

朝陽科技大學
103學年度第1學期教學大綱

當期課號	1820	中文科名	能源概論
授課教師	王文裕	開課單位	環境工程與管理系
學分數	3	修課時數	3
修習別	專業選修	開課班級	日間部四年制2年級 A班
類別	一般課程		

本課程與系所培養學生核心能力關聯度	高度 關聯	中高 關聯	中度 關聯	中低 關聯	低度 關聯
數理推理與資訊應用能力。			✓		
環境介質之監測技術能力。					✓
環境管理與稽核能力。		✓			
環境工程規劃設計能力。	✓				
環境污染防治設施操作管理能力。			✓		
專業倫理恪守與團隊協調合作能力。				✓	
自我學習與環境問題分析能力。			✓		

本課程培養學生下列知識：

本課程目標在使學生了解各種能源的型態，及能源與環境的關係。課程包括能源簡介、石油化學工業、煤炭氣化化學、天然氣、核能、燃料電池、產氫及儲氫、太陽能電池、生質能、風能、地熱、能源使用及溫室效應。

- 1.瞭解各種能源的型態（知識）
- 2.瞭解能源與環境的關係（知識）
- 3.學習各種能源技術的產生程序與內容（技能）

This course is to enhance student's knowledge of various types of energy and relation between energy and environment. The issues in this course included: petroleum chemistry industry, coal gasification chemistry, nature gas, nuclear energy, fuel cell, hydrogen production and storage, solar cell, bioenergy, wind power, geothermal energy, and the relationship between energy use and greenhouse effects.

每週授課主題

- 第01週：課程簡介
- 第02週：能源分類與形式
- 第03週：能源轉換及能源單位
- 第04週：化石燃料--煤、石油
- 第05週：化石燃料--天然氣、頁岩油、油砂、天然氣水合物
- 第06週：核能--核分裂
- 第07週：核能--核融合
- 第08週：再生能源--太陽能、風力、地熱
- 第09週：期中考
- 第10週：再生能源--水力能與海洋能
- 第11週：再生能源--生質能
- 第12週：再生能源--氫能與燃料電池
- 第13週：能源科技--發電原理、氣電共生
- 第14週：能源科技--淨煤技術、氣化複循環
- 第15週：能源與環境--空氣、酸雨
- 第16週：能源與環境--臭氧層破裂、熱污染
- 第17週：能源與環境--溫室效應與全球暖化
- 第18週：期末考

成績及評量方式

- 學習態度：8%
- 平時作業及出席：7%
- 口頭報告：20%
- 隨堂模擬測驗：15%
- 期中考：20%
- 期末考：30%

證照、國家考試及競賽關係

本課程無證照、國家考試及競賽資料。

主要教材

1.陳維新，能源概論，高立圖書(教科書)

參考資料

本課程無參考資料!

建議先修課程

1.NO

教師資料

教師網頁：<http://www.cyut.edu.tw/~wywang/>

E-Mail：wywang@cyut.edu.tw

Office Hour：

星期三,第3~4節,地點:R-221;

星期四,第3~4節,地點:R-221;

分機:4675

[關閉](#) [列印](#)

尊重智慧財產權，請勿不法影印。