****

**111年度『工具機產業同規共軌暨品質長效數位化計畫-產業人才培育與產學交流』**

**工具機結構材料選用**

工具機械設備於現代工業中扮演很重要角色，可以用來製造各式產品與設備零組件，良好的設備品質意味著更好的生產良率、更長的使用壽命、更少的停機修理時間，而其結構的穩定性在設備品質中扮演重要的角色。結構的安定性除了機構設計外，材料的選用與處理也是很重要的一部分。

本課程規劃工具機整體市場概況說明、機鑄件材料選用、機結構分析等課程。及邀請在工具機產業經驗極為豐富的法人單位擔任課程講師。提供工具機業者進行工具機結構技術開發及應用的專業人力。

* 主辦單位：經濟部工業局
* 承辦單位：財團法人精密機械研究發展中心
* 執行單位：社團法人台灣智慧自動化與機器人協會
* 開課日期：2022年03/31(四)、04/01(五)早上9:30~下午16:30，共計12小時
* 開課地點：工研院產業學院台中學習中心（台中市西屯區中科路6號)
* 課程表：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **日 期** | **時 間** | **課 程 大 綱** |  |
| 03/31(四) | 09:30~12:30 | 1. 工具機整體市場概況說明
2. 工具機與產業的關聯性
3. 台灣工具機產業現況說明
4. 新世代工具機技術概論
 | 工業技術研究院丁純乾 先生 |
| 12:30~13:30 | 午餐 & 休息 |
| 13:30~16:30 | 1. 工具機鑄件材料選用
2. 台灣鑄造業廠商介紹說明
3. 台灣鑄造產業主要鑄品
4. 鐵鋁合金介紹說明
5. 鑄件生產流程
6. 鑄鐵的種類說明
 |
| **日 期** | **時 間** | **課 程 大 綱** |  |
| 04/01(五) | 09:30~12:30 | 1. 工具機結構材料熱處理
2. 展性鑄鐵(白鑄鐵經熱處理)
3. 鑄鐵熱處理說明
4. 工具機零組件材料選用
5. 工具機骨架製作
6. 工具機設計概念-靜剛性
7. 工具機設計要點-動剛性
8. 工具機設計原則-力流線、凸緣連接形式
 | 工業技術研究院丁純乾 先生 |
| 12:30~13:30 | 午餐 & 休息 |
|
| 13:30~16:30 | 1. 工具機複合材料選用
2. 高速切削加工主要應用領域
3. 高速切削之必要技術
4. 車铣複合化工具機結構
5. 工具機結構分析
6. 工具機結構發展趨勢
7. 工具機結構設計原則
8. 工具機結構差異性分析
9. 馬達直驅進給系統
10. 組裝精度說明
 |

* 招生對象：
1. 具備機械、工具機等產業背景，欲了解工具機結構與工具機選材之在職人士。
2. 對本課程有興趣者均可報名參加。
* 招生人數：25名
* 開班人數：10名
* 報名方式：
1. 線上報名：
2. 將報名表傳真至(04)2358-1566或E-mail: eunice@tairoa.org.tw、wunyu@tairoa.org.tw
3. 詳情請電洽(04)2358-1866\*51 鄭小姐、\*52 江小姐。
* 收費標準：
* 工業局補助50%；學員自付**5,000**元/人（含午餐及其他雜費；含稅）。

 ★智動協會（TAIROA）個人會員享有95折優惠—4,750元/人。

 ★智動協會（TAIROA）團體會員享有9折優惠—4,500元/人。

--------------------------- 3人團報更優惠 ---------------------------

 ★會員團報價格(3人含以上)享有85折優惠—4,250元/人。

 ★非會員團報價格(3人含以上)享有9折優惠—4,500元/人。

※身心障礙(需出具身心障礙手冊正反面影本)、原住民(需出具原住民族身分法所定原住民身分證明)、低收入戶(需出具低收入戶證明)及經濟部核定之「中堅企業」員工(需出具在職證明)，或上課地點於南部地區者(南部地區包含:嘉義市、嘉義縣、臺南市、高雄市、屏東縣及澎湖縣)享有工業局補助65%，學員自付3,500元/人。

※本課程經工業局補助，學員皆需依規定填寫學員基本資料並簽名，方可適用工業局補助，若未符合規定者，則需支付原價費用。

* 繳費方式：

列印線上報名附件中的**繳費三聯單PDF**，於繳費截止日前，擇一下列方式完成繳費：

1. 超商/郵局代收繳費(手續費15元)
2. ATM轉帳繳費(手續費依各銀行規定費率收取)

繳費證明單請於開課前E-mail:eunice@tairoa.org.tw、wunyu@tairoa.org.tw，或於上課當日攜帶備查。

* 退費標準
1. 已完成報名與繳費之學員，課程主辦單位將於開課前以email或傳真方式寄發上課通知。若已完成繳費之學員欲取消報名，請於開課日3天前以電話或e-mail通知承辦人員，將退還80%課程費用；一旦開課，將不退費。
* 注意事項
1. 本課程預計招收30人次，並設有最低開班人數10人；如未達開班標準，學員自付金額將全數退還。
2. 執行單位將於開課前三天通知開課與否。
3. 執行單位不負擔課程以外學員延伸之其他費用。(如:住宿、交通費等）
4. 出席率達80%，並通過課程測驗者，結訓後將頒發培訓證書。
5. 執行單位保有更改及取消課程內容、上課地點與上課時間之權利。
6. 因應性別主流化國際趨勢，打造友善職場之發展，優先保留女性參訓名額。
7. 結訓學員應配合工業局培訓後電訪調查。
8. 不應侵害他人營業秘密及智慧財產權，遠端線上直播課程全程嚴禁錄影及錄音，違者一律法辦絕不寬貸。
9. 請尊重講師之智慧財產權，請勿複製或轉載或公開播放。另外，每一帳號只限一人上課。

#防疫作戰~~全面啟動💪💪

1.上課教室出入口皆提供酒精消毒，廁所皆備有洗手乳。

2.訓練教室於課前及課後進行全面消毒。

3.開課前請配合填寫健康管理問卷，當天課程請配戴口罩及消毒，提醒學員若有國外旅遊史，應依照入境時接收之通知，執行14天健康管理，若有症狀者直接聯繫1922防疫專線。請務必自備口罩以保護自我與他人健康。防疫人人有責!!

|  |  |
| --- | --- |
| **【工具機結構材料選用】課程報名** | \*號為必填欄位 |
| 中文姓名\* |  | 身分證號\* |  | 生日\* |  |
| 行動電話 |  | E-mail\* |  |
| 英文羅馬\*拼音 |  |
| 市話電話\* |  |
| 地 址\* |  |
| 公司名稱 |  | 公司統一編號 |  |
| 素食\* | □是 □否 | 開立發票\* | □個人發票(二聯式)  □公司發票(三聯式) |
| 備註 | □一般會員 □團體會員 □中堅企業 |

**本課程由經濟部工業局主辦，財團法人精密機械研究發展中心承辦，社團法人台灣智慧自動化與機器人協會執行。**

