

(遠距)馬達控制與智慧驅動技術(2025/07/18)

馬達控制是現代技術與工業應用中不可或缺的核心技術。在自動化生產線上，馬達控制允許高精度的定位與速度控制，是機器人、CNC 加工中心、封裝設備等系統的關鍵。例如在模具加工或半導體封裝中，微米級的位置誤差都可能影響良率。現代的馬達控制系統（如變頻器、伺服驅動器）可根據實際負載調整轉速與扭矩，有效減少能源浪費。從日常的家電（如洗衣機、電風扇），到電動車、航太工業與智慧製造，馬達控制技術無所不在。隨著電動化與自動化趨勢加速，其應用邊界也持續拓展。

磁場導向控制為交流馬達的核心控制技術，可以有效地將磁場與轉矩解耦合。為了實現此目標，數位信號處理器提供了快速而精準的運算能力及相關的硬體資源。此次，我們將系統化的說明磁場導向控制的原理、發展、及 PWM 調變技術，並清楚探討這些技術在感應馬達及直流無刷馬達驅動系統的實際應用。

➤ 講師介紹:

劉添華教授

國立台灣科技大學電機系特聘教授(2023 年前)及名譽教授 (2023 年後)，曾赴美國威斯康辛大學馬達控制中心 (WEMPEC) 訪問 1 年，美國維吉尼亞大學電力電子研究中心 (CPES) 訪問半年，及紐西蘭奧克蘭大學訪問半年。劉教授長期致力於電力電子與馬達控制領域的研究與教學，成就斐然。

◆榮獲 IEEE Fellow：這是國際電機電子工程師學會（IEEE）授予在電機電子領域有傑出貢獻者的最高榮譽之一。

◆專長領域：涵蓋電動機驅動與控制、電力電子、微電腦應用與控制器設計，特別是在永磁同步馬達（PMSM）與開關式磁阻馬達（SRM）控制系統的研究上有深厚造詣。

◆主持多項國科會與產學合作計畫：包括永磁馬達控制、無感測器驅動技術、矩陣轉換器應用等，對台灣電機產業技術升級貢獻良多。

◆國際期刊與會議論文豐富：發表多篇 SCI 論文，涵蓋感測器少化控制、非線性控制器設計、矩陣轉換器驅動系統等主題。

【課程介紹】(主辦單位保留變更之權利)

7/18

13:40~14:00	學員報到	請於 Microsoft Teams 上的聊天室內輸入姓名簽到，如:劉恩彤 簽到
14:00~16:00 (15:00-15:10 休息時間)	馬達控制與智慧驅動技術	國立台灣科技大學電機系 劉添華教授

報名資訊

主辦單位	台灣馬達產業協會
上課地點	線上直播
線上課程工具	Microsoft Teams
連線資訊	課程開始前一天將寄送會議連結
加入會議方式	於課前先下載會議軟體：Microsoft Teams，請加入視訊後先行在大廳等候，等待管理員核准進入上課
課程費用	● 馬達協會會員：1500 元 ● 非會員：2000 元 ● 學生：1000 元 待本課程確定開班後，我們會以 email 通知您，您再依繳費資訊辦理報名費用之繳交。 繳費 <u>電子收據</u> 於上課當天 email 寄出，如有特殊請款需求，煩請來信告知，若無收到收據，請主動告知。
報名日期	即日起至 114 年 7 月 13 日(日)，額滿提前截止。
退費標準	若欲取消報名，請於開課前 2 日以傳真或 email 告知主辦單位，並電話確認退費事宜，逾期恕不退費。 未於期限內申請退費，則不得以任何因素要求退費，惟可在開課前 2 日轉讓與其他人參訓。
聯絡人	TEL：07-3513121 ext.3508 劉小姐 FAX：3513909 E-mail：tmia@2015tmia.org.tw
繳費資訊	以先繳費者為優先，額滿為止。 電匯或 ATM 轉帳後，請 e-mail 匯款收執聯或 ATM 轉帳記錄，備註報名課程及參加人員姓名， e-mail 至 tmia@2015tmia.org.tw ▶ 受款帳戶—台灣馬達產業協會（請寫全名） ▶ 受款銀行—017 兆豐銀行 港都分行 ▶ 受款帳號—00209026804 ▶ 備註—請勿塗改轉出帳號，以利對帳核銷