

機率與統計應用

2012.09.29

教師： 桑慧敏教授

助教： 吳宗翰

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	迴歸: 機率與統計推論統計應用
5	實驗設計: 機率與統計推論統計應用

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	(20%)
期中專題報告	(15%)
期末專題報告	(15%)

五、諮詢

桑慧敏教授

工程一館 815 室, Tel: 5742659

E-mail wheyming@ie.nthu.edu.tw, wheyming_song@yahoo.com

助教 吳宗翰

工程一館 706-1 室, Tel : 5715131-33934

E-mail jonewu429@yahoo.com.tw

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

週次	日期	內容
1	9/29	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	10/6	Basic Concept of Probability Models (Ch. 2)
3	10/13	TA, statistical software (R, Minitab)
4	10/20	Univariate Probability Models (Ch. 3)
5	10/27	Discrete Probability Models (Ch. 4)
6	11/3	Continuous Probability Models (Ch. 5)
7	11/10	Sampling dist. (ch8)
8	11/17	Estimation (Ch. 9)
9	11/24	期中考 Mid-term exam
10	12/1	Testing hypothesis (Ch. 10)
11	12/8	迴歸模型 (Regression)
12	12/15	迴歸模型 (Regression)
13	12/22	期中專題報告
14	12/29	實驗設計, Design of experiments (DOE)
15	1/6	實驗設計, Design of experiments (DOE)
16	1/13	期末專題報告
17	1/20	學期末總結