

國際萃智創新認證課程-MA TRIZ Level 1

~應用機械產業實際案例~

創新+解決問題+證照 一次滿足

■ 課程簡介

~ 創新雖常為偶然 系統性創新卻是必然 ~

系統性創新是一門「有系統地產生創新/創意的方法以解決問題的學問」。其理念來自於研究前人及自然界創新的方法歸納出一門學問，然後應用其手法很有系統且創意地解決問題。系統性創新能協助平常人也能有系統、創新地解決問題。

TRIZ(「萃智」又稱「萃思」)是俄文的縮寫，其意義為「發明性問題解決理論」(Theory of Inventive Problem Solving)。是源自於前蘇聯發明家 Genrich Altshuller 等研究 20 萬份專利所理出來的系統性創新理論及實務的解題手法。主要是系統性地利用前人及跨領域的智慧來解決問題。它可以很有系統地帶領我們跳出思考窠臼、拓展革新思維。其通盤、有效且具系統化之特性可推廣於各種產業。也成為當今研發及創新，最有效、最重要的系統手法。

三星(Samsung)、LG、英特爾、西門子、通用電器(GE)等均大力推展萃智，並獲得大量創新、專利及財務效益。三星因自 1998 年起，系統化且大量引入 TRIZ，現已擺脫昔日低價低品質產品形象轉為高品質高創新產品公司，年專利數躍世界第二，每年因應用萃智所產生財務效益，數以千萬美金計。GE 自 2007 年中起把 TRIZ 視為下一波競爭力的關鍵，由上而下宗教式地推廣 TRIZ，不遜於當年推廣 6 標準差(6 Sigma)之精神。可見系統性創新確實可以系統性地解決問題，協助創新。

系統性創新是不景氣中逆勢成長，最有效辨識機會、解決問題的利器

萃智系統性創新的應用可解決以下問題：

- (1) 工程問題，如新產品開發/改善及新製程開發/改善等。
- (2) 管理問題，如辨識商業機會與衝突、解決管理衝突等。

■ 課程特色

MA TRIZ 為國際萃智協會之俄文的縮寫。英譯為 International TRIZ Association 該協會為 Genrich Altshuller 所創辦，為目前國際公認的萃智組織，全世界約 55 個創新組織為其聯盟的團體分會。其團體分會需經過嚴格審查，代表該團體具核可的 TRIZ 創新工具之能力，可推動 MATRIZ 之活動，本次工研院產業學院與中華系統性創新學會為國際萃智協會(MA TRIZ)合作辦理，該學會為台灣區第一個正式國際會員並獲國際萃智 MA TRIZ 學會頒授 "Award of Achievement"，認可為推廣國際證照之卓越代表！

■ 課程目的

1. 協助突破心理慣性，看到平時不到的問題點
2. 學得系統化的定義問題、分析與解決問題的能力
3. 強化邏輯思維能力
4. 取得全球最權威的萃智系統化能力認證(MA TRIZ)

■ 考試方式

MATRIZ level 1 考試方式為選擇題及簡答題，用詞為 classical TRIZ 之用詞，主要考基礎觀念上課都會涵蓋。本課程提供紮實的證照課程培訓與實務解題訓練。課程結束後欲取得國際證照者可立即參加證照考試。不參加考試，出席率超過 80%者亦可取得上課證明。

■ 考試地點：原地考試

■ 培訓對象

1. 研發設計主管和工程師用以突破產品開發設計瓶頸
2. 製造/製程人員用以發展改善生產設備和製程
3. 專利工程師用以迴避或佈局專利
4. 教育工作者和顧問講師用以培養訓練輔導創新能力
5. 對創新思考有濃厚興趣，希望能加強創新與邏輯能力者。
6. 欲取得國際最權威萃智創新師證照加值職場身價者。

■ 課程大綱

Level 1：訓練內容 Program Elements		
01	Introduction to TRIZ & Systematic Innovation	萃智及系統性創新介紹
02	Function Analysis	功能分析
03	Cause Effect & Contradiction Chain Analysis	因果衝突鏈分析
04	FAE Knowledge base & Patent Search	功能-屬性-效應知識庫和專利搜尋
05	Engineering Contradictions & Inventive Principles	工程衝突與發明原則
06	Physical Contradictions	物理衝突
07	Device Trimming	裝置修剪
08	Briefing of Other TRIZ Tools	萃智其他工具簡介
	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Intro. to Su-Field Analysis ◆ Intro to S-curve & trends 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 物場分析簡介 ◆ S-曲線與趨勢簡介
09	TRIZ Related Organizations & Learning Resources	相關組織學習資源簡介
10	Key-point Review	重點複習
11	Summary & Exam	總結與考試
※上課內容將搭配應用於機械產業實際案例解說		

■ 講師簡介

【許棟樑】教授

現職：清華大學工業工程管理系教授、中華系統性創新學會理事長、國際製造工程學會中華民國分會理事、教育訊亂中心主任、國際系統性創新期刊(International Journal of Systematic Innovation)主編

