


國立彰化師範大學科技研究總中心所屬共同儀器中心

儀器使用人員教育訓練與資格檢定申請表

課程名稱	共同儀器中心培訓研習會-掃描電子顯微鏡暨能量散佈分析儀 (SEM&EDS)
課程目的	為了讓使用者對本校奈米科技中心所購置的掃描電子顯微鏡暨能量散佈分析儀(SEM&EDS)有更進一步的認識以及提高使用率，特舉辦本培訓研習會。
課程說明	課程分為原理講解課程以及上機操作訓練課程。 原理講解課程：不分資格，歡迎有興趣之學員皆可報名 上機操作訓練複訓課程：此課程為複訓課程，報名者須已研習過先前所舉辦之 SEM 上機操作課程並獲證學員參加。
開放對象	<input checked="" type="checkbox"/> 限本校教職員及學生 <input type="checkbox"/> 限本校教職員 <input type="checkbox"/> 不拘
儀器名稱 (中英文名稱)	掃描電子顯微鏡暨能量散佈分析儀 Scanning Electron Microscope & Energy Dispersive Spectrometer (SEM & EDS)
儀器簡介	1.掃描電子顯微鏡觀察(SEM)：利用高能量電子束掃描樣品表面從而獲得樣品訊號，這些訊號經過放大處理後即可成像觀察。可高倍率放大觀察元件、薄膜等微細結構或剖面結構 2.能量散佈分析儀(EDS)：針對電子束所激發的特性 X 光來做材料成分分析，用以判斷表面材料或污染的組成
儀器照片	 A photograph of a Scanning Electron Microscope (SEM) and Energy Dispersive Spectrometer (EDS) system. The SEM is a large, light blue machine with a vertical column and a sample stage. It is connected to a computer system consisting of a monitor, keyboard, and mouse. The computer system is on a desk, and there is a printer on a separate stand to the right. The SEM has a blue gas cylinder attached to its side.
課程時間	2014 年 2 月 13 日 (星期四)
課程地點	進德校區 <u>格致館一樓 811 教室</u> ； <u>藝薈館 B1 奈米科技中心</u>
報名方式	請至「線上報名系統： https://apss.ncue.edu.tw/sign_up/index.php 報名並請下載報名表，填妥後以“報名 SEM 教育訓練”為標提名稱，直接電子郵件傳送至 u9417802@cc.ncue.edu.tw 潘昭倩小姐 收

報名期限	自即日起至 103 年 2 月 10 日(一)截止。(依報名順序，額滿截止)																																							
招收人數	原理講解課程：60 人 上機操作課程：不分梯次，上限 8 人；惟因執行中心任務所需者，不受此限。																																							
收費	<input checked="" type="checkbox"/> 需收費 (請填右方資料)	活動費用： 原理講解課程：免費 上機複訓操作課程：500 元(主辦單位提供午餐) 繳費方式：現金繳納/計劃沖轉																																						
課程表	<table border="1"> <thead> <tr> <th>講題</th> <th>日期</th> <th>地點</th> <th>主講人</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>掃瞄電子顯微鏡 原理與系統簡介</td> <td>2/13(四) 10:00~11:00</td> <td>格致館 1F 811 教室</td> <td>益弘儀器公司 陳宗聖 工程師</td> </tr> <tr> <td>掃瞄電子顯微鏡 上機操作訓練</td> <td>2/13(四) 11:00~17:00</td> <td>藝薈館 B1F 奈米科技中心</td> <td>益弘儀器公司 童煜傑 工程師 陳宗聖 工程師</td> </tr> </tbody> </table>				講題	日期	地點	主講人	掃瞄電子顯微鏡 原理與系統簡介	2/13(四) 10:00~11:00	格致館 1F 811 教室	益弘儀器公司 陳宗聖 工程師	掃瞄電子顯微鏡 上機操作訓練	2/13(四) 11:00~17:00	藝薈館 B1F 奈米科技中心	益弘儀器公司 童煜傑 工程師 陳宗聖 工程師																								
	講題	日期	地點	主講人																																				
	掃瞄電子顯微鏡 原理與系統簡介	2/13(四) 10:00~11:00	格致館 1F 811 教室	益弘儀器公司 陳宗聖 工程師																																				
	掃瞄電子顯微鏡 上機操作訓練	2/13(四) 11:00~17:00	藝薈館 B1F 奈米科技中心	益弘儀器公司 童煜傑 工程師 陳宗聖 工程師																																				
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>項次</th> <th>SEM/EDS 原理與系統簡介訓練項目</th> <th>SEM/EDS 上機操作複訓項目</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>SEM 前言</td> <td>SEM 硬體介紹</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>SEM 運作原理與應用</td> <td>樣品前處理/置放</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>結論</td> <td>操作面板功能與視窗介紹</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>EDS 的運作原理</td> <td>影像的觀察</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>EDS 的軟體介面簡介</td> <td>高倍率模式操作</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>結論</td> <td>SE&BSE 操作介紹</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>訓練結束</td> <td>SEM 軟體特殊功能介紹</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>Q & A</td> <td>準位、電子槍軸調整</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td></td> <td>EDS 硬體與 ANALYZER 軟體介紹</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td></td> <td>上機操作練習</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td></td> <td>複訓結束</td> </tr> </tbody> </table>				項次	SEM/EDS 原理與系統簡介訓練項目	SEM/EDS 上機操作複訓項目	1	SEM 前言	SEM 硬體介紹	2	SEM 運作原理與應用	樣品前處理/置放	3	結論	操作面板功能與視窗介紹	4	EDS 的運作原理	影像的觀察	5	EDS 的軟體介面簡介	高倍率模式操作	6	結論	SE&BSE 操作介紹	7	訓練結束	SEM 軟體特殊功能介紹	8	Q & A	準位、電子槍軸調整	9		EDS 硬體與 ANALYZER 軟體介紹	10		上機操作練習	11		複訓結束
	項次	SEM/EDS 原理與系統簡介訓練項目	SEM/EDS 上機操作複訓項目																																					
	1	SEM 前言	SEM 硬體介紹																																					
	2	SEM 運作原理與應用	樣品前處理/置放																																					
	3	結論	操作面板功能與視窗介紹																																					
	4	EDS 的運作原理	影像的觀察																																					
	5	EDS 的軟體介面簡介	高倍率模式操作																																					
	6	結論	SE&BSE 操作介紹																																					
7	訓練結束	SEM 軟體特殊功能介紹																																						
8	Q & A	準位、電子槍軸調整																																						
9		EDS 硬體與 ANALYZER 軟體介紹																																						
10		上機操作練習																																						
11		複訓結束																																						
檢定項目 發證標準	本儀器/本次訓練採複訓方式，參加者先前皆以通過，故不再進行檢定與發證																																							
刊登報名訊息 (請勾選)	<input checked="" type="checkbox"/> 本校首頁-最新消息 <input checked="" type="checkbox"/> 科技研究總中心首頁-最新消息 <input checked="" type="checkbox"/> 本校線上報名管理系統 <input checked="" type="checkbox"/> 共同儀器中心首頁-最新消息																																							