

110 年度「推動機電產業智慧製造計畫」



## 無刷永磁馬達的構造、原理與設計分析

### ■ 課程目的

無刷永磁馬達的構造、原理與設計分析幫助學員學習無刷永磁馬達的分類與構造、磁路分析、繞組設計、及應用有限元素分析馬達的電磁特性等基礎課程，作為馬達從業人員的入門知識。

### ■ 適合對象

馬達從業人員及有興趣者。

### ■ 課程大綱

日期	課程名稱	課程大綱	
05/27 (四)	課程一： 永磁馬達簡介與原理 概述	1. 馬達基礎 2. 馬達發展概要 3. 馬達種類 4. 永磁馬達分類 - 依磁石位置 5. 永磁馬達分類 - 依驅動方式	6. 永磁馬達分類 - 依磁通方向 7. 永磁馬達分類 - 依轉子位置 8. 永磁馬達分類 - 依有無線槽 9. 永磁馬達驅動的基本結構
	課程二： 永磁馬達的繞線設計	1. 前言 2. 認識繞組 3. 基本假設 4. 合理的極數及槽數組合 5. 名詞說明 6. 範例一 (4 極 15 槽)	7. 範例二 (10 極 12 槽) 8. 繞組配置的步驟 9. 線圈連結 10. 向量法 11. 集中繞組設計
05/28 (五)	課程三： 永磁馬達的磁路分析	1. 馬達設計概論 2. 磁路分析的目的 3. 磁路與電路 4. 磁路基本關係 5. 磁源模型 6. 氣隙模型 7. 槽模型	8. 磁性材料 9. 磁石的磁路模型 10. 範例 11. 表面型磁路分析 12. 田口法優化設計 13. 內藏型馬達設計案例

### ■ 講師簡介

#### 黃 講師

【現職】逢甲大學電機系教授

【學歷】國立清華大學電機工程研究所

【經歷】逢甲大學電機系教授、副教授、系主任；逢甲大學資訊電機學院院祕書；國防部中山科學研究院副研究員

【專長】電機設計、電磁場數值分析

 **【開課資訊】** 

- 舉辦地點：南台灣創新園區服務館/台南市安南區工業二路 31 號
- 舉辦日期：110/08/05~06(四~五)·09:30~16:30 (12 小時)
- 課程費用：

e-mail : [itritn@itri.org.tw](mailto:itritn@itri.org.tw)  
 ※貴單位如有包班需求  
 請洽郭小姐·06-3847538

身份別	費用	備註
上課地點於 南部地區者補助 70% (在職者優先)	每人 3,600 元整	(原價 NT\$12,000·政府補助 NT\$8,400·學員自付 NT\$3,600) ※南部地區包含嘉義市、嘉義縣、臺南市、高雄市、屏東縣、澎湖縣。 已享政府經費得 70% 優惠之課程學員，不可與其他學費優惠方案合併使用

◎本課程經政府補助，上課學員皆需依規定填寫相關資料，且學員出席時數需達報名課程時數八成以上，方可適用補助辦法，若未符合規定者，則需將其政府補助費用繳回。

- 結訓與認證：
  1. 研習期滿，出席率超過 80%(含)以上，且經實務討論或考試成績合格者，由工業技術研究院發給培訓證書。
  2. 測驗平均總成績在 60 分(含)以上為合格。
- 預計招生名額：20 名為原則，依報名及繳費完成之順序額滿為止 (本班預計 12 人即開課)。
- 繳費方式：
 

請收到上課及繳費通知後，於開課日二天前以銀行匯款、支票或線上報名時選擇信用卡線上繳費(發票開課當天即可拿到)。若需提早取得發票，請洽詢本學習中心。
- 報名方式：
  1. 請以正楷填妥報名表傳真至 06-3847540
  2. Email 至 [itritn@itri.org.tw](mailto:itritn@itri.org.tw)
  3. 至產業學習網([college.itri.org.tw](http://college.itri.org.tw))線上報名
- 課程洽詢：06-384-7536 吳小姐，06-384-7538 郭小姐
- 退費標準：請於開課前三日以傳真或 email 告知主辦單位，並電話確認申請退費事宜。若未於期限內申請退費，則不得於任何因素要求退費，惟可轉讓與其他人參訓。
- 注意事項：
  - 1、為尊重講師之智慧財產權，恕無法提供課程講義電子檔。
  - 2、請註明服務機關之完整抬頭，以利開立收據；未註明者，一律開立個人抬頭，恕不接受更換發票之要求。
  - 3、若報名者不克參加者，可指派其他人參加，並於開課前一日通知。
  - 4、如需取消報名，請於開課前三日以書面傳真至主辦單位並電話確認申請退費事宜。逾期將郵寄講義，恕不退費。
  - 5、結訓學員應配合經濟部工業局培訓後電訪調查。

