

## 113 年 人才培訓課程

### 一、前言

本基金會為政府立案之教育基金會。為培養業界人員專業知識技能及提升產業競爭力，本基金會本著服務業界精神，聘請各領域專業且實務經驗豐富之講師，於 113 年 08 月舉辦各類課程，其領域涵蓋電力設備與實務、電力設備檢測技術與實務、ISO/IEC 17025 品質管理系統、淨零排碳等專業課程，以期達到提升產業人才競爭力，強化業界核心技術與價值。

### 二、開課資訊

#### 變壓器

為國內重要的重電產品，在專業層面涉及領域相當廣泛，本年度開辦包含變壓器油中氣體分析、日常保養、絕緣測試、退磁測試及局部放電測試等相關課程，以協助維護保養人員專業知識提升。

#### 實驗室

隨著政府監管國內重電產業越趨嚴謹，本年度開辦與實驗室運作之課程有：實驗室主管/運作實務訓練、內部稽核、不符合及矯正實務訓練、風險與機會評估等課程，以強化實驗室人員運作所需具備之能力。

#### 淨零排碳

若企業為滿足其供應鏈之要求，需進行自願性之碳盤查或估算，本基金會開辦 ISO 14064-1:2018 溫室氣體盤查系統，幫助相關人員了解溫室氣體盤查實際運作概念，同時進一步思考組織節能減碳概念與策略。

## ■開辦訊息：

課程代碼	課程名稱	開辦日期	時間	費用(含稅)
113A01	變壓器絕緣測試 ( BIL、感應、耐壓、絕緣電力因數、絕緣電阻 )	113.08.06	3 小時 09:00~12:00	2,200
113A02	變壓器 401 檢驗	113.08.06	3 小時 13:00~16:00	2,200
	變壓器退磁測試		1 小時 16:00~17:00	
113A03	局部放電 ( 廠測、Online)	113.08.28	3 小時 09:00~12:00	2,200
113A04	氣體絕緣開關設備(GIS)技術探討與運轉維護經驗分享	113.08.07	6 小時 09:00~12:00 13:00~16:00	3,600
	斷路器雙接地測試		1 小時 16:00~17:00	
113A05	ISO/IEC 17025:2017 實驗室運作實務訓練	113.08.08-09	12 小時 09:00~12:00 13:00~16:00	6,300
113A06	實驗室主管實務訓練	113.08.13	6 小時 09:00~12:00 13:00~16:00	3,600
113A07	實驗室內部稽核實務訓練	113.08.14-15	12 小時 09:00~12:00 13:00~16:00	6,300
113A08	不符合及矯正措施實務研討會訓練	113.08.16	6 小時 09:00~12:00 13:00~16:00	3,600
113A09	ISO/IEC 17025:2017 實驗室風險與機會評估分析訓練	113.08.20	6 小時 09:00~12:00 13:00~16:00	3,600

課程代碼	課程名稱	開辦日期	時間	費用(含稅)
113A10	溫室氣體盤查系統 ISO 14064-1: 2018 基礎課程	113.08.22	6 小時 09:00~12:00 13:00~16:00	3,600
113A11	電機產業淨零排碳研討	113.08.21	6 小時 09:00~12:00 13:00~16:00	3,600
113A12	變壓器油中溶解氣體分析 (DGA)數據之判讀	113.08.27	3 小時 09:00~12:00	2,200
113A13	變壓器日常保養與點檢。	113.08.27	3 小時 13:00~16:00	2,200

※ 參加人數兩人或兩堂課(含)以上，可享優惠價 9 折。  
 ※ 學員報名之課程，全程參與者，於課後頒授上課證明。  
 ※ 以上價格皆為含稅價。

■開辦地點：新北市土城區承天路 37-1 號 6 樓  
(板南線-永寧捷運站 2 號出口)

