

# 103-2 大葉大學 完整版課綱

基本資料			
課程名稱	電子學(三)	科目序號/代號	2003 / EEB3003
必選修/學分數	必修 /3	上課時段/地點	(三)BCD / B504
授課語言別	中文	成績型態	數字
任課教師 / 專兼任別	吳俊德 / 專任	畢業班/非畢業班	非畢業班
學制/系所/年班	進修學士班 / 電機工程學系 /3年1班		

## 課程簡介與目標

- 一、建立電路基礎分析的技巧與放大器的電路基本觀念。
- 二、瞭解元件特性及放大器電路的頻-時域分析、操作原理的分析與推導。
- 三、熟悉濾波器與輸出電路的設計與分析並掌握微電子電路的應用的重點。

## 課程大綱

- 一、運算放大器
- 二、濾波器及調諧放大器
- 三、訊號產生器和波形成形成電路
- 四、輸出級與功率放大器

## 基本能力或先修課程

電子學(一)、(二)  
基本電學原理與電子電路基礎

## 課程與系所基本素養及核心能力之關連

- 1.1 具有數理基礎知識與能力
- 1.2 資訊科技基礎知識與能力
- 2.1 電機工程專業知識與應用能力
- 3.1 蒐集資料、模擬分析、設計實驗及解決問題之能力
- 3.2 執行工程實務所需之技術及實作之能力
- 4.1 電機專業英語之基本能力
- 4.2 瞭解國內外電機相關產業的發展趨勢與脈動
- 4.3 充分認知專業倫理之重要性，瞭解工程技術對環境、社會及全球的影響，善盡工程師之社會責任

## 教學計畫表

系所核心能力	權重(%) 【A】	檢核能力指標(績效指 標)	教學策略	評量方法及配分 權重	核心能力 學習成績 【B】	期末學習 成績 【C=B*A 】
1.1具有數理基礎 知識與能力	10	1.1.1.能按時繳交作業。 1.1.2.能通過測驗。 1.1.3.能主動學習及提問 。	講述法	期中考: 30% 期末考: 40% 課程參與度: 20% 上課筆記: 5% 上網次數 / 留言 / 參與發言: 5%	加總: 100	10
1.2.資訊科技基 礎知識與能力	10	1.2.1.能按時繳交程式等 相關作業。 1.2.2.能通過測驗。 1.2.3.能主動學習及提問 。	講述法 小組討論	期中考: 30% 期末考: 40% 課程參與度: 20% 上課筆記: 5% 上網次數 / 留言 / 參與發言: 5%	加總: 100	10
2.1.電機工程專 業知識與應用能 力	30	2.1.1.能按時繳交作業。 2.1.2.能通過測驗。 2.1.3.能主動學習及提問 。	講述法 小組討論	期中考: 30% 期末考: 40% 課程參與度: 20% 上課筆記: 5% 上網次數 / 留言 / 參與發言: 5%	加總: 100	30
3.1.蒐集資料、 模擬分析、設 計實驗及解決問 題之能力	10	3.1.1.能蒐集資料。 3.1.2.能使用模擬軟體。 3.1.3.能分析統計資料。 3.1.4.能解釋統計分析結 果。 3.1.5.能設計實驗。 3.1.6.能解決實驗中所遇 到的問題。	講述法 小組討論	期中考: 30% 期末考: 40% 課程參與度: 20% 上課筆記: 5% 上網次數 / 留言 / 參與發言: 5%	加總: 100	10
3.2.執行工程實 務所需之技術及 實作之能力	10	3.2.1.能勇於表達。 3.2.2.能熟練使用軟體 、儀器、機台等。 3.2.3.能解決專業上的問 題。	講述法 小組討論	期中考: 30% 期末考: 40% 課程參與度: 20% 上課筆記: 5% 上網次數 / 留言 / 參與發言: 5%	加總: 100	10
4.1.電機專業英 語之基本能力	10	4.1.1.能簡單地使用英文 提問與對話。 4.1.2.能寫出無文法與拼 音上錯誤的簡單英文句 子。	講述法 小組討論	期中考: 30% 期末考: 40% 助教觀察紀錄: 20% 上課筆記: 5% 上網次數 / 留言 / 參與發言: 5%	加總: 100	10

4.2.瞭解國內外電機相關產業的發展趨勢與脈動	10	4.2.1.能上臺報告電機相關科技最新的發展概況。 4.2.2.能繳交一篇產業科技發展或相關專利的分析報告。	講述法 小組討論	期中考: 30% 期末考: 40% 課程參與度: 20% 上課筆記: 5% 上網次數 / 留言 / 參與發言: 5%	加總: 100	10
4.3.充分認知專業倫理之重要性，瞭解工程技術對環境、社會及全球的影響，善盡工程師之社會責任	10	4.3.1.能尊重智慧財產權。 4.3.2.能關懷弱勢並尊重不同團體。 4.3.3.能瞭解工程技術對環境、社會及全球的影響。	講述法 小組討論	期中考: 30% 期末考: 40% 課程參與度: 20% 上課筆記: 5% 上網次數 / 留言 / 參與發言: 5%	加總: 100	10

### 成績稽核

期末考: 40%

期中考: 30%

課程參與度: 18%

上課筆記: 5%

上網次數 / 留言 / 參與發言: 5%

助教觀察紀錄: 2%

### 書籍類別 (尊重智慧財產權，請用正版教科書，勿非法影印他人著作)

書籍類別	書名	作者
教科書	Microelectronic Circuits	Sedra/Smith

### 上課進度

週次	教學內容	教學策略
1	BJT差動對 & 智財權宣導(含告知學生應使用正版教科書)	講述法、 小組討論
2	共模輸入與差模輸入	講述法、 小組討論
3	多級放大器	講述法、 小組討論
4	功率放大器	講述法、 小組討論
5	A類放大器	講述法、 小組討論
6	B類放大器	講述法、 小組討論
7	AB類放大器	講述法、 小組討論

8	熱效應	講述法、 小組討論
9	期中考	講述法
10	S domain 分析	講述法、 小組討論
11	共源級放大器之頻率響應	講述法、 小組討論
12	共射級放大器之頻率響應	講述法、 小組討論
13	連級組態	講述法、 小組討論
14	基本回授阻態	講述法、 小組討論
15	串串式回授放大器	講述法、 小組討論
16	並並與並串式	講述法、 小組討論
17	Nyquist Plot	講述法、 小組討論
18	期末考	講述法