

2022 年研發工程師養成全系列

●● 課程時程表

| | 課程名稱 | 時數 | 日期 |
|----------------|----------------|----|---------|
| 2022 年研發工程師全系列 | 系列一：系統化問題分析與決策 | 7 | 5/12(四) |
| | 系列二：創新型產品開發與管理 | 7 | 5/19(四) |
| | 系列三：研發專案規劃與執行 | 7 | 6/2(四) |

註 1：因應天候或不可抗力因素，主辦單位保有調整議程之權利。

註 2：本課程為系列課程，可報名全系列，也可報名各單元課程。

●● 價格

| 方案 | 報名方案 | 費用 | 說明 |
|-----|-------------------------|------------|------------------------|
| 全系列 | 原價(含稅、午餐、講義) | 12,000 元/人 | 實體台北授課/ 線上 Webex 直播 |
| | 課前 10 日報名(早鳥優惠) | 10,500 元/人 | 實體台北授課/ 線上 Webex 直播 |
| | 2 人以上團體報名(同公司 2 人以上) | 9,600 元/人 | 實體台北授課/ 線上 Webex 直播 |
| 各單元 | 原價(含稅、午餐、講義) | 4,500 元/人 | 實體台北授課/ 線上 Webex 直播 |
| | 課前 10 日報名(早鳥優惠) | 4,000 元/人 | 實體台北授課/ 線上 Webex 直播 |
| | 2 人以上團體報名(同公司 2 人以上) | 3,500 元/人 | 實體台北授課/ 線上 Webex 直播 |

註 1：報名各方案可選擇

註 2：線上授課，線上授課會提前寄送課程講義，安排課前測試，於課程當天同步直播，本同步數位課程無補課機制。

系統化問題分析與決策

●● 課程介紹：

“問題與決策分析”被許多企業列為主管必備職能，本課程目標在**協助職場人員在日常業務中培養問題意識，學習系統化問題分析技巧與設計解決方案**，能夠依據所學工具設計一套解決方案並且評估該方案的可行性。

本課程強調系統化分析之方法論，包含：『**定義問題與方案設計**』的方法論。可與 8D 與六標準差流程整合使用，也可以部門內單獨使用，輕巧的流程與工具特別適合重視效能的中小企業使用。

●● 課程特色

1. 架構簡易，易與企業現行問題分析工具接軌，適合當成企業內管理之**共同語言**。
2. **重視分析工具與表單**，比較工具間差異，學員有能力挑選適當的工具來分析眼前的問題。
3. **實際的企業案例演練，搭配小組實作演練**，強化學習成效。

●● 課程效益

1. 個人內化成思想習慣後，可以**提升邏輯推理能力**。
2. 建立組織內部問題分析與決策過程的**團隊共同語言**，有助團隊溝通。
3. 學習辨別問題重要性的能力與態度，有助企業**聚焦於關鍵問題**。

●● 課程對象

1. 有意提升系統化問題與決策分析能力之研發、工程、企劃、行銷、業務及經營管理...等相關工作者。
2. 最適合已具有研發主題的團隊，藉此再次審視研發目標是否正確。

| 課程主題 | 課程大綱 |
|-----------|--|
| 問題分析概念與態度 | <ul style="list-style-type: none"> ● 慣性的思考與系統化邏輯思考 ● 定義問題 問題構成要件 問題的類型：CAE 法 ● 問題分析的態度 面對問題的態度 群體決策流程 |
| 邏輯思考之主要架構 | <ul style="list-style-type: none"> ● 系統化問題與決策分析架構 系統化問題架構說明 練習：邏輯思考架構案例 ● 8D 步驟 ● 問題分析週期練習 練習：辨識團隊問題分析週期 |
| 協助分析的工具 | <ul style="list-style-type: none"> ● 5W1H 分析技巧 ● is /is not 分析技巧 ● 5W 技巧 ● KJ 法 ● 七種企業常用驗證手法 |

- 釐清問題分析工具
 - 要因分析技巧
 - 方案設計與決策流程
 - 方案實施策略與標準
- ERA/ICA/PCA
- 要因導向方案設計
 - 層級化導向方案設計
 - 方案矩陣分析
 - 產品功能主張分析
 - 練習：企業案例實作
 - 工具差異與適用範疇

註 1：因應天候或不可抗力因素，主辦單位保有調整議程之權利。

創新型產品開發與管理

●● 課程介紹：

台灣大部分的工程研發工作者屬於接單設計生產，所以依據客戶的規格設計是相對安全的研發策略，當要擺脫 OEM 變成為自主設計的研發企業，必須先建立一套屬於適合自己企業的研發流程，本課程先**盤點企業研發流程與特色**，再介紹**功能主張的方法**，方能朝自主研發之路邁進，本課程期能先彌補大部分台灣研發工程師的短處，並且讓學習者有了研發管理的全貌概念，未來可以延續選擇進階課程。

