

次世代價值開創-

荷蘭 Mechatronics Academy 機電整合學程

為因應國際未來產業之競爭與變遷，並針對全球資源整合、產業技術領導、軟性經濟創意及生活型態先驅之 2025 我國產業前瞻發展願景，培育全球競爭所需的產業創新及跨領域整合人才為迫切之要。同步配合政府推動經濟與產業結構轉型所規劃的「五加二」產業，其中智慧機械產業創新推動方案，以精密機械應用智慧科技翻轉生產與服務方式，打造製造業、商業服務業、農業體質智慧化翻轉，讓台灣能站在全球智慧供應鏈的關鍵地位。

過去，工研院產業學院已邀請荷蘭 Mechatronics Academy 講師來台講授三屆為期 10 天的 Mechatronics System Design 的基礎培訓課程。今年，為持續提昇精度智慧製造系統的人才養成素質，再次聘請具產業與研發經驗豐富的師資來台講授為期 5 天的進階課程。本屆進階課程含 Dynamics and Modelling (機械動力學及模型建立)、Passive Damping(被動式阻尼)等與荷蘭機電產業的實務案例，以案例經驗來豐富學員的見聞，協助學員從不同視角進行模組的規劃及探討執行難題，幫助解決工作上的技術盲點。

透過五天的互動式示範教學與 professional-to-professional 的討論方式，鏈結國際先進整合系統技術，以完整的知識與演練，掌握關鍵技術，在進階課裡可學習到分析機械動力學對整體模組的效能影響，使進一步於設計初期即考量模組選擇的優勢與風險，並加入解決震動的方法，以選擇最佳的運動控制方案。同時，培育系統整合的種子講師，透過有效的知識擴散來擴大學習能量，強化各界的跨領域整合的能力，促進產業智能化的發展。

課程研修完畢後將授與荷蘭 DSPE-CPE program 和歐洲 euspen-ECP2 program 的雙認證書。

名額有限，敬請把握難得機會，儘早報名申請，以免向隅！

課程訊息

- **主辦單位：**工業技術研究院 產業學院
- **時間：**108 年 7 月 8 日(星期一)~7 月 12 日(星期五) 09:00~17:00，共 35 小時。
- **地點：**新竹縣竹東鎮中興路四段 195 號 21 館 109 室 (工研院中興院區)
- **聯絡窗口：**
陳佳雲小姐 03-5916227，cccjoin@itri.org.tw，傳真：03-5820303
羅翊文小姐 03-5918319，itri534318@itri.org.tw
- **費用：**
每位原價 130,000 元(含稅)。兩個優惠方案：
 - 於 5/31(含)前報名，即享早鳥折扣，每位優惠價 105,000 元。
 - 同一單位 2 人(含)以上報名，即享團體折扣，每位優惠價 97,500 元。費用包含：課程費用、講義、教具及設備(含運輸)、課程餐點、場地等相關費用。
- **招生人數：**12~16 人
- **參加建議資格：**
 - 具五年以上研發經驗之研究員/工程師或經理級(含計畫主持人)以上主管，從事精密機械相關領域、執行「系統相關之跨領域計畫」的計畫主持人為優先。
 - Basic understandings of Proportional Integral Derivative (PID) control
 - Frequency domain analysis (Frequency Response function, Bode diagram...)
- **線上報名：**請至以下報名網址完成報名程序
<https://college.itri.org.tw/edm/C/0222/index.html>
即日起開始報名，至 108 年 6 月 17 止。符合資格者經遴選通過，由主辦單位發錄取通知。
- **課程介紹：**
報名前請務必至以下建議網站連結來瞭解課程內容及附件內容簡介，以確定符合您對課程內容的期待。
https://www.hightechinstitute.nl/en/training/mechatronics/training_dynamics_and_modelling/
- **研習證書：**
出席率達 90%(含)，課程研修完畢後將由 Mechatronics Academy 教學單位授與 Certificate，包括：荷蘭 DSPE-CPE program 和歐洲 euspen-ECP² program 雙認證書。

表一、課程大綱

Day	Module	Timing *	Topic	Presenter
8 July, 2019	1	9.00-12.30	Introduction Recap Control	Adrian Rankers Hans Vermeulen
	2	13.30-17.00	Modal Decomposition Modelling & Optimization radial servo compact disc actuator	Adrian Rankers
9 July, 2019	3	9.00-12.30	Allowable vibration levels in precision equipment Reducing negative effects caused by actuator reaction forces	Adrian Rankers
	4	13.30-17.00	Dynamic Error Budgeting Floor vibration isolation	Hans Vermeulen
10 July, 2019	5	9.00-12.30	Experimental Modal Analysis Guiding Mechanism Dynamics	Adrian Rankers
	6	13.30-17.00	Passive Damping (part 1)	Hans Vermeulen
11 July, 2019	7	9.00-12.30	Passive Damping (part 2)	Hans Vermeulen
	8	13.30-17.00	Substructuring, state space, FEM to Matlab Special topics: overactuation, H2-control, topology optimization	Adrian Rankers
12 July, 2019	9	9.00-12.30	Industrial Case 1	Hans Vermeulen Adrian Rankers
	10	13.30-17.00	Industrial Case 2	Hans Vermeulen Adrian Rankers

*每一段 Module 老師會視教學狀況有 2 次 15 分鐘的休息；主辦單位保有議程調整權利。

表二、課程師資

Teacher	Experience
Prof.Dr.ir. Hans Vermeulen 	Senior Architect EUV Optics System ASML Part-time Full Professor TU/e <u>Past</u> ASML, Senior Research Manager Philips Applied Technologies (Eindhoven, NL), System Architect Philips Applied Technologies (Pittsburgh, US) Project Manager and System Engineer <u>Other</u> Chairman of National R&D Workgroup Mechatronics
Dr.ir. Adrian Rankers 	Managing Partner & Trainer Mechatronics Academy CTO Mechatronics The High Tech Institute <u>Past</u> Philips Applied Technologies, Manager Mechatronics Technologies Philips Assemblen, Manager System Group, Sustaining & Program Philips CFT Groupleader & Technologist Machine Dynamics & Control <u>Other</u> Board Member DSPE (Dutch Society for Precision Engineering)

表三、荷蘭機電整合課程報名表

姓名(中/英文)			性 別	
出生年月日			身分證字號	
辦公室電話			手 機	
單 位			職 稱	
email				
通訊處				
對課程期許(中英)				
專長(中英文)				
學歷 (中英文)	學 校 (大學以上)	時間	學位	科系
經歷 (中英文)	公司名稱	時間	部門	職稱
參與計畫 (中英文)	計畫名稱	公司 / 單位	時間	主要工作

* 本報名表如不敷使用可自行增減。

