

朝陽科技大學 093學年度第2學期教學大綱

System Simulation and Analysis in Building and Urban Sciences 建築及都市系統模擬與分析

當期課號	7063	Course Number	7063
授課教師	何友鋒	Instructor	HO,YU FENG
中文課名	建築及都市系統模擬與分析	Course Name	System Simulation and Analysis in Building and Urban Sciences
開課單位	建築及都市設計研究所碩士班一A	Department	
修習別	選修	Required/Elective	Elective
學分數	3	Credits	3
課程目標	1. 探討建築及都市系統分析及系統工程的理論與方法；2. 學習建構建築及都市系統模擬模式；3. 應用模式模擬建築及都市發展策略方案。	Objectives	1. to assist decisions on whether of not models is of value for building and urban planning and design. 2. to present examples of the models from which choices can be made.
教材	<p>1. (W) 王錦堂，1972，設計方法。</p> <p>2. (Ho1) 何友鋒, 2003, Decision Making, Systems, Modeling and Support.3. (Ho2) 何友鋒，建築設計能源節約之最佳規劃。4. (Ho3) Ho Y.F., 1992, Housing Planning through Goal Programming Approach, Planning and Design Journal, 1-1,pp.21-36.5. (HLW) 何友鋒、林建宇、王小璘，1996，住宅社區多目標規劃之研究，設計學報，第一卷第一期，pp85-102，中華民國設計學會。</p> <p>6. (HL) 何友鋒、盧晉科，1996，工程要徑目標規劃模式之研究，建築學報，第十七期，pp.61-81，中華民國建築學會。</p> <p>7. (HJ) 何友鋒、簡宇伶，2000，都市更新區位選擇評估模式之研究，朝陽設計學報，第一期，pp.53-72。</p> <p>8. (HSW) 何友鋒、沈昀、吳垠，1998，餘響時間多目標規劃模式之研究，建築學報，第二十五期，pp31-43。</p> <p>9. (HC) 何友鋒、詹益源，1999，住宅維護管理超媒體資訊系統之建立，設計學報，第四卷第二期，pp19-40。</p> <p>10. (HWY) 何友鋒、王小璘、姚淑靜，2000，都市建築色彩計畫模糊綜合評估方法之研究，設計學報，第五卷第二期，pp9-34。</p> <p>11. (HWL) 何友鋒、王小璘、陸建浩，2002，都市永續發展動態模擬模式之研究，建築學報，第四十一期，pp.107-128。</p> <p>12. (Kau) 高孔廉、張緯定，1993，作業研究。</p> <p>13. (Chang) 張乃斌，2002，環境系統分析原理（上）。</p> <p>14. (Tao) 陶在模，1999，系統動態學，五南。</p> <p>15. (Huang) 黃書禮，1999，都市永續性指標系統動態分析之研究，ECOSUD99研討會。</p> <p>16. (Liu) 劉玉山，1977，系統動態學方法，文筆，台北。</p> <p>17. (Hsieh) 謝長宏，1987，系統動態學理論、方法及應用，中興管理顧問公司，台北。</p> <p>18. (Yen) 嚴茂超，2001，生態經濟學理論、方法與應用，中國致公出版社，北京。</p> <p>19. (BG) Broadbent, G,1980, Design in Architecture, John Wiley & Sons.</p> <p>20. (CA) Catanese, A,J,1972, Scientific Methods of Urban Analysis, Leonard Hill.</p> <p>21. (CG) Cagedas, G. & Berkoz, L,1996, Dynamic Behavior of the City</p>	Teaching Materials	

	<p>Center in Istanbul, Comput. Environ. And Urban Systems. Vol20, No3, pp.153-164.22. (FW) Forrester, J.W., 1975, Collected Papers of Jay W. Forrester, Wright-Allen.23. (GW) Grant, W.E, 1997, Integrated Ecological Models. Ecological Modeling 100, pp.43-59.24. (KA) Kendall, P.A., 1989, System Analysis and Design, Wm Brown Publisher.25. (MB) MacCloughlin, B, 1969, Urban & Regional Planning: a System Approach, Faber, London.26. (OD) Otto, D & Johnson, T., 1993, Microcomputer-Based Input-Output Modeling, Westview, Boulder.27. (RA) Rodford A. and Gero J., 1998, Design by Optimization in Architecture, Building and Construction, Van Nostrand Reinhold, Co., N.Y.28. (Wang) Wang, H,L, 1996, A Systematic Approach to Natural Recreational Resource Management, Socio-Econ. Planning Science, Vol30, No1, pp.39-49.</p>		
成績評量方式	個人及團體習作成果	Grading	1.course work40%2. project report50%3.class contribution10%
教師網頁	-		
教學內容	<p>系統是指由相互作用和相互依賴的若干組成部分結合而成的，具有特定功能的有機整體。建築與都市是人工系統、實體系統、開放系統、動態系統。都市及建築系統分析是從系統的觀點出發，根據系統的特定要求，進行周到和必要的調查，掌握大量的數據資料，運用邏輯推理、數學方法和電腦，進行運算，找出各種目標，製訂各種可行方案，進行分析比較，提出可行性建議，供決策者參考。建築及都市科學系統分析及模擬可用於建築及都市重大複雜問題的分析，如都市政策及戰略問題的分析、選擇，建築技術的開發等。</p>	Syllabus	<p>This course is concerned with techniques used in numerical analysis and operational research to represent real optimization problems as mathematical models to be solved try computer. Explaining how and when the modeling and numerical techniques can be applied, the course covers solutions of linear and non-linear equations, systems of linear and non-linear equations and mathematical modeling; linear and integer programming; goal and multiple objective programming and system dynamics.</p>

尊重智慧財產權，請勿非法影印。