■開課期間：113 年 08 月 06 日~113 年 08 月 28 日

### 三、報名訊息

■聯絡人：李小姐

■聯絡電話：02-2268-7155 傳真：02-2268-0063

■MAIL：[foerfoundation@gmail.com](mailto:foerfoundation@gmail.com)

■報名方式：傳真/EMAIL

■報名截止日期：113 年 07 月 10 日，請勿先行繳款。

113年07月17日前以E-mail方式寄發【開課通知函】，如未收到通知，請來電洽詢。

■繳款日期：請收到【開課通知函】後，於113年07月25日前完成繳款。

## 四、付款資訊

## 匯款資訊：

銀行名稱：台灣中小企業銀行(土城分行)

戶名：財團法人福爾電氣研究發展教育基金會

帳號：14212176584

註：

1. 請於繳款完畢後將相關單據(註明匯款人名稱)傳真至：  
02-2268-0063 福爾電氣收。
2. 匯款手續費需自行負擔。
3. 發票於開課當日提供。

## 五、報名表

公司名稱：				E-MAIL	
公司地址：				電話：	
聯絡人：		部門：		傳真：	
發票抬頭：				統一編號：	
姓名	部門	職稱	分機	參加課程	備註
				<input type="checkbox"/> 113A01	<input type="checkbox"/> 葷食 <input type="checkbox"/> 素食
				<input type="checkbox"/> 113A02	不提供餐點
				<input type="checkbox"/> 113A03	<input type="checkbox"/> 葷食 <input type="checkbox"/> 素食
				<input type="checkbox"/> 113A04	<input type="checkbox"/> 葷食 <input type="checkbox"/> 素食
				<input type="checkbox"/> 113A05	<input type="checkbox"/> 葷食 <input type="checkbox"/> 素食
				<input type="checkbox"/> 113A06	<input type="checkbox"/> 葷食 <input type="checkbox"/> 素食
				<input type="checkbox"/> 113A07	<input type="checkbox"/> 葷食 <input type="checkbox"/> 素食
				<input type="checkbox"/> 113A08	<input type="checkbox"/> 葷食 <input type="checkbox"/> 素食
				<input type="checkbox"/> 113A09	<input type="checkbox"/> 葷食 <input type="checkbox"/> 素食
				<input type="checkbox"/> 113A10	<input type="checkbox"/> 葷食 <input type="checkbox"/> 素食
				<input type="checkbox"/> 113A11	<input type="checkbox"/> 葷食 <input type="checkbox"/> 素食
				<input type="checkbox"/> 113A12	<input type="checkbox"/> 葷食 <input type="checkbox"/> 素食
				<input type="checkbox"/> 113A13	不提供餐點
				<input type="checkbox"/> 113A01	<input type="checkbox"/> 葷食 <input type="checkbox"/> 素食
				<input type="checkbox"/> 113A02	不提供餐點
				<input type="checkbox"/> 113A03	<input type="checkbox"/> 葷食 <input type="checkbox"/> 素食
				<input type="checkbox"/> 113A04	<input type="checkbox"/> 葷食 <input type="checkbox"/> 素食
				<input type="checkbox"/> 113A05	<input type="checkbox"/> 葷食 <input type="checkbox"/> 素食
				<input type="checkbox"/> 113A06	<input type="checkbox"/> 葷食 <input type="checkbox"/> 素食
				<input type="checkbox"/> 113A07	<input type="checkbox"/> 葷食 <input type="checkbox"/> 素食
				<input type="checkbox"/> 113A08	<input type="checkbox"/> 葷食 <input type="checkbox"/> 素食
				<input type="checkbox"/> 113A09	<input type="checkbox"/> 葷食 <input type="checkbox"/> 素食
				<input type="checkbox"/> 113A10	<input type="checkbox"/> 葷食 <input type="checkbox"/> 素食
				<input type="checkbox"/> 113A11	<input type="checkbox"/> 葷食 <input type="checkbox"/> 素食
				<input type="checkbox"/> 113A12	<input type="checkbox"/> 葷食 <input type="checkbox"/> 素食
				<input type="checkbox"/> 113A13	不提供餐點

