

南台科技大學 102 學年度第 1 學期課程資訊

課程名稱	數位訊號處理概論
課程編碼	22D06901
系所代碼	02
開課班級	四技控晶四甲
開課教師	謝銘原
學分	3.0
時數	3
上課節次地點	一 2 3 4 教室 B402
必選修	選修
課程概述	本課程係對訊號與系統之觀念進行總覽及解說。廣泛涵蓋許多重要主題，包括無限脈衝響應濾波器 (IIR)、有限脈衝響應濾波器 (FIR)、數位濾波器之有限字元長度效應，以及多重頻率數位訊號處理。同時複習基本數學觀念，如傅立葉分析、拉普拉斯轉換，以及 Z 轉換。並闡述相關應用。
課程目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 加強學生對數位訊號處理觀念的了解 2. 使學生熟習數位訊號處理相關應用技術 3. 訓練學生 MATLAB 及其他相關軟體設計及應用之能力 4. 整合相關技術產生創意思維
課程大綱	<ol style="list-style-type: none"> 1. 訊號與系統的分類 2. 週期性和非週期性連續時間訊號及系統之傅立葉分析 3. 拉普拉斯 (Laplace) 轉換於系統分析之應用 4. Z-轉換 5. 線性非時變系統 6. 離散與快速傅立葉轉換 7. 有限脈衝響應 (FIR) 濾波器 8. 無限脈衝響應 (IIR) 濾波器 9. 數位線性系統之實現 10. 數位濾波器中有限字元長度的效應 11. 多重頻率數位訊號處理 12. 頻譜的估測 13. 適應性濾波器 14. 數位訊號處理的應用 15. MATLAB 程式
英文大綱	
教學方式	
評量方法	
指定用書	數位訊號處理

參考書籍	Alan V. Oppenheim and Ronald W. Schaffer, Discrete-Time Signal Processing (3rd Edition) (Prentice Hall Signal Processing)
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	英語
輔導考照 1	
輔導考照 2	