

塑膠製品成型領班-職能導向課程規劃內容

壹、課程基本資訊	
課程名稱	塑膠製品成型領班培訓班
課程簡介	<p>塑膠製品成型領班之工作任務包含塑膠製品生產作業管理、塑膠製品生產流程督導與調控等，能督導所屬人員進行塑膠製品產線作業，並協調、解決生產作業發生問題，在「塑膠製品生產作業管理」階段，能依據生產排程、生產作業流程及考量機台及人員狀況進行安排工作內容，並能在生產之前，督導作業員完成前置作業準備及依據製令單確認相關內容，生產過程中能維持生產效率與提升產能；在「塑膠製品生產流程督導與調控」階段，能在量產過程中觀察成型機、附屬設備、成型產品生產狀況及配合生管規劃，必要時進行調整，並填寫紀錄以維持生產產品品質，最後督導人員進行半成品移轉作業與處理相關異常狀況，以保持生產線之穩定。</p> <p>本課程依前述工作任務涵蓋之職能內涵、行為指標及工作產出等人才規格，將課程分為「職業安全衛生」、「團隊與跨部門溝通協調技巧」、「問題反應與分析解決技巧」、「塑膠材料與加工基本概論」、「基本工作圖識圖與判讀要領」、「生產排程與工作調派技巧」、「生產現場作業管理概念及實務操作」、「生產品質管控技巧與提昇生產績效實務」及「日常檢點保養與維護技巧」等九門專業課程及成果驗證-紙筆測驗及實務操作，期望學員透過完整之課程訓練，能具備「塑膠製品成型領班」相關知識與技能，並展現其工作上應有之行為能力，未來可順利從事塑膠製品製造相關工作。</p>
課程總時數	132 小時（含成果驗證 12 小時）
課程整體職能級別	3 級
需求說明	<p>製造業從業人口數及產值皆為所有產業之冠，企業家數占所有產業之第二位。其中塑膠製品製造業求才人數於 106-108 年呈現正成長，工廠家數居雲嘉南所有產業第四位，產值則為製造業之第十二位。</p> <p>在重點政策的支持條件下，智慧製造與循環經濟為未來政策之趨勢，且 5+2 產業智慧機械、循環經濟產業推動方案，有利於雲嘉南塑膠製品製造業轉型，未來綠能產業所需要塑膠製品零件，亦需要有產業鏈之支持，台南機械設備群聚的組成將更能輔助相關製造產業之推動，而在人才的育成上，精密機械發展推動平台的人才培育政策會是未來的重點。</p> <p>塑膠製品透過各式加工機械製成各種塑膠產品或零組件，故操作塑膠製品各式加工機械相當重視專業技術與經驗累積，大多數工廠以師徒制的方式由資深人員帶領新進員工邊學邊做，通常由領班擔任此角色，且領班為現場第一線管理人員，研究指出第一線基層主管影響公司 80% 的員工，因大多數員工主要接觸為第一線基層主管，故領班為塑膠製品製造業中關鍵核心人物之一，加上 5+2 產業創新計劃中「循環經濟」政策及綠色經濟推動未來可能就業需求增加，在技能方面須因應產業轉型急需作為調整因</p>

	<p>應轉變。</p> <p>故建立「塑膠製品成型領班」之職能模型，據以投入資源開設對應職能的訓練課程，以發揮專業效能，並建立職能導向的人才發展系統，是刻不容緩的事。因為職能發展系統，就是透過建立系統化、規範化的流程，來建立職能模式、評估、訓練和激勵有價值與潛力的專業領域從業人員，建立優秀人才的培育、發展體系與制度，以獲得目前和未來所需的專業人才。</p>
主要對象	未來有意從事塑膠製品成型領班者。
先備條件	<p>符合以下條件之一：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.高中職以上畢業且具2年(含)以上塑膠製品生產相關經驗。 2.具5年(含)以上塑膠製品生產相關經驗。

第一節 分析階段

塑膠製品成型領班培訓班職能導向課程之分析階段，藉由利益關係人的參與討論，分析出該職務之需求狀況，並利用職能重組方法，將塑膠製品成型領班的職能模型發展出課程地圖，進而產出職能導向課程，以下就職能依據及課程地圖做詳述說明如下。

壹、職能依據

塑膠產業兼具基礎工業及民生工業二者特性，技術發展趨勢除了隨著終端產品的要求或需求而改變以外，也追求商務的經濟效益，因此，無論在職的從業人員或是學校技術人才培育均需符合全球趨勢發展，才能及時因應產業所需。

塑膠製品製造業是石化產業下游加工製品重要一環，而我國石化產業面臨內外壓力，內部面臨受限於土地、水資源及空缺管制，因應氣候變遷、減碳減排趨勢，環保意識高漲、環保法規日趨嚴格，石化產業個案推動面臨阻力；外在面臨來自中東與中國等新興國家快速增建石化廠、美國頁岩氣成本優勢等國際競爭。在國際趨勢及政策引導下發展綠色創新材料，朝高值、節能減碳、安全、效率及循環經濟發展。除了修正過去擴大產業規模，降低成本的傳統發展模式，朝高值化發展，從生產導向轉型為創新應用產業，並導入循環經濟概念，提高能資源利用率與降低汙染，促使產業永續發展。(經濟部工業局，2019)。

為有效落實塑膠製造的循環經濟，供應鏈須能快速因應創新材料的新生產需求，並盡可能將製造過程的耗能與耗材降到最低，加上塑膠製品產業為勞力密集產業及電子產業外移，解決勞力短缺現象及產品升級，塑膠製品產業藉由導入智

慧生產模式，讓產線升級轉型。有此可得知機械設備的升級成為此波轉型浪潮的關鍵推手。

塑膠製品製造業因應政策推動、發展綠色創新材料及智慧機械，經濟部工業局推估 2019-2021 重點產業專業人才為研發人員、製程人員、行銷業務人員、技術服務人員及軟硬體整合開發、機電整合、資訊軟體、生產管理等跨領域專業人員，為目前及未來此產業提出具有需求性之職類。

依據勞動部勞動力發展署雲嘉南分署針對轄區求才職類前三名為「技術員及助理專業人員」、「機械設備操作及組裝人員」及「基層技術工及勞力工」，並因應產業升級及政策推動，以「技術員及助理專業人員」、「機械設備操作及組裝人員」為首要職類發展重點人才，而「機械設備操作及組裝人員」職類方面以塑膠製品機械操作領班為主，塑膠製品透過各式加工機械製成各種塑膠產品或零組件，故操作塑膠製品各式加工機械相當重視專業技術與經驗累積，大多數工廠以師徒制的方式由資深人員帶領新進員工邊學邊做，通常由領班擔任此角色，且領班為現場第一線管理人員，研究指出第一線基層主管影響公司 80% 的員工，因大多數員工主要接觸為第一線基層主管，故領班為塑膠製品製造業中關鍵核心人物之一。加上 5+2 產業創新計劃中「循環經濟」政策及綠色經濟推動未來可能就業需求增加，在技能方面須因應產業轉型急需作為調整因應轉變(O*NET OnLine, 2019)。有鑑於此，本計畫將發展塑膠製品成型領班之職能導向課程，以填補人才之缺口。

表 1 塑膠製品成型領班之職能內涵表

工作任務之描述(T)	對應之行為指標(P)	職能級別(L)	對應之職能內涵	
			知識(K)	技能(S)
T1.1 安排工作內容	P1.1.1 能依據生產排程以及生產作業流程，考量機台的生產狀況及作業員的工作能力，安排生產所需之人員及其工位，以符合生產及程序標準。	L3	K01 生產現場管理概念	S01 溝通協調能力 S02 生產排程技巧
T1.2 確認前置作業	P1.2.1 在進行生產之前，督導作業員能確保工具、治具、夾具、模具及設備可以正常運	L3	K02 職業安全衛生相關規範 K03 成型機與附屬設備的種類與	S01 溝通協調能力 S03 問題解決能力 S04 成型機與附屬設備操作技巧

