

朝陽科技大學
103學年度第2學期教學大綱

當期課號	7250	中文科名	建築及都市系統模擬與分析
授課教師	何友鋒	開課單位	建築系建築及都市設計碩士班
學分數	3	修課時數	3
		開課班級	日間部碩士班1年級 A班
修習別	專業選修		
類別	一般課程		

本課程與系所培養學生核心能力關聯度	高度關聯	中高關聯	中度關聯	中低關聯	低度關聯
具備整合人文藝術及數理科技等多元知識涵養之能力。	✓				
體認環境永續與人文關懷之理念並落實於專業工作任務之能力。	✓				
適切運用媒材與數位表現以驗證理論、設計及實務執行之能力。	✓				
創新思維、歸納演繹之獨立思考及課題解決之能力。	✓				
具備職場倫理與敬業態度以協調綜整相關專業之能力。		✓			
具備開拓新知與國際視野之終身學習能力。	✓				

本課程培養學生下列知識：

系統是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，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，尋求最適解域，擬訂各種可行方案，分析比較，提出可行性建議，供決策者參考。建築及都市系統模擬及分析可用於建築及都市重大複雜問題的計畫，如都市政策及戰略問題的分析、選擇，建築技術的開發等。

1. 探討建築及都市系統工程及系統分析的理論與方法
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

A system can be defined as consists of a set of elements with relationship between those elements with each element in the system as a whole. A system approach is to develop a manipulative model which will appear to have the same behavior characteristics as the real system to explain the parts and their interrelationship to the whole. In this course, system approach is used to formulate the building and urban planning as mathematical programming problems to stimulate and analysis their behaviors.

每週授課主題

- 第01週：課程介紹及習作討論
- 第02週：當代建築及城市理論的發展
- 第03週：現代建築及城市設計方法
- 第04週：系統、系統工程、系統分析
- 第05週：數學基礎
- 第06週：數學基礎
- 第07週：建築及都市系統模式建構方法
- 第08週：參加研討會
- 第09週：建築及都市系統模式建構方法
- 第10週：線性及非線性規劃
- 第11週：線性及非線性規劃
- 第12週：多目標規劃
- 第13週：多目標規劃
- 第14週：系統綜合評估
- 第15週：系統綜合評估
- 第16週：決策支援系統
- 第17週：專家系統
- 第18週：習作報告

成績及評量方式

學習態度：60%
報告：40%

證照、國家考試及競賽關係

本課程無證照、國家考試及競賽資料。

主要教材

1.2015建築及都市系統模擬與分析.PPT(自製教材)

參考資料

書名：遊憩區土地使用目標規劃模式之研究 作者：王小璘,莊金霖 出版年(西元)：1995 出版社：
書名：都市公園綠量視覺評估之研究 作者：王小璘 出版年(西元)：1999 出版社：
書名：設計方法 作者：王錦堂 出版年(西元)：1972 出版社：遠東圖書
書名：建築設計能源節約之最佳規劃 作者：何友鋒 出版年(西元)：1981 出版社：
書名：住宅社區的最佳規劃-以軍眷村改建國民住宅社區為例 作者：何友鋒 出版年(西元)：1982 出版社：
書名：工程要徑目標規劃模式之研究 作者：何友鋒,盧晉科 出版年(西元)：1996 出版社：
書名：餘嚮時間多目標規劃模式之研究 作者：何友鋒,沈昀,吳垠 出版年(西元)：1998 出版社：
書名：住宅配置自動化系統之研究 作者：何友鋒,沈永堂 出版年(西元)：1998 出版社：
書名：建築色彩計畫模糊綜合評估方法之研究 作者：何友鋒,王小璘,姚淑靜 出版年(西元)：2000 出版社：
書名：住宅建築節能設計決策模式之研究 作者：何友鋒,辜建彰 出版年(西元)：2005 出版社：
書名：都市健康住宅評估指標體系之研究 作者：何友鋒,陳惠玲 出版年(西元)：2007 出版社：
書名：都市設計永續價值評估指標體系之研究 作者：何友鋒,李融昇 出版年(西元)：2009 出版社：
書名：系統分析在經營決策上的應用 作者：楊維楨 出版年(西元)：2003 出版社：
書名：評估太陽能應用於臺灣建築之挑戰與策略研析 作者：劉師源,何友鋒,彭雲宏 出版年(西元)：2013 出版社：
書名：What is Systems Engineering? A Consensus of Senior Systems Engineering 作者：Bahill, T., and Dean, F., 出版年(西元)：2009 出版社：
書名：Scientific Methods of Urban Analysis 作者：Catanese, A., 出版年(西元)：1972 出版社：Leonard Hill Books
書名：Housing Planning Through Goal Programming Approach 作者：Ho, Y.F., 出版年(西元)：1992 出版社：
書名：Models in planning: an introduction to the use of quantitative models in planning 作者：Lee, C., 出版年(西元)：1973 出版社：Pergamon
書名：作者：出版年(西元)：出版社：
書名：A Systematic Approach to Natural Recreational Resource Management 作者：Wang, H.L., 出版年(西元)：1996 出版社：

建議先修課程

本課程無建議先修課程

教師資料

教師網頁：
E-Mail：
Office Hour：
分機：

[\[關閉\]](#) [\[列印\]](#)

尊重智慧財產權，請勿不法影印。