

## 專業射出工程師培訓進階班「台南班」

### 課程簡介

塑膠產業在面對產品品質提升及降低製造成本的種種需求下,射出加工技術之進步與提升乃當務之急,射出現場遇到不良時要從產品設計面的流動長度,肉厚差異,脫模斜度等等先考慮,再考慮模具設計,射出機的再現性,塑料的穩定度,多段射出,產品設計追求(均厚),模具設計追求(均溫),多段射出成型條件追求(均速),再進階到特殊射出加工方法介紹及應用、多色(料)射出加工技術、塑膠模具設計及成本估價、試模關鍵技術提升 9 大步驟、提升模流分析準確度之 30 項檢核點實務、建構工業 4.0 的射出成型廠:工業 4.0 射出成型智慧工廠是自動化生產的躍升,關鍵就在「智慧製造」。結合感測器、物聯網、大數據分析、雲端等技術,打造新世代的智慧射出工廠。射出廠要整合射出機、中央供料系統、模溫機、冰水機、烘料機及熱澆道溫度控制系統等週邊設備,把週邊設備的生產參數資訊,通通上傳到雲端監控平台,從遠端將各設備製程參數自動寫入各設備控制器內,除了記錄機台生產參數及稼動狀況之外,更可搭配各式感測器進行製程能源監測、全自動鑑別成型品優劣及智能化參數自動微調,藉此穩定及縮短生產週期。手機掃一掃模具名牌上的 QR code,即可瞭解當前模具資訊。通過掃碼進行保養、報修、維修、生產數等操作。全自動化的模具管理系統,馬上提供總共生產多少模具,模具位置,現在模具狀態如何,保養情況和保養提醒,管理模具壽命落實 TPM 管理。等等全面向進階班課程,藉由系統化的介紹,快速提升進階專業能力,使學員具備高階專業技術,促進公司快速進入工業 4.0 的高階射出成型廠。

### 適合對象

射出成型加工技術人員、模具設計與加工技術人員、製程與產品開發技術人員

### 課程大綱

單元編號	單元名稱	時數	舉辦日期/時間
	全系列	36	109/04/28~12/31
B1	特殊射出加工方法介紹及應用	6	109/07/28 (二)09:30~16:30
B2	多色(料)射出加工技術	6	109/04/28 (二)09:30~16:30
B3	塑膠模具設計及成本估價實務	6	109/06/30 (二)09:30~16:30
B4	試模關鍵技術提升 9 大步驟	6	109/08/28 (五)09:30~16:30
B5	提升模流分析準確度之 30 項檢核點	6	109/10/30 (五)09:30~16:30
B6	建構工業 4.0 的射出成型廠	6	109/12/31 (四)09:30~16:30

單元名稱	特殊射出加工方法介紹及應用	舉辦日期	109/07/28(二)
單元 B1 介紹	課程大綱		
	(1) 快速射出成型	(6) PET 整廠輸出	
	(2) IMD 及 IML 製程說明	(7) 金屬射出(PIM)	
	(3) 射出壓縮成型	(8) 可分解性塑膠射出(PLA)	

	(4) 超臨界發泡射出加工介紹 (5) 熱固性塑膠(BMC)射出成型技術	(9) 微量射出成型 (10)急冷急熱射出成型	
單元 B2 介紹	單元名稱	多色(料)射出加工技術	舉辦日期 109/04/28 (二)
	課程大綱		
	(1) 單色射出成型加工原理 (2) 多色射出成型加工原理 (3) 雙色模流分析及產品設計 (4) 雙色成型品介紹 (5) 雙色成型材質相容性介紹 (6) 轉盤雙色機 雙色模 (7) 轉軸雙色機 雙色模	(8) 上下移動雙色機 雙色模 (9) 左右移動雙色機 雙色模 (10)底座旋轉雙色機 雙色模 (11)三明治共射出 (12)間歇射出 (13)三色、四色成型介紹	

單元 B3 介紹	單元名稱	塑膠模具設計及成本估價實務	舉辦日期 109/06/30 (二)
	課程大綱		
	(1)塑膠射出模具結構介紹 (2)模具鋼料選用及估價 (3)澆注系統設計及估價 (4)冷卻迴路設計及估價	(5)排氣系統設計及估價 (6)脫模機構設計及估價 (7)整套模具價格估算	

單元 B4 介紹	單元名稱	試模關鍵技術提升 9 大步驟	舉辦日期 109/08/28 (五)
	課程大綱		
	(1)熟讀試模材料的物性表(模溫) (2) 確定材料烘乾後含水率有達標 (200ppm) (3)射出機螺桿直徑匹配度檢討(2 模射光) (4)實測料管計量室內塑料真正溫度(裂解溫度) (5)實測熱澆道內塑料溫度(裂解溫度)	(6)短射試流動平衡(重量差) (7)判斷排氣溝位置正確性(結合線) (8)保壓歸零試脫模斜度(黏母模) (9)射完最後一模後公母模各量五點模溫(水路設計)	

