

# 量測不確定度分析與實務

## ● 課程簡介：

實驗室的產出為量測數據，沒有品質的數據就沒有量測技術的品質。然而無論是如何精良的儀器、量測程序和技術，其所量測得的數據依然存有所謂的「不確定度」，此量測不確定度常成為產品驗收與否的關鍵，於是國際標準化組織(ISO)建議所有的量測數據需依據此指引評估不確定度，以促成國際上不確定度表示方式一致，減少貿易糾紛。國際標準 ISO/IEC 17025 與國內 TAF 實驗室認證規範 TAF-CNLA-R01「2005 測試與校正實驗室能力一般要求」要求定量之量測結果應有對應量測方法與配置之量測不確定度評估與說明，同時國內的全國認證基金會 TAF 對於實驗室評鑑認證也有 TAF-CNLA-R06「有關量測不確定度的政策」。

本課程特配合國際實驗室發展趨勢，從量測不確定度之基本觀念、量測不確定度之分類與統計分析方法說明，再透過實務案例，說明量測不確定度之因子分析、評估步驟與對應之統計方式，以深入淺出地引導學員了解量測不確定度之分析與應用實務，提升實驗室人員或研究單位量測、檢驗、品管人員不確定度之概念與評估技巧，更進一步提升實驗量測之品質。

## ● 課程大綱：

- (1) 量測不確定度的基本觀念與名詞定義
- (2) TAF 對實驗室有關量測不確定度的政策要求
- (3) 量測不確定度的評估原理
- (4) 量測不確定度的評估步驟
- (5) A 類與 B 類量測不確定度因子的評估
- (6) 基本機率與統計於量測不確定度計算之應用
- (7) 量測不確定度的標準不確定度、組合不確定度以及擴充不確定度
- (8) 不確定度之標示方式
- (9) 量測不確定度的應用
- (10) 案例討論

## ● 講師簡介：林 講師

- 經 歷：
- 1.逢甲大學通訊工程系所 教授 (兼積體電路 EMC 中心主任)
  - 2.中華民國國家標準(CNS)電子工程委員會委員、資訊通訊委員會委員
  - 3.全國認證基金會 CNLA 實驗室認證評審、CNAB 認證評審員
  4. Bluetooth SIG 技術評審員
  - 5.怡利電子工業股份有限公司 研發部經理
  - 6.財團法人台灣電子檢驗中心 EMC 研究員
  - 7.紐約科技大學 Weber 微波實驗室 研究員

專業領域：無線通訊系統、數位廣播系統、電磁相容性設計、射頻及微波電路設計、光纖通信

☆為便於公務繁忙的學員能夠參加，本課程規劃「線上同步數位學習」形式，讓學員能在所在地使用自己的電腦進行線上課程，隨時隨地學習、增進專業能力！

## 【課程辦理資訊】

- 課程日期：109年9月3日(四)·09:30~16:30(6hr)。
- 課程地點：工研院產業學院 產業人才訓練一部(台北)。**實際地點依上課通知為準!**
- 課程費用：加入工研院產業學院會員可以保存您的學習紀錄、查詢及檢視您自己的學習歷程，未來有相關課程，可優先獲得通知及更多優惠！

方案	一般報名	早鳥優惠價 需於課前10日報名且繳費	團體優惠價 二人(含)以上報名	線上同步數位學習 優惠價(附課程講義)
費用	3,600元/人	3,300/人	3,000元/人	2,500元/人

- 報名方式：線上報名 <http://college.itri.org.tw>。
- 課程聯絡人：(02)2370-1111#316 李小姐、分機 309 徐小姐。
- 注意事項：
  - 1、請註明服務機關之完整抬頭，以利開立收據；未註明者，一律開立個人抬頭，恕不接受更換發票之要求。
  - 2、若報名者不克參加者，可指派其他人參加，並於開課前一日通知。
  - 3、如需取消報名，請於開課前三日以書面傳真至主辦單位並電話確認申請退費事宜。逾期將郵寄講義，恕不退費。
  - 4、線上同步數位學習進行方式，課程當天 09:30~16:30 現場同步直播，報名學員可即時數位聽講並提問。
  - 5、本同步數位課程無補課機制。

## 報 名 表

FAX TO：(02)2381-1000 李小姐收

### 量測不確定度分析與實務

公司全銜			統一編號		
發票地址			傳 真		
參加者 姓名	部 門	電 話/手 機	E-mail		報名方案 (請勾選)
		電話：( ) 手機：			<input type="checkbox"/> 實體課程 <input type="checkbox"/> 數位課程
		電話：( ) 手機：			<input type="checkbox"/> 實體課程 <input type="checkbox"/> 數位課程
聯絡人					
姓名	部 門	電 話 / 手 機	E-mail		

- 信用卡 (線上報名)：繳費方式選「信用卡」，直到顯示「您已完成報名手續」為止，才確實完成繳費。
- ATM 轉帳 (線上報名)：繳費方式選擇「ATM 轉帳」者，系統將給您一組轉帳帳號「銀行代號、轉帳帳號」，但此帳號只提供本課程轉帳使用，各別學員轉帳請使用不同轉帳帳號！！轉帳後，寫上您的「公司全銜、課程名稱、姓名、聯絡電話」與「收據」回傳。
- 銀行匯款(公司逕行電匯付款)：土地銀行 工研院分行，帳號 156-005-00002-5 (土銀代碼：005)。戶名「財團法人工業技術研究院」，請填具「報名表」與「收據」回傳。
- 即期支票或郵政匯票：抬頭「財團法人工業技術研究院」，郵寄至：100 台北市中正區館前路 65 號 7 樓 704 室，李小姐收。
- 計畫代號扣款(工研院同仁)：工研院員工報名請網路點選「工研人報名」填寫計畫代號後，經主管簽核同意即可。