國立臺北大學自然資源與環境管理研究所
109 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/systems2021s
https://www.box.com/ntpu-inrm-prof-lee-classes => systems2021s）

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	2/23	課程與軟體應用簡介	
2	3/02	環境系統、模式與量化指標	HW1: Composite Indicators
3	3/09	線性規劃回顧與進階主題	HW2: Duality and Sensitivity Analysis
4	3/16	動態規劃與目標規劃	
5	3/23	績效評估與資料包絡分析(I)	
6	3/30	績效評估與資料包絡分析(II)	HW3: DEA Exercises
7	4/06	(運動會補假)	(春假)
8	4/13	系統思維與系統動力學	HW4: Applications of System Dynamics
9	4/20	期中考試	Take-Home Exam.
10	4/27	整數規劃與網路模式	
11	5/04	專案管理	HW5: Project Management
12	5/11	模糊理論與灰色系統	
13	5/18	不確定性分析與隨機規劃(I)	
14	5/25	不確定性分析與隨機規劃(II)	HW6: Monte Carlo Simulation
15	6/01	非線性規劃與演算法	
16	6/08	多目標規劃與多評準決策分析(I)	HW7: MCDM/AHP Exercises
17	6/15	多目標規劃與多評準決策分析(II)	
18	6/22	期末報告	分組報告

參考書籍：

1. ReVelle, C.R., E.E. Whitlach 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. 陳鶴文，《環境規劃與管理：系統原理、工具與應用》，五南出版社，台北，2018。
4. Hillier, F.S. and G.J. Lieberman, *Introduction to Operations Research*, 11th Edition, McGraw-Hill, Boston, 2020.
5. Nirmalakhandan, N. *Modeling Tools for Environmental Engineers and Scientists*, CRC Press, London, 2002.
6. Cooper, W.W., L.M. Seiford, and J. Zhu. *Handbook on Data Envelopment Analysis*, Second Edition, Springer, New York, 2011.