

智慧製造與機器人完全剖析 x 智慧機器人

簡 介：近來人工智慧與深度學習等技術發展熱度快速增溫，吸引科技大廠競相展開布局，其中非消費性的智慧製造與消費性的智慧機器人將是其兩大應用重點。根據拓墣產業研究所預估，2018 年全球智慧製造市場規模將高達 2,500 億美元；工研院 IEK 更預測，全球智慧型機器人的市場規模預計在 2021 年將成長至 336 億美元，因此世界各國無不積極推動智慧製造與機器人產業。

為降低生產維護成本、提高生產效率、因應智慧彈性生產及解決勞動力不足等重大議題，各國無不積極推動，由智慧製造引領製造業升級轉型的產業革新。而智慧型機器人可透過感測器感知環境，並藉由程式化處理達成智慧化理解，最後反應出所需動作，以執行各種生產活動、提供服務或與人互動。它是集合各種技術於一體的平台，包含機械、控制自動化、電子、電機、影像、光學、通訊、軟體與安全系統等相關技術與應用，其中軟硬體整合技術至為重要。本課程將深入探討智慧機器人與智慧製造產業前景，並剖析關鍵技術、零組件與軟硬體架構，協助有意投入的業者克服產品開發挑戰，迎接前景無限的智慧商機，歡迎踴躍報名參加。

- **時 間：**2017 年 11 月 09~10 日(星期四~五) 9:30~16:30(課後須進行隨堂測驗)
- **地 點：**工研院產業學院 台北學習中心(實際上課地點依上課通知為主!!)
- **主辦單位：**經濟部工業局
- **執行單位：**財團法人資訊工業策進會

● 課程大綱：

【11月09日】

節次	時 間	議 程	主講人
09:00~09:30		報 到	
一	09:30~10:40	智慧機器人產業發展趨勢 ・ 機器人產業現況剖析 ・ 智慧機器人應用與發展前景 ・ 智慧機器人發展瓶頸與挑戰	預計邀請研究單位
	10:40~10:50	Q&A	
10:50~11:10		中場休息	
二	11:10~12:20	智慧機器人關鍵零組件設計與開發 ・ 智慧機器人架構分析 ・ 智慧機器人關鍵零組件發展趨勢 ・ 智慧機器人整合設計要點	台灣科大 電子工程系 賴文政 博士
	12:20~12:30	Q&A	
12:30~13:30		午 餐	
三	13:30~14:40	機械手臂控制 ・ 機器人軌跡規劃 ・ 機器人動力學 ・ 機器人控制	預計邀請研究單位
	14:40~14:50	Q&A	
14:50~15:10		中場休息	
四	15:10~16:20	智慧機器人商業應用前景剖析 ・ 可行商業應用模式介紹 ・ 導入商業應用之挑戰與對策 ・ 借鏡實際案例	預計邀請研究單位
	16:20~16:30	Q&A	
16:30~		散 場	

【11月10日】

節次	時 間	議 程	主講人
09:00~09:30		報 到	
—	09:30~10:40	智慧機器人運動控制與機器視覺技術 · 智慧機器人運動控制技術架構 · 智慧機器人機器視覺設計要點 · 智慧機器人運動控制與機器視覺整合設計	台灣科大 自動化及控制研究所 李敏凡 副教授
	10:40~10:50	Q&A	
10:50~11:10		中場休息	
二	11:10~12:20	智慧機器人人工智慧/深度學習探究 · 深度學習與人工智慧縱觀 · 智慧機器人人工智慧應用 · 智慧機器人深度學習	台灣科大 自動化及控制研究所 李敏凡 副教授
	12:20~12:30	Q&A	
12:30~13:30		午 餐	
三	13:30~14:40	智慧機器人產品風險與驗證 · 智慧機器人產品風險 · 智慧機器人安規要點與介紹 · 智慧機器人產品驗證挑戰	安華聯網科技 陳立閔 顧問
	14:40~14:50	Q&A	
14:50~15:10		中場休息	
四	15:10~16:20	智慧機器人感測模組整合設計 · 智慧機器人動作感測技術 · 智慧機器人聲音感測技術 · 智慧機器人感測整合設計	ST 意法半導體 陳建成 大中華與南亞區產品 行銷及應用工程經理
	16:20~16:30	Q&A	
16:30~		散 場	

