

朝陽科技大學
107學年度第1學期教學大綱

當期課號	3576	中文科名	數位訊號處理
授課教師	柯錫卿	開課單位	資訊與通訊系
學分數	3	修課時數	3
		開課班級	四年制4年級 A班
修習別	專業選修		
類別	一般課程		

本課程培養學生下列知識：

本課程首先介紹離散、數位訊號的特性及其基本操作，進而探討取樣、時域及頻域的運算，再藉由應用軟體的輔助進行數位訊號處理。

- 1.瞭解取樣及量化
- 2.能分辨系統特性，包含線性、非時變、因果及穩定
- 3.能說明取樣定理及傅利葉特性
- 4.能寫出基本訊號，並做基本時域運算，包含脈衝、步階、平移、相乘及旋積
- 5.能以查表方式進行傅利葉轉換及z轉換運算
- 6.能以圖形說明頻域的濾波運算
- 7.能以MATLAB操作數位訊號處理，包含傅利葉轉換及濾波

This course introduces digital signal characteristics and basic operations. It also discusses the sampling and the calculations of time-domain and frequency-domain. The digital signal processing will be shown by the application software.

每週授課主題

- 第01週：課前討論 及 數位訊號介紹
- 第02週：訊號與訊號處理
- 第03週：時域的離散時間訊號與系統
- 第04週：在轉換域的離散時間訊號
- 第05週：轉換域的LTI離散時間系統
- 第06週：連續時間訊號的數位處理
- 第07週：數位濾波器架構（一）
- 第08週：數位濾波器架構（二）實例探討
- 第09週：期中考試
- 第10週：數位濾波器設計（一）
- 第11週：數位濾波器設計（二）實例探討
- 第12週：DSP演算法的實現（一）
- 第13週：DSP演算法的實現（二）實例探討
- 第14週：有限字元長度效應分析
- 第15週：多重頻率數位訊號處理
- 第16週：數位訊號處理的應用（一）
- 第17週：數位訊號處理的應用（二）實例探討
- 第18週：期末考試

成績及評量方式

- 小考(二次)：20%
- 出席率與互動討論：20%
- 作業（報告）：20%
- 期中考試：20%
- 期末考試：20%

證照、國家考試及競賽關係

本課程無證照、國家考試及競賽資料。

主要教材

- 1.數位訊號處理 黃靖閔 譯旗標出版(教科書)

參考資料

書名：訊號與系統精要 作者：陳培文 出版年(西元)： 出版社：高立出版

建議先修課程

- 1.訊號與系統精要

教師資料

教師網頁：<http://www.cyut.edu.tw/~kksc/>

E-Mail：kksc@cyut.edu.tw

Office Hour：

分機：

[\[關閉\]](#) [\[列印\]](#)

尊重智慧財產權，請勿不法影印。