

109年度「金屬產業智機化提升計畫-機械產業專業人才培訓」

電動車機電整合工程師初級培訓班



■ 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

為了改善全球暖化、空氣污染等問題，全球節能減碳政策的趨勢，發展電動車以取代燃油汽車已是不可逆的趨勢，先進國家均將電動車列為國家重點發展政策。而我國國內電動機車數量近年大幅增長，除政府推動綠能政策，持續鼓勵業者研發優質低污染燃油機車及電動機車；同時，也因電動車效能的提升（續航力提升、速度以及更為人性的設計）、民眾對於環保意識的提升以及逐漸降低的製造成本等因素，持續驅動著電動車在市場中保持高速成長，可見電動車產業未來的市值將十分驚人。

因電動車屬於高度系統整合的產品，特別是國內電動車產業之機電整合人才需求甚殷，來自於自行車及其零件製造業、汽車及其零件製造業、電池製造業、電力機械器材製造修配業、其他電子零組件相關業、機車及其零件製造業、汽機車及其零配件 / 用品零售業、電腦及其週邊設備製造業、金屬加工用機械製造修配業等產業，電動車訓練需求市場非常龐大，為使企業界能縮短從員工錄用到獨立作業的養成等待期，特別舉辦本課程，以協助企業培養電動車機電整合工程師。

■ 課程特色

本課程特別結合「經濟部產業人才能力鑑定暨培訓創新推動計畫(簡稱 iPAS)」，並依據電動車機電整合工程師之職能為基礎，應用能力指標及評鑑內容，發展符合產業需求的人才。

課程內容設計兼具理論與實務案例，深入淺出解析電動車相關科技概論、瞭解電動車種類及特性，進而探討電動車系統架構與操作安全、電動車充電系統與安全、電動車電能系統與安全及電動車動力系統，並討論車用感測器、控制器、制動器等機電整合系統的重要元件之特性與應用實務，及教授電動車充電、電力設施、儲能裝置、電能管理、電控、通訊系統、驅動、電機、傳動、附件等各子系統間重要系統整合的基礎原理與實務應用等。

本課程針對電動車機電整合工程師所需初級能力加強複習，打穩理論與實務基礎，有助學員掌握 iPAS 鑑定內容，提高獲證機會。(iPAS 考試於 109/5/30 由經濟部產業人才能力鑑定推動小組辦理，簡章詳見 <https://www.ipas.org.tw/evm>)。

本課程非考試保證班，是否通過認證還須靠個人努力才行

課程對象

1. 從事電動車機電整合相關科技及設計之研發人員。
2. 對電動車及其機電整合相關技術和設備有興趣者。

課程大綱

電動車機電整合工程師**初級**培訓班(18hr)

級別	模組	課程單元	課程大綱	時數	高雄班	
初級 18 小時	電動車簡介與基本原理	電動車簡介與產業發展趨勢	1. 電動車的發展歷程	6	2020/3/29 (日)	
			2. 各國電動車發展情形			
			3. 台灣電動車發展概況			
			4. 電動車種類及特性			
		電動車各系統基礎原理概述	1. 電動車系統架構與操作安全			
			2. 電動車充電系統與安全			
			3. 電動車電能系統與安全			
			4. 電動車動力系統			
	電動車電能系統	電動車充電與電能之系統與安全	1. 電動車充電系統與安全	6		2020/4/12 (日)
			2. 電動車電能之系統與安全			
		電動車電能系統整合	1. 電動車充電與電力設施系統整合			
			2. 電動車儲能裝置與電能管理系統整合			
電動車機電整合系統	電動車驅動、電機與傳動系統整合	1. 電動車驅動	6	2020/4/19 (日)		
		2. 電機系統				
		3. 電動車傳動系統				
	4. 電動車驅動、電機與傳動系統整合					
		附件系統整合	1. 電動車附件系統整合			
課程附加價值	可參加 iPAS 電動車初級能力鑑定 考試科目：筆試 2 科(電動車概論、電動車機電整合概論)			2020 年 5 月份考試 (詳細日期以 iPAS 經濟部產業人才能力鑑定推動網公告日期為主)		

