



■ 課程簡介

工程上常會發生如劣化、腐蝕、破損、不耐用..等許多問題，然而多半與設計不良無關，而是直接與材料本身有關。由於金相顯微分析技術可以觀察到材料在製作時、使用的前、中、後時期發生了哪些組織變化，導致材料後續使用發生劣化、腐蝕、破損、不耐用..等。因此可藉由金相顯微分析技術能夠解決工程材料於使用上所遭遇到的問題。

本課程針對金相試片的準備方法，包括：取樣、鑲埋、研磨、拋光、浸蝕等前處理，每一階段對於金相製作都有其製作技巧，以避免試片之準備不當而發生組織變化的錯誤現象，而後續則將金相製作完成的試片，放入到光學及電子顯微鏡下觀察，進行顯微組織之觀察與研判等，講師將以許多實際及自身的研究做為授課教材，希望使學員能夠學習到金相分析技巧，進而應用到工作中，以解決工程材料上所遭遇的困境，並加以改善。

■ 適合對象

金屬加工業、金屬熱處理業、螺絲業、金屬研發、金屬熔煉業、鋼鐵業、銅鋁業、銲接加工業相關品檢、生產、採購與業務人員

■ 課程大綱

課程單元	單元內容
單元一	金屬學與金相學的介紹
單元二	金相前處理製作技術與技巧
單元三	顯微鏡的原理與操作
單元四	金屬材料金相組織的解說
單元五	特殊金相處理技術
單元六	金相顯微組織的定性、定量與實務應用

■ 講師簡介

謝講師

現任：空軍航空技術學院飛機工程系助理教授

經歷：德國阿亨工業大學鋼鐵冶金研究所訪問學者、和春技術學院工業工程與管理系專案助理教授、國立中興大學材料系博士後研究員、國立中興大學材料所碩博士論文口試委員、國立台灣科技大學機械工程系業界協同教學專家(業師)、國際材料科學SCI期刊首席客座編輯、審稿委員、編輯委員、國聯機械實業股份有限公司研發部經理、金屬工業研究發展中心金相課程訓練班特聘授課講師

專長：金相顯微分析技術、銲接冶金與工程、殘留應力量測與分析技術、金屬材料研發

【開課資訊】

主辦單位：工研院 產業學院

上課地點：高雄市前鎮區一心一路243號4之1樓（實際地點請依上課通知為主）

上課日期：109/01/07（二）09:30~16:30（6小時）

課程費用：

課程費用	非會員	會員
課程原價	3,800	3,500
10天前報名 或 同一公司二人報名優惠價	3,500	3,000

預計招生名額：30名為原則，依報名及繳費完成之順序額滿為止（本班預計15人即開課）

報名方式：1.線上報名：<http://college.itri.org.tw/>

2.傳真報名：傳真至07-3367855 林小姐收（傳真後請來電確認，以保障優先報名權益）

3.電子郵件報名：E-mail：RichLin@itri.org.tw林小姐

課程洽詢：☎ 07-336-7833 轉14 林小姐

注意事項：

1. 為確保您的上課權益，報名後若未收到任何回覆，敬請來電洽詢。
2. 為維護課程品質與其他學員權益，若原報名繳費者不克參加時，可指派其他符合參訓對象者參加，並最晚於開課前一週通知主辦單位。
3. 如欲取消報名，請於開課前一週以電話或email通知主辦單位並確認申請退費事宜，主辦單位將退還90%課程費用，相關事宜另依法規辦理。

傳真報名表【07-3367855】


工研院 產業學院 高雄學習中心【TEL.07-3367833】

金相顯微分析技術與實務應用（高雄班）【報名表】

公司發票抬頭:					統一編號:	
地址:					發票： <input type="checkbox"/> 二聯式(含個人) <input type="checkbox"/> 三聯式	
姓名	部門	職稱	電話	手機號碼	電子郵件(請以正楷書寫)	
承 辦 人	姓名	部門	職稱	電話	傳真	電子郵件(請以正楷書寫)

繳費方式：

- 信用卡（線上報名）：繳費方式選「信用卡」，直到顯示「您已完成報名手續」為止，才確實完成繳費。
- ATM轉帳（線上報名）：繳費方式選擇「ATM轉帳」者，系統將給您一組個人專屬帳號「銀行代號、轉帳帳號」，但此帳號只提供本課程轉帳使用，各別學員轉帳請使用不同轉帳帳號！！轉帳後，寫上您的「公司全銜、課程名稱、姓名、聯絡電話」與「收據」傳真至 07-3367855 工研院產業學院 高雄學習中心收。
- 銀行匯款(電匯付款)：土地銀行工研院分行，帳號 156-005-00002-5 (土銀代碼：005)。戶名「財團法人工業技術研究院」，請填具「報名表」與「收據」回傳真至 07-3367855 工研院產業學院 高雄學習中心收。
- 即期支票或郵政匯票：抬頭「財團法人工業技術研究院」，掛號郵寄至：高雄市前鎮區一心一路243號4之1樓-工研院產業學院 高雄學習中心收。
- 計畫代號扣款（工研院同仁）：請從產業學院學習網直接登入工研人報名，經計畫主持人簽核同意後即可。
註：信用卡、ATM 轉帳者請利用線上報名系統，報名網址：<http://college.itri.org.tw>

 相關收據證明請註明姓名與課程傳真回產業學院~ 客服專線：07-3367833 FAX：07-3367855