

淡江大學 99 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	基礎電學	授課 教師	黃志良 Chih-lyang Huang
	BASIC ELECTRIC		
開課系級	電機系電資一 A	開課 資料	必修 單學期 2學分
	TETAB1A		
學 系(門) 教 育 目 標			
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。 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。 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。			
學 生 基 本 能 力			
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	讓學生瞭解電機工程學之基本知識，例如，電路、電流、電壓、電阻串並聯、分電壓、分電流、歐姆定律、KCL、KVL、Thevening和Norton等效電路、疊加理論、電容、電阻和電容電路、充(放)電、電感、磁路等。此外，加強學生對於相關電機工程學的英文術語之學習。		
	The main purpose of this course is to let the students learn the corresponding electric circuits of fundamentals, e.g., circuit, current, voltage, series and parallel circuits of resistor, voltage divider, current divider, Ohm's law, KVL,KCL, Thevening and Norton equivalent circuits, Superposition Theorem,Capacitor, RC circuit, charging and discharging circuits, inductor, magnetic circuit etc. In addition, the corresponding terminology is learned to improve the understanging of Electrical Engineering.		

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	讓學生瞭解電機工程學之基本知識。此外，加強學生對於相關電機工程學的英文術語之學習。	The main purpose of this course is to let the students learn the corresponding electric circuits of fundamentals. In addition, the corresponding terminology is learned to improve the understanding of Electrical Engineering.	C2	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	讓學生瞭解電機工程學之基本知識。此外，加強學生對於相關電機工程學的英文術語之學習。	課堂講授	出席率、小考、期中考、期末考

授課進度表

週次	日期	內容 (Subject/Topics)	備註
1	09/13	Overview of EE	
2	09/20	Circuits , Current and Voltage	
3	09/27	Series Circuit, Voltage Divider, KVL	
4	10/04	Parallel Resistive Circuit, Current Divider, KCL	
5	10/11	Series-Parallel Resistive Circuit	
6	10/18	Node , Mesh Analysis	

7	10/25	Thevening and Norton Equivalent Theorems	
8	11/01	Superposition Theorem	
9	11/08	Inductance	
10	11/15	期中考試週	
11	11/22	Magnetic Circuit	
12	11/29	AC Sinusoidal, Square, Triangular Signals	
13	12/06	Average, RMS, Duty Cycle	
14	12/13	Phasor , Complex Impedance	
15	12/20	Capacitance	
16	12/27	RC and RC Circuits, Charge and Discharge	
17	01/03	Applications of RC Circuits	
18	01/10	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		Thomas L. Floyd, Electric Circuits Fundamentals, 7th Ed., Pearson Prentice Hall, 2007.	
參考書籍			
批改作業 篇數		8 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：30.0 % ◆期末考成績：30.0 % ◆作業成績： 15.0 % ◆其他〈出席率〉：5.0 %	
備 考		「教學計畫表管理系統」網址： http://info.ais.tku.edu.tw/csp 或由教務處 首頁〈網址： http://www.acad.tku.edu.tw/index.asp/ 〉教務資訊「教學計畫 表管理系統」進入。 ※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。	