註：因應天候或不可抗力因素，主辦單位保有調整議程之權利。

講師簡介

吳老師

現任：國立台北科技大學車輛工程學系/教授

學歷：國立清華大學動力機械博士

專長：

低汙染高效率內燃機、引擎管理系統、複合動力系統、車上診斷系統OBD、計算流體力學 CFD

張老師

現任：台灣大電力研究試驗中心/副處長

學歷：國立中央大學機械工程研究所博士

專長：電能系統、充電系統、電能管理系統、電池管理系統

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

開課資訊

【主辦單位】：經濟部工業局

【執行單位】：工業技術研究院 產業學院

【上課日期】：見課程大綱，09:30~16:30 每天6小時，共計18小時

【上課地點】：高雄班：高雄市前鎮區一心一路243號4樓-1(企業領袖廣場) -詳細地點以上課通知為準

【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12人即開課)

【課程費用】：課程學費、講義、午餐；各級學費見下頁表列。

【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，且參加實作演練或考試
成績合格者，即可獲得工研院頒發的培訓證書。

2.測驗平均總成績在70分(含)以上為合格。

【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(高雄班)

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

【繳費方式】：報名時選擇信用卡線上繳費或ATM轉帳，或於收到上課及繳費通知後，於開課日二
天前以銀行匯款繳費。

【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。

課程收費：電動車機電整合工程師初級能力培訓課程(18hr)

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 5,400 元整	原價 NT\$18,000，政府補助 NT\$12,600，學員自付 NT\$5,400 ※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 (課程所有費用均含：學費、講義、3 日午餐)

※【課程其他優惠方式】

早鳥方案：109/3/13 前報名	每人 5,000 元	符合左列，每人 5,000 元
同公司兩人以上團體報名	每人 5,000 元	
加入 iPAS 企業認同之公司在職員工報名	每人 5,000 元	

※※報名本課程且取得培訓證書者，將贈送IPAS經濟部產業人才能力鑑定-「電動車機電整合工程師-初級能力鑑定考試」(109年5月份舉辦，考試費原價1,200元/科)
(初級能力鑑定考試費用將由工研院產業學院自有經費另行補助之)

★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。(結訓學員應配合工業局於培訓後電訪調查)

【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。
- ☼本課程為工業局補助計畫，受訓學員於每堂課程上課須簽到、下課須簽退。

※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。

電動車機電整合工程師初級培訓班 報名表

報名洽詢：(07)3367833 #15 蔡小姐 FAX：07-3367855

公司全銜		統一編號			
發票地址 (含郵遞區號)		傳真 (含區碼)			
聯絡人		聯絡電話	E-mail		
參加者姓名		出生 年月日	身分證字號		
參加者英文名字(同護照)		餐點	<input type="checkbox"/> 葷 <input type="checkbox"/> 素 性別		
參加者電話/手機		E-mail			
服務單位		職稱	最高學歷		
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(含電子報) <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(含電子報) <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 <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	
		是否接受培訓資訊? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否			
		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:	
<input type="checkbox"/> 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。 <input type="checkbox"/> ATM 轉帳 (線上報名): 繳費方式選擇「ATM 轉帳」者, 系統將給您一組轉帳帳號「銀行代號、轉帳帳號」, 但此帳號只提供本課程轉帳使用! 轉帳後, 寫上您的「公司全銜、課程名稱、姓名、聯絡電話」與「收據」回傳。 <input type="checkbox"/> 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『高雄』					
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。 <input type="checkbox"/> 同意 <input type="checkbox"/> 不同意 本單位日後通知您相關活動資訊或技術服務說明。(未勾選視為同意)					



歡迎您來電索取課程簡章~服務熱線(07)336-7833~工研院產業學院高雄學習中心 歡迎您的蒞臨~