

103-2 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	0995 / EE12037
必選修/學分數	必修 /1	上課時段/地點	(一)89A / H362
授課語言別	中文	成績型態	數字
任課教師 / 專兼任別	李立民 / 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2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

-  1.1. 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.數理基礎知 識與能力	20	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)	期中考: 20% 期末考: 20% 課程參與度: 20% 實驗紀錄: 20% 實驗操作: 20%	加總: 100	20
1.2.資訊科技基 礎知識與能力	30	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)	期中考: 20% 期末考: 20% 課程參與度: 20% 實驗紀錄: 20% 實驗操作: 20%	加總: 100	30
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 。	講述法 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: 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	30	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。	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: 20% 實驗紀錄: 20% 實驗操作: 20%	加總: 100	30

成績稽核

課程參與度: 20%

實驗紀錄: 20%

期末考: 20%

期中考: 20%

實驗操作: 20%

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	電機系編講義	電機系
教科書	微電腦原理與應用	黃新賢, 劉建源, 林宜賢, 黃志峰

: Arduino(附範例光碟)

上課進度

週次	教學內容	教學策略
1	年假中，尚未上課 & 智財權宣導(含告知學生應使用正版教科書)	無
2	課程介紹, 儀表使用介紹, 基本邏輯閘實驗	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等)
3	基本邏輯閘實驗	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等)
4	二進位加法器與減法器	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等)
5	數值比較器	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等)
6	解碼器與編碼器	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等)
7	解碼器與編碼器	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等)
8	七段顯示器	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等)
9	期中考	實務操作(實驗、上機或實習等)
10	多工器與解多工器	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等)
11	正反器	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等)
12	正反器	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等)
13	Arduino 簡介與LED燈光控制	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等)
14	Fritzing 電路設計軟體	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等)
15	PCB電路板設計製作	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等)
16	期末實作	實務操作(實驗、上機或實習等)
17	期末實作	實務操作(實驗、上機或實習等)
18	期末考	實務操作(實驗、上機或實習等)