

國立台灣大學生物資源暨農學院共同儀器中心

113 學年度掃描式電子顯微鏡自行操作教育訓練

一、報名資訊：

- (1) 課程時間：2025 年 1 月 7 日(二)、 1 月 8 日(三)、1 月 10 日(五)
- (2) 主辦單位：國立臺灣大學獸醫專業學院獸醫學系
- (3) 協辦單位：國立臺灣大學生物資源暨農學院共同儀器中心
- (4) 實習地點：生農學院共儀中心電顯室(獸醫一館 104-2 室)
- (5) 說明：
 - i. 本訓練課程為本中心 Jeol: JSM-6510LV, Leica CPD300, SPI Suptter Coater 之操作課程，無法適用於其他機種。
 - ii. 本課程包含前製備操作講解及實作 8 小時及分組上機操作練習與測驗 12 小時，共計 20 小時。由助教帶領分組操作實習，測驗考試將於最後一次上機實習之最後半小時舉行，全勤且通過測驗始可符合自行操作資格 (僅開放本中心 SEM: JSM-6510LV 機種)，本中心基於保護儀器之立場，前三次自行操作仍需技術人員陪同。
 - iii. 本期教育訓練開放校內外碩博生參與，報名人數上限為 8 人，報名人數滿 4 人開課，報名至 2024/12/25 15:00 截止，或人數額滿時亦將提早結束報名。當報名人數超額時，將視情況限制各研究室參加人數。若因其他因素需調整上課方式，將另行通知。
 - iv. 訓練課程費用將於開課後發給繳費通知。費用(課程費用與上機費用)如下

生農學院學生：5,600 元
非生農學院學生：7,000 元
非臺大學生：14,000 元

二、訓練課程內容：

- (1) 第一次實習內容(8 小時)，時程如行程表所示
 - i. 生物樣品製備流程
 - ii. 臨界點乾燥
 - iii. 金屬覆膜
- (2) 第二次實習內容(6 小時)，時程如行程表所示
 - i. SEM 結構介紹
 - ii. 開關機流程、置入樣品與初階技巧
 - iii. 初階技巧訓練(五軸、明暗、對比度之調整)
 - iv. 進階技巧訓練(高解析初階練習)
- (3) 第三次實習內容(4 小時)，時程如行程表所示
 - i. 高解析七因子進階技巧練習
 - ii. 進階技巧練習及提問

(4) 測驗(2 小時)，時程如行程表所示

三、課前參考文獻：

- (1) 陳家全等, 生物電子顯微鏡學, 1991, 國科會精儀中心
- (2) 林良平, 微生物顯微鏡學, 2002, 藝軒圖書公司
- (3) 付洪蘭, 實用電子顯微鏡技術, 2007, 合記圖書出版社
- (4) J.R. Harris, Electron Microscopy in Biology, 1991
- (5) John J. Bozzola, Lonnie. D. Russell, Electron Microscopy, 1992
- (6) John Kuo, Electron Microscopy Methods and Protocols, 2007, Humana press

四、上機耗材：

- (1) 提供練習用樣品。
- (2) 藥品：前後固定液、序列脫水酒精、無水酒精。
- (3) 臨界點乾燥耗材：液態二氧化碳、濾紙。
- (4) 固定樣品用碳膠帶、3cm 載台一個。

五、其他注意事項：

- (1) 分組實習地點為獸醫系一館 104-2 室。
- (2) 上課與實習務必準時。

六、行程表

日 期	時間(時數)	課 程 內 容	講 員
1 月 7 日(二)	9:00~17:00 (8 小時)	i.生物樣品製備流程 ii.臨界點乾燥 iii.金屬覆膜	張涵涵副技師
1 月 8 日(三)	9:00~12:00 13:30~16:30 (6 小時)	i.SEM 結構及使用原理介紹 ii.開關機流程、置入樣品 iii. 初階技巧訓練(五軸、明暗、對比度之調整) iv. 進階技巧訓練(高解析初階練習)	張涵涵副技師
1 月 10 日 (五)	9:00~12:00 13:30~14:30 (4 小時)	i. 高解析七因子進階技巧練習 ii. 進階技巧練習及提問	張涵涵副技師
測驗	14:30~16:30 (2 小時)	預估每人半小時	張涵涵副技師