

# 110年度大電力研究試驗中心產業人才培訓課程綱要

課程名稱	課程大綱	主講人	開課日期	費用
編號：11001 太陽光電系統檢測規範與實務簡介	1. 介紹IEC相關太陽光電系統的檢測 2. 太陽光電系統檢測實例說明	利豐認證科技有限公司 廖立元 協理	3月22日 (星期一) 共一天	NT \$ 3,300元
編號：11002 數位式保護電驛之應用與特高壓用戶保護電驛資料暨圖面審查研討	1. 數位式保護電驛之基本原理與邏輯規劃介紹 2. 數位式線路過電流、測距及差流保護電驛之規劃、設定與應用 3. 數位式匯流排、斷路器失靈保護電驛之規劃、設定與應用 4. 數位式保護電驛事故資料之判讀分析 5. 特高壓用戶用電設備設計資料圖審作業標準與送審流程 6. 特高壓用戶用電設備保護電驛規劃設計	台電供電區營運處 陳順斌 經理	3月24~26日 (星期三~五) 共三天	NT \$ 8,000元
編號：11003 太陽光電智慧變流器自願性商品檢測驗證(一)	1. 自願性商品認證申請流程 2. 太陽光電變流器安全要求 3. 太陽光電變流器併網要求 4. 太陽光電變流器電磁相容要求	大電力研試中心 電器試驗處 張庭綱 副處長	4月12日 (星期一) 共一天	NT \$ 3,300元
編號：11004 電力變壓器和中小型變壓器絕緣油之維護管理與故障診斷技術及FMEA失效模式效應分析實務應用	1. 變壓器中絕緣油之管理與維護 2. 變壓器之維護管理 3. 電力變壓器故障技術 4. 新版AIAG & VDA FMEA發展概要 5. 新版AIAG & VDA FMEA變化摘要說明 6. FMEA展開流程與範例說明	前台電綜合研究所 黃宗正 組長 前中華汽車品質保證部 車輛評價課 黃清亮 顧問	4月27~29日 (星期二~四) 共三天	NT \$ 8,000元
編號：11005 GIS斷路器相關標準、性能及數位化監控介紹	1. 相關標準介紹 2. 參數介紹 3. 監控系統數位化 4. 各種短路故障及遮斷 5. 斷路器性能測試 6. 斷路器參數與保護電驛關連性	前台電公司 北區施工處 彭國華 經理	5月14日 (星期五) 共一天	NT \$ 3,300元
編號：11006 照明產品檢測技術分析	1. 照明產品檢測標準概況 2. 照明產品節能標準檢測要求 3. 新版CNS 14335:2019燈具安規檢測概要 4. LED燈管及LED燈泡檢測實務分析 5. 戶外燈具及鹽霧試驗檢測實務分析 6. 照明產品RoHS及螢光燈管汞含量檢測分析	大電力研試中心 電器試驗處 張金榮 工程師 鄭志賢 工程師 李季森 高工師	6月7日 (星期一) 共一天	NT \$ 3,300元
編號：11007 高低壓工業配電設計及器材選用實務(上)	1. 輸配電設備介紹 2. 避雷器之選用 3. 電壓降計算與檢討 4. 步階及接觸電壓、接地電阻計算 5. 照度計算及檢討 6. 高低壓配電設計	立群科技顧問公司 負責人 吳國楨 技師	6月17~18日 (星期四~五) 共二天	NT \$ 5,800元
編號：11008 能源轉型下未來智慧電網與工業用戶的應用	一、能源轉型之挑戰 1. 智慧電網定義 2. 智慧電網之基礎設施 3. 智慧配電規劃管理 4. AMI 推動 二、智慧電網新通訊技術 三、智慧電網標準與智慧變流器檢測 四、智慧電網未來發展趨勢 五、智慧電網在工廠用電的應用 1. 用電大戶條款與需量反應 2. 儲能系統在工廠智慧電網的應用。	前台電綜合研究所 楊金石 副所長 范振理 副所長	6月25日 (星期五) 共一天	NT \$ 3,300元
編號：11009 電力用大型儲能系統與併網應用	一、電力用大型儲能系統 1. 常用儲能電池特性 2. 電池、電池模組和電池櫃的特性 3. 電力用儲能系統之簡介 4. 儲能系統之風險管理 5. 儲能系統之應用(1)削峰填谷、再生能源平滑、需量反應 6. 儲能系統之應用(2)調頻輔助服務、快速洩載輔助服務 7. 儲能系統採購規範 8. 儲能系統之效益評估 二、儲能系統與電力系統之併網應用 1. 電力系統簡介 2. 儲能設備與電力系統併網之技術要求 3. 儲能系統所需電力設備 4. 電力系統與儲能系統主要設備之試驗及標準	韓國國家電力研究院駐台 技術代表 曾陽琳 總經理 前台電綜合研究所 范振理 副所長	7月15~16日 (星期四~五) 共二天	NT \$ 5,800元
編號：11010 太陽能發電系統與儲能AFC服務關鍵技術探討	1. 商業之儲能裝置、BMS裝置與PCS裝置介紹 2. 太陽能發電站與分散型虛擬電廠之電力調度規劃與分析 3. 儲能自動頻率控制調頻服務技術探討 4. 100kW/102kWh微電網系統之併網與離網狀態調度 5. 1MW/1MWh儲能自動頻率控制系統規劃	國立澎湖科技大學綠色能源科技研發中心 朱能億 博士	7月30日 (星期五) 共一天	NT \$ 3,300元
編號：11011 再生能源電業電力系統規劃及設計與儲能電力系統規劃及設計	1. 再生能源併聯作業要點 2. 再生能源電力系統規劃及系統衝擊分析 3. 太陽光電及風力發電設計案例 4. 儲能系統電網應用 5. 儲能設備併網技術要點 6. 儲能電力系統規劃及系統衝擊分析 7. 儲能電力系統設計案例	德記機電技術有限公司 王丕忠 技師	8月12~13日 (星期四~五) 共二天	NT \$ 5,800元

