

機率與統計應用

2018.06.15

教師：桑慧敏教授

助教：待更新

一、課程目標

介紹統計方法原理與應用。學習如何蒐集資料、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；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

單元	內容
1	基礎機率理論
2	常用機率性模式
3	推論統計原理(估計及檢定)
4	模擬學：機率與推論統計應用 I
5	迴歸：機率與推論統計應用 II
6	實驗設計：機率與推論統計應用 III

三、教科書

工程機率與推論統計原理，桑慧敏，一生受用的統計學—大數據分析之鑰 2017年。

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 whey ming@ie.nthu.edu.tw, whey ming_song@yahoo.com

TA: 待更新

工程一館 706-1 室, Tel : 分機 42931

E-mail q7y8zxc99962@gmail.com

六、課程網頁

清華大學 iLMS 數位學習平台 : <http://lms.nthu.edu.tw/>

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	9/15	Perspectives on Academia and Industry Collaborations in Data-Analysis Education
2	9/22	單元 1: Basic Concept of Probability Models (Ch. 2)
3	9/29	單元 1: Univariate Probability Models (Ch. 3)
4	10/6	課程內容待定
5	10/13	單元 2: Discrete and Conti Probability Models (Ch. 4, 5)
6	10/20	單元 3: Sampling distribution (Ch. 8)
7	10/27	單元 3: Estimation (Ch. 9) & Testing hypothesis (Ch. 10)
8	11/3	單元 4: Testing hypothesis (Ch. 10) & Simulation
9	11/10	單元 4: Simulation
10	11/17	期中考 Mid-term exam
11	11/24	暫定 助教上課、檢討考卷等等
12	12/1	單元 5: Regression Model
13	12/8	單元 5: Regression Model
14	12/15	單元 5: Regression Model & Design of Experiments(DOE)
15	12/22	單元 6: DOE
16	12/29	單元 6: DOE

17	1/5	單元 6: DOE
18	1/12	期末專題報告