

## 97-2 大葉大學 完整版課綱

### 基本資訊

課程名稱	電路學(二)	科目序號 / 代號	0835 / EEI2002
開課系所	電機工程學系	學制 / 班級	大學日間部2年4班
任課教師	李世鴻	專兼任別	專任
必選修 / 學分數	必修 / 3	畢業班 / 非畢業班	非畢業班
上課時段 / 地點	(三)1 / H202 (五)12 / H202	授課語言別	中文

### 課程簡介

電路學是描述電路的電壓,電流的分析方法.電路可分為電源,元件,結構的不同而有不同的分析法.以電源而言分為直流/交流,電壓源/電流源.元件有被動元件如電阻,電感,電容,主動元件如運算放大器.結構有串聯,並聯,Y接,Delta接等.量測單元有電壓,電流,電能,works,功率,功率.電路學(二)主要教導學生認識交流的基本資料,包含電路分析,功率計算與補償.

學習目標為學生能分析,設計相關電路.

### 課程大綱

電路學(2)以交流電為主,探討暫態及穩態的分析法.

- 1.元件,結構,變數
- 2.分析法
- 3.功率計算
- 4.三相分析

### 基本能力或先修課程

微積分,電路學(一)

### 課程與系所基本素養及核心能力之關連

### 成績稽核

教科書(尊重智慧財產權,請用正版教科書,勿非法影印他人著作)

書名	作者	譯者	出版社	出版年
----	----	----	-----	-----

無參考教科書

參考教材及專業期刊導讀(尊重智慧財產權,請用正版教科書,勿非法影印他人著作)

書名	作者	譯者	出版社	出版年
----	----	----	-----	-----

無參考教材及專業期刊導讀

上課進度		分配時數(%)				
週次	教學內容	講授	示範	習作	實驗	其他
1	一階電路的暫態響應：一階電路的步階與脈波響應、一階 運算放大器電路	100				
2	二階電路的暫態響應：RLC串聯及並聯電路的自然響應、 二階電路的暫態響應	100				
3	二階電路的暫態響應：二階電路的步階響應、二階運算放 大器電路	100				
4	交流電路穩態響應分析：相量代數、交流阻抗	100				
5	交流電路穩態響應分析：頻率領域分析	100				
6	交流電路穩態響應分析：運算放大器電路交流分析	100				
7	交流功率及三相系統：交流功率、複數功率	100				
8	期中考	34				66
9	交流功率及三相系統：三相電路、Y-Y及Y-*聯結	100				
10	交流功率及三相系統：三相電路系統的功率計算	100				
11	交流共振：RLC串聯共振電路	100				
12	交流共振：RLC並聯共振電路	100				
13	交流共振：運算放大器共振電路分析	100				
14	網路轉移函數：複數頻率、網路函數	100				
15	網路轉移函數：運用網路函數分析自然響應、網路函數分 析完全響應	100				
16	網路轉移函數：運用網路函數分析頻率響應	100				
17	期末考	34				66