

淡江大學 98 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	(中) 電路學			授課 教師	易志孝
	(英) CIRCUIT THEORY				
開課系級	(中) 電機進學班二 A	開 課 資 料	<input type="checkbox"/> 0 (單學期) <input checked="" type="checkbox"/> 1 (上學期) 3 學 <input type="checkbox"/> 2 (下學期) 分 <input type="checkbox"/> 3 (第3學期)	先修 科目	(中) 微積分
	(英) TETXE2A		<input checked="" type="checkbox"/> 必修 <input type="checkbox"/> 選修		(英) NONE
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) 本課程將教授電路相關理論及電路分析與設計的技巧。				
	(英) This course covers the basic circuit theory and the techniques for the analysis and design of electric circuits.				
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 學生能分析與設計一階電路 design

1 Students can analyze and first-order circuits.

6 ABCDEF

2 學生能分析與設計二階電路 design	2 Students can analyze and	6	ABCDEF
3 學生能瞭解描述交流電路的數學	second-order circuits.	4	ABCDEF
the	3 Students can understand		
工具	mathematical models used in		
	the analysis of alternative		
	circuits.		
4 學生能執行弦波穩態分析	4 Students can do	4	ABCDEF
	sinusoidal steady-state		
	analysis.	4	ABCDEF
5 學生能執行交流功率分析	5 Students can do AC		
	power analysis.		
課程目標之教學策略與評量方法			評量方法 (出席率、報告、討論、小考、期中
課程目標	教學策略 (課堂講授、分		考、期末考、其他)
	組討論、參觀實習、其他)		作業、討論、小考、期
1 學生能分析與設計一階電路	課堂講授、分組討論		中考、期末考 作業、討
2 學生能分析與設計二階電路	課堂講授、分組討論		論、小考、期中考、期
			末考 作業、小考、期中
3 學生能瞭解描述交流電路的數學工具	課堂講授		考、期末考 作業、小
			考、期中考、期末考
4 學生能執行弦波穩態分析	課堂講授		作業、小考、期中考、
			期末考
5 學生能執行交流功率分析	課堂講授		
	授課進度表		
週次	內容 (Subject/Topics)		備註
1	無源的 RC 與 RL 一階電路		
2	RC 與 RL 一階電路的步階響應		
3	一階運算放大器電路		
4	無源的 RLC 二階電路		
5	RLC 二階電路的步階響應		
6	一般的二階電路		
7	一階運算放大器電路		

8 弦波與相量

9 阻抗及其串並聯

- 10 期中考試週
- 11 交流電路之節點與網目分析
- 12 交流電路之重疊原理與電源轉換
- 13 交流電路之戴維豐與諾頓等效電路

This document was created using
SOLID CONVERTER PDF
To remove this message, purchase the product at
www.SolidDocuments.com

14	交流電路之運算放大器電路	
15	瞬間功率與平均功率	
16	最大平均功率轉移	
17	複數功率與功率因數	
18	期末考試週	
教學設備	<input checked="" type="checkbox"/> 電腦 <input checked="" type="checkbox"/> 投影機 <input type="checkbox"/> 其他 ()	
教材課本	“ 電路學 ”, C. Alexander and M. Sandiku, 第二版, 滄海書局代理, 2004.	
參考書籍	Introduction to Electric Circuits by R.C. Dorf & J.A. Svoboda. Linear and Nonlinear Circuits by L.O. Chua, C.A. Desoer, & E.S. Kuh.	
批改作業	5 篇 (本欄位僅適用於所授課程需批改作業之課程教師填寫)	
篇數 學期		
成績 計算	<input checked="" type="checkbox"/> 平時成績 : 10 % <input checked="" type="checkbox"/> 期中考成績 : 30 % <input checked="" type="checkbox"/> 期末考成績 : 30 %	
方式	<input checked="" type="checkbox"/> 作業成績 : 30 % <input type="checkbox"/> 其他 (): % 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」; 網址 : http://ap09.emis.tku.edu.tw/ 。	
備考		

※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。

表單編號 : ATRX-Q03-001-FM201-02