

鋰離子電池特性分析與管理系統設計(台南班)

◎課程目的

鋰電池已經成為儲能產業主流趨勢，從 3C 應用到電動車、電動巴士、儲能系統、綠能系統等高壓高能量大型電池系統等應用都以鋰電池為主，特別是在電動車、高壓儲能等方面之電池系統的設計至關重要，因為這類高壓高能量電池系統，往往需要上百顆甚至上千顆單電芯進行串併，錯誤的設計往往導致產品壽命不如預期，甚至增加電芯失效的風險。因此了解電芯特性與規格選擇、恰當的電芯的串並聯設計，可靠的電池管理系統(簡稱 BMS)監控軟硬體設計，才能確保整個電池組的性能與安全。因此，本課程安排將從單電芯特性、電池系統的多串併模組設計觀念，以及 BMS 的基本概念、功能與設計做系統性的快速入門介紹，幫助對儲能相關領域有興趣的相關專業人士或一般初學者快速上手。

◎課程特色

- 深入淺出的介紹電池相關基礎知識與專有名詞
- 每個基礎知識介紹完畢後，搭配設計實例練習運用
- 基於電芯相關特性解說 BMS 的各項軟硬體設計原理
- 以電動機車模組為例，介紹電池組須通過相關法規之測試條件

◎適合對象

一般電子、電機、機械專業背景工程師、對鋰電池系統基礎原理與 BMS 設計有興趣之相關人士。

◎講師簡介

孫講師

【學歷】國立中央大學 電機工程研究所博士

【現職】國立高雄科技大學 助理教授

【經歷】工研院材料所儲能組智慧電池系統實驗室經理、工研院綠能所研究員

◎課程大綱

教授時間(分鐘)	課程名稱
30	簡介一般電池基本的原理
30	常見電池種類及特性
60	電池專業術語及電池規格的說明
60	針對不同應用場合如何選擇合適的電池特性
30	高電壓鋰電池串聯模組設計概念與注意事項
90	鋰電池模組保護電路及能量管理系統
30	電池測試與驗證之重要性
20	現階段鋰電池的技術與未來挑戰
10	結語

※主辦單位保有調整議程之權利

 【開課資訊】

主辦單位：工研院產業學院台南學習中心

課程地點：臺南市歸仁區高發二路 360 號(沙崙綠能科技示範場域，高鐵步行 10 分鐘，實際上課地點依通知為主)

課程日期：116 年 1 月 6 日(三)，09:30~16:30，共 6 小時

課程費用：(含稅、午餐、講義)

課程費用	價格
產業學習網會員價	\$5,400/人
早鳥 21 天前報名優惠價	\$4,590/人
三人團報優惠價	\$4,320/人

報名方式：

1. 至產業學習網 (college.itri.org.tw) 線上報名
2. E-mail 至 itritn@itri.org.tw
3. 請以正楷填妥報名表，傳真至 06-3032289

報名洽詢：06-36366937 黃小姐、王小姐

◎注意事項

1. 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。
2. 如本課程因人數或其他因素造成課程取消，本院將無息辦理退費，敬請見諒！
3. 請收到上課及繳費通知後，於**指定日期**匯款、支票或線上刷卡方式進行繳費(發票於課程當日開立)，若欲提早取得發票，請洽詢本學習中心。
4. 因課前教材、講義及餐點之準備及需為您進行退款相關事宜，若您不克前來，請於開課三日前告知，以利行政作業進行並共同愛護資源。
5. 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。
6. 為尊重講師之智慧財產權益，恕無法提供課程講義電子檔。

◎退費標準

1. 學員於實體 / 數位直播課程開訓前退訓者，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。
2. 凡報名之課程涵蓋雲端自學課程，當開通帳號後，學員若因個人因素無法繼續參與課程者，恕不退費本單元之雲端自學課程費用。

鋰離子電池特性分析與管理系統設計(台南班)

116 年 1 月 6 日(三) · 09:30~16:30 · 共 6 小時

Email 至 itritn@itri.org.tw 或 FAX : 06-3032289

公司全銜			統一編號	
發票形式 付款方式	☐ 個人發票 ☐ 公司發票 ☐ 公司電匯 ☐ 信用卡 ☐ 支票		用餐需求	☐ 葷 ☐ 蛋奶素 ☐ 全素 ☐ 不用餐
地址				
姓名	部門/職稱	手機號碼/市話	E-mail	

聯絡人資訊

姓名	部門/職稱	手機號碼/市話	E-mail

 歡迎您來電索取課程簡章 · 服務熱線 06-3636697

~工研院產業學院台南學習中心 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。

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。

The map illustrates the Shahu Green Energy Technology Demonstration Area (沙崙綠能科技示範場域) in Tainan City. Key features include:

- Major Roads:** National Freeway 1 (高1線), National Freeway 86 (台86線), and National Freeway 9 (高9線).
- Landmarks:** National Sun Yat-sen University Tainan Campus (國立陽明交通大學台南校區), National Kaohsiung Normal University (國立高雄師範大學), and the National Earthquake Engineering Research Center (國家地震工程研究中心).
- Transportation:** The map shows the proximity to the Tainan Railway Station (台南火車站) and the Tainan Airport (台南機場).
- Area Details:** The demonstration area is located near the intersection of National Freeway 1 and National Freeway 86, with a specific address of 360, Gao Fa Er Road (高發二路360號).

高鐵

高鐵台南站 ➡ 步行至1號出口，出站後右轉直行 ➡ 左轉歸仁十五路

台鐵

台鐵沙崙站 ➡ 步行至1號出口，出站後右轉直行 ➡ 左轉歸仁十五路

一高

下仁德系統交流道 → 86快速道路 → 下大潭交流道 → 右轉中正南路二段 → 左轉歸仁八路 → 歸仁五路 → 右轉接高發二路

二高

下關廟交流道 → 86快速道路 → 下大潭交流道 → 左轉中正南路二段 → 左轉歸仁八路
→ 歸仁五路 → 右轉接高發二路