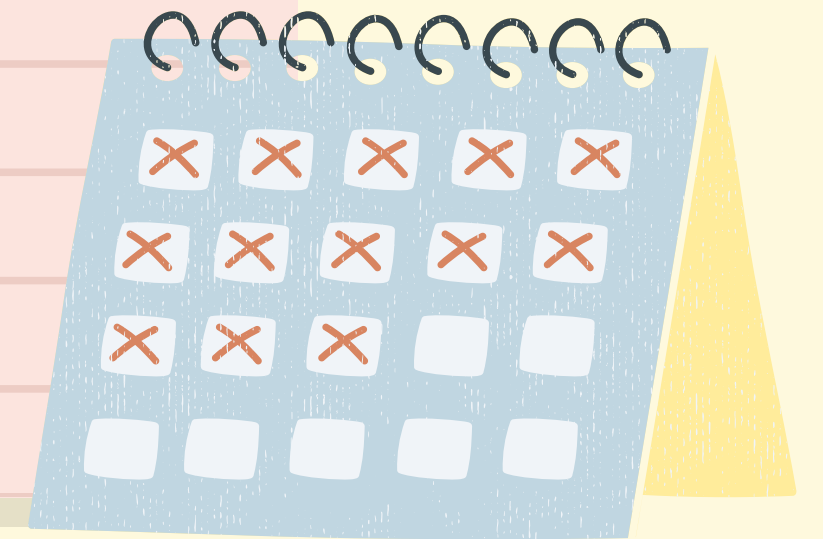


氢能技術與應用



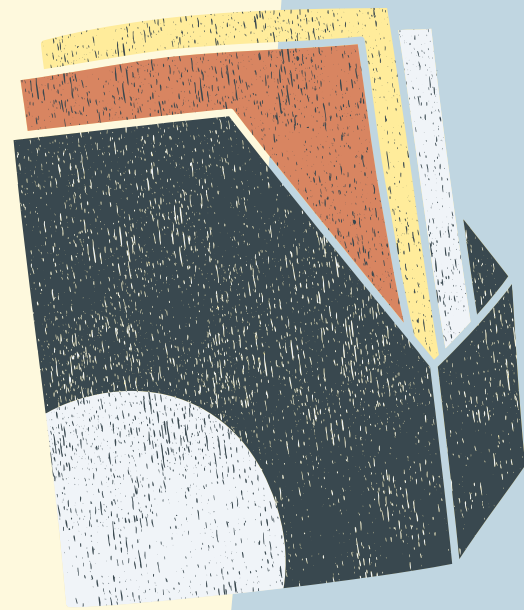
永續能源跨域應用人才培育聯盟中心計畫
智慧電網與氢能、儲能人才培育聯盟中心





課程簡介

介紹氢能技術、應用與近期發展
包括各種產氫、儲氫、輸氫、用氫技術
介紹多種重要應用，並鏈結微電網系統。



課程主題

產氫技術

- 產氫概論與單元學習目標
- 甲烷蒸氣重組法
- 甲醇蒸氣重組法
- 部分氧化法
- 自熱重組法
- 碳氫化合物裂解
- 煤氣化
- 生質物氣化
- 鹼性水電解
- 質子交換膜水電解
- 固態氧化物水電解
- 熱化學法
- 光電化學法
- 生物法