★本報名表所蒐集個人資料，將依據個人資料保護法規定，僅針對本課程之目的進行蒐集、處理及利用，不做其他用途。

本表如不敷使用，請自行影印



# 財團法人福爾電氣研究發展教育基金會

FOER ELECTRIC R&D AND EDUCATION FOUNDATION

新竹縣竹東鎮中山路 93 巷 22 號 電話(02)2268-7155 傳真(02)-2268-0063

No.22, Ln. 93, Zhongshan Rd., Zhudong Township, Hsinchu County TEL(02) 2268-7155 FAX(02) 2268-0063

課程代碼	課程名稱	大綱	內容	講師	授課時數
113A01	變壓器絕緣測試 (BIL、感應、耐壓、絕緣電力因數、絕緣電阻)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 變壓器絕緣測試實務</li> <li>● 試驗實務及問題分析</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 絕緣電阻</li> <li>2. 絕緣電力因素</li> <li>3. 衝擊 BIL</li> <li>4. AC 耐壓</li> <li>5. 感應</li> </ol>	張耀光 ◎前大同公司技術顧問 ◎豐鏈有限公司副總經理	3 HR
113A02	變壓器 401 檢驗	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 變壓器出廠試驗應施行之試驗實務</li> <li>● 出廠試驗應施行之各項試驗實務上目的及注意事項</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 繞組電阻測定</li> <li>2. 匝比及相位試驗</li> <li>3. 負載損及阻抗電壓測定</li> <li>4. 無載損及無載電流測定</li> <li>5. 商頻耐電壓試驗</li> <li>6. 感應電壓試驗</li> </ol>	張耀光 ◎前大同公司技術顧問 ◎豐鏈有限公司副總經理	3 HR
	變壓器退磁測試	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 探討變壓器中的剩磁會造成的影響</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 什麼是變壓器剩磁？</li> <li>2. 造成剩磁的原因有哪些？</li> <li>3. 剩磁對變壓器有什麼影響？</li> <li>4. 目前變壓器退磁有哪些方式？</li> </ol>	林澤勝 ◎鴻盛達國際(股)公司 -變壓器退磁技術專家	1 HR
113A03	局部放電 (廠測、Online)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 局部放電檢測</li> <li>● 實務及問題分析</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. PD 型態</li> <li>2. AE 故障定位</li> <li>3. 介電頻率響應(絕緣紙含水量)</li> <li>4. FRA 頻率響應分析試驗(繞組變形試驗)</li> </ol>	張耀光 ◎前大同公司技術顧問 ◎豐鏈有限公司副總經理	3 HR



# 財團法人福爾電氣研究發展教育基金會

FOER ELECTRIC R&D AND EDUCATION FOUNDATION

新竹縣竹東鎮中山路 93 巷 22 號 電話(02)2268-7155 傳真(02)-2268-0063

No.22, Ln. 93, Zhongshan Rd., Zhudong Township, Hsinchu County TEL(02) 2268-7155 FAX(02) 2268-0063

