

國立臺北大學自然資源與環境管理研究所

104 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/ie2016s>)
 (數位學苑：<https://www.box.com/ntpu-inrm-prof-lee-classes> => ie2016s)

課程名稱：清潔生產與工業生態

授課教師：李育明

上課時間：星期二 09:10 ~ 12:00

週數	日期	進度與主題	作業
1	2/23	課程簡介	
2	3/01	清潔生產、綠色生產力、永續消費、企業永續	HW-1：生產力指標
3	3/08	工業生態學簡介：定義、範疇與沿革	HW-2：工業生態學簡史
4	3/15	工業生態學：生物、物理及社會面向	
5	3/22	架構性觀念：人性、技術與風險	HW-3：『脫鉤』現象
6	3/29	生產環節之工業生態學：為環境與永續性而設計	
7	4/05	清明節補假	放假一天
8	4/12	生產環節之工業生態學：為環境與永續性而設計	HW-4：Design for X
9	4/19	期中考試	Take-Home Exam.
10	4/26	工業生態學之實作：生命週期評估	
11	5/03	工業生態學之實作：生命週期評估	
12	5/10	工業生態學之實作：生命週期評估	HW-5：LCA 案例
13	5/17	工業生態學分析工具：工業生態系統	
14	5/24	工業生態學分析工具：物質流分析	
15	5/31	工業生態學分析工具：能源、水資源與土地利用	HW-6：生態足跡、水足跡
16	6/07	工業生態學之展望：系統分析與情境模擬	
17	6/14	工業生態學之展望：永續工程、『從搖籃到搖籃』	HW-7：C2C 驗證系統
18	6/21	期末報告	分組報告

教科書：

Graedel, T.E. and B.R. Allenby, 2010, *Industrial Ecology and Sustainable Engineering*, Prentice Hall.

參考書籍：

1. Graedel, T.E. and B.R. Allenby, 2003, *Industrial Ecology*, 2nd Edition, Pearson Education.
2. Ayres, R.U. and L.W. Ayres (Editors), 2002, *A Handbook of Industrial Ecology*, Edward Elgar.
3. Graedel, T.E. and E. van der Voet (Editors), 2010, *Linkages of Sustainability*, The MIT Press.
4. El-Haggar, S.M., 2007, *Sustainable Industrial Design and Waste Management -- Cradle-to-cradle for Sustainable Development*, Elsevier.
5. Brunner, P.H. and H. Rechberger, 2000, *Practical Handbook of Material Flow Analysis*, CRC Press.