

國立台中科技大學教師授課計畫表

科目名稱：機率導論

開課學期：112 學年度第一學期

授課教師：蔡欣男

授課班級：應統二 1

(一) 課程中文簡介：本課程主要教授組合分析、機率之公設、條件機率與獨立性、簡單貝氏分類法與貝氏網路、隨機變數、連續隨機變數、聯合分配之隨機變數、期望值的性質、極限定理、模擬…等主題。

(二) 課程英文簡介：This course introduces basic probability theory such as combinatorial analysis, axioms of probability, conditional probability and independence, Bayes classifier and Bayesian networks, discrete random variables, continuous random variables, jointly distributed random variables, properties of expectation, limit theorems, simulation, etc.

(三) 具體教學目標：

1. 建立學生對機率論基本觀念的認知，如隨機變數及其期望值與變異數之建構，並藉由許多實例的介紹，使學生了解到各種機率分配在實務上的應用。
2. 加強數理運算及邏輯推理能力，以提升學生具備未來就業或投考研究所之競爭力。

(四) 用書資訊：

書名	作者	出版社	出版年度	版次	出版地
A First Course in Probability (GE)	Sheldon M. Ross	Pearson Education	2020 年	10 版	United States

(五) 其他參考資料：

1. 朱蘊鏞 教授 譯. (2012), 機率論(修訂版) (A First Course in Probability 8e), 華泰文化.
2. Shaou-Gan Miaou. (2019), Fundamentals of Probability and Statistics, 2nd ed., 高立圖書.
3. 簡禎富、許嘉裕 教授 編著. (2019), 大數據分析與資料挖礦, 滄海圖書.
4. 楊志清 教授 著. (2020), 應用機器學習：R 軟體實務演練, 新陸書局.
5. Robert V. Hogg, Joseph W. McKean, Allen T. Craig. (2020), Introduction to Mathematical Statistics, 8th ed. Pearson Education.

(六) 上課時間與上課教室：

上課時間：週二下午第 5 - 7 節 (13:25 - 16:10)

上課教室：7507 (中商大樓)



(七) 授課進度及內容：

週次	日期	內容
1	09 / 12	Combinatorial Analysis
2	09 / 19	Axioms of Probability
3	09 / 26	Conditional Probability and Independence
4	10 / 03	Conditional Probability and Independence
5	10 / 10	國慶日
6	10 / 17	Bayes classifier and Bayesian networks
7	10 / 24	Random Variables
8	10 / 31	Random Variables
9	11 / 07	Midterm exam (期中考)
10	11 / 14	Continuous Random Variables
11	11 / 21	Continuous Random Variables
12	11 / 28	Jointly Distributed Random Variables
13	12 / 05	Jointly Distributed Random Variables
14	12 / 12	Properties of Expectation
15	12 / 19	Properties of Expectation
16	12 / 26	Limit Theorems
17	01 / 02	Simulation
18	01 / 09	Final exam (期末考)

(八) 教師授課資訊：

授課教師：蔡欣男 (應用統計系助理教授)

研究室：7510 (中商大樓 5 樓)

研究室電話：(04) 2219-6022

手機：0918-405530

電子信箱：hntsai@nutc.edu.tw

Microsoft Teams 遠距教學課程團隊連結：24jr7hi

個人網站：https://github.com/s922302/Probability_11201

Office Hours：週二下午第 8 節 (16:15 - 17:05) 週三下午第 10 - 11 節 (18:00 - 19:35)

週五上午第 4 節 (11:10 - 12:00) (請事先 E-mail 或電話約定)

(九) 評分方式及比重：

1. 出席率 20%
2. 小組 (個人) 討論與報告 0%
3. 學習態度及其他 10%
4. 期中考 35%
5. 期末考 35%