

技術型高級中等學校動力機械群科中心 113學年度  
「產業新技術、科技與議題」之「電動化車輛馬達控制及電源管理」研習  
實施計畫

壹、依據：教育部技術型高級中等學校動力機械群科中心113學年度工作計畫辦理。

貳、目的：

- 一、因應動力機械群新興科技發展迅速，其電動化車輛相關技術為產業發展重點，經由專業工具、設備之操作，以提升教師「電動化車輛馬達控制及電源管理」之際能及教學能力。
- 二、透過產業界技師之講解及示範，並將業界經驗分享及實際操作，使各校教師在研習中彼此交換經驗與心得，返校後也能將其融入課程，引導學生學習並與產業新技術接軌。

參、辦理單位：

指導單位：教育部國民及學前教育署

承辦單位：動力機械群科中心(國立彰化師範大學附屬高級工業職業學校)

肆、研習日期：民國114年3月21日(星期五)

伍、研習地點：國立彰師附工汽車館3樓液氣壓工場，交通路線圖如附件1。

陸、研習方式：

聘請專業師資，透過講述、示範及實習操作方式，讓與會教師對電動化車輛馬達控制及電源管理有進一步了解，提昇教學能力。

柒、研習活動流程：研習課程表如附件2。

捌、參加人員：

一、技術型高級中等學校動力機械群科現任專業教師。

二、研習人數以35人為限，本活動以113學年度技術型及綜合型高中前導學校(設立動力機械群科)為優先，種子教師及動力機械群科現任專業教師次之，每校至多限報1名，以網路報名之優先順序錄取，額滿為止。

三、參加研習教師請准予公差假登記，其往返差旅費由原服務單位按相關規定報支。

四、報名經審核通過，若臨時未克參加研習，請於報名截止日前取消報名，佔用名額未參加研習者，列入爾後相關研習之審核參考。

玖、報名事項：

一、報名方式：請上網至「全國教師在職進修資訊網」線上報名，網址：<http://inservice.edu.tw/>

二、報名期間：請於114年3月3日(星期一)至3月14日(星期五)完成線上報名，課程代碼：**4925886**。

三、報名問題聯絡電話：(04)7256178、7252541#210，專線：(04)7288848，聯絡人：彰化師大附工動力機械群科中心莊秀好助理、石佩宜助理

拾、注意事項：

一、登記參加本次活動之教師在完成報名並經審核通過後，請於活動當天依報到時間報到集合。

二、凡經各校選派參加本次活動之老師，敬請準時報到參加，全程參加研習人員核發6小時研

習證明。

三、如遇颱風、地震等重大天然災害，依行政院人事行政總處公告之會議地點所在縣市停止上課、上班訊息辦理取消活動，相關資訊請留意本中心網站

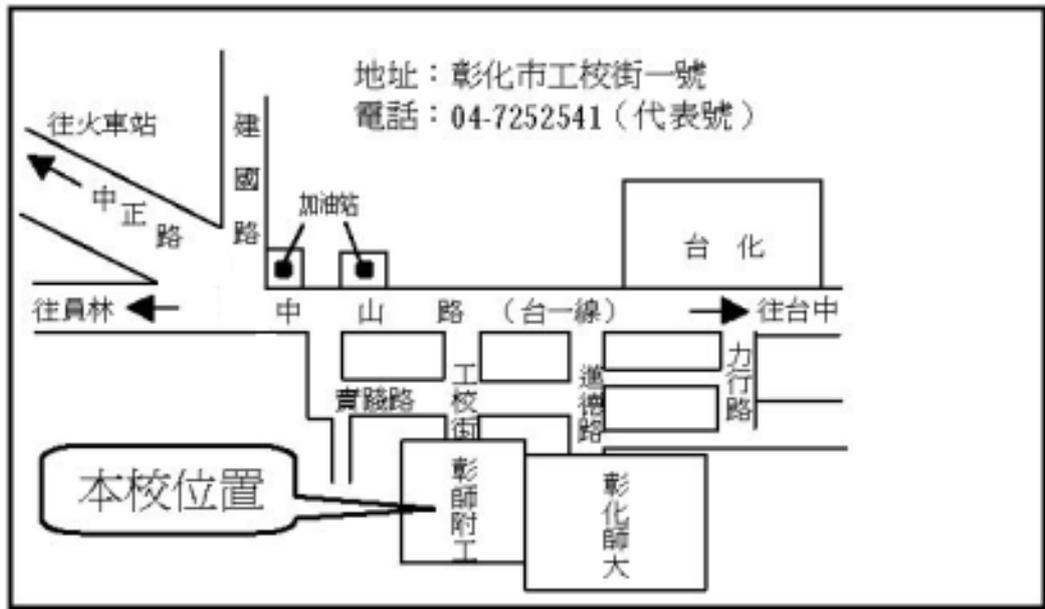
(<https://vtedu.k12ea.gov.tw/nss/s/power/index>)公告。

