定義、厚膜/薄膜)、2. IC之特性(與獨立元件比較、電壓特性、溫度特性、可靠度、EOS/ESD…)、3. IC之種類(集成程度、LSI…ULSI、 數位類比記憶體RF與混合訊號)、4. 常見積體電路介紹(類比：電壓調整/OPA、數位：Micro-C、I/O、DSP、記憶體：DRAM/SRAM/Flash/ROM…、混訊(Multi-media/ADC/DAC)、RF(MMIC…)…)、5. 怎麼設計出來的(IC設計概念)、6. 如何製造出來的(製程概念)	Syllabus	1. what is IC(definition、thin film/thick film)、2. Characteristic of IC (in comparison with discrete device , voltage/temperature/reliability and EOS/ESD characters、3. Category of IC(integrated levels, LSI…ULSI, analog, digital/logic, memory, mixed-mode and RF device introduction). 4. Practice IC (analog: voltage regulator, OPA; Digital IC:Micro-C、I/O、DSP; Memory: DRAM/SRAM/Flash/ROM…、Mixed-signal: Multi-media/ADC/DAC)、RF(MMIC…)…)、5. IC Design concept. 6.Manufacturing(semiconductor manufacturing, assembly, and test)

尊重智慧財產權，請勿非法影印。