

奈微米科技與在微晶片、感測器和能源的應用

■ 課程簡介

奈微米科技是現代產業跨領域整合的關鍵技術，本課程主要分奈米結構材料製程與微機電系統技術兩部分介紹，包括奈微米材料，矽半導體製程與非矽加工製造技術，製程整合，與其在微流體晶片、感測器與能源領域等應用的相關知識。

■ 課程特色

奈微米科技涵蓋奈米結構材料與微系統技術，從材料結構，矽基半導體製程與非矽加工製造，製程整合，與元件系統等基礎與應用相關知識，是跨領域整合的關鍵技術，本課程皆著重在微流體晶片、感測器與能源領域應用介紹，將有助於學員瞭解奈微米科技在現代產業的重要性，作為相關從業人員的入門知識與專業提昇。

■ 適合對象

傳統製造業、電子光電產業、微流體晶片、感測器與能源等微系統科技相關從業員及有興趣者

■ 課程大綱

Day1 奈米結構材料、製程與應用

時間	課程大綱
奈米結構材料、製程與應用 9月1日(五) 9:30~16:30 6小時	<ol style="list-style-type: none">1.奈米科技發展2.奈米材料與應用3.原子結構與鍵結4.晶體結構：金屬、陶瓷、高分子5.奈米結構：0D,1D,2D,3D6.材料缺陷與擴散7.相圖與相變化8.奈米效應:表面/尺寸/量子限域效應9.奈米材料性質10.奈米製造與元件技術11.感測器應用技術

Day2 微機電系統技術與應用

時間

課程大綱

微機電系統技術與應用

9月8日(五)

9:30~16:30

6小時

- 1.微系統技術發展
- 2.微奈米機電系統產品與應用
- 3.微感測器技術
- 4.微致動器技術
- 5.矽基礎半導體製程
- 6.體型&面型&CMOS 微加工技術
- 7.非矽微加工製造技術
- 8.雷射微加工技術
- 9.LIGA/LIGA-like 整合製程
- 10.微流體晶片應用技術
- 11.摩擦發電機應用技術
- 12.範例與結論

■ 講師簡介

鍾震桂 講師

【現任】國立成功大學機械工程學系教授

【學歷】國立清華大學材料科學與工程博士

【經歷】

- 工研院光電所、微系統實驗室、電子所經理/工程師、課長、經理(1994.10~2002.07)
- 國立成功大學機械工程學系: 助理教授(2002.08~2005.07)、 副教授(2005.08~2009.07)、教授(2009.08~now)、兼任副主任(2017.08~2020.07)。
- 國際國內期刊論文審查與編輯委員、國際國內碩博士學位論文審查委員、國際研究計畫審查委員、國內科技單位/管理局研究計畫審查委員、中華民國專利審查委員、台南市 SBIR 計畫審查委員。

【開課資訊】

主辦單位：工研院產業學院台南學習中心

課程地點：台南市歸仁區高發二路 360 號(沙崙綠能科技示範場域，高鐵步行 10 分鐘，實際上課地點依通知為主)

課程日期：112 年 9 月 1 日、9 月 8 日(五) 09:30~16:30，共 2 天 12 小時

課程費用：全系列及單元課程，(含稅、午餐、講義)

課程費用	價格
全系列課程(單元 1+單元 2)	\$10,800/人
全系列課程 10 天前報名及兩人團報優惠價	\$9,180/人
三人團報優惠價	\$8,640/人

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
- 3.請以正楷填妥報名表，傳真至 06-3032289

報名洽詢：06-3636697

■ 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.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！
- 3.請收到上課及繳費通知後，於**開課日三天前**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。

微米科技與在微晶片、感測器和能源的應用

112 年 9 月 1 日、9 月 8 日 (五) 09:30~16:30 · 共 2 天 12 小時

Email 至 itritn@itri.org.tw 或 FAX : 06-3032289

公司全銜			統一編號		
發票形式	<input type="checkbox"/> 個人發票 <input type="checkbox"/> 公司發票		用餐需求	<input type="checkbox"/> 葷 <input type="checkbox"/> 蛋奶素	
付款方式	<input type="checkbox"/> 公司電匯 <input type="checkbox"/> 信用卡 <input type="checkbox"/> 支票			<input type="checkbox"/> 全素 <input type="checkbox"/> 不用餐	
地址					
姓名	部門/職稱	手機號碼/市話	E-mail	報名課程	
				<input type="checkbox"/> 全系列 <input type="checkbox"/> 單元 1 <input type="checkbox"/> 單元 2	
				<input type="checkbox"/> 全系列 <input type="checkbox"/> 單元 1 <input type="checkbox"/> 單元 2	
				<input type="checkbox"/> 全系列 <input type="checkbox"/> 單元 1 <input type="checkbox"/> 單元 2	

聯絡人資訊

姓名	部門/職稱	手機號碼/市話	E-mail

 歡迎您來電索取課程簡章，服務熱線 06-3636697

~工研院產業學院台南學習中心 歡迎您的蒞臨~

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。

交通資訊



搭乘鐵路

高鐵

高鐵台南站 → 步行至1號出口，出站後右轉直行 → 左轉歸仁十五路

台鐵

台鐵沙崙站 → 步行至1號出口，出站後右轉直行 → 左轉歸仁十五路

自行開車

一高

下仁德系統交流道 → 86快速道路 → 下大潭交流道 → 右轉中正南路二段 → 左轉歸仁八路 → 歸仁五路 → 右轉接高發二路

二高

下關廟交流道 → 86快速道路 → 下大潭交流道 → 左轉中正南路二段 → 左轉歸仁八路 → 歸仁五路 → 右轉接高發二路