

101-2 大葉大學 完整版課綱

基本資訊

| | | | |
|-----------|---------------|------------|----------------|
| 課程名稱 | 數位邏輯實驗 | 科目序號 / 代號 | 0778 / EEI2037 |
| 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 / 1 | 畢業班 / 非畢業班 | 非畢業班 |
| 上課時段 / 地點 | (五)567 / H362 | 授課語言別 | 中文 |

課程簡介

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

期中考: 20%
 期末考: 20%
 實驗紀錄: 20%
 實驗操作: 20%
 課程參與度: 20%

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 |
|--------|-----|----|-----|-----|
| 電機系編講義 | 電機系 | | | 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 | 課程介紹 | 30 | 0 | 0 | 70 | 0 |
| 2 | 基本邏輯閘實驗 | 30 | 0 | 0 | 70 | 0 |
| 3 | 組合邏輯電路 | 30 | 0 | 0 | 70 | 0 |
| 4 | 二進位加法器與減法器 | 30 | 0 | 0 | 70 | 0 |
| 5 | 十進位加法器 | 30 | 0 | 0 | 70 | 0 |
| 6 | 數值比較器 | 30 | 0 | 0 | 70 | 0 |
| 7 | 解碼器與編碼器 | 30 | 0 | 0 | 70 | 0 |
| 8 | 七段顯示器 | 30 | 0 | 0 | 70 | 0 |
| 9 | 期中考 | 30 | 0 | 0 | 70 | 0 |
| 10 | 多工器與解多工器 | 30 | 0 | 0 | 70 | 0 |
| 11 | 正反器 | 30 | 0 | 0 | 70 | 0 |
| 12 | 計數器 | 30 | 0 | 0 | 70 | 0 |
| 13 | 脈波產生器 | 30 | 0 | 0 | 70 | 0 |
| 14 | 移位暫存器 | 30 | 0 | 0 | 70 | 0 |
| 15 | 期末實作 | 30 | 0 | 0 | 70 | 0 |
| 16 | 期末實作 | 30 | 0 | 0 | 70 | 0 |
| 17 | 期末實作 | 30 | 0 | 0 | 70 | 0 |
| 18 | 期末考 | 30 | 0 | 0 | 70 | 0 |