

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	注塑模具組合及結構設計
編號	106570L5
應用範圍	此能力單元適用於模具製造企業之設計及開發部門，具此能力者，熟識注塑模具的原理，整合客戶要求及相關國際標準，並進行注塑模具組合及結構設計
級別	5
學分	9 (僅供參考)
能力	<p>表現要求</p> <p>1. 瞭解注塑模具組合及結構設計的相關知識</p> <ul style="list-style-type: none"> • 了解客戶對產品外觀及功能的要求，如入水方式、頂出方法、入水位置、冷卻方式等 • 了解設計注塑模具的相關國際標準，例如美國塑膠業及塑膠工程師協會標準(SPI/SPE Standard) • 了解注塑模具的製造流程及其特性，包括選料、銑削、熱處理、放電加工、線切割、研磨、拋光、表面處理(如塗層)、模腔排列、模芯和滑動行位的冷卻裝置等 • 了解各種注塑物料、加工工藝及模具鋼材的配合應用 • 了解各類型的注塑模具結構、鑲嵌件功能、滑動塊設計、澆口的進膠模式，以及脫模方式和膠件出模先後動作，如兩板模、三板模、熱流道模具等 • 了解滑動系統及滑塊的機械動作及運動方式 • 了解各功能系統的應用技巧，以及其與整體模具結構的關係 • 了解各種注塑模具零組件的功用及應用方法 • 了解模具結構及零部組件的安裝及配合方法 • 了解注塑模具常用表面處理的種類及規格 • 了解各種特種注塑模具之製作原理及其應用，如多物料注塑(Multi-component Moulding)、模內裝潢(In mould decoration, IMD)、模內貼標(In mould Labelling, IML)、模內組裝(In mould Assembly, IMA)、插件注塑(Insert moulding)、以及液態硅橡膠反應注射成型(Reaction injection moulding (RIM) for Liquid Silicon Rubber (LSR))等 • 認識注塑成形常用設備的種類、結構、規格，以及工作原理等 <p>2. 進行注塑模具組合及結構設計</p> <ul style="list-style-type: none"> • 能夠審視產品精度、形狀、數量及生產要求，選擇合適的模具材料與模腔排列數量及冷卻系統設計 • 能夠制定模杯類型、排列設計、合適尺寸，以及強度足夠的模具結構 • 能審視產品精度、形狀、數量及生產要求，選擇合適注塑模具功能系統 • 能設計注塑模具滑動系統及各相關滑塊 • 能整合及制定注塑模具設計概念 • 能根據不同的產品外觀及功能要求選擇合適的模具表面處理 • 能分配各功能設計要求予設計小組的各組員，並進行管理 • 能領導注塑模具設計小組完成各功能設計，並將各設計整合為一完整注塑模具的結構設計 • 能與內外客戶及相關人員溝通，達至標準一致 <p>3. 注塑模具組合及結構設計的專業處理</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，對注塑模具進行組合及結構設計，滿足各方面要求

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

評核指引	此能力單元的綜合成效要求為： <ul style="list-style-type: none">• 能收集及整合客戶要求及相關國際標準，制定注塑模具的設計組合• 能考慮產品的外觀及功能要求，完成注塑模具整體的結構設計
備註	