

淡江大學 98 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	(中)專題實驗					授課 教師	楊維斌
	(英) SPECIAL TOPICS LAB.						
開課系級	(中) 電機三D	開 課 資 料	☐ 0 (單學期)	1 學分	先修 科目	(中)超大型積體電路概論、邏輯設計	
	(英) TETXB3D		☒ 必修 ☐ 選修			☒ 1 (上學期) ☐ 2 (下學期) ☐ 3 (第3 學期)	(英) INTRODUCTIO NTOVLSI LOGIC DESIGN
學系教育目標			學生基本能力				
1. 教育學生具備數學、科學及工程知識以解決電機之相關問題。 2. 教育學生能獨立完成所指定任務及具備團隊精神之工程師。 3. 教育學生具備全球化競爭技能以因應現今多元化職場生涯之挑戰。			A 具有運用數學工具配合科學方法以解決電機工程問題之能力。 B 具有設計與執行實驗及分析與解釋數據之能力。 C 具有執行電機實務所需知識、技巧及使用工具之能力。 D 具有系統設計觀念及報告撰寫之能力。 E 具有時間管理、溝通技巧及團隊合作之能力。 F 具有發掘、分析及處理工程問題之能力。 G 具有認識國際時事議題及持續學習之認知。 H 具有工程師對社會責任之正確認知。 I 具有智慧財產權及職場倫理之正確認知。				
課程簡介 (限 50~100 字)	(中)在課程中透過專題與實習，我們教導學生學習數位與類比積體電路設計的技術。並且我們在課程中教導學生使用軟體工具設計電路。						
	(英)We teach the students to learn digital and analog integrated circuit design technology through the Projects and internships in the course. We teach the students to use software tool to design the circuit in the course.						
本課程教學目標與學生基本能力相關性 一、目標層次 (選填)：1 記憶、2 瞭解、3 應用、4 分析、5 評鑑、6 創造。 二、單項教學目標分別對應「目標層次」有多項時，僅填列最高層次項即可 (例如：「目標層次」可對應 2、3 項時，僅取 3；對應 3、5、6 項時僅取 6)。惟各項課程教學目標對應該系「學生基本能力」時，則可填列多項「學生基本能力」(例如：A、AD、BEF)。							
中文		英文			相關性		
					目標層次	學生基本能力	

1 透過專案與實習，學生將可以提升對數位與類比積體電路設計的了解與應用。	1Students will be able to enhance the digital and analog integrated circuit design and application of knowledge through projects and internships.	4	ABCDEFH
2 學生將可以使用積體電路設計工具，完成專案與實習，並與未來職場銜接。	2Students will be able to use the integrated circuit design tools to complete the projects and internships, and convergence with the future and in the workplace.	6	ABCDEFH

課程目標之教學策略與評量方法

課程目標	教學策略（課堂講授、分組討論、參觀實習、其他）	評量方法（出席率、報告、討論、小考、期中考、期末考、其他）
1 透過專案與實習，學生將可以提升對數位與類比積體電路設計的了解與應用。	課堂講授、專案實習	報告、期末考
2 學生將可以使用積體電路設計工具，完成專案與實習，並與未來職場銜接。	課堂講授、專案實習	報告、期末考

授課進度表

週次	內容（Subject/Topics）	備註
1	課程簡介/智慧財產權宣導	
2	工作站 Linux/UNIX 指令教學	
3	HSpice 軟體教學(1)	
4	HSpice 軟體教學(2)	
5	Cadence 環境簡介與實習	
6	實習一：I/O PAD 模擬	
7	實習二：反相器模擬	
8	實習三：電晶體開極電容模擬	
9	實習四：傳輸閘模擬	
10	期中考試週	
11	實習五：史密特觸發器模擬	
12	實習六：D 型正反器模擬	
13	實習七：二對四解碼器模擬	
14	實習八：4-bits 漣波進位加法器模擬	
15	專案實作	
16	專案實作	
17	專案成果報告	
18	期末考試週	
教學設備	☐ 電腦 ☒ 投影機 ☐ 其他（_____）	

