

品質、精實與績效改善，微學程(9學分)

ENGS-U-MP-023

配當年：115學年度

學程描述：

聚焦於工業工程學生在製造與服務系統中的品質管理(Quality Engineering)、精實流程改善(Lean Process Improvement)與績效管理分析(KPI-based Performance Analysis)等三大工具性能力。課程設計採基礎、進階、應用三階段結構化學習，強調在一定時間內完成可展示與可驗證的作品集(Portfolio)，以達成產業即戰力之培育目標。

課程組合：

必選修	課程編碼	科目名稱	學分	課程群/分類
必修	INEN3055	品質計劃與管制	3	1.基礎
選修	INEN3058	品質與可靠度工程	3	2.進階
選修	INEN4067	精實改善	3	2.進階
選修	INEN4034	績效管理	3	3.應用

取得資格總學分： 9

必修學分數： 6

選修學分數： 3

對應產業類別：

學程修課規則：

一、修讀對象/先備知識

建議學生於修課前具備：

- 工程統計或基礎統計概念
- Excel 基礎操作能力（可於第一門課前段複習補強）

二、取得微學程的修業規定

(一)取得微學程之最低學分數：9學分

1. 學生從基礎、進階、實務課程每個類型至少修1~2門科目修習學程科目。

2. 參與及完成整合性實務課程專題。

(二)承認微學程之科目學分

1. 科目名稱或內容相同者，承認學分數不得重複計算。

2. 修習之科目實際學分數超過微學程承認學分數，則以承認學分數計算。如實際學分數低於微學程承認學分數，則以實際學分數計算。

3. 未列入本微學程課程規劃表內之科目，學生得持課程內容證明申請採計學分，經「工業工程與系統管理學系微學程工作小組」審議通過後，採認為本微學程之科目學分。

(三)學生修滿規定之科目學分者，得依逢甲大學跨領域學程設置要點第7點規定，經本微學程審查修畢學分確認後，由學校發給微學程證明書。

三、修課說明

1. 每門課須產出至少1份可展示成果Portfolio（如VSM、FMEA報告、Dashboard、KPI簡報）

2. 課程路徑

INEN3055品質計劃與管制（品質規劃與資料分析基礎）

→ INEN3058 品質與可靠度工程（可靠度與失效分析）

→ INEN4067 精實改善（流程診斷與改善）

→ INEN4034 績效管理（IE KPI改善成效分析）

四、對接專長/能力

技能領域→對應能力說明

1. 品質數據分析工具→ Excel/Python/BI進行品質與製程資料分析與可視化

2. 可靠度與品質工程→ FMEA、失效模式判讀、可靠度資料分析與品質規劃

3. 精實流程改善→ 價值流圖（VSM）、流程浪費辨識與改善方案設計

4. 績效管理與溝通簡報→ IE KPI指標設計、改善成效分析與跨部門溝通能力

五、對接產業：

本學程對接目前產業趨勢，包括智慧製造流程改善、供應鏈韌性、品質資料決策、自動化分析流程、企業績效透明化與淨零製造文化等，適合學生畢業後投入企業擔任品質改善工程師助理、精實改善專員、可靠度分析助理或KPI營運分析專員等職能。

六、學程設置

本微學程聚焦培育學生具備「資料分析」與「AI輔助決策」的即戰力，對接智慧製造、服務系統與營運管理的數據決策需求。學生將學習以資料分析軟體（如Excel/BI）進行數據整理、統計分析與視覺化洞察；並透過程式設計實務建立分析自動化流程，結合資料庫設計能力完成結構化資料管理（SQL資料模型與查詢應用）。

管理單位：工程與科學學院 / 工業工程與系統管理學系