

## 國立臺灣科技大學 110 年度產業碩士專班招生(秋)試題

專班別：工業 4.0 科技

科目：工業 4.0 導論

(總分為 100 分)

不得使用計算器

以下每題 10 分，總分 100 分，請按題號依序作答，否則得不予計分。

1. 請說明工業 4.0 核心概念?(10 分)
2. 請說明何謂 EtherCAT?(10 分) EtherCAT 為乙太網控制自動化技術。
3. 請問如何導入協同機器人?(10 分)
4. 請說明雲計算的限制及霧計算的特點?(10 分)
5. 請簡單描述何謂無線射頻辨識(RFID)?並列舉二種 RFID 在工業 4.0 中的應用。(10 分)
6. 請問下列三項資料探勘(知識發掘)的程序中，何者要最先處理?資料淨化、資料整合、資料探勘。(10 分)
7. 請問下列哪一種溫度感測器之量測溫度範圍最大?半導體、熱電偶、電阻溫度偵測器(RTD)、熱敏電阻。(10 分)
8. 請問 IoT 閘道器(gateway)的功能為何? IoT 為物聯網。(10 分)
9. 請問通用非同步接收發送器(universal asynchronous receiver/transmitter, UART)是屬於並列通訊還是串列通訊?(5 分)而其中 asynchronous(非同步)的意義是什麼?(5 分)
10. 請寫出二種工具機(machine tool)上常見的位置(含角度)感測器名稱。(10 分)

