

課程名稱：(中文) 抗變異電路設計 (英文) Variation Resilient Circuit Designs				開課系所	電機工程學系
				課程代碼	4157023
授課教師：王進賢教授					
學分數	3	必/選修	選修	開課年級	研究所(碩二/博士班)
先修科目或先備能力：VLSI 導論					
課程概述： (1)課程主軸：最新 CMOS 抗變異電路設計論文深度研習; (2)事先預習，並於課堂提問，加深印象及學習效果; (3)課堂討論腦力激盪、建立創造力培養觀念; (4)實作經驗分享、體認工程倫理					
課程目標：讓學生 (1)認識 SOC 中最常見的底層電路設計問題; (2)學習 SOC 中奈米電路設計考量; (3)學習 SOC 中奈米電路設計變異; (4)了解 SOC 中最新奈米電路設計趨勢					
教科書 ¹		(無) 採用上課講義、最新期刊與會議論文			
課程綱要			對應之學生核心能力	備註	
單元主題	內容綱要				
A. Introduction			1.1、 1.2、1.3 、1.4 、2.1 、2.2 、3.1 、3.2 、3.3 、4.1 、4.2 、4.3 、4.4	9/16 課程、助教、期刊與會議介紹 底層電路重要性/分組 保密協定與簽署 NDA	
B. 論文讀寫概念導讀			1.1、 1.2、1.3 、1.4 、2.1 、2.2 、3.1 、3.2 、3.3 、4.1 、4.2 、4.3 、4.4	9/23	
C. 論文 1-1 討論			1.1、 1.2、1.3 、1.4 、2.1 、2.2 、3.1 、3.2 、3.3 、4.1 、4.2 、4.3 、4.4	9/30	
D. 論文 1-2 討論			1.1、 1.2、1.3 、1.4 、2.1 、2.2 、3.1 、3.2 、3.3 、4.1 、4.2 、4.3 、4.4	10/7	
E. 論文 2 討論			1.1、 1.2、1.3 、1.4 、2.1 、2.2 、3.1 、3.2 、3.3 、4.1 、4.2 、4.3 、4.4	10/14	
F. 論文 3 討論			1.1、 1.2、1.3 、1.4 、2.1 、2.2 、3.1 、3.2 、3.3 、4.1 、4.2 、4.3 、4.4	10/21	
G. 論文 4 討論			1.1、 1.2、1.3 、1.4 、2.1 、2.2 、3.1 、3.2 、3.3 、4.1 、4.2 、4.3 、4.4	10/28	
H. 論文 5 討論			1.1、 1.2、1.3 、1.4 、2.1 、2.2 、3.1 、3.2 、3.3 、4.1 、4.2 、4.3 、4.4	11/04	
I. 論文 6 討論			1.1、 1.2、1.3 、1.4 、2.1 、2.2 、3.1 、3.2 、3.3 、4.1 、4.2 、4.3 、4.4	11/11	
J. 論文 7 討論			1.1、 1.2、1.3 、1.4 、2.1 、2.2 、3.1 、3.2 、3.3 、4.1 、4.2 、4.3 、4.4	11/18	

K. 論文 8 討論	1.1、1.2、1.3、1.4、2.1、2.2、3.1、3.2、3.3、4.1、4.2、4.3、4.4	11/25
L. 論文 9 討論	1.1、1.2、1.3、1.4、2.1、2.2、3.1、3.2、3.3、4.1、4.2、4.3、4.4	12/02
M. 論文 10 討論	1.1、1.2、1.3、1.4、2.1、2.2、3.1、3.2、3.3、4.1、4.2、4.3、4.4	12/09
N. 論文 11 討論	1.1、1.2、1.3、1.4、2.1、2.2、3.1、3.2、3.3、4.1、4.2、4.3、4.4	12/16
O. 論文 12 討論	1.1、1.2、1.3、1.4、2.1、2.2、3.1、3.2、3.3、4.1、4.2、4.3、4.4	12/23
P. 論文總討論	1.1、1.2、1.3、1.4、2.1、2.2、3.1、3.2、3.3、4.1、4.2、4.3、4.4	12/30, 01/06, 01/13
教學要點概述 ² ： 教材編選：■學術論文 □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：■每論文自行準備 3 具深度問題(40%)、回答問題(60%) 教學資源：■課程網站 ■教材電子檔供下載 ■其他(中正大學教學課程平台/線上討論區) 教學相關配合事項：1)助教: SoC 組博班生(劉建彤)		
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 ●4.4 1.1 學習電機工程特定領域之理論基礎 1.2 瞭解電機工程特定領域之實務技術 1.3 培養特定領域電機工程系統之研發能力 1.4 訓練專業論文寫作與簡報的能力 2.1 培養發掘、分析、規劃與執行電機工程特定領域專題研究之能力 2.2 運用現有知識，學習獨立處理問題並進行跨領域創新研發 3.1 學習溝通與表達的能力 3.2 訓練運用個人專長配合團隊要求，與團隊成員合作達成專案計畫的目標 3.3 培養規劃、領導及管理合作團隊的能力 4.1 瞭解國內外電機工程特定領域之學術與產業的發展與需求 4.2 養成持續自我學習的習慣與能力 4.3 理解工程倫理及社會責任 4.4 培養良好的國際觀		