

電動車整車智慧系統工程師認證班

課程簡介

本課程歡迎企業客製化包班，高雄請洽蔡小姐 07-3367833#22

隨著地球暖化問題日益嚴重，為了改善全球暖化、空氣污染等問題，發展電動車以取代燃油汽車已是不可逆的趨勢。另一方面，根據國際能源總署(IEA)報告預估，2030年全球電動車銷量將達2,200萬輛，屆時全球電動車數量預估將達1.3億輛，為電動車產業創造生產與維修的大額需求，極具未來性；加上台灣擁有極具競爭力的資通訊科技(ICT)及車輛、零組件產業等，有利電動車產業、相關產業供應鏈之未來發展，同時也將加速國內電動車產業新增專業人才之需求。

本課程內容設計兼具理論與實務，尤其著重在於實務上之案例分享，並說明全球電動車相關應用之發展與智慧聯網整車系統趨勢與應用，深入淺出解析電動車整車智慧系統架構、瞭解電動車三電發展概況、微處理機與電動車驅動基礎與傳動系統，進而探討車載網路、物聯網整合應用實務及整車智慧控制系統，同時亦針對電動車故障狀況進行分析講解，增進學員對於電動車整車系統有更完整的了解與掌握；本次課程內容除了課程講授分享之外，亦提供相關實務案例與經驗分享交流，藉此更能讓學員們能在理論及實務應用上都能更適任成為電動車產業所需的人才。

本課程依據電動車產業實務所需要之機電整合相關知能培訓進行課程規劃，共四單元：

- 第一單元的主題為---電動車發展及驅動與傳動系統 (12小時)
- 第二單元的主題為---微處理機與電動車控制(12小時)
- 第三單元的主題為---車聯網技術與車載聯網整合實務 (12小時)
- 第四單元的主題為---電動車整車系統與故障分析 (12小時)

※本課程完訓之培訓證書，可作為 iPAS 經濟部產業人才能力鑑定證書換發資格之佐證

(依據 iPAS 經濟部產業人才能力鑑定證書換證辦法：原已取得「電動車機電整合工程師中級」之證書者，於取得證書後，5年內須接受電動車相關訓練，合計時數 48 小時以上)

建議參訓對象

1. 從事電動車系統研發/開發工程師、系統控制工程師、電控工程師、製程工程師、結構工程師、整車設計工程師、整合開發工程師等相關從業人員。
2. 異業、跨界、轉業之相關從業工作人員。

課程大綱

單元一：電動車發展及驅動與傳動系統

日期	主題	課程大綱	講師
9/27(三)	電動車三電發展現況 (6 小時)	1-1 電動車電池發展現況 1-2 電動車馬達發展現況 1-3 電動車驅動器發展現況	永滢科技(股)公司負責人-葛老師
9/28(四)	電動車驅動與傳動系	3-1.驅動電機(馬達)與發電機(BLDC、	永滢科技(股)公

統 (6 小時)	PMSM、IM) 3-2.馬達驅動器(INVERTER)(V/F、FOC、DTC、功率元件) 3-3.驅動傳動週邊(DC/DC、車載充電 OBC) 3-4 其他	司負責人-葛老師
-------------	---	----------

單元二：微處理機與電動車控制

日期	主題	課程大綱	講師
10/3(二) 10/6(五) (12 小時)	微處理機與電動車控制	2-1.微處理機在電動車之應用 2-2.微處理機輸入輸出介面 2-3.車規微處理機程式範例 2-4.其它	彰化師範大學車輛科技研究所教授-楊老師

單元三：車聯網技術與車載聯網整合實務

日期	主題	課程大綱	講師
10/19(四)	車聯網與自駕感知關鍵技術剖析 (6 小時)	4-1 車聯網技術簡介 4-2 車聯網國際標準 4-3 車聯網應用發展 4-4 全球自駕車與車廠應用發展趨勢 4-5 自駕感知次系統 4-6 自駕車與車聯網整合應用	工研院資通所車載資通訊系統設計與驗證部經理-曾老師
10/20(五)	車載網路與物聯網整合應用實務 (6 小時)	6-1 電動車車載網路現況與發展 6-2 車載網路通訊協定(CAN 2.0A /CAN 2.0B / CAN FD) 6-3 車載物聯網整合應用	永滢科技(股)公司負責人-葛老師

單元四：電動車整車系統與故障分析

日期	主題	課程大綱	講師
10/25(三)	電動車整車控制系統 (6 小時)	5-1.整車控制單元 整車系統與各單元關聯車載網路 5-2.車身控制與感測 越線警告裝置防撞預警等等 5-3.案例討論 5-4.其它	永滢科技(股)公司負責人-葛老師
10/27(五)	電動車故障分析 (6 小時)	6-1 馬達故障分析 6-2 驅動器故障分析 6-3 控制系統分析 6-4 其他狀況分析與排除	永滢科技(股)公司負責人-葛老師

