

南臺科技大學 105 學年度第 2 學期課程資訊

課程名稱	訊號與系統
課程編碼	2CD00402
系所代碼	02
開課班級	四技控晶三乙
開課教師	謝銘原
學分	3.0
時數	3
上課節次地點	二 6 7 8 教室 K403
必選修	必修
課程概述	本課程將教導學生瞭解信號與系統之基本概念與理論。介紹連續時間及離散時間之信號與系統的定義，及分析連續及離散訊號之轉換及應用。此門課程可以作為控制系統、通訊系統、電子電路、及數位信號處理等進階課程之基礎。
課程目標	令學生了解連續信號及離散信號的基本定義，以及分析連續及離散訊號之轉換及應用：包含信號的分類及特性，系統的分類及特性；連續及離散時間信號的基本運算及時域、頻域分析、信號取樣的觀念。
課程大綱	<p>1.信號與系統簡介： 信號的分類及特性：週期性、奇偶性、定型及隨機、功率及能量的定義。 系統的分類及特性：記憶性、因果性、線性、時變、及穩定性。</p> <p>2. 基本連續時間信號與其運算：時間比例縮放、翻轉、平移。</p> <p>3. 連續時間系統時域分析 a.旋積運算 b.LTI 系統特性</p> <p>4. 連續時間信號之傅立葉分析</p> <p>5. 連續時間 LTI 系統之頻域分析</p> <p>6. 信號取樣分析</p> <p>7. 基本離散時間信號與其運算：時間比例縮放、翻轉、平移。</p> <p>8. 離散時間系統時域分析 a.旋積運算 b.LTI 系統特性</p> <p>9. 離散時間信號之傅立葉分析</p> <p>10. 離散時間 LTI 系統之頻域分析</p>

英文大綱	<ol style="list-style-type: none"> 1. Introduction of signal and system 2. Basic operation of continuous signal: scaling, rotation, and traslation 3. The analysis in Time domain for continuous signal 4. The Fourier analysis of contiuous signal 5. The analysis in frequency domain of continuous LTI system 6. Signal sampling theory 7. Basic operation of discrete signal: scaling, rotation, and traslation 8. The analysis in Time domain for discrete signal 9. he Fourier analysis of discrete signal 10. The analysis in frequency domain of discrete LTI system
教學方式	
評量方法	
指定用書	訊號與系統
參考書籍	1. 數位訊號處理，余兆棠等編著，滄海圖書，2011年，初版二刷。
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	