

金屬材料加工性質與熱處理技術

➤ 課程簡介：

金屬材料一直是各行各業必用材料之一，科技日新月異更需求基本的金屬材料製程加工；鑄造、鍛造、擠製、軋延等等。工業技術認識材料的基本特性與加工性。有益於精密耐久性元件的製造至關重要，金屬材料中合金鋼、高強度低合金鋼、不銹鋼、鎳基超合金鋼、輕金屬裡的鋁合金、鈦合金的加工與熱處理後的性質，能正確選用適當材料為工業界專業資源。本課程教授鋼鐵合金材料與輕金屬組織之變化原理，加工與熱處理，希望引導相關產品研發人員進一步認識金屬材料的性質與加工成型選擇適可性。

➤ 課程大綱：

| 日期 | 課程內容 |
|----------|---|
| 09/14(四) | <ul style="list-style-type: none">● 金屬塑性變形加工參數● 金屬材料強化方法● 金屬相平衡圖的應用技巧 |
| 09/15(五) | <ul style="list-style-type: none">● 金屬熱處理連續變化曲線應用技巧● 金屬熱處理組織性質分析● 金屬特殊熱處理流程:球化處理、麻回火、沃斯回火● 高強度低合金鋼控制軋軋中的強化方法 |
| | <ul style="list-style-type: none">● 不銹鋼的分類● 不銹鋼敏化與安定處理● 麻田散鐵型、肥粒鐵型不銹鋼熱處理 |
| | <ul style="list-style-type: none">● 鋁合金鑄塊的均質化熱處理● 鋁合金析出強化熱處理● 鋁矽合金的共晶強化● 銅合金的熱處理 |

➤ 講師簡介：

楊 講師

學歷：台灣科技大學機械工程博士

經歷：建國科技大學 機械工程系暨製造科技研究所副教授，曾任中國石油公司桃園煉油設備製造助理工程師等職務，擁有發明專利4件、10件新型專利

專長：機械製造加工、工程材料分析、鑄造工程學、精密鑄造工程、機械材料性質實驗、熱處理規劃

➤ 課程對象：欲從事金屬研發與表面加工相關產品研發者



【開課資訊】

- **主辦單位：**財團法人工業技術研究院 產業人才訓練一部(台北)
- **舉辦地點：**工研院產業學院 產業人才訓練一部(台北) · 實際地點依上課通知為準!
- **上課時間：**112年09月14至112年09月15日(四、五) · 09:30~16:30 · 共12小時
- **課程洽詢：**02-2370-1111 分機 310 陳小姐、分機 313 蘇小姐
- **課程費用：**加入工研院產業學院 LINE@訓練圈(<https://line.me/R/ti/p/%40pyg8598o>) · 未來有相關課程 · 可優先獲得通知及更多優惠!

| | 課程費用 |
|--------------------------------------|----------|
| 課程原價(每人) | \$10,800 |
| 開課前3週報名 早鳥價(每人) | \$9,800 |
| 三人(含)以上揪團 同行/工研人/學校優惠價(每人) | \$9,200 |

- **報名方式：**
 1. 傳真報名：02-23811000 (傳真後請來電確認 · 以保障優先報名權益)
 2. 電子郵件報名：E-mail：itri535166@itri.org.tw
 3. 連絡電話：02-23701111#310 · 陳小姐
- **繳費方式：**報名可選擇信用卡線上繳費或匯款 · 主辦單位將於確認開班後通知相關匯款資訊。
- **退費標準：**若欲取消報名 · 請於開課前三日以傳真或email告知主辦單位 · 並電話確認退費事宜 · **逾期將郵寄講義 · 恕不退費**。若您未於期限內申請退費 · 則不得於任何因素要求退費 · 惟可轉讓與其他人參訓。
- **退費辦法：**學員於開訓前退訓者 · 將依其申請退還所繳上課費用90% · 另於培訓期間若因個人因素無法繼續參與課程 · 將依上課未逾總時數1/3 · 退還所繳上課費用之50% · 上課逾總時數1/3 · 則不退費。
- **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 · 請於開課五日前告知 · 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。



※注意事項※ 為確保您的上課權益，報名後若未收到任何回覆，請來電洽詢方完成報名

【傳真報名專線：02-2381-1000 陳小姐收】

| 金屬材料加工性質與熱處理技術 | | | | | | | |
|--|----|----|----|----|----|-----------------|---|
| 公司全銜 | | | | | | 統一 編號 | |
| 發票地址 | | | | | | 發票 方式 | <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 | | E-mail (請以正楷書寫) | 膳食 |
| | | | | | | | <input type="checkbox"/> 素 |
| | | | | | | | <input type="checkbox"/> 素 |
| | | | | | | | <input type="checkbox"/> 素 |
| 聯絡人 | 姓名 | 部門 | 職稱 | 電話 | 傳真 | E-mail (請以正楷書寫) | |
| | | | | | | | |
| 繳費方式： <input type="checkbox"/> 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02-2381-1000陳小姐收。 <input type="checkbox"/> 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。 <input type="checkbox"/> 銀行匯款(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02-2381-1000陳小姐收。 <input type="checkbox"/> 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。 | | | | | | | 總計 課程費用 _____ |

~歡迎您來電索取課程簡章~ 服務熱線02-2370-1111 ~ 工研院產業學院 產業人才訓練一部(台北) 歡迎您的蒞臨~