課程名稱	課程大綱	主講人	開課日期	費用
編號：11012 電力品質和諧波防治	1. 電力諧波及標準(國內/國外) 2. 專業/電容器諧波吸收計算 3. 用電設備諧波規範建議 4. 諧波量測儀器介紹 True RMS meter, 電力示波器(諧波潮流) 5. 主動濾波器介紹 6. 諧波管理	國立台灣科技大學 電機系 楊念哲 副教授	8月20日 (星期五) 共一天	NT \$ 3,300元
編號：11013 電力設備保護電驛之原理、應用、測試與動作分析	1. 電力設備保護電驛基本原理 2. 輸電線路保護電驛之設定及應用 3. 變壓器保護電驛之設定及應用 4. 匯流排保護電驛之設定及應用 5. 斷路器失靈保護電驛之設定及應用 6. 各型保護電驛之測試、維護實務與控制迴路解說 7. 保護電驛動作後之事故資料判讀與分析	台電供電區營運處 陳順斌 經理	8月25~27日 (星期三~五) 共三天	NT \$ 8,000元
編號：11014 絕緣氣體電力開關中 SF <sub>6</sub> 之維護管理與設備故障診斷技術	1. SF <sub>6</sub> 在GIS與GCB之應用 2. GIS與GCB故障肇因分析 3. SF <sub>6</sub> 在電弧下之分解物 4. SF <sub>6</sub> 的例行維護試驗 5. 故障GIS與GCB氣室中SF <sub>6</sub> 氣體之試驗 6. 故障GIS與GCB氣室中SF <sub>6</sub> 氣體之採樣 7. GIS與GCB事故後試驗與取樣人員之安全防護 8. SF <sub>6</sub> 在電弧分解物之分析技術 9. GIS與GCB異常放電故障診斷技術 10. SF <sub>6</sub> 回收再生淨化處理技術介紹	前台電綜合研究所 黃宗正 組長	9月3日 (星期五) 共一天	NT \$ 3,300元
編號：11015 電能設備部分放電及故障診斷技術與實務分析	1. 高壓設備絕緣理論 2. 部分放電原理解析 3. 部分放電量測國際標準, 包含: IEC60270及 IEC62478 4. 高壓開關盤, 電力電纜與變壓器部分放電量測及分析實務 5. 紅外線熱影像檢測原理 6. 振動及電量檢測原理 7. 人工智慧於電力設備故障診斷之應用	國立台灣科技大學 電機系 郭政謙 教授	9月9~10日 (星期四~五) 共二天	NT \$ 5,800元
編號：11016 陸地型風力發電與小型太陽能發電暨離岸風力發電之設計、安裝與建置維護運轉	一、陸地型風電介紹 1. 風力發電演變歷史 2. 小型風力發電機介紹(垂直軸與水平軸與風光互補系統) 3. 中型275KW離風地區專用風力機建造安裝流程說明 4. 陸域風力發電機各廠家介紹(含潮流發電機) 5. 2000KW風力發電機建造安裝流程說明 6. 台灣地區已安裝風力發電介紹 7. 499KW太陽能電廠建造說明 二、離岸風電介紹 1. 風場如何選址 2. 離岸風機碼頭建置 3. 儲存區建置 4. 周邊道路運輸計劃 5. 風力發電機離岸組裝及相關補給運送 6. 試運轉及商轉240小時 7. 船隊建置及管理 8. 年度保養及緊急搶修 9. 全球技術支援及風場監控 10. 維修人員調度及備品工具儲存管理	富祥電機有限公司 李新孔 經理 德唯特股份有限公司 謝傑麟 經理	9月27~28日 (星期一~二) 共二天	NT \$ 5,800元
編號：11017 太陽能電廠與儲能系統之監控與運維技術	1. 太陽能電廠架構 2. 太陽能電廠監控技術 3. 太陽能電廠運維技術 4. 儲能系統架構 5. 儲能系統運轉模式與監控技術 6. 儲能系統電網應用	國立台灣科技大學 電機系 郭政謙 教授	10月7~8日 (星期四~五) 共二天	NT \$ 5,800元
編號：11018 太陽光電智慧變流器自願性商品檢測驗證(二)	1. 自願性商品認證申請流程 2. 太陽光電變流器安全要求 3. 太陽光電變流器併網要求 4. 太陽光電變流器電磁相容要求	大電力研試中心 電器試驗處 張庭綱 副處長	10月18日 (星期一) 共一天	NT \$ 3,300元
編號：11019 國際電動車輛充電系統現況及安全要求	1. 國際電動車輛充電系統介紹 2. 電動車輛充電系統安全要求-機械性與環境要求 3. 電動車輛充電系統安全要求-電性要求 4. 電動車輛充電系統安全要求-充電纜線組要求一、二 5. 電動車輛充電系統安全要求-通訊要求 6. 電動車輛充電系統-電磁相容要求	大電力研試中心 電器試驗處 張庭綱 副處長	10月28~29日 (星期四~五) 共二天	NT \$ 5,800元
編號：11020 高低壓工業配電設計及器材選用實務(下)	1. 故障電流計算與檢討 2. 功率因數計算與檢討 3. 特高壓電力系統設計與實務 4. 電力系統之保護協調 5. 最新屋內線路裝置規則介紹 6. 緊急電源設計	立群科技顧問公司 負責人 吳國楨 技師	11月4~5日 (星期四~五) 共二天	NT \$ 5,800元
編號：11021 電壓開關及控制裝置組裝品CNS 15783-1及IEC 61439-1&2標準介紹及實務介紹	1. CNS 15783-1 & IEC 61439-1低電壓開關裝置及控制裝置組裝品 第一部 通則 標準介紹 2. IEC 61439-2低電壓開關裝置及控制裝置組裝品 第二部 電力開關箱 標準介紹 3. 低電壓開關裝置及控制裝置組裝品介紹 4. 溫升試驗介紹 5. 短路試驗介紹 6. 型式試驗案例介紹	大電力研試中心 電力試驗處 王志華 處長 張振昌 副處長	11月29~30日 (星期一~二) 共二天	NT \$ 5,800元