工作任務之描述(T)	對應之行為指標(P)	職能級別(L)	對應之職能內涵	
			知識(K)	技能(S)
	作，避免影響後續生產品質及效率。 P1.2.2 能依據製令單確認產品、材料、料筒、生產數量、模具及設備，以符合工作需求。		功能 K04 模具材料、種類、結構與模具常用標準零件概念 K05 塑膠材料特性與塑膠成型概念 K06 基本識圖知識	S05 識圖能力
T1.3 管理與指導生產作業人員	P1.3.1 能針對新進員工或生產人員進行生產作業操作訓練或技術改進指導，訓練可援多站點之作業人員，以提高生產力及降低人力成本。 P1.3.2 當機械技術員進行調機時，能夠參考成型紀錄單，掌握機械技術員調機狀況，並給予適時協助，避免耽誤後續生產時程安排。 P1.3.3 當生產作業人員生產過程中遇到困難時，能協助提供塑膠製品生產知能，以維持生產效率。 P1.3.4 若遇到急單時，能夠彈性調度安排生產作業人員工作，以有效安排生產提升產能。	L3	K01 生產現場管理概念 K02 職業安全衛生相關規範 K03 成型機與附屬設備的種類與功能 K04 模具材料、種類、結構與模具常用標準零件概念 K05 塑膠材料特性與塑膠成型概念 K07 塑膠製品品質基準概念	S01 溝通協調能力 S02 生產排程技巧 S03 問題解決能力 S04 成型機與附屬設備操作技巧 S06 成型機參數設定與調整技巧 S07 成型問題分析與解決技巧 S08 生產紀錄報表撰寫技巧 S09 模具基本保養技巧 S10 簡易故障排除技巧 S11 成型機與附屬設備基本保養與維護技巧
T2.1 負責生產流程	P2.1.1 在量產過程中，能夠觀察成型機與周遭設備的運作情形，偵測設備不足處或機械故障處，必要時須進行調整，以維持生產階段流程順暢。 P2.1.2 在量產過程中，能夠不定期/定期進行成型產品抽樣檢查，若	L3	K01 生產現場管理概念 K07 塑膠製品品質基準概念 K08 成型常見的不良現象與問題分析 K09 5S 概念	S01 溝通協調能力 S02 生產排程技巧 S03 問題解決能力 S04 成型機與附屬設備操作技巧 S05 識圖能力 S06 成型機參數設定與調整技巧 S07 成型問題分析與解決技巧

工作任務之描述(T)	對應之行為指標(P)	職能級別(L)	對應之職能內涵	
			知識(K)	技能(S)
	發現問題，及時糾正和協調處理，以維持生產產品品質。 P2.1.3 能配合生管規劃，調整生產流程及控制生產量，提高稼動率。 P2.1.4 能夠依據製令單生產，填寫生產日報表，紀錄生產狀況，以自我檢視與生產目標的距離。 P2.1.5 依據公司生產流程規範，督導人員進行半成品移轉作業。			S08 生產紀錄報表撰寫技巧 S10 簡易故障排除技巧 S12 量測工具使用能力
T2.2 處理與排除異常狀況	P2.2.1 在設備發生異常時，能夠操作及熟悉成型機與附屬設備運作，並能緊急排除簡易問題，或聯繫負責部門或設備廠商進行檢視維修，避免影響機台設備運作及生產線的品質。 P2.2.2 能夠督導定期設備保養作業，確保成型機與附屬設備能正常運作，避免生產設備突發故障，保持生產設備性能穩定。	L3	K10 成型機日常檢點與保養概念 K11 成型機的基本構造與作動原理原則 K12 模具基本保養概念	S01 溝通協調能力 S03 問題解決能力 S09 模具基本保養技巧 S10 簡易故障排除技巧 S11 成型機與附屬設備基本保養與維護技巧

貳、課程地圖

本計畫依據自行發展「塑膠製品成型領班」職能模型之全部職能內涵展開，設計職能課程，其課程地圖規劃流程及課程地圖詳述說明如下。

一、課程地圖規劃流程

依據本計畫自行發展「塑膠製品成型領班」職能模型中對應的職能內涵(知識 K、技能 S) 及行為指標，考量其屬性、相關度與複雜度，組成單元課程。

課程地圖規劃流程第一步為設定課程對象及修習前的先備條件限制，先行界定人員及課程條件基準；第二步依據行為指標所呈現出的難易度進行分類；第三

步驟整理職能內涵的 K、S 選單；第四步驟為將整理好的行為指標與職能內涵 K、S 進行對應整理；第五步驟為開始將整理對應過的行為指標與職能內涵進行分類重組，最後產出課程地圖，課程地圖規劃流程如圖 1 所示。

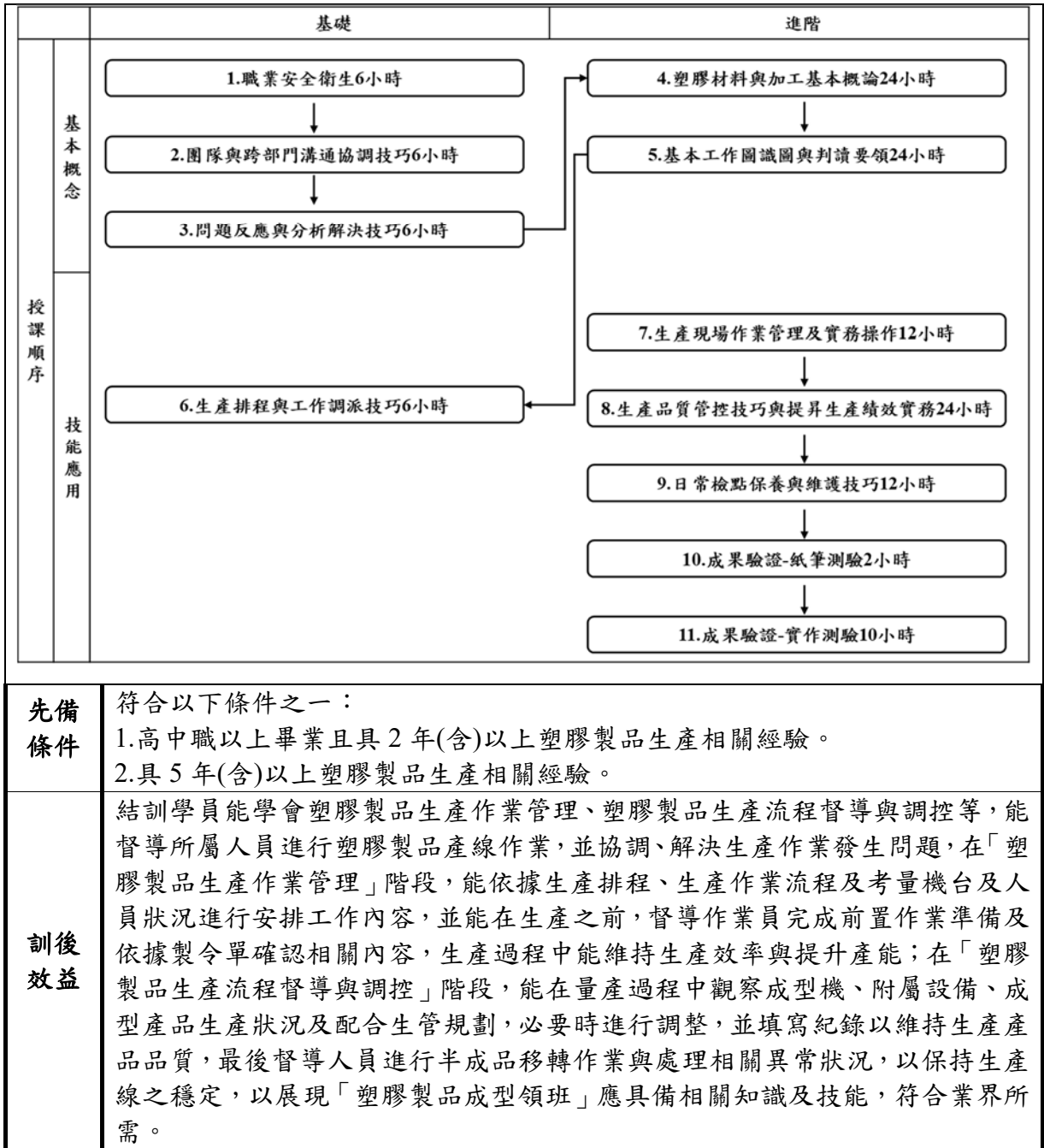


圖 1 課程地圖規劃流程图

二、課程地圖

「塑膠製品成型領班」職能導向課程之課程對象為高中職以上畢業且具 3 年以上塑膠製品生產相關經驗，或具備具射出初級工程師相關證照，做為修習課程前之先備條件限制。透過產業代表與職能專家共同討論決議後，依據需培養的能力，運用課程地圖規劃流程展開為職能課程，其塑膠製品成型領班培訓班課程地圖如表 2 所示。

表 2 塑膠製品成型領班培訓班課程地圖



第二節 設計階段

塑膠製品成型領班培訓班職能導向課程之設計階段，藉由利益關係人的參與討論，依據塑膠製品成型領班職能模型之職能內涵、對應行為指標及課程地圖，發展課程教學/訓練目標及課程大綱，以下就教學/訓練目標及課程大綱做詳述說明如下。

壹、教學/訓練目標

九門課程單元之教學/訓練目標依據課程所涵蓋的職能內涵(K、S)，各課程單元所對應職能之行為指標及課程地圖的學習進程，以 SMART 方法設定教學/訓練目標，應涵蓋原職能所對應之行為指標，使後續成果評量有具體的與工作有關的行為可供觀察評量，做為學習成果發展之依據，如表 3 所示。

