

朝陽科技大學
103學年度第1學期教學大綱

當期課號	3575	中文科名	電子電路
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1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。				✓	
程式撰寫或應用電路之基礎能力。			✓		
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：

電子電路是積體電路設計的基礎，本課程主要目的是讓學生瞭解電子電路的基本分析與設計概念，其課程目標包括

- 1.瞭解頻率響應分析
- 2.熟悉差動放大器特性
- 3.熟悉電流鏡特性
- 4.瞭解振盪器分析
- 5.瞭解回授電路濾波器分析
- 6.瞭解功率放大器
- 7.瞭解CMOS邏輯族電路

The objective of this course is to develop a comprehensive understanding of the basic concepts involving the design and analysis of electronic circuits. The main topics of this course are (1)Frequency Response, (2)Differential Amplifier, (3)Current Mirror, (4)Oscillator Circuit, (5)Feedback Circuits, (6)Filter, (7)Power Amplifier and (8)CMOS Logic Families.

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：25%
- 平時作業及出席：25%
- 期末考：25%
- 期中考：25%

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

1. 書名：Fundamental of Electronic Circuit Analysis and Design 作者：Donald A Neaman 出版社：McGraw-Hill (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.csie.cyut.edu.tw/~cyhfyc/cyhfyc.html>

E-Mail：cyhfyc@cyut.edu.tw

Office Hour：

星期二,第3~4節,地點:E-719;

星期三,第5~6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。