

能源教育資源教材
課程模組融入基礎教學

快速操作指南

快速操作指南方法

- 說明方法一
- Excel 課程大綱分類總表

- 說明方法二
- 登入資源中心官網操作

能源教育資源教材模組課程分類總表

項目	課程主題	課程大綱	參考領域	線上頁數	網址連結
節能	節能技術學論	基本能源與環境概述、工業節能-熱能、電能管理、建築節能。	化石能源、節能、汽電共生、廢能回收、工業節能教學聯盟	P1	https://goo.gl/6FTyNV
	車輛潔淨動力系統	針對各種潔淨且高效率之先進車輛動力系統型式及其工作原理；未來汽車/智慧交通系統發展趨勢與相關節能技術應用。	汽柴油、節能、電氣化、住商與運輸節能教學聯盟	P1	https://goo.gl/kxPdVq
	住商節能科技	介紹能源應用之基礎理論與分析知識，進而從建築、空調、照明與電能管理等不同面向探討住商能源使用情形及其管理/節能方法，並導入儲冰空調、太陽能等再生能源應用於住商節能之方法及實際案例。	節能、住商與運輸節能教學聯盟	P1	https://goo.gl/VJoimQ
	K-12能源科技教育種子教師培訓(初階)	初階課程介紹基本能源知識(包括能源入門、能源的使用、節能、能源應用與技術、再生能源)，強調認知層面，奠定學習者正確的能源知識與觀念。	中小學能源科技教育師資培訓中心	P1	https://goo.gl/xzTrhm
	K-12能源科技教育種子教師培訓(高階)	介紹不同能源技術的原理、應用與實行作法；此階段適合國高中老師或是已進上過初階的課程對能源有了基本的認識，從「動手做」培養學生的實作能力，並增進學生正確的能源知識與態度，深耕能源科學教育。	科技文明、社會文化、中小學能源科技教育師資培訓中心	P2	https://goo.gl/xU91m2
	山與能源	本課程包括四大部分：燃燒科學/火的基本原理與特性、能源利用、能源管理、能源政策與法規。課程內容包括：化石能源、	化石能源、火力發電、能源管理、能源政策與法規	P2	https://goo.gl/kHCCmV

數位學習 > 線上課程

線上課程

線上課程



離岸風電開發

仇士愷、李中宏、沈鎮南、辛敬豐、林信旭、柯宗廷、陳政明、楊瑞杰、詹育樞、顏顯明、羅元隆

2018-06-20

能源自主與環境永續是台灣目前經濟發展的最大挑戰，利用台灣地理上的先天優勢-優良離岸風場，將是解決以上問題的重要利器。台灣海峽具有全世界最優良的風場，離...

● 風能 ● 風能與海洋能教學聯盟

線上課程



節能技術學論

林大德 2018-06-20

本課程包括四大部分：1.基本原理回顧-(1-1-1-2) 2.能源與環境概述-(2-1-2-5) 3.工業節能-熱能管理-(3-1-3-3) 4.工業節能-電能管理-(4-1-4-5) 5.建築...

● 化石能源 ● 節能 ● 汽電共生 ● 廢能回收 ● 工業節能教學聯盟

線上課程



儲能系統電化學之原理

張乃奎、林正裕、楊木源 2018-06-20

本課程在簡述基本的電化學原理與電分析觀念後，將著重於電化學表面處理及儲能系統介紹。

● 儲能 ● 電池 ● 儲能(含蓄電與蓄熱)教學聯盟

線上課程



線上課程



線上課程



說明方法一

- [開啟Excel 課程大綱分類總表](#)
- 總表內容:
 - ◆ 線上模組課程共計53門課
 - ◆ 總表將課程主題、課程大綱、參考領域、縮短網址分類且以列表方式呈現
 - ◆ 點選總表右邊連結網址，下接「步驟三」

說明方法二

登入資源中心官網操作



步驟一

線上課程

線上課程

離岸風電開發

仇士愷、李中宏、沈穎南、辛敬業、林信旭、柯宗廷、陳啟明、楊龍杰、詹育提、顏開明、羅元隆

2018-06-20

能源自主與環境永續是台灣目前經濟發展的最大挑戰，利用台灣地理上的先天優勢-優良離岸風場，將是解決以上問題的重要利器。台灣海峽具有全世界最優良的風場，離...

