

【製程設備SECS 及 GEM 連線技術】



➤ 課程簡介：

國內外各半導體廠、光電廠、乃至於太陽能廠為了達到工廠生產的自動化，控制中心(Host)與設備(EQP)之間，一定要能夠互通訊息，因此必須要有一個標準的通訊介面。有鑑於此，SEMI 國際半導體產業協會制定了一套SECS/GEM通訊協定，定義了各種訊息傳送的方式及資料格式，並且可達成資料傳送的相容性，使得半導體廠的自動化有標準可以依循。也為目前半導體工廠和設備通訊必需具備的通訊能力。

SECS通訊協定包含了SECS I, HSMS與SECS II，SECS I, HSMS負責將上層SECS II傳來的訊息包裝成一個個標準的封包，並透過RS-232或Ethernet傳送到目的地，SECS II則是訊息內容及格式的規範，將所有可能會傳送的訊息有系統的分門別類，以供應用程式能夠方便的使用。本課程詳細介紹SECS/GEM通訊協定的內容(E4/E5/E37/E30規範)，並提供SECS/GEM Driver 之使用說明，學員經由實際操作，可深入了解SECS/GEM通訊之精神及實現 SECS/GEM 通訊功能之方法。

➤ 自備設備：

電腦規格：(此為上機課程，請學員務必自備正常size的NoteBook)

作業系統：Windows 7 or Windows 8 or Windows 10

課程當日會提供 USB 磁碟，提供上課所使用之軟體文件，請學員先行安裝開發所需的程式語言 (裝 VB.NET 或 CSharp或VB6.0軟體,新版的 Visual Studio Community 2017 也可以)

➤ 課程大綱：

日期	課程內容
01/30 (二)	※製程設備 SECS 通訊協定內容 ※SECS Driver 使用說明 ※製程設備 GEM 通訊協定內容 (Part 1)
01/31 (三)	※製程設備 GEM 通訊協定內容 (Part 2) ※案例實際操作 ※Q&A

※如遇不可抗力因素，主辦單位保留課程內容與時間調整之權利。

➤ **講師簡介：**

陳講師

現 職：工研院機械所資深工程師

專 長：半導體設備通訊程式設計、智慧型機器人平台技術、工業機器人控制技術

蔡講師

現 職：工研院機械所副理

專 長：半導體設備通訊標準技術、EQP SECS/GEM通訊應用技術與程式設計、EAP SECS/GEM通訊應用技術與程式設計

➤ **課程對象：**

1. 半導體/FPD相關設備製造商
2. 半導體/FPD廠自動化從業人員
3. 對本課程有興趣之研發工程師、生產製造工程師、研究員

 **【 開 課 資 訊 】**

- **主辦單位：**財團法人工業技術研究院 產業人才訓練一部(台北)
- **舉辦地點：**工研院產業學院 產業人才訓練一部(新竹)，**實際地點依上課通知為準!!!!**
- **上課時間：**113年01月30~31日 (二、三) · 09:00 ~ 17:00 · 共14小時
- **課程費用：**加入工研院產業學院 LINE@訓練圈(<https://line.me/R/ti/p/%40pyg8598o>)，未來有相關課程，可優先獲得通知及更多優惠！

	課程費用-14H
課程原價 (每人)	\$12,800
14天前報名 優惠價(每人)	\$11,600
三人(含)以上揪團同行/工研人 優惠價(每人)	\$10,800

- **報名方式：**1. 傳真報名：02-23811000 (傳真後請來電確認，以保障優先報名權益)
2. 電子郵件報名：E-mail：itri535166@itri.org.tw
3. 連絡電話：02-23701111#310，陳小姐
- **繳費方式：**報名可選擇信用卡線上繳費或匯款，主辦單位將於確認開班後通知相關匯款資訊。
- **退費標準：**若欲取消報名，請於開課前三日以傳真或email告知主辦單位，並電話確認退費事宜，**逾期將郵寄講義，恕不退費**。若您未於期限內申請退費，則不得於任何因素要求退費，惟可轉讓與其他人參訓。

➤ 貼心提醒：

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. 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。
3. 報名時請註明欲開立發票完整抬頭，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，課程開始當天不得以任何因素要求退費。**
4. 為尊重講師之智慧財產權，恕無法提供課程講義電子檔。
5. 電腦規格：(此為上機課程，**請學員務必自備正常size的NoteBook**)
作業系統：Windows 7 or Windows 8 or Windows 10
課程當日會提供 USB 磁碟，提供上課所使用之軟體文件，請學員先行安裝開發所需的程式語言
(裝 VB.NET 或 CSharp或VB6.0軟體,新版的 Visual Studio Community 2017 也可以)