課程主題

儲氫技術

- 儲氫概論與單元學習目標
- 氫之特性與儲氫需求
- 高壓氣體法

- 液氫法
- 化學儲氫
- 物理儲氫

氫之輸送與供給

- 輸氫概論與單元學習目標
- 氣體管路輸送
- 液氫槽車輸送

- 船舶運輸
- 加氫站
- 氫之安全

氫在交通之應用

- 氫應用概論與單元學習目標
- 氫動力機車
- 氫動力小客車
- 燃料電池定置型充電站與其使用者介面和燃料自動調配機

- 燃料電池移動式充電站
- 氫動力巴士
- 氫動力貨卡
- 氫動力船舶與航空器
- 氫動力特用載具



課程主題

氫在工業之應用

- 氫種類概論與單元學習目標
- 氫的工業應用
- 混氫燃燒-工業鍋爐的減碳之道

- 氫的運輸與儲存
- 氫能應用於工業低碳化&永續發展實踐

氫在能源之應用

- 備用電力概論與單元學習目標
- 分散式發電
- 燃氫氣渦輪機

- 氫能應用於冷鏈
- 氫能應用於農機具

氫與電網之整合與調控

- 微電網概論與單元學習目標
- 微電網運轉模式
- 微電網電力品質

- 氫燃料電池於電網供電之控制
- 電網餘電產氫之調控
- 電網綠電使用之最佳化



教師資訊



曾重仁 教授

國立中央大學
機械工程學系
cjtseng@g.ncu.edu.tw
[03-4227151](tel:03-4227151) #34348



翁輝竹 教授

中原大學
機械工程學系
hcweng@cycu.edu.tw
[03-2654311](tel:03-2654311)



陳震宇 教授

國立中央大學
機械工程學系
chenyuchen@ncu.edu.tw
[03-4227151](tel:03-4227151) #34375



陳斌豪 教授

國立臺北科技大學
車輛工程系
binhao17@ntut.edu.tw
[02-27712171](tel:02-27712171) #3604

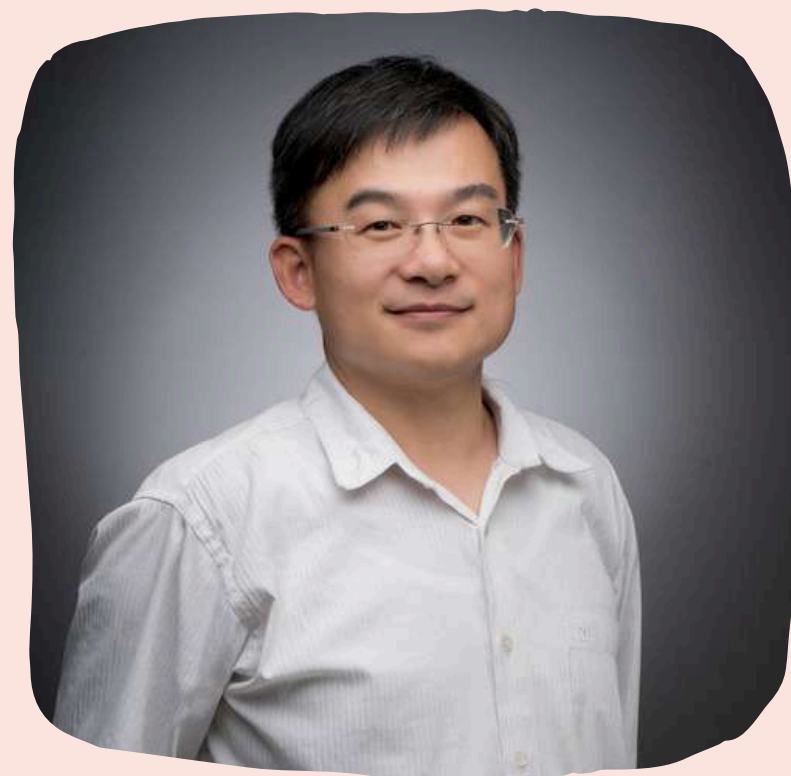


教師資訊



李達生 教授

國立臺北科技大學
能源與冷凍空調工程系
f11167@ntut.edu.tw
[02-27712171](tel:02-27712171) #3510



楊祝壽 教授

大同大學
電機工程學系
csyang@gm.ttu.edu.tw
[02-21822928](tel:02-21822928) #6612



陳正一 教授

國立中央大學
電機工程學系
cichen@ee.ncu.edu.tw
[03-4227151](tel:03-4227151) #34526



計畫辦公室

學 校：國立中央大學

單 位：機械系

聯 絡 人：方小姐 / 廖小姐

E - m a i l : energyedu2024@gmail.com

連絡電話：03-4227151 #37327 / #28022

