**萃智(TRIZ)进阶技术创新师-L2**

 **(I-SIM TRIZ 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**

* **讲师：许栋梁 教授 （国际创新方法学会 理事长、清华大学荣誉退休教授）**
* **时间：2022/3/19，3/20，3/26，3/27. ( 4天 09：00-18：00，共计32小时）**
* **地点：新竹现场 + 全球网路实时直播**
* **報名連結:** [**https://reurl.cc/qOn9Zp**](https://reurl.cc/qOn9Zp)
* **【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，并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。

企业的推广与应用中，例如AIRBUS（空中巴士）、P&G（宝洁）、SAMSUNG（三星）、LG（乐金）、INTEL（英特尔）、SIEMENS（西门子）、GE（通用电气）皆透过推展TRIZ，藉此获得大量创新、专利与财务效益。其中SAMSUNG自1988年开始大量引进TRIZ技术，至今已摆脱昔日低价位与低品质的产品形象，已成为高品质与高创新的产品公司，专利数量跃居世界第二，每年应用TRIZ所产生的财务效益，更是以千万美金计算，而GE自2007年开始亦将TRIZ视为下一波竞争的关键，采由上而下地宗教式的推广TRIZ，毫不逊于当年推展六标准差（6 Sigma）之精神。

萃智的思维模式与解题方法可以创意地解决工程与管理问题:

* 工程部分：例 产品/制程/设备 之开发/改善等，专利回避/强化/再生。（本课程）
* 管理部分：例 辨识商业机会/冲突，解决管理冲突，协助商业模式的建立 等。
* **【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，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证照【I-SIM TRIZ】。本课程假设参加者已受过至少2天基础萃智训练，含萃智简述、因果矛盾链、发明原则、技术矛盾、物理矛盾。若完全没有萃智基础, 建议先上网路萃智基础技术创新师课程，洽学会。

* **【适合对象】**
* 研发人员、工程人员、生产制造人员、产品应用人员、智财人员、产业顾问。
* 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。
* 感兴趣之专科以上之教师。
* 学过TRIZ技术 L1课程者
* 大专院校教师欲从事「系统化创新」课程之教学。
* **【课程概述与效益】**

 为响应与配合政府推动创新的方向与发展，本会推广国际级系统性技术创新方法课程（I-SIM TRIZ Level 2），以提供给各个领域的成员学习与应用，习得萃智创新的技术后，对于职场工作上的问题，可采用系统化的解决方案，高效快速地解决问题，也可能衍生成新的专利。经过认证后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产生质量并重的改变，创造与提升竞争力。上完本课程，学员可以学到: 1.产生10倍解题点子的参数操作矛盾解题；2.化无用为有用的资源搜索手法；3.化有害为有利的资源转换手法；4.进阶物场分析的解题手法； 5.经典ARIZ 分析及解题模式; 等众多解决困难问题的系统化手法。

* **【专业证照】**
* 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。
* **【课程大纲】**

|  |
| --- |
| **技术创新 Level 2 大纲** |
| **第一阶工具重点复习** | * **TRIZ 七大哲理及其相对应工具**
* **人的观点 vs 物的观点**
* **基于接触理念的因果矛盾链**
* **效应/资源库解题**
* **矛盾解题**
* **裁剪的精义**
* **L1 解题流程回顾**
 |
| **第二阶工具概观** | **第二阶工具与 TRIZ工具在解题流程中的关系** |
| **参数操作以解物理矛盾** | * **参数展开与传统物理矛盾解题**
* **物理矛盾模式化**
* **10倍效益的新解法: 参数展开与操作**
* **参数强化**
* **参数分离**
* **参数转移**
 |
| **特征转移** | * **特征转移定义及概观**
* **特征转移案例与实作**
 |
| **资源分析** | * **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**
 |
| **模式化问题与解答**  | * **TRIZ问题分析与解题之宏观**
 |
| **物场分析与标准解** | * **物场分析定义与模式化**
* **物场分析在解题流程中之定位**
* **Belski的物场解题模式**
* **Altshuller 的 76 标准解与案例**
 |
| **发明性问题解决演绎法(ARIZ) 简介** | * **ARIZ 整体流程概观**
* **ARIZ 第一阶段说明及演练**
 |
| **重点回顾、总结、答疑** |
| **考试 (另行安排)** | **参加证照I-SIM 国际证照考试者 另行安排考试时间** |

