

淡江大學99學年度第2學期課程教學計畫表

課程名稱	電工實驗	授課 教師	周永山 Chou Yung-shan
	ELECTRICAL ENGINEERING EXPERIMENT		
開課系級	電機進學班三A	開課 資料	必修 上學期 1學分
	TETXE3A		
學系(門)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、教育學生能獨立完成所指定任務及具備團隊精神之工程師。</p> <p>三、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。</p>			
學生基本能力			
<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。</p> <p>B. 具有設計與執行實驗及分析與解釋數據之能力。</p> <p>C. 具有執行電機實務所需知識、技巧及使用工具之能力。</p> <p>D. 具有系統設計觀念及報告撰寫之能力。</p> <p>E. 具有時間管理、溝通技巧及團隊合作之能力。</p> <p>F. 具有發掘、分析及處理工程問題之能力。</p> <p>G. 具有認識國際時事議題及持續學習之認知。</p> <p>H. 具有工程師對社會責任之正確認知。</p> <p>I. 具有智慧財產權及職場倫理之正確認知。</p>			
課程簡介	<p>學習模糊系統的基本理論、設計方法與步驟，以及運用電腦軟體Matlab/Simulink作模擬驗證。並結合VHDL程式語言撰寫設計。課程內容包括模糊理論、模糊控制、VHDL之撰寫。</p>		
	<p>The perspective students are expected to learn to basic theory, design methods and steps of FUZZY system, and to use software Matlab/Simulink to perform simulations, and comprehensive programming of VHDL. The contents of the course include FUZZY theory, FUZZY control and programming of VHDL.</p>		

本課程教學目標與目標層級、學生基本能力相關性

一、目標層級(選填)：

- (一)「認知」(Cognitive 簡稱C)領域：C1 記憶、C2 瞭解、C3 應用、C4 分析、C5 評鑑、C6 創造
- (二)「技能」(Psychomotor 簡稱P)領域：P1 模仿、P2 機械反應、P3 獨立操作、P4 聯結操作、P5 自動化、P6 創作
- (三)「情意」(Affective 簡稱A)領域：A1 接受、A2 反應、A3 重視、A4 組織、A5 內化、A6 實踐

二、教學目標與「目標層級」、「學生基本能力」之相關性：

- (一)請先將課程教學目標分別對應前述之「認知」、「技能」與「情意」的各目標層級，惟單項教學目標僅能對應C、P、A其中一項。
- (二)若對應「目標層級」有1~6之多項時，僅填列最高層級即可(例如：認知「目標層級」對應為C3、C5、C6項時，只需填列C6即可，技能與情意目標層級亦同)。
- (三)再依據所訂各項教學目標分別對應該系「學生基本能力」。單項教學目標若對應「學生基本能力」有多項時，則可填列多項「學生基本能力」(例如：「學生基本能力」可對應A、AD、BEF時，則均填列)。

序號	教學目標(中文)	教學目標(英文)	相關性	
			目標層級	學生基本能力
1	培養學生對於模糊理論及語言程式的工程知識，以解決電機之相關問題。	The course is to introduce some basic knowledge for students, including fuzzy theory, VHDL programming. With the knowledge and skills, the perspective students are expected to be able to solve the electrical engineering related problems.	C3	ABCD

教學目標之教學策略與評量方法

序號	教學目標	教學策略	評量方法
1	培養學生對於模糊理論及語言程式的工程知識，以解決電機之相關問題。	課堂講授	出席率、報告、期中考、期末考

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	100/02/14~100/02/20	學期課程簡介、評分說明。	
2	100/02/21~100/02/27	FUZZY集合基本概念	
3	100/02/28~100/03/06	FUZZY集合基本運算	
4	100/03/07~100/03/13	FUZZY歸屬函數運算	
5	100/03/14~100/03/20	FUZZY推論、控制規則庫、應用實例	
6	100/03/21~100/03/27	Matlab FUZZY Toolbox模擬應用實例	

7	100/03/28~ 100/04/03	Matlab FUZZY Toolbox模擬應用實例	
8	100/04/04~ 100/04/10	期中報告	
9	100/04/11~ 100/04/17	期中報告	
10	100/04/18~ 100/04/24	期中考試週	
11	100/04/25~ 100/05/01	介紹MAX+plusII軟體的安裝與操作	
12	100/05/02~ 100/05/08	圖形編輯設計簡介	
13	100/05/09~ 100/05/15	VHDL的基本架構、語法	
14	100/05/16~ 100/05/22	組合邏輯電路設計	
15	100/05/23~ 100/05/29	算術邏輯電路實習	
16	100/05/30~ 100/06/05	序向邏輯電路與狀態機設計進階VHDL語法介紹	
17	100/06/06~ 100/06/12	序向邏輯電路與狀態機設計進階VHDL語法介紹	
18	100/06/13~ 100/06/19	期末考試週	
修課應 注意事項			
教學設備		電腦、投影機	
教材課本		自編講義	
參考書籍		Fuzzy控制理論,實作與應用,孫宗瀛,楊英魁 VHDL數位電路實習與專題設計,陳慶逸、林柏辰,文魁圖書 2003	
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		◆平時考成績：20.0 %    ◆期中考成績：25.0 %    ◆期末考成績：30.0 % ◆作業成績： 25.0 % ◆其他〈 〉： %	
備 考		「教學計畫表管理系統」網址： <a href="http://info.ais.tku.edu.tw/csp">http://info.ais.tku.edu.tw/csp</a> 或由教務處 首頁〈網址： <a href="http://www.acad.tku.edu.tw/index.asp/">http://www.acad.tku.edu.tw/index.asp/</a> 〉教務資訊「教學計畫 表管理系統」進入。 <b>※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，以免觸法。</b>	