●● 課程特色

1. 針對大多數台灣研發工程人員的需求設計成一日課程，並且與本系列課程結合，讓學習者有更多選擇。
2. 採**同步工程**的手法，讓『產品企劃』、『研發設計』與『製造』...等部門有新產品開發的溝通介面與機制。
3. 設計使用者經驗同儕學習的模擬審查機制，同儕之間可以互相腦力激盪，提早**凝聚新產品開發的團隊共識**。
4. 企業案例演練，搭配**小組實作演練**，強化學習成效。

●● 課程對象

產品企劃、研發工程師、設計工程師、市場開發...等對新產品開發有興趣者。

●● 課程大綱

| 課程主題 | 課程大綱 | |
|----------------|----------------------|--------|
| 體驗活動 | ● 產品企劃的故事 | ● 講師講授 |
| 創新思維的商品化 概念 | ● 價值創造概念 ● 顧客價值類型 | ● 講師講授 |

- 研發設計的初始創新思維

開放式創新研發管 理精神與架構

- 研發類型
- 感性工學與規格書
- 可回饋的產品開發流程
- 研發專案管理架構 NPDS
- Stage Gate Control 概念
- 適合台灣製造業的設計流程
- 工研院案例
- 企業創新提案機制
- 講師講授
- 案例 Q&A 討論

核心技術與價值創 造

- 價值的概念
- 技術的發展週期
- 產品生命週期
- 產品週期類別
- 價值創造策略
- 價值創造策略企業案例
- 講師講授
- 案例 Q&A 討論

商品企劃與研發目 標

- 商品企劃的目的
- 新產品開發策略
- 初始構想方法
- 創新思考方法限制與適用範疇
- 產業資料收集範疇確認
- 講師講授
- 案例 Q&A 演練
- 分組練習

- 初始構想篩選機制

- 專利基本概念

- BCG 分析

- 講師講授

- 產業五力分析

- 案例 Q&A 演練

產品定位分析

- 切入市場關鍵方法

- 利潤分析與設計分潤結構

- 新產品開發檢核表

註 1：因應天候或不可抗力因素，主辦單位保有調整議程之權利。

研發專案規劃與執行

●● 課程介紹：

傳統研發人員專注在技術成果的突破，開放式研發管理更強調研發過程管理的重要性。工程師除了具備技術能力，更需要一套完整管理架構，方便企業內部管理與溝通。

●● 課程特色

1. 依據企業成人學習特徵，設計系列專案體驗活動，觸動成人自省、誘發個人經驗，融合團隊共識。
2. 管理精神以 PMP(專案管理專業認證)的九大知識領域與五大循環為基礎架構。
3. 實際的企業問題為案例。重要內涵輔以 Workshop 實務演練，以真實案例實做、任務導向完成本訓練。

●● 課程對象

1. 研發工程師、專案經理、團隊、各級功能經理
2. 對研發專案管理有興趣者等...

●● 課程大綱

| 課程主題 | 課程大綱 |
|------------|---|
| 研發專案週期體驗活動 | ● 以小組競爭方式模擬研發專案 ● 暖身與建立共鳴的競合關係，體會研發專案的週期與經常遺漏的管理項目。 |
| 研發管理策略 | ● 研發管理策略 ● 講師講授 |

- 研發專案管理架構 NPDS
- 工研院研發管理經驗分享
- 研發管理流程與專案化的優勢

專案管理的架構

- 專案的定義
- 專案管理週期與研發專案管理週期
- 講師講授
- 案例分析

設定研發目標與 發展研發範疇

- 專案目標設定與合理化
- 目標設定之 SMART 原則
- 研發範疇發展之創新架構
- 工作分解結構的目的與益處
- 工作分解結構製作技巧
- 範例：新產品開發檢核表
- 個案演練—研發設計工作項目展開
- 講師講授
- 小組練習

專案控制技巧

- 專案人力資源架構
- 專案權責分配表
- 評估專案資源限制的合理性
- Gantt 技巧
- 資源平滑觀念與實施
- 關鍵路徑技巧
- 講師講授
- 案例分析

