


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-高解析度穿透式電子顯微鏡
課程目的	為了讓使用者對本校共同儀器中心之高解析度穿透式電子顯微鏡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 <u>原理講解課程</u> 及 <u>上機操作演示課程</u> 。 上機操作演示課程報名者需先研習原理講解課程才可參加。
開放對象	<input type="checkbox"/> 限本校教職員及學生 <input type="checkbox"/> 限本校教職員 <input checked="" type="checkbox"/> 不拘
儀器名稱 (中英文名稱)	高解析度穿透式電子顯微鏡 High resolution Transmission Electron Microscope (廠牌型號：日本 JEOL Co.Ltd JEM-2010)
儀器簡介照片	<ul style="list-style-type: none"> • 儀器廠牌：日本 JEOL Co.Ltd (JEM-2010) • 加速電壓：80，200KV。 • 放大倍率：50 倍至 150 萬倍。 • 解析度：0.25nm (Point Resolution)，0.14nm (Lattice Resolution)。 • 燈絲：單晶六硼化鎳 (LaB 6)。 • 試片傾斜角度：± 35 度。 • 主要附件：掃描影像觀察原件 (Scanning Image Observation Device)，能量分散光譜儀 (EDS)。 • EDS 廠牌：England 英國製 EXFORD • EDS 型號：Inca X-Stream • CCD 廠牌：USA 美國製 GATA • CCD 型號：831.20B1SC600 2.7K X 2.7K(7Mpixels) <p>近十年來迅速發展的半導體製程，以及奈米尺度的先進材料，材料的研究已進入原子尺度大小，為了觀察如此微小的尺度，新的研究工具也陸續出現。在這些新的研究工具當中，穿透式電子顯微鏡 (TEM) 可提供材料內部的形態、晶體原子結構…等，由於 TEM 具備高解像能力，比一般影像觀察及分析工具優越許多，而廣泛地用於材料分析。</p> <p>TEM 是藉由穿透電子束打至試片，再經放大成像，因此，TEM 試片其所要觀察的區域厚度，必需達到電子束能穿透的等級；穿透試片的厚度，必須在 2Å 以下。由於 TEM 具備超高解像能力，在一般影像觀察上即比其他分析工具優越許多，而依實際操作時可放大的倍率範圍來看，TEM 也具有相當大的彈性，應用到小尺度奈米材料的研究、分析。</p> 

課程時間	2014/04/10(四)			
課程地點	■進德校區 格至館 4F-會議室、格至館 2F-TEM 室			
報名方式	請以“報名高解析度穿透式電子顯微鏡教育訓練”為標題名稱，直接寄信至 phltj@cc.ncue.edu.tw 林燦柱先生收。信內請註明：姓名、系級、學號、指導教授、實驗室與 200 字內之研究簡介			
報名期限	2014/04/08(二)			
招收人數	原理講解課程：30 人；上機操作演示課程：礙於場地限制，不分梯次，上限 5 人			
活動費用	原理講解課程：免費 上機操作演示課程：500 元 繳費方式：現金繳納/計劃沖轉			
課程表	講題	日期	地點	主講人
	高解析度穿透式電子顯微鏡原理與系統簡介課程	2014/04/10(四) 14:00~16:00	格至館 4 樓 會議室	捷東科技股份有限公司
	高解析度穿透式電子顯微鏡上機操作演示課程	2014/04/10(四) 16:00~18:00	格至館 2 樓 TEM 實驗室	洪英傑先生
課程表	項次	高解析度穿透式電子顯微鏡原理與系統簡介訓練項目	高解析度穿透式電子顯微鏡操作演示訓練項目	
	1	高解析度穿透式電子顯微鏡簡介	系統硬體介紹	
	2	高解析度穿透式電子顯微鏡硬體介紹	系統開關機程序	
	3	高解析度穿透式電子顯微鏡運作原理	人機介面軟體功能介紹	
	4	高解析度穿透式電子顯微鏡的應用	樣品前處理/置放	
	5	結論	系統校正程序	
	6	Q & A	高解析影像拍攝演示	
	7		演示結束	
	8		Q & A	
檢定項目發證標準	本儀器採委託操作方式，故不進行檢定及發證			
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			