

99-1 大葉大學 完整版課綱

基本資訊

| | | | |
|-----------|--------------------------|------------|----------------|
| 課程名稱 | 電子電路 | 科目序號 / 代號 | 1509 / MAI2045 |
| 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1班 |
| 任課教師 | 張義芳 | 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 | (四)2 / H440 (五)34 / H440 | 授課語言別 | 中文 |

課程簡介

1. 使學生具備基礎電子電路知識。
2. 使學生了解電子元件之基本原理。
3. 使學生具備基礎分析直流電路與交流電路之能力。
4. 使學生具備基礎分析電晶體與操作放大器電路之能力。

課程大綱

Part 1 DC Circuits:

單元主題1. Voltage, Current, and Resistance

單元主題2. Ohm ' s Law, Energy, and Power

單元主題3. Series and Parallel Circuits

Part 2 AC Circuits

單元主題4. RLC Circuits and Resonance

單元主題5. Time Response of Reactive Circuits

Part 3 Devices

單元主題6. Diodes and Applications

單元主題7. Transistors and Applications

單元主題8. The Operational Amplifier Circuits

基本能力或先修課程

微積分、基礎物理(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

認識時事議題，瞭解工程技術對環境、社會及全球的影響，並培養持續學習的習慣與能力

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

| 週次 | 教學內容 | 分配時數(%) | | | | |
|----|--|---------|----|----|----|-----|
| | | 講授 | 示範 | 習作 | 實驗 | 其他 |
| 1 | Introduction | 100 | | | | |
| 2 | Ohm ' s Law, Energy, and Power | 100 | | | | |
| 3 | Series Circuits: Kirchhoff ' s Voltage Law | 100 | | | | |
| 4 | Parallel Circuits: Kirchhoff ' s Current Law | 100 | | | | |
| 5 | Series-Parallel Circuits: Superposition | 100 | | | | |
| 6 | Alternating Current and Voltage | 100 | | | | |
| 7 | Capacitors | 100 | | | | |
| 8 | RC Circuits | 100 | | | | |
| 9 | 期中考 | 0 | | | | 100 |
| 10 | Inductors | 100 | | | | |
| 11 | RL Circuits | 100 | | | | |
| 12 | RLC Circuits and Resonance | 100 | | | | |
| 13 | Time Response of Reactive Circuits | 100 | | | | |
| 14 | Diodes and Applications | 100 | | | | |
| 15 | Transistors and Applications | 100 | | | | |
| 16 | The Operational Amplifier | 100 | | | | |
| 17 | Basic Op-Amp Circuits | 100 | | | | |
| 18 | 期末考 | 0 | | | | 100 |