◆ 風能 ◆ 風能與海洋能教學聯盟

線上課程

節能技術導論

林大惠 2018-06-20

本課程包括四大部分：1.基本原理回顧-(1-1~1-2) 2.能源與環境概述-(2-1~2-5) 3.工業節能-熱能管理-(3-1~3-3) 4.工業節能-電能管理-(4-1~4.5) 5.建築...

◆ 化石能源 ◆ 節能 ◆ 汽電共生
◆ 廢能回收 ◆ 工業節能教學聯盟

線上課程

儲能系統電化學之原理

張仍奎、林正裕、楊木榮 2018-06-20

本課程在簡述基本的電化學原理與電分析觀念後，將著重於電化學表面處理及儲能系統介紹。

◆ 儲能 ◆ 電池
◆ 儲能(含蓄電與蓄熱)教學聯盟

- [進入能源教育資源總中心](http://www.learnenergy.tw/index.php?inter=digital&caid=4) →
數位學習 → 線上課程

<http://www.learnenergy.tw/index.php?inter=digital&caid=4>

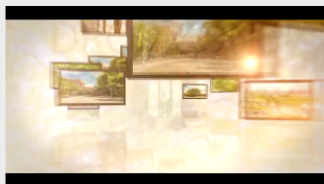
線上課程

線上課程

線上課程

線上課程

節能技術導論



資源連結

資源網址

資源出處

教育部能源科技人才
培育計畫-工業節能
教學聯盟中心

作者

林大惠

服務單位

國立成功大學

上傳日期/出版日

2018-06-20

🔗 分享 🌟 讚 0 分享

資源內容

課程講師

林大惠

課程簡介

本課程包括四大部分：

1. 基本原理回顧-(1-1~1-2)
2. 能源與環境概述-(2-1~2-5)
3. 工業節能-熱能管理-(3-1~3-3)
4. 工業節能-電能管理-(4-1~4.5)
5. 建築節能-(5.1~5.3)

課程目標

經由工業節能的基本概念，讓學生了解節能在工業上的重要性，並介紹各方面節能技術，使其全面性獲得工業節能技術的知識及應用領域；並以工業節能實例說明，加強學生對工業節能技術的深度與廣度，達到課程的推廣性。

適用對象

大學生及具高中程度的一般民眾。

課程特色

已以淺顯方式傳達工業節能的意涵及實務。

步驟二

- 點取其中一項課程→資源網址
- 左上影片只有預告片



Share on Facebook

開課機構	教育部能源科技人才培育計畫
課程分類	自然科學
上課語言	中文
字幕語言	繁體中文



林大惠
詳細介紹

課程簡介

本課程包括四大部分：

1. 基本原理回顧-(1-1~1-2)
2. 能源與環境概述-(2-1~2-5)
3. 工業節能-熱能管理-(3-1~3-3)
4. 工業節能-電能管理-(4-1~4.5)
5. 建築節能-(5.1~5.3)

課程目標

經由工業節能的基本概念，讓學生了解節能在工業上的重要性，並介紹各方面節能技術，使其全面性獲得工業節能技術的知識及應用領域；並以工業節能實例說明，加強學生對工業節能技術的深度與廣度，達到課程的推廣性。

適用對象

大學生及具高中程度的一般民眾。

課程特色

已以淺顯方式傳達工業節能的意涵及實務。

課程進度

- 第一週: 單元1-能量轉換與守恆
- 第二週: 單元2-熱質傳遞、單元3-燃燒原理
- 第三週: 單元4-全球能源發展
- 第四週: 單元5-全球環境變遷
- 第五週: 單元6-化石能源簡介
- 第六週: 單元7-再生能源簡介
- 第七週: 單元8-節能減碳策略
- 第八週: 單元9-工業爐燃燒

步驟三

■ 點進資源網址後→進入課程

已經擁有一個 OpenEdu 中華開放教育平台帳號了？ [登入](#)

建立新帳號

使用外部服務建立帳號



或是填寫表單註冊

全名

陳澤銓

此處的姓名將用在任何您可能取得的證書上。

使用者帳號

chyuan1978

此處的使用者帳號用來於課程中識別您的身分，事後不能再進行修改。

電子郵件

duncan@cc.ncu.edu.tw

此處的電子郵件將會用來登入系統。

步驟四(註冊帳號)

- 進入課程 → 選取建立新帳號 → 填寫資料

密碼
.....