註：1.若因不可預測之突發因素，本中心擁有課程及講師變更之權力，將於開課當天公佈。

2.大電力中心為行政院人事行政局登錄之「公務人員終身學習護照民間學習機構」，參加本課程同時提供公務人員學習時數登錄服務。

## 產業人才培訓講習會報名表

公司名稱：_____			發票抬頭：_____		
聯絡地址：_____			統一編號：_____		
			開立方式： <input type="checkbox"/> 二聯式 ( <input type="checkbox"/> 個人 <input type="checkbox"/> 公司) <input type="checkbox"/> 三聯式		
課程編號	參加人姓名	身分證字號	部門／職稱	電話／行動電話	E-MAIL
<input checked="" type="checkbox"/> 午餐選擇 (請勾選) <input type="checkbox"/> 素食 <input type="checkbox"/> 葷食 <input checked="" type="checkbox"/> 電機技師身份 (請勾選) <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否					
<u>參加課程編號及名稱</u> <input type="checkbox"/> 11001 太陽光電系統檢測規範與實務簡介 <input type="checkbox"/> 11002 數位式保護電驛之應用與特高壓用戶保護電驛資料暨圖面審查研討 <input type="checkbox"/> 11003 太陽光電智慧變流器自願性商品檢測驗證(一) <input type="checkbox"/> 11004 電力變壓器和中小型變壓器絕緣油之維護管理與故障診斷技術及FMEA失效模式效應分析實務應用 <input type="checkbox"/> 11005 GIS斷路器相關標準、性能及數位化監控介紹 <input type="checkbox"/> 11006 照明產品檢測技術分析 <input type="checkbox"/> 11007 高低壓工業配電設計及器材選用實務(上) <input type="checkbox"/> 11008 能源轉型下未來智慧電網與工業用戶的應用 <input type="checkbox"/> 11009 電力用大型儲能系統與併網應用 <input type="checkbox"/> 11010 太陽能發電系統與儲能AFC服務關鍵技術探討 <input type="checkbox"/> 11011 再生能源電業電力系統規劃及設計與儲能電力系統規劃及設計 <input type="checkbox"/> 11012 電力品質和諧波防治 <input type="checkbox"/> 11013 電力設備保護電驛之原理、應用、測試與動作分析 <input type="checkbox"/> 11014 絕緣氣體電力開關中SF <sub>6</sub> 之維護管理與設備故障診斷技術 <input type="checkbox"/> 11015 電能設備部分放電及故障診斷技術與實務分析 <input type="checkbox"/> 11016 陸地型風力發電與小型太陽能發電暨離岸風力發電之設計、安裝與建置維護運轉 <input type="checkbox"/> 11017 太陽能電廠與儲能系統之監控與運維技術 <input type="checkbox"/> 11018 太陽光電智慧變流器自願性商品檢測驗證(二) <input type="checkbox"/> 11019 國際電動車輛充電系統現況及安全要求 <input type="checkbox"/> 11020 高低壓工業配電設計及器材選用實務(下) <input type="checkbox"/> 11021 電壓開關及控制裝置組裝品CNS 15783-1及IEC 61439-1&2標準介紹及實務介紹					
