

# 財團法人工業技術研究院 函

地址：31057 新竹縣竹東鎮中興路 4 段 195 號

承辦人：卓珮蒨

電話：03-5917351

傳真：03-5820075

E-mail：peggy.chuo@itri.org.tw



108000444518

310 新竹縣竹東鎮中興路四段 195 號 53 館 207 室

受文者：台灣太陽光電產業協會

發文日期：中華民國 108 年 03 月 21 日

發文字號：工研院字第 1080004445 號

速別：普通件

密等：無

附件：如文

主旨：本院電網管理與現代化策略辦公室辦理「邁向全方位電力系統整合應用—十堂課搞懂電力系統」通識系列課程，敬邀貴機關(單位)報名參加，並請協助轉知所屬及鼓勵轄下相關單位踴躍參加，詳如說明，請查照。

說明：

- 一、面對能源轉型之際，為讓工作相關之公務人員、法規制定及產經分析人員、媒體記者，及關心本議題之民眾及公眾服務人員等，對台灣電力系統能有更多的學習及交流機會，本院特辦理「邁向全方位電力系統整合應用—十堂課搞懂電力系統」免費通識系列課程，以推廣大眾對電力系統之認識。
- 二、本系列課程將協助學員了解電力系統的發展與運轉技術，講師群涵蓋國內外知名大學教授及台電實務專家，帶領學員深入了解電力工程師的關注點，監管機構和消費者群體的需求，以及影響當今電力系統運行的因素和趨勢，並分享實務經驗。本系列課程非常適合參與電力行業的非電力專業人員參加。

- 三、敬邀 貴機關(單位)共同參與，並請協助轉知所屬及鼓勵轄下相關單位踴躍參加，請 查照。
- 四、課程簡章及報名表，詳如附件。
- 五、報名網頁：<https://college.itri.org.tw/edm/D3/003/01/index.html>
- 六、諮詢及報名窗口：07-336-7833 分機 24 郭小姐、分機 14 曾先生。 Email: [itrikhs@itri.org.tw](mailto:itrikhs@itri.org.tw)。

正本受文者：台北市政府、新北市政府、桃園市政府、嘉義市政府、嘉義縣政府、台南市政府、高雄市政府、屏東縣政府、台灣區電機電子工業同業公會、中華民國電力電子協會、中國工程師學會、台灣汽電共生協會、台灣智慧型電網產業協會、中華民國電機技師公會、台灣經濟研究院、中華經濟研究院、台灣綜合研究院、台灣太陽光電產業協會、中華民國太陽光電發電系統商業同業公會、台灣風能協會、台灣風力發電產業協會、台灣中小型風力機發展協會、中華生質能源學會、台灣氫能與燃料電池學會、台灣再生能源推動聯盟、台灣媽媽監督核電廠聯盟協會、地球公民基金會、台灣環境保護聯盟、綠色消費者基金會、台灣綠色公民行動聯盟協會

院長



## 2019 十堂課搞懂電力系統全系列課程

### ■ 課程簡介

即使您沒有工程背景，工研院與台灣電力與能源工程協會共同開設的基礎電力系統課程，將協助您了解電力系統的發展與運轉技術。您將可深入了解電力工程師的關注點，監管機構和消費者群體的需求，以及影響當今電力系統運行的因素和趨勢。這些課程非常適合參與電力行業的非電力專業人員。

