

# 南臺科技大學 106 學年度第 2 學期課程資訊

課程代碼	20N1AI01
課程中文名稱	進階電子學實習
課程英文名稱	Advanced Electronics Practice
學分數	3.0
必選修	必修
開課班級	夜四技電機三甲
任課教師	張明溫
上課教室(時間)	週三第 12 節(B500) 週三第 13 節(B500) 週三第 14 節(B500)
課程時數	3
實習時數	0
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	熟悉場效電晶體、運算放大器等半導體元件之電路工作特性，並經由實際的操作與量測以驗證各元件的特性。同時也會操作幾種基本的應用電路，如 MOSFET、運算放大器反相與非反向電路、積分器與微分器及高低通濾波器等等。
先修科目或預備能力	
課程學習目標與核心能力之對應	※編號，中文課程學習目標，英文課程學習目標，對應系指標 ----- 1.瞭解達靈頓電路，--，1 工程知識 2.瞭解多諧振盪器，--，1 工程知識 3.瞭解史密特觸發器、正弦波震盪器，--，4 系統整合 4.瞭解運算放大電路，--，2 設計實驗 5.瞭解諧振盪器，--，1 工程知識
中文課程大綱	1、電子儀表介紹 2、被動元件之特性曲線測試 3、二極體之特性曲線測試 4、整流、濾波電路及穩壓電路 5、截波電路與箝位電路 6、雙極接面電晶體(BJT)特性曲線之測試 7、雙極接面電晶體(BJT)放大器偏壓電路之測試 8、雙極接面電晶體(BJT)之共射極、共集極及共基極放大器電路

	9、串級放大器電路
英/日文課程大綱	1.Introduction of Electronic Instruments 2.Testing of Passive Component Characteristics 3.Testing of Diode Characteristics 4. Rectifier, Filter and Regulator Circuits 5. Clipper and Clamper Circuits 6. Testing of Bipolar Junction Transistor(BJT) $I_c$ - $V_{be}$ Characteristics 7. Testing of BJT Amplifier Bias Circuit 8. Common-Emitter, Common-Collector and Common-Base Amplifier of BJT 9. Multistage Transistor Amplifier
課程進度表	第1週: 電子實習之準備工作 第2週: 運算放大器之基本特性 第3週: 基本線性放大電路之特性(一) 第4週: 基本線性放大電路之特性(二) 第5週: 線性組合電路 - 加、減法器 第6週: 電源轉換電路 第7週: 積分器與微分器 第8週: 全通相位移轉器 第9週: 期中考(實作) 第10週: 精密整流器 第11週: 閉迴路比較器(一) - 電位偵判器 第12週: 閉迴路比較器(二) - 窗戶比較器 第13週: 閉迴路比較器 - 施密特觸發電路 第14週: 波形產生器(一) 第15週: 波形產生器(二) 第16週: 正弦波產生器 第17週: 綜合練習 第18週: 期末考(實作)
教學方式與評量方法	※課程學習目標，教學方式，評量方式 ----- 瞭解達靈頓電路，實作演練，實作實作 瞭解多諧振盪器，實作演練，實作 瞭解史密特觸發器、正弦波震盪器，實作演練，實作 瞭解運算放大電路，實作演練，實作 瞭解諧振盪器，實作演練，實作
指定用書	書名：電子學實習(下) 作者：王炳聰 蔡榮鋒 李振興 黃清池 書局：高立圖書有限公司

	年份： ISBN： 版本：
參考書籍	
教學軟體	
課程規範	