



# iPAS 電動車機電整合工程師 中級考證培訓課程



## 國立虎尾科技大學 電動車機電整合工程師 中級考證培訓課程(39hr+24hr) 【 本校-先行版 】

**主辦/執行單位:**國立虎尾科技大學/車輛工程系

**上課地址:**雲林縣虎尾鎮文化路 64 號"車輛系綠館 1、3 樓"及綜合工程二館 2F BGB0207

**上課時間:**110 年 7 月 01 日~110 年 8 月 27 日[共 39hr(學科課程)+24hr(術科課程練習)]

**報名截止日:**110 年 5 月 21 日 12:00 中午前(請於報名截止日前填寫完成報名表單)

<https://docs.google.com/forms/d/1W7yo-qU2UOG0LeWQHSGMIaZ9SYPFXPpkkrA-UEuSUWI/edit>

**繳費期間:**110 年 5 月 25 日~110 年 6 月 02 日(時間:上班日 08:30~12:00、13:30~17:30)

**課程類別:**非學分班(國立虎尾科技大學)

**聯絡人資訊:**吳俊毅 老師 05-631-3173、05-631-5457 ([nk910619@nfu.edu.tw](mailto:nk910619@nfu.edu.tw))

**聯絡人地址:**雲林縣虎尾鎮文化路 64 號 "行政大樓 4F 研發處"、"車輛系綠館 1F"。

**課程限制:**18 歲以上且參與國立虎尾科技大學電動車機電整合工程師中級團體報考才

有資格報名本校主辦的中級考證培訓課程

**活動人數限制:**培訓工作坊預計招收 60 人,不滿 20 人不予開課,由於疫情引響相關本

校學生、合作夥伴學校企業採優先報名,名額有限額滿為止。

# 一、課程介紹

隨著石油的日益減少與環保意識的抬頭，目前以石化燃料為動力之機動車輛面臨嚴重的考驗。因此，為因應相關問題，以電能為動力之電動車輛因應而生。目前世界各大車廠，已積極投入研發電動車輛，並期許能在 2040 年能取代傳統以石化燃料為動力之機動車輛。有鑑於此，為奠定我國在國際間電動車輛相關領域的國際地位與培育電動車輛相關研究人才及維修人員。因此，需加速建構相關訓練場域與相關人才之培育，補足產業鏈人才短缺的問題，搭配技術課程提升人才在電動車領域知識，以符合產業人才需求。

## 二、課程目標及特色

iPAS 電動車機電整合工程師培訓課程主要目的為培育國內相關電動車輛維修、保養、開發及相關產業人員，因應未來國際車輛市場變化之趨勢。其架構主要為透過檢定平台搭配電動車相關課程，訓練與檢定學員，以期受測學員有基礎電動車輛及機電整合控制概念。

本課程結合「經濟部產業人才能力鑑定（簡稱 iPAS）」，協助學員準備及參加 iPAS「電動車機電整合工程師中級」能力認證考試，提昇我國在電動車輛領域的研究能量與相關技術。

## 三、課程對象

- 一、 中部地區高中職以上(包含)車輛相關學校教師、大專院校以上車輛相關學生。
- 二、 中部地區從事電動車機電整合相關科技產業人員。
- 三、 中部地區車輛維修保養服務人員。

## 四、教師簡介

<p><b>楊介仙 老師</b></p> <p>現任：彰化師範大學車輛科技研究所 學歷：國立成功大學航空太空工程研究所博士 專長：馬達機電整合控制系統、CAN Bus 車用電子系統、車輛電子感測器、硬體迴路(HIL)系統、動態系統分析與模擬、衛星定位系統、空用電子系統、現代控制理論與應用…等</p>	<p><b>謝淑惠 副研發長</b></p> <p>現任：虎尾科技大學材料科學與工程系 學歷：國立雲林科技大學工程科技所博士 專長：儲能電池、鉛碳電極、石墨烯、奈米金屬/石墨烯複合材、無電鍍&amp;複合鍍製程</p>
<p><b>劉煥彩 教授</b></p> <p>現任：虎尾科技大學電機工程系 學歷：中央大學資訊暨電子工程所碩士 專長：系統控制、電力與電能處理、機電整合、智慧型控制、微機電</p>	<p><b>邱國慶 副教授</b></p> <p>現任：虎尾科技大學車輛工程系 學歷：國立台灣科大機械工程博士 專長：自動控制、機電整合、車輛工程</p>
<p><b>邱青煌 副教授</b></p> <p>現任：虎尾科技大學車輛工程系 學歷：國立成功大學機械工程博士 專長：車輛工程、熱流分析、燃料電池</p>	<p><b>王建民 副教授</b></p> <p>現任：虎尾科技大學車輛工程系 學歷：國立台灣科技大學電子工程博士 專長：電力電子</p>
<p><b>陳志維 助理教授</b></p> <p>現任：虎尾科技大學車輛工程系 學歷：國立中山大學電機工程博士 專長：電力電子、電動機設計、電動車、磁浮系統</p>	<p><b>卓慶章 副教授</b></p> <p>現任：虎尾科技大學車輛工程系 學歷：國立成功大學機械工程博士 專長：車輛工程、熱流工程、能源工程</p>
<p><b>蔡泓嶧 助理教授</b></p> <p>現任：虎尾科技大學車輛工程系 最高學歷：國立中正大學機械工程博士 研究領域：車輛工程、機電整合、車輛通訊</p>	<p><b>吳俊毅 講師</b></p> <p>現任：虎尾科技大學車輛工程系(兼任老師) 學歷：國立虎尾科技大學碩士畢業 專長：電動車、車載通訊 CAN BUS、微控制器</p>

