

# 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	0628 / EEI2011
開課系所	電機工程學系	學制 / 班級	大學日間部1年1班
任課教師	洪士賢	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)12 / H444 (四)3 / H228	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	小考: 30% 期中考: 20% 期末考: 20% 作業: 5% 課程參與度: 15% 上課筆記: 10%	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	小考: 30% 期中考: 20% 期末考: 20% 作業: 5% 課程參與度: 15% 上課筆記: 10%	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	小考: 30% 期中考: 20% 期末考: 20% 作業: 5% 課程參與度: 15% 上課筆記: 10%	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	小考: 30% 期中考: 20% 期末考: 20% 作業: 5% 課程參與度: 15% 上課筆記: 10%	加總: 100	20

## 成績稽核

小考: 30%  
 期中考: 20%  
 期末考: 20%  
 課程參與度: 15%  
 上課筆記: 10%  
 作業: 5%

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Digital Design	Mano	江昭皚	滄海圖書	0

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	boolean algebra and logic gates	100				
2	boolean algebra and logic gates	100				
3	boolean algebra and logic gates	100				
4	gate level minimization	100				
5	gate level minimization	100				
6	combinational logic	100				
7	combinational logic	100				
8	第一次平時考karnaugh maps	100				
9	期中考					100
10	combinational logic	100				
11	synchronous sequential logic	100				
12	synchronous sequential logic	100				
13	registers and counters	100				
14	memory and programmable logic	100				
15	digital integrated circuits	100				
16	第二次平時考digital integrated circuits	100				
17	digital integrated circuits	100				
18	期末考					100