



本課程適用勞動部勞動力發展署產業新尖兵試辦計畫



財團法人塑膠工業技術發展中心辦訓

綠色創新循環材料產業-研發人員養成班

<練專長有補助，全額免費上課，每月再發學習金>

✧腦袋加料、口袋加薪✧

【課程簡介】

國際環保規範日趨嚴格，驅動產業朝綠色化、安全化發展；因應氣候變遷、減碳減排趨勢，以及國內土地及水資源有限、空汙總量管制，產業發展受限，政策推動業者藉由製程設備汰舊換新，綠色製程，提升效能，降低汙染，往高技術型態、高附加價值及具有環保概念的研發方向前進，以永續經營為目標。同時依據調查及推估結果，綠色創新材料產業 109-111 年平均每年新增需求為 1,160~1,230 人。此【綠色創新循環材料產業-研發人員養成班】提供學員最新綠能材料相關知識，跟隨尖端企業從「綠色產品」到「綠色管理」，從通識知識由淺入深，利用企業媒合博覽會，使學員能順利進入產業發展，成為未來產業的新星，成就一位業界引領期盼之綠色創新循環材料國際性專才。

【6 大特色】

- ✦ **專業師資領航**：產、學、研三大領域中具有 20 年以上經驗之專家進行課程規劃及授課，業師領航，學界講師奠基，最後由研發拓展，創造綠色創新循環材料產業的不可取代性。
- ✦ **訓練機構首選**：財團法人塑膠產業技術發展具有多年綠色創新循環材料技術主題課程及國內外企業輔導經驗，榮獲「**國家人才發展獎**」，為業界需求的唯一選擇。
- ✦ **聚焦創新產業**：專業課程包含綠色塑膠材料、泛用塑膠材料、塑膠材料檢測.....等並搭配實作課程，更能強化學員對於專業知識的應用能力，為企業創造更好的未來。
- ✦ **創造訓後就業**：透過專業課程及職前訓練課程，使學員具雙重專業，再直接搭配企業媒合座談，創造直接就業的絕佳契機。
- ✦ **訓後認證實力**：完訓後，可報考經濟部工業局舉辦「**塑膠材料應用工程師能力鑑定-初級**」考試，作為個人專業技術能力的具體證明，強化就業競爭力！
- ✦ **星級教學環境**：全新落成百坪間打造優質新穎的教學環境，讓學員猶如走進飯店般的輕鬆自在，只要專心學習，解決所有外在環境不適的紛擾。

【受訓目標】

- 1.培養學員具備綠色循環材料之知識與研發能力。
- 2.培養學員具備進入綠色循環材料相關行業之能力。
- 3.培養學員具備 ISO 概念及能力。
- 4.培養學員成為企業愛用才德兼備之人才。

【課程大綱】

※主辦單位保留變更課程表的權利，以活動當天課表為準，課程變更恕不另行通知。

單元名稱	第一週-綠色塑膠材料現況與未來發展			
單元目標	壹、使學員了解課程規劃及塑膠產業企業人才需求，及財團法人塑膠工業技術發展中心之塑膠產業研究、發展、輔導能量及職務需求。 貳、使學員了解產業人才需求狀況，並依此規劃自身職涯發展，以及塑膠產業國內及國際未來發展趨勢。 參、使學員了解全球對於塑膠產業及再生料之發展趨勢。 肆、建立學員對於基礎塑膠材料基本性質及種類，協助後續課程進行。			
單元大綱	課程日期	課程時數 (Hr)		
		學術	術科	其他
1 始業式 ■ 課程規劃介紹、課程規範及注意事項 ■ 塑膠中心研究能量及職務需求 ■ 媒合企業介紹及職務需求說明 ■ 參訓學員自我介紹	9/7 0800-1200	0	0	4
2 專題講座 ■ 疫情下的產業人力需求趨勢 ■ 塑膠產業趨勢講座 ■ 國際塑膠三大展覽(德國 K-show、日本 IPF、美國 NPE)	9/7 1300-1600	3	0	0
3 新塑膠經濟全球承諾與再生料應用發展趨勢 ■ 新塑膠經濟全球承諾解析。 ■ 塑膠再生料之環境效益與發展趨勢。 ■ 塑膠再生料之市場需求與應用案例。	9/8~9/9 0900-1600	12	0	0
4 塑膠基礎原理介紹	9/10 0900-1200	3	0	0
5 高分子種類與結構	9/10 1300-1600	3	0	0

