**系统化技术创新师-L2**

**专业培训课程暨认证考试**

**耗时十年顿悟疑惑 VS 十分钟萃智解决问题**

**时间：**2024/5/5(日)，5/11(六)，5/12(日)，5/19(日) (09:00~17:30，4天）

**地点：**远距同步网路上课。

**【关于萃智】**

TRIZ中文称呼为「萃智｣或「萃思｣，为「发明性问题解决理论」（Theory of Inventive Problem Solving）之俄文缩写，是由前苏联发明家 Genrich Altshuller等人研究20万份专利后，所统合出来的系统性创新理论及实务解决方法。TRIZ主要是系统性的利用前人与跨领域之智慧与知识，来解决当前问题，可以有系统的带领我们跳出思考框架，拓展革新思维，幷且通盘且有效地将系统性的特性推广于各种产业，也成为当今研发与创新中，相当有效且重要的系统方法。

**【学会简介】**

国际创新方法学会(Society of Innovation Methods)，总会在美国创新中心的硅谷，为世界上第一个，也是唯一以创新方法为名的国际社团组织。有别于一般萃智（TRIZ）的学会/协会，国际创新方法学会，宗旨为研究、开发、整合、传播、应用，各种创新方法幷形成综效，以为产官学研界创新的助力。其中萃智系统化创新，与其他各种创新方法，均为创新方法的一部分。国际创新方法学会已成为国际推动创新方法整合与综效的最重要单位，除了提供创新方法领域人员交流切磋的平台外，也提供此领域最丰富的学习与应用资源。

 中华系统性创新学会长期与国际和国内单位合作，幷提供华人区完整与深入的系统化创新课程、辅导、学习与应用资源。为促进系统性创新理论及工具之研究开发、应用与传布，以期系统性且大幅提升个人及企业解决问题及创新产品/制程之能力。本会乃引入国际创新方法学会（I-SIM）各种创新证照与培训，其萃智证照提供华人区，最完整且最深入的萃智系列课程。也提供国内最完整深入的国际专业证照【I-SIM TRIZ】。

**【课程目的】**

本课程目的在提供更深入的TRIZ 进阶工具, 以提升学员解决困难的工程问题。幷培养能够跳出思维窠臼看问题， 具有创新思维者。本课程假设参加者已受过至少2天基础萃智训练，含因果链、发明原理、技术矛盾、物理矛盾。

**【适合对象】**

* 产品/制程/设备等研发人员、工程经理、工程师、生产制造人员、产业顾问。
* 欲学习系统化技术创新方法，以解决困难工程问题者。
* 感兴趣之专科以上之教师、产业顾问，用以开发技术创新教学课程者。
* 智财人员、专利事务所工程师、期望成为系统化的发明者。
* 欲培养能够跳出思维窠臼看问题， 具有创新思维者。

**【课程效益】**

 习得萃智L2技术创新课程后，对于职场工作上的问题，可以有更多的工具可以解决更困难的工程问题。也有机会成为企业与学校内部的萃智种子教师，让萃智创新在企业与学校内部提升员工的创新思维和解决问题的能力。具体效益如下：

* 提升学员的创新思维与逻辑能力，协助求解产业工程问题。
* 提升学员对产业实务（产品、制程与设备）的深度分析与问题解决能力。
* 提供大专院校教师或产业初级讲师「系统化创新」课程之参考教学材料。
* 若取得国际创新证照，可以证明有相对应程级的创新解题或发想的能力。

**【专业证照】**

* 于实体课程出席率达八成，可取得【结业证书】。
* 于课程结束幷通过考试，可取得【I-SIM TRIZ Level 2 系统化技术创新师 L2】证照。

**【课程大纲】**

|  |
| --- |
| **技术创新 Level 2 大纲** |
| **第一阶工具重点复习** | * **萃智七大哲理及其相对应工具**
* **人的观点 vs 物的观点 的功能分析**
* **基于接触理念的因果链和因果矛盾链**
* **工程矛盾与物理矛盾的传统解法**
* **效应/资源库解题**
* **装置裁剪的精义**
* **L1 解题流程回顾**
 |
| **技术创新工具整体概观** | * **技术创新工具在解题流程中的关系**
* **创新方法发展阶段与工具整体观**
 |
| **参数操作以解物理矛盾** | * **物理矛盾模式化**
* **参数操作整体观**
* **10倍效益的新解法: 参数展开与操作**
* **参数展开**
* **参数强化**
* **参数分离**
* **参数转移**
 |
| **资源分析与识别** | * **TRIZ资源定义、概观、与精实之关系**
* **资源搜寻: 化无用为有用的手法**
* **资源转换: 化有害为有利的手法**
 |
| **特征转移** | * **特征转移定义及概观**
* **特征转移的用途**
* **2种特征转移方式及其演算法**
 |
| **物场分析与标准解** | * **模式化问题分析与解题之宏观**
* **物场分析的符号和定义（对比功能分析）**
* **使用物场分析解决问题的流程**
* **各家物场分析和标准解方法的比较**
* **三元素结构化物场分析的解题法**
 |
| **发明性问题解决演绎法(ARIZ-85) 简介** | * **ARIZ的意义与特色**
* **ARIZ 整体流程概观: 三个阶段及9个步骤**
* **ARIZ 第一阶段说明及演练**
 |
| **重点回顾、总结、答疑** |
| **参加I-SIM 国际证照考试及讲师辅导 另行安排考试时间** |

