



循環經濟與能源轉型

114-2 開課

♡ 收藏

加入預選



流水號

12200



課號

ME5091



課程識別碼

522 U6710



無分班



3 學分



選修

機械工程學系 / 機械工程學研究所



林心恬



五 2, 3, 4



機械105



2 類



修課總人數 45 人

本校 45 人



無領域專長



英文授課



NTU COOL



核心能力與課程規劃關聯圖

目 備註

本課程以英語授課。

↗ 本校選課狀況

已選上	剩餘名額	已登記
18 / 45	27	0

目 課程概述

本課程從循環經濟與能源轉型兩大永續核心議題出發，介紹系統性的理論基礎、政策工具與產業應用範例。內容涵蓋循環商業模式、永續設計方法、循環效益評估、能源轉型趨勢、低碳電力系統、永續交通與產業減碳策略，協助學生理解資源循環與能源系統在淨零目標下的關聯性。課程採用案例討論、分組專題與業師分享的方式，讓學生從跨領域視角分析永續挑戰並設計具可行性的解決方案。

🎯 課程目標

本課程旨在培養學生理解循環經濟與能源轉型的系統觀，掌握產品、企業與社會層級的永續策略。完成課程後，學生應能：1) 解釋循環經濟之核心概念與商業模式；2) 應用循環設計方法分析產品與系統的永續效益；3) 理解能源轉型的技術、政策與環境衝擊；4) 評估低碳電力、運輸與產業減碳策略之可行性；5) 整合跨領域知識提出永續設計與政策建議。課程強調實務連結與問題導向學習，訓練學生以科學證據支持永續決策。

≡ 課程要求

學生須具備主動學習與參與討論的態度，並完成指定閱讀、個人作業及期中分組專題。課程中將進行案例研討、政策分析與設計思考活動，學生需能積極投入並與組員協作。雖無嚴格的先修課程要求，但建議學生具備基本的環境永續概念、工程或管理背景、資料查找能力與批判性思考能力。具有能源議題、循環設計、永續管理或相關課程經驗者將更易掌握進度。課堂重視跨領域整合，鼓勵不同背景的學生共同交流觀點。

🕒 預期每週課前或/與課後學習時數

📅 Office Hour

📖 指定閱讀

1. Mulvaney, D. (2020). Sustainable Energy Transitions: Socio-Ecological Dimensions of Decarbonization.

🕒 評量方式

1. 本校尚無訂定 A+ 比例上限。
 2. 本校採用等第制評定成績，學生成績評量辦法中的百分制分數區間與單科成績對照表僅供參考，授課教師可依等第定義調整分數區間。詳見 [學習評量專區](#)。
-

🔗 針對學生困難提供學生調整方式

🕒 補課資訊

📅 課程進度

特別贊助 |  華南銀行
HUA NAN BANK

臺大課程網

[國立臺灣大學首頁](#) | [教務處首頁](#)

Copyright © 2025 國立臺灣大學教務處 版權所有 v3.2.8

[用戶協議](#) | [隱私權保護政策](#)