

**製造科技業 《能力標準說明》 能力單元**

「產品製造」職能範疇

名稱	進行新型塑料及複合材料成型加工
編號	106526L4
應用範圍	此能力單元適用於從事塑膠業的企業的生產部，具此能力者，熟悉新型塑料及複合材料的特性，能應用新型塑料及複合材料進行相關的加工
級別	4
學分	6 ( 僅供參考 )
能力	<p>表現要求</p> <p>1. 瞭解新型塑料及複合材料的成型加工的相關知識</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 了解新型塑料及複合材料的特性、應用及限制</li> <li>● 了解常見的新型塑料及複合材料成型加工的缺陷成因，例如色差痕、困氣、噴射紋、熔合線、表層脫皮、應力反白 / 應力龜裂、近澆口的消光斑點，以及唱片坑紋效應等</li> <li>● 了解影響新型塑料及複合材料成型加工的因素，例如物料的選擇、塑料前處理、機械保養及檢測、注塑件的後處理及包裝、模具結構及保養、周邊設備的使用，以及環境控制</li> <li>● 了解各種新型塑料及複合材料成型加工技術的原理、最終效果及應用</li> <li>● 了解新型塑料及複合材料成型加工參數設定方法，並掌握因應實際材料、模具與機械情況之快速調控技巧</li> <li>● 了解新型塑料及複合材料成型加工中所設定的參數意義，例如鎖模力、頂出力、注射壓力、保壓時間，以及充模時間等</li> <li>● 了解各種塑膠機械的種類、結構、規格、選用條件、應用方法和安全使用守則</li> <li>● 了解各種塑膠模具的種類、材料、規格和選用條件</li> <li>● 了解各種新型塑料及複合材料成型加工工藝，如產品設計、特定的模具設計、成形工藝、機械要求、物料應用、材料間的兼容性、冷凍時間、應用泛圍及限制</li> <li>● 了解各種塑膠機械的維護及故障排除的方法</li> <li>● 認識各種新型塑膠，如工程塑料、熱塑性橡膠、熱塑性彈體、可降解塑料及再生塑料等</li> <li>● 認識各種複合材料，如玻璃纖維、碳纖維、石棉纖維、金屬絲及和硬質細粒等</li> <li>● 認識各種新型塑料及複合材料成型加工技術</li> <li>● 認識各種新型塑料及複合材料融合的要求及限制性</li> <li>● 認識各種新型塑料及複合材料性能(如機械性能、物理性能及化學性能等)的測試方法</li> </ul> <p>2. 應用新型塑料及複合材料技術於生產之中</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 能分析新型塑料或及複合材料</li> <li>● 能依生產需求及企業內的資源，選用合適的新型塑料或及複合材料，進行成型加工</li> <li>● 能審視各種塑膠成型加工工藝的生產效益</li> <li>● 能配合塑膠產品的形狀及最終效果，選擇適合的成型加工工藝，並應用於現有的生產線上</li> <li>● 能配合工程設計圖，選擇合適的機械及模具和機械參數，以進行新型塑料及複合材料成型加工，並獲得預期最終效果</li> <li>● 能進行各種塑膠成型加工工藝</li> <li>● 能操作各種塑膠成型加工機械</li> <li>● 能分析各種塑膠成型加工工藝產品品質問題並進行改善</li> <li>● 能記錄相關的注塑工藝參數及生產記錄</li> <li>● 能判斷及管理機械及模具的表現和壽命，並能維護機械及模具，並進行故障排除</li> </ul>

## 製造科技業 《能力標準說明》 能力單元

### 「產品製造」職能範疇

	<p>3. 新型塑料及複合材料成型加工的專業處理</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 遵照安全指引和相關守則，並依照產品規格及生產效益要求進行新型塑料及複合材料成型加工</li></ul>
評核指引	<p>此能力單元的綜合成效要求為：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 能評估及應用新型塑料及複合材料於生產上</li><li>• 能對新型塑料及複合材料成型加工工藝進行技術分析，審視可應用工藝，所需材料及限制，展示對塑膠成型加工技術的品質問題並進行改善</li></ul>
備註	