



國立成功大學
National Cheng Kung University

循環經濟

材料國際學院

先進電池 I_理論與實作產業

人培碩士學分班

**Course of Advanced Battery I_Theory and Practice
- Industrial Talent Training Master Credits**

招生簡章

**HT-GEM**

Hierarchical Green-Energy Materials Research Center

跨維綠能材料研究中心

- 課程目標：期望透過本學分班之短期訓練模式，達成先進電池實作技術人才的培訓，使其具有材料科學與工程之基礎知識，也養成鋰離子電池產業之上中下游的專業知識及實作經驗。
- 課程特色：透過本學分班以材料科學與工程之基礎知識，搭配鋰離子電池產業相關技術進行課程。包含：
 - 基礎核心課程
 - 先進電池論壇
 - 實作課程及企業參訪

2020/06/30

NO	課程名稱	建議師資	時數	上課場地	日期
一、基礎核心課程					
1	開課儀式 材料科學導論與電池概述 含課程概述及學員介紹與分享	中油綠能所/跨維綠能材料研究中心(Hi-GEM) 1. 成功大學材料系教授/跨維綠能材料研究中心主任黃肇瑞 2. 跨維綠能材料研究中心(Hi-GEM)/專案經理郭梨瑩博士	3 hr	中油宏南訓練中心	7/30/2020(四) 09:30-12:30
2	前瞻材料之能源運用	1.成功大學工學院副院長/材料系教授丁志明 2.學校師資	3 hr	中油宏南訓練中心	7/30/2020(四) 13:30-16:30
3	電池概述與相關電化學電解液/電解質/隔離膜材料發展與介面反應	1.成功大學化工系教授/跨維綠能材料研究中心副主任鄧熙聖 2.學校師資	3 hr	中油宏南訓練中心	8/6/2020(四) 09:30-12:30
4	電極材料之基本原理 鋰電池的專有名詞介紹	1.成功大學化工系教授柯碧蓮 2.學校師資	3 hr	中油宏南訓練中心	8/6/2020(四) 13:30-16:30
5	電極設計與應用的熱力學原理 鋰電池應用之計算材料科學	1.成功大學材料系教授/跨維綠能材料研究中心副主任林士剛 2.學校師資	3 hr	中油宏南訓練中心	8/13/2020(四) 09:30-12:30
6	負極材料與材料分析 鋰離子電池矽碳活性材料開發及應用	1.成功大學材料系教授劉全璞 2.學校師資	3 hr	中油宏南訓練中心	8/13/2020(四) 13:30-16:30
7	正極材料發展與材料結晶學	1.成功大學材料系教授方冠榮 2.學校師資	3 hr	中油宏南訓練中心	8/20/2020(四) 09:30-12:30
8	鋰電池電極表面改質及應用 材料表面分析	1.台灣大學化工系教授吳乃立 2.學校師資	3 hr	中油宏南訓練中心	8/20/2020(四) 13:30-16:30
二、材料國際學院先進電池論壇 _ 與 2020 先進鋰離子電池與電化學儲能技術研討會共同舉行 (9/29-9/30) (張家欽教授) http://phpweb.nutn.edu.tw/cflib/workshop2019/ (2019 參考資料)					
9	材料國際學院開放論壇	材料國際學院開放論壇	6 hr	成功大學	9/29/2020(二) 09:30-16:30
10	材料國際學院開放論壇	材料國際學院開放論壇	6 hr	成功大學	9/30/2020(三) 09:30-16:30

三、實作課程及企業參訪					
11	超級電容實作見習	交通大學材料系/教授張仍奎 (成功大學教授丁志明/林士剛)	6 hr	成功大學 成功校區 /材料系	9/17/2020(四) 09:30-16:30
12	鋰電池實作訓練	工研院材化所/呂承彰博士 中油綠能所/黃瑞雄博士、 黃任賢博士、謝子賢博士	6 hr	工研院材化所/ 鋰電池實驗室	9/24/2020(四) 09:30-16:30
13	企業參訪- 國內電芯廠 (能元科技) 結業儀式	成功大學材料系教授/跨維 綠能材料研究中心副主任 林士剛 中油綠能所/林亞玄組長 業界師資 循環經濟推動辦公室/中油 綠能所/跨維綠能材料研究 中心(Hi-GEM) 1. 成功大學材料系教授/ 跨維綠能材料研究中心主 任黃肇瑞 2. 跨維綠能材料研究中心 (Hi-GEM)/專案經理 郭梨瑩博士	6 hr	能元科技 成功大學 自強校區	10/22/2020(四) 09:30-16:30
總時數			54		

備註：

- **上課時間：**原則上每周上課一天，白天實施為主，每次 **6 小時**。109 年 7 月 30 日至 109 年 10 月 22 日，週四全天 9:30~12:30、13:30~16:30。
- **上課地點：**中油宏南訓練中心(高雄市楠梓區左楠路 2 號)、成功大學以及台灣中油。 詳細上課教室將隨開課通知寄發。
- **企業參訪：**當日安排一至二場，可依學員背景或實際需求進行調整。
- **招生對象：**不限對象，歡迎對鋰離子電池產業有興趣之人士踴躍報名參加。學員遴選方式：中油公司學員優先，再依報名繳費先後。
- **招生名額：**40 人，額滿為止。
- **修讀課程學分數：**本課程為 3 學分。成績評量方式以學員問卷回饋、心得報告及分組討論報告方式評分，成績達 70 分以上為合格。

- **結訓證明**：成績達 70 分以上且出席達 70%以上(38 小時)並參與「實作課程」者，由國立成功大學授予中英文學分證明書，另由材料國際學院授予中英文結業證明書。
- **學費**：定價 30,000/人（含講義及午餐費）。早鳥價 22,000/人(109/7/10 以前)，團報（三人以上）25,000/人。
- **報名資訊**：跨維綠能材料研究中心(Hi-GEM) 網站 Web: <http://higem.ncku.edu.tw>
- **聯絡人**：跨維綠能材料研究中心(Hi-GEM)郭博士 06- 2090501;
ritakuo@gs.ncku.edu.tw
- **繳費方式**：ATM 轉帳
- **退費辦法**(依教育部專科以上學校推廣教育實施辦法第 17 條之規定)：經費之收支，均應依學校會計作業程序辦理。學員完成報名繳費後，因故申請退費，應依下列方式辦理：
 1. 學員自報名繳費後至開班上課日前申請退費者，退還已繳學分費、雜費等各項費用之九成。自開班上課之日起算未逾全期三分之一(109/8/12 前)申請退費者，退還已繳學分費、雜費等各項費用之半數。開班上課時間已逾全期三分之一始申請退費者，不予退還。
 2. 請填寫退費申請，並附上您的郵局之存摺封面影本以利辦理退費事宜。(請注意：非郵局帳戶者將自付手續費 30 元。)
- **其他事項**：
 1. 本班無補課機制，課程均須於當期修習完畢。
 2. 若遇天災，本課程之停課與否依照台南市人事行政局之宣布為準。若遇停課，則課程停止，並另行通知補課時間。
- 本簡章若有未盡事宜，本學院保留得以隨時修改之權利。為配合師資邀請，課程實施順序保有彈性調整空間。