

學年度	2011學年度第1學期						
當期課號	100A7109						
課程名稱	邏輯設計						
英文名稱	Logic Design						
授課教師	呂啓彰						
課程目標	採用清楚、容易接近的方式，傳授數位基本原理的介紹到日常生活的簡單設計與應用，有系統且深入淺出的解說，讓學生建立一完整的數位邏輯設計基礎。進而介紹數位電路設計的基本工具，包含數值系統、邏輯閘電路、布林代數化簡、第摩根定理、組合邏輯的設計與應用及順序邏輯，同時提供適合各種數位應用的處理方法。藉著系統性方法來設計狀態機制，進而控制數位系統資料路徑的方式。						
課程綱要	開學至期中考	1.基本概論:1-1數位系統和類比系統 1-2邏輯位準與脈波位準 1-3數位積體電路					
		2.數目系統:2-1十進位表示法 2-2二進位表示法 2-3八進位表示法 2-4十六進位表示法 2-5數字表示法的互換 2-6二進位減法 2-7其他數字碼					
		3.布林代數與其化簡:3-1布林代數的特質 3-2布林代數的基本運算 3-3布林代數的基本定理與假說 3-4卡諾圖化簡布林代數 3-5列表法化簡布林代數					
		4.基本邏輯閘:4-1反相閘 4-2或閘 4-3及閘 4-4反或閘 4-5反及閘 4-6互斥或閘 4-7反互斥或閘					
		5.第摩根定理:5-1第摩根定理 5-2第摩根定理的互換與應用					
	期中考至期末考	6.組合邏輯的設計與應用:6-1組合邏輯電路的基本概念 6-2組合邏輯的設計與步驟 6-3加法器 6-4減法器 6-5解碼器 6-6編碼器 6-7多工器 6-8解多工器 6-9其他組合邏輯的應用電路 6-10唯讀記憶體 6-11可程式邏輯元件					
		7.順序邏輯:7-1順序邏輯電路的基本概念 7-2正反器 7-3移位暫存器 7-4計數器					
參考書籍	數位邏輯概論(滄海書局,2010年版,陳培殷)						
選別	必修						
學分數	2						
上課時數	2						
面授地點	電機館5F碩士班研討室						
面授時間	星期四第12-13節						
教材名稱	數位邏輯概論(滄海書局, 2010年版, 陳培殷)						
	是否為教科書:	N	教材種類:	一般教材	教材語系:	中文	
			作者:		書名:		出版社:
			出版日期:		版本:		ISBN:
	是否為自編教材:	N	教材種類:	一般教材	教材語系:	中文	
			是否已出版	N			
			作者:		書名:		出版社:
		出版日期:		版本:		ISBN:	
是否為智財權課程:	N						
學生輔導地點	電機館215研究室						
學生輔導時間	星期四第10-11節						
授課方式	投影片授課						
	全外語授課	N					
評量標準	期中考40%，平時分數20%，期末考40%						
修課條件							
備註							