課程代碼	課程名稱	大綱	內容	講師	授課時數
113A04	氣體絕緣開關設備(GIS)技術探討與運轉維護經驗分享	<ul style="list-style-type: none"> <li>● GIS 之構造概述</li> <li>● GIS 之設計準則</li> <li>● GIS 之試驗要求</li> <li>● GIS 之運轉維護經驗分享</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 探討 GIS 之構造概要、設計準則以及試驗要求。</li> <li>2. 分享 GIS 運轉維護工作經驗</li> <li>3. 提供從事 GIS 運轉維護工作人員之作業參考。</li> </ol>	黎道明 ◎歷任台電供電區營運處變電維護組經理/副處長/處長	6 HR
	斷路器雙接地測試	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 現場人員如何更安全的進行斷路器測試</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 目前台灣如何做跳脫時間測試？</li> <li>2. 何謂 BSG (雙接地) 測試</li> <li>3. BSG (雙接地) 測試如何更安全地保護人員及現場設備？</li> </ol>	范少愷 ◎鴻盛達國際(股)公司-斷路器測試研究員	1 HR
113A05	ISO/IEC 17025:2017 實驗室運作實務訓練	對實驗室的新進人員、管理與技術人員提供測試活動所需之觀念知識，及其管理系統規範要求 ISO/IEC 17025:2017 國際標準的介紹，協助瞭解相關內容要求並正確地應用。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 符合性評鑑原理概述</li> <li>2. 實驗室風險管理介紹</li> <li>3. ISO/IEC 17025 條文重點解說</li> <li>4. 運作實務實務問題討論</li> </ol>	王宏魯 ◎國立中正大學電機工程博士 ◎現服務於瑞宜工程技術顧問有限公司，從事電力工程專業技術顧問服務，如規劃研究、設計監造、測試檢查、失效鑑定、計畫管理、簽證申報及其相關技術性服務等事項	12 HR



# 財團法人福爾電氣研究發展教育基金會

FOER ELECTRIC R&D AND EDUCATION FOUNDATION

新竹縣竹東鎮中山路 93 巷 22 號 電話(02)2268-7155 傳真(02)-2268-0063

No.22, Ln. 93, Zhongshan Rd., Zhudong Township, Hsinchu County TEL(02) 2268-7155 FAX(02) 2268-0063

課程代碼	課程名稱	大綱	內容	講師	授課時數
				◎目前也專於管理系統最佳化相關課題之研究。	
113A06	實驗室主管實務訓練	培植並強化實驗室管理階層對實驗室風險管理的瞭解與能力，希冀協助將實驗室的組織架構、人員職責、各類資源、作業程序、品質活動、各項資訊等進行協調並予以整體優化。	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 組織管理階層責任要求介紹</li><li>2. ISO/IEC 17025:2017 管理重點解說</li><li>3. 實務問題討論</li></ol>	楊喬釩 ◎Program ME/EE, Co. Ltd. SQA	6 HR
113A07	實驗室內部稽核實務訓練	培植實驗室人員辦理內部稽核活動所需之觀念與能力，協助落實執行內部稽核工作，提昇監控審查及持續改善實驗室活動，並符合國際標準、主管機關、顧客及組織內部之要求。	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 組織內部稽核作業介紹</li><li>2. 稽核溝通與技巧概述</li><li>3. ISO/IEC 17025:2017 稽核重點解說</li><li>4. 案例討論</li></ol>	楊喬釩 ◎Program ME/EE, Co. Ltd. SQA	12 HR



# 財團法人福爾電氣研究發展教育基金會

FOER ELECTRIC R&D AND EDUCATION FOUNDATION

新竹縣竹東鎮中山路 93 巷 22 號 電話(02)2268-7155 傳真(02)-2268-0063

No.22, Ln. 93, Zhongshan Rd., Zhudong Township, Hsinchu County TEL(02) 2268-7155 FAX(02) 2268-0063

課程代碼	課程名稱	大綱	內容	講師	授課時數
113A08	不符合及矯正措施實務研討會訓練	對於內部或外部稽核所發現之不符合，需運用實驗室本身管理系統之不符合措施及矯正措施，執行改善。不符合改善要求，應有效改善後，始可持續維持實驗室運作。因此，符合性評鑑機構回饋的不符合措施/矯正措施的內容，常常發現不知如何下筆，來敘述整體發生過程或原因分析。可包括：對不符合採取措施以管制與改正，以及處理後果，先前結果的影響分析與對不符合的可接受性做決定。評估後所需措施，以消除不符合原因，避免其再發生。	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 不符合的確定與判斷</li><li>2. 原因分析、影響評估、矯正改善、風險</li><li>3. 分析編撰</li><li>4. 如何有效改善不符合與矯正</li><li>5. 不符合及矯正範例說明</li></ol>	楊喬釵 ©Program ME/EE, Co. Ltd. SQA	6 HR



