

108-2 大葉大學 完整版課綱

基本資料			
課程名稱	數位邏輯實驗	科目序號/代號	0806 / EE12037
必選修/學分數	必修 /1	上課時段/地點	(二)234 / H227
授課語言別	中文	成績型態	數字
任課教師 / 專兼任別	范榮權 / 專任	畢業班/非畢業班	非畢業班
學制/系所/年班	大學日間部 / 電機工程學系 / 1年1班		

課程簡介與目標

1. 數位I.C.
2. 布林代數與數位電路
3. 卡諾圖與數位電路之設計
4. 組合邏輯電路設計
5. 次序邏輯I.C.

課程大綱

布林代數
卡諾圖
多階電路
組合電路
邏輯裝置
暫存器

基本能力或先修課程

數位電路與邏輯設計

課程與系所基本素養及核心能力之關連

- 3.1 具有蒐集資料、模擬分析、設計實驗及解決問題能力。
- 3.2 具有執行工程實務所需之技術及實作能力。
- 4.2 具有洞察國內外電機相關產業發展趨勢與脈動能力。
- 4.3 具有專業倫理認知關注工程科技對社會環境之影響並善盡工程師之社會責任。
- 4.1 具有電機專業英語之基本能力。
- 2.1 具有電機工程專業知識與應用整合能力。
- 1.1 具有基礎數理知識與能力。
- 1.2 具有基礎資訊科學知識與能力。

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具有基礎數理知識與能力。	10	1.1.3.能主動學習及提問。 1.1.2.能通過測驗。 1.1.1.能按時繳交作業。	實務操作(實驗、上機或實習等)	實驗紀錄: 20% 實驗操作: 5% 課程參與度: 30% 期末考: 20% 期中考: 20% 上課筆記: 5%	加總: 100	10
1.2具有基礎資訊科學知識與能力。	20	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。	實務操作(實驗、上機或實習等)	期末考: 20% 期中考: 20% 課程參與度: 30% 上課筆記: 5% 實驗操作: 5% 實驗紀錄: 20%	加總: 100	20
2.1具有電機工程專業知識與應用整合能力。	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)	期中考: 20% 期末考: 20% 實驗操作: 5% 實驗紀錄: 20% 課程參與度: 30% 上課筆記: 5%	加總: 100	20
3.1具有蒐集資料、模擬分析、設計實驗及解決問題能力。	30	3.1.3.能分析統計資料。 3.1.2.能使用模擬軟體。 3.1.1.能蒐集資料。 3.1.4.能解釋統計分析結果。 3.1.6.能解決實驗中所遇到的問題。 3.1.5.能設計實驗。	實務操作(實驗、上機或實習等)	實驗操作: 5% 實驗紀錄: 20% 課程參與度: 30% 期末考: 20% 期中考: 20% 上課筆記: 5%	加總: 100	30
3.2具有執行工程實務所需之技術及實作能力。	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。	實務操作(實驗、上機或實習等)	實驗操作: 5% 實驗紀錄: 20% 課程參與度: 30% 期末考: 20% 期中考: 20% 上課筆記: 5%	加總: 100	5
4.1具有電機專業英語之基本能力。	5	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。	實務操作(實驗、上機或實習等)	實驗操作: 5% 實驗紀錄: 20% 課程參與度: 30% 期末考: 20% 期中考: 20% 上課筆記: 5%	加總: 100	5

4.2具有洞察國內外電機相關產業發展趨勢與脈動能力。	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。	實務操作(實驗、上機或實習等)	期中考: 20% 期末考: 20% 課程參與度: 30% 實驗紀錄: 20% 實驗操作: 5% 上課筆記: 5%	加總: 100	5
4.3具有專業倫理認知關注工程科技對社會環境之影響並善盡工程師之社會責任。	5	4.3.2.能關懷弱勢並尊重不同團體。 4.3.1.能尊重智慧財產權。 4.3.3.能瞭解工程技術對環境、社會及全球的影響。	實務操作(實驗、上機或實習等)	期中考: 20% 期末考: 20% 課程參與度: 30% 實驗紀錄: 20% 實驗操作: 5% 上課筆記: 5%	加總: 100	5

成績稽核

課程參與度: 30%
實驗紀錄: 20%
期末考: 20%
期中考: 20%
上課筆記: 5%
實驗操作: 5%

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
自編教材	數位邏輯實驗	大葉大學電機工程學系

上課進度

週次	教學內容	教學策略
1	基本量測 & 智財權宣導(含告知學生應使用正版教科書) & 交通安全宣導	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等)
2	基本邏輯閘實作	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等)
3	組合邏輯電路設計	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等)
4	二進至加法器	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等)
5	減法器	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等)
6	十進位加法器	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等)
7	數值比較器	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等)

8	譯碼器	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等)
9	期中考	考試
10	編碼器	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等)
11	七段顯示器	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等)
12	多任務器	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等)
13	解多任務器	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等)
14	正反器	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等)
15	計數器	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等)
16	脈波產生器	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等)
17	移位寄存器	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等)
18	期末考	、講述法、實務操作(實驗、上機或實習等)