萃智(TRIZ)系统性技术创新师资培训

**时间：2024/4/13, 14, 20 (L1); 2024/5/5(日)，5/11(六)，5/12(日)，5/19(日)（L2）。**

**(09-12; 13:00-17:30)**

**地点：远距同步网路上课。（若时间不允许同步可以随后网路补课）**

**【目的】**

本「系统性技术创新讲师培训」之目的在培训产业公司内部技术创新第一阶课程或大学创新课程的讲师，通过本课程讲师资格者由国际创新方法学会, 授予国际创新方法第一阶技术创新合格讲师证。通过相关认定考试者,其福利如下:

* 得以取得**国际创新方法学会技术创新师L1**、**L2证照** 及 **技术创新讲师证照** 资格。
* 得以**代表学会在产业或大学里授课**TRIZ(萃智)技术创新第一阶课程。其授课学员得以参加 萃智技术创新师 (L1)认证检定。
* 得以**合法使用国际创新方法学会标准教材**ppt档于其上课中。(需签教材保密协定)
* 得以参加国际创新方法学会教师群**年度创新教学与产业应用研讨会**交流新知和经验。
* 得以合法取得国际创新方法学会年度或不定时**教材更新**(.ppt 档)。
* 附赠 「萃智创新精通」上册及上册参考解答。(上册:价值 NT 750/RMB 188; 参考解答:价值 NT 500/RMB125.)

**【学会简介】**

国际创新方法学会I-SIM (International Society of Innovation Methods)，总会在美国创新中心的硅谷立会。为世界上第一个，也是至今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，各种创新方法并形成综效，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之一，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，并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创新证照【I-SIM TRIZ】。

**【适合对象】**

* 感兴趣之专科以上之教师、产业顾问
* 产品/制程/设备等研发人员、工程经理、内部培训师。
* 欲学习系统化技术创新方法，以培养产业菁英之技术创新思维模式者。

**【课程效益】**

* 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。
* 提升学员的工程创新之实务教学能力，亦能在日常生活产生创新发明的点子。
* 行销与研发人员 用于 激发创新产品的点子。
* 公司主管，用于突破思维惯性，提升创新认知，识别创新机会。
* 大专院校教师欲从事「系统化创新」课程之教学。
* 若取得国际创新证照，可以证明有相对应层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，可取得相关阶层的【结业证书】。
* 于课程结束并通过考试，可取得【I-SIM系统化技术创新师】L1 及 L2证照。再通过讲师培训演练, 可取得【I-SIM系统化技术创新讲师】资格。

|  |  |
| --- | --- |
| I-SIM系统化技术创新师L1 |  |
| I-SIM系统化技术创新师L2 |  |
| I-SIM系统化技术创新讲师 |  |

**【课程大纲】 技术创新 Level 1：训练内容 - 3 天**

|  |  |
| --- | --- |
| **技术创新 Level 1 大纲** | |
| **系统性创新介绍** | * + **萃智与系统性创新概观**   + **萃智与其他创新手法比较**   + **萃智七大思维哲理**   + **萃智工作原理**   + **萃智应用领域与成功例子**   + **萃智与传统解题方法比较**   + **知识体系综观&发明层级** |
| **功能分析** | * + **功能分析定义和应用**   + **元件分析，功能关系矩阵，功能模型**   + **物的观点对比人的观点**   + **换加减法解不利功能** |
| **因果矛盾链分析** | * + **因果矛盾链定义和应用**   + **因果链 及 因果矛盾链分析**   + **基于属性的因果链建构**   + **因果链的阶层关系和解题流程** |
| **工程矛盾与发明原则** | * + **40+3个发明原则**   + **39至52个工程参数**   + **工程矛盾模式化**   + **矛盾矩阵:传统矩阵与新矩阵**   + **解决工程矛盾的方法** |
| **解决物理矛盾** | * + **物理矛盾模式化**   + **传统解决物理矛盾的方法: 参数内分离**   + **参数展开及参数间分离解物理矛盾**   + **系统转换/转移法**   + **工程矛盾与物理矛盾的转换** |
| **效应/资源知识库与功能导向搜索** | * + **基于TRIZ的搜索概观**   + **功能/属性/效应/资源/技术间的关系**   + **搜寻管道与实作**   + **功能导向搜索：一个整合的流程** |
| **装置裁剪** | * + **装置裁剪概观**   + **裁剪流程**   + **6+11裁剪模式**   + **裁剪规划/裁剪规则/裁剪方法** |
| **相关组织学习资源简介** | * + **相关组织简介**   + **学习资源简介** |
| **重点回顾、总结、答疑** | |
| **参加I-SIM 国际证照考试 另行安排考试时间** | |

**技术创新 Level 2：训练内容 – 4天**

|  |  |
| --- | --- |
| **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】**

本课程内容着重在系统化、实战化创新思维的培养，协助学员跳出心理惯性的思考窠臼，以解决工程问题并强化逻辑推理能力。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。除了整合古典TRIZ, Mann, MA TRIZ-GEN3, Fey, Petrov, Souchkov, Royzen, 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。其原理与方法亦可于后续转换用于辨识创新产品机会、解决管理矛盾、和专利规避/再生/扩展。以下L1, L2和L3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解题工具。(L1)
* 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。(L1)
* 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)
* 发明原理增加4个到44个。(L1)
* 换加减法解不利功能。（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)
* 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）
* 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)
* 流程裁剪的法则及手法。(L3)
* 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)
* **反向**效应/资源库以识别创新产品转型的机会。(L3)
* **【授课讲师】许****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】**

* 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
* 报名方式：填妥报名表后，Email至service@i-sim.org 或 [**线上报名**](https://systematic-innovation.org/index.php/zh/course2/course2-certification/course2-20240415)**填写**

**【报名表】**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 系统性技术创新师资培训 学员资料 (L1 + L2 + 讲师辅导) | | | | | |
| 姓 名\* |  | | 英文姓名(考照者需要) |  | |
| 电 话\* |  | | 行动电话\* |  | |
| 公司/单位\* |  | 部门 |  | 职称\* |  |
| 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 □亚卓网站 □Email □ Line □学会FB专页 □朋友  □厦门市发明协会 □ 微信 □其他:\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | | | |
| 发票抬头： | | | 统一编号： | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 系统性技术创新师资培训 课程费用 (L1 + L2 + 讲师辅导) | | |
| 课程费用**.** | **远距上课/人** | 小计 |
| **L1+L2: □RMB 4900.**  **L2: □RMB 3000.** |  |
| 已获证**人员**, 该阶段课程**复习**费用４折优惠 （检附证明）; 已获本会L1证照者,得以免参加L1课程; 2020年（含）之前已取得本会L2证照者, 仍需要参加 L2课程复习。 | | |
| Ppt 教材 | **□RMB 1250. (350+页) (L1)** |  |
| 赠送：「萃智创新精通」上册及上册参考解答 (价值1250RMB) | |  |
| 证照认证费用 | **L1: □RMB 500. (原价 750) (已通过 I-SIM 证照者免)**  **L2: □RMB 1000. (原价 1500) (已通过 I-SIM 证照者免)**  **讲师辅导含证照：□RMB 1000. (原价 1500)** |  |
| 以上价格不含款邮电与汇款费用 （合计） | |  | |
| 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：「\*」项目请务必填写，以利行前通知，或联络注意事项。