

111-2 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	0559 / ENI2010
必選修/學分數	選修 /3	上課時段/地點	(一)567 /H203
授課語言別	中文	成績型態	數字
任課教師 / 專兼任別	蔡渙良 / 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	(一) 16:20~17:10、(二) 16:20~17:10、(三) 16:20~17:10、(四) 08:10~09:00 / 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。
-