表 3 塑膠製品成型領班培訓班-教學訓練目標與職能內涵

課程教學訓練目標			引用/分析職能內涵		
課程(單元)名稱	課程(單元)職能級別	教學/訓練目標	對應行為指標	知識(K)	技能(S)
職業安全衛生	L3	能熟悉職業安全衛生相關規範並應用於管理與工作之中。	-	K02 職業安全衛生相關規範	
團隊與跨部門溝通協調技巧	L3	能有效提升跨部門溝通品質及異議協調技巧，以達成團隊共識並創造雙贏。	-	-	S01 溝通協調能力
問題反應與分析解決技巧	L3	能熟悉問題起源、分類及處理對策，進而提升問題解決能力。	-	-	S03 問題解決能力
塑膠材料與加工基本概論	L3	1.能熟悉塑膠材料種類與特性。 2.能理解成型機基本構造、功能與操作方式。 3.能有效認識塑膠模具種類、結構與相關零組件。	P1.2.1 在進行生產之前，督導作業員能確保工具、治具、夾具、模具及設備可以正常運作，避免影響後續生產品質及效率。	K03 成型機與附屬設備的種類與功能 K04 模具材料、種類、結構與模具常用標準零件概念	S04 成型機與附屬設備操作技巧

課程教學訓練目標			引用/分析職能內涵		
課程(單元)名稱	課程(單元)職能級別	教學/訓練目標	對應行為指標	知識(K)	技能(S)
			P1.2.2 能依據製令單確認產品、材料、料筒、生產數量、模具及設備，以符合工作需求。	K05 塑膠材料特性與塑膠成型概念	
基本工作圖識圖與判讀要領	L3	能熟悉基本機械製圖、圖樣樣式與實務運用。	-	K06 基本識圖知識	S05 識圖能力 S12 量測工具使用能力
生產排程與工作調派技巧	L3	能有系統分析現行生產模式與生產排程管理最佳化，以提高人員效率與機器之使用率。	P1.1.1 能依據生產排程以及生產作業流程，考量機台的生產狀況及作業員的工作能力，安排生產所需之人員及其工位，以符合生產及程序標準。	-	S02 生產排程技巧
生產現場作業管理及實務操作	L3	熟悉如何有效管理生產現場人員與實務作法，以提昇工作績效。	P1.3.1 能針對新進員工或生產人員進行生產作業操作訓練或技術改進指導，訓練可援多站點之作業人員，以提高生產力及降低人力成本。 P1.3.2 當機械技術員進行調	K01 生產現場管理概念 K09 5S 概念	S01 溝通協調能力 S03 問題解決能力

課程教學訓練目標			引用/分析職能內涵		
課程(單元)名稱	課程(單元)職能級別	教學/訓練目標	對應行為指標	知識(K)	技能(S)
			<p>機時，能夠參考成型紀錄單，掌握機械技術員調機狀況，並給予適時協助，避免耽誤後續生產時程安排。</p> <p>P1.3.3 當生產作業人員生產過程中遇到困難時，能協助提供塑膠製品生產知能，以維持生產效率。</p> <p>P1.3.4 若遇到急單時，能夠彈性調度安排生產作業人員工作，以有效安排生產提升產能。</p>		
生產品質管控技巧與提昇生產績效實務	L3	<p>1.能在生產過程中，有效控管產品品質與提高生產效率</p> <p>2.能有效針對成型機進行最佳化參數設定與調整</p>	<p>P2.1.1 在量產過程中，能夠觀察成型機與周遭設備的運作情形，偵測設備不足處或機械故障處，必要時須進行調整，以維持生產階段流程順暢。</p>	<p>K07 塑膠製品品質基準概念</p> <p>K08 成型常見的不良現象與問題分析</p>	<p>S06 成型機參數設定與調整技巧</p> <p>S07 成型問題分析與解決技巧</p> <p>S08 生產紀錄報表撰寫技巧</p> <p>S12 量測工具使用能力</p>

課程教學訓練目標			引用/分析職能內涵		
課程(單元)名稱	課程(單元)職能級別	教學/訓練目標	對應行為指標	知識(K)	技能(S)
			<p>P2.1.2 在量產過程中，能夠不定期/定期進行成型產品抽樣檢查，若發現問題，及時糾正和協調處理，以維持生產產品品質。</p> <p>P2.1.3 能配合生管規劃，調整生產流程及控制生產量，提高稼動率。</p> <p>P2.1.4 能夠依據製令單生產，填寫生產日報表，紀錄生產狀況，以自我檢視與生產目標的距離。</p> <p>P2.1.5 依據公司生產流程規範，督導人員進行半成品移轉作業。</p>		
日常檢點保養與維護技巧	L3	能學習設備管理與維護的實務性作法，並了解相關保養方式、故障排除與工具運用。	P2.2.1 在設備發生異常時，能夠操作及熟悉成型機與附屬設備運作，並能緊急排除簡易問題，或	K10 成型機日常檢點與保養概念 K11 成型機的基本構造與作動原理原則	S09 模具基本保養技巧 S10 簡易故障排除技巧 S11 成型機與附屬設備基

課程教學訓練目標			引用/分析職能內涵		
課程(單元)名稱	課程(單元)職能級別	教學/訓練目標	對應行為指標	知識(K)	技能(S)
			聯繫負責部門或設備廠商進行檢視維修，避免影響機台設備運作及生產線品質。 P2.2.2 能夠督導定期設備保養作業，確保成型機與附屬設備能正常運作，避免生產設備突發故障，保持生產設備性能穩定。	K12 模具基本保養概念	本保養與維護技巧

貳、課程大綱與時數

課程內容之規劃，依據訓練目標以及其所對應之知識與技能進行結構設計，並依照邏輯性安排，使之符合工作流程之順序性或緩急性，由首要工作任務逐一往下展開，使課程具有繼續性及延續性。亦即，習得該課程後，即可擁有必要的職能內涵，並能展現該行為表現，進而達成訓練目標，課程時數設計依照工作需求分配，九門課程 120 小時，加上最後成果驗證 12 小時，總計為 132 小時，課程大綱與課程時數如表 4 所示。

表 4 塑膠製品成型領班培訓班-課程大綱與時數

課程(單元)名稱	課程時數	課程大綱內容
職業安全衛生	6 小時	<ol style="list-style-type: none"> 1.作業安全衛生有關法規概要 2.職業安全衛生概念及安全衛生工作守則 3.作業前、中、後之自主檢查 4.標準作業程序 5.緊急事故應變處理 6.消防及急救常識暨演練 7.其他與勞工作業有關之安全衛生知識
團隊與跨部門溝通協調技巧	6 小時	<ol style="list-style-type: none"> 1.人際溝通目的與基本觀念 2.無法有效溝通的原因及改善作法 3.工作常見衝突來源與解決方式 4.團隊及跨部門合作的實務溝通技巧 5.案例應用 6.職業道德與倫理
問題反應與分析解決技巧	6 小時	<ol style="list-style-type: none"> 1.問題定義、發掘與分類 2.問題分析方式與工具 3.問題處理對策與追蹤 4.案例應用
塑膠材料與加工基本概論	24 小時	<ol style="list-style-type: none"> 1.塑膠材料種類與特性簡介 2.塑膠加工與成型方式 3.成型機構造、形式種類、功能與應用範圍介紹 4.成型機與附屬設備基本操作要領 5.模具材料、種類、結構與標準零件認識
基本工作圖識圖與判讀要領	24 小時	<ol style="list-style-type: none"> 1.製圖基本知識 2.機械與零件圖樣畫法 3.組合圖視圖畫法 4.實物測繪(包含成品、量具、繪圖) 5.尺寸公差與配合介紹
生產排程與工作調派技巧	6 小時	<ol style="list-style-type: none"> 1.生產排程管理與派工技巧 2.生產排程績效評估 3.產銷協調與產能需求規劃
生產現場作業管理及實務操作	12 小時	<ol style="list-style-type: none"> 1.工作現場常見現象與發生原因 2.生產管理前、中、後之準備事項 3.現場緊急應變措施與通報機制 4.5S 及目視管理實務
生產品質管控技巧與提昇生產績效實務	24 小時	<ol style="list-style-type: none"> 1.精實管理實務運用 2.生產損失與浪費來源及因應方法 3.成型品質不良之原因解析、改善對策及品質控管 4.成型機參數最佳化方式與調整方法 5.QC 手法
日常檢點保養與維護技巧	12 小時	<ol style="list-style-type: none"> 1.設備保養觀念與全面生產管理(TPM)簡介 2.自主保養與定期保養實務運用

課程(單元)名稱	課程時數	課程大綱內容
		3.認識設備故障原因、類型與簡易排除技巧

第三節 發展階段

塑膠製品成型領班培訓班課程發展內容依據設計階段(D)所設計的課程訓練目標、大綱內容、訓練對象、課程單元之教學/訓練目標及課程內容，規劃教學方法、評量方式等，設計合適的教材與教學資源，包含教材規劃、教具需求及師資、評量人員與課程協助人員條件等，相關設計做詳述說明如下。

