



馬達學院 2024 年 第三期課程

主題：先進磁性材料及馬達磁路設計

日期：2024 年 10 月 30 日（三）09:30~17:00

地點：環球巨星大樓(虎門科技股份有限公司)

(台中市北屯區文心路三段 447 號 33 樓)

【課程說明】

『台灣馬達產業協會』於 2024.04 辦理馬達學院 2024 年 第一期課程，籌辦「日本名古屋工業展及馬達參訪見習團」，2024.07 辦理第二期課程，主題為：「先進材料與馬達設計應用」，本次第三期課程之延續主題為：「先進磁性材料及馬達磁路設計」，邀請國立中正大學物理系、中國鋼鐵股份有限公司、博威技研股份有限公司之學者教授與產業專家，針對「硬磁材料於馬達設計之應用」、「中鋼電動載具馬達用之電磁鋼材料的應用研究技術開發現況與未來規劃」、「馬達磁路設計概論」進行技術分享，有助於馬達動力高值化技術研發，並培育跨領域馬達整合應用人才。此課程適合一般具備理工背景之經理人或工程師參加。後續課程，馬達學院將安排馬達設計運用、電控技術相關研習，以及生產現場見學行程，敬請期待。

【課程介紹】(主辦單位保留變更之權利)

時間	內容	講師
09:30~10:00	學員報到	
10:00~12:00	題目：硬磁材料於馬達設計之應用 摘要： 因應材料技術的不斷升級與改良，硬磁材料在馬達中的應用正日益廣泛，其特性的提升及新技術的應用有助於進一步提高馬達的效率及性價比。本課程將首先介紹磁性的基本概念，涵蓋各種磁特	國立中正大學物理系教授 張晃暉 博士 ■ 2022 迄今 中正大學自旋技術暨磁性材料中心主任 ■ 2017-2020 中正大學物理系副

	<p>性的意義及其實際應用觀念。接著，將介紹幾種常用的硬磁材料，包括其技術發展及特性比較，並深入評估它們的優缺點，以作為馬達製造業者在選用硬磁材料時的參考依據。</p>	<p>教授</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 2022 迄今台灣磁性技術協會理事 ■ 2017-2019 及 2021 迄今 中華民國粉體及粉末冶金協會 副秘書長 ■ 2016-2018 台灣磁性技術協會 副秘書長 ■ 2014-2016 台灣磁性技術協會理事 ■ 2012-2016 東海大學物理系 副教授 ■ 2011-2013 中正大學物理系系友會 理事長 ■ 2009-2012 東海大學 物理系 助理教授 ■ 2005-2007 及 2007-2009 中央研究院博士後研究學者（中研院只有前 10%的博士後得以獲此榮譽）
12:00~13:00	休息/交流	
13:00~14:00	<p>題目：中鋼電動載具馬達用之電磁鋼材料的應用研究技術開發現況與未來規劃</p> <p>摘要：</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 中鋼 EV 電磁鋼發展現況 ■ 中鋼電磁鋼應用研究 ■ 中鋼自黏電磁鋼介紹 ■ 目前研究工作 	<p style="text-align: center;">中國鋼鐵股份有限公司</p> <p style="text-align: center;">陳冠銘 博士</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 國立中山大學電機工程學系博士學位 ■ 2006 至 2007 國立中山大學建準研發中心產學合作計畫 主持人 正工程師 102/6~104/11。 ■ 2011~2013 建準電機股份有限公司馬達設計，正工程師。 ■ 2014~2018 中國鋼鐵股份有限公司，鋼鐵研究發展處 自動化及檢測系統發展組馬達研究。 ■ 2018~2023 綠能與系統整合研究發展處 電機技術組電磁鋼片應用研究。 ■ 陳冠銘博士專精於馬達設計，馬達用料分析，電磁鋼片性能分析，半導體製造技術。

