

南臺科技大學 107 學年度第 2 學期課程資訊

| | |
|----------------|--|
| 課程代碼 | 20D09701 |
| 課程中文名稱 | 電子學(二) |
| 課程英文名稱 | Electronics (II) |
| 學分數 | 3.0 |
| 必選修 | 必修 |
| 開課班級 | 四技控晶二甲 |
| 任課教師 | 黃宏銘 |
| 上課教室(時間) | 週四第 5 節(K404) 週四第 6 節(K404) 週四第 7 節(K404) |
| 課程時數 | 3 |
| 實習時數 | 3 |
| 授課語言 1 | 華語 |
| 授課語言 2 | |
| 輔導考照 1 | |
| 輔導考照 2 | |
| 課程概述 | 本課程主要介紹場效電晶體元件及工作原理，同時也將場效電晶體作為放大器進行說明。另一方面也談到電子電路的頻率響應分析，探討頻率-增益、頻率-相位間的關係。最後進入積體電路的範疇，介紹大家普遍使用運算放大器，及它應用於差動及多級放大的系統。 |
| 先修科目或預備能力 | |
| 課程學習目標與核心能力之對應 | <p>※編號，中文課程學習目標，英文課程學習目標，對應系指標</p> <p>-----</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.放大器的電路模型，--，1 工程知識 2. 放大器的頻率響應，--，1 工程知識 3.理想的運算放大器輸入阻抗為無限大，輸出阻抗為零，--，1 工程知識 4.各種信號是由不同的振盪器產生，--，1 工程知識 5.電子學可以對社會有積極的貢獻，--，7 終身學習 |
| 中文課程大綱 | <ol style="list-style-type: none"> 1、半導體材料與二極體 2、二極體電路 3、雙極接面電晶體(BJT) 4、基本雙極電晶體(BJT)放大器及其電路 |
| 英/日文課程大綱 | <ol style="list-style-type: none"> 1. Semiconductor Materials and Diodes 2. Diode Circuits |

| | |
|-----------|--|
| | <p>3. The Bipolar Junction Transistor</p> <p>4. Basic BJT Amplifiers and Circuits</p> |
| 課程進度表 | <p>1.多級雙極接面電晶體(BJT)之應用</p> <p>2.基本雙極接面電晶體(BJT)放大器組態</p> <p>3.多級雙極接面電晶體(BJT)放大器電路及應用電路</p> <p>4.場效電晶體</p> <p>5.基本場效電晶體(FET)放大器</p> <p>6.頻率響應</p> <p>7.基本電路：應用與設計</p> <p>8.理想運算放大器(OP AMP)</p> <p>9.差動及多級放大器</p> |
| 教學方式與評量方法 | <p>※課程學習目標，教學方式，評量方式</p> <p>-----</p> <p>放大器的電路模型，課堂講授，作業筆試</p> <p> 放大器的頻率響應，課堂講授，作業筆試</p> <p>理想的運算放大器輸入阻抗為無限大，輸出阻抗為零，課堂講授，作業筆試</p> <p>各種信號是由不同的振盪器產生，課堂講授，作業筆試</p> <p>電子學可以對社會有積極的貢獻，課堂講授，作業</p> |
| 指定用書 | <p>書名：電子學 基礎篇 (Electric Devices)</p> <p>作者：楊棧雲 蔡振凱 劉堂仁 編譯 (Thomas L. Floyd)</p> <p>書局：全華 06300007</p> <p>年份：</p> <p>ISBN：</p> <p>版本：</p> |
| 參考書籍 | <p>"電子裝置與電路理論(應用篇)11e"</p> <p>卓中興，黃時雨</p> <p>東華書局</p> |
| 教學軟體 | |
| 課程規範 | <p>1.先修科目或預備能力 電路學</p> <p>2.需按時交筆記與作業</p> |