

製造科技業《能力標準說明》能力單元

「商業智能及訊息科技」職能範疇

名稱	認知「工業 4.0」，初步瞭解其內容，應用範疇，採集數據之途徑及企業進行數碼化運作帶來之裨益與實施數據化運作須具備的基礎網絡安全知識
編號	111548L3
應用範圍	此能力單元適用於各製造科技業企業。具此能力者，認識對工業 4.0 的應用領域，能瞭解工業 4.0 的內容和應用範疇，熟習數據採集的途徑和方法，支援企業的數碼化轉型和智能化升級
級別	3
學分	3
能力	表現要求 - 瞭解「工業 4.0」基礎理論、數碼化運作的裨益及網絡安全的相關知識 - 認識工業 4.0 的基本理論和概念，包括數碼化、自動化、物聯網、大數據、人工智能等方面的知識 - 認識基礎的網絡原理和技術，包括網絡拓撲、協定、路由、防火牆等，能夠理解企業網絡的結構和運作方式 - 認識工業 4.0 的應用範圍，熟習所涵蓋製造業的各個領域（包括生產、物流、供應鏈管理、品質控制等） - 了解工業 4.0 在各種製造業，包括塑膠產品、金屬產品和模具製造等，實施數據採集的技術路徑 - 認識數據採集之途徑和企業進行數碼化運作帶來的裨益 - 認識工業 4.0 的關鍵是數據的採集和分析（包括傳感器、物聯網設備、生產設備和系統、人工作業等） - 認識基礎網絡安全知識，可以更好地保護數據的安全和隱私，防範網絡攻擊和數據洩露的風險，確保數據化運作的順利進行 - 了解工業 4.0 的基本理論和概念，包括數碼化、自動化、物聯網、大數據、人工智能等方面的知識 - 具備製造業的基本知識，了解企業內部的生產流程、工藝和設備，能夠理解製造業的特點和需求 - 實踐「工業 4.0」企業應用範疇、數碼化運作及網絡安全 - 能在指引下識別網絡安全風險，並採取相應的措施進行防範 - 能在上級指導下，應用網絡安全設備和工具，包括防火牆、入侵偵測系統、安全監控工具等，並能在指引下配置設備和工具 - 能在上級指導下，應用智能生產及物流技術收集和統計數據協助解決產品訂單的生產彈性與限時生產問題 - 實踐「工業 4.0」企業應用範疇、數碼化運作及網絡安全的專業處理 - 能在上級指導下，確保企業數據庫的數據安全，防止任何濫用／挪用企業數據的行為 - 能在指引下防止任何透過分析「工業 4.0」應用領域作濫權或舞弊的行為
評核指引	此能力單元的綜合成效要求為： - 能認知「工業 4.0」內容，應用範疇，採集數據之途徑，能在上級指導下應用「工業 4.0」支援生產狀態分析 - 能認知工業 4.0 的應用範圍，熟習所涵蓋製造業的各個領域（例如生產、物流、供應鏈管理、品質控制等）

	• 能認識工業 4.0 在各種製造業（例如汽車製造、電子製造、機械製造等）環境中採集數據和實施技術的路徑
備註	工業 4.0 以新層面來組織和控制產品生命週期的整個價值鏈，迎合未來日益個性化的客戶需求，將價值鏈的每個部分連接起來，以採集即時的相關資訊，並透過即時數據分析，得出最佳增值流程 具備以上知識及能力的人士能為企業達至工業 4.0 智能化成熟度透明化（ 1i ）級別