

製造科技業 《能力標準說明》 能力單元

「產品設計及開發」職能範疇

名稱	選擇與應用傳統塑膠材料、複合材料及其他新材料
編號	106479L4
應用範圍	此能力單元適用於塑膠產品製造企業之設計及開發部門，具此能力者，熟識各種材料的種類、特性及應用，從而為產品選擇合適的材料
級別	4
學分	3 (僅供參考)
能力	<p>表現要求</p> <p>1. 瞭解各種材料的種類、特性及應用</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 了解傳統塑膠材料的種類、特性和應用，如熱塑性(Thermoplastic)、熱固性(Thermoset)及彈性體(Elastomers) ● 了解複合材料的種類、特性和應用，如高強度工程塑料及纖維強化塑膠(Fiber-Reinforced Plastics)等 ● 了解傳統塑膠材料及複合材料的物理性質、機械性質、熱性質、電氣性質及其他性質如透光度及耐侯性等 ● 認識各種新塑料的種類、特性和應用，如各種降解塑料(生物降解、光降解、氧降解及水溶性)及液態矽膠(Liquid Silicon Rubber)等 ● 認識市場上各供應商的物料資料庫(Material Database) ● 認識塑膠材料分析及性能測試的常用標準，如ASTM、ISO及DIN等國際標準 ● 認識國際上有關環保及安全的法例法規，如WEEE、RoHS及EuP等 <p>2. 對各種材料作出選擇與應用</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 能應用市場上各種材料資料庫，收集、分析及應用有關材料的訊息 ● 能因應客戶對產品的要求，包括功能、組裝、安全性及表面處理等，選擇及採用適合的塑膠材料、複合材料或其他新材料 ● 能選用適合的實驗室驗證塑膠材料的性質 ● 能在合乎成本控制之原則下，使用各種新塑膠及複合材料，提升塑膠產品的功能及價值 ● 能配合環保設計及製造的概念，選擇適合的塑膠材料、複合材料或其他新材料 <p>3. 選擇與應用各種材料的專業處理</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 能詳細考慮安全、風險、產能、質量、環保、成本等要素，選擇與應用常用塑膠材料、複合材料及其他新材料，滿足各方面要求
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"> ● 能說明及分析不同種類的傳統塑膠材料、複合材料及新材料的種類、機械性質、物理特性、化學特質及應用 ● 能收集、分析、應用市場上有關材料的訊息及名稱
備註	