# 財團法人福爾電氣研究發展教育基金會

FOER ELECTRIC R&D AND EDUCATION FOUNDATION

新竹縣竹東鎮中山路 93 巷 22 號 電話(02)2268-7155 傳真(02)-2268-0063

No.22, Ln. 93, Zhongshan Rd., Zhudong Township, Hsinchu County TEL(02) 2268-7155 FAX(02) 2268-0063

課程代碼	課程名稱	大綱	內容	講師	授課時數
113A09	ISO/IEC 17025:2017 實驗室風險與機會評估分析訓練	實驗室規劃風險和機會的應處理措施，如何在管理系統流程中納入和應用這些措施，以及評價這些措施的有效性，而且對於風險和機會所採取的應對措施，應適合其對產品及服務之符合性的潛在衝擊。運用規劃目標，並對於目標的工作項目、資源需求、負責人員、預定時程與成果評估標準，要有完整的執行規劃。由於實驗室的策略規劃，就是要根據內外部分析所了解之機會、威脅、優點與缺點，選擇能發揮組織優勢，改進劣勢，進而利用外部機會並克服威脅的策略，達到實驗室的目標。實驗室策略方向有關的內外部課題。分析公正性利害之需求與期望，決定風險與機會，以及風險與機會之對應措施。	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 風險與機會流程介紹</li><li>2. 如何撰寫風險與機會報告</li><li>3. 風險與機會的執行</li><li>4. ISO/IEC 17025:2017 條文風險重點檢討</li><li>5. 風險與機會案例分享</li></ol>	楊喬鈺 ©Program ME/EE, Co. Ltd. SQA	6 HR



# 財團法人福爾電氣研究發展教育基金會

FOER ELECTRIC R&D AND EDUCATION FOUNDATION

新竹縣竹東鎮中山路 93 巷 22 號 電話(02)2268-7155 傳真(02)-2268-0063

No.22, Ln. 93, Zhongshan Rd., Zhudong Township, Hsinchu County TEL(02) 2268-7155 FAX(02) 2268-0063

課程代碼	課程名稱	大綱	內容	講師	授課時數
113A10	溫室氣體盤查系統 ISO 14064-1: 2018 基礎課程	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 2050 淨零排放趨勢</li> <li>● 溫室氣體基本認知</li> <li>● ISO 14064-1: 2018 內容解析</li> <li>● 組織型溫室氣體盤查流程及案例</li> <li>● 溫室氣體排放係數與全球暖化潛勢值運用</li> <li>● 溫室氣體說明與計算方式</li> <li>● 組織排放源與盤查案例演練</li> <li>● 溫室氣體清冊與報告書範例說明</li> <li>● ISO 14064-1: 2018 建置流程與重點條文說明</li> <li>● 學習評量</li> </ul>	<p>本課程詳解 ISO 14064-1: 2018 溫室氣體盤查系統，幫助企業相關人員熟了解溫室氣體盤查實際運作概念，同時進一步思考組織節能減碳概念與策略。課程內容包含介紹國際溫室氣體管制發展演變、本國政府最新的因應措施，以及溫室氣體計算方式，協助學員熟悉 ISO 14064-1 溫室氣體量化及標準內容，具備溫室氣體盤查技能，課程並安排內部稽核員的訓練，課程結束學員評鑑後皆可以取得證書。</p> <p>課程特色： 以深入淺出的方式解析內容，讓你在短時間內學習從定義、類別、盤查、報告、查證等溫室氣體管理實務所需知識，使組織的溫室氣體排放清冊數據更具可靠性，是公司環境與永續管理相關人員必備的專業與能力！並且透過演練，有別於傳統的教學模式，以互動、討論的方式使學員真正理解溫室氣體盤查精神，並運用到未來工作領域中。</p>	<p>李正賢</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◎東海大學智慧轉型中心顧問</li> <li>◎東海大學企業管理系 兼任助理教授</li> <li>◎勞動部勞動力發展署-中彰投分署創業鳳凰創業輔導顧問</li> <li>◎前大同公司台中分公司負責人</li> <li>◎台灣中區高階經營管理碩士在職專班學會 前理事長</li> </ul>	6 HR