## 五、課程大綱

級別	授課名稱	課程大綱	授課時數	授課時間
電動車 機電整合工程師 [中級學科] 39 小時	電動車動力系統及 相關實務	電動車概論	9~12	日期待定 7/1(四)~7/31(六) 9:10~16:10
		電動車整車性能		
		傳動系統基礎介紹		
		電動車動力系統及負載		
		電動車系統應用實務		
		馬達驅動器介紹		
	電池概論	電池原理	6	7/14(三)全天 9:10~16:10
		電池種類		
		電池充放電管理		
	電池技術概論與模 組管理、電力安全 防護系統	電池組整合	9	7/07(三)下午 13:10~16:10  7/08(四)全天 9:10~16:10
		電池組熱管理系統		
		電池充電系統及規格		
		電力安全及防護系統		
	控制系統及整合	微處理機架構	12	7/11(日)全天 9:10~16:10  7/18(日) 全天 9:10~16:10
		單晶片介紹		
微控制器基本架構				
車載通訊介紹				
微處理機實務應用				
電動車 機電整合工程師 [中級術科] 1 天(6hr)實務說明練習 2 天(12hr)實作練習	電動車機電整合平 台操作使用說明	車載通訊 CAN BUS	24	7/01(四)~8/27(五) 練習梯次 每天上限 24 人 授課及練習時段依 虎尾科大公告而定
		整合平台操作及控制單元		
	電動車機電整合平 台實務	整合平台線路裝配		
		電路設計及除錯		
		測試流程及邏輯觀念		

- 術科課程暫訂 1 天(6hr)為實作說明練習(統一受訓)，加 2 天(12hr)練習梯次，依據公告排定練習時段前往訓練，如有練習不足等需求可以與承辦窗口聯繫詢問。
- 術科課程會依照報名總人數排定受訓時間，學員請依照公告時間前往本校訓練，如有需調課…等事宜可以聯繫承辦窗口。
- 學/術科課程上課地點及實際授課時間待總人數確認後根據後續公告而定，還請密切注意相關公告信件。

## 六、課程資訊及報名收費方式

- 一、主辦單位:國立虎尾科技大學。
- 二、執行單位:車輛工程系。
- 三、上課日期:詳請見課程大綱。
- 四、上課地點:雲林縣虎尾鎮文化路 64 號車輛系綠館 1、3 樓及綜合工程二館 2F。
- 五、招生人數:培訓工作坊預計招收 60 人,依報名完成順序額滿為止。
- 六、課程限制:18 歲以上且參與國立虎尾科技大學電動車機電整合工程師中級團體報考科目才有資格報名本校主辦的中級考證培訓課程。
- 七、課程及考證報名步驟:
  1. 填寫 google 表單進行報名連結如下:  
<https://docs.google.com/forms/d/1W7yo-qU2UOG0LeWQHSGMIaZ9SYPFXPpkkrA-UEuSUWI/edit>
  2. 報名截止日後會統一以 Mail 形式回覆報名是否報名成功(約 1~3 天工作天),並通知繳交相關費用及報考資料填寫。
  3. 收到報名成功通知,請根據 mail 內容填寫團體報考表單,填寫報考相關基本資料後備妥身分證件,依照回覆信件內容前往本校報名及繳費。
  4. 於交費期間 110 年 5 月 25 日~110 年 6 月 02 日,前往本校繳交考試及培訓費用,繳費逾時視為報名失敗不得參與該次課程相關活動(地點如下圖所示)。
  5. 請於繳費期間先至本校[行政大樓 4F 研發處研發長室]辦理報考[電動車機電整合工程師中級]考試,並繳交報考費用(考科團體報名費用請詳見下列九、團體報考費用資訊)。
  6. 中級考試團體報考及繳費完成才可至本校推廣教育中心(第四教學大樓 6F)繳交培訓課程費用。(培訓課程報名費用請詳見下列十、培訓課程收費標準)。