※主辦單位保留變更課程表的權利，請以活動當天課表為準，課程變更恕不另行通知。

- 課程費用：1. 原價 12,000 元/人(非政府補助對象-政府捐助(贈)財團法人及學校教職員者)
- 2. 政府補助 50%，學員自行負擔 6,000 元/人。
- 3. 若學員身份為身心障礙者、原住民、低收入戶或中堅企業廠商之特定對象者，政府補助 70%，學員自行負擔 3,600 元/人。
- ※特殊身分學員需繳交資料：
 - (1)身心障礙者：檢附殘障手冊影本一份。
 - (2)原住民：檢附戶籍謄本影本一份。
 - (3)生活扶助戶(低收入戶)中有工作能力者：縣市政府或鄉鎮(區)公所開立之低收入戶身分證明文件或低收入戶卡影本一份，但該證明文件未載明身分證號碼及住址者，應檢附國民身分證正反面影本或戶口名簿影本一份。
 - (4)中堅企業：檢附員工在職證明。
- 3. 以上費用已包含講義及教材費。
- 繳費方式：詳如報名表後。
- 報名方式：1. 傳真報名：(02) 2381-1000 (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：itri533299@itri.org.tw
- 3. 聯絡電話：(02) 2370-1111 分機 303 吳小姐
- 培訓證書：課程出席率達八成以上且測驗結果 70 分以上者，由工業技術研究院發給培訓證書。
- 培訓對象：服務於與此主題相關之產業人士，或對此主題有興趣之人士。
- 招生人數：本班預計 40 人為原則，依報名及繳費完成之順序額滿為止。(預計 20 人即開課)
- 退費標準：請於開課前三日以傳真或 E-mail 告知主辦單位，並電話確認申請退費事宜。逾期將郵寄講義，恕不退費。若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。
- 附 註：1. 為尊重講師之智慧財產權，恕無提供課程講義電子檔。
- 2. 學員於每堂課程上課須簽到、下課須簽退。
- 3. 本課程經工業局補助，上課學員皆需依工業局規定填寫報名相關資料，且學員出席

時數需達課程時數八成以上，方可適用工業局補助；若未符合規定者，則需將其政府補助費用繳回。

4. 請註明服務機關之完整抬頭，以利開立收據；未註明者，一律開立個人抬頭，恕不接受更換發票之要求。
5. 為配合經濟部工業局人培計畫學員電訪作業，結訓學員應配合經濟部工業局培訓後電訪調查。

(報名表見下頁)

報名表

FAX TO : (02) 2381-1000 吳小姐收

2017 年 11 月 09、10 日 智慧製造與機器人完全剖析 x 智慧機器人

公司全銜			統一編號		
發票地址 (含郵遞區號)			傳真 (含區碼)		
參加者姓名		出生年		身分證字號	
聯絡電話/手機		E-mail		居住地	縣市
服務單位		服務部門 /職稱		最高學歷	
職 級	☐ 主管及經理人員 ☐ 專業人員 ☐ 技術員及助理專業人員 ☐ 事務支援人員 ☐ 其他：			工作總年資	年
產業別 (請勾選)		身份別		服務單位員工人數	
☐ 100 農、林、漁、牧業 ☐ 101 礦業及土石採取業 ☐ 102 製造業 ☐ 103 水電燃氣業 ☐ 104 營造業 ☐ 105 批發及零售業 ☐ 106 住宿及餐飲業 ☐ 107 運輸、倉儲及通信業 ☐ 108 金融及保險業 ☐ 109 不動產及租賃業 ☐ 110 專業、科學及技術服務業 ☐ 111 教育服務業 ☐ 112 醫療保健及社會福利服務業 ☐ 113 文化、運動及休閒服務業 ☐ 114 其他服務業 ☐ 115 公共行政業 ☐ 116 待業 ☐ 117 學生		☐ 在職(一般企業) ☐ 在職(財團/社團法人) ☐ 政府機關及國營企業 ☐ 公私立學校 ☐ 待業		☐ 1、29 人以下 ☐ 2、30~99 人 ☐ 3、100~199 人 ☐ 4、200~499 人 ☐ 5、500 人以上	
		特殊身份(非必填)		參訓動機	
		☐ 身心障礙者 ☐ 原住民 ☐ 低收入戶 ☐ 中堅企業員工		☐ 1.公司目前需要而由公司選派 ☐ 2.公司未來需要而由公司選派 ☐ 3.個人目前工作需要自行申請而獲准 ☐ 4.個人未來發展 學員負擔金額：	
☐ 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， 個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 吳小姐 收。 ☐ 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 02-2381-1000 吳小姐 收 ☐ 即期支票：抬頭「財團法人工業技術研究院」，郵寄至：100 台北市中正區館前路 65 號 7 樓 704 室，吳小姐收。					

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。