國家
Taiwan

性別 (可選填) 出生年份 (可選填)
男性 1978

最高教育程度 (可選填)
碩士學位

請告訴我們您對OpenEdu 中華開放教育平台感興趣的原因 (可選填)

[檢視服務條款和榮譽規範](#)

我對OpenEdu 中華開放教育平台 服務條款和榮譽準則表示同意

建立帳號

步驟四(註冊帳號)

- 進入課程→選取建立新帳號→填寫資料

步驟四(註冊帳號)

■ 點選建立帳號後→到個人信箱啟動帳號



您快完成了！

還差一個步驟：在您註冊課程前，您需要啟動您的帳號。我們已向 duncan@cc.ncu.edu.tw 發送了一封電子郵件，其中包含有關啟動帳號的說明。如果您沒有收到此郵件，請檢查您的垃圾郵件資料夾。

我的課程

您尚未註冊任何課程。


探索課程


請進行一下動作：啟動您的 **OpenEdu** 中華開放教育平台 帳號

registration@openedu.tw

已傳送：2018年8月15日星期三上午10:00

收件者：duncan@cc.ncu.edu.tw

 郵件副本位於伺服器上



你幾乎完成了！使用該鏈接啟用您的帳戶，以使用動人的、高質量OpenEdu 中華開放教育平台課程。請注意，在您啟用帳戶之前，您將無法重新登錄到您的帳戶。

<https://courses.openedu.tw/activate/51014c9a5c9746e9aaeca16fab674d67>

在OpenEdu 中華開放教育平台享受學習的樂趣。

OpenEdu 中華開放教育平台 團隊

如果您需要幫忙，請用我們位於 {} 的表單或者寄電子郵件至 info@openedu.tw。

步驟四(註冊帳號)

- 到信箱啟動帳號後→點選連結即可成功註冊



Success

You have activated your account.

我的課程

您尚未註冊任何課程。

探索課程

線上課程



離岸風電開發

仇士愷、李中宏、沈穎南、辛敬堯、林信旭、柯宗廷、陳啟明、楊龍杰、詹育樺、顏開明、羅元隆

2018-06-20

能源自主與環境永續是台灣目前經濟發展的最大挑戰，利用台灣地理上的先天優勢-優良離岸風場，將是解決以上問題的重要利器。台灣海峽具有全世界最優良的風場，離...

🔗 風能 🔗 風能與海洋能教學聯盟



節能技術導論

林大惠 2018-06-20

本課程包括四大部分：1.基本原理回顧-(1-1~1-2) 2.能源與環境概述-(2-1~2-5) 3.工業節能-熱能管理-(3-1~3-3) 4.工業節能-電能管理-(4-1~4.5) 5.建築...

🔗 化石能源 🔗 節能 🔗 汽電共生
🔗 廢能回收 🔗 工業節能教學聯盟



儲能系統電化學之原理

張仍奎、林正裕、楊木榮 2018-06-20

本課程在簡述基本的電化學原理與電分析觀念後，將著重於電化學表面處理及儲能系統介紹。

🔗 儲能 🔗 電池
🔗 儲能(含蓄電與蓄熱)教學聯盟



線上課程



線上課程



線上課程

步驟五

- 確定註冊帳號成功後
- 再點回模組課程主 [頁面](#)



Share on Facebook

開課機構	教育部能源科技人才培育計畫
課程分類	自然科學
上課語言	中文
字幕語言	繁體中文



林大惠

[詳細介紹](#)

課程簡介

本課程包括四大部分：

1. 基本原理回顧-(1-1~1-2)
2. 能源與環境概述-(2-1~2-5)
3. 工業節能-熱能管理-(3-1~3-3)
4. 工業節能-電能管理-(4-1~4.5)
5. 建築節能-(5.1~5.3)

