

第四十一期 推廣教育碩士學分班

(105.9-106.1)

課程簡介

課程編號	IEEM1050104		類別	<input type="checkbox"/> 必修(碩士在職專班) <input checked="" type="checkbox"/> 選修	
課程名稱	萃智系統性創新方法			學分數	3
授課教師	姓名	許棟樑 教授	學歷	美國加州大學洛杉磯分校工學博士	
	專長	系統化創新工程、設計與製造管理、設備管理、工廠分析診斷			
上課時段	每週四 晚上 6:30~9:20			上課教室	工程一館 901 室
先修課程	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 建議_____ <input type="checkbox"/> 必備_____			人數上限	30 位
課程大綱	<p><b>課程說明:</b></p> <p>TRIZ(萃智)是俄文的縮寫，其意義為「發明性問題解決理論」(Theory of Inventive Problem Solving)。是由蘇俄發明家 Genrich Altshuller 於 1946 年開始，分析研究超過二十萬件專利所提出的理論，及實務的系統性創新方法。是由蘇俄發明家 Genrich Altshuller 於 1946 年開始，分析研究超過二十萬件專利所提出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。也成為當今產品、製程及服務的創新，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。</p> <p>本課程的目地在於探討萃智系統性創新思考方法與理論並加以運作到產品、製程或設備上的創新解決問題。本課程除了課堂授課外，使用大量案例演練與檢討，以加強學習效果。並帶領學生把萃智手法，應用於課程專題上，以解決實務問題本課程並應用軟體把專題的創新設計呈現出來，並以為可能申請專利之準備。<b>歡迎產業界學生把產業問題帶進來演練以解決問題。</b>學校全職學生則仍可作生活化的專題。</p> <p>本課程效益含：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 學員能習得萃智的知識意涵,在產業實務上將具有深度的分析與解題能力.大幅提升產品、製程、設備等問題的解題能力及有機會產生專利創意的能力。</li> <li>● 不僅習得萃智創新如何應用於工程實務當中,亦能發揮於生活實用中，產生創新發明的點子。</li> <li>● 大幅提昇學員創新思維及邏輯能力</li> </ul>				

## 課程大綱

周次	課程進度/內容
1	課程/系統化與萃智創新概觀; 專題選題組隊說明
2	功能分析
3	功能/屬性分析 & 加換減手法
4	專案題目討論; 創新層級
5	因果衝突鏈分析
6	因果衝突鏈分析
7	衝突矩陣與發明原則
8	物理衝突與分離原則
9	參數操作以解物理衝突
10	功能導向與專利搜尋; 效應知識庫
11	裝置削剪
12	物場分析與標準解
13	物場分析與標準解
14	創新性問題解決演譯法(ARIZ)- Part 1-III
15	創新性問題解決演譯法演練
16	專題檢討 & 擇優雛形製做
17	課程回顧與總結
18	期末專題報告

### Textbook:

- Class Handout (講義)
- 許棟樑, (2015/9). 萃智創新工具精通: 上冊, 亞卓國際顧問股份有限公司. 四版, ISBN 978-986-85795-2-1.

### References:

- 許棟樑, “萃智創新工具精通: 中冊”, 亞卓國際顧問股份有限公司, 2013/12, ISBN: 978-986-85795-6-9.
1. Darrell Mann, 『 Hands-on Systematic Innovation 』 , IFR Press, ISBN 90-77071-02-4, 2007(Technical version NOT “For business” version.) (M.XX) XX being chapter number.