

M403電子學實驗室 簡介

教學目標

使學生瞭解各種電子元件之特性，各類電子電路之應用，進而有能力從事有關之設計，其內容包括儀器正確使用、電子元件之測議，特性曲線及其電子元件之組合與各種電路應用。

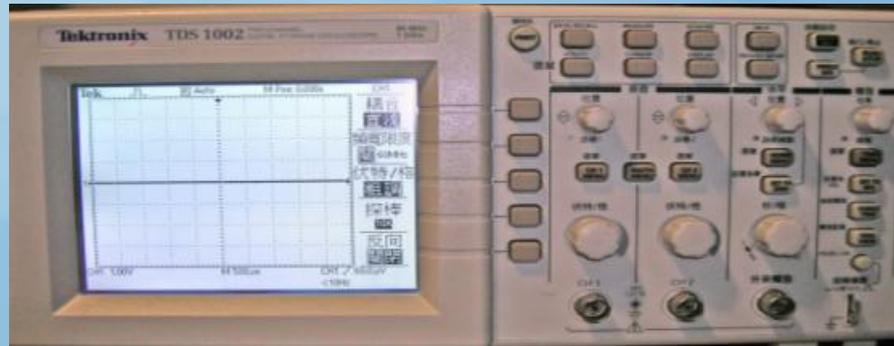
實驗項目 電子實習(一)

- 1、電子儀表簡介
- 2、接面二極體(Diode)之特性曲線測試
- 3、齊納二極體(Zener Diode)之特性曲線測試
- 4、整流與濾波電路
- 5、穩壓電路
- 6、截波電路與箝位電路
- 7、倍壓電路
- 8、電晶體(BJT)特性曲線之測試
- 9、放大器偏壓電路之測試
- 10、共射極放大器
- 11、共集極與共基極放大器
- 12、串級放大器
- 13、音頻放大器
- 14、電晶體振盪電路
- 15、場效電晶體(FET)之特性與基本放大器

實驗項目 電子實習(二)

- 1、運算放大器(OP AMP)的特性
- 2、OP AMP基本電路-反相、非反相放大器
- 3、OP AMP之加法與減法電路
- 4、積分器與微分器
- 5、比較器
- 6、窗戶比較器
- 7、史密特觸發電路
- 8、OP AMP之整流電路
- 9、穩壓電路
- 10、定電流電路
- 11、多諧振盪器
- 12、方波與三角波產生器
- 13、移相振盪器與韋恩電橋振盪器
- 14、考畢子振器
- 15、濾波器

教室設備



數位示波器



數位信號產生器



電源供應器

教室產出 (一)

衍生產學合作計畫

- 華電子109產學字 007號，王信記塑膠工業股份有限公司，計畫名稱：無人機植披固化液噴灑系統之研究
- 教育部109年度產業學院計畫「應用數位相移條紋投影術於可撓式面板三維瑕疵檢測系統之開發精進師生實務職能方案」，
- 107年度學界協助中小企業科技關懷計畫，受輔導業者：王信記塑膠工業股份有限公司，計畫名稱：植物工廠自動化種苗疏植機之研究，
- 106年度經濟部中小企業即時技術輔導計畫，受輔導業者：銓碁光電科技股份有限公司，計畫名稱：三維空間曲面觸控面板檢測系統之開發，
- 106年度經濟部中小企業即時技術輔導計畫，受輔導業者：鴻聯發科技股份有限公司，計畫名稱：分離式LED車頭燈燈源之開發發，
- 華電機104產學字 003號，鴻聯發科技股份有限公司，計畫名稱：具遠端遙控嵌入式人機介面之三維列印系統之研究
- 華電機104產學字 002號，濟耀國際股份有限公司，計畫名稱：二氧化碳感測檢知監控系統之研究
- 華電機103產學字 002號，泓昌國際生物科技公司，計畫名稱：大行程3D列印機之研究，
- 經濟部中小企業創新服務憑證補助計畫，受輔導業者：銓碁光電科技(股)公司，計畫名稱：新型光學式觸控面板之開發，執行期間：102.6.16-102.10.31

教室產出 (二)

衍生台灣專利

1	三維相位移瑕疵檢測方法及系統	台灣發明I699525	2020.07.21
2	三維空間觸控面板雙指檢測方法與系統	台灣發明I662248	2019.6.11
3	三維線性檢測方法及系統	台灣發明I662251	2019.6.11
4	三維空間觸控面板檢測系統及其方法	台灣發明I633278	2018/08/21
5	基於物聯網之失智老人看護系統	台灣發明I604407	2017/11/01
6	表面聲波元件及其製作方法	台灣發明I604643	2017/11/01
7	基於ibeacon之失智老人看護通訊方法及系統	台灣發明I599982	2017/09/21
8	可拆卸式嵌入照明裝置	台灣發明I495823	2015.8.11
9	嵌入式示波器之CAN-BUS通訊方法及系統	台灣發明I489114	2015.6.21
10	嵌入式示波器之CAN-BUS通訊格式之錯誤偵測方法及系統	台灣發明I485407	2015.5.21
11	嵌入式掌上型示波器之硬體保持系統及方法	台灣發明I467183	2015.1.1
12	曲面觸控面板檢測裝置	台灣新型M556842	2018/03/11
13	五軸雷射食品加工系統	新型M519408	2016.4.1
14	二氧化碳感測檢知監控系統	新型M512773	2015.11.21
15	具無線人機介面之三維列印控制系統	新型M511945	2015.11.11

**簡報結束
感謝聆聽**