

工程設計結果的驗證與評估仰賴有效的數據擷取及分析，因此在工程師的養成訓練中，必須培養從數據中找線索的能力，此工程統計學課程便以此為宗旨，藉由基本統計與機率的理論建構，配合機械工程上的實際範例，讓學生了解資料的擷取、整理和評估過程，並能提出觀察後之結果與其工程意涵，更為爾後工程系統品質與可靠度評估奠定基礎。

課程目標：了解統計與機率之基本定理，學習數據推論之假設檢定，具備基本回歸模型的建構，習得實驗設計與品質控制的基本概念。

授課老師：台灣大學機械系副教授詹魁元博士

E-Mail : chanky@ntu.edu.tw

Room : 603 Engineering Building

Tel : 3366-1772

Office Hour : 每週二上午，其他時間請來信預約

教學助理：洪子韻

E-Mail : hungtc@solab.me.ntu.edu.tw

Tel : 3366-4505

Office Hours : by appointment

課程用書：Applied Statistics and Probability for Engineers by Montgomery, and Runger, SI Version, John Wiley & Sons (高立圖書代理)

評分標準：

- | | |
|-----------|--|
| - 課程出席與參與 | 7% |
| - 作業 | 48% (select 12 out of 13 with 4% each) |
| - 期中考 | 20% |
| - 期末考 | 25% |

誠實原則：

我的作業、考試,及報告均為個人努力的成果,絕不會接受他人協助,也不會提供任何成果給他人,若有違背誓言,一切依國立台灣大學學生個人獎懲辦法第十條處理。

週數	日期	授課內容與作業進度	備註
1	9/18	Course Description, Chapter 1	
2	9/25	Chapter 2 : Probability	Chapter 1 HW
3	10/2	Chapter 3 : Discrete R.V. and Distributions	Chapter 2 HW
4	10/9	Chapter 4: Continuous R.V. and Distributions	Chapter 3 HW
5	10/16	Chapter 4: Continuous R.V. and Distributions	Chapter 3 HW
6	10/23	Chapter 5 : Joint PDF	Chapter 4 HW
7	10/30	Chapter 6 : Descriptive Statistics	Chapter 5 HW
8	11/6	Chapter 7 : Sampling Distribution and Point Estimation of Parameters	Chapter 6 HW
9	11/13	Midterm Exam (Chap. 1-7)	A One-Page Note
10	11/20	No Class (Invited Talk in DEWS)	
11	11/27	Chapter 8 : Statistical Intervals for a Single Sample	Bonus Homework Points 4%
12	12/4	Chapter 9 : Test of Hypothesis for a Single Sample	Chapter 8 HW
13	12/11	Chapter 10 : Statistical Inference for Two Samples	Chapter 9 HW
14	12/18	Chapter 11 : Simple Linear Regression and Correlation	Chapter 10 HW
15	12/25	Chapter 12 : Multiple Linear Regression	Chapter 11 HW
16	1/1	No Class	
17	1/8	Chapter 13 : ANOVA Chapter 14 : Design of Experiments	Chapter 12 HW
18	1/15	Final Exam	A One-Page Note