

永續循環材料研發工程師認證班

■ 課程簡介

培育具材料研發背景之學員，跨入淨零領域，加深資源循環專業，成為企業減碳關鍵人才

隨著全球對淨零碳排放的迫切需求，各產業正積極探索新材料以實現可持續發展淨零碳排放目標。在這個背景下，各產業之永續循環材料/新材料研發工程師的工作將扮演著關鍵角色，並將致力於尋找替代傳統高碳排放材料或開發零碳排放材料，包括開發可再生材料、生物可降解材料以及循環再生材料等，從而降低產業碳足跡並實現環境友好生產。

本課程**結合材料趨勢新知與淨零減碳之跨域學習內容**，並規劃三大主題單元之學習內容，包含：永續碳管理知識、永續循環材料研發實務及資源循環技術(資源循環四大物料)，藉由漸進式課程學習之安排，除增進對於循環材料研發之專業知識內容提升外，並藉由循環材料研發工作坊之交流、研討，有助於學員對於材料研發之創新與實踐能力，並能助益於在淨零專業領域中發揮更大的創造力。透過本課程之學習，希冀學員將能獲得豐富的知識、技術和實踐力，致力於協助產業開發新材料與材料循環利用技術，協助企業達成減碳效益與目標，並成為產業推動減碳之專業人才。

■ 課程特色

1. **跨領域學習**：學習永續碳管理知識，了解國內外淨零趨勢及國際材料相關法規規範。
2. **材料研發X企業減碳**：本課程由邀請專家團隊，帶領學員從材料循環利用技術研發/開發，從而能有助於研發/開發出低碳材料，助益於企業之產品能從源頭減碳。
3. 透過「**循環材料研發工作坊**」之交流與研討，有助於激發學員之創新與實踐能力。
4. 整合線上「數位學習」、線下「實體課程+工作坊」之混成學習體驗，便於學員彈性安排學習。
5. **課程專業認證**：參加全系列學員出席時數達80%，並通過考試達70分，將取得「永續循環材料研發工程師」之認證證書。

■ 課程目標

1. 了解永續碳管理知識、材料/資源循環技術以作為低碳材料開發與創新之應用能力。
2. 透過跨域學習內容(三大主題：永續碳管理知識、資源循環技術、永續循環材料研發實務)及工作坊之研討，加深學員對於材料研發之創新能力與實踐力。
3. 協助培育與提升新材料研發人員之專業能力，據以協助企業淨零減碳從材料源頭推展減碳目標。

■ 學員對象

1. 具備材料研發/開發知識背景者且欲培養淨零專業知識者；或欲跨入淨零專業領域者。
2. 企業材料/產品開發相關工程師職務者欲增加減碳專業能力者。

■ 課程內容(3大主題及工作坊；共計36小時) ※主辦單位保留變更課程內容與講師之權利

模組一-永續碳管理知識(13H)				
單元	課程內容	授課講師	學習方式	課程日期
淨零碳排世界趨勢	<ul style="list-style-type: none"> 談2050淨零碳排之國際情勢與台灣作為 臺灣氣候治理動態與產業碳風險 全球暖化氣候變遷介紹及國際溫室氣體管制背景 企業永續(ESG)責任-環境部份因應與對策 	依各主題 專業講師	數位自學	線上學習 帳號開啟後·1個月 內無限學習
綠色產品/材料之國際法規	<ul style="list-style-type: none"> 歐盟永續產品生態化設計法案推動 綠色產品/材料國際法規 			
溫室氣體盤查法規與程序	<ul style="list-style-type: none"> 國際規範重點解析及盤查範疇認定 ISO 14064-1:2018盤查作業流程及計算說明 溫室氣體查證方法與流程 			
產品碳足跡法規與程序	<ul style="list-style-type: none"> 解讀產品碳足跡國際規範 碳足跡-各類產品的計算規則及環境宣告 碳足跡執行程序 碳足跡盤查作業與數據品質 			
模組二-資源循環技術 (6H)—請擇一資源材料主題選修				
單元	課程內容	授課講師	學習方式	課程日期
生物質資源(6H)	<ul style="list-style-type: none"> 生質廢棄物循環利用技術 生質廢棄物厭氧發酵能源化與資源化 生質聚合物及其纖維材料開發 	依各主題 專業講師	數位自學	線上學習 帳號開啟後·1個月 內無限學習
有機化學資源(6H)	<ul style="list-style-type: none"> 廢橡膠回收再利用與再生技術 廢高分子材料與處理技術 廢有機溶劑循環利用技術 			
金屬及化學品資源(6H)	<ul style="list-style-type: none"> 冶金廢棄物與能資源循環利用技術 廢棄金屬再生與資源循環技術 酸鹼廢液回收處理技術 			
無機資源(6H)	<ul style="list-style-type: none"> 無機聚合物材料循環利用技術 廢水處理與汙泥減量再利用 金屬煉製廢渣循環再生技術 			
模組三-永續循環材料研發實務(17H)				
單元	課程內容	授課講師	學習方式	課程日期
永續材料循環與回收	<ul style="list-style-type: none"> (贈)淨零排碳與循環經濟趨勢下未來材料科技之發展 材料循環與綠色化學 生命週期評估 (Life Cycle Assessment) 廢棄物與材料回收高值化處理技術 	依各主題 專業講師	數位自學	線上學習 帳號開啟後·1個月 內無限學習

