

國立臺北大學自然資源與環境管理研究所

103 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/system2015s>
<https://www.box.com/ntpu-inrm-prof-lee-classes> => system2015s)

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	2/24	課程與應用軟體簡介	
2	3/03	環境系統、模式與量化指標	HW1: Composite Indicators
3	3/10	線性規劃回顧與進階主題	HW2: Duality and Sensitivity Analysis
4	3/17	動態規劃與目標規劃	HW3: Dynamic Programming
5	3/24	績效評估與資料包絡分析(I)	
6	3/31	績效評估與資料包絡分析(II)	HW4: DEA Exercises
7	4/07	系統思維與系統動力學(I)	
8	4/14	系統思維與系統動力學(II)	HW5: Applications of System Dynamics
9	4/21	期中考試	Take-Home Exam.
10	4/28	整數規劃、網路模式與專案管理	HW6: Project Management
11	5/05	模糊理論與灰色系統	
12	5/12	不確定性分析與隨機規劃(I)	
13	5/19	不確定性分析與隨機規劃(II)	HW7: Monte Carlo Simulation
14	5/26	非線性規劃與演算法	
15	6/02	多目標規劃	HW8: MOP Exercises
16	6/09	多評準決策分析(I)	
17	6/16	多評準決策分析(II)	HW9: MCDM/AHP Exercises
18	6/23	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*, 2nd 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. Ford, A. *Modeling the Environment*, 2nd Ed., Island Press, Washington, D.C., 2009.
6. Cooper, W W., L.M. Seiford, and K. Tone. *Data Envelopment Analysis--A Comprehensive Text with Models, Applications, References and DEA-Solver Software*, 2nd Ed., Springer, New York, 2007.