四、請參與教師於課程結束後填寫回饋問卷，研習問卷載點如下圖，其問卷網址：

<https://www.surveycake.com/s/VZDdN>



【國立彰化師大附工 交通路線圖】



交通路線說明：

※鐵公路

從彰化火車站搭乘「彰化客運」,「台中客運」101路線,於「和調里」站或「原民館」站下車,步行約10分鐘,即可抵達。

※中山高速公路：

1. 彰化市以北者,經高速公路南下,下王田交流道往彰化方向,經大肚橋,沿中山路直行經台化工廠,左轉工校街即可抵達。
2. 彰化市以南者,經高速公路北上,下彰化交流道往彰化方向,沿中華西路右轉中央路,上中央路橋,左轉中山路(台一線)直行,右轉工校街即可抵達。

※國道三號高速公路：

由快官系統交流道(往彰化方向)下中彰快速道路(台74線),至中彰牛埔交流道(芬園)出口後右轉彰南路(台14線),至中山路左轉,經台化工廠,左轉工校街,即可抵達。

※高鐵：

高鐵台中(烏日)站下車,轉搭「台中客運」101路線,「彰化客運」台中-鹿港路線,於「和調里」站或「原民館」站下車,步行約10分鐘,即可抵達。(註：以上資訊若有異動,以高鐵車站現場公告為準)

## 技術型高級中等學校動力機械群科中心學校

## 「產業新技術、科技與議題」之「電動化車輛馬達控制及電源管理」

## 研習課程表

研習日期：114 年 3 月 21 日(星期五)

研習地點：彰師附工汽車館 3 樓液氣壓工場

時間	課程內容	主持(講)人	地點
08:50~09:00	報到		彰師附工汽車館 3 樓液氣壓工場
09:00~09:10	開幕式	教育主管單位 石文傑校長	
09:10~10:40	脈衝寬度調變(PWM)及線傳控制介紹 直流馬達的控制(電子節氣門-PWM 控制 DEMO)	領眾科技股份有 限公司 許松杉 工程師	
10:40~10:50	休 息		
10:50~12:30	油電車電池冷卻風扇無刷馬達控制(DEMO) 無刷直流馬達的控制方法(六步方波控制原理)	領眾科技股份有 限公司 許松杉 工程師	彰師附工汽車館 3 樓液氣壓工場
12:30~13:00	午 餐 & 休 息		
13:00~14:30	永磁同步馬達(PMSM)磁場導向控制(FOC)原理 磁場導向控制(FOC)各種波形實際觀測	領眾科技股份有 限公司 許松杉 工程師	彰師附工汽車館 3 樓液氣壓工場
14:30~14:40	休 息		
14:40~16:10	無刷馬達轉速、位置及相電流檢測方法 電源管理系統(BMS)介紹	領眾科技股份有 限公司 許松杉 工程師	彰師附工汽車館 3 樓液氣壓工場
16:10~17:30	綜合座談		
17:30~	賦歸		