※因應性別主流化國際趨勢，打造友善職場之發展，歡迎女性學員踴躍報名。

TEL：(06)384-7536

# 報名表

FAX：(06)384-7538 郭小姐

課程名稱：**無刷永磁馬達的構造、原理與設計分析** 110/08/05~06(四~五)

公司全銜		統一編號			
發票地址 (含郵遞區號)		傳真 (含區碼)			
參加者姓名		出生年月日		身分證字號	
聯絡電話/手機		E-mail			
參加者英文姓名 (同護照·格式如右)		WU, WUN-YI		性別	
服務單位		服務部門/職稱		最高學歷	
餐點		□葷、□素			
產業別 (請勾選)		服務單位員工人數		由何處獲得招生消息?(可複選)	
<input type="checkbox"/> 100 農、林、漁、牧業 <input type="checkbox"/> 101 礦業及土石採取業 <input type="checkbox"/> 102 製造業 <input type="checkbox"/> 103 水電燃氣業 <input type="checkbox"/> 104 營造業 <input type="checkbox"/> 105 批發及零售業 <input type="checkbox"/> 106 住宿及餐飲業 <input type="checkbox"/> 107 運輸、倉儲及通信業 <input type="checkbox"/> 108 金融及保險業 <input type="checkbox"/> 109 不動產及租賃業 <input type="checkbox"/> 110 專業、科學及技術服務業 <input type="checkbox"/> 111 教育服務業 <input type="checkbox"/> 112 醫療保健及社會福利服務業 <input type="checkbox"/> 113 文化、運動及休閒服務業 <input type="checkbox"/> 114 其他服務業 <input type="checkbox"/> 115 公共行政業 <input type="checkbox"/> 116 待業 <input type="checkbox"/> 117 學生		<input type="checkbox"/> 1、10 人以下 <input type="checkbox"/> 2、11~50 人 <input type="checkbox"/> 3、51~100 人 <input type="checkbox"/> 4、101~200 人 <input type="checkbox"/> 5、201~500 人 <input type="checkbox"/> 6、501~1000 人 <input type="checkbox"/> 7、1001~2000 人 <input type="checkbox"/> 8、2001 以上		<input type="checkbox"/> 同事或同業 <input type="checkbox"/> 親朋好友 <input type="checkbox"/> 工商團體 <input type="checkbox"/> 學校/政府公告 <input type="checkbox"/> 雜誌 <input type="checkbox"/> 報紙廣告 <input type="checkbox"/> 電視廣播 <input type="checkbox"/> 工業局網站 <input type="checkbox"/> 其他 <input type="checkbox"/> 由執行單位處獲得	
		是否知道工業局補助? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		參訓動機	
		是否接受培訓資訊? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		<input type="checkbox"/> 1.公司目前需要而由公司選派 <input type="checkbox"/> 2.公司未來需要而由公司選派 <input type="checkbox"/> 3.個人目前工作需要自行申請而獲准 <input type="checkbox"/> 4.個人未來發展	
		接受培訓資訊方式(可複選): <input type="checkbox"/> 1: Email <input type="checkbox"/> 2: 傳真 <input type="checkbox"/> 3: 郵件		學員負擔金額:	

繳費方式：  
 信用卡 (線上報名)：繳費方式選「信用卡」，直到顯示「您已完成報名手續」為止，才確實完成繳費。  
 支票：「支票抬頭：財團法人工業技術研究院」，繳款後請將轉帳憑據註明姓名和課程，傳真至 06-3847540 或 E-mail 至 itrtn@itri.org.tw。  
 銀行匯款：土地銀行 工研院分行，帳號 156-005-00002-5 (土銀代碼：005)。戶名「財團法人工業技術研究院」，請填具「報名表」與「收據」回傳。

註：信用卡、ATM 轉帳者請利用線上報名系統，報名網址：<http://college.itri.org.tw> 開課地點選擇「台南」

1. 為提供良好服務及滿足您的權益，我們必須蒐集、處理所提供之個人資料。  
 2. 本院已建立嚴謹資安管理制度，在不違反蒐集目的之前提下，將使用網際網路、電子郵件、書面、傳真與其他合法方式傳遞訊息。未來若您覺得需要調整我們提供之服務方式，您可以來電要求查詢、補充、更正或停止服務。

1、請註明服務機關之完整抬頭，以利開立收據；未註明者，一律開立個人抬頭，恕不接受更換發票之要求。  
 2、若報名者不克參加者，可指派其他人參加，並於開課前一日通知。  
 3、如需取消報名，請於開課前三日以書面傳真至主辦單位並電話確認申請退費事宜。逾期將郵寄講義，恕不退費。



歡迎您來電索取課程簡章~服務熱線06-3847536~工研院產業學院台南學習中心 歡迎您的蒞臨~

※經濟部工業局廣告