

淡江大學 108 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	電路設計軟體模擬	授課 教師	張育銓 CHANG, YU-CHUAN
	CIRCUIT DESIGN SOFTWARE SIMULATION		
開課系級	電機進學班二A	開課 資料	實體課程 選修 單學期 3學分
	TETXE2A		
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：50.00)</p> <p>C. 具有執行電機實務所需知識、技巧及使用現代工具之能力。(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：20.00)</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>1. 全球視野。(比重：10.00)</p> <p>2. 資訊運用。(比重：40.00)</p> <p>3. 洞悉未來。(比重：10.00)</p> <p>5. 獨立思考。(比重：40.00)</p>			
課程簡介	<p>此門課程內容主要講授以Cadence OrCAD PSpice電路模擬軟體進行電路與系統設計。首先會對OrCAD PSpice做介紹，再使用OrCAD Capture CIS軟體透過圖形化設計界面在Capture CIS編輯電路，完成後再執行OrCAD PSpice A/D模擬電路。本課程注重於實作，加強學生對於電路與系統設計的觀念。</p>		
	<p>This course is designed to teach circuit and system design with Cadence OrCAD PSpice circuit simulation software. The OrCAD PSpice will be introduced first, then the OrCAD Capture CIS software will be used to edit the circuit in the Capture CIS through the graphical design interface, and then use OrCAD PSpice A/D to simulate circuit. This course focuses on implementation and enhances students' perceptions of circuit and system design.</p>		

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	學生能夠熟用Cadence OrCAD PSpice所有功能	Students can be familiar with various functions of Cadence OrCAD PSpice.
2	學生能夠自行設計電路並實現	Students can design their own circuits and implement them
3	學生能夠利用模擬工具驗證電路學所學知識	Students can use simulation tools to verify what is learned in circuit science

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	ACD	25	實作	實作
2	情意	A	5	實作、模擬	實作、活動參與
3	情意	CH	2	討論	討論(含課堂、線上)、實作

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	108/09/09~ 108/09/15	課程大綱介紹	
2	108/09/16~ 108/09/22	OrCAD Pspice 基本介紹與操作(一)	
3	108/09/23~ 108/09/29	OrCAD Pspice 基本介紹與操作(二)	
4	108/09/30~ 108/10/06	被動元件的描述規則與操作(一)	
5	108/10/07~ 108/10/13	被動元件的描述規則與操作(二)	
6	108/10/14~ 108/10/20	獨立電源元件描述與操作(一)	
7	108/10/21~ 108/10/27	獨立電源元件描述與操作(二)	
8	108/10/28~ 108/11/03	控制電源元件描述與操作(一)	
9	108/11/04~ 108/11/10	控制電源元件描述與操作(二)	
10	108/11/11~ 108/11/17	期中考試週	

11	108/11/18~ 108/11/24	半導體元件描述與操作(一)	
12	108/11/25~ 108/12/01	半導體元件描述與操作(二)	
13	108/12/02~ 108/12/08	模擬電路分析-交流分析	
14	108/12/09~ 108/12/15	模擬電路分析-雜訊分析	
15	108/12/16~ 108/12/22	模擬電路分析-暫態分析	
16	108/12/23~ 108/12/29	模擬電路分析-溫度分析	
17	108/12/30~ 109/01/05	模擬電路分析-參數調變分析	
18	109/01/06~ 109/01/12	期末考試週(本學期期末考試日期為:109/1/3-109/1/9)	
修課應 注意事項			
教學設備	電腦		
教科書與 教材	自製教材		
參考文獻	電腦輔助電子電路設計-使用Spice與OrCAD PSpice		
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： 40.0 % ◆平時評量：30.0 % ◆期中評量： % ◆期末評量：30.0 % ◆其他〈 〉： %		
備考	「教學計畫表管理系統」網址： https://info.ais.tku.edu.tw/csp 或由教務處 首頁→教務資訊「教學計畫表管理系統」進入。 ※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。		