

## 國立交通大學課程綱要

開課單位	工學院專班 工程技術與管理學程	授課教師	土木系 張良正教授	授課學期	學年度 1 學期
課程名稱	系統分析方法			人數上限	30 人
英文名稱	Introduction of System Analysis Methods				
學分數	3	上課時數	3	先修課程	
<p>課程目標：</p> <p>本課程在使學生能對一管理及規劃導向的問題，將問題具體化成一可量化分析的流程或數學模式，並進而應用基本的規劃方法進行分析，除了方法的學習外，學生並將學習相關的軟體工具。</p>					
<p>課程綱要：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 導論</li> <li>2. 線性規劃概論</li> <li>3. 線性規劃解法-單形法</li> <li>4. 線性規劃軟體應用             <ol style="list-style-type: none"> <li>4.1 相關軟體介紹</li> <li>4.2 Excel 之應用</li> <li>4.3 LINDO / LINGO 之應用</li> <li>4.4 案例應用</li> </ol> </li> <li>5. 線性規劃之敏感度與參數分析</li> <li>6. 動態規劃</li> <li>7. 啟發式演算法</li> <li>8. 類神經概論</li> <li>9. 系統動態學</li> </ol>					
<p>參考書目：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Class handout</li> <li>2. “Introduction to Operation Research”， Hillier / Lieberman 著，潘昭賢、葉瑞徽譯，滄海書局</li> <li>3. “作業研究”，廖慶榮著，華泰文化，2005</li> <li>4. “類神經網路MATLAB 的應用”，羅華強，清蔚科技，2001</li> <li>5. “應用類神經網路”，葉怡成，儒林圖書公司，1997</li> <li>6. “Neural Networks, A Comprehensive Foundation”， Haykin, S., 2nd Ed. MacMillan, New York, 1998.</li> <li>7. “Fundamentals of Neural Networks”， Fausett, L., Prentice-Hall International, 1994</li> <li>8. “類神經網路理論與實務”，張斐章,張麗秋,黃浩倫，東華書局，2003</li> <li>9. “遺傳演算法原理與應用-使用 Matlab”，周鵬程著</li> <li>10. “機器學習，類神經網路，模糊系統以及基因演算法則”，蘇木春,張孝德著</li> <li>11. “Business dynamics, systems thinking and modeling for a complex world”， John D. Sterman, McGraw-Hill, Boston, 2000.</li> <li>12. “系統動力學-探索動態複雜之鑰”，韓釗，華泰文化，2002</li> </ol>					

課程進行方式、課程要求及評分標準：

- 課程進行方式：
1. 課堂講解
  2. 應用軟體實做
  3. 學生分組案例簡報及報告撰寫

- 評分標準：
1. 期末考 20%
  2. 課堂參與及作業 40%
  3. 簡報及書面報告 40% (含2次分組報告)

**Office**：工二館 310C

**Phone**：03-5712121 ext 31938

**Time**：Friday 18：30～21：30

**Class Room**：EB 224

**Course Number**：ICM5651

教材網站：

FTP Server IP: 140.113.134.151

Port : 21

Username : system\_analysis

Password : 5492154995