壹、規劃教學方式

九門課程單元之能力等級皆屬於三級，意即學員能夠在部分變動及非常規性的情況中獨立完成工作，考量到教學/訓練目標以技術性為主，在課程內容規劃上以實務來整合課程所學，因此在教學方法設計上，會依據每門課程單元的屬性搭配使用講述教學、分組討論、個案分析、示範教學及實務演練等學方式來進行授課，透過講述方式分組討論、與個案分析講解知識與技巧，操作性較高之課程，則再加入示範教學與實務演練引導學員實際操作塑膠製品製造相關實作，使學具備塑膠製品成型領班的知識與技能。塑膠製品成型領班培訓班工作型態偏重於實際操作，故在設計教學方法上會以實務操作面為主，理論概論面為輔，藉以達成學術並重之效果。在實務操作部分，教學方法主要以示範教學、實務演練為主。理論概論部分則以講述教學、個案分析及分組討論為主，重點在讓學員有較多的實務操作之練習，以熟練各項技能，提升訓用合一之契合度，並縮短產學落差，提升未來就業或轉職之能力，以達成職能導向課程所強調學習內容對應業界職務需求的精神。如表5所示。

表5 塑膠製品成型領班培訓班-教學方法

課程(單元)名稱	教學/訓練目標	教學方法					說明 (簡要說明所選取之教學方法)
		講述教學	示範教學	個案分析	實務演練	分組討論	
職業安全衛生	能熟悉職業安全衛生相關規範並應用於管理與工作之中。	●	●	●	●		1.講述教學 講師以熟練的講授技巧並適

課程(單元)名稱	教學/訓練目標	教學方法					說明 (簡要說明所選 取之教學方法)
		講述教學	示範教學	個案分析	實務演練	分組討論	
團隊與跨部門 溝通協調技巧	能有效提升跨部門 溝通品質及異議協 調技巧，以達成團隊 共識並創造雙贏。	●		●	●	●	<p>時回饋問題來 提昇訓練效果。 講授法為基本 知識傳遞的手 法，在本培訓的 所有課程皆有 使用。</p> <p>2.分組討論 透過將學員分 組討論議題的 模式，讓學員經 由與講師及其 他學員間互動， 吸收課程中的 概念，透過互動 激盪學員想法。</p> <p>3.個案分析 講師準備案例， 以實際案例分 析，解析在該門 課程中的應用 方法，讓學員能 夠理解實際案 例中的應變方 法，因此課程皆 涉及實務須個 案舉例的部分， 皆安排個案分 析的方法。</p> <p>4.示範教學 講師在實作部 分，先示範如何 操作與使用，並 說明其過程及 知識，然後讓學 員實作相同的 動作，講師並給 予回饋，告訴學 員其表現成功</p>
問題反應與分 析解決技巧	能熟悉問題起源、分 類及處理對策，進而 提升問題解決能力。	●		●	●	●	
塑膠材料與加工 基本概論	1.能熟悉塑膠材料種 類與特性。 2.能理解成型機基本 構造、功能與操作方 式。 3.能有效認識塑膠模 具種類、結構與相關 零組件。	●	●	●	●		
基本工作圖識 圖與判讀要領	能熟悉基本機械製 圖、圖樣樣式與實務 運用。	●	●		●		
生產排程與工 作調派技巧	能有系統分析現行 生產模式與生產排 程管理最佳化，以提 高人員效率與機器 之使用率。	●	●	●	●		
生產現場作業 管理及實務操 作	熟悉如何有效管理 生產現場人員與實 務作法，以提昇工作 績效。	●	●	●	●		
生產品質管控 技巧與提昇生 產績效實務	1.能在生產過程中， 有效控管產品品質 與提高生產效率 2.能有效針對成型機 進行最佳化參數設 定與調整	●	●	●	●		
日常檢點保養 與維護技巧	能學習設備管理與 維護的實務性作法， 並了解相關保養方 式、故障排除與工具 運用。	●	●	●	●		

課程(單元)名稱	教學/訓練目標	教學方法					說明 (簡要說明所選 取之教學方法)
		講述教學	示範教學	個案分析	實務演練	分組討論	
							及失敗之處，讓學員在過程中能自我學習使用，有助於學習成果的應用。 5.實務演練 講師提供題目讓學員做課程單元的實務練習，使學員對技能、經驗，或特定內容的學習達到正確或純熟的反應與結果，最後透過評量手冊之個案情境，學員進行實際操作，讓學員實際參與及操作的過程中學習辨識問題、思考問題、解決問題，最後透過主題專題製作與講師回饋，增加學習成效。

貳、教材與教學資源設計

因塑膠製品成型領班培訓班之課程教學內容均為具專業度之培訓課程，且培訓之最終目的為培育業界所需之核心專業人才，故其教材與教學資源之設計需謹守課程之訓練目標，將依要求條件明列並說明。

一、課程教材、教具與設備

課程教材與教學資源之發展，由各課程單元之講師，依據其課程之內容、訓練目標與教學方法，設計發展合適之教材與教學資源，以提升學員之學習成效。如表 6 教學資源所示。

二、師資、課程協助人員與評量員條件

因課程之內容均屬較專業的課程，為對應不同專業課程之需求，本次課程依據歸納後之職能模型及課程內容為選擇標準，參考各師資之專業背景、該領域授課資歷等相關資訊，適當選擇各課程師資，使參訓學員在該課程能夠透過各專業領域的課程講師，更完整的學習到符合業界需求的課程內容，各課程之師資條件如表 6 所示，下列說明各課程單元師資條件。

第一門「職業安全衛生」課程講師須符合以下條件之一：1.大專校院相關科系畢業，具 3 年以上相關工作經驗者；2.取得相關職類甲級、乙級或單一級技術士證照；經相關單位訓練受訓合格，取得操作人員資格，並具相關操作或作業實務 3 年以上經驗者；3.任教相關課程具 10 年以上實務經驗或專長者。

第二門「團隊與跨部門溝通協調技巧」及第三門「問題反應與分析解決技巧」課程講師須符合以下條件之一：1.曾任職塑膠製品製造相關職務 5 年(含)實務經驗；2.任教相關課程具 5 年以上教學經驗或專長者；3.具有 3C 共通核心職能課程認證師資。

第四門「塑膠材料與加工基本概論」課程講師須符合以下條件之一：1.曾任職塑膠製品製造相關職務 5 年(含)實務經驗；2.任教相關課程具 5 年以上教學經驗或專長者；3.具塑膠人才認證證照初級(含)以上，並具 3 年以上相關工作經驗。

第五門「基本工作圖識圖與判讀要領」及第九門「日常檢點保養與維護技巧」課程講師須符合以下條件之一：1.曾任職電腦輔助設計或機械設計相關職務 5 年(含)實務經驗；2.任教相關課程具 5 年以上教學經驗或專長者。

第六門「生產排程與工作調派技巧」課程講師須符合以下條件之一：1.曾任職塑膠製品製造相關職務 5 年(含)實務經驗；2.任教相關課程具 5 年以上教學經驗或專長者；3.具生產與作業管理相關證照，並具 3 年以上相關工作經驗。

第七門「生產現場作業管理概念及實務操作」課程講師須符合以下條件之一：1.曾任職塑膠製品製造相關職務 5 年(含)實務經驗；2.任教相關課程具 5 年

以上教學經驗或專長者；3.具生產與作業管理相關證照，並具3年以上相關成型機與附屬設備工作經驗。

第八門「生產品質管控技巧與提昇生產績效實務」課程講師須符合以下條件之一：1.曾任職塑膠製品製造相關職務5年(含)實務經驗；2.任教相關課程具5年以上教學經驗或專長者；3.具品質管制相關證照，並具3年以上相關工作經驗。

而此課程主要評量人員由授課講師擔任，配合本課程系統化之教學方法，在評量方式藉由評量手冊內容評量學員學習狀況、實際演練狀況及學習成果透過職能評量檢核表等進行評估，給予實質建議，故評量人員之條件皆須符合課程設計中對於講師資格水準的要求。

為求授課過程之嚴謹度，每堂課程均由辦訓單位指派一位至兩位人員進行協助，進行課程品質監控以及協助授課講師行政事宜，並記錄課程中講師、學員以及訓練場地設備等狀況，彙整各項紀錄，並改善狀況。協助人員之條件需為具從事訓練執行或管理相關工作，亦或大學以上學歷之人員，且具備高度服務熱忱與專業敏銳度，以進行課程監控、紀錄、調查及協助講師進行課程中各項需求，如表6教學資源所示。而協助人員分二種工作內容，其一訓練行政人員主要職責除協助講師進行課程品質監控以及協助相關行政事宜外，故無相關背景，另助教人員須在課程當中也須配合講師授課內容來回答與解決學習者的相關疑問，若無相關工作經歷恐無法勝任，因此助教在資格設定上需具備塑膠製品製造相關經驗1年以上之人員。

