

朝陽科技大學  
100學年度第2學期教學大綱

當期課號	3612	中文科名	電子學
授課教師	張原豪	開課單位	資訊工程系
學分數	3	修課時數	3
開課班級	四年制2年級 A班		
修習別	專業必修		
類別	一般課程		

本課程與系所培養學生核心能力關聯度	高度關聯	中高關聯	中度關聯	中低關聯	低度關聯
相關數學、科學及知識運用能力。		✓			
專案或實驗之設計、執行及結果分析能力。					✓
實務執行所需之技術與使用工具能力。					✓
資訊系統或應用半導體元件與晶片之設計基礎能力。	✓				
有效溝通與團隊合作及計畫管理之能力。					✓
問題發掘、分析及解決能力。		✓			
專業倫理、時事議題之認知及終身學習能力。					✓

**本課程培養學生下列知識：**

電子學的主要目標在使學生了解常見的基本電子電路元件的特性與工作原理，例如:Diode, MOSFET, OP 等元件，本課程之內容包含有：

- 1.熟悉Diode二極體元件與工作原理
- 2.熟悉Diode二極體元件之應用電路
- 3.熟悉MOSFET場效電晶體之直流工作原理
- 4.熟悉MOSFET場效電晶體之交流放大器工作原理
- 5.熟悉OP AMP運算放大器元件與工作原理
- 6.熟悉OP AMP運算放大器之應用電路

1. Introduction to the fundamental concept of Microelectronics(midium-speed teaching). 2. Since it is one of graduate entrance courses, our teaching goal is to enhance the analysis ability of electrical circuit. 3. The styles of Midterm/Final exam. refer to the graduate entrance exam. 4.Content: some basic concepts about electronic circuits, diodes and application, BJTs and application, OP Amplifiers and application, MOSFETs and application.

**每週授課主題**

- 第01週：課程大綱簡介、Diode pn接面現象
- 第02週：Diode 符號、工作行為及特性曲線
- 第03週：Diode 各種工作模型、小信號模型
- 第04週：Diode 整流電路、電路分析
- 第05週：Zener Diode工作行為、電路分析
- 第06週：MOSFET 符號、特性曲線及電流方程式
- 第07週：MOSFET 直流工作分析(1)
- 第08週：MOSFET 直流工作分析(2)
- 第09週：期中考
- 第10週：MOSFET 交流小信號模型
- 第11週：MOSFET 交流小信號分析、電流鏡分析
- 第12週：MOSFET 放大器分析(1)
- 第13週：MOSFET 放大器分析(2)
- 第14週：OP AMP 符號、理想特性、正負回授工作原理
- 第15週：OP AMP 負回授電路分析(1)
- 第16週：OP AMP 負回授電路分析(2)
- 第17週：OP AMP 正回授電路分析
- 第18週：期末考

**成績及評量方式**

- 隨堂模擬測驗：20%
- 期中考：25%
- 期末考：25%
- 平時作業及出席：30%

## 證照、國家考試及競賽關係

本課程無證照、國家考試及競賽資料。

## 主要教材

2.Fundamental of Electronic Circuit Analysis and Design, Donald A Neaman, McGraw-Hill, 2001(滄海圖書代理)(教科書)

## 參考資料

本課程無參考資料!

## 建議先修課程

本課程無建議先修課程

## 教師資料

教師網頁：<http://www.cyut.edu.tw/~cyhfyc/>

E-Mail：[cyhfyc@cyut.edu.tw](mailto:cyhfyc@cyut.edu.tw)

Office Hour：

星期一,第5~6節,地點:E-719;

星期四,第3~4節,地點:E-719;

分機:4411

[\[關閉\]](#) [\[列印\]](#)

尊重智慧財產權，請勿不法影印。