- 專案成本誤差的原因
- 專案成本控管技巧
- 風險管理精神與管控的落實技巧
- 結案流程與驗收技巧

專案管理表單解析

- 管理表單的管理意涵
- 講師講授
- 演練：表單設計
- 案例分析

註 1：因應天候或不可抗力因素，主辦單位保有調整議程之權利。

●● 講師簡介

林講師

- 學歷：PMP (Project Management Professional)、交通大學 商管碩士、輔仁大學 理工學士
- 經歷：中華民國創業育成協會—顧問、中華系統性創新學會—顧問、TIC 100 科技創新競賽—輔導業師、行政院勞工委員會職業訓練局—訓練計畫審查委員、元培科技大學資管系—兼任講師、工業技術研究院—專案經理、工業技術研究院—寓教於樂計畫主持人、鼎新電腦—系統工程師、中科院強網計畫—工程師、特殊經驗：數位學習國家型計畫—計畫管理、空中大學—電子商務講師、教育部績效卓越獎—技術與服務創新管理學程
- 授課及輔導廠商：ERP 上線，流程設計 50 家企業；奇美電子、統寶光電、資策會數位教育研究所、沛鑫半導體、漢民科技、虹晶科技、群創光電、泰山企業、旺能光電、達虹科技、資策會 MIC、工研院產業學院、工研院育成中心、交通大學育成中心、工研院生醫中心、工研院技轉中心、桃園檢驗所、寶成國際集團、永豐餘造紙、中國鋼鐵、旺矽電子、五鼎生技、研華電腦、阿斯特捷利康、中強光電、華電聯網、農業科技研究院、台灣百靈佳殷格翰、昇陽照明、艾克爾電子、台揚電子、上銀科技、九族文化村、清華大

學 EMBA 班、交通大學科技管理所、交通大學奈米中心、中華大學育成中心。

- 授課專業：九宮格領導、研發專案管理、基層主管訓練、新產品研發與導入實務、系統化問題分析解決、創新管理

🔴🔵 開課資訊：

【主辦單位】：財團法人福琳工商發展基金會、工業技術研究院 產業學院

【上課日期】：2022 年 5 月 12 日、5 月 19 日、6 月 2 日，09:00~17:00 ;每天 7 小時，共計 21 小時。

【上課地點】：工研院 產業學院 台北學習中心+Webex 線上直播 **(實際上課教室請依據上課通知函為準!)**

【招生人數】：本班預計 20 人為原則，依報名及繳費完成之順序額滿為止。(預計 10 人即開課)

【課程費用】：課程學費、講義(實體供 3 日午餐、線上供國內郵寄服務)

【培訓證書】：參加本課程之學員，研習期滿，出席率超過 80%(含)以上，即可獲得工研院頒發的培訓證書。

【報名方式】：線上報名

【課程洽詢】：02-2370-1111#312 謝小姐、陳小姐

【繳費方式】：確定開班再付款，報名時選擇信用卡線上繳費或 ATM 轉帳

【退費標準】：請於開課前三日以傳真或 email 告知主辦單位，並電話確認申請退費事宜。若未於期限內申請退費，則不得於任何因素要求退費，惟可轉讓與其他人參訓。

🔴🔵 貼心提醒：

1. 為確保您的上課權益，報名後若未收到任何回覆，敬請來電洽詢方完成報名。
2. 為配合講師時間或臨時突發事件，主辦單位有調整日期或更換講師之權利。

3. 報名時請註明欲開立發票完整抬頭，以利開立收據；未註明者，一律開立個人抬頭，恕不接受更換發票之要求，課程開始當天不得以任何因素要求退費。

4. 為尊重講師之智慧財產權，恕無法提供課程講義電子檔。



※注意事項※為確保您的上課權益，報名後若未收到任何回覆，請來電洽詢

【傳真報名專線：02-2381-1000 或 email 至：itri535662@itri.org.tw 謝小姐收】

| 2022 年研發工程師養成全系列 | | | | | | |
|---|----|----|----|----|-----------------|--|
| 公司全銜 | | | | | 統一編號 | |
| 發票地址 | | | | | 發票方式 | <input type="checkbox"/> 二聯式(含個人) <input type="checkbox"/> 三聯式 |
| 學員姓名 | 部門 | 職稱 | 電話 | 手機 | E-mail (請以正楷書寫) | |
| | | | | | | <input type="checkbox"/> 素 |
| | | | | | | <input type="checkbox"/> 素 |
| | | | | | | <input type="checkbox"/> 素 |
| | | | | | | <input type="checkbox"/> 素 |
| 聯絡人 | 姓名 | 部門 | 職稱 | 電話 | 傳真 | E-mail (請以正楷書寫) |
| | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> 信用卡 (線上報名): 繳費方式選「信用卡」, 直到顯示「您已完成報名手續」為止, 才確實完成繳費。 <input type="checkbox"/> ATM 轉帳 (線上報名): 繳費方式選擇「ATM 轉帳」者, 系統將給您一組轉帳帳號「銀行代號、轉帳帳號」, 但此帳號只提供本課程轉帳使用!! 轉帳後, 寫上您的「公司全銜、課程名稱、姓名、聯絡電話」與「收據」回傳。 <input type="checkbox"/> 銀行匯款: 土地銀行 工研院分行, 帳號 156-005-00002-5 (土銀代碼: 005)。戶名「財團法人工業技術研究院」, 請填具「報名表」與「收據」回傳。 <input type="checkbox"/> 即期支票: 抬頭「財團法人工業技術研究院」, 郵寄至: 100 台北市館前路 65 號 7 樓 704 室。 | | | | | | 總計 課程費用 \$ _____ |



歡迎您來電索取課程簡章，服務熱線02-2370-1111。工研院產業學院台北學習中心 歡迎您的蒞臨