課程目標

經由工業節能的基本概念，讓學生了解節能在工業上的重要性，並介紹各方面節能技術，使其全面性獲得工業節能技術的知識及應用領域；並以工業節能實例說明，加強學生對工業節能技術的深度與廣度，達到課程的推廣性。

適用對象

大學生及具高中程度的一般民眾。

課程特色

已以淺顯方式傳達工業節能的意涵及實務。

課程進度

- 第一週: 單元1-能量轉換與守恆
- 第二週: 單元2-熱質傳遞、單元3-燃燒原理
- 第三週: 單元4-全球能源發展
- 第四週: 單元5-全球環境變遷
- 第五週: 單元6-化石能源簡介
- 第六週: 單元7-再生能源簡介

步驟六

■ 選取點進所需要的課程

步驟七

第一次看到此畫面? [建立新帳號](#)

登入

電子郵件

username@domain.com

您在 OpenEdu 中華開放教育平台 上註冊的電子郵件

密碼

[忘記密碼?](#)

記住我

登入

或登入用



Facebook



Google

- 進入課程後需登入設定帳密

步驟八

我的課程



節能技術導論

EnergyEdu - I02
開始日期 - 2018年6月4日



檢視課程



儲能系統電化學之原理

EnergyEdu - D02
開始日期 - 2018年6月4日



檢視課程



儲能技術與應用

EnergyEdu - D01
開始日期 - 2018年6月4日



檢視課程

- 註冊帳號後即可看見所點選的課程

歡迎來到 EnergyEdu 的 I02 !

節能技術導論

課程更新與最新消息

July 17, 2017

消息

歡迎各位學員選修「節能技術導論」課程!!

本課程以扎實專業的課程內容，搭配老師生動有趣的肢體語言來為學員們解說工業節能的基本概念，讓學生了解節能在工業上的重要性，並介紹各方面節能技術，使其全面性獲得工業節能技術的知識及應用領域；

並以工業節能實例說明，加強學生對工業節能技術的深度與廣度，達到課程的推廣性。

課程週數為18週，請各位同學依照課程進度，自行安排時間上網學習。

各位同學在學習過程中若有任何問題，都可以在課程討論區中提出問題或閱讀在討論區中已討論過的議題。

希望各位同學多多參與討論，互相學習與交流! 敬祝各位學習愉快!!

課程助教

課程工具

書籍

課程講義

歡迎各位學員選修「節能技術導論」課程!!

