

真空進階深度技術研習會暨實務操作訓練班

- ◎ 課程特色：此一課程具有以下特色，能使初學者便利地、有效地領悟真空理論基礎及實務操作能力，迅速跨入專業研究領域主題。
 - (1) 台灣真空學會 (TVS) 專為學術界及產業設計真空專業課程，涵蓋真空基礎、真空幫浦及度量、材料及元件、測漏及封合、及真空系統及製程等單元系列。
 - (2) 敦聘對真空技術有獨到見解之學術研究機構博士級教授與業界專家講授。
 - (3) 理論與實務並重，提供實品示範講解。
 - (4) 商請產業及學術機構提供真空抽氣、量測及測漏等組件進行分組操作。
 - (5) 分組實地操作完整系列之真空系統封合、抽氣、量測與測漏等實務課程。
 - (6) 小班分組，資深真空工程師個別指導，實務操作效果優良。
- ◎ 主辦單位：台灣真空學會、明新科技大學
- ◎ 協辦單位：國家實驗研究院-國家儀器科技研究中心
- ◎ 適合對象：有興趣了解半導體製程控制及從事設備維護人員或理工專業之研究生或對真空科技有需求之產業新人。
- ◎ 課程日期：2025 年 8 月 4~15 日(共二週)
- ◎ 課程地點：新竹縣-明新科技大學
- ◎ 招收人數：以 30 位為限，額滿截止報名。
- ◎ 報名方式：請登入學會網站線上報名系統填妥報名資料，「提交」送出後，再請盡速將匯款繳費證明回傳至本學會信箱：taiwanvacuum@taiwanvacuum.org，即完成報名手續。
- ◎ 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
- ◎ 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。
- ◎ 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。
- ◎ 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 電子信箱：taiwanvacuum@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】

真空深度研習課程第一週 8/04-08		
時 間	課 程 內 容	講 師
8/04 (一) 8:40 – 9:00	報到／班主任致歡迎詞 (班主任—李憶興教授)	
8/04 (一) 9:00 – 18:00	真空技術基礎與系統工程綜述 (真空技術的基本量、真空系統的特徵、真空中的氣體與氣流、常用的真空製程)	熊高鈺
8/05 (二) 9:00 – 18:00	真空幫浦 (定義、分類、選用要點、排氣式幫浦、動力式幫浦、儲氣式幫浦)	薛心白
8/06 (三) 9:00 – 18:00	材料與真空元件 (真空材料概論、金屬、陶瓷、高分子、閥門、導引)	薛心白
8/07 (四) 9:00 – 18:00	真空系統 (分類、考量要點、抽氣設計、腔體設計、系統設計常用符號)	熊高鈺
8/08 (五) 9:00 – 18:00	真空度量—儀表、量測與校正 (定義、分類、選用要點、機械式真空計、熱傳導式真空計、離子式真空計、部分壓力分析儀、校正)	林郁洧

真空深度研習課程第二週 8/11-8/15

時間	課程內容		講師
8/11 (一) 8:40 – 9:00	報到／班主任致歡迎詞 (班主任－李憶興教授)		
8/11 (一) 9:00 – 18:00	測漏與封合 (測漏基本觀念、氦氣測漏儀、漏氣測定方法、可拆式封合、永久式封合)		林郁洸
8/12 (二) 9:00 – 18:00	半導體製程技術與設備簡介/分組鍍膜製程演示		葉昭輝 (葉、助教)
8/13 (三) 9:00 – 18:00	半導體製程設備與材料分析/分組半導體分析演示		陳政營 (陳、助教)
8/14 (四) 9:00 – 18:00	分組實務操作(I)： 【A組】組裝講解、操作示範 【B組】測漏講解、操作示範	分組實驗(I)： 【A組】組裝、抽氣、拆解 【B組】操作測漏儀、測漏	組裝講解(熊) 操作(李、助教) 測漏(曾、廠商)
8/15 (五) 9:00 – 17:00	分組實務操作(II)： 【B組】組裝講解、操作示範 【A組】測漏講解、操作示範	分組實驗(II)： 【B組】組裝、抽氣、拆解 【A組】操作測漏儀、測漏	組裝講解(薛) 操作(李、助教) 測漏(曾、廠商)
8/15 (五) 17:00 – 18:00	Q&A 課程總結與檢討、頒發結業證書		班主任

【分組實務操作說明】

學員(N人)平均分兩組：A組(N/2人)、B組(N/2人)。於8/14、8/15兩天輪流操作實驗。實務操作分為(1)鍍膜系統、(2)真空系統、(3)測漏儀等三個分區並行講解示範、個別操作：
8/13 鍍膜系統操作區(陳、助教)：利用鍍膜系統簡介、操作示範；參觀分析檢測設備。
8/14、15 真空系統操作區(熊、薛、李、助教)：五組系統個別組裝封合、抽氣、拆解復原。
8/14、15 測漏儀操作區(曾、廠商)：五組測漏儀簡介儀器及操作要領、個別實務操作測漏。

◎師資簡介 (依課程順序)

姓名	學 經 歷	現 職
熊高鈺	國立清華大學物理所碩士 台灣真空學會 第十四、十五屆理事長	國家同步輻射研究中心 研究員
林郁洧	國立清華大學工程與系統科學系博士 台灣鍍膜協會 秘書長	國家實驗研究院國家儀器科技研究中心副主任
薛心白	美國賓州州立大學工程科學與機械博士 台灣真空學會 第十八、十九屆理事長	國家同步輻射研究中心 助研究員
葉昭輝	國立清華大學電子工程研究所 博士	國立清華大學電機資訊學院電機工程學系 助理教授
陳政營	國立臺灣大學 光電工程學研究所博士	國立臺灣海洋大學光電與材料科技學系 助理教授
曾貴聖	國立中央大學光電科學與工程所 博士	國家實驗研究院-國家儀器科技研究中心 助理研究員
李憶興	國立陽明交通大學 電子研究所	明新科技大學半導體與光電科技系教授

◎ 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：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】