匯款帳號：財團法人台灣大電力研究試驗中心，台灣中小企業銀行大園分行 3016256555					
匯款者請將收據FAX：(03) 483-8107 或 E-MAIL以確認繳費。					
優待辦法：開課15天前報名，減費 <b>500</b> 元或同一單位報名同一課程二人(含)以上，八折優待。 上課地點：(一)台大嚴慶齡工業研究中心(台北市基隆路三段130號)(二)其他(另行通知) <b>詳細上課地址及交通資訊報名後開課前另行通知</b>					
注意事項：1.為確保您上課權益，報名後若未收到任何回覆，請來電洽詢方完成報名。 2.因教材、餐點之準備，若不克前來，請於開課前三個工作日主動通知主辦單位聯絡人並確認申請退費事宜，以利行政作業進行並共同愛護資源。逾期將郵寄講義，恕不退費！ 3.因教室租借、招生及講師等因素可能造成的課程延期或取消，本中心將於開課前一週左右寄出開課通知書。若在開課前五天仍未收到開課通知，為維護您的權益，請務必來電洽詢。 4.欲臨時替換他人參加，敬請於開課前一日通知。 5.報名表上所填寫之姓名、身分證字號、電話、e-mail及住址等所有資訊，僅供人才培訓之用，並不做其他用途。					
聯絡人：		連絡電話：		E-MAIL或傳真號碼：	

●報名專線及課程諮詢：(03) 483-9090 分機 5106 何小姐

《行政院人事行政總處認證之民間學習機構》

# 110 年度台灣大電力研究試驗中心產業人才培訓課程

印 刷 品



財團法人

台灣大電力研究試驗中心

TAIWAN ELECTRIC RESEARCH & TESTING CENTER

電話：(03) 483-9090 研究企劃處 傳真：(03) 483-8107

上課地點：台大嚴慶齡工業研究中心（台北市基隆路三段130號）

課程查詢網址：<http://www.tertec.org.tw>

敬請傳閱相  
關人員並公告



技術探討，產業升級  
提升個人價值的專業學習空間

●報名專線及課程諮詢：(03) 483-9090 分機 5106 何小姐

e-mail：[julie@ms.tertec.org.tw](mailto:julie@ms.tertec.org.tw) 傳真：(03) 483-8107

●網路報名：<http://www.tertec.org.tw/ch-training-services/>

或掃描 QR Code 進入報名網頁



●凡參加講習學員，出席率達八成，發給課程結業證書。

●注意事項：1.若因不可預測之突發因素，本中心有權調整課程及講師，將於開課當天公佈。

2.本中心為行政院人事行政總處登錄之「公務人員終身學習護照民間學習機構」

參加本課程同時提供公務人員學習時數登錄服務。

## ●本中心服務項目

☆電力、能源、環境有關之專案研究	☆電動車輛充電系統檢測	☆產業人才培訓
☆高低壓電力設備之型式及特性試驗	☆家電產品能源效率測試	☆省水標章產品測試
☆太陽光電模組和電池檢測／校正	☆防爆電器用品測試	☆小型風力機測試
☆電機電子類產品化學有害物質檢測	☆環保標章有害物質檢測	☆氢能及燃料電池測試
☆電器外殼防水、防塵（IP）試驗	☆電量、溫度校正	☆再生能源電力調節器試驗
☆絕緣油油中氣體、油品特性、糠醛檢測	☆電度表及變比器檢定、檢驗	
☆高壓用電設備型式試驗報告審查（能源局）	☆工廠檢查、產品驗證、S-JET/PSE/JETPVm 認證輔導申請	
☆照明、LED（燈具、燈泡、燈管及路燈）、資訊、影音、家電、空調設備、工科醫、綠能產品之安規及 EMC 試驗		

《行政院人事行政總處認證之民間學習機構》