

**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	壓鑄及鑄造模具組合及結構設計
編號	106573L5
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，熟識壓鑄及鑄造模具的原理，整合客戶要求及相關國際標準，並進行壓鑄及鑄造模具組合及結構設計
級別	5
學分	6 ( 僅供參考 )
能力	<p>表現要求</p> <p>1. 瞭解壓鑄及鑄造模具設計的知識</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 了解客戶對產品外觀及功能的要求</li> <li>• 了解設計壓鑄及鑄造模具的相關國際標準</li> <li>• 了解壓鑄及鑄造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)等</li> <li>• 了解各種壓鑄模具材料之特性及應用</li> <li>• 了解不同鑄造模具及相關材料的特性及應用，如砂、蠟、石膏、混凝土、塑膠等</li> <li>• 了解不同種類之壓鑄及鑄造模具的結構和功用</li> <li>• 了解不同產品材料 ( 如銅、鋅、鋁、鎂等 ) 對壓鑄及鑄造模具的要求</li> <li>• 了解各種壓鑄及鑄造模具零組件的功用及應用方法</li> <li>• 了解模具結構及零組件的安裝及配合方法</li> <li>• 認識其他新型金屬(如鎂、鋁等)的相關模具</li> <li>• 認識半固態金屬成型之原理及應用</li> <li>• 認識先進模具製作技術的原理及應用，如三維打印 ( 3D printing )</li> <li>• 了解壓鑄及鑄造模具常用表面處理的種類及規格</li> <li>• 認識壓鑄及鑄造常用設備的種類、結構、規格，以及工作原理等</li> </ul> <p>2. 進行壓鑄及鑄造模具設計</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 能審視產品精度、形狀、數量及生產要求，選擇合適的模具材料</li> <li>• 能制定大小、設計、尺寸，以及強度合適的模具結構</li> <li>• 能因應不同的產品要求選擇合適的模具鋼材</li> <li>• 能審視產品精度、形狀、數量及生產要求，選擇壓鑄及鑄造模具所需的各功能系統</li> <li>• 能整合及制定壓鑄及鑄造模具設計概念</li> <li>• 能分配各功能設計要求予設計小組的各組員，並進行管理</li> <li>• 能領導壓鑄及鑄造模具設計小組完成各功能設計，並將各設計整合為一完整壓鑄及鑄造模具的結構設計</li> <li>• 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</li> <li>• 能與內外客戶及相關人員溝通，達至標準一致</li> </ul> <p>3. 壓鑄及鑄造模具組合及結構設計的專業處理</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 能詳細考慮安全、風險、產能、質量、環保、成本等要素，對壓鑄及鑄造模具進行組合及結構設計，滿足各方面要求</li> </ul>
評核指引	此能力單元的綜合成效要求為：

## 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

	<ul style="list-style-type: none"><li>• 能收集及整合客戶要求及相關國際標準，制定壓鑄及鑄造模具的設計組合</li><li>• 能考慮產品的外觀及功能要求，完成壓鑄及鑄造模具整體的結構設計</li></ul>
備註	