

## 南台科技大學 98 學年度第 2 期課程資訊

課程名稱	線性電路設計與應用
課程編碼	10M06301
系所代碼	01
開課班級	碩研機械一甲
開課教師	林開政
學分	3.0
時數	3
上課節次地點	四 5 6 7 教室 K413
必選修	選修
課程概述	本課程會對基本電學（電子元件與電路分析）進行 review，然後再介紹運算放大器的概念與應用電路。
課程目標	使修課同學們，能夠具有將運算放大器類比積體電路，應用到他們的相關研究工作。實做與講解各佔約 50%。
課程大綱	<p>1 基本電學：</p> <p>(1)電子元件介紹</p> <p>(2)電路分析方法</p> <p>2 運算放大器介紹：(盡可能介紹)</p> <p style="padding-left: 2em;">第一章 運算放大器積體電路簡介</p> <p style="padding-left: 2em;">第二章 放大器和回授</p> <p style="padding-left: 2em;">第三章 電源供應器與積體電路調節器</p> <p style="padding-left: 2em;">第四章 運算放大器之特性</p> <p style="padding-left: 2em;">第五章 單一電源放大器</p> <p style="padding-left: 2em;">第六章 波形產生器</p> <p style="padding-left: 2em;">第七章 主動濾波器</p> <p style="padding-left: 2em;">第八章 非線性電路</p>
英文大綱	<p>1 Introduction to the operational amplifier</p> <p>2 Amplifiers and feedback</p> <p>3 Power supplies and integrated circuit regulators</p> <p>4 Operational amplifier characteristics</p> <p>5 Single supply amplifiers</p> <p>6 Waveform generators</p> <p>7 Active filters</p> <p>8 Nonlinear circuit</p>
教學方式	課堂教授,口頭報告,實務操作,
評量方法	自行設計測驗,實作評量,口頭報告,課程參與度(出席率),

指定用書	APPLICATIONS AND DESIGN WITH ANALOG INTEGRATED CIRCUITS
參考書籍	1 類比積體電路應用與設計 陳世寬/謝東河 高立圖書 2 Introductory circuit analysis, Boylestad, 高立圖書 3 電晶體電路設計，蘇奕肇，全華科技圖書 4 電腦輔助電路設計 王啟林/謝昌勳 高立圖書
先修科目	電學或電工學
教學資源	K413 教室有實習設備可供修課同學測試使用
注意事項	學期末之前，必須繳交一個線性電路設計有關的專題，包含硬體電路與書面報告。
全程外語授課	0
授課語言 1	華語
授課語言 2	
輔導考照 1	無
輔導考照 2	無