# 財團法人福爾電氣研究發展教育基金會

FOER ELECTRIC R&D AND EDUCATION FOUNDATION

新竹縣竹東鎮中山路 93 巷 22 號 電話(02)2268-7155 傳真(02)-2268-0063

No.22, Ln. 93, Zhongshan Rd., Zhudong Township, Hsinchu County TEL(02) 2268-7155 FAX(02) 2268-0063

課程代碼	課程名稱	大綱	內容	講師	授課時數
			課程連結條文與實務工作的內容，課程中可以學到「透過 ISO 14064-1 溫室氣體盤查，找出組織關鍵溫室氣體排放源」、「類別三~六關鍵重大排放篩選準則」等相關溫室氣體盤查技巧。		
113A11	電機產業淨零排碳研討	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 氣候政策及管理趨勢</li> <li>● ISO 14064-1 溫室氣體組織層級溫室氣體盤查入門</li> <li>● ISO 14067 產品碳足跡入門</li> <li>● 電機產業排放盤查與減碳規劃</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 國際標準</li> <li>2. 溫室氣體盤查概念</li> <li>3. 盤查邊界與排放別</li> <li>4. 電機產業量化計算方式</li> </ol>	楊喬鈺 ◎Program ME/EE, Co. Ltd. SQA	6 HR
113A12	變壓器油中溶解氣體分析 (DGA)數據之判讀	<ul style="list-style-type: none"> <li>● DGA 簡介</li> <li>● DGA 數據的判讀</li> <li>● DGA 故障分析</li> <li>● 故障型態及風險評估</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. DGA 概述及其應用。(DGA : Dissolved Gas Analysis)</li> <li>2. 依據 IEEE Std C57.104-2019(Guide for the interpretation of gases generated in mineral oil-immersed transformers)判讀 DGA 數據是否異常?</li> </ol>	黃政恭 ◎前大同重電廠廠長/電力變壓器設計處處長	3 HR



# 財團法人福爾電氣研究發展教育基金會

FOER ELECTRIC R&D AND EDUCATION FOUNDATION

新竹縣竹東鎮中山路 93 巷 22 號 電話(02)2268-7155 傳真(02)-2268-0063

No.22, Ln. 93, Zhongshan Rd., Zhudong Township, Hsinchu County TEL(02) 2268-7155 FAX(02) 2268-0063

課程代碼	課程名稱	大綱	內容	講師	授課時數
			3. 當 DGA 數據顯示異常時，依據杜威三角形、五邊形法則(Duval Triangle、Pentagon method)判讀變壓器的可能故障型態。 4. 各種故障型態及其風險高低的說明。		
113A13	變壓器日常保養與點檢	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 變壓器各部元件功能介紹。</li> <li>● 變壓器日常巡檢內容。</li> <li>● 變壓器定期保養內容。</li> <li>● 變壓器事故案例分享。</li> </ul>	1. 變壓器各部元件功能介紹(包括電力級、配電級) 2. 變壓器日常巡檢內容及應注意事項 3. 變壓器定期保養內容與保養週期 4. 變壓器事故案例分享 5. 變壓器預知檢測技術 6. 變壓器如何克服投入時常引起跳脫之問題 7. 新購變壓器如何驗收及應注意那些事項	黎道明 ◎歷任台電供電區營運處 變電維護組經理/副處長 /處長	3 HR