

# 100-2 大葉大學 完整版課綱

## 基本資訊

課程名稱	數位電路與邏輯設計	科目序號 / 代號	0633 / EEI2011
開課系所	電機工程學系	學制 / 班級	大學日間部1年2班
任課教師	李立民	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	(三)2 / H303 (四)34 / H303	授課語言別	中文

## 課程簡介

- 1.數位I.C.介紹
- 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.介紹

## 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

邏輯代數

## 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	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 實務操作(實 驗、上機或 實習等)	期中考: 30% 期末考: 30% 作業: 10% 課堂討論: 10% 課程參與度: 20%	加總: 100	30
1.2.資訊科技基 礎知識與能力	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 。	講述法 實務操作(實 驗、上機或 實習等)	期中考: 30% 期末考: 30% 作業: 10% 課堂討論: 10% 課程參與度: 20%	加總: 100	20
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 實務操作(實 驗、上機或 實習等)	期中考: 30% 期末考: 30% 作業: 10% 課堂討論: 10% 課程參與度: 20%	加總: 100	30
4.1.電機專業英 語之基本能力	20%	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)	期中考: 30% 期末考: 30% 作業: 10% 課堂討論: 10% 課程參與度: 20%	加總: 100	20

## 成績稽核

期中考: 30%  
 期末考: 30%  
 課程參與度: 20%  
 作業: 10%  
 課堂討論: 10%

## 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
數位邏輯設計	楊豐瑞、陳福春		旗標出版	2011

## 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		分配時數(%)				
週次	教學內容	講授	示範	習作	實驗	其他
1	課程簡介, 基本邏輯運算與電路	100				
2	基本邏輯運算與電路	100				
3	布林代數	100				
4	布林代數	100				
5	數字系統	100				
6	數字系統	100				
7	卡諾圖化簡	100				
8	期中考	0				100
9	卡諾圖化簡	100				
10	組合邏輯電路設計	100				
11	組合邏輯電路設計	100				
12	組合邏輯電路設計	100				
13	正反器與序向電路設計	100				
14	正反器與序向電路設計	100				
15	正反器與序向電路設計	100				
16	計數器與暫存器設計	100				
17	計數器與暫存器設計	100				
18	期末考	0				100