

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	應用「工業 4.0」數碼化精益，基於所屬部門收集之實時數據，初步分辨企業整個價值鏈現時出現浪費的流程或工序，以便在所屬部門進行焦點運作改善與精益
編號	111559L3
應用範圍	此能力單元適用於各製造科技業企業的商業智能及信息科技部門、財務管理和成本控制部門／財務部／會計部、製程設計及開發部門／工程部、產品製造部門／生產部、及供應鏈管理部門。具此能力者，能夠掌握「工業 4.0」數碼化精益步驟及在營運管理上應用「工業 4.0」數碼化精益生產
級別	3
學分	6
能力	表現要求 - 瞭解「工業 4.0」數碼化精益的相關知識 - 了解「工業 4.0」數碼化精益原理 - 了解 DMAIC 方法的五個步驟（定義、測量、分析、改善及控制） - 了解制訂數碼關鍵績效指標（KPI）的方法和技巧 - 了解推行「工業 4.0」數碼化精益生產的原因和好處 - 了解推行「工業 4.0」數碼化精益生產的步驟 - 了解「工業 4.0」精益生產實時監察與持續改善的案例 - 應用「工業 4.0」數碼化精益 - 能透過工業物聯網（IIoT）掌握即時數據（Real Time Data），讓生產數據一目了然，配合數碼關鍵績效指標（KPI），整理企業的車間和營運管理，從而精簡業務運作，驅動精益製造應用，並決定可視化的模式，包括現場數碼看板、手機顯示及訊息推送 - 能在企業內應用「工業 4.0」數碼化精益的步驟作持續改善 - 能協助分析生產線的狀態（包括加工時間、等待時間等），並實時監察生產線的加工時間及在製品數量變化，可用作協助分析和優化工藝流程的實時數據驅動工具 - 能利用收集之數據初步分辨企業整個價值鏈現時出現浪費的流程或位置 - 應用「工業 4.0」數碼化精益生產的專業處理 - 能配合數碼關鍵績效指標（KPI），整理企業的車間和營運管理，從而精簡業務運作，驅動精益製造 - 能在上級指示下，進行「工業 4.0」數碼化精益生產
評核指引	此能力單元的綜合成效要求為： - 能掌握「工業 4.0」數碼化精益生產步驟 - 能根據所收集的實時數據，初步分辨企業整個價值鏈現時出現浪費的流程或位置，執行「工業 4.0」數碼化精益生產的步驟
備註	浪費是指：（1）等待的浪費；（2）搬運的浪費；（3）不良品的浪費；（4）動作的浪費；（5）加工的浪費；（6）庫存的浪費；（7）製造過多／製造過早的浪費 具備以上知識及能力的人士必須同時擁有「開發精益生產及靈活製造之工序、佈置及設施，分析柔性生產需求，篩選設備，達至靈活製造目標（106500L5）」的知識及能力 具備以上知識及能力的人士能為企業達至工業 4.0 智能化成熟度可視化（1i）級別