淡江大學 98 學年度第 2 學期課程教學計畫表

	T				1		1
	│ │(中)特殊應用積體電路	.設計				授課	
課程名稱					教師	謝昌祐	
	(英)APPLIED SPECIFI					37 HIP	
	INTEGRATED CIRCUIT I	DESIGN		ま 0(單學期)			(中)電子學、
	/ _{/ 宀 \} 電機進學班三A	開					
	(+)	課	□必修	□1(上學期	3 學分	先修	電路學
開課系級	(tt) mpmxpq (資	こ選修	□ 2 (下學期))	科目	(英)NONE
	l (英) TETXE3A	料		l □ 3 (第3學期)			
				뾜	生基本	能力	
	字术软月日保				5		
1、教育學生具備數學、科學及工程知識以解決							
電機之相關	電機之相關問題。						
2、教育學生能	2、教育學生能獨立完成所指定任務及具備團隊 B 具有設計與執行實驗及分析與解釋數據之						
│ │ 精神之工和	2.55		能力。			<u>(0)</u>	·
		田人夕			務所需	野知識、	技巧及使用工
	3、教育學生具備全球化競爭技能以因應現今多 一元化職場生涯之挑戰。						
プレーロ・日本の		7,00	4 4	The state of the s	T9 9	A 42	馬と配力。 国隊合作之能
	* *	20	力。		C		
		-	F具有	發掘、分析	及處理	工程	問題之能力。
	76,		G 具有	認識國際時	事議題	逐及持	續學習之認知。
			6.0	工程師對社			
	CD.		I 具有智	冒慧財產權	及職場	倫理え	2正確認知。
	700	600	(0)				
	C 0 10	0,	37		· · ·		
	(中)本課程主要是介紹	ASIC	重攺訃	├的	方注		
課程簡介	(一) 个环性工女化儿和	ADIC	电炉以直	川州水土兴。	/J /LA		
•	VA VOA	1					
(限 50~100字)	(英) The current course i	ntroduc	es design	principles	and me	thodol	ogies of the
T 7	Application-Specific Integr	rated Cir	cuits (AS	SIC).			
•	本課程教學目	目標與學	生基本	能力相關性	<u>-</u> ,	目標	
層次(選填)	:1記憶、2瞭解、3應用、	、4 分析	ŕ、 5 評錄	監、6 創造。)		
	^且 目標分別對應「目標層次		•			,	
	應 2、3 項時,僅取 3 對			,			
系「學生	⋮基本能力」時,則可填列	多項「	學生基本	能力」(例	J如:A	AD	, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,
			++	-			相關性
	中文		英	V			

中文

英文

1. 學生將能夠歸納課程中介紹到	1. Students will be able to summarize	2	ABCDEFG
ASIC 的設計概念,包含下列主題:	concepts covered in the following	3	Н
電晶體操作原理、電路設計流程與	topics: operation principles of MOS	\mathbf{S}	
各種 CMOS 邏輯族型態。	transistors, design flow and various	s	
	CMOS logic families.		
2. 學生將能夠對於較深入的議題,	2. Students will be able to interpre	t 4	BCDFGI
細述理由。議題例如:可靠度、功	in-depth issues such as: reliability	y	
率消耗與時脈佈局。	power dissipation, and clock	5	
	distribution.		<u> </u>
3. 學生將能夠擁有設計簡易 ASIC	3. Students will be able to design a	a 6	BCDEFGI
晶片的能力設計。	simple ASIC chip by themselves.		
課程	目標之教學策略與評量方法	2,	<u> </u>
	北	量方法(出席率、報
課程目標	教學策略(課堂講授、分 告 組討論、參觀實習、其他)	、討論、	小考、期中
	旭明備、夕觀夏日、天心	期末	考、其他)
1. 學生將能夠歸納課程中介紹到 A	SIC 的		
設計概念,包含下列主題:電晶體	課字講授 (1)	N'/	期中考成
理、電路設計流程與各種 CMOS 選	工程	績、期5	末考成績
	(11)		
2. 學生將能夠對於較深入的議題,		P時成績、	期中考成
由。議題例如:可靠度、功率消耗 佈局。	與時脈 課堂講授	績、期	末考成績
四/回。 3. 學生將能夠擁有開發設計簡易 A	SIC HIS	P時成績、	期中考成
3. 字工府配列雅·日開發政府 自勿 月 能力設計。	課堂講授		、
ISON MARIO	授課進度表	1000	1 - 3 / 7 (1) 5 (
週次 內容	(Subject/Topics)		備註
1 簡介何謂 ASIC	1 /		
2 電路設計流程(I)			
3 電路設計流程(II)			
4 電晶體操作原理			
	<u>^</u>		
6 講解靜態 CMOS 邏輯族			
7 講解動態 CMOS 邏輯族			
8 講解靜態雙端邏輯族電路	-		
	3		
		1	

14	輸出入路與 IC 可靠度電路	
	時脈電路佈局簡介	
15	靜態記憶體介紹(I)	
16	靜態記憶體介紹(II)	
17	講解 ASIC 電路設計論文	
18	期末考試週	
教學設備	;電腦 ;投影機 □ 其他 ()	
教材課本	自編講義	
參考書籍	Application-Specific Integrated Circuits/Michael John Sebastian Smith/	Addison Wesley
批改作業 篇數 學期	篇(本欄位僅適用於所授課程需批改作業之課程教師填寫)	306
成績 計算		34.
<u>方式</u>	11 2 11 (% 教學計畫
	表上傳步驟:教務處首頁點選「教務資訊」→「教學計畫表上傳」	;網
備考	址:http://ap09.emis.tku.edu.tw/。 ※非法影印是違法的行為。請使用正版教科書 勿非法影印他人著作	E 以免觸法。
	表單編號:ATRX-Q03	3-001-FM201-02