# 明志科技大學 電機工程系(所)

# 電力電子暨電動機控制實驗室



負責老師:陳明宏老師

位置:電機館一樓電112室

分機:4820

DEPARTMENT OF
ELECTRICAL ENGINEERING

## 實驗室簡介

#### 電力電子:

本實驗室著重於瞭解功率半導體開關特性與控制方法,並建立學生電力電子功率轉換器實作基礎及正確的操作儀器知識。

#### 電動機控制:

本實驗室著重於電動機驅動、控制理論發展、運動控制與應用,實驗項目包括直流機、同步機及 感應機之驅動與轉速及電流閉回路控制。



DEPARTMENT OF ELECTRICAL ENGINEERING

## 支援課程內容

	項 次	支援課程	年級	提升學生技能與就業 關聯性
	1	電力電子學	三年級	電力電子相關產業
	2	電力電子實 習	四年級	電力及能源相關產業
100	3	電動機控制	三年級	電動機控制相關產業
	4	電動機控制 實習	四年級	機電整合相關產業

DEPARTMENT OF **ELECTRICAL ENGINEERIN** 

## 實驗室重要儀器設備

項次	設備名稱	數量	用途
1	直流電源供應器	10	提供直流電源
2	數位儲存式示波器(含差 動探棒)	10	量測電壓變化
3	非隔離型直流轉換器實 驗模組	2	非隔離型直流轉換實驗
4	隔離型直流轉換器實驗 模組	3	隔離型直流轉換實驗
5	變流器實驗模組	2	變流器實驗
6	直流負載模組(四開關式)	3	透過切換開關提供直流 轉換實驗不同負載變化
7	直流負載模組(八開關式)	5	透過切換開關提供直流轉換實驗不同負載變化
8	RLC電阻模組	2	變流器實驗變換電阻負 載

DEPARTMENT OF ELECTRICAL ENGINEERING

## 實驗室重要儀器設備

Ī	項次	設備名稱	數量	用途
	9	RLC電感模組	2	變流器實驗變換電感負 載
	10	RLC電容模組	2	變流器實驗變換電容負 載
	11	步進馬達控制器	2	(乙級)電力電子檢定術科
	12	直流馬達控制器	2	(乙級)電力電子檢定術科
	13	直流電動機單象限截波 驅動器	2	(乙級)電力電子檢定術科
	14	功率低壓直流線性電源 供給器	2	(乙級)電力電子檢定術科
	15	電動機控制實驗模組 (含一套電腦、馬達)	9	電動機控制實驗、三相 感應電動機控制實驗、 三相永磁式同步馬達控 制實驗

DEPARTMENT OF ELECTRICAL ENGINEERING



直流電源供應器





數位儲存式示波器(含差動探棒)



直流負載模組(四開闢式SINEERING



非隔離型直流轉換器實驗模組



隔離型直流轉換器實驗模組





電動機控制實驗模組 (含一套電腦、馬達) OF (含一套電腦、馬達) ENGINEERING



變流器實驗模組





RLC電容模組



DEPARTMENT OF RLC電感模製L ENGINEERING



步進馬達控制器



直流電動機單象限截波驅動器



直流馬達控制器



功率低壓直流線性電源供給器IEERING