

南臺科技大學 106 學年度第 2 學期課程資訊

課程代碼	Z5D00M01
課程中文名稱	訊號與系統
課程英文名稱	Signals and Systems
學分數	3.0
必選修	管制必修
開課班級	工學跨領域二甲
任課教師	余兆棠
上課教室(時間)	週二第 5 節(J004) 週二第 6 節(J004) 週二第 7 節(J004)
課程時數	3
實習時數	0
授課語言 1	華語
授課語言 2	
輔導考照 1	
輔導考照 2	
課程概述	本課程教學目標使學生瞭解信號與系統之基本概念及分析方法，並作為控制、通訊、電子電路、濾波器設計及數位信號處理等課程修習之基礎。課程內容包含：(1)標準訊號及訊號表示法(2)連續系統的數學分析(3)離散系統的數學分析(4)傅立葉分析
先修科目或預備能力	微積分、電路學(I)、工程數學(I)
課程學習目標與核心能力之對應	※編號，中文課程學習目標，英文課程學習目標，對應系指標 ----- 1.1. 了解信號與系統之理論基礎，--，1 專業技能 2.2. 建立將信號與系統應用於控制、通訊、電子電路、濾波器設計及數位信號處理等實務工程之能力。--，2 工程實務 3.3. 撰寫 Matlab 程式解題或模擬分析信號與系統，培養學生之資訊能力，--，3 資訊能力 4.4. 建立信號與系統基本知識，具備終身學習之科技基礎，--，6 終身學習
中文課程大綱	第 1 章 基本介紹 第 2 章 線性非時變系統的時域表示法 第 3 章 訊號的傅立葉轉換與線性非時變系統 第 4 章 傅立葉表示法對混合訊號類型的應用 第 5 章 在通訊系統上的應用
英/日文課程大綱	Chapter 1 Introduction to Signals and Systems Chapter 2 Time-Domain Representations of Linear Time-Invariant Systems

	Chapter 3 Fourier Representation of Signals and Linear Time-Invariant Systems Chapter 4 Applications of Fourier Representations to Mixed Signal Classes Chapter 5 Application to Communication Systems
課程進度表	第 1 週 第 0 章 數學基礎 第 2 週 第 1 章 訊號與系統簡述 1.1 信號與信號分類 1.2 系統與系統分類 第 3~4 週 第 2 章 基本連續時間信號與其運算 2.1 基本連續時間信號 2.2 基本連續時間信號運算 第 5~8 週 第 3 章 連續時間系統時域分析 3.1 連續時間 LTI 系統響應與旋積運算 3.2 旋積運算 第 9 週 期中考 第 10~13 週 第 4 章 連續時間信號分析 4.1 Fourier 級數 4.2 Fourier 轉換 第 14~16 週 第 5 章 連續時間系統頻域分析(包括在通訊系統上的應用) 第 17 週 第 6 章 類比信號之取樣與重建 第 18 週 期末考
教學方式與評量方法	※課程學習目標，教學方式，評量方式 ----- 1. 了解信號與系統之理論基礎，課堂講授，作業筆試筆試筆試 2. 建立將信號與系統應用於控制、通訊、電子電路、濾波器設計及數位信號處理等實務工程之能力。 ，課堂講授，作業筆試筆試筆試 3. 撰寫 Matlab 程式解題或模擬分析信號與系統，培養學生之資訊能力，課堂講授實作演練，作業 4. 建立信號與系統基本知識，具備終身學習之科技基礎，課堂講授，作業
指定用書	書名：信號與系統 作者：余兆棠、李志鵬 書局：滄海 年份：2011 ISBN：978-986-6184-33-8 版本：2
參考書籍	自編講義
教學軟體	自製教學輔助軟體 (Matlab)
課程規範	1. 作業不遲交 2. 上課期間在教室內不使用行動電話

