

## 98-1 大葉大學 完整版課綱

### 基本資訊

課程名稱	邏輯設計	科目序號 / 代號	1999 / MAI3001
開課系所	機械與自動化工程學系	學制 / 班級	大學日間部3年4班
任課教師	張義芳	專兼任別	專任
必選修 / 學分數	選修 / 3	畢業班 / 非畢業班	非畢業班
上課時段 / 地點	(三)3 / H443 (五)78 / H445	授課語言別	中文

### 課程簡介

使學生成為具有基礎邏輯電路設計及邏輯電路製作實務能力之機械工程專業人才

- 1.1 具備基礎邏輯電路設分析及應用之能力。
- 1.2 具備基礎邏輯電路製作實務能力之能力。
- 1.3 具備下列專業知識：瞭解基本邏輯閘、布林代數原理、布林代數簡化、正反器基本觀念及應用。

### 課程大綱

- 單元主題1：Number Systems and Codes
- 單元主題2：Basic Logic Gates
- 單元主題3：Boolean Algebra and Reduction Techniques
- 單元主題4：Exclusive-OR and Exclusive-NOR Gates
- 單元主題5：Flip-Flops and Registers

### 基本能力或先修課程

基礎物理、基礎電學

### 課程與系所基本素養及核心能力之關連

- 計畫管理、有效溝通與團隊合作的能力
- 理解專業倫理及社會責任

### 成績稽核

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
無參考教科書				

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	1. 數位系統介紹	100				
2	2. 二進位系統	100				
3	3. 數系應用	100				
4	4. 基本邏輯閘	100				
5	5. 組合邏輯電路	100				
6	6. 實作練習 (一)	20	20	60		
7	7. 布林代數原理 (一)	100				
8	8. 布林代數原理 (二)	100				
9	9. 期中考	0				100
10	10. 布林代數簡化 (一)	100				
11	11. 布林代數簡化 (二)	100				
12	12. 實作練習 (二)	20	20	60		
13	13. 順序系統簡介	100				
14	14. 正反器	100				
15	15. 暫存器與計數器	100				
16	16. 數據門鎖	100				
17	17. 除頻器	100				
18	18. 期末考	0				100