國立暨南國際大學・臺中校區

智慧電能科技學系

Department of Intelligent Electrical Energy Technology

IEET

AI × 電能科技

用 AI 驅動能源，打造未來的智慧電力世界

WHAT WE DO

本系培育四大未來產業人才

01

AI 資料中心

算力需要穩定、高效率的電力；學習機房供電、備援與能源效率管理。

02

半導體廠務

晶圓廠 24 小時不停機；學習廠區供電、電力品質與設備監控。

03

智慧電網・微電網

讓電網更聰明；學習電力調度、AI 預測與分散式能源整合。

04

綠能與儲能

邁向淨零；學習太陽光電、儲能系統與能源管理。

全新校區・全新學院・全新系所

國立大學・國立收費・本系位於臺中校區

116 學年度招生

系網

ieet.ncnu.edu.tw

CURRICULUM

四年學什麼？

以 AI 技術貫穿電能系統的設計、分析與管理。先打穩數理與程式基礎，再進入電能核心與 AI 應用，最後以專題與實習整合所學。

智慧電能管理與應用

從發電、輸配電到用電端，運用 AI 與資料分析讓能源更有效率。

電力系統　再生能源　儲能系統　AI 能源管理　微電網

智慧電機控制與整合

讓馬達、設備與自動化系統聰明運轉，整合感測、控制與聯網。

電機機械　電力電子　控制系統　AIoT 物聯網　系統整合

不分組・可跨領域：兩大領域不正式分組，同學可依興趣自由跨領域修習，打造自己的專長組合。

大一 打底

數理與程式基礎

微積分、普通物理、程式設計、電學入門 — 建立理工思維與動手寫程式的能力。

大二 核心

電能核心知識

電路學、電子學、電機機械、數位邏輯 — 理解電從哪裡來、怎麼流、如何轉換。

大三 應用

智慧電能與 AI 應用

電力電子、電力系統、控制系統、AIoT 與能源數據分析 — 把 AI 帶進電力世界。

大四 整合

專題實作與校外實習

儲能與微電網、AI 能源管理、實務專題、校外實習 — 解決真實場域的問題。

＊上列為學習路徑示意，實際課程以本系公告之必選修科目表為準。

LEARNING RESOURCES

在這裡，你可以怎麼學？

從實驗室動手做，到參與研究與走進產業現場，讓學理與應用無縫接軌。

智慧電能整合實驗室 建置中

全新規劃的教學與研究平台，模擬一座小型的智慧能源系統

太陽光電

即時擷取校內太陽光電系統數據，認識綠電如何產生與併網。

儲能系統

了解電池儲能的充放電控制與安全管理，掌握淨零關鍵技術。

微電網

整合發電、儲能與負載，練習電力調度與系統運轉。

AI 能源管理

以物聯網收集數據，運用 AI 進行用電預測與節能最佳化。

四大區塊串聯成一個系統：從「發電 → 儲電 → 調度 → 智慧管理」完整體驗

專題研究

大學期間以團隊專題整合所學，從題目發想、系統設計到成果發表，培養解決問題與創新能力。

參與研究與產學合作

學生可加入教師研究計畫與產學合作，及早接觸 AI 能源、智慧製造等前瞻議題。

校外實習（一）（二）

媒合 AI 資料中心、半導體廠務及綠能等相關產業實地學習，兩大領域學生皆可修習。

跨領域彈性學習

兩大領域不分組，可依興趣自由組合修課，培養兼具電能與 AI 的跨域專長。

FUTURE CAREERS

畢業後可以做什麼？

AI、半導體與淨零轉型都離不開「電」。具備電能與 AI 雙重能力，是未來產業搶手的人才。

01 **AI 資料中心機電工程師**
機房供電、備援電力與能源效率管理

02 **半導體廠務工程師**
廠區供電系統、電力品質與設備維運

03 **電力系統工程師**
輸配電、電網調度與電力設備

04 **儲能／綠能系統工程師**
太陽光電、儲能系統設計與建置

05 **能源管理工程師**
企業節能、用電分析與減碳規劃

06 **智慧控制／AIoT 工程師**
電機控制、自動化與物聯網系統整合

你適合讀本系嗎？

- ✓ 數學、物理有一定基礎，喜歡推理與解題
- ✓ 對 AI、程式或電子電路感到好奇
- ✓ 喜歡動手做，享受把東西做出來的成就感
- ✓ 做事細心、負責，重視安全與精確
- ✓ 關心能源與淨零議題，想參與未來產業

高中可以先準備

- ▸ **數學甲**：微積分與向量，是電路與控制的基礎
- ▸ **電磁現象**：電路、電磁感應是本系核心
- ▸ **進階程式設計**：AI 與物聯網的工具
- ▸ **機器人／工程設計專題**：累積實作經驗
- ▸ **英文閱讀**：看懂技術文件與國際趨勢

升學進路　可繼續攻讀電機、能源、AI 及相關領域研究所，往研發與學術發展。

掃描進入系網

想更認識我們？歡迎造訪系網

https://ieet.ncnu.edu.tw/ ・本系位於國立暨南國際大學臺中校區