表 6 塑膠製品成型領班培訓班-教學資源

課程(單元)名稱	教材與教學資源		
	教材	教具/設備	其他
職業安全衛生	PowerPoint 簡報、訓練教材與參考資料、講師編製課程講義、評量手冊	電腦、投影機、白板、個人防護裝備、手工具、三用電錶與鉤錶、消防與急救設備	
團隊與跨部門溝通協調技巧	PowerPoint 簡報、訓練教材與參考資料、講師編製課程講義、評量手冊	電腦、投影機、白板、壁報紙與彩色筆	
問題反應與分析解決技巧	PowerPoint 簡報、訓練教材與參考資料、講師編製課程講義、評量手冊	電腦、投影機、白板、壁報紙與彩色筆	
塑膠材料與加工基本概論	PowerPoint 簡報、訓練教材與參考資料、講師編製課程講義、評量手冊	電腦、投影機、白板、塑膠材料、成型機與附屬設備	
基本工作圖識圖與判讀要領	PowerPoint 簡報、訓練教材與參考資料、講師編製課程講義、評量手冊	電腦、投影機、白板、電腦輔助設計相關軟體	
生產排程與工作調派技巧	PowerPoint 簡報、訓練教材與參考資料、講師編製課程講義、評量手冊	電腦、投影機、白板、壁報紙與彩色筆	
生產現場作業管理及實務操作	PowerPoint 簡報、訓練教材與參考資料、講師編製課程講義、評量手冊	電腦、投影機、白板、壁報紙與彩色筆、成型機與附屬設備	
生產品質管控技巧與提昇生產績效實務	PowerPoint 簡報、訓練教材與參考資料、講師編製課程講義、評量手冊	電腦、投影機、白板、壁報紙與彩色筆、成型品、成型機與附屬設備(可用圖片、影片及文字取代)	
日常檢點保養與維護技巧	PowerPoint 簡報、訓練教材與參考資料、講師編製課程講義、評量手冊	電腦、投影機、白板、壁報紙與彩色筆、清潔劑(可用圖片、影片及文字取代)、成型機與附屬設備 (可用圖片、影片及文字取代)	
課程(單元)名稱	應具備之資格與專業學經歷		
	授課教師	評量人員	課程協助人員
職業安全衛生	須符合以下條件之一：	同授課講師資格要	■助教資格：

	<ol style="list-style-type: none"> 1.大專校院相關科系畢業，具3年以上相關工作經驗者。 2.取得相關職類甲級、乙級或單一級技術士證照 3.經相關單位訓練受訓合格，取得操作人員資格，並具相關作業實務3年以上經驗者。 4.任教相關課程具10年以上實務經驗或專長者。 	求。	<p>具有職業安全衛生相關證照或相關工作經驗1年以上。</p> <p>■訓練行政人員資格： 具大專以上學歷，或從事訓練執行或管理相關工作1年(含)以上之人員。</p>
團隊與跨部門溝通協調技巧	<p>須符合以下條件之一：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.曾任職塑膠製品製造相關職務5年(含)實務經驗 2.任教相關課程具5年以上教學經驗或專長者。 3.具有3C共通核心職能課程認證師資 	同授課講師資格要求。	<p>■助教資格： 具有3C職能課程相關證書或相關工作經歷1年以上。</p> <p>■訓練行政人員資格： 具大專以上學歷，或從事訓練執行或管理相關工作1年(含)以上之人員。</p>
問題反應與分析解決技巧	<p>須符合以下條件之一：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.曾任職塑膠製品製造相關職務5年(含)實務經驗 2.任教相關課程具5年以上教學經驗或專長者 3.具有3C共通核心職能課程認證師資 	同授課講師資格要求。	<p>■助教資格： 具有3C職能課程相關證書或相關工作經歷1年以上。</p> <p>■訓練行政人員資格： 具大專以上學歷，或從事訓練執行或管理相關工作1年(含)以上之人員。</p>
塑膠材料與加工基本概論	<p>須符合以下條件之一：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.曾任職塑膠製品製造相關職務5年(含)實務經驗 2.任教相關課程具5年以 	同授課講師資格要求。	<p>■助教資格： 具有塑膠製品製造相關工作經驗1年以上。</p> <p>■訓練行政人</p>

	<p>上教學經驗或專長者。</p> <p>3.具塑膠人才認證證照初級(含)以上，並具3年以上相關工作經驗</p>		<p>員資格：</p> <p>具大專以上學歷，或從事訓練執行或管理相關工作1年(含)以上之人員。</p>
基本工作圖識圖與判讀要領	<p>須符合以下條件之一：</p> <p>1.曾任職電腦輔助設計或機械設計相關職務5年(含)實務經驗。</p> <p>2.任教相關課程具5年以上教學經驗或專長者。</p>	同授課講師資格要求。	<p>■助教資格：</p> <p>具有電腦輔助設計相關工作經驗1年以上。</p> <p>■訓練行政人員資格：</p> <p>具大專以上學歷，或從事訓練執行或管理相關工作1年(含)以上之人員。</p>
生產排程與工作調派技巧	<p>須符合以下條件之一：</p> <p>1.曾任職塑膠製品製造相關職務5年(含)實務經驗。</p> <p>2.任教相關課程具5年以上教學經驗或專長者。</p> <p>3.具生產與作業管理相關證照，並具3年以上相關工作經驗</p>	同授課講師資格要求。	<p>■助教資格：</p> <p>具有塑膠製品製造相關工作經驗1年以上。</p> <p>■訓練行政人員資格：</p> <p>具大專以上學歷，或從事訓練執行或管理相關工作1年(含)以上之人員。</p>
生產現場作業管理及實務操作	<p>須符合以下條件之一：</p> <p>1.曾任職塑膠製品製造相關職務5年(含)實務經驗</p> <p>2.任教相關課程具5年以上教學經驗或專長者。</p> <p>3.具生產與作業管理相關證照，並具3年以上相關成型機與附屬設備工作經驗</p>	同授課講師資格要求。	<p>■助教資格：</p> <p>具有塑膠製品製造相關工作經驗1年以上。</p> <p>■訓練行政人員資格：</p> <p>具大專以上學歷，或從事訓練執行或管理相關工作1年(含)以上之人員。</p>
生產品質管控技巧與提昇生產績	<p>須符合以下條件之一：</p> <p>1.曾任職塑膠製品製造相</p>	同授課講師資格要求。	<p>■助教資格：</p> <p>具有塑膠製品</p>

效實務	關職務 5 年(含)實務經驗 2.任教相關課程具 5 年以上教學經驗或專長者。 3.具品質管制相關證照，並具 3 年以上相關工作經驗		製造相關工作經驗 1 年以上。 ■ 訓練行政人員資格： 具大專以上學歷，或從事訓練執行或管理相關工作 1 年(含)以上之人員。
日常檢點保養與維護技巧	須符合以下條件之一： 1.曾任職塑膠製品製造相關職務 5 年(含)實務經驗 2.任教相關課程具 5 年以上教學經驗或專長者。	同授課講師資格要求。	■ 助教資格： 具有塑膠製品製造相關工作經驗 1 年以上。 ■ 訓練行政人員資格： 具大專以上學歷，或從事訓練執行或管理相關工作 1 年(含)以上之人員。

參、評量方式

課程對象以未來想從事塑膠製品成型領班為主，因此課程主要目的為使學員能深化學習到塑膠製品成型領班應具備之相關職能，以裨益在職場上更能發揮所學，因此在學習成效評量方式的設計上，除基本的「紙筆測驗」外，另也採取「實作測驗」作為評估學習成效的方式，經由每次的成績，確保學習者在學習的過程當中皆具有顯著的學習成效。

詳細之設計依據與考量說明如下。八門單元課程規劃、對應之教學/訓練目標、訓練大綱、教學方法、評量方式、相關人員條件資格摘要說明如表 7 所示。

表 7 塑膠製品成型領班培訓班-課程發展規劃摘要表

課程單元	教學目標	課程大綱	教學方法	教材與教學資源		評量方式	相關人員資格條件		
				教材	教具/設備		師資	課程協助人員	評量人員
一、 職業安全 衛生	能熟悉職業安全衛生相關規範並應用於管理與工作之中	1. 作業安全衛生有關法規概要 2. 職業安全衛生概念及安全衛生工作守則 3. 作業前、中、後之自主檢查 4. 標準作業程序 5. 緊急事故應變處理 6. 消防及急救常識暨演練 7. 其他與勞工作業有關之安全衛生知識	1. 講述教學 2. 示範教學 3. 個案分析 4. 實務演練	PowerPoint 簡報、訓練教材與參考資料、講師編製課程講義、評量手冊	1. 電腦 2. 投影機 3. 白板 4. 個人防護裝備 5. 手工具 6. 三用電錶與鉤錶 7. 消防與急救設備	總結性評量-紙筆測驗、實作測驗	須符合以下條件之一： 1. 大專校院相關科系畢業，具3年以上相關工作經驗者。 2. 取得相關職類甲級、乙級或單一級技術士證照 3. 經相關單位訓練受訓合格，取得操作人員資格，並具相關作業實務3年以上經驗者。 4. 任教相關課	■ 助教資格： 具有職業安全衛生相關證照或相關工作經驗1年以上。 ■ 訓練行政人員資格： 具大專以上學歷，或從事訓	同授課講師資格要求。

