

南臺科技大學 108 學年度第 1 學期課程資訊

課程代碼	20N1AH01
課程中文名稱	電子學實習
課程英文名稱	Electronics Laboratory
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	康智傑
上課教室(時間)	週二第 12 節(B500) 週二第 13 節(B500) 週二第 14 節(B500)
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	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.學會操作電源供應器、訊號產生器及示波器等三種儀器的基本功能，--，1 工程知識 2.會量測二極體的 I-V 特性曲線，--，3 實務技能 3.瞭解整流與濾波電路，--，2 設計實驗 4.會量測電晶體(BJT)的 I-V 特性曲線，--，4 系統整合 5.瞭解電晶體(BJT)的偏壓及放大電路，--，5 計畫評估
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) Ic-Vbe 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 課程說明& 分組& 器材準備 第 2 週 儀表教學_1 第 3 週 儀表教學_2 第 4 週 儀表操作練習及測驗 第 5 週 認識電子元件_1 第 6 週 認識電子元件_2 第 7 週 認識電子元件_3 第 8 週 (實習五)全波整流電路 第 9 週 期中測驗 (筆試) 第 10 週 (實習十三)截波與箝位電路 第 11 週 (實習七)共射極放大器_1 第 12 週 (實習八)共射極放大器_2 第 13 週 (實習九)共集極放大器 第 14 週 (實習十)共基極放大器 第 15 週 期末操作測驗練習 第 16 週 期末測驗_1 第 17 週 期末測驗_2 第 18 週 器材清點/歸還
教學方式與評量方法	※課程學習目標，教學方式，評量方式 ----- 學會操作電源供應器、訊號產生器及示波器等三種儀器的基本功能，課堂講授實作演練，筆試實作 會量測二極體的 I-V 特性曲線，實作演練課堂講授，實作實作 瞭解整流與濾波電路，課堂講授實作演練，實作實作 會量測電晶體(BJT)的 I-V 特性曲線，實作演練課堂講授，實作實作 瞭解電晶體(BJT)的偏壓及放大電路，課堂講授實作演練，實作實作
指定用書	書名：電子學實驗

	作者：蔡朝洋 書局：全華 年份：2017 ISBN：978-986-463-643-3 版本：5
參考書籍	
教學軟體	
課程規範	