國立台灣科技大學 114學年 第2學期　課程大綱

Spring 2026 NTUST Course Outline

授課教師：曾德峰

Instructor:Der-Feng Tseng

課程名稱：機率

Course Title：Probability

2026/11/3

課程代號： EE2022302 Course Code 學分數： 3 Credits	必選修：必修/半學年 Required/Electve:Required/Half Yr. 先修課程： Prerequisites

節次教室： M4(EE-407) T3(EE-407) T4(EE-407)
Time/Location

專業核心能力：
Core Professional Competencies
1.解決電機工程問題：極高 2.解析電機工程數據：極高3.具備電機實務技巧：高4.元件系統設計能力：高5.團隊合作溝通管理：高6.發掘解析電機問題：高7.培養永續學習能力：高8.認識電機專業倫理：極高 9.基礎英語溝通能力：高

課程網址：
Course Website

課程宗旨：
Course Objectives
本課程首先將介紹電機與資工領域之機率模型及其之應用範例。接著我們將闡述機率之基本概念，例如機率公理，計數方法，條件機率，獨立事件與循序實驗。然後，本課程將引入隨機變數之觀念，且介紹累積分佈函數，機率密度函數，隨機變數之函數，期望值，馬可夫不等式，與各種轉換。隨後，本課程將延伸前面各章關於單一隨機變數之論述至多個隨機變數。最後，本課程將討論許多個隨機變數之和之特性。我們將介紹取樣期望值，大數法則與中央極限定理。

課程大綱：
Outline of Lectures
1. 機率模型
2. 機率公理
3. 計數方法
4. 條件機率
5. 統計獨立
6. 隨機變數
7. 期望值與方差
8. 隨機變數之函數
9. 轉換方法
10. 隨機變數之和
11. 中央極限定理 1. Probability Models
2. Probability Axioms
3. Counting Methods
4. Conditional Probability
5. Independence
6. Random Variables
7. Mean and Variance
8. Functions of Random Variable
9. Transform Methods
10. Sums of Random Variables
11. Central Limit Theorem

授課方式：
Method of Instruction
講授 Lecture：90%
分組討論 Group discussion：0%
案例研討 Case study：0%
操做練習 Practical exercises：10%
講授 Lecture：%

教科書：
Textbooks

	Probability, Statistics, and Random Processes for Electrical Engineering, 3rd Edition, A. Leon-Garcia, Pearson Education International
參考書目： References	
修課須知： Notice	
評量方式： Grading	平常成績 共 50% 隨堂測驗 共 30% 期末測驗 20% 出席點名 3% 主動回答/課堂互動 2%
備註說明： Notes	