2023 光電工坊教育訓練課程@NTOU

雷射掃描共軛焦光譜顯微鏡

講師 ： 黎文鴻 博士

時 間	主　題	教 育 訓 練 內 容
9:30 | 10:00	系統介紹	● 螢光、拉曼光譜原理 ● NTOU LSCSM 系統光路設計 ● 雷射光源、光學濾片、光學顯微鏡模組、光纖、光譜儀、物鏡、PMT
10:00 | 11:00	實機操作 示範講解	● 確認並判斷待測樣品的狀況，採用正確的光學系統元件與光路 (ex. 光源、光偵測器 PMT/CCD、物鏡、光纖、軟體) ● [量測前] =>開機流程：開啟各項設備電源、開啟軟體、PMT 開啟/CCD 降溫、LSCSM 功能確認、光譜儀功能確認 (標準光源)、掃描影像與光譜量測功能確認 (標準樣品) 、雷射光路優化、共軛焦光路優化、PMT/光譜設定確認 ● [量測過程] =>光源強度、調整聚焦、量測參數、螢光與拉曼光譜量測條件、PMT/光譜掃描功能、存取量測結果 ● [量測後] =>關機流程：關光源、PMT 關/CCD 升溫、關軟體、關硬體 ● [數據讀取與分析] => Reader2
11:00 | 11:10	課程 Q&A	● 針對教育訓練課程內容提出問題與討論
11:10 | 11:20	中場休息時間	
11:20 | 12:20	實作練習	● 讓同學實際執行 NTOU 機台的操作流程，並練習各式樣品 (由 NTOU 或光電工坊提供) 的量測。實作過程中探討樣品準備、光學元件選擇、及光譜量測參數，對正確光譜量測的重要性。
12:20 | 12:30	實作 Q&A	● 針對實作過程遭遇的問題與疑問，進行討論與經驗交流

台灣大學 光工 凝態中心 電坊

2023 光電工坊教育訓練課程@NTOU

顯微反射及穿透光譜量測系統

講師 ： 黃鈺淳 研究助理

時 間	主　題	教　育　訓　練　內　容
14:00 | 14:30	系統介紹	● 吸收光譜原理、光源特性、光學系統設計、光纖規格、光譜儀規格 ● NTOU 反射與穿透光譜量測系統光路介紹 ● 光譜量測應注意事項, ex. 參考樣品、量測限制、量測位置大小..等
14:30 | 15:30	實機操作 示範講解	● 確認並判斷待測樣品的狀況，採用正確的光學系統元件與光路 (光源、物鏡、光纖、軟體) ● [量測前] => 開啟各項設備電源、開啟 U-Spec3.0 軟體、CCD 降溫、光路確認、量測點標定、光譜儀功能確認 (標準光源)、光譜量測功能確認 (標準樣品) ● [量測中] => 光源強度、量測使用參數、聚焦差異、樣品均勻性 ● [量測後] => 關光源、CCD 升溫、關軟體、關硬體 ● [數據讀取與分析] => U-Spec3.0 、 Origin/Excel
15:30 | 15:50	課程 Q&A	● 針對教育訓練課程內容提出問題與討論
15:50 | 16:00	中場休息時間	
15:50 | 16:50	實作練習	● 讓同學實際執行 NTOU 機台的操作流程，並練習各式樣品 (由 NTOU 或光電工坊提供) 的量測，實作過程中探討樣品準備、光源聚焦、及光譜量測參數，對正確樣品吸收光譜量測過程的重要性
16:50 | 17:00	實作 Q&A	● 針對實作過程遭遇的問題與疑問，進行討論與經驗交流

台灣大學 光電工坊
凝態中心