

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	塑膠產品快速模具設計與製造
編號	106477L4
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，熟悉塑膠產品快速模具，並能進行設計與製造
級別	4
學分	6 (僅供參考)
能力	<p>表現要求</p> <p>1. 瞭解快速模具設計與製造的知識</p> <ul style="list-style-type: none"> • 了解快速成型(手板)的材料，如 ABS(丙烯晴-丁二烯-苯乙烯共聚物)、PC(聚碳酸酯)、PMMA(聚甲基丙烯酸甲酯)及 PU(聚氨基甲酸酯)等 • 了解快速生產的技術，如真空鑄塑(Vacuum Casting)、立體光固化成型化(Stereo Lithography Appearance, SLA)、選擇性鐳射燒結(Selected Laser Sintering, SLS)及3D 列印技術等 • 了解塑膠產品快速模具的種類如石膏、鈹銅、鋁等，以及其設計特點和結構 • 了解各種塑膠產品快速模具的製造工具，操作及生產參數調控方法 • 了解各種塑膠產品快速模具的製造工具的性能，例如最佳精度、生產效率、最大工作體積等 • 了解適當的快速模具加工工藝以及處理方法 • 認識市場上常用的塑膠產品快速模具系統軟件，例如Moldflow, Moldex 3D, Sigmasoft 3D, C-Mold及Fillcalc等 <p>2. 進行快速模具的設計與製造</p> <ul style="list-style-type: none"> • 能選擇合適的材料製作塑膠產品快速模具 • 能操作各種常用的塑膠產品快速模具系統軟件及簡單工具 • 能根據不同要求，選擇不同的快速模具技術，例如鋁模、立體光固化成型化(Stereo Lithography Appearance, SLA)、金屬激光熔接(Direct Metal Laser Sintering, DLMS)等，製作不同精度、壽命符合特定要求的快速模具 • 能使用快速模具生產樣板，並進行質量檢查 <p>3. 設計與製造塑膠產品快速模具的專業處理</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，對塑膠產品快速模具進行設計與製造，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"> • 能按客戶對產品的不同要求，建立塑膠模圖並標識生產模具的工藝及處理方法 • 能評估各種不同方法，選擇適合的方法並提供參數 • 能說明選擇合適的材料製作快速模具的方法 • 能根據不同精度、壽命要求，說明選擇加工技術的方法
備註	