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：王鵬凱

Instructor:WANG, PENG-KAI

課程名稱：統計方法在工程上之應用

Course Title：Statistical Methods in Engineering Applications

2026/11/3

課程代號：AT2009701 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	W6(TR-616) W7(TR-616) W8(TR-616)
專業核心能力： Core Professional Competencies	□1.熟用專業實務所需的知識、技術、技能及工具的能力。 □2.確實執行標準作業程序，並執行、分析、解釋與應用於改善實務技術的能力。 □4.計畫管理、有效溝通與團隊合作的能力。 □5.確認、分析及解決實務技術問題的能力。
課程網址： Course Website	
課程宗旨： Course Objectives	目前各領域皆需應用統計方法來分析其所蒐集之數據，以獲得有用之資訊作為決策之依據，本課程主要提供工科同學以實務為導向學習統計，讓同學能在工作上運用統計之相關概念，應用統計方法進行數據整理與分析，所以本課程將著重於基礎觀念與實務分析為主，並結合統計軟體之介紹，讓同學能應用統計這門工具。
課程大綱： Outline of Lectures	本課程預計介紹下列主題: 1、資料的性質與搜集 2、統計資料的展示 3、間斷隨機變數與機率分配 4、連續隨機變數與機率分配 5、抽樣與抽樣分配 6、統計估計 7、假設檢定 8、變異數分析 9、迴歸分析與應用 This course contains the following topics: 1、Data characteristics and collecting data 2、Descriptive statistics 3、Discrete random variables and probability distributions 4、Continuous random variables and probability distributions 5、Random samples and sample distributions 6、Estimation 7、Hypothesis Testing 8、ANOVA 9、Regression analysis and applications
授課方式： Method of Instruction	講授 Lecture：50% 分組討論 Group discussion：0% 案例研討 Case study：20% 操做練習 Practical exercises：30% 講授 Lecture：%

教科書： Textbooks	
參考書目： References	
修課須知： Notice	在目前高度工業化及重視資訊科技的時代，各領域需應用統計方法來分析其所蒐集之數據，以獲得有用之資訊作為下決策之依據，例如:新產品的研發、製程的管制、產品開發實驗設計、新藥的藥效測試等。本課程主要針對工科同學，以實務為導向學習對資料進行整理、陳列、分析、解釋及推論，讓同學學習應用統計軟體進行資料分析與解釋之能力，本課程會採取淺顯易懂方式教學，不會談艱深的統計學理與證明。
評量方式： Grading	作業50%與期中期末考50%(採Take-home考試方式)
備註說明： Notes	無