【線上同步數位學習】

# 量測品質管理與不確定度評估

## ■ 課程簡介

為確保人員具備量測設備與量測過程基本變異分析能力，以應用該能力評估量測結果之不確定性。

## ■ 課程特色

量測系統(量具)變異分析: 解析度、穩定性(Stability)、偏倚(Bias)、線性(Linearity)。

量測不確定度評估: 不確定度來源分析、評估步驟、不確定評估案例、有效位數處理、符合性聲明風險性、符合性判定規則等。

## ■ 適合對象

量測與校正人員、量測方法設計開發或量具技術管理人員、品管品保人員、實驗室技術主管、品質/技術經理、溫室氣體盤查與稽核人員等。

## ■ 課程大綱

| 時間 | 課程名稱(大綱) | 教學方式 |
|---|---|---|
| 10 | 課程內容說明 | 個案研討 |
| 20 | 測試與校正及量測基礎 | 講授法 |
| 30 | 量測過程相關基本用語及定義 | 講授法 |
| 30 | 量測系統(量具)的變異(誤差)來源與控制 | 講授法 |
| 60 | 變異分析-解析度、穩定性、偏倚、線性 | 講授法 |
| 30 | 變異分析-不確定度概論 | 講授法 |
| 60 | 不確定度評估步驟 | 講授法 |
| 20 | 量測結果之有效位數處理 | 講授法 |
| 30 | 不確定評估案例 | 實作 |
| 30 | 量測結果符合性聲明錯誤的機率與其風險性 | 講授法 |
| 30 | 量測結果符合性判定規則 | 講授法 |
| 10 | QA | |

## ■ 講師簡介

**焦經剛 講師**

**【現任】**國際符合性評鑑機構資深技術輔導專家/實驗室技術輔導顧問師

【學歷】美國南加州大學土木工程碩士

【經歷】測試工程師、實驗室負責人、中華民國計量工程學會秘書長、國家中山科學研究院品保 工程組長、德國萊因集團大中華區品質主管

【證照】ISO 17025/9001/ 14001/45001 資深稽核員、溫室氣體查證確證查驗員

## 【開課資訊】

課程網址：college.itri.org.tw
e-mail : itritn@itri.org.tw
※貴單位如有包班需求
請洽郭小姐

- **主辦單位：**工研院產業學院台南學習中心
- **舉辦地點：因疫情關係，線上直播課程(使用 webex 軟體)**
- **自備設備：具有鏡頭、耳麥功能的筆電或桌上型電腦、穩定的網路環境（建議使用有線網路）**
- **舉辦日期：111.10.07 (五)，09:30~16:00**（共 6 小時）
- **課程費用：**(含稅、講義)

| 線上直播課程費用 | 會員 |
|---|---|
| 課程原價 | 3,500/人 |
| 10天前報名或同一公司二人報名優惠價 | 3,000/人 |

- **報名方式：**

1. 至產業學習網（college.itri.org.tw）線上報名
2. E-mail 至 itritn@itri.org.tw
3. 請以正楷填妥報名表，傳真至 06-3032289

- **報名洽詢：**06-3636693 黃小姐
- **注意事項：**

(1) 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。
(2) 如本課程因人數或其他因素造成課程取消，本院將無息辦理退費，敬請見諒！
(3) 請收到上課及繳費通知後，於**開課日二天前**以匯款、支票或線上刷卡方式進行繳費(發票於課程當日開立)，若欲提早取得發票，請洽詢本學習中心。
(4) 因課前教材、講義及餐點之準備及需為您進行退款相關事宜，若您不克前來，請於**開課三日前告知**，以利行政作業進行並共同愛護資源。
(5) 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。
(6) 為尊重講師之智慧財產權益，恕無法提供課程講義電子檔。

## 【數位方案】課程規定/操作指引(課前敬請先安裝軟體並與助教測試連線)

### 【課程規定】

1. 請於課程開始前 30 分鐘進入會議室，進行點名/識別、測試設備。
2. 需使用「公司+本名」登入會議室(例如：工研院-王小明)，以利點名/識別，否則主持人將不同意該員與會。
3. 課程開始 30 分鐘後將上鎖線上會議室，不開放再進入線上會議室。
4. 課程進行中，如有問題請使用文字在聊天室區域提問。
5. 為避免干擾，講師授課時請關閉麥克風為靜音。
6. 請尊重講師之智慧財產權，請勿複製或轉載或公開播放；另外，每一帳號只限一人上課

**【操作指引】**

1. 請下載 Cisco Webex 軟體：https://www.webex.com/downloads.html/
2. 請註冊 Cisco Webex 帳號：https://cart.webex.com/sign-up
3. 請打開瀏覽器，登入 Cisco Webex 網站：https://www.webex.com/，並在畫面右上角「我的設定檔」更名。
4. 使用瀏覽器或應用程式登入會議室，輸入會議室 ID 及密碼即可。
5. 進入會議室後請測試設備，確認麥克風功能及收音是否正常。如測試後無法正常運作，請與主持人聯繫。如已確認設備無問題，請將麥克風關閉，靜待課程開始。

✂✂✂----------

工業技術研究院
Industrial Technology Research Institute

# 【線上同步數位學習】量測變異分析與不確定度評估

111.10.07 (五) ，09:30~16:00（共6 小時）

email至itritn@itri.org.tw或FAX：06-3032289

| | |
|---|---|
| 公司發票抬頭： | 統一編號： |
| 地址： | 發票：□二聯式(含個人)<br>□三聯式 |

| 姓名 | 部門/職稱 | 電話 | 手機號碼 | E-mail（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 | E-mail（會員請填寫會員帳號mail） |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |

☎ 歡迎您來電索取課程簡章～服務熱線06-3636693～工研院產業學院台南學習中心 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。