

# 南台科技大學 102 學年度第 2 學期課程資訊

課程名稱	數位訊號處理
課程編碼	37D03801
系所代碼	03
開課班級	四技網通三甲
開課教師	朱展毅
學分	3.0
時數	3
上課節次地點	四 2 3 4 教室 I103
必選修	選修
課程概述	介紹離散時間信號與系統、離時傅利葉分析、 $z$ 轉換、離散傅利葉轉換、數位濾波器結構以及數位濾波器設計。
課程目標	了解數位信號處理並有能力設計數位濾波器。
課程大綱	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 前言：簡述信號處理範疇並討論 DSP 如何優於類比信號處理。</li> <li>2 離時信號與系統：簡單複習時域之離時信號與系統。</li> <li>3 離時傅利葉分析：討論離時信號與系統在頻域上之表示與分析。</li> <li>4 <math>z</math> 轉換：說明如何在複數頻域表示和分析信號與系統。</li> <li>5 離散傅利葉轉換：以離散傅利葉級數來導引離散傅利葉轉換，並利用 MATLAB 說明其一些特性。</li> <li>6 數位濾波器結構：討論一些數位濾波器的結構。</li> <li>7 FIR 濾波器設計。</li> </ol>
英文大綱	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introduction: Review the signal processing issues and discuss the advantage of digital signal processing.</li> <li>2. Discrete time signal and system: Review the concepts of discrete time signal and system.</li> <li>3. Discrete time Fourier analysis: Discuss the discrete time signal and system in frequency domain.</li> <li>4. <math>z</math> transform: Discuss the discrete time signal and system in <math>z</math> domain.</li> <li>5. Discrete Fourier Transform: Derive the Discrete Fourier Transform by using discrete Fourier series. And using Matlab to carry out examples for illustration.</li> <li>6. Digital filter structure: present the digital filter structures.</li> <li>7. FIR filter designs.</li> </ol>
教學方式	
評量方法	
指定用書	
參考書籍	

先修科目	
教學資源	
注意事項	
全程外語授課	0
授課語言 1	華語
授課語言 2	
輔導考照 1	
輔導考照 2	