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：李維楨

Instructor:Wei-Chen Lee

課程名稱：機器學習實作

Course Title：Applied Machine Learning

2026/11/3

課程代號： ME5949701 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	FA(E1-223) FB(E1-223) FC(E1-223)
專業核心能力： Core Professional Competencies	□ 核心能力1：蒐尋與分析相關研究領域專業知識之能力。 □ 核心能力2：策劃及執行專題研究的能力。 □ 核心能力4：創新思考及獨立解決問題的能力。 □ 核心能力5：跨領域技術分析及協調整合能力。
課程網址： Course Website	
課程宗旨： Course Objectives	本課程的目的在培養學生以機器學習為核心的實作能力，包括資料前處理、模型選擇及訓練以及結果評估，使學生能以機器學習流程解決實務問題，並作為後續研讀深度學習的基礎。
課程大綱： Outline of Lectures	本課程結合理論與程式撰寫實作，授課內容包括： 機器學習概論 資料前處理 分類與評估指標(ROC曲線與混淆矩陣) 模型訓練(線性迴歸、梯度下降、多項式回歸) 支援向量機 決策樹 隨機森林 降維(主成份分析) 非監督式學習法(K-means演算法、DBSCAN演算法、異常偵測)
授課方式： Method of Instruction	講授 Lecture：% 分組討論 Group discussion：% 案例研討 Case study：% 操做練習 Practical exercises：% 講授 Lecture：%
教科書： Textbooks	
參考書目： References	
修課須知： Notice	
評量方式： Grading	
備註說明： Notes	