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：陳瑞華

Instructor:Cherng,Rwey-Hua

課程名稱：或然率在工程上之應用

Course Title：The Application of Probability Concepts in Engineering

2026/11/3

課程代號： CT4309701 Course Code 學分數： 3 Credits	必選修：選修/半學年 Required/Electve:Elective/Half Yr. 先修課程： Prerequisites
節次教室： Time/Location	R2(IB-511-2) T3(IB-511-2) T4(IB-511-2)
專業核心能力： Core Professional Competencies	
課程網址： Course Website	
課程宗旨： Course Objectives	傳授與土木工程相關之或然率(又稱機率)基本概念, 包括風險，集合論，常用隨機變數之機率分佈和統計量(平均值，標準偏差)，由隨機變數組成之函數及各土木工程領域之應用實例(例如,風險評估，設計力之回歸期，安全係數，LRFD等)。 Concepts in Set Theory; Random Variables and Probability Distributions; Functions of Random Variables; Estimation of Distribution Parameters; Selection of Probability Distributions; Applications in Engineering
課程大綱： Outline of Lectures	(1)工程中不確定因素之分析 (2)集合之基本概念 (3)機率之基本運算(含全機率定理與貝氏定理)及其工程應用 (4)隨機變數之基本性質 (5)常用之機率分佈及其工程應用 (6)柏努利序列與卜桑過程及其工程應用 (7)多變數機率分佈 (8)由隨機變數組成函數之工程應用
授課方式： Method of Instruction	講授 Lecture：100% 分組討論 Group discussion：0% 案例研討 Case study：0% 操做練習 Practical exercises：0% 講授 Lecture：%
教科書： Textbooks	上課筆記
參考書目： References	Ang, A. and Tang, W., Probability Concepts in Engineering:Emphasis on Applications to Civil and Environmental Engineering, 2007
修課須知： Notice	
評量方式： Grading	作業　20% 期中考 40% 期末考 40%

備註說明： N/A
Notes