



成大核心設施中心

2023暑期機台教育訓練課程

8/03、8/17
(四)

微奈米製程實作與分析技術展示

8/10、8/24
(四)

電子顯微鏡原理介紹與示範操作

學費（新臺幣元）	學界	業界
微奈米製程實作與 分析技術展示	7,000	10,500
電子顯微鏡原理介紹與 示範操作	2,100	3,150
同時報名上述兩課	8,000	12,000

*因上課人數限制，同時報名兩課程者優先錄取。

聯絡窗口

林 專員

Tel: 06-2757575轉31380轉202

Email: walin@ncku.edu.tw



成大核心設施中心

2023暑期機台教育訓練課程

微奈米製程實作與分析技術展示

■ 課程概要：

微奈米製程是產業中的主要角色，透過黃光微影、擴散鍍膜、乾濕式蝕刻、切割研磨等製程不斷交疊，在基板上打造出邏輯性元件。

本課程包含機台原理及結構介紹，並實地進入無塵室中進行簡易結構的製程，以讓各學員親身體驗微奈米製程流程。

一、微奈米製程

- 流程與設備簡介
- 無塵室概念介紹與安全需知
- 製程實作（包含：光阻塗佈、曝光顯影、濕蝕刻、鍍膜、切割）

二、電顯分析技術

- 簡介電子顯微鏡原理與操作
- 演示電子束與樣品間的交互應用
- 取得樣品表面形貌及材料特性的資訊
- 鍍金機加工樣品之導電層操作演示

■ 主辦單位：國立成功大學 核心設施中心

■ 協辦單位：財團法人成大研究發展基金會

■ 招收對象／人數：專題生、研究生、業界人員、有興趣者／10人

■ 上課日期：

第一梯：2023年8月3日（星期四）／第二梯：2023年8月17日（星期四）

■ 講師：王亭鈞 工程師、楊士弘 工程師、賴修偉 工程師（成大核心設施中心）

■ 講師簡介：

王亭鈞 工程師/國立成功大學光電工程博士

經歷：茂迪太陽能研發工程師（2012～2016）

台積電擴散製程工程師（2016～2018）

核心設施中心鍍膜工程師（2018～迄今）

楊士弘 工程師/國立成功大學物理學碩士

經歷：聯華電子製程整合工程師（2013～2022）

核心設施中心製程整合工程師（2022～迄今）

賴修偉 工程師/國立成功大學核心設施中心工程師（2007/10～迄今）



成大核心設施中心

2023暑期機台教育訓練課程

微奈米製程實作與分析技術展示

■ 課程表：

時 間	內 容	地 點
09:00 ~ 10:30	電子顯微鏡操作演示	成大大自強校區 儀器設備大樓B1 檢測實驗室
10:30 ~ 12:00	製程設備操作介紹	成大大自強校區 儀器設備大樓9F 907室
13:30 ~ 17:30	半導體製程實作	成大大自強校區 儀器設備大樓B1 無塵室

■ 報名網址：<http://ckhp.ncku.edu.tw/pls/big5/activity>

■ 報名截止日期：第一梯：2023年7月27日（星期四）／ 第二梯：2023年8月10日（星期四）

■ 學費／繳費方式：

學界7,000元／人；業界10,500元／人。報名成功後，系統將提供一組個人專屬匯款帳號，請將此匯款帳號記下，**待收到開課通知後再匯款**。匯款後，可至下方連結查詢匯款狀況：

http://ckhp.ncku.edu.tw/pls/big5/w_query_educ

■ 注意事項：

1. 收到開課通知後無匯款者，視同放棄上課權利。
2. 本課程研修完畢將發予證書。
3. 人數不足5人停開。
4. 依實際上課人數，機台講解／示範操作／實作等可能會分組進行。
5. 本課程不供餐。
6. 若遇天候因素如颱風，且行政院人事行政總處公告停班停課者，則當次課程取消。

■ 聯絡方式：林專員。電話：06-2757575轉31380轉202 Email: walin@ncku.edu.tw



成大核心設施中心

2023暑期機台教育訓練課程

電子顯微鏡原理介紹與示範操作

■ 課程概要：

電子顯微鏡為一利用電子與物質作用產生之訊號來鑑定微區晶體結構、化學成分、化學鍵結和電子分布結構的電子光學裝置，用於觀察微小物體和細胞結構，能深入研究物質的微觀世界。本課程中除了簡介電子顯微鏡的原理及相關分析技術，亦將於示範操作時以掃描式電子顯微鏡演示「微奈米製程實作與分析技術展示課程」所完成之樣品。本課程包含：

1. 電子顯微鏡基本結構介紹
2. 電子顯微鏡的分析功能
 - 2-1. 掃描式電子顯微鏡（SEM）分析功能
 - 2-2. 穿透式電子顯微鏡（TEM）分析功能
3. 電子顯微鏡樣品製備方式
4. 臨場液態樣品穿透式電子顯微鏡檢測技術
5. 掃描式電子顯微鏡（SEM）及能量散射光譜（EDS）實體機台介紹與示範操作
6. 電子背向散射繞射（EBSD）實體機台介紹與示範操作
7. 穿透式電子顯微鏡（TEM）實體機台介紹與示範操作

■ 主辦單位：國立成功大學 核心設施中心

■ 協辦單位：財團法人成大研究發展基金會

■ 招收對象／人數：專題生、研究生、業界人員、有興趣者／10人

■ 上課日期：

第一梯：2023年8月10日（星期四）／第二梯：2023年8月24日（星期四）

■ 講師：朱紋慧 博士（成大核心設施中心）

■ 講師簡介：

2021/05～迄今 國立成功大學 核心設施中心 博士後研究員

2014/07～2021/01 新世紀光電股份有限公司 資深工程師

2011/08～2014/07 光鋇科技股份有限公司 主任工程師

2011/07 國立成功大學 材料科學及工程學系 博士



成大核心設施中心

2023暑期機台教育訓練課程

電子顯微鏡原理介紹與示範操作

■ 課程表：

時 間	內 容	地 點
09:00 ~ 12:00	基本原理授課	成大大自強校區 儀器設備大樓9F 907室
13:00 ~ 16:00	機台講解與示範操作	成大大自強校區 儀器設備大樓2F、B1

■ 報名網址：<http://ckhp.ncku.edu.tw/pls/big5/activity>

■ 報名截止日期：第一梯：2023年8月3日（星期四）／ 第二梯：2023年8月17日（星期四）

■ 學費／繳費方式：

學界2,100元／人；業界3,150元／人。報名成功後，系統將提供一組個人專屬匯款帳號，請將此匯款帳號記下，**待收到開課通知後再匯款**。匯款後，可至下方連結查詢匯款狀況：

http://ckhp.ncku.edu.tw/pls/big5/w_query_educ

■ 注意事項：

1. 收到開課通知後無匯款者，視同放棄上課權利。
2. 本課程研修完畢將發予證書。
3. 人數不足5人停開。
4. 依實際上課人數，機台講解／示範操作／實作等可能會分組進行。
5. 本課程不供餐。
6. 若遇天候因素如颱風，且行政院人事行政總處公告停班停課者，則當次課程取消。

■ 聯絡方式：林專員。電話：06-2757575轉31380轉202 Email: walin@ncku.edu.tw