

# 102-1 大葉大學 完整版課綱

## 基本資訊

課程名稱	電子學技術與實驗(二)	科目序號 / 代號	1975 / EEB3007
開課系所	電機工程學系	學制 / 班級	進修學士班3年1班
任課教師	李金椿	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	(四)ABCD / H362	授課語言別	中文

## 課程簡介

本課程在於教導學生熟悉電子學原理,以實物技術同時也提供實驗,俾使理論與實務結合

## 課程大綱

### 教學內容

- 1 分組、課程介紹
- 2 儀器操作
- 3 PN二極體的測量與應用
- 4 PN二極體的測量與應用
- 5 剪截電路與箝位電路
- 6 電晶體的認識與V-I特性
- 7 共射極放大電路(CE)
- 8 期中考
- 9 偏壓電路
- 10 共集極放大電路(CC)
- 11 共基極放大電路(CB)
- 12 串極放大電路
- 13 達靈頓電路
- 14 FET基本認識
- 15 實作
- 16 實作
- 17 實作
- 18 實作成品繳交

## 基本能力或先修課程

基本電學或電機工程概論

## 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	30%	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 小組討論	小考: 10% 期中考: 20% 期末考: 30% 實驗紀錄: 10% 書面報告: 10% 實驗操作: 20%	加總: 100	30
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	小考: 10% 期中考: 20% 期末考: 30% 實驗紀錄: 10% 書面報告: 10% 實驗操作: 10% 上課筆記: 10%	加總: 100	10
2.1 電機工程專業知識與應用能力	40%	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	小考: 10% 期中考: 20% 期末考: 30% 實驗紀錄: 10% 書面報告: 10% 實驗操作: 10% 上課筆記: 10%	加總: 100	40
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	小考: 10% 期中考: 20% 期末考: 30% 實驗紀錄: 10% 實驗操作: 20% 上課筆記: 10%	加總: 100	10

3.2.執行工程實務所需之技術及實作之能力	5%	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	小考: 10% 期中考: 20% 期末考: 30% 實驗紀錄: 10% 實驗操作: 20% 上課筆記: 10%	加總: 100	5
4.2.瞭解國內外電機相關產業的發展趨勢與脈動	5%	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	小考: 10% 期中考: 20% 期末考: 30% 實驗紀錄: 10% 實驗操作: 20% 上課筆記: 10%	加總: 100	5

### 成績稽核

期末考: 30%  
 期中考: 20%  
 實驗操作: 15%  
 小考: 10%  
 實驗紀錄: 10%  
 書面報告: 8%  
 上課筆記: 7%

### 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
電子學	蔡		全華	19
電子學實驗	蔡朝洋		全華	19

### 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

週次	教學內容	分配時數(%)				
		講授	示範	習作	實驗	其他
1	反相放大器與同相放大器 & 智財權宣導(含告知學生應使用 正版教科書)	0	10	0	90	0
2	加法器與減法器	0	10	0	90	0
3	定電壓電路與定電流電路	0	10	0	90	0
4	微分器與積分器	0	10	0	90	0
5	比較器與史密特電路	0	10	0	90	0
6	無穩態多接振盪器	0	10	0	90	0

7	韋恩電橋振盪器	0	10	0	90	0
8	相移振盪器	0	10	0	90	0
9	數位積體電路實習	0	10	0	90	0
10	TTL基本閘的認識	0	10	0	90	0
11	CMOS基本閘的認識	0	10	0	90	0
12	基本閘的應用	0	10	0	90	0
13	正反器的認識與應用	0	10	0	90	0
14	計數器與數字顯示器	0	10	0	90	0
15	定時積體電路實習	0	10	0	90	0
16	定時積體電路實習	0	10	0	90	0
17	555定時器的認識與應用	0	10	0	90	0
18	555定時器的認識與應用	0	10	0	90	0

---