單元名稱	第二週-認識材料				
單元目標	壹、 使學員了解塑膠材料之物理性質與化學性質，及各類泛用塑膠材料之性質與常見應用，以此作為未來於塑膠產業產品研發及製程的基石，並銜接後續檢測、添加劑等課程。初步了解塑膠材料特性及應用，才能進行綠色塑膠材料、綠色製程等，以漸進方式逐步建立學員的觀念，未來從事研發人員時更具有能力進行綠色材料與綠色製程的開發與規劃。				
單元大綱		課程日期	課程時數 (Hr)		
			學術	術科	其他
1 高分子化性及物性 ■ 高分子分子量測定 ■ 高分子製造法 ■ 基本物性 ■ 機械性質 ■ 熱性質 ■ 化學性質 ■ 光學性質 ■ 電氣性質 ■ <u>塑膠中心檢測實驗室-各項物理性質檢測儀器</u> ■ <u>高分子化性及物性評量與解析</u>		9/14-9/15 0900-1700	12	2	0
2 塑膠產業常見塑膠材料特性及應用 ■ 泛用塑膠材料特性及應用 ■ 泛用工程塑膠材料特性及應用 ■ 高性能工程塑膠特性及應用 ■ <u>常見塑膠材料特性及應用評量與解析</u>		9/16 0900-1600 9/17 0900-1700	12	1	0

單元名稱	第三週-材料檢測辦法及添加劑認識				
單元目標	貳、 承上週學員了解各類塑膠材料之物理性質與化學性質，結合本週檢測方法使學員了解如何檢測及判別塑膠材料的特性。				
	參、 再配合本週塑膠材料添加劑，使學員了解如何強化或賦予塑膠材料之物理性質，並搭配檢測及判別課程，了解添加劑之效果。因不同添加劑對於環境有不同的影響，未來學員規劃綠色製程時可此為基石，創造友善環境的綠色產品。				
	肆、 回收是對環境友善的不二法門，如何回收以及如何應用成為了一大課題，以此課程建立學員對於回收料的規範與使用，審慎挑選添加劑、降低新料的使用，達到減少環境壓力之目的。				
單元大綱		課程日期	課程時數（ Hr ）		
			學術	術科	其他
1 塑膠材料分析鑑定技術及簡易判定法 ■ 檢測儀器在塑膠材料分析鑑定之應用 ■ 塑膠材料分析應用實例 ■ 塑膠材料簡易判定法介紹及實作 ■ <u>塑膠材料鑑定技術及簡易判定評量與解析</u>		9/21 0900-1600 9/22 0900-1700	6	7	0
2 塑膠添加劑種類特性及其應用 ■ 改善加工性之添加劑介紹 ■ 提高耐候性、耐久性添加劑 ■ 提高物理特性添加劑 ■ 改善表面性之添加劑 ■ 塑膠發泡劑介紹 ■ 耐燃劑介紹 ■ 添加劑發展動向 ■ <u>塑膠材料添加劑評量與解析</u>		9/23 0900-1700	6	1	0
3 塑膠回收料規範與應用實作 ■ 循環經濟商機 ■ 全球回收法規政策 ■ 廠商應用實例 ■ 回收料處理設備基礎介紹 ■ 回收料分選方式 ■ 回收料改質應用 ■ 回收料再利用實驗方法驗證 ■ <u>塑膠回收料規範評量與解析</u>		9/24 0800-1700	3	5	0