# 電動車機電整合工程師中級團體報考及培訓課程繳費位置



7. 團體報考及培訓工作坊費用繳交完畢後即完成本校的團體報考及考證程訓課程報名，課程相關消息後續會再以 Mail 形式通知，還請密切注意相關內容，如有任何問題歡迎至電承辦窗口吳俊毅老師(05-631-3173、05-631-5457)。

八、 考試資訊:可以至經濟部 iPAS 網站查看 <https://www.ipas.org.tw/EVM/>。

## 九、 團體報考費用資訊:

1. 電動車電能系統應用實務 (必考); 電動車動力與控制系統整合 (必考)。學科每一科團報費用為 700 元。
2. 電動車機電整合實務 (必考)。術科團報費用為 2100 元。
3. 由於屬於虎科大團體報考不會有單獨個人的報考收據還請注意。

十、 培訓課程收費標準: 本校職員學生、大葉大學職員學生、參與過本校主辦 iPAS 電動車機電整合工程師種子教師工作坊之人員、享八折收費。

1. 學術科皆報名培訓課程: 新臺幣 2,500 元[八折費用新臺幣 2,000 元]。

2. 僅報名參與學科培訓課程：新臺幣 2,125 元[八折費用新臺幣 1700 元]。

3. 僅報名參與術課培訓課程：新臺幣 1,000 元[八折費用新臺幣 800 元]。

※ 其他身份依據本校「推廣教育班學雜費優待辦法」辦理，僅可擇一優惠。

#### 十一、 注意事項：

1. 請配合本校防疫相關注意事項(詳見下列防疫注意事項)。

2. 受訓學員於每堂課程上課須簽到。

3. 為配合講師時間或臨時突發事件，主辦單位有調整課程、日期或更換講師之權利。

4. 課程皆不提供學員餐點用餐請自行處理。

## 七、 防疫注意事項

※因應新冠病毒請配合防疫，參與研習人員配合本校防疫措施辦法如下。

一. 進入校園請全程攜帶口罩(未戴口罩禁止參與相關課程項目)。

二. 由於樓層皆管制人員出入請配合學校體溫量測措施，於本校第一檢測站測量體溫(檢測站位置如下圖所示)。

三. 校外人員每次到訪本校時請協助填寫本校校外訪客防疫調查表連結如下，以利防疫相關資訊回報及留存。

<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSc2vq5PHAqgEQrYAb7EGDMDH5N0IofaXPdahD07TwbUkcQyCw/viewform>

四. 進入室內時請配合主辦單位進行手部消毒及額溫量測。

五. 如未戴口罩請保持社交距離 1.5 公尺以上。



校外訪客防疫調查表 QR Code

六. 如身體不適建議在家休養，如有發燒、上呼吸道...等新冠病毒類似症狀請勿參與相關課程，感謝。

七. 如有任何問題歡迎聯繫承辦窗口。吳俊毅老師(05-631-3173、05-631-5457)。



## 八、交通方式

國立虎尾科技大學交通資訊		
地圖	Google 本校地圖	
火車	斗南火車站：出火車站（前站）轉搭台西客運(時刻表)→至虎尾虎科車站（天橋下） 斗六火車站：出火車站（後站）轉搭台西客運(時刻表)→至虎尾虎科車站（天橋下）	
自行開車	國道一號	北上 下243雲林系統交流道 > 銜接78線東西向快速公路台西古坑線 往虎尾/土庫方向行駛 > 下虎尾交流道 > 林森路二段（或至中正路）> 右轉文化路，即可到達虎科大校門口。 南下 下240斗南交流道往虎尾出口>接大業路>光復路左轉直行至虎尾市區>過圓環左轉林森路二段（或中正路）>左轉文化路，即可到達虎科大。
	國道三號	北上 銜接 78線東西向快速公路台西古坑線（古坑系統交流道）往『西』（虎尾/土庫）方向行駛>下虎尾交流道>林森路二段（或至中正路）>右轉文化路，即可到達虎科大校門口。 南下
客運	台中客運與台西客運聯營	台中－北港線。中途經斗南交流道至虎尾站、虎科車站（天橋下）下車。
	統聯客運	台北－北港－下崙線。中途經斗南交流道至虎尾統聯總站，虎科大天橋旁。
	日統客運	台北－北港線（經三重、林口）。經斗南交流道至虎尾虎科車站天橋下。
高鐵交通	時刻表	高鐵時刻表及票價資訊
	路線	高鐵-虎科大自行開車路線、 高鐵-虎科大公車路線、公車轉乘資訊(含時刻表與票價)

交通資訊：<https://www.nfu.edu.tw/zh/aboutnfu/formosa>