



系統識別

114-2 開課

♡ 收藏

加入預選

 流水號
51572

 課號
ME7134

 課程識別碼
522 M3290

 無分班

 3 學分

 選修
機械工程學系 / 機械工程學研究所



 李宇修



 四 2, 3, 4

 機械116

 2 類

 修課總人數 30 人
本校 30 人

 無領域專長

 英文授課

 NTU COOL

 核心能力與課程規劃關聯圖

目 備註

本課程以英語授課。

↗ 本校選課狀況

已選上	剩餘名額	已登記
23 / 30	7	0

目 課程概述

To understand the dynamics of the system and facilitate the controller design, system identification uses experimental input and output data to obtain a mathematical description of the dynamic system. The main focus will be on linear-time-invariant systems. Both non-parametric and parametric models will be investigated.

🕒 課程目標

To be able to identify non-parametric and parametric models of discrete-time linear time-invariant systems and learn how to evaluate the quality of the model.

☰ 課程要求

Engineering mathematics, digital control system, linear system theory, and preferably with optimization, probability and statistics.

🕒 預期每週課前或/與課後學習時數

📅 Office Hour

*此 Office Hour 需要提前預約

📖 指定閱讀

📖 參考書目

Ljung, L., "System Identification: Theory for the User," 2d

🕒 評量方式

35% Homework assignments

4-6 assignments

30% Exam

2-page A4-sized cheat sheet and engineering calculators only

35% Project

maximum 2 people per group

1. 本校尚無訂定 A+ 比例上限。
 2. 本校採用等第制評定成績，學生成績評量辦法中的百分制分數區間與單科成績對照表僅供參考，授課教師可依等第定義調整分數區間。詳見 [學習評量專區](#)。
-

 針對學生困難提供學生調整方式

 補課資訊

 課程進度

2/26 Introduction to system identification

第 1 週

3/05 Unit pulse response identification

第 2 週

3/12 Random variables and stochastic processes

第 3 週

3/19 Correlation method for data processing

第 4 週

3/26 Frequency response function identification

第 5 週

4/02 Fourier analysis and spectral methods

第 6 週

4/09 Transfer function models

第 7 週

4/16 Least square estimation

第 8 週

4/23 Exam

第 9 週

4/30 Optimization and model fitting

第 10 週

5/07 Evaluation of identified transfer function models

第 11 週

5/14 Review of linear algebra

第 12 週

5/21 The Ho-Kalman method

第 13 週

5/28 Subspace methods

第 14 週

6/04 Project presentation

第 15 週

6/11 Project presentation

第 16 週

特別贊助 |



臺大課程網

[國立臺灣大學首頁](#) | [教務處首頁](#)

Copyright © 2025 國立臺灣大學教務處 版權所有 v3.2.8

[用戶協議](#) | [隱私權保護政策](#)