14:00~14:15	休息/交流	
14:15~16:45	<p>題目：馬達磁路設計概論</p> <p>摘要： 摘要：</p> <p>I. 磁路分析目的與原理 強調利用”磁路分析”之反向求解過程，達成取得磁路中關鍵尺寸的設計目的。簡介主要磁性材料特徵，並藉由簡易物理模型，說明以電磁學「安培定律」及「高斯定律」為基礎之”磁路分析”原理。</p> <p>II. 永磁同步馬達磁路設計 「永磁同步」與「感應」、「直流碳刷」為前三大馬達種類，然而「永磁同步」採用先進永磁材料作為磁力來源，在效率及功率密度方面優勢顯著。在此建構一泛用磁路模型，經由”磁路分析”之反向求解過程，估算馬達鐵心關鍵尺寸。</p>	<p>博威技研股份有限公司 總顧問 蔡文彬 博士</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 美國西北大學 應用力學 博士 ■ 台灣馬達產業協會 副理事長 ■ 曾於 RYOBI MOTOR USA、東元電機、金寶電子等，擔任工程師、技術主管及顧問 ■ 曾於台科大電機、台大機械開設「交流馬達及其驅控系統」相關研究所課程
16:40~17:00	綜合討論	蔡文彬院長
17:00~	賦歸	
報名資訊		
主辦/合辦單位	台灣馬達產業協會、金屬工業研究發展中心	
協辦單位	博威技研股份有限公司、虎門科技股份有限公司、金屬工業研究發展中心	
聯盟單位	成大馬達科技研究中心、工業技術研究院、台灣電子設備協會、台灣生技醫療照護輔具協會、台灣無人機應用發展協會、台灣智慧電動車及綠能科技協會	
課程日期	10/30(三)	
報名日期	即日起至 113 年 10 月 21 日(一)，額滿提前截止。	
上課地點	環球巨星大樓(虎門科技股份有限公司) (台中市北屯區文心路三段 447 號 33 樓)	

登入線上課程時間	無
連線資訊	無
加入會議方式	無
報名費用	<ul style="list-style-type: none"> ● 馬達協會會員 2500 元 ● 聯盟會員/合辦/協辦單位 3000 ● 非會員 4000 ● 學生：1000 元 <p>(報名時，請填寫單位名稱後，務必標註隸屬於哪一個聯盟/協辦單位。)</p> <p>繳費收據於上課當天發送，如有特殊請款需求，煩請來信告知。</p>
報名方式	線上報名→ http://www.2015tmia.org.tw/
繳費資訊	<p>1. 支票或匯票—請開立 113 年 10 月 30 日到期支票，“掛號”郵寄方式繳費並附報名表影本 ▶支票或匯票抬頭—台灣馬達產業協會（請寫全名）</p> <p>郵寄地址—811 高雄市楠梓區高楠公路 1001 號(金屬工業研究發展中心) 曾路日小姐收</p> <p>2. 電匯或 ATM 轉帳後 “e-mail” 匯款收執聯或 ATM 轉帳記錄或轉帳帳號後 4 碼，並備註報名課程及上課人員 ▶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，匯款完成請回傳</p> <p>tmia@2015tmia.org.tw</p> <p>3. 繳費資訊收件者 http://www.2015tmia.org.tw/ 曾小姐，請備註課名及參加者姓名。</p>

<p>退費標準</p>	<p>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，逾期將郵寄講義，恕不退費。</p> <p>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。</p> <p>非個人因素：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 適用條件：活動期間若遇不可抗力（如天候、颱風、地震等）因素致舉辦活動可能發生危險時，將延期舉行，待辦理日期確定後再另行公告於網站上。 <p>敬請隨時留意網站公告，大會亦將 Email 聯繫已報名人員確認是否仍參加，不須重新報名；屆時如無法配合補辦時間參加，請進行下述退費流程。</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. 退費標準：酌扣行政作業成本，退繳費百分之八十。 3. 退費流程：於大會發佈延期消息以後，請向工作人員確定退費資料，並於研討會活動結束後一個月內進行。
<p>聯絡人</p>	<p>TEL：07-3513121 ext.3508 曾小姐 FAX：3513909 E-mail：tmia@2015tmia.org.tw</p>