

## 110-2 大葉大學 選課版課綱

### 基本資料

課程名稱	電工原理	科目序號/代號	0603 / ENI2010
必選修/學分數	選修 /3	上課時段/地點	(一)567 / 未定
授課語言別	n.a.	成績型態	數字
任課教師 / 專兼任別	蔡煥良 / 專任	畢業班/非畢業班	
學制/系所/年班	大學日間部 / 工學院院部 / 2年6班		
Office Hour / 地點	(二) 08:10~09:00、(三) 08:10~09:00、(四) 11:10~12:00 / H715		

### 課程簡介與目標

1. Present the problem-oriented introduction to electrical principles to understand the fundamentals and disciplines of the electrical system.
2. Introduce the underlying concepts and methods in electrical application practices.

### 課程大綱

1. Introduction
2. Resistive Circuits
3. Inductance and Capacitance
4. Transients
5. Steady-State Sinusoidal Analysis
6. Frequency Response, Bode Plots, and Resonance
7. Logic Circuits
8. Computers, Microcontrollers, and Computer-Based Instrumentation Systems
9. Diodes
10. Amplifiers: Specifications and External Characteristics
11. Field-Effect Transistors
12. Bipolar Junction Transistors
13. Operational Amplifiers
14. Magnetic Circuits and Transformers
15. DC Machines
16. AC Machines

### 基本能力或先修課程

Calculus

## 課程與系所基本素養及核心能力之關連

- 運用數學、科學及工程知識之能力。
  - 認識時事議題，瞭解工程技術對環境、社會及全球之影響，並培養持續學習之習慣與能力。
  - 設計與執行實驗，以及分析與解釋數據之能力。
  - 執行工程實務所需技術、技巧及使用工具之能力。
  - 設計工程系統、元件或製程之能力。
  - 專案管理（含經費規劃）、有效溝通、領域整合與團隊合作的能力。
  - 發掘、分析、應用研究成果及因應複雜且整合性工程問題的能力。
  - 理解及應用專業倫理，認知社會責任及尊重多元觀點。
-