單元名稱	第四週-綠色材料國際法規與發展趨勢				
單元目標	壹、為因應塑膠產品的多樣化，國際組織依照產品不同訂定不同的規範，學員了解目前國際法規要求及其漸進式調整規範，未來可協助相關企業超前部屬，協助企業走在綠色浪潮的前端。 貳、生質材料新興綠色塑膠材料，未來學員就業時可依此概念進行材料的開發與選用，創造綠色環境。				
單元大綱		課程日期	課程時數 (Hr)		
			學術	術科	其他
1	綠色塑膠材料-國際環境法規 - 國際環境法規(RoHS 2.0/ EN50581,REACH,加州 65 法案, China RoHS)管制現況及因應對策解說。 <u>綠色塑膠材料-國際環境法規評量與解析</u>	9/28 0900-1600 9/29 0900-1700	12	1	0
2	綠色塑膠材料特性與應用 - 基本特性與分類 - 國際檢測及認證 - 應用及發展趨勢 <u>綠色塑膠材料特性與應用評量與解析</u>	9/30 0900-1700	6	1	0

單元名稱	第五週-綠色產品設計				
單元目標	壹、學員會面臨與企業主、主管、客戶進行面試、工作內容、產品介紹等彙報，搭配上週課程，利用數據及報表將內容豐富化，以及流暢的簡報設計，優異的簡報將會加深主管及客戶對於學員能力的信任。 貳、如何創造出符合國際法規與趨勢之綠色塑膠產品，為學員未來從業時將面臨的主要問題，此課程將結合塑膠材料、塑膠回收料、國際法規課程及綠色塑膠產品設計開發，使學員具有從事綠色產品研發職位之能力。				
單元大綱		課程日期	課程時數 (Hr)		
			學術	術科	其他
1	你的專業，簡報看的見 - 簡報設計準則 - Office 軟體整合運用 - 專業的圖解簡報 - PPT 進階技巧	10/5 0900-1600	6	0	0
2	綠色產品設計 - 透視產品生命週期環境衝擊評估內容 - 綠色設計的評估項目與手法介紹	10/6~10/8 0900-1600	18	0	0

單元名稱	第六週-綠色塑膠產業現況與未來發展				
單元目標	壹、 利用 Excel 進行數據的整理、分析及製表，強化學員對數據的敏感度及數據的意涵，利於未來進行問題統整及剖析，更能具有職務上的不可取代性。 貳、 智慧財產權及專利權為全球企業保護產品之重要工具，以此課程初步培養學員對於智慧財產權及專利權之觀念，及其檢索方法，使學員從業時更具有能力保護自家產品。 參、 藉由講座讓學員更了解綠色科技塑膠產業的發展，以及至台灣標竿企業/研究中心參訪，提高學員投身至相關產業之意願，以達環境保護綠化及企業媒合之期望。 肆、 在有限資源及有限的環境下，要如何將資源利用最大化一直是企業努力的方向，在精實管理的制度下創早許多成功案例，在此課程學員可了解精實管理的博大精深及參訪成功案例，未來在製程規劃上，能創造對環境最友善的綠色製程生產管理。				
單元大綱		課程日期	課程時數 (Hr)		
			學術	術科	其他
1	職場必備高效率報表解析 ■ Excel 大型報表的建置觀念與報表建置方式 ■ 報表的計算與除錯技巧 ■ 工作必用的樞紐分析 ■ 重要函數及重要內建工具的實務應用	10/12 0900-1600	3	3	0
2	綠色科技塑膠產業發展趨勢講座	10/13 0900-1200	3	0	0
3	塑膠製品專利保護概論 ■ 塑膠製品常見之智慧財產權種類與特性 ■ 塑膠製品常見之專利種類與特性 ■ 專利檢索練習與討論	10/13 1300-1600	2	1	0
4	綠色科技塑膠產業應用暨企業媒合訪談 ■ 綠色科技標竿企業/研發中心參訪 ■ 綠色科技企業媒合訪談	10/14 0800-1700	0	0	8
5	減少浪費有效生產-精實管理暨企業媒合活動 ■ 精實管理介紹與應用講座 ■ 精實管理標竿企業/研發中心參訪 ■ 企業媒合訪談	10/15 0900-1600	3	0	3

