

機率與統計應用

2014.09.19

教師： 桑慧敏教授

助教： 林珮萱

一、課程目標

介紹統計方法原理與應用。學習如何收集資料、選擇機率模式、進行推論、找出最佳因子組合、敏感度分析、以及應用電腦來求解。並進一步藉由案例分析以練習如何破除直覺的迷思，及產生統計想法 (statistical thinking)。

二、課程進度

<u>單元</u>	<u>內容</u>
1	基礎機率理論
2	常用機率性模式
3	推論統計原理 (估計與檢定)
4	模擬學：機率與統計推論統計應用 I
5	迴歸：機率與統計推論統計應用 II
6	實驗設計：機率與統計推論統計應用 III

三 教科書

1. 工程機率與推論統計原理，桑慧敏，Mc Graw Hill 出版，高立圖書代理，2007 年 (一版二刷)。
2. Semetech/Nist Statistics Handbook

四、評分方式

作業	(25%)
每周小考	(25%)
期中考	(25%)
期末專題報告	(25%)

五、諮詢

桑慧敏教授

工程一館 815 室, Tel: 5742659

E-mail whyming@ie.nthu.edu.tw, whyming_song@yahoo.com

助教 林珮萱

工程一館 706-1 室

E-mail elnworld@hotmail.com

六、課程網頁

140.114.54.119

七、上課公約

1. 上課儘量不遲到早退
2. 上課時關閉手機或設為靜音

預定每週進度 (依實際上課進度將有些變動)

週次	日期	內容
1	9/19	Introduction to probabilistic and statistical model, including but not being limited to: I. Why does intuition cannot provide the correct answer? II. What probability and statistical models can do for us?
2	9/26	單元一：Basic Concept of Probability Models (Ch. 2)
3	10/3	單元一：Univariate Probability Models (Ch. 3) Statistical Software (R, Minitab)
4	10/10	單元二：break
5	10/17	單元二：Discrete and Continuous Probability Models (Ch.4, 5)
6	10/24	單元三：Sampling dist. (ch8)
7	10/31	單元三：Estimation (Ch. 9)
8	11/7	單元四：Testing hypothesis (Ch. 10)
9	11/14	期中考 Mid-term exam
10	11/21	單元四：(模擬學) Simulation
11	11/28	單元五：迴歸模型 (Regression)
12	12/5	單元五：迴歸模型 (Regression)
13	12/12	單元五：迴歸模型 (Regression)
14	12/19	單元六：實驗設計, Design of experiments (DOE)
15	12/26	單元六：實驗設計, Design of experiments (DOE)
16	1/2	單元六：實驗設計, Design of experiments (DOE)
17	1/9	期末專題報告
18	1/16	期末專題報告