課程單元	教學目標	課程大綱	教學方法	教材與教學資源		評量方式	相關人員資格條件		
				教材	教具/設備		師資	課程協助人員	評量人員
							程具 10 年以上實務經驗或專長者。	練執行或管理相關工作 1 年(含)以上之人員。	
二、 團隊與跨部門溝通協調技巧	能有效提升跨部門溝通品質及異議協調技巧，以達成團隊共識並創造雙贏	1. 人際溝通目的與基本觀念 2. 無法有效溝通的原因及改善作法 3. 工作常見衝突來源與解決方式 4. 團隊及跨部門合作的實務溝通技巧 5. 案例應用 6. 職業道德與倫理	1. 講述教學 2. 分組討論 3. 個案分析 4. 實務演練	PowerPoint 簡報、訓練教材與參考資料、講師編製課程講義、評量手冊	1. 電腦 2. 投影機 3. 白板 4. 壁報紙與彩色筆	總結性評量-實作測驗	須符合以下條件之一： 1. 曾任職塑膠製品製造相關職務 5 年(含)實務經驗 2. 任教相關課程具 5 年以上教學經驗或專長者。 3. 具有 3C 共通核心職能課程認證師資	■ 助教資格： 具有 3C 職能課程相關證書或相關工作經歷 1 年以上。 ■ 訓練行政人員	同授課講師資格要求。

課程單元	教學目標	課程大綱	教學方法	教材與教學資源		評量方式	相關人員資格條件		
				教材	教具/設備		師資	課程協助人員	評量人員
								資格： 具大專以上學歷，或從事訓練執行或管理相關工作1年(含)以上之人員。	

課程單元	教學目標	課程大綱	教學方法	教材與教學資源		評量方式	相關人員資格條件		
				教材	教具/設備		師資	課程協助人員	評量人員
三、 問題反應 與分析解 決技巧	能熟悉問題起 源、分類及處理 對策，進而提升 問題解決能力	1.問題定義、發 掘與分類 2.問題分析方 式與工具 3.問題處理對 策與追蹤 4.案例應用	1.講述教學 2.分組討論 3.個案分析 4.實務演練	PowerPoint 簡報、訓練教 材與參考資 料、講師編製 課程講義、評 量手冊	1.電腦 2.投影機 3.白板 4.壁報紙與 彩色筆	總結性評 量-實作 測驗	須符合以下條 件之一： 1.曾任職塑膠 製品製造相 關職務 5 年 (含)實務經 驗 2.任教相關課 程具 5 年以 上教學經驗 或專長者。 3.具有 3C 共通 核心職能課 程認證師資	■助教 資格： 具有 3C 共 通核心 職能課 程相關 證書或 相關工 作經歷 1 年以 上。 ■訓練 行政 人員 資格： 具有專 以上學 歷，或 從事訓	同授 課講 師資 格要 求。

課程單元	教學目標	課程大綱	教學方法	教材與教學資源		評量方式	相關人員資格條件		
				教材	教具/設備		師資	課程協助人員	評量人員
								練執行或管理相關工作1年(含)以上之人員。	

課程單元	教學目標	課程大綱	教學方法	教材與教學資源		評量方式	相關人員資格條件		
				教材	教具/設備		師資	課程協助人員	評量人員
四、 塑膠材料 與加工基 本概論	1.能熟悉塑膠材料種類與特性 2.能理解成型機基本構造、功能與操作方式 3.能有效認識塑膠模具種類、結構與相關零組件	1.塑膠材料種類與特性簡介 2.塑膠加工與成型方式 3.成型機構造、形式種類、功能與應用範圍介紹 4.成型機與附屬設備基本操作要領 5.模具材料、種類、結構與標準零件認識	1.講述教學 2.示範教學 3.個案分析 4.實務演練	PowerPoint 簡報、訓練教材與參考資料、講師編製課程講義、評量手冊	1.電腦 2.投影機 3.白板 4.塑膠材料 5.成型機與附屬設備	總結性評量-紙筆測驗、實作測驗	須符合以下條件之一： 1.曾任職塑膠製品製造相關職務5年(含)實務經驗 2.任教相關課程具5年以上教學經驗或專長者。 3.具塑膠人才認證證照初級(含)以上，並具3年以上相關工作經驗	■助教資格： 具有塑膠製品製造相關工作經驗1年以上。 ■訓練行政人員資格： 具大專以上學歷，或從事訓練執行或管理相關工	同授課講師資格要求。

課程單元	教學目標	課程大綱	教學方法	教材與教學資源		評量方式	相關人員資格條件		
				教材	教具/設備		師資	課程協助人員	評量人員
								作 1 年(含)以上之人員。	
五、基本工作圖識圖與判讀要領	能熟悉基本機械製圖、圖樣樣式與實務運用	1.製圖基本知識 2.機械與零件圖樣畫法 3.組合圖視圖畫法 4.實物測繪(包含成品、量具、繪圖) 5.尺寸公差與配合介紹	1.講述教學 2.示範教學 3.實務演練	PowerPoint 簡報、訓練教材與參考資料、講師編製課程講義、評量手冊	1.電腦 2.投影機 3.白板 4.電腦輔助設計相關軟體	總結性評量-紙筆測驗、實作測驗	須符合以下條件之一： 1.曾任職電腦輔助設計或機械設計相關職務 5 年(含)實務經驗。 2.任教相關課程具 5 年以上教學經驗或專長者。	■助教資格： 具有電腦輔助設計相關工作經驗 1 年以上。 ■訓練行政人員資格： 具大專以上學歷，或	同授課師資格要求。

課程單元	教學目標	課程大綱	教學方法	教材與教學資源		評量方式	相關人員資格條件		
				教材	教具/設備		師資	課程協助人員	評量人員
								從事訓練執行或管理相關工作1年(含)以上之人員。	

課程單元	教學目標	課程大綱	教學方法	教材與教學資源		評量方式	相關人員資格條件		
				教材	教具/設備		師資	課程協助人員	評量人員
六、 生產排程 與工作調 派技巧	能有系統分析 現行生產模式 與生產排程管 理最佳化，以提 高人員效率與 機器之使用率	1.生產排程管 理與派工技 巧 2.生產排程績 效評估 3.產銷協調與 產能需求規 畫	1.講述教學 2.示範教學 3.個案分析 4.實務演練	PowerPoint 簡報、訓練教 材與參考資 料、講師編製 課程講義、評 量手冊	1.電腦 2.投影機 3.白板 4.壁報紙與 彩色筆	1.形成性 評量-實 務操作 (工作排 程表) 2.總結性 評量-紙 筆測 驗、實 作測驗	須符合以下條 件之一： 1.曾任職塑膠 製品製造相 關職務5年 (含)實務經 驗。 2.任教相關課 程具5年以 上教學經驗 或專長者。 3.具生產與作 業管理相關 證照，並具3 年以上相關 工作經驗	■助教 資格： 具有塑 膠製品 製造相 關工作 經驗1 年以 上。 ■訓練 行政 人員 資格： 具大專 以上學 歷，或 從事訓 練執行 或管理 相關工	同授 課講 師資 格要 求。

課程單元	教學目標	課程大綱	教學方法	教材與教學資源		評量方式	相關人員資格條件		
				教材	教具/設備		師資	課程協助人員	評量人員
								作 1 年 (含) 以 上之人員。	

課程單元	教學目標	課程大綱	教學方法	教材與教學資源		評量方式	相關人員資格條件		
				教材	教具/設備		師資	課程協助人員	評量人員
七、 生產現場 作業管理 及實務操 作	熟悉如何有效 管理生產現場 人員與實務作 法，以提昇工作 績效。	1.工作現場常 見現象與發 生原因 2.生產管理前、 中、後之準備 事項 3.現場緊急應 變措施與通 報機制 4.5S 及目視管 理實務	1.講述教學 2.示範教學 3.個案分析 4.實務演練	PowerPoint 簡報、訓練 教材與參考 資料、講師 編製課程講 義、評量手 冊	1.電腦 2.投影機 3.白板 4.壁報紙與 彩色筆 5.成型機與 附屬設備	1.形成性 評量-實 務操作 (新進員 工評估 表、派 工單、 成型條 件參數 表) 2.總結性 評量-紙 筆測 驗、實 作測驗	須符合以下條 件之一： 1.曾任職塑膠 製品製造相 關職務 5 年 (含)實務經 驗 2.任教相關課 程具 5 年以 上教學經驗 或專長者。 3.具生產與作 業管理相關 證照，並具 3 年以上相關 成型機與附 屬設備工作 經驗	■助教 資格： 具有塑 膠製品 製造相 關工作 經驗 1 年以 上。 ■訓練 行政人 員資 格： 具大專 以上學 歷，或 從事訓 練執行 或管理 相關工	同授 課講 師資 格要 求。

