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：花凱龍

Instructor:Kai-Lung Hua

課程名稱：多媒體實習

Course Title：Multimedia Laboratory

2026/11/3

課程代號： CS2901701 Course Code 學分數： 1 Credits	必選修：選修/半學年 Required/Electve:Elective/Half Yr. 先修課程： Prerequisites
節次教室： F5(LB-001) F6(LB-001) Time/Location	
專業核心能力： Core Professional Competencies	
課程網址： Course Website	
課程宗旨： Course Objectives	This course will provide students with hands-on experience to the acquisition, processing, compression and communications of voice, image, and video. The lecture will introduce or review the theoretical concepts associated with the experiments. Most of the lecture material is accessible from the NTUST blackboard system. You must review the lecture material before coming to the lab. A lab report is due after each experiment
課程大綱： Outline of Lectures	（1）MATLAB教學 （2）語音和音頻信號的數位化和採樣頻率轉換（使用MATLAB） （3）基礎信號壓縮（量化和預測編碼） （4）語音和音頻壓縮 （5）顏色感知和表示法 （6）基本影像處理工具（使用MATLAB） （7）影像壓縮技術（Huffman編碼，預測編碼，變換編碼）和JPEG標準（使用MATLAB） （8）多媒體文件浮水印 （9）彩色電視系統：從類比到數位（使用MATLAB） （10）運動估計和視頻壓縮（使用MATLAB） （11）視頻操控 （12）3D影像和視頻處理
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