

台灣真空學會

掃描式電子顯微鏡(SEM)暨顯微結構實務訓練班

- ◎ 課程特色：敦聘具一、二十年以上顯微結構技術之大學教授及專業技師授予以理論及實務課程。
提供國際最新級掃描式電子顯微鏡(Scanning Electron Microscope, SEM)及場發射 SEM 觀察試片之表面形態及進行成份分析。學員可依需求，自身攜帶或選擇訓練班所提供之樣品進行顯微組織觀察，並理解顯微結構之研判。
- ◎ 課程目的：理論課程包含 SEM 的構造及光學系統、電子束與試片之交互作用、SEM 二次電子及背向電子影像成像原理、X 光能量散佈分析(Energy-dispersive Spectrometer, EDS)及波長散佈分析(Wavelength-dispersive Spectrometer, WDS)光譜量測要領，教授學員充實的理論知識。實務課程部分則讓學員觀察二次電子及背向電子影像及進行 X 光譜量測，幫助學員建立顯微結構之觀察及判定能力。
- ◎ 主辦單位：台灣真空學會
- ◎ 協辦單位：國立清華大學微奈與材料科技中心
- ◎ 適合對象：具顯微結構技術需求之研發與工程技術人員、研究生及大學生。
- ◎ 日期：2025 年 7 月 24-25 日(星期四、五)
- ◎ 地點：國立清華大學(新竹市光復路二段 101 號)
- ◎ 報名人數：即日起至額滿 30 人為止。
- ◎ 報名方式：請至填寫報名表，連同繳費證明一同回傳至 taiwanvacuum@taiwanvacuum.org 即完成報名手續。
- ◎ 費用：

凡台灣鍍膜科技協會會員及清大學生報名，均屬學會會員價

 - (1) 一天課程：基礎課程、進階課程二擇一，新台幣 3,500 元。
【學會會員優惠價 2,800 元。憑有效學生證，學生優惠價 2,400 元】
 - (2) 兩天課程：基礎課程+進階課程，新台幣 5,100 元。
【學會會員優惠價 4,000 元。憑有效學生證，學生優惠價 3,200 元】
 - (3) 三人(含)以上一同報名者，每人費用再享 200 元折價優惠。
- ◎ 繳款方式：
 - (1) 郵政劃撥—帳號：11136742；戶名：台灣真空學會
 - (2) ATM 轉帳—銀行代碼：017(兆豐國際商業銀行)；帳號：02009-107351
- ◎ 備註：本年度起紙本證書不再發放；如有請領紙本證書需求，可額外繳納 200 元證書將於課後換發及郵寄。

日 期	時 間	課 程 內 容	講 師
7/24 (星期四)	08:40~09:00	報到/致歡迎詞(班主任：朱英豪教授)	
	09:00~10:30	顯微組織技術之重要性及應用、SEM 的構造及基本光學系統原理	駱榮富
	10:30~10:40	茶敘	
	10:40~12:10	電子束和試片的交互作用與試片準備	駱榮富
	12:10~13:30	午餐	
	13:30~15:00	SEM 的成像原理(二次電子及背向電子影像)	駱榮富
	15:00~15:10	茶敘	
	15:10~17:10	X 光譜量測分析術(EDS 及 WDS)	駱榮富

7/25 (星期五)	08:40~09:00	報到	
	09:00~10:00	電子顯微鏡低電壓高解析應用技術: Fully In-lens 二次(SE)與背向電子(BSE)偵測器應用	陳哲逸
	10:20~12:00	高速 EDS 元素分布：大固體角之矽遷移偵測器	陳哲逸
	12:00~13:30	午餐	
	13:30~15:00	SEM 顯微組織判斷與實習及實例說明 (實作教學課程)	戴依馨
	15:00~15:30	茶敘	
	15:30~17:00	EDS 元素分析(實作課程)	戴依馨
	17:00~17:30	成果報告 / Q&A 總結	朱英豪主任 (班主任)

◎師資簡介(依課程順序)

姓 名	學 經 歷
駱榮富	逢甲大學材料科學與工程學系專任教授，曾任逢甲大學圖書館館長 台灣真空學會監事 美國伊利諾大學香檳分校材料博士
陳哲逸	大同工學院化學工程所 碩士 益弘儀器股份有限公司 產品經理
戴依馨	明新科技大學化學工程學系 學士 清華大學奈材中心研究助理 2013 年~迄今
朱英豪 (班主任)	國立清華大學材料科學工程學系 講座教授 台灣真空學會第二十屆 理事長

◎ 申請退費：上課前七個工作日(不含假日)因故退訓，本學會酌收課程費用之 20%作為行政手續費，課程開課後恕不予退費。

◎ 聯絡資訊

1. 聯 絡 人：台灣真空學會-秘書曹櫻歷小姐
2. 洽詢電話：03-579-5046
3. 電子信箱：taiwanvacuum@taiwanvacuum.org
4. 學會網頁：<http://www.taiwanvacuum.org>

【若遇不可預測之突發因素，本學會保有此辦法內容調整及變動權】