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：李佩君

Instructor:Pei-Jun Lee

課程名稱：數位信號處理實習

Course Title：Digital Signal Processing Laboratory

2026/11/3

課程代號：ET4800301 Course Code 學分數：1 Credits	必選修：必修/半學年 Required/Electve:Required/Half Yr. 先修課程： Prerequisites
節次教室：T10(T2-511) T8(T2-511) T9(T2-511) Time/Location	
專業核心能力： Core Professional Competencies	
課程網址： Course Website	
課程宗旨： Course Objectives	處理器指令集與數位訊號語言工具、串接埠與信號轉換器之控制、各類型數值運算之處理、數位濾波器的合成、快速傅式運算、調適濾波器 (1) TMS320C6711 Instruction Set, CPU Architecture, and Related Software Tools (Code Composer Studio, Matlab, and Simulink) (2) MatLab Code for DSP Applications (3) Digital Filter Design and Implementations (4) FFT and its Applications (5) Adaptive Filters and its Applications
課程大綱： Outline of Lectures	Lab1：基本語法與矩陣運算 Lab2：函式建立與應用 Lab3：流程控制 Lab4：資料繪製 Lab5：資料輸出與輸入 Lab6：信號重新取樣 Lab7：信號標準化與閥值偵測 Lab8：頻譜分析(傅立葉轉換) Lab9：數位濾波器設計與應用 I - 有限脈衝濾波器 (FIR) Lab10：數位濾波器設計與應用 II - 無限脈衝濾波器 (IIR) Lab11：時頻分析 I - 短時距傅立葉轉換 Lab12：時頻分析 II - 連續小波轉換
授課方式： Method of Instruction	講授 Lecture：30% 分組討論 Group discussion：0% 案例研討 Case study：0% 操做練習 Practical exercises：70% 講授 Lecture：%
教科書： Textbooks	自篇講義
參考書目： References	(1) MATLAB程式設計：入門篇 (http://mirlab.org/jang/books/matlabProgramming4beginner/) (2) MATLAB程式設計：進階篇 (http://mirlab.org/jang/books/matlabProgramming4guru/) (3) John L. Semmlow, Biosignal and biomedical image processing : MATLAB-based applications, New York : Marcel Dekker.

修課須知： Notice	加選原則 (1) 大四以上即有修DSP正課優先。（最多開放兩位） (2) 2/24 有出席者。
評量方式： Grading	出席(20%)、每週作業報告(40%)、期中、期末上機考(40%)
備註說明： Notes	