課程單元	教學目標	課程大綱	教學方法	教材與教學資源		評量方式	相關人員資格條件		
				教材	教具/設備		師資	課程協助人員	評量人員
								作 1 年 (含)以 上之人 員。	

課程單元	教學目標	課程大綱	教學方法	教材與教學資源		評量方式	相關人員資格條件		
				教材	教具/設備		師資	課程協助人員	評量人員
八、 生產品質 管控技巧 與提昇生 產績效實 務	1.能在生產過程中，有效控管產品品質與提高生產效率 2.能有效針對成型機進行最佳化參數設定與調整	1.精實管理實務運用 2.生產損失與浪費來源及因應方法 3.成型品質不良之原因解析、改善對策及品質控管 4.成型機參數最佳化方式與調整方法 5.QC手法	1.講述教學 2.示範教學 3.個案分析 4.實務演練	PowerPoint 簡報、訓練 教材與參考 資料、講師 編製課程講 義、評量手 冊	1.電腦 2.投影機 3.白板 4.成型品 5.壁報紙與 彩色筆	1.形成性 評量-實 作操作 (包含製 程檢查 表、自 主檢查 表、生 產日報 表、轉 移單(工 單)) 2.總結性 評量- 紙筆測 驗、實 作測驗	須符合以下條件之一： 1.曾任職塑膠製品製造相關職務5年(含)實務經驗 2.任教相關課程具5年以上教學經驗或專長者。 3.具品質管制相關證照，並具3年以上相關工作經驗	■助教資格： 具有塑膠製品製造相關工作經驗1年以上。 ■訓練行政人員資格： 具大專以上學歷，或從事訓練執行或管理相關工	同授課講師資格要求。

課程單元	教學目標	課程大綱	教學方法	教材與教學資源		評量方式	相關人員資格條件		
				教材	教具/設備		師資	課程協助人員	評量人員
								作 1 年 (含)以 上之人 員。	

課程單元	教學目標	課程大綱	教學方法	教材與教學資源		評量方式	相關人員資格條件		
				教材	教具/設備		師資	課程協助人員	評量人員
九、 日常檢點 保養與維 護技巧	能學習設備管理與維護的實務性作法，並了解相關保養方式、故障排除與工具運用。	1.設備保養觀念與全面生產管理(TPM)簡介 2.自主保養與定期保養實務運用 3.認識設備故障原因、類型與簡易排除技巧	1.講述教學 2.示範教學 3.個案分析 4.實務演練	PowerPoint 簡報、訓練 教材與參考 資料、講師 編製課程講 義、評量手 冊	1.電腦 2.投影機 3.白板 4.壁報紙與 彩色筆	1.形成性 評量-實 務操作 (包含異 常紀錄 表、設 備保養 紀錄 表、設 備履歷 卡) 2.總結性 評量- 紙筆測 驗、實 作測驗	須符合以下條件之一： 1.曾任職塑膠製品製造相關職務5年(含)實務經驗 2.任教相關課程具5年以上教學經驗或專長者。	■助教 資格： 具有塑膠製品製造相關工作經驗1年以上。 ■訓練 行政人員 資格： 具大專 以上學 歷，或 從事訓 練執行 或管理 相關工	同授 課講 師資 格要 求。

課程單元	教學目標	課程大綱	教學方法	教材與教學資源		評量方式	相關人員資格條件		
				教材	教具/設備		師資	課程協助人員	評量人員
								作 1 年 (含) 以 上之人員。	

第四節 執行階段

壹、課程辦理

一、課程辦理目的

因課程主要辦訓目的為使學員能在此項專業領域中習得專業技能，學員若能通過課程考試皆能取得職業訓練之結訓證書，在公開課程資訊之時，特註明關於本課程之原則說明。

二、公開招生資訊

於課程辦理期間，由辦訓單位將課程資訊及簡章，經由單位網站與其相關管道進行報名資訊公開，並於報名簡章中清楚載明報名資格、報名地點、報名方式、辦理時間地點、課程目的、課前資訊說明、課程原則等資訊。

三、課程地點、時間

課程地點、時間皆由辦訓單位訂定，辦訓單位為考量課程品質，需評估空間上是否能容納所有學員，並依照教學/訓練目標及內容大綱安排適當的地點受訓，使學員能在良好的環境中學習專業技能。

四、參訓條件

符合以下條件之一：

- 1.高中職以上畢業且具2年(含)以上塑膠製品生產相關經驗。
- 2.具5年(含)以上塑膠製品生產相關經驗。

五、參訓原則

開訓當天和成果發表與驗證不得請假，其他課程如有要事需要向辦訓單位請假，請假時數累計不得超過課程總時數的十分之一小時，請假時數超過者則沒有辦法參與課程單元的成果驗證，也沒機會取得職業訓練之結訓證書。

六、行政事項

- (一)上課期間上、下午皆需簽到及簽退，為管控上課品質，要求學員準時入出場，上課期間並請學員將手機關機。
- (二)為掌握課程時間與進度，下次上課教材會事先發放給各位學員，需於上課前預習完成。

貳、課程實施

在課程正式實施期間，辦訓單位之協助人員依照授課講師之教學方法及意見，將同性質之學員分為一組，並於課程實施期間印製所有學員之課程教材講義、建立上、下午簽到機制，以利掌控課程之流程與品質。

一、教材講義

授課講師將下次課程教材講義編排完成，並於此次課程前交給辦訓單位之協助人員印製完成，此次課程中將會由協助人員發放下次課程的教材講義給學員。

二、出席紀錄

課程實施之出席紀錄由辦訓單位設計課程簽到表，上、下午課程皆需簽到及簽退，作為學員請假的憑證，以確保學員的請假狀況及領取證書資格之一。

三、滿意度調查相關表單

在課程實施階段，共有三種滿意度調查相關表單，於課程結束都會給予所有學員滿意度調查表與講師的滿意度調查表，協助人員於每堂課程都會填寫上課教學日誌，三種表單之調查分析可從多元面向評量課程之品質。

四、課堂實作

課堂實作為授課講師將課程中所講授的內容轉為題目，讓學員在課程單元結束後，能持續學習並將課程所學移轉運用於工作中。

五、評估演練

授課講師皆有設計分組報告評估演練活動，當分組學員上台報告時，授課講師與其他分組學員會對報告者進行實務演練之評估。

第五節 評估階段

壹、學習成果評量

本課程之訓練評估(E)，是在訓練的過程中或是完成訓練之後，對於教學內容、學員的反應與學習成果，按照一定的標準作系統性的調查、分析及檢討，並更進一步比較是否能達到原先設定之訓練目標。整體而言，包含了評估流程的系統化設計、評估資料的蒐集與分析，以及回饋至相關利益關係人的一個過程。

學習成果評量方法的設計是依據發展階段所規劃之教學方法，如講述教學、個案分析、示範、實務演練、分組討論等，設計可相呼應之評量方式，以明確檢視參訓學員在特定教學方法下之學習成果，並且將評量結果據實紀錄並以 Kirkpatrick 訓練四層次理論進行分析，因考量錄取訓練對象與課程操作時間性，故訂定之學習成果評量工具為二部分，以下分別針對評量程序及評量工具做詳述說明。

一、課程評量程序

(一)反應層次 L1(學員滿意度調查表)

每個課程單元結束發放填寫，瞭解受訓學員對於講師授課表現、課程內容呈現及服務品質是否滿意，並且依據學員給予建議作為下次課程的改善之依據。

(二)學習層次 L2(紙筆測驗、實作測驗)

在學習層次階段，為鑑定學員是否確實達到訓練/學習目標，採用之評量方式為紙筆測驗、實作測驗。

評量方式一「紙筆測驗」，針對塑膠製品成型領班所具備知識面內涵為主要考題內容，以了解學員對於塑膠製品成型領班知識內容認知程度。

評量方式二「實作測驗」，以工作識圖、生產排程、現場作業管理、生產品質管控及設備/模具清潔保養及異常狀況排除等五大主題方向進行實務操作，並應用塑膠製品製程相關概念，使用相關設備與現場管理，完成相關表單紀錄等產出為學習成果呈現，並依據職能評量檢核表檢視學員是否展現所「塑膠製品成型領班」之所涵蓋行為指標，鑑定學員是否確實達到訓練/教學目標。

二、單元課程評量方式與工具

塑膠製品成型領班培訓班工作型態主要以實務面為導向，9 個單元課程大部分屬於操作性較高的動態型課程，非屬靜態性課程，故在評量方式的設計部份，以實務操作為主要的參考方式，並以筆試成績當成學員的學習過程中的投入成效之依據，另，各課程單元的評量工具部份，主要為實作等方式，如表 8 所示。

