

製造科技業《能力標準說明》能力單元

「製程設計及開發」職能範疇

名稱	設定鈑、管、線件的中小批量靈活製造的方法及製程，並篩選合適加工設備，掌握各項加工參數，以提升鈑、管、線件中小批量生產質素
編號	106489L5
應用範圍	此能力單元適用於從事金屬衝壓及鈑金業企業的製程設計及開發部門／工程部。具此能力者，能夠掌握鈑、管、線件產品的各項中小批量靈活製造之方案及製程
級別	5
學分	4
能力	表現要求 - 瞭解鈑、管、線件的中小批量靈活製造的相關方法及製程 - 熟悉精益生產（Lean Manufacturing）及柔性製造系統（Flexible Manufacturing System，FMS）等的生產方法 - 熟悉各種車間設備提升方法，包括防呆防錯法及快速換模等 - 了解不同靈活性高的生產設備的種類、應用和規格，包括數控板金多頭衝床（CNC Turret Punching Press）、數控摺床（CNC Press Brake）、高壓水刀切割機（Water Jet Cutting Machine）、激光切割及焊接機（Laser Cutting and Welding Machine）等 - 了解不同數控及手動彎管機與管端成型設備之種類、原理及規格 - 了解鈑金及線材多工序成型機（Multi-Slide Forming Machine）之結構、種類、應用及規格 - 了解不同靈活性高的生產設備的優點、缺點、設備升級及保養途徑 - 了解多頭衝壓、摺彎、彎管、管端成型、線成型及彎曲等模具結構與設計規格及常見缺陷與問題解決方法 - 了解鈑、管、線件中小批量製造中適用的智能化方案，包括數據採集、數據整理等 - 制訂鈑、管、線件的中小批量靈活製造的方法及製程 - 能審視內部製程，整合及簡化不必要的製程，並訂定與設計合適的柔性生產單元（Flexible Manufacturing Cell） - 能剖析柔性生產單元的設備需求 - 能聯繫及帶領各部門進行採購、訂造或改良加工設備，提升生產線的靈活性 - 能因應不同產品的鈑、管、線件的中小批量訂單，進行工場物流及人手配置整合，提升生產線的靈活性 - 能選擇合適的機械，達至鈑、管、線件之中小批量靈活製造 - 能根據收集的生產數據，進行處理和剖析，評估鈑、管、線件品質、設備性能等 - 制訂鈑、管、線件的中小批量靈活製造的方法及製程的專業處理 - 能考慮安全、風險、產能、質量、環保、成本等廣泛要素，設計、規劃及優化鈑、管、線件的中小批量靈活製造之流程，確保運作安全，協調及滿足各方面要求
評核指引	此能力單元的綜合成效要求為： 能按客戶對產品的不同要求，設定鈑、管、線件的中小批量靈活製造的方法及製程，並篩選合適加工設備
備註	此乃能力單元 106489L4 的更新版