### ■ 研修對象

- 工作內容與電力系統相關之公務人員
- 法規制定人員
- 產經分析人員
- 媒體記者
- 關心本議題之民眾及公眾服務人員或對電力系統有興趣者均可

### ■ 課程內容與大綱（授課方式：演講、討論）

第一堂：Power System 100			
舉辦日期	108/04/26 (五) 13:30~16:00 (2.5 小時)	講師	李偉仁 教授
內容大綱	1. History of Electrical Power System 2. The War between Thomas Edison and Westinghouse/Tesla 3. Ohm's Law and Power Equation 4. Electric Power Network Structure <ul style="list-style-type: none"> <li>• Generation</li> <li>• Delivery</li> <li>• Consumption</li> </ul> 5. Transformer 6. Tips of Energy Conservation		
第二堂：Power System 101-電力系統概論			
舉辦日期	108/05/03 (五) 09:30~12:00 (2.5 小時)	講師	盧展南 教授
內容大綱	1. 電力系統的發展及架構 2. 台灣電力系統現況 3. 負載特性 4. 電力系統控制中心 5. 發電系統 6. 輸變電系統 7. 配電系統 8. 電力系統安全運轉 9. 電力品質 10. 電力系統保護協調 11. 智慧電網		

### 第三堂：世界主要國家電力市場及電力代輸探討

<b>舉辦日期</b>	108/05/03(五) 13:30~16:00 (2.5 小時)	<b>講 師</b>	林求忠 前組長
<b>內容大綱</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 電力市場相關名詞定義</li> <li>2. 世界主要國家電業改革經驗</li> <li>3. 臺灣電業總覽</li> <li>4. 我國電業法及電力代輸相關議題探討</li> <li>5. 未來電業發展及挑戰</li> </ol>		

### 第四堂：台電系統運轉簡介-台電電力系統及電力調度、備用容量/備轉容量

<b>舉辦日期</b>	108/05/10 (五) 09:30~16:00 (5 小時)	<b>講 師</b>	鄭金龍 前處長
<b>內容大綱</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 台灣的第壹盞電燈</li> <li>2. 日治時期台電系統簡介</li> <li>3. 戰後初期台電系統之修復</li> <li>4. 台電七十多年來電網、電源簡介、系統資料</li> <li>5. 電力調度之緣起、沿革</li> <li>6. 電力調度之組織與任務目標</li> <li>7. 台電電力調度處工作簡介</li> <li>8. 電力系統可靠度及系統裕度之量度方法</li> <li>9. 備用/備轉容量之定義</li> <li>10. 台灣及各國之備用/備轉容量</li> </ol>		

### 第五堂：電廠的運轉及維護

<b>舉辦日期</b>	108/05/17 (五) 09:30~12:00 (2.5 小時)	<b>講 師</b>	劉奇宗 前處長
<b>內容大綱</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 發電種類</li> <li>2. 認識火力發電廠</li> <li>3. 發電機組的運轉概述</li> <li>4. 主機設備的維護介紹</li> </ol>		

### 第六堂：淺談電力系統開關設備與運轉保護

<b>舉辦日期</b>	108/05/17 (五) 13:30~16:00 (2.5 小時)	<b>講 師</b>	黃世杰 特聘教授
<b>內容大綱</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 電力變比及量測設備</li> <li>2. 保護電驛</li> <li>3. 斷路器及開關設備</li> <li>4. 電力運轉保護</li> <li>5. 電力設備品質維護</li> <li>6. 電力工程實務討論等</li> </ol>		

第七堂：淺談能源效率與需求面管理			
舉辦日期	108/05/23 (四) 09:30~12:00 (2.5 小時)	講師	陳斌魁 教授
內容大綱	1. 台灣電力供應的挑戰 2. 節能方向及作法 3. 馬達用電節能方法 4. 先進國家推動需量反應之動機及沿革 5. 台灣需量反應面可再精進處		
第八堂：再生能源併網挑戰與因應策略			
舉辦日期	108/05/23 (四) 13:30~16:00 (2.5 小時)	講師	吳元康 教授
內容大綱	1. 再生能源(風力或太陽能)可能的變動評估 2. 再生能源(風力或太陽能)容量因數(Capacity Factor)評估 3. 再生能源(風力或太陽能)與傳統火力機組的特性差異與優缺點分析 4. 國外大規模離岸風場併入下所面臨的挑戰與因應策略 5. 國外大規模太陽光電場併入下所面臨的挑戰與因應策略 6. 國內再生能源併網可能遭遇的問題以及相關建議		
第九堂：當前電力系統面臨的機遇與兩難			
舉辦日期	108/05/31 (五) 09:30~12:00 (2.5 小時)	講師	張簡樂仁 教授
內容大綱	1. 電力系統運轉特性 2. 何謂能源轉型 3. 再生能源帶來的挑戰與機會 4. 系統安全及其指標 5. 如何兼顧電力系統運轉的經濟與安全		
第十堂：台灣電業架構調整與挑戰			
舉辦日期	108/05/31 (五) 13:30~16:00 (2.5 小時)	講師	吳進忠 副處長
內容大綱	本課程簡章待講師日後提供		

