

課程名稱：18449_工具機轉型實戰：用 Power Automate 打造 AI 數位勞動力

課程摘要

本摘要由 Gemini AI 協助生成，僅供參考

1. 適合對象與能力門檻

- **適合族群：**工具機與關鍵零組件製造業者、傳統製造業產線主管、欲導入 RPA 流程自動化之現場工程師、企業內推進數位轉型之專案經理與資訊（IT）人員。原因在於課程旨在解決傳統製造業現場「需求交付週期過長」、「系統與現場脫節」及「資訊斷點」等問題。
- **能力門檻：**入門至普通。課程主打 Low-Code（低程式碼）與 No Code（無程式碼）思維，非資訊背景之現場人員或業務主管亦可參與學習與開發。

2. 課程核心大綱與架構圖

- **章節架構：**
 - **單元一：數位轉型與 Low-Code 思維** — 解析傳統製造業開發限制與核心痛點，說明如何利用 Low-Code 壓縮交付週期，並介紹自助式 AI、前線生產力與端到端可視化等三大全球趨勢。
 - **單元二：Power Platform 的整體架構** — 剖析 Dataverse 統一資料平台、Connectors（連接器）、Gateway（本機資料閘道）以及體驗層四大工具的整合架構，並說明環境劃分（Default, Sandbox, Develop/Test, Production）與授權治理策略。
 - **單元三：Power Apps 操作應用** — 講解現場資料擷取、行動表單設計，以及 Canvas App 與 Model-driven App 之應用範例（如維修通報 App）。
 - **單元四：Power Automate 流程理論** — 介紹以 Trigger-Condition-Action（觸發、條件、行為）為核心的自動化工作流，實現異常通報、自動建立工單與跨系統連動。
 - **單元五：Power BI 資料模型理論與應用** — 示範資料模型建立、DAX 計算與動態儀表板設計，呈現設備稼動率、產線 OEE 及維

修工單分析。

- **單元六：AI 賦能與 Copilot Studio 應用** — 運用 Copilot Studio 建立自然語言互動之產線智慧助理（Chatbot），並結合 AI Builder AutoML 框架進行預測維修與智慧問答。

3. 必備前置知識清單

- **製造業營運基礎概念**：需對產線運作、設備稼動率及製造現場基本流程（如維修通報、工單管理）有基礎認知。
- **基礎試算表邏輯**：具備類似 Excel 函數與邏輯表達之基本理解（有助於學習 Power Fx 與 Power Query 邏輯）。

4. 專有名詞與概念辭典

- **Power Platform 四件套**：微軟整合 Low-Code/No Code 技術的四大工具，包含 Power Apps（介面/表單設計）、Power Automate（流程自動化）、Power BI（資料視覺化分析）與 Copilot Studio（AI 對話助理）。
- **OEE（設備總合效率）**：製造業衡量產能利用率之關鍵指標，計算公式為「稼動率 × 產能效率 × 良品率」。
- **Dataverse**：位於架構資料層的統一資料平台（Unified Data Platform），提供標準化表格、關聯模型與權限控管，扮演企業單一版本真相（Single Source of Truth）以破除資訊孤島。
- **Citizen Developer（公民開發者）**：指非專業 IT 背景的業務或現場第一線人員，能透過圖形化拖拉介面直接建構符合領域需求的數位應用工具。

5. 課程學習職能對照

- **對應職能名稱**：智慧製造轉型顧問 / 流程自動化（RPA）開發工程師
- **主要工作任務/能力指標**：
 - **分析與決策能力**：能診斷產線運作瓶頸與數據摩擦力，規劃 Dataverse 資料模型與 Power BI 即時可視化預警指標。
 - **工具操作與執行能力**：能運用 Power Apps 快速建構行動表單、設定 Power Automate 自動化觸發流程，並結合 Copilot Studio

打造 AI 產線智慧助理。