

南台科技大學 100 學年度第 1 學期課程資訊

課程名稱	數位信號處理
課程編碼	20M00303
系所代碼	02
開課班級	博研電機一甲 碩研電機一甲 海研電機一甲
開課教師	趙春棠
學分	3.0
時數	3
上課節次地點	二 7 8 9 教室 B504
必選修	選修
課程概述	學習有關數位訊號處理之相關理論及技術。
課程目標	數位訊號處理可以說是許多課程的理論基礎，例如 DSP 晶片，數位控制，語音處理等。本課程著重理論的觀念講解，最後著重於實際數位濾波器的設計驗證。
課程大綱	
英文大綱	<ol style="list-style-type: none"> 1. Crash Course in Digital Signal Processing 2. Analog-to-Digital and Digital-to-Analog Conversion 3. Digital Signals 4. Difference Equations and Filtering 5. Convolution and Filtering 6. Z Transforms 7. Fourier Transforms and Filter Shape 8. Digital Signal Spectra 9. Finite Impulse Response Filters 10. Infinite Impulse Response Filters 11. DFT and FFT Processing 12. Introduction to Audio Signal Processing

	13. Introduction to Image Processing
教學方式	課堂教授,口頭報告,
評量方法	自行設計測驗,口頭報告,課程參與度(出席率),
指定用書	Fundamentals of Digital Signal Processing
參考書籍	<ol style="list-style-type: none"> 1. Signal Processing First, McClellan, Schafer, and Yoder, Pearson Prentice Hall, 2003. 2. Discrete-Time Signal Processing, Oppenheim, Schafer, and Buck, Pearson Prentice Hall, 1999. 3. Digital Signal Processing, Ver. 3, Mitra, McGraw-Hill, 2006. 4. Fundamentals of Digital Signal Processing Using Matlab, Schilling and Harris, THOMSON, 2005. 5. 數位訊號處理 使用 Matlab, 具再熙, 儒林。
先修科目	最好修過 自動控制, 訊號與系統 等
教學資源	DSP 課程 教學資源 (DSP Teaching Material) http://faculty.stut.edu.tw/~tang/dsp/
注意事項	<ol style="list-style-type: none"> 1. 修課同學一定要有教科書(不得影印,可使用二手書,可買中譯本),否則請勿修此課程。[經濟困難等因素,事先向老師說明者,不在此限] 2. “無故”不到課,超過 9 節者,一律不通過! [特別於學期之初,向老師 報備,理由恰當者,不在此限] 3. 歡迎有心向學的同學,一起選修研討。
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	