※主辦單位保留變更課程內容與講師之權利

### 【開課資訊】

- 主辦單位：工研院電網管理與現代化策略辦公室、台灣電力與能源工程協會
- 上課地點：南臺灣產業跨領域創新中心 (高雄市新興區中正三路 25 號 15 樓)
- 舉辦日期：108/04/26(五)、05/03(五)、05/10(五)、05/17(五)、05/23(四)、05/31(五)，共 6 天
- 課程費用：免費
- 報名方式：1. 請以正楷填妥報名表傳真至 07-3367855  
2. E-mail 至 [itrikhs@itri.org.tw](mailto:itrikhs@itri.org.tw)  
3. 至產業學習網(<https://goo.gl/oF5eCw>)線上報名

■ 課程洽詢：07-3367833#24 郭小姐、#14 曾先生

■ 注意事項：

1. 參加課程達 8 堂以上者，由工研院產業學院頒發結業證書。
2. 為確保您的上課權益，報名後若未收到任何回覆，敬請來電洽詢方完成報名。
3. 為配合講師時間或臨時突發事件，主辦單位有調整日期或更換講師之權利。



## 2019 十堂課搞懂電力系統全系列課程 報名表

108/04/26(五)、05/03(五)、05/10(五)、05/17(五)、05/23(四)、05/31(五)，(6 天共 27.5 小時)

FAX：07-3367855 或 E-mail 至：itrikhs@itri.org.tw

上課地點：南臺灣產業跨領域創新中心 (高雄市新興區中正三路 25 號 15 樓)

姓名	部門/職稱	電話/ 手機號碼	電子郵件 (會員請填寫會員帳號 mail)

### 聯絡人資訊

姓名	部門/職稱	電話	傳真	電子郵件 (會員請填寫會員帳號 mail)

單元 編號	單元名稱	時數	舉辦日期/時間
E1	Power System 100	2.5	108/04/26(五)，13:30~16:00
E2	Power System 101-電力系統概論	2.5	108/05/03(五)，09:30~12:00
E3	世界主要國家電力市場及電力代輸探討	2.5	108/05/03(五)，13:30~16:00
E4	台電系統運轉簡介-台電電力系統及電力調度、備用容量/ 備轉容量	5	108/05/10(五)，09:30~16:00
E5	電廠的運轉及維護	2.5	108/05/17(五)，09:30~12:00
E6	淺談電力系統開關設備與運轉保護	2.5	108/05/17(五)，13:30~16:00
E7	淺談能源效率與需求面管理	2.5	108/05/23(四)，09:30~12:00
E8	再生能源併網挑戰與因應策略	2.5	108/05/23(四)，13:30~16:00
E9	當前電力系統面臨的機遇與兩難	2.5	108/05/31(五)，09:30~12:00
E10	台灣電業架構調整與挑戰	2.5	108/05/31(五)，13:30~16:00

☎ 歡迎您來電索取課程簡章~服務熱線07-3367833~工研院產業學院 高雄學習中心 歡迎您的蒞臨~

為提供良好服務及滿足您的權益，我們必須蒐集、處理所提供之個人資料。

本院已建立嚴謹資安管理制度，在不違反蒐集目的之前提下，將使用於網際網路、電子郵件、書面、傳真與其他合法方式。

未來若您覺得需要調整我們提供之相關服務，您可以來電要求查詢、補充、更正或停止服務。