

## 國立成功大學 跨維綠能材料研究中心

### 先進電池材料產業聯盟 人才培育

#### 2024 加開 鋰電池循環經濟及材料回收實作課程

##### ◎課程目的：

為增進業界人士與學生在鋰電池循環經濟領域的知識與技術，並推廣綠色能源材料開發設計及回收循環永續使用，吸引更多學員參與其中，Hi-GEM 精心設計規畫短期鋰電池循環經濟實作訓練課程，作為進入電池材料回收研究領域之基礎訓練課程，以增加學員在操作實驗與研究能力上的實務經驗，並為未來進行頂尖電池研究及未來發展環境保護奠下良好基礎。關鍵能源材料循環回收包括鋰電池材料、太陽能電池材料及液流電池材料等貴金屬循環回收，大量減少廢棄物達到淨零碳排目標。

##### ◎課程特色：

#### 1 頂尖大學跨域學習經驗，專業師資陣容堅強：

1.1 國立成功大學為2021世界大學影響力排名(THE)全台頂尖：在以聯合國17項永續發展指標（SDGs）作為評分依據的2021世界大學影響力排名中，成功大學在「工業化、創新及基礎建設」排名全球第五，為全台之冠。

1.2 國立成功大學/材料工程學系及資源工程學系：

黃肇瑞講座教授（跨維綠能材料研究中心 主任）（美國陶瓷學會 會士）

陳偉聖教授（環境資源管理研究中心 主任）

1.3 國立成功大學/跨維綠能材料研究中心(Hi-GEM)：

專案經理 郭梨瑩博士

2 課程內容完整豐富，快速連結研究資源及脈絡，加速國內電池研究腳步：實作演練包括鋰電池回收循環實作：電池檢測分類/電池降階利用/電池粉碎分類/物理及化學分選處理/電池材料回收精煉/電池正極材料成分調整。並介紹全國獨特電化學臨場實驗室分析設備(XRD/Raman/FT-IR/GC-Mass) 及全國學界第一套大型乾燥室及固態電池鋰蒸鍍串聯系統。

◎課程內容: 2024 Hi-GEM 鋰電池循環經濟實作課程表

課程梯次	上課時間	課程內容	授課講員
113 年 7 月 5 日 (五) 加開	08:45 ~ 09:00	報到 課程準備	
	09:00 ~ 09:30	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 課程設計說明</li> <li>▪ Hi-GEM 介紹及電池產業概況及發展</li> </ul>	郭梨瑩 博士
	09:30 ~ 10:30	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 綠能發展關鍵技術及材料</li> </ul>	黃肇瑞 講座教授
	10:50 ~ 11:50	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 循環經濟與全球產業發展趨勢</li> </ul>	陳偉聖 教授
	11:50 ~ 13:00	用餐	
	13:00 ~ 14:00	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 關鍵能源材料循環回收               <ul style="list-style-type: none"> <li>• 鋰電池材料貴金屬循環回收</li> <li>• 太陽能電池材料循環回收</li> <li>• 液流電池材料循環回收</li> </ul> </li> </ul>	陳偉聖 教授
	14:10 ~ 15:30	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 鋰電池回收循環實作               <ul style="list-style-type: none"> <li>• 電池檢測分類</li> <li>• 電池降階利用</li> <li>• 電池粉碎分類</li> <li>• 物理及化學分選處理</li> <li>• 電池材料回收精煉</li> <li>• 電池正極材料成分調整</li> </ul> </li> </ul>	陳偉聖 教授  資源循環 實驗室  研究生助教 簡國財
15:30 ~ 16:00	交流討論及心得分享 頒發課程證書  <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Hi-GEM 電池測試及臨場分析臨場實驗室設備參訪</li> <li>▪ Hi-GEM 鋰電池/固態電池試量產實驗室設備參訪</li> </ul>	郭梨瑩 博士	

◎收費標準：

課程方案	學界	業界
鋰電池循環經濟實作課程 (費用含結訓證書及午餐)	4,500 元/人 早鳥 3,600 元/人	5,500 元/人 早鳥 3,850 元/人

◎ 對象與注意事項：

1. 歡迎對鋰電池循環經濟及材料回收領域有興趣之業界人士、研究生及大學生踴躍報名。
2. 修習課程及全程參與現場實作及交流討論心得分享後，發予修課證書。
3. 若各梯次實驗課程報名人數未滿 10 人者，本中心將延後開課日期，待報滿 10 人後，再另訂開課日期。

◎ 報名與繳費辦法：

1. 報名資訊：跨維綠能材料研究中心(Hi-GEM)網站：<http://higem.ncku.edu.tw/>
2. 報名日期：即日起報名至 113 年 6 月 28 日。早鳥請於 113 年 5 月 31 日前完成報名。
3. 繳費方式：接獲繳費通知 e-mail 後，須於 3 日內繳交費用；若期限內未繳費視同放棄，直接由候補者遞補。繳費完並接獲〔已入帳〕通知後，方可算報名完成。
4. 於〔實驗課程〕開課前 7 天內（含假日）取消報名者概不退費，其餘酌收 1/4 報名費為行政處理費。
5. 於報名截止日後，不可再更改梯次，若有特殊理由，請洽郭博士。

◎ 聯絡方式：

跨維綠能材料研究中心 (Hi-GEM)：郭博士

電話：(06)2090501/0922865711 E-mail：ritakuo@gs.ncku.edu.tw

Web: <http://higem.ncku.edu.tw>