* **【授课讲师】许栋梁 教授**

|  |  |
| --- | --- |
| **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)。电脑与工业工程期刊 领域编辑(SCI 检索)。台湾清华大学荣誉退休教授。 |
| **学历** | 美国西北大学企管硕士;美国加州大学洛杉矶分校工学博士、资讯科学硕士;纽约州立大学机械硕士;台湾大学机械学士。 |
| **经历** | 9年业界26年学界工作经验。曾服务于美国电子业Motorola (摩托罗拉)及Hewlett-Packard (惠普)多年。University of Illinois 兼任讲师。中华萃思学会秘书长。中国工业工程学会教育与训练委员会召集人。兼任中央标准局电子类专利外审审查委员, 国际制造工程学会台湾分会 秘书长、理事、教育训练中心主任。台大机械系校友会理事，工研院顾问。台湾高等考试命题委员。曾担任大陆多家知名大学客座/访问教授。粤台人工智能学院教授兼系主任。 |
| **教学** | 授课科目: 人工智慧导论、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、品质机能展开、生产与营运管理。清华大学工学院Top10%教学评估肯定。 |
| **研究** | 领域: 人工智慧与创新方法整合、系统化创新工程与管理、设计与制造管理、工厂分析诊断与改善。 |
| **服务** | 主办13次大型国际会议、27次国内及两岸电子业与萃智创新相关研讨会。(均担任大会主席或秘书长)；担任SCI国际期刊客座主编 (Gust Editor) 5次。进工厂现场参观及探讨问题250次以上。 |
| **荣誉** | 国际制造工程学会 国际功勋奖 (2004年); 教育部2002年产学合作奖; 国际制造工程学会台湾分会 杰出服务奖 (2002及2000年); 国科会 甲等研究奖多年; 台湾考试院典试委员; * 17次应邀国际研讨会主旨演讲(Keynotes)。23次应邀两岸或华人研讨会主旨演讲。
* 全球创新竞赛白金/金牌奖14次，银牌奖5次，铜牌2次。国内创新项目竞赛 金牌奖2次，银牌奖4次。国际研讨会最佳论文/优秀论文奖20次，国内研讨会最佳论文/优秀论文奖40次。
 |
| **证照** | 国际萃智授证专家讲师国际萃智专业级证照 (TRIZ level 4 Certified Expert)国际制造工程学会 Certified Manufacturing Engineer, The Society of Manufacturing Engineer; |
| **著作** | 13本著书, 4本译书; 期刊论文47篇, 研讨会论文201篇; 美中台发明专利13件, 新型专利1件。 |
| **培训辅导经验** | (曾应邀到台湾、香港及中国大陆70家以上知名公司授课或辅导超过百次。TRIZ授课超过7,000人次。)发展一套系统化解题辅导模式与创新方法。实际辅导产业，成功解决超过90个产品/制程/设备 产业实务问题。 发展一套专利规避再生强化手法，成功规避超过40个专利， 并产生众多可专利点子。 |

* **【报名咨询】**
* 单位：国际创新方法学会、中华系统性创新学会
* 学会电话：886-3-572-3200 学会地址：30071 台灣新竹市光复路二段350号5楼
* 报名方式：填妥报名表后，Email至service@i-sim.org
* **【报名表】**

|  |
| --- |
| **萃智(TRIZ)系统化技术创新师-L2（I-SIM TRIZ L2）** |
| 姓 名\* |  | 性 别\* |  | 电 话\* |  |
| 公司/单位\* |  | 部 门\* |  | 职 称\* |  |
| 行动电话\* |  | E-MAIL\* |  |
| 英文姓名(考照者需要) |  | 身分证号(考照者需要) |  |
| 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 | □I-SIM网站 | □Email | □学会电子报 | □学会FB专页  | □朋友介绍 |
| □亚太教育网 | □104教育网 | □微信群组 | □ Line 群组 | □其他:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| 发票抬头： | 统一编号： |
| 网路直播上課课程費用 | □ RMB 2,800 |
| 证照认证费用 | □ RMB 1,500 |
| 以上价格不含款邮电与汇款费用 |
| 付款方式 | 外币转账信息: 兆丰国际商业银行 竹科新安分行银行/分行代码: 017-0206 SWIFT Code: ICBCTWTP020户名:中华系统性创新学会银行帐号: 020-53-14493-0  | 转账信息: 中国银行 上海市分行银行代码: BKCHCNBJ300收款人姓名:许栋梁账号: 6013820800093247375 |

**【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。
* 学会保留因故调整课程时间，并通知已报名学员知悉。
* 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。
* 需报账者，请务必填写「公司抬头」及「统一编号」栏，以利开立收据。
* 团报时每人仍需填一份资料，并加注团报联络人联络资料。