

金屬循環經濟之綠色表面處理製程

■ 課程簡介

表面處理常用來提升金屬材料的表面性質，例如抗蝕性、耐磨耗性、塗裝性與絕緣性。例如化成處理常用來提升金屬材料的抗蝕性並提升後續塗裝層的附著性；電鍍常用來提升金屬基材抗蝕性、耐磨耗性、和錫鍍性。本課程將介紹化成處理與電鍍製程的基本原理與其綠色製程的現況與發展，特別是取代六價鉻的化成與電鍍製程。另外，本課程也將介紹在金屬循環經濟下之濕法冶金技術及電鍍液減量與廢液再生處理。最後，介紹表面處理的智慧製造國際發展現況。

■ 課程目標

學員能夠瞭解了解金屬表面處理製程技術現況、綠色環保製程發展趨勢、與導入智慧製造的發展現況。

■ 課程特色

課程內容基礎理論與實務應用兼具，同時著重技術現況與研究發展，使學員能有效的學習。

■ 適合對象

金屬表面處理業者與學研相關單位。

■ 課程大綱

1. 金屬表面處理簡介與環保挑戰
2. 化成處理原理與應用
3. 電鍍製程與應用
 - 貴金屬電鍍如:鉑族特性、稀有金屬特性等
 - 鎳鉻電鍍缺陷與因應對策
 - 電鍍表面節省物料製程改善
4. 金屬循環經濟之濕法冶金技術
5. 電鍍液減量與廢液再生處理
6. 綠色表面處理製程
7. 表面處理智慧製造

■ 講師簡介

林招松 博士

現職：國立台灣大學材料科學與工程學系教授

專業領域：材料科學與工程、腐蝕工程、表面工程



【 開 課 資 訊 】

- 主辦單位：工研院產業學院新竹學習中心(光復據點)
- 舉辦地點：工研院 光明新村 140 訓練教室(新竹市東區光明新村 140 號) 或光復院區
※ 實際地點依上課通知為準!
- 舉辦日期：109 年 2 月 11、12 日(二、三) 上午 9:00 – 下午 16:00 各計 6 小時
- 課程費用：(含稅、午餐、講義) 免費加入會員 <https://college.itri.org.tw/LoginMember.aspx>

課程方案	費用
每人	7,200
109/1/28(含) 報名享早鳥優惠價，每人	5,700
同一公司 2 人(含)以上同時報名享團報優惠價，每人	6,100
會員優惠價，每人	6,500
工研人享優惠價，每人	6,100

■ 報名方式：

1. 傳真報名：請將報名表及繳費收據，傳真至：(03)5745074 黃小姐

或電洽：03-5732901 黃小姐；E-mail：TristaHuang@itri.org.tw

2. 線上報名：請上產業學院學習服務網

<https://college.itri.org.tw/course/all-events/E243461E-AF92-4DB2-B8FB-0A833BBE01DE.html>

■ 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，敬請來電洽詢方完成報名。
2. 因課前教材、講義及餐點之準備及需為您進行退款相關事宜，若您不克前來，請於開課三日前告知，以利行政作業進行並共同愛護資源。
3. 若原報名者因故不克參加，但欲更換他人參加，敬請於開課前二日通知。

109/2/11、12 金屬循環經濟之綠色表面處理製程

FAX：03-5745074黃小姐或Email至: TristaHuang@itri.org.tw

課程費用：(含稅、午餐、講義)

- 每人新台幣 7,200 元整。
- 109/1/28(含) 報名享早鳥優惠價，每人 NT\$5,700 元整。
- 同一公司 2 人(含)以上同時報名享團報優惠價，每人 NT\$6,100 元整。
- 會員優惠價，每人 NT\$6,500 元整。+ 勤學點數(650 點)折抵。
- 工研人優惠價，每人 NT\$6,100 元整。

※本課程歡迎加入會員 <http://college.itri.org.tw/LoginMember.aspx> 使用勤學點數折抵。

公司發票抬頭：					統一編號：	
地址：			傳真：		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	E-mail(請以正楷書寫)	膳食
						<input type="checkbox"/> 素食
						<input type="checkbox"/> 素食
						<input type="checkbox"/> 素食
承 辦 人	姓名	部門	職稱	電話	傳真	E-mail (請以正楷書寫)

- ◎ 繳費方式：
- ATM 轉帳 (線上報名)：繳費方式選擇「ATM 轉帳」者，系統將給您一組轉帳帳號「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 03-5745074 黃小姐 收。
 - 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。
 - 銀行匯款(限由公司逕行電匯付款)：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 03-5745074 黃小姐 收
 - 即期支票：抬頭「財團法人工業技術研究院」，掛號郵寄至：新竹市光復路 2 段 321 號(光復院區)1 館 507 室-黃小姐 (03-5732901) 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；俾利計畫代號扣款。

為提供良好服務及滿足您的權益，我們必須蒐集、處理所提供之個人資料。
 本院已建立嚴謹資安管理制度，在不違反蒐集目的之前提下，將使用於網際網路、電子郵件、書面、傳真與其他合法方式。
 未來若您覺得需要調整我們提供之相關服務，您可以來電要求查詢、補充、更正或停止服務。


歡迎您來電索取課程簡章 ~ 服務熱線03-5732901 ~ 工研院產業學院新竹學習中心(光復據點) 歡迎您的蒞臨 ~