單元名稱	第七週-綠色製程 ISO 規範及實務訓練				
單元目標	壹、 ISO 為國際標準化組織之縮寫，ISO 為普遍企業所需具備之認證，本課程安排 3 種產業界常用之 ISO 標準，使學員了解 ISO 條文規範及要求，並同時具有相關文件製作及廠內稽核之能力。 貳、 巴黎協議於 2016 年 11 月 4 日正式生效並且於 2020 年取代京都議定書，成為本世紀最重要的國際溫室氣體管制協議。為使塑膠產業轉型為綠色塑膠產業，需了解其產品生產所形成之碳足跡，並以此作為改善數據。本課程為使學員了解國際碳足跡發展趨勢及 ISO14067 之規範，使學員未來可協助企業轉型，造就更多綠色塑膠企業。				
單元大綱		課程日期	課程時數 (Hr)		
			學術	術科	其他
1	塑膠產業常用 ISO 標準簡介與系統重點項目實務訓練 - ISO 9001 品質管理系統簡介與條文要求概論 - ISO 14001 環境管理系統簡介與條文要求概論 - ISO 45001 職業安全衛生管理系統簡介與條文要求概論 - 績效監督與量測、分析、評估實務訓練 - 環境考量面鑑別活動實務訓練 - 作業危害鑑別活動實務訓練	10/19~10/20 0900-1600	6	6	0
2	新版 ISO 14067 產品碳足跡盤查推動實務解說 - 國際碳足跡發展趨勢 - 國際產品碳足跡標準解說。 - 碳足跡盤查流程介紹。	10/21~10/22 0900-1600	12	0	0

單元名稱	第八週-昂首挺胸衝擊未來				
單元目標	壹、在與企業主、主管及客戶進行彙報時，除了完善的數據及豐富的簡報展現，還需配合說話的語速、音量等，才能有效地進行溝通，使主管及客戶更了解欲表達的事項，更能展現學員之專業度。 貳、承先前數據統計、簡報製作課程，使學員建立良好的履歷及面試資料，創造學員就業面試及企業媒合的高成功率。 參、依照上述課程完成之履歷進行媒合博覽會-預演，使學員在後續媒合博覽會及面試時，能將其優點及優勢充分展現，促使學員進入其目標企業。 肆、依照先前學員就業職缺及企業人才需求調查，進行媒合作業，提高參訓學員就業率。 伍、頒發結業證書給參訓學員，並請表現優異學員分享其課程心得。				
單元大綱		課程日期	課程時數 (Hr)		
			學術	術科	其他
1	面試的聲音形象建立 - 聲音特質分析(聲音的速度與溫度/建立聲音四大情緒) - 應對技巧(娓娓道來清晰說明/「字」與「話」的份量與有溫度) - 實際演練	10/26 0900-1600	3	3	0
2	決戰履歷，我的求職優勢 - 好的履歷與差的履歷有什麼不同？ - 同儕檢視、顧問訪談，辨識你的核心價值 - 透過履歷行銷自我的方法與技巧 - 關於履歷，絕對「不要做」的幾件事 - 其他不為人知的求職技巧 - 現場改寫、重新包裝、諮詢輔導、同儕討論	10/27 0900-1700	3	4	0
3	媒合博覽會預演-個人面試 - 個人自我介紹 - 面試官問答 - 面試官建議	10/28 0900-1600	0	0	6
4	企業媒合博覽會及結業式 - 企業介紹與職務需求 - 履歷投遞與面談 - 塑膠中心長官優秀學員表揚/心得分享 - 閉幕儀式	10/29 0800-1600	0	0	7

