

二維材料合成技術、應用與檢測實務訓練班

- ◎ 課程簡介：A. K. Geim 與 K. S. Novoselov 於 2004 年成功利用膠帶撥離方式獲取單層石墨烯，進而得以研究二維材料的光電特性，其開創與卓越的研究成果讓他們獲得 2010 年諾貝爾物理獎。石墨烯由六角晶格排列的碳原子所組成，具有高穿透性、高機械強度與高載子遷移率等；近年來，相關的基礎研究持續發展，在元件應用上更是吸引許多單位投入開發，石墨烯的相關技術已成為新世代產業研發重點。石墨烯常見的製作方式包括物理或化學性的剝離、磊晶成長和化學氣相成長等，亦可藉由雷射照射、微波加熱、化學處理產生來修飾石墨烯，除了可調變石墨烯特性，亦能達到將石墨烯應用在多種元件的目的。本課程教學內容包括石墨烯基本特性、製備方式、修飾方法與元件應用介紹，並透過實際量測石墨烯基礎特性與製作石墨烯相關元件，使學員具備石墨烯理論與實務能力。
- ◎ 主辦單位：台灣真空學會
- ◎ 協辦單位：中原大學
- ◎ 適合對象：理工專業之研究生及對石墨烯產業有興趣者
- ◎ 課程日期：2019 年 6 月 26 日（星期三）
- ◎ 課程地點：中原大學
- ◎ 招收人數：以 40 位為限，額滿截止報名。
- ◎ 報名方式：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。
- ◎ 費用：
 - (1) 一天課程：基礎課程、進階課程二擇一，新台幣 3,000 元。
【學會會員優惠價 2,400 元。憑有效學生證，學生優惠價 2,000 元】
 - (2) 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
- ◎ 受訓證明：完成訓練課程者，於課後頒發台灣真空學會結業證書。

◎ 課程表

時 間		課 程 內 容	講 師
6/26 (三)	08:40~09:00	報到／班主任致歡迎詞 (張勝雄)	
	09:10~10:00	電子材料與元件潛力新星：石墨烯	涂維珍
	10:00~10:10	茶敘	
	10:10~11:00	石墨烯及石墨烯複合材料在光電元件之應用	涂維珍
	11:00~11:10	茶敘	
	11:10~12:00	石墨烯電子傳輸機制探討與分析	莊家翔
	12:00~13:30	午餐	
	13:30~14:20	實驗：石墨烯拉曼光譜理論與量測	沈志霖
	14:20~14:30	茶敘	
	14:30~15:20	實驗：石墨烯光電元件製作實務	涂維珍
	15:20~15:30	茶敘	
	15:30~16:20	實驗：石墨烯、石墨烯複合材料及其元件光電特性量測與分析	莊家翔/涂維珍
	16:30~17:00	分組報告、總結與檢討／頒發結業證書	張勝雄

◎ 師資簡介

姓名	學 經 歷	現 職
沈志霖	加州大學洛杉磯分校 電機工程系 博士後研究 和喬科技公司 測試技術部 高級工程師 世界先進積體電路公司 資深工程師 中原大學物理系 助理教授 中原大學物理系 副教授 中原大學物理系 教授 中原大學物理系 系主任 台灣大學物理所 博士	中原大學物理系 教授
涂維珍	中原大學電子系 助理教授 台灣大學光電所 博士後研究員 台灣大學電子所 博士	中原大學電子系 副教授
莊家翔	中央研究院 博士後研究員 台灣大學物理所 博士	中原大學電子系 助理教授
張勝雄	國立中央大學 電機工程學系 博士	中原大學物理系 副教授

◎ 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：<http://www.taiwanvacuum.org>