

103-2 大葉大學 完整版課綱

基本資料			
課程名稱	電子學技術與實驗(一)	科目序號/代號	1875 / EEB3001
必選修/學分數	必修 /3	上課時段/地點	(四)ABCD / H362
授課語言別	中文	成績型態	數字
任課教師 / 專兼任別	林春日 / 兼任	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 / 2年1班		

課程簡介與目標
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	15	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 實務操作(實 驗、上機或 實習等)	分組報告: 20% 期中考: 20% 期末考: 20% 實驗紀錄: 20% 實驗操作: 20%	加總: 100	15
1.2.資訊科技基 礎知識與能力	15	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 實務操作(實 驗、上機或 實習等)	分組報告: 20% 期中考: 20% 期末考: 20% 實驗紀錄: 20% 實驗操作: 20%	加總: 100	15
2.1.電機工程專 業知識與應用能 力	20	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 。	實務操作(實 驗、上機或 實習等)	分組報告: 20% 期中考: 20% 期末考: 20% 實驗紀錄: 20% 實驗操作: 20%	加總: 100	20
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 實務操作(實 驗、上機或 實習等)	分組報告: 20% 期中考: 20% 期末考: 20% 實驗紀錄: 20% 實驗操作: 20%	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 實務操作(實 驗、上機或 實習等)	分組報告: 20% 期中考: 20% 期末考: 20% 實驗紀錄: 20% 實驗操作: 20%	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 實務操作(實 驗、上機或 實習等)	分組報告: 20% 期中考: 20% 期末考: 20% 實驗紀錄: 20% 實驗操作: 20%	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 實務操作(實驗、上機或實習等)	分組報告: 20% 期中考: 20% 期末考: 20% 課堂討論: 20% 實驗操作: 20%	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 實務操作(實驗、上機或實習等)	分組報告: 20% 期中考: 20% 期末考: 20% 實驗紀錄: 20% 實驗操作: 20%	加總: 100	10

成績稽核

分組報告: 20%
實驗操作: 20%
期末考: 20%
期中考: 20%
實驗紀錄: 18%
課堂討論: 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
參考教材及專業期刊導讀	電子學實驗(上)(第五版)	陳瓊興、陳竹正
自編教材	電子學實驗	林春日

上課進度

週次	教學內容	教學策略
1	實驗1 實驗室操作安全與衛生 & 智財權宣導(含告知學生應使用正版教科書)	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等)
2	實驗2 電子儀表與相關儀器操作使用	講述法、小組討論、實務操作(實驗、上機或實習等)
3	實驗3 二極體特性	講述法、小組討論、實務操作(實驗、上機或實習等)
4	實驗4 二極體整流電路	講述法、小組討論

5	實驗5 截波電路與箝位電路	講述法、小組討論、實務操作(實驗、上機或實習等)
6	實驗6 稽納二極體之特性與應用	講述法、小組討論、實務操作(實驗、上機或實習等)
7	實驗7 雙極性接面電晶體(BJT)之特性	講述法、小組討論、實務操作(實驗、上機或實習等)
8	實驗8 電晶體開關	講述法、小組討論、實務操作(實驗、上機或實習等)
9	期中考試週	實務操作(實驗、上機或實習等)
10	實驗9 電晶體偏壓電路	講述法、小組討論、實務操作(實驗、上機或實習等)
11	實驗10 共射極放大器	講述法、小組討論、實務操作(實驗、上機或實習等)
12	實驗11 共集極與共基極放大器	講述法、小組討論、實務操作(實驗、上機或實習等)
13	實驗12 串極放大電路	講述法、小組討論、實務操作(實驗、上機或實習等)
14	實驗13 接面場效電晶體(JFET)特性及其偏壓	講述法、小組討論、實務操作(實驗、上機或實習等)
15	實驗14 JFET放大器	講述法、小組討論、實務操作(實驗、上機或實習等)
16	實驗15 A類功率放大器	講述法、小組討論、實務操作(實驗、上機或實習等)
17	實驗16 B類功率放大器	講述法、小組討論、實務操作(實驗、上機或實習等)
18	期末考試週	實務操作(實驗、上機或實習等)