※發放結訓證書予完成課程之學員

【開課時間】 《詳細上課日期依課表為準》

2020/9/7~2020/10/29 平日 0900(0800)-1600(1700) · 共 200 小時

【開課地點】

授課場地：財團法人塑膠工業技術發展中心 培訓教室



高分子醫材大樓

台中市西屯區工業區 39 路 59 號



研發大樓

台中市西屯區工業區 38 路 193 號

工廠參訪：依企業所在地而變動

【課程對象】

- ✓ 符合全額訓練補助的對象(需審核): 年滿 15 歲至 29 歲之本國籍待業或(失業)青年
(訓練期間不得具勞保、就保身分、不得為營利事業登記負責人)
- ✓ 全額自費參加：非上述對象有計畫轉職、待業及有興趣者。
- ✓ 以上建議大專院校以上理工相關科系畢業者為佳

【課程費用】

1. 符合產業新尖兵計畫參訓者，全額免費 0 元。

2. 一般參訓者/自費報名費用：課程原價 44615 元。

『產業新尖兵試辦計畫』參訓者（計畫網站：<https://elite.taiwanjobs.gov.tw/>），取得課程訓練單位錄訓資格後，可享三大優惠

➤ 課程全額免費參訓

➤ 培訓期間學習獎勵金（勞發署發給每月最高 **8,000** 元）

➤ 培訓期間享勞保（訓）

【報名流程】

1. 欲申請產業新尖兵計畫補助者，請完成上述補助辦法之程序，完成報名。

網址：<https://elite.taiwanjobs.gov.tw/>。

2. 欲自費報名者，直接線上填寫報名表

3. 招生名額 25 位，額滿為止(以報名與繳費完成之順序為依據)。

【課程諮詢】



E-mail : Elmo@pidc.org.tw、Ting2020@pidc.org.tw、Junhungchiu0817@pidc.org.tw



專線：04-23595900#405、407、410、415

財團法人塑膠中心 謝小姐、羅小姐、邱先生、張小姐

【計畫補助對象及辦法】

參加勞發署產業新尖兵試辦計畫（以下簡稱本計畫）者訓練費用補助須知：

1. **15 歲至 29 歲**之本國籍（以課程開訓日計算）**待業**青年至遲於訓練課程開訓日之次日起 **10 日**內完成線上錄訓回報，否則不予補助訓練費用。（向訓練所在地轄區分署申請參加本計畫，並於勞發署台灣就業通網站本計畫專區完成錄訓回報）
2. 申請本計畫前，應完成勞發署「我喜歡做的事」職涯興趣探索測驗，並於確實閱覽本計畫申請須知後，加以簽名或蓋章。
3. 未依前兩項規定事項辦理者，分署不予核定申請參加本計畫。
4. 申請參加本計畫，以一次為限。但因離、退訓而退出本計畫者，得再申請一次。
5. 已領取訓練費用補助者，結訓後 **180 日**內不得參加下列訓練：
 - (1) 勞發署自行辦理、委託辦理及補助之職前訓練。
 - (2) 青年就業旗艦訓練計畫。

※符合『產業新尖兵試辦計畫』之參訓者，全額補助，繳交並辦理完成以下事項，始取得錄訓資格。

1. 符合本課程錄訓要求條件（即先備知識或能力）。
2. 繳交從台灣就業通網站『產業新尖兵試辦計畫』專區列印的報名及參訓資格切結書。
3. 繳交身分證影本。
4. 與課程訓練單位簽訂訓練契約。

※特別注意事項：

『產業新尖兵試辦計畫』參訓學員有下列情形之一者，得自付繳還訓練費用補助予訓練單位：

1. 計畫參訓學員參訓時數未達總時數 $1/3$ 者，學員須自付繳還訓練費用補助 **50%** 予訓練單位。
2. 計畫參訓學員參訓時數達總時數 $1/3$ 以上，未達 $2/3$ 者，學員須自付繳還訓練費用補助 **20%** 予訓練單位。

