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：陳永耀

Instructor:Yung-Yao Chen

課程名稱：圖形識別原理與實務

Course Title：Principles and Practice of Pattern Recognition

2026/11/3

課程代號：ET5346701 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：R6(EE-503) R7(EE-503) R8(EE-503) Time/Location	
專業核心能力： Core Professional Competencies	(a)核心1、運用數學、科學及工程知識的能力; (b) 核心2、設計與執行實驗，以及分析與解釋數據的能力; (c) 核心3、執行工程實務所需技術、技巧及使用現代工具的能力; (d) 核心5、培養學生具備執行跨領域專案整合、領導及溝通之能力; (e) 核心6、發掘、分析、應用研究成果及因應複雜且整合性工程問題的能力
課程網址： Course Website	
課程宗旨： Course Objectives	教導學生利用信號處理技術做影像前處理，再來做特徵的抽取及分析，最後用統計理論、機器學習的技術進行圖形識別與影像分析。本課程需實作PBL專題以驗證理論。
課程大綱： Outline of Lectures	(1)非監督式學習與分群; (2)監督式學習; (3)鑑別函數; (4)特徵抽取與特徵工程; (5) 基礎影像處理; (6) 類神經網路導論; (7) PBL專題與討論 (1) unsupervised learning and clustering; (2) supervised learning; (3) discriminant function; (4) feature extraction and feature engineering; (5) basic image processing; (6) introduction to neural network; (7) PBL project and discussion
授課方式： Method of Instruction	講授 Lecture：0% 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	
參考書目： References	
修課須知： Notice	
評量方式： Grading	
備註說明： Notes	