表 8 塑膠製品成型領班培訓班-學習成果評量方式

課程(單元)名稱	學習成果 評量方式			相對應的評量工具 (如試卷、觀察檢核表、紀錄日誌、操作/ 報告/實作指引...等)
	實務 操作	紙 筆 測 驗	實 作 測 驗	
職業安全衛生		●	●	1.學員測驗卷 2.標準答案 3.評分結果表 4.職能評量檢核表 5.評量手冊
團隊與跨部門溝通協調技巧			●	1.評分結果表 2.職能評量檢核表 3.評量手冊
問題反應與分析解決技巧			●	1.評分結果表 2.職能評量檢核表 3.評量手冊
塑膠材料與加工基本概論		●	●	1.學員測驗卷 2.標準答案 3.評分結果表 4.職能評量檢核表 5.評量手冊
基本工作圖識圖與判讀要領		●	●	1.學員測驗卷 2.標準答案 3.評分結果表 4.職能評量檢核表

課程(單元)名稱	學習成果 評量方式			相對應的評量工具 (如試卷、觀察檢核表、紀錄日誌、操作/ 報告/實作指引...等)
	實務 操作	紙筆 測驗	實作 測驗	
				5.評量手冊
生產排程與工作調派技巧	●	●	●	1.學員測驗卷 2.標準答案 3.評分結果表 4.塑膠製品製作相關表單(包含工作排程表) 5.職能評量檢核表 6.評量手冊
生產現場作業管理及實務操作	●	●	●	1.學員測驗卷 2.標準答案 3.評分結果表 4.塑膠製品製作相關表單(包含新進員工評估表、派工單、成型條件參數表) 5.職能評量檢核表 6.評量手冊
生產品質管控技巧與提昇生產 績效實務	●	●	●	1.學員測驗卷 2.標準答案 3.評分結果表 4.塑膠製品製作相關表單(包含製程檢查表、自主檢查表、生產日報表、轉移單(工單)) 5.職能評量檢核表 6.評量手冊
日常檢點保養與維護技巧	●	●	●	1.學員測驗卷 2.標準答案 3.評分結果表 4.塑膠製品製作相關表單(包含異常紀錄表、設備保養紀錄表、設備履歷卡) 5.職能評量檢核表 6.評量手冊

貳、學習成果證據與結訓標準

本課程之教學方法與評量方式具系統化，在學習成果證據之呈現上以結訓標準、分數計算、個別學員之實作測驗及行為移轉成效說明。

一、學習成果證據項目

學員學習完各課程單元後，欲了解其學習狀況是否達到預期，以及教學場地、教學設備、師資、教學教材及教具等是否有需改善與強化之處，本課程運用滿意度調查表及職能行為評估表等方式進行評估，再搭配課堂作業及實作測驗等方式來了解學員之學習成效，如表 9 所示。

表 9 塑膠製品成型領班培訓班-學習成果證據

課程(單元)名稱	學習成果證據項目	數量
職業安全衛生	1.學員測驗卷 2.評分結果表	依實際上課人數而定
團隊與跨部門溝通協調技巧	1.評分結果表 2.成果驗證影片 3.職能評量檢核表	依實際上課人數而定
問題反應與分析解決技巧	1.評分結果表 2.成果驗證影片 3.職能評量檢核表	依實際上課人數而定
塑膠材料與加工基本概論	1.學員測驗卷 2.評分結果表 3.成果驗證影片 4.職能評量檢核表	依實際上課人數而定
基本工作圖識圖與判讀要領	1.學員測驗卷 2.評分結果表 3.成果驗證影片 4.職能評量檢核表	依實際上課人數而定
生產排程與工作調派技巧	1.學員測驗卷 2.評分結果表 3.塑膠製品製作相關表單(包含工作排程表) 4.成果驗證影片 5.職能評量檢核表	依實際上課人數而定
生產現場作業管理及實務操作	1.學員測驗卷 2.評分結果表 3.塑膠製品製作相關表單(包含包含新進員工評估表、派工單、成型條件參數表) 4.成果驗證影片 5.職能評量檢核表	依實際上課人數而定
生產品質管控技巧與提昇生產績效實務	1.學員測驗卷 2.評分結果表 3.塑膠製品製作相關表單(包含製程檢查表、自主檢查表、生產日報表、轉移單(工單)) 4.成果驗證影片 5.職能評量檢核表	依實際上課人數而定
日常檢點保養與維護技巧	1.學員測驗卷 2.評分結果表 3.塑膠製品製作相關表單(包含異常紀錄表、設備保養紀錄表、設備履歷卡) 4.成果驗證影片 5.職能評量檢核表	依實際上課人數而定

二、結訓標準說明

課程結訓標準以總結性評量作為結訓標準，其中以紙筆測驗及實作測驗方式，紙筆測驗以塑膠製品成型領班所具備知識面內涵為考題內容，而實作測驗方式以生產排程管理、現場管理及設備保養之方向進行實務操作，並完成相關控管表單及機台參數最佳化等做為學習成果呈現，

並依據職能評量檢核表檢視學員是否展現所「塑膠製品成型領班」之所涵蓋行為指標，鑑定學員是否確實達到訓練/教學目標，須符合評量手冊中總結性評量之能力要求則頒發認證證書；而形成性評量作為學員平日練習實作單元測驗，藉以確認學員學習狀況及學員可作為改善自我表現，至最後實作測驗時，學員能將所學應用發揮，以達到訓練/教學目標。

本認證課程共 132 小時(含成果驗證 12 小時)，各單元課程設計評量工具，講師依據受試學員實作過程及產出紀錄，依據職能評量檢核表項目給予分數與回饋，最後計算學員課程請假時數累計不得超過課程總時數的十分之一小時，方可參加成果驗證，而成果驗證之紙筆測驗及實作測驗為總結性評量，符合分數設定標準及職能評量檢核表之能力要求，才能取得認證證書。(如表 10 所示)。

表 10 塑膠製品成型領班培訓班-課程結訓標準

課程單元	評量方式	評量類別	評量標準
職業安全衛生	紙筆測驗 實作測驗	總結性	1. 形成性評量作為學習歷程之依據，使講師及學生在教學、學習過程中立即性、連續性的回饋，以達到學習效果。 2. 總結性評量說明如下： (1) 總結性評量於成果驗證階段進行，分為紙筆測驗與實作測驗。 (2) 紙筆測驗作答題目分數為 70 分以上為合格成績。 (3) 實作測驗依受評學員之成果驗證實作表現，對應職能評量檢核表之評估項目，各評估項目勾選符合之級別 1~5 級。每個評估項目需合乎 3 級(含)以上，符合此課程之能力要求。
團隊與跨部門溝通協調技巧	實作測驗	總結性	
問題反應與分析解決技巧	實作測驗	總結性	
塑膠材料與加工基本概論	紙筆測驗 實作測驗	總結性	
基本工作圖識圖與判讀要領	紙筆測驗 實作測驗	總結性	
生產排程與工作調派技巧	實務操作	形成性	
	紙筆測驗 實作測驗	總結性	
生產現場作業管理概念及實務操作	實務操作	形成性	
	紙筆測驗 實作測驗	總結性	
生產品質管控技巧與提昇生產績效實務	實務操作	形成性	
	紙筆測驗 實作測驗	總結性	
日常檢點保養與維護技巧	實務操作	形成性	
	紙筆測驗 實作測驗	總結性	
成果驗證	紙筆測驗 實作測驗	總結性	

參、監控評估

針對學習者之學習成果證據，以及課程規劃與執行各環節，應有具體之監控評估機制，因此本課程對於課程規劃與實施各階段皆設計有監控評估機制，建立完整的監控評估流程，即時反應辦訓狀況，並發展相關配合文件，進行適當管理，做為往後課程持續改善之參考，藉由這些監控機制，循環改善每一門課程單元之品質，增進學員學習成效，以達最大之品質目標，課程監控評估方法與流程如表 11 所示。

表 11 塑膠製品成型領班培訓班-監控評估方法與流程

課程進行階段	監控評估方法與流程	監控標的	參與人員	相關配合文件
課程規劃	監控評估規劃	課程執行監控機制	利益關係人(產業專家/相關從業人員、職能分析專家、課程設計專家、講師、課程團隊)	1.課程發展報告 2.利益關係人會議紀錄
課程實施前	課前預備會議	課程執行流程、教材、學習輔助工具、評量工具	利益關係人(講師、課程團隊)	課前預備會議紀錄
課程實施中	課程執行紀錄與相關回饋資料蒐集	課程執行流程、講師教學內容、學員學習狀況	利益關係人(講師、學員、課程團隊)	1.學員滿意度調查表 2.上課教學日誌
課程實施後	課後檢討會議	課程執行流程、講師教學內容、學員學習狀況、異常改善狀況	利益關係人(講師、課程團隊)	檢討會議紀錄
課程結訓後	訓後評估會議	訓練成效、課程執行監控機制	利益關係人(講師、學員、產業專家/相關從業人員、課程團隊)	1.訓後評估報告 2.訓後評估會議紀錄