

國立臺北大學自然資源與環境管理研究所

101 學年度第二學期課程進度表

(講義下載網址：<http://web.ntpu.edu.tw/~yml/download/system2013s>
<https://www.box.com/ntpu-inrm-prof-lee-classes> => system2013s)

課程名稱：環境系統分析專題

授課教師：李育明

上課時間：星期二 09:10 ~ 12:00

週別	日期	進度	作業
1	2/19	課程與應用軟體簡介	
2	2/26	環境系統、模式與量化指標	HW1: Composite Indicators
3	3/05	線性規劃回顧與進階主題	HW2: Duality and Sensitivity Analysis
4	3/12	效率評估與資料包絡分析(I)	
5	3/19	效率評估與資料包絡分析(II)	HW3: DEA Exercises
6	3/26	系統動力學簡介(I)	HW4: Applications of System Dynamics
7	4/02	系統動力學簡介(II)	
8	4/09	整數規劃、網路模式與專案管理	HW5: Project Management
9	4/16	模糊理論與灰色系統	
10	4/23	期中考試	Take-Home Exam.
11	4/30	不確定性分析與隨機規劃(I)	
12	5/07	不確定性分析與隨機規劃(II)	HW6: Monte Carlo Simulation
13	5/14	非線性規劃與演算法	
14	5/21	動態規劃與目標規劃	HW7: Dynamic Programming
15	5/28	多目標規劃	HW8: MOP Exercises
16	6/04	多評準決策分析(I)	HW9: MCDM/AHP Exercises
17	6/11	多評準決策分析(II)	
18	6/18	期末報告	分組報告

參考書籍：

1. ReVelle, C. R., E. E. Whitlatch and J. R. Wright. *Civil and Environmental Systems Engineering*, Second Edition, Prentice Hall, Saddle Point, N.J., 2004. (**Textbook**)
2. 張乃斌，《環境系統分析原理》(上、下冊)，茂昌圖書，台北，2002。
3. Hillier, F.S. and G.L. Lieberman, *Introduction to Operations Research*, 9th Edition, McGraw-Hill, Boston, 2010.
4. Nirmalakhandan, N. *Modeling Tools for Environmental Engineers and Scientists*, CRC Press, London, 2002.
5. Ravindran, A. R. (Editor), *Operations Research Applications*, CRC Press, New York, 2008.
6. Winston, W., *Operations Research: Applications and Algorithms*, 4th ed., Duxbury Press 2003.