本課程以扎實專業的課程內容，搭配老師生動有趣的肢體語言來為學員們解說工業節能的基本概念，

讓學生了解節能在工業上的重要性，並介紹各方面節能技術，使其全面性獲得工業節能技術的知識及應用領域；

並以工業節能實例說明，加強學生對工業節能技術的深度與廣度，達到課程的推廣性。

課程週數為18週，請各位同學依照課程進度，自行安排時間上網學習。

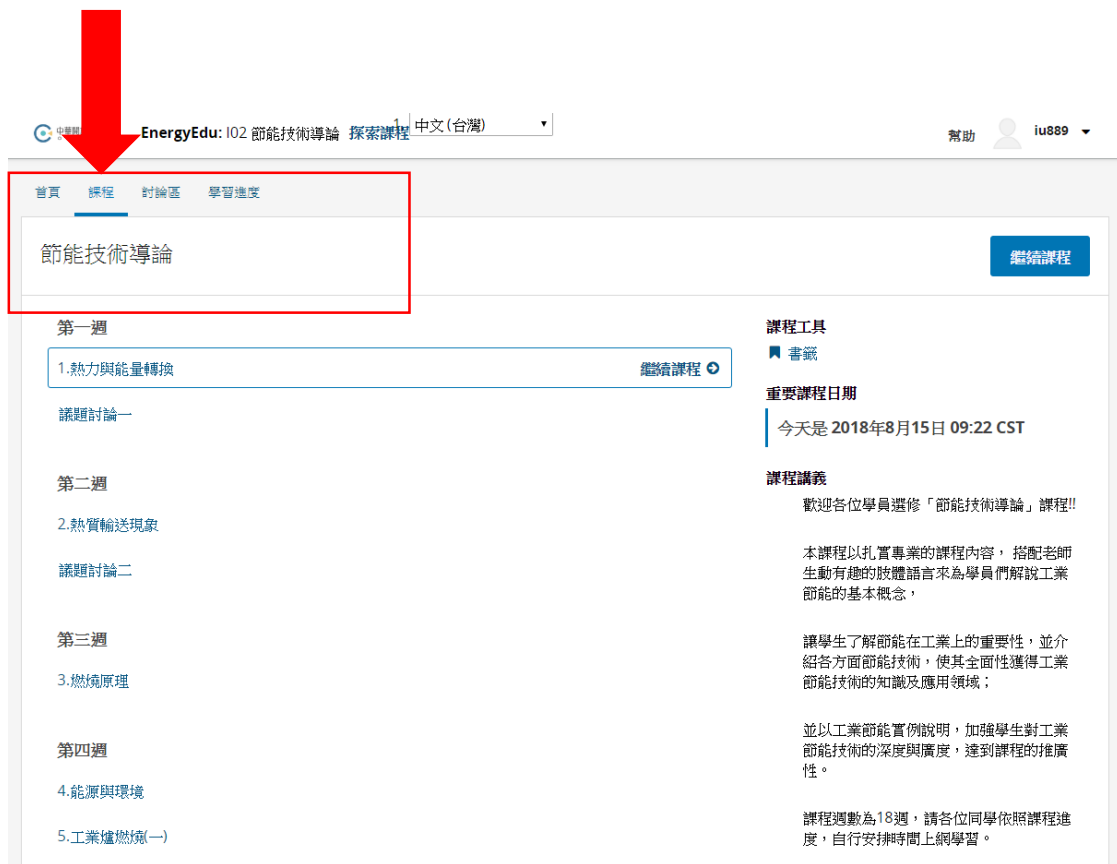
各位同學在學習過程中若有任何問題，都可以在課程討論區中提出問題或閱讀在討論區中已討論過的議題。

希望各位同學多多參與討論，互相學習與交流! 敬祝各位學習愉快!!

課程助教

步驟九

■ 點選的課程進入→即可看見課程首頁



The screenshot shows the EnergyEdu website interface. At the top, there is a navigation bar with the course title 'EnergyEdu: 102 節能技術導論' and a language dropdown set to '中文(台灣)'. Below the navigation bar, there are tabs for '首頁', '課程', '討論區', and '學習進度'. The '課程' tab is selected and highlighted with a red box. A large red arrow points to this tab. The main content area displays the course title '節能技術導論' and a '繼續課程' button. On the left, there is a list of course weeks: '第一週' (1. 熱力與能量轉換), '第二週' (2. 熱質輸送現象), '第三週' (3. 燃燒原理), and '第四週' (4. 能源與環境). The '第一週' item is highlighted with a blue box and a '繼續課程' button. On the right, there is a '課程工具' section with a '書籤' icon, a '重要課程日期' section showing '今天是 2018年8月15日 09:22 CST', and a '課程講義' section with a welcome message and course details.

步驟十

■ 點選課程→即可看見課程內容

完成

The screenshot shows the EnergyEdu website interface. At the top, there is a navigation bar with the site logo, the title "EnergyEdu: 102 節能技術導論", a language dropdown set to "中文 (台灣)", and a user profile icon labeled "幫助" and "iu889". Below the navigation bar, there are tabs for "首頁", "課程", "討論區", and "學習進度". The main content area shows a breadcrumb trail: "課程 > 第一週 > 1.熱力與能量轉換 > 1.1熱力與能量". Below this, there are navigation buttons for "上一個" and "下一個". The main content is titled "1.1熱力與能量" with a sub-link "將這個頁面加入收藏". A red box highlights a video player showing a lecture by a man in a white shirt. The video player has a play button in the center and a progress bar at the bottom showing "0:43 / 15:25" and "速度 1.0x". To the right of the video player, there is a text area with the following content: "字幕開頭，跳至結尾。", "這邊談到的熱力其實是兩個字的合併", "意思就是說", "我們在能量轉換過程裡面", "其實我們可以有兩種方式提供你的能量", "給人需求使用", "一個方式當然我們使用的是它的熱能", "另外一個我們用力的方式表現", "甚麼叫力的方式呢", "比如說我們引擎的動力", "或者我們發電系統".

■ 選取課程內容→即可點選教材播放影片