

淡江大學 108 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	電子實驗	授課 教師	江正雄 CHIANG JEN-SHIUN
	ELECTRONIC EXPERIMENT		
開課系級	電機進學班三B	開課 資料	實體課程 必修 上學期 1學分
	TETXE3B		
系（所）教育目標			
<p>一、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。</p> <p>二、教育學生能具備獨立完成所指定任務及團隊精神之電機工程師。</p> <p>三、教育學生具備洞悉電機產業趨勢變化，以因應現今多元化職場生涯之挑戰。</p>			
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重			
<p>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。(比重：20.00)</p> <p>B. 具有設計與執行電機實驗及分析與解釋數據之能力。(比重：20.00)</p> <p>D. 具有設計電機工程系統、元件或製程之能力。(比重：25.00)</p> <p>E. 具有電機領域專案管理、溝通技巧、領域整合及團隊合作之能力。(比重：25.00)</p> <p>G. 具有認識時事議題，瞭解工程技術對環境、社會及全球的影響及持續學習之認知。(比重：5.00)</p> <p>H. 具有理解及應用專業倫理，以及對社會責任及智慧財產權之正確認知，並尊重多元觀點。(比重：5.00)</p>			
本課程對應校級基本素養之項目與比重			
<p>2. 資訊運用。(比重：40.00)</p> <p>5. 獨立思考。(比重：50.00)</p> <p>6. 樂活健康。(比重：5.00)</p> <p>8. 美學涵養。(比重：5.00)</p>			
課程簡介	本課程使學生了解基礎積體電路(IC)知識以及IC 設計 EDA Tool — Cadance 工具使用基本技術，並使學生具備基本IC設計的能力。		
	This course will teach the students to know the basic knowledge of integrated circuit (IC) design and the basic techniques of IC design EDA tools, Cadence. We will train the students to have basic IC design abilities.		

本課程教學目標與認知、情意、技能目標之對應

將課程教學目標分別對應「認知 (Cognitive)」、「情意 (Affective)」與「技能(Psychomotor)」的各目標類型。

- 一、認知(Cognitive)：著重在該科目的事實、概念、程序、後設認知等各類知識之學習。
- 二、情意(Affective)：著重在該科目的興趣、倫理、態度、信念、價值觀等之學習。
- 三、技能(Psychomotor)：著重在該科目的肢體動作或技術操作之學習。

序號	教學目標(中文)	教學目標(英文)
1	學生能夠了解積體電路系統之基礎。	The students can understand the basic idea of IC design..
2	學生學習如何於 Cadance 環境下設計電路。	The students learn how to design Integrated Circuit by Cadence tool.
3	學生能夠學習如何模擬及驗證電路。	The students can understand how to simulate and verify circuits.
4	學生能夠了解積體電路之基本布局。	The students can learn the basic of IC layout rules and practice.

教學目標之目標類型、核心能力、基本素養教學方法與評量方式

序號	目標類型	院、系(所)核心能力	校級基本素養	教學方法	評量方式
1	技能	ABDEGH	2568	講述、實作	測驗、作業、實作、報告(含口頭、書面)
2	技能	ABDEGH	2568	講述、實作、模擬	測驗、作業、實作、報告(含口頭、書面)
3	技能	ABDEGH	2568	講述、實作、模擬	測驗、作業、實作、報告(含口頭、書面)
4	技能	ABDEGH	2568	講述、討論、實作、模擬	測驗、作業、實作、報告(含口頭、書面)

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	109/03/02~ 109/03/08	Cadance Tools 指令教學	
2	109/03/09~ 109/03/15	基礎邏輯閘電路推導	
3	109/03/16~ 109/03/22	Schematic 電路設計及操作	
4	109/03/23~ 109/03/29	Hspice 語法教學	
5	109/03/30~ 109/04/05	Hspice 模擬實作	
6	109/04/06~ 109/04/12	Hspice 模擬驗證	
7	109/04/13~ 109/04/19	Spectre 模擬介面教學	
8	109/04/20~ 109/04/26	Spectre 模擬電路實作	

9	109/04/27~ 109/05/03	期中考試週	
10	109/05/04~ 109/05/10	Lay out 基礎元件介紹 (一)	
11	109/05/11~ 109/05/17	Lay out 基礎元件介紹 (二)	
12	109/05/18~ 109/05/24	Lay out 設計與布局	
13	109/05/25~ 109/05/31	Lay out 實作練習 (一)	
14	109/06/01~ 109/06/07	Lay out 實作練習 (二)	
15	109/06/08~ 109/06/14	Lay out 驗證 LVS	
16	109/06/15~ 109/06/21	期末作業驗收	
17	109/06/22~ 109/06/28	期末考試週(本學期期末考試日期 為:109/6/18-109/6/24)	
18	109/06/29~ 109/07/05	期末作業補驗收	
修課應 注意事項	學生須準時就座與繳交實驗報告		
教學設備	電腦、投影機		
教科書與 教材	自編教材		
參考文獻			
批改作業 篇數	篇 (本欄位僅適用於所授課程需批改作業之課程教師填寫)		
學期成績 計算方式	◆出席率： 30.0 %    ◆平時評量：40.0 %    ◆期中評量：        % ◆期末評量：        % ◆其他〈期末成品〉：30.0 %		
備考	「教學計畫表管理系統」網址： <a href="https://info.ais.tku.edu.tw/csp">https://info.ais.tku.edu.tw/csp</a> 或由教務處 首頁→教務資訊「教學計畫表管理系統」進入。 <b>※不法影印是違法的行為。請使用正版教科書，勿不法影印他人著作，以免觸法。</b>		