【交通說明】

📍 地理座標：東經：120°35'16.7 北緯：24°10'15.8" (X：120.587976 Y：24.171046)

🚲 自行開車：

1. 國道一號由北往南開者者：

走中山高下中港交流道(往沙鹿方向)→直行大約五分鐘→左邊有台中工業區入口立牌左轉(工業 1 路)→直走到底大約十分鐘左轉(工業 16 路)→第二條叉路右轉(工業 28 路)→第一個路口左轉即可抵達(至工業區裡可跟著塑膠中心指示牌走即可)

2. 國道一號由南往北開下者：

走中山高下南屯(五權西路/龍井)交流道→往工業區(龍井)方向直行(需繞過圓環)→至台中酒廠的路口往龍井方向直行→在第一個路口右轉(工業 37 路)→前行約 150 米後遇到第一個路口再左轉即可抵達

3. 國道三號：

中二高龍井 182.8 公里→下交流道往台中方向直行約 5 分鐘→過遊園路後
→遇第一個紅綠燈左轉進入工業區 28 路。

(1)直走看到 39 路立牌右轉到底可達塑膠中心停車場。

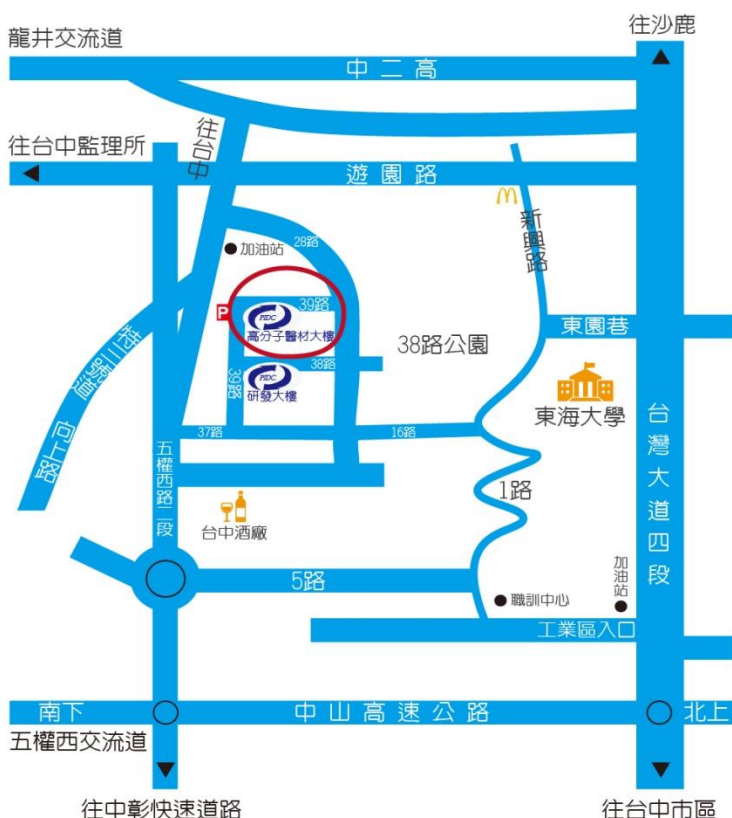
(2)直走看到 38 路立牌右轉到底可達塑膠中心

🚲 大眾運輸：

1.客運：至朝馬站或中港轉運站下車後搭計程車至塑膠中心，建議司機走東海，費用大約 160~240 元之間

2.火車：至台中火車站下車後搭計程車至塑膠中心，費用大約 300~400 元之間。

3.高鐵：烏日站下車後搭乘計程車至塑膠中心，一般從高鐵站至塑膠中心的計程車車資為 280 元至 350 不等。



停車場位於 38 路往上開的左側，高分子醫材大樓對面，停車場外有「塑膠中心 VIP 停車場」之標示，煩請留意。

離開時請至 1F 櫃台領取代幣，投幣後停車場柵欄始能升起，敬請注意！