**萃智(TRIZ)系统化技术创新师-L2**

【耗时十年顿悟疑惑 VS 十分钟萃智解决问题】

1. **课程信息:**
* 主办单位：国际创新方法学会; 雅智（厦门）咨询有限公司
* 上课时间：**32小时**，网路课程,报名核覆后,随时可上课
1. **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。并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。

1. **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。
1. **授课对象:**
* 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。
1. **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** |

1. **课程讲师：** 许栋梁 教授 [简历连结](https://lms.systematic-innovation.org/mod/resource/view.php?id=182)
* 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 & Google Scholar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。台湾清华大学荣誉退休教授。
* 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
* 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、研发与设计管理、生产系统设计、失效模式与效应分析。
1. **专业证照**
* 于实体课程出席率达八成，可取得【结业证书】。
* 于课程结束并通过考试，可取得【I-SIM TRIZ Level 2 系统化技术创新师 L2】证照。
1. **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，并增加超过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，并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)
1. **课程咨询**
* 报名方式：线上报名:连结XX 填写报名表。或请填妥报名表后，Email至 service@i-sim.org
* 联络单位：雅智（厦门）咨询有限公司，电话：198-5927 3172
1. **报名表:**

|  |
| --- |
| **萃智(TRIZ)系统化技术创新师-L2**  |
| 姓 名\* |  | 英文姓名(考照者需要) |  | 电 话\* |  |
| 公司单位\* |  | 部 门\* |  | 职 称\* |  |
| E-MAIL\* |  | 移动电话\* |  |
| 地 址\* |  | 微信帐号 |  |
| 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\* | □学会网站 □Email □学会电子报 □微信帐号 □朋友 □其他:\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| 网路课程费用 | □RMB 2,900/人 |
| 证照认证费用 | □RMB 1,500/人 |
| 发票抬头 |  |
| 纳税人识别号 |  |
| 以上报名费不含转账汇款手续费用 ◎完成汇款请将缴费证明(转账后5码) mail至service@i-sim.org 以便核对。 |
| 付款方式 | 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 |