※主辦單位保留變更課程內容與講師之權利

■ 講師簡介

葛老師

現任：永滢科技股份有限公司/負責人

學歷：英國 Strathclyde 大學電機博士班肄業

專長：電動車充電系統、電動車電能管理系統、電動車電控、電動車通訊系統、電動動力系統、
電動車附件系統

楊老師

現任：彰化師範大學車輛科技研究所教授兼所長

學歷：國立成功大學航空太空工程博士

專長：車載通訊 CAN Bus、車輛電子、車輛牽引力控制、影像處理與辨識

曾老師

現任：工業技術研究院資訊與通訊研究所經理

學歷：國立交通大學資訊科學與工程研究所博士

專長：自駕感知次系統、車載網路與通訊技術，與國際車載資通訊標準制定

開課資訊

【上課日期】：112/9/27(三)~10/27(五) 09：30~16：30 (共 8 天，48hrs)

【上課地點】：[線上直播-Webex](#)

【招生人數】：本班預計20人為原則，依報名及繳費完成之順序額滿為止。(預計10人即開課)

【課程費用】：課程學費、講義；學費詳細說明見下表列。

類別(含餐點、講義、稅額等)	單元一~單元四 (每單元 12 小時)	報名全系列(48 小時) 課程費用
課程原價	每人 8,400 元整	每人 32,000 元整
10 天前報名或同一公司二人以上報名優惠價	每人 7,500 元整	每人 28,000 元整

※須於課前 10 天完成報名與繳費，俾利郵寄講義

※Webex 遠距上課，開課前將提供您連線之帳密資訊；敬請於課前完成軟體安裝，且屆時將由課程助教與您於課前進行連線測試，以確保您連線學習順利

※本課程使用Webex遠距同步直播授課，讓學員能於所在地使用自己的電腦進行遠距課程，除了節省學員交通往返時間與成本，學習亦不受任何限制與疫情影響!!

【培訓證書】：

- 1.參加本課程之學員，研習期滿，出席率超過80%(含)以上，且經評量測驗成績合格者，即可獲得工研院頒發的培訓證書。
- 2.學科(筆試)成績達70分以上。

【證書效益】：

- 1.具備電動車整車系統專業所需基礎技能，提升職場的能力與競爭力
- 2.提升電動車整車系統管理與實務应用能力成為整車設計、研發、系統控制之整合者
- 3.獲得工研院產業學院認證，有助於提升就職優勢

【報名方式】：

- 1.線上報名
- 2.傳真報名：(07) 3367855 (傳真後請來電確認，以保障優先報名權益)
3. E-mail報名：sylvia@sai@itri.org.tw

【課程洽詢】：高雄班 (07)3367833#15陳小姐、(07)3367833#22蔡小姐

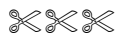
【繳費方式】：請收到上課及繳費通知後，於開課日二天前以銀行匯款、支票或線上報名時選擇信用卡

線上繳費。(電子發票證明聯(交易明細檔)於繳款確認收款後將mail至您的信箱或於開課當天提供予您紙本電子發票證明聯)。若需提早取得「[電子發票證明聯](#)」，請洽詢本學習中心。

【退費標準】：請以學員於開訓前退訓者，將依其申請退還所繳上課費用 90%，另於培訓期間若因個人因素無法繼續參與課程，將依上課未逾總時數1/3，退還所繳上課費用之50%，上課逾總時數 1/3，則不退費。

【貼心提醒】

- ☼為確保您的上課權益，報名後若未收到任何回覆，敬請來電洽詢方完成報名。
- ☼為配合講師時間或臨時突發事件，主辦單位有調整日期或更換講師之權利。
- ☼報名時請註明欲開立發票完整抬頭，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，課程開始當天不得以任何因素要求退費。
- ☼為尊重講師之智慧財產權，恕無法提供課程講義電子檔。



電動車整車智慧系統工程師認證班 報名表

112/9/27(三)、9/28(四)、10/3(二)、10/6(五)、10/19(四)、10/20(五)、10/25(三)、10/27(五)

09:30~16:30 (全系列共計 8 天, 48 小時)

FAX : 07-3367855 或 E-mail 至 : itrikhs@itri.org.tw

公司發票抬頭：					統一編號：				
地址：					發 票： <input type="checkbox"/> 二聯式(含個人) <input type="checkbox"/> 三聯式				
單元					姓 名	部門/職稱	電 話/ 手機號碼	E-mail (會員請填寫會員帳號 mail)	
全	1	2	3	4					
聯絡人資訊									
姓名		部門/職稱		電 話		傳 真		E-mail (會員請填寫會員帳號 mail)	
單元	單元名稱				時數	舉辦日期/時間			
單元一	電動車發展及驅動與傳動系統				12	112/9/27(三)、9/28(四) 09:30~16:30			
單元二	微處理機與電動車控制				12	112/10/3(二)、10/6(五) 09:30~16:30			
單元三	車聯網技術與車載聯網整合實務				12	112/10/19(四)、10/20(五) 09:30~16:30			
單元四	電動車整車系統與故障分析				12	112/10/25(三)、10/27(五) 09:30~16:30			
<p> 歡迎您來電索取課程簡章~服務熱線07-3367833~工研院產業學院 高雄學習中心(南部) 歡迎您的蒞臨~ 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。</p> <p>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, 將使用於網際網路、電子郵件、書面、傳真與其他合法方式。未來若您覺得需要調整我們提供之相關服務, 您可以來電要求查詢、補充、更正或停止服務。</p>									