學歷：美國西北大學企管碩士;美國加州大學洛杉磯分校工學博士、資訊科學碩士(Engr. Deg.);紐約州立大學機械碩士;臺灣大學機械學士

經歷：曾服務於美國電子業 Motorola (摩托羅拉)及 Hewlett-Packard (惠普)多年。於 HP 主持過跨洲跨國度(U.S.A., Singapore, 及 Puerto Rico) 二十餘單位合作之大型製程研發計畫。中華萃思學會秘書長。中國工業工程學會教育與訓練委員會召集人。兼任中央標準局電子類專利外審審查委員, 國際製造工程學會中華民國分會秘書長, 台大機械系校友會理事, 工研院顧問。國家高考命題委員。University of Illinois 兼任講師、天津大學客座教授

榮譽：2004 年國際製造工程學會國際功勳獎獲獎者, 當年度亞太區唯一受獎者; 2002 年教育部產學合作獎; 2002 及 2000 年國際製造工程學會中華民國分會傑出服務獎; 多年獲頒國科會甲等研究獎; 中華民國考試院典試委員;

證照：(1)國際萃智授證專家講師(Accredited Representative of MA TRIZ Council on Expertise & Methodology) (臺灣唯一者)

(2)國際萃智專業級證照(MA TRIZ level 3 Certified, Professional)

【開課資訊】

- 主辦單位：工研院產業學院學習中心、中華系統性創新學會
- 協辦單位：國際製造工程學會中華民國分會教育訓練中心
- 舉辦地點：中科管理局_工商服務大樓 4 樓或 9 樓教室 (台中市大雅區中科路 6 號)
<<實際地點以上課通知單為主>>
- 上課日期：103/09/20、9/27、10/4、10/5(週六,日)合計四天, 09:00~18:00(共 32H)
- 課程原價：每人\$新台幣 24,000 元整

※本課程歡迎加入會員 <http://college.itri.org.tw/LoginMember.aspx>

使用勤學點數折抵, 最高可折抵學費的 10%

- 會員優惠價：每人 \$ 21,600 元整。
- 慶首次在中部開辦~早鳥<102/08/20(週三)前>或 兩人以上同行報名且繳費者
~享特別優惠價：每人 \$ 19,800 元整。
- 三人同行優惠價：每人 \$ 19,200 元整。
- 已上過課逕行考試：每人 \$4,000 元整。

- 報名期間：即日起至 103 年 9 月 19 日(五)
- 報名方式：請以正楷填妥報名表傳真至 04-25690361 電洽 04-25672316 林小姐 E-mail:
miegreen2002@gmail.com 或至產業學院網站 <http://college.itri.org.tw/>線上報名

■ 注意事項：

1. **MATRIZ** 課程學員可自行準備筆記型電腦研習，增進搜尋及演練效率
2. 費用含教材講義/茶水、現場課程午餐與認證考試費用。
3. 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。
4. 因課前教材、講義及餐點之準備及需為您進行退款相關事宜，若您不克前來，請於開課三日告知，以利行政作業進行並共同愛護資源。
5. 若原報名者因故不克參加，但欲更換他人參加，敬請於開課前二日通知。

9月【國際萃智創新認證課程-MA TRIZ Level 1】

報名表

TEL:04-25672316 林小姐 FAX:04-25690361

公司發票抬頭		統一編號		發票： <input type="checkbox"/> 二聯式(含個人) <input type="checkbox"/> 三聯式	
聯絡地址		傳真		課程費用總計	
				\$ _____	
學員姓名	部門	職稱	電話	手機號碼	E-mail(請以正楷書寫)
承辦人	姓名	部門	職稱	電話	手機號碼
					E-mail(請以正楷書寫)

■ 課程原價：每人\$新台幣 24,000 元整

※本課程歡迎加入會員 <http://college.itri.org.tw/LoginMember.aspx> 使用勤學點數折抵，最高可折抵學費的 10%

- 會員優惠價：每人 \$ 21,600 元整。
- 早鳥 <102/08/20(週三)前> 或兩人以上同行報名且繳費者~ 享特別優惠價：每人 \$ 19,800 元整
- 三人同行優惠價：每人 \$ 19,200 元整。
- 已上過課逕行考試：每人 \$4,000 元整。

■ 報名期間：即日起至 103 年 9 月 19 日(五)

繳費方式：

- 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。
 - ATM 轉帳 (線上報名)：繳費方式選擇「ATM 轉帳」者，系統將給您一組個人專屬帳號「銀行代號、轉帳帳號」，但此帳號只提供本課程轉帳使用！！
 - 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」。
 - 即期支票或郵政匯票：抬頭「財團法人工業技術研究院」，掛號郵寄至：428 台中市大雅區中科路 6 號 4 樓 工研院產業學院 台中中心 林小姐 收。
 - 計畫代號扣款：工研院同仁，請經由線上「工研院同仁報名」填寫，經計畫主持人簽核同意後即可。
- ✚ ATM 轉帳、匯款繳費者，請於繳費後，將「收據」寫上您的「公司全銜、課程名稱、姓名、聯絡電話」傳真至 04-25690361 林小姐

注意事項：

- 1、請註明服務機關之完整抬頭，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。
- 2、若報名者不克參加者，可指派其他人參加，並於開課前一日通知。
- 3、如需取消報名，請於開課前三日以書面傳真至主辦單位並電話確認申請退費事宜。逾期將郵寄講義，恕不退費。