循環材料研發工作坊 (12 小時)	<ul style="list-style-type: none"> • 循環材料研發工作坊 • 綠色產品設計與問題解決思考法工作坊 	國立中央大學材料科學與工程研究所 洪教授 農森科技股份有限公司-郭執行長 工研院特聘講師-蕭講師	實體	10/17(四) 、 10/22(二) 09:30~ 16:30
-----------------------------	--	---	----	--

■ 課程時間及地點：

1. 實體課程(工作坊)上課日期為：10/17(四)、10/22(二)；09:30~16:30
地點：工研院竹東中興院區21館訓練教室(新竹縣竹東鎮中興路4段195號)；
2. 線上自學課程(共計24小時)課程期限：從開啟帳密起，即可進行為期1個月的觀看，在1個月內學員可無限次數的自主學習

■ 課程費用

方案	模組一費用 (雲端13小時)	模組二費用 (選修-雲端6小時)	模組三費用 (雲端5小時+實體12小時)	全系列費用 (36小時)
課程原價(個人)	11,700元	5,400元	15,300元	32,400元
早鳥優惠價-21天前報名	10,000元	4,600元	13,000元	28,000元
3人以上揪團同行優惠價	9,400元	4,400元	12,300元	26,000元
淨零永續學校-人才聯盟 成員(會員)優惠價	8,800元	4,100元	11,500元	24,300元

■ 繳費資訊

1.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，各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07-3367855工研院產業學院 高雄學習中心 收。

2.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。

3.銀行匯款(公司或個人電匯付款)：

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07-3367855工研院產業學院 高雄學習中心 收。

4.計畫代號扣款(工研院同仁)：

請從產業學院學習網直接登入工研人報名；俾利計畫代號扣款。

※繳費後請於收據上註明「公司名稱、課程訊息、姓名、聯絡電話」，傳真至07-3367855工研院產業學院 高雄學習中心 收

■ 課程聯繫/諮詢窗口：蔡小姐 07-3367833#22 / 賴小姐 07-3367833#14

■ 重要提醒/隱私聲明

- 1.線上課程同一帳號僅限本人使用，不得將參加課程活動之權利轉讓予任何其他第三人。
- 2.請線上課程學員遵守ITRI College+工研院知識訂閱平台之隱私聲明相關規範、工研院產業學院雲端教室之法律聲明相關規範，以免觸法。

■ 常見問題

Q：如何拿到上課帳號/密碼？

A：本梯次學員報名繳費後，將寄發上課通知(上課帳號及密碼)通知信，若無法登入會員，敬請來電告知。

Q：我的帳號可以給其他人使用嗎？

A：個人帳號限本人使用，同一帳號之閱讀課程權益禁止轉予任何其它第三人使用。任何未經本院同意之轉讓與轉用行為(有償或無償皆同)衍生之爭議，用戶應負完全責任。若企業教育訓練需求多個帳號使用，可洽本網站客服洽詢企業用戶方案。

Q：如果我是海外用戶可以報名嗎?要如何繳費？

A：可以哦，若你的所在地非台灣地區，可使用「信用卡、金融 Visa 卡付費」(Visa、Master、JCB) 的方式付款，於任何地區參與課程。另「手機號碼」欄位，請於開頭加上「國際電話區域碼」。

需要注意的是，如果使用信用卡付款有刷卡不成功的情況，則很可能是尚未開通「海外線上支付」功能，請聯繫你的信用卡公司協助開通即可。



永續循環材料研發工程師認證班

報名表

FAX : 07-3367855或E-mail至 : itrikhs@itri.org.tw

公司發票抬頭：

統一編號：

地址：

發票：二聯式(含個人)
三聯式

姓名	部門/職稱	手機號碼	報名課程主題	E-mail (會員請填寫會員帳號mail)
			<input type="checkbox"/> 模組一 <input type="checkbox"/> 模組二 <input type="checkbox"/> 模組三 <input type="checkbox"/> 全系列	
			<input type="checkbox"/> 模組一 <input type="checkbox"/> 模組二 <input type="checkbox"/> 模組三 <input type="checkbox"/> 全系列	
			<input type="checkbox"/> 模組一 <input type="checkbox"/> 模組二 <input type="checkbox"/> 模組三 <input type="checkbox"/> 全系列	

聯絡人資訊

姓名	部門/職稱	電話	傳真	E-mail (會員請填寫會員帳號mail)



歡迎您來電索取課程簡章~服務熱線07-3367833~工研院產業學院高雄學習中心(南部)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。