**【课程特色】**

本课程内容系整合8家传统TRIZ及讲师团队十多年来发展的新工具所形成的新A+TRIZ 高效系统化创新工具。除了整合Mann, MA TRIZ, Fey, Petrov, Belski, 等各家之长，去芜存菁外，幷增加超过20个自行研发的新思维及新工具/改善工具，其内容远超过经典和传统TRIZ，幷辅以大量案例及演练。以下为A+TRIZ系列课程的新思维和新工具, 皆为坊间其他TRIZ课程所没有的:

* A+TRIZ七大哲理: 理想性, 资源, 功能-价值, 冲突, 空间/时间/领域/介面, 系统转移, 系统转换。为TRIZ 可以产生强效的思维模式和工作原理。
* 因果矛盾链 及 基于属性的因果矛盾链: 整合因果及工程/物理矛盾辨识于同一工具， 又可以最大化因果矛盾链的完整性。(L1)
* 知识体系综观:完整显示TRIZ领域解题流程及各工具间的关系及综效。
* 物的观点对比人的观点: 跳脱思维惯性，看到一般人看不到的实体现象。(L1)
* 换加减法解不利功能。（L1）
* 发明原理增加3个到43个。(L1)
* 10倍效益的物理矛盾新解法:参数展开与操作，所有现有工具仅为此手法17个解题策略中的4个策略。大幅提升解题效益。(L1 & L2)
* 强化参数组合及新矛盾矩阵。(从39工程参数增至52工程参数及新矛盾矩阵)(L1)
* 完整的装置裁减的手法:有别于传统只有ABC裁剪法则，本系统提供: AXBCDE, 6+11个裁剪法则。(L1)
* 流程裁剪的法则及手法。(L3)
* 资源搜寻：化无用为有用的具体手法。（L2）
* 资源转换：化有害为有利的具体手法。（L2）
* 扩展的52个技术演化趋势。（L3）
* 问题重架构分析:不面对问题，解决当前问题的方法。(L3)
* 失效规避导向的产品设计方法。(L3)
* 系统化物场分析的解题结构和流程，可产生比76标准解加倍的可能解题模式。(L2)
* **【授课讲师】栋梁 教授 (**[**简历连结**](https://lms.systematic-innovation.org/pluginfile.php/4281/mod_resource/content/2/%21%E8%A8%B1%E6%A3%9F%E6%A8%91%E7%B0%A1%E6%AD%B7-%E7%B0%A1%E5%85%A8-2023.0819.doc)**)**

现职 : 国际创新方法学会理事长。中华系统性创新学会名誉理事长。国际系统性创新期刊主编(SCOPUS检索)。计算机与工业工程期刊 领域编辑(SCI检索)。广东工商职业学校客座讲座教授。

学历 : 美国加州大学洛杉矶分校工学博士、信息科学硕士; 美国西北大学企管硕士;纽约州立大学机械硕士;台湾大学机械学士。

教学 : **人工智能导论、萃智系统化创新方法、专利规避再生与强化、萃智系统化商业管理创新、创新产品与服务机会辨识、**工厂分析诊断手法、生产系统设计、设施规划、失效模式与效应分析。

**【报名咨询】**

* 课程日期：2024/5/5(日)，5/11(六)，5/12(日)，5/19(日) (09:00~17:30，4天）
* 报名方式：[线上报名](https://systematic-innovation.org/index.php/zh/course2/course2-certification/course2-20240511) 填写报名表。或请填妥报名表后，E-mail至 service@i-sim.org
* 学会电话：886-3-572-3200 学会地址：台湾新竹市光复路二段352号6楼

**【报名表】**

|  |
| --- |
| **萃智(TRIZ)系统化技术创新师-L2（I-SIM TRIZ L2）** |
| 姓 名\* |  | 性 别\* |  | 身份证字号\* |  |
| 英文姓名(考照者需要) |  | 出生年月日 |  | 电 话\* |  |
| 公司/单位\* |  | 部门及职称\* |  | 行动电话\* |  |
| E-MAIL\* |  |
| 地 址\* |  |
| 学 历 | □博士 □硕士 □大学 □专科 □其他 科系：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| 团体报名 | 联络人姓名： 电话： E-mail：  |
| 讯息来源\* | □SSI网站 | □SME网站 | □Email | □学会电子报 | □学会FB专页  | □朋友 |
| □厦门市发明协会 | □微信组群 | □其他:\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| 发票抬头： | 统一编号： |
| 四天课程 | 线上同步上课 |
| **□RMB 3000.** |
| 证照认证费用 | **□RMB 1500.** |
| 以上价格不含款邮电与汇款费用 |
| 付款转账 | 大陆转帐银行：厦门银行股份有限公司政务中心支行银行行号：313393087427收款人姓名：雅智(厦门)咨询有限公司账号：80121316000359 |

**【注意事项】**

* 为尊重智财权，课程进行中禁止录音、录影。
* 学员如需请假，可以申请网路补课。
* 本会保留修订课程、中断课程及未达最低开课人数时取消课程之权利。
* 因学员个人因素，上课前7天后即不得退费，但得转让、转课、或保留。
* 费用含教材讲义。
* 「\*」项目请务必填写，以利行前通知，或联络注意事项。