單元 B5 介紹	單元名稱	提升模流分析準確度之 30 項檢核點	舉辦日期 109/10/30 (五)
	課程大綱		
	(1)射出機 10 項檢核點: a.確保 CAE 所選用的與實際射出射出機機型一致 (2)模具設計 12 項檢核點: a.模流水路與實際水路因為 IN OUT 接錯而失真	(3)塑膠材料 3 項檢核點: a.模流分析無法設定次料比例---黏度曲線無法正確化 (4)成型條件 5 項檢核點 a.成型條件無法仿真(不同射出機設定介面不同)	

單元名稱	建構工業 4.0 的射出成型廠	舉辦日期	109/12/31 (四)
	課程大綱		
單元 B6 介紹	(1) 塑料品質管制減少黏度變異	(8) 降低冷卻時間及保壓時間	
	(2) 廠房電力管理優化	(9) 鎖模力自動偵測及反應	
	(3) 提升水質管理	(10) 自動調整保壓切換點穩定重量	
	(4) 模具預熱減少調機模數	(11) 設備即時監控稼動管理	
	(5) 快速換模減少無效工時	(12) 遠端機器設備維修及保養	
	(6) 烘料時間極短化	(13) 模具保養、維修、壽命自動管理系統	
	(7) 縮短加料時間		

## 講師簡介

### 劉洋貴 講師

【現職】顧問

【經歷】曾擔任菱陽公司、三盟公司射出成型課課長、堤維西公司射出成型/電鍍/硬化課課長、高專、堤維西廣州廠/伊朗廠射出成型技術移轉負責人，並由公司指派至日本東京 Toshiba、德國巴頓及 GIEBELER、奧地利 AT&S 模具公司研習射出成型及模具技術，並曾擔任富強鑫射出機集團研發中心經理並派至義大利學習二板機技術，擁有 30 年射出成型經驗，目前於模具廠及射出廠擔任技術顧問。除於國內大專院校擔任兼任講師，曾受邀至伊朗、泰國、越南、香港、上海、哥斯大黎加等地授課，授課經相當豐富。

【專長】塑膠射出成型技術、多色射出成型模具、射出成型機技術及設計、機械系統設計

## ※※※※※※※※※※※※※※※※【開課資訊】※※※※※※※※※※※※※※※※

主辦單位：工研院產業學院台南學習中心

舉辦地點：南台灣創新園區服務館/台南市安南區工業二路 31 號

舉辦日期：109/04/28~12/31，09:30~16:30 (36 小時)

課程費用：(含稅、午餐、講義)

課程費用		會員
全系列	課程優惠價/人	16,200
2 人團報(6 小時)	課程優惠價/人	2,800
單一單元(6 小時)	課程原價/人	3,000

報名方式：

1. 至產業學習網 (college.itri.org.tw) 線上報名

2. E-mail 至 [itritn@itri.org.tw](mailto:itritn@itri.org.tw)

3. 請以正楷填妥報名表，傳真至 06-3847540

報名洽詢：06-3847536 吳小姐；課程洽詢：06-3847538 郭小姐

注意事項：

- 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。
- 如本課程因人數或其他因素造成課程取消，本院將無息辦理退費，敬請見諒！
- 請收到上課及繳費通知後，於開課日二天前以匯款、支票或線上刷卡方式進行繳費(發票於課程當日開立)，若欲提早取得發票，請洽詢本學習中心。

4. 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。
5. 為配合講師時間或臨時突發事件，主辦單位有調整日期或更換講師之權利。
6. 為尊重講師之智慧財產權益，恕無法提供課程講義電子檔。



## 專業射出工程師培訓進階班「台南班」報名表

109/04/28~12/31， 09:30~16:30 ( 36 小時 )

**FAX : 06-3847540 或 email 至 [itritn@itri.org.tw](mailto:itritn@itri.org.tw)**

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					
單元 B(請打勾)						姓 名	部門/職稱	電話/手機號碼	E-mail		
1	2	3	4	5	6						
聯絡人資訊											
姓名		部門/職稱		電 話		傳 真		E-mail			
單元 編號	單元名稱						時數	舉辦日期/時間			
全系列							36	109/04/28~12/31			
B1	特殊射出加工方法介紹及應用						6	109/07/28 (二)09:30~16:30			
B2	多色(料)射出加工技術						6	109/04/28 (二)09:30~16:30			
B3	塑膠模具設計及成本估價實務						6	109/06/30 (二)09:30~16:30			
B4	試模關鍵技術提升 9 大步驟						6	109/08/28 (五)09:30~16:30			
B5	提升模流分析準確度之 30 項檢核點						6	109/10/30 (五)09:30~16:30			
B6	建構工業 4.0 的射出成型廠						6	109/12/31 (四)09:30~16:30			
<b>歡迎您來電索取課程簡章 ~ 服務熱線06-3847536 ~ 工研院產業學院南部學習中心 歡迎您的蒞臨 ~</b> 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。											