

淡江大學 97 學年度第 1 學期電機系研究所教學計畫表

課程名稱：(中文) 系統晶片設計實驗				開課單位	電機系		
(英文) System Integrated Circuit Design				課程代碼	E2865		
授課教師：楊維斌							
學分數	3	必/選修	選	開課年級	碩一		
先修科目或先備能力：電子學、電路學、VLSI							
課程教學目標：使學生了解數位 IC 電路設計原理與方法							
教科書 ¹		Digital Integrated Circuits-second edition/JAN M. RABAEY/Prentice Hall/2003 Application-Specific Integrated Circuits/Michael John Sebastian Smith/Addison Wesley/1997					
週次 (1-18)	課程大綱		教學方法				備註
	單元主題	內容綱要	講授	示範	習作	其他 ²	
1-4	Introduction to SoC Design	1. System on a Chip 2. System Design Issues	√	√			
5-8	Dynamic Voltage and Frequency Scaling	1. Power Dissipation Review 2. Dynamic Voltage Scaling 3. Dynamic Frequency Scaling	√	√			
9-12	Clock Synchronization Circuit Design	1. Implementation to Clock Generator 2. PLL Design 3. DLL Design	√	√			

註：1. 教科書請註明書名、作者、出版社、出版年等資訊。

2. 其他欄包含參訪、專題演講等活動。

3. 關連比對表：相關填 1，不相關填 0，百分比＝相關總數/8

13-18	Digital System Design	1. Clock Strategies 2. DVFS System 3. Interface Circuits 4. Energy Efficiency 5. Low Power Design Strategies	√	√			
教材編選：自編講義 評量方法：報告繳交與口頭報告 教學相關配合事項：教學內容、教科書、學期成績評量方法皆公告於學校教務處相關網頁及教師個人教學平台上以供學生參考。							
課程與核心能力關聯比對表							
核 心 能 力 1.1	核 心 能 力 1.2	核 心 能 力 2.1	核 心 能 力 2.2	核 心 能 力 2.3	核 心 能 力 3.1	核 心 能 力 3.2	核 心 能 力 3.3
1	1	1	1	1	1	0	1
百分比(%)		87.5%					

- 註：1. 教科書請註明書名、作者、出版社、出版年等資訊。
 2. 其他欄包含參訪、專題演講等活動。
 3. 關連比對表：相關填 1，不相關填 0，百分比＝相關總數/8