



《尊重智慧財產權，請使用正版教科書，勿非法影印書籍及教材，以免侵犯他人著作權》

開課班級: 進四機械二A

授課老師: 陳明皇

學分數: 3

課程大綱:

本課程學習閉回路控制系統的觀念及其數學模式建立技巧。控制系統之轉換函數和狀態空間模型之分析與設計。包括閉回路控制系統特性，瞬時反應分析，根軌分析法，及頻率響應分析法等。

outline:

This course studies the concepts and mathematical modeling techniques of feedback control systems. Analyses and designs the control system models of both transfer function and state space model. Topics include feedback control system characteristics, transient-response analysis, root-locus method, and frequency responses method.

教學型態:

課堂教學

成績考核方式:

平時成績:20%

期中考:30%

期末考:40%

其它:出缺勤Attendance
10%%

本科目教學目標:

- 1.介紹自動控制MATLAB的基本元件及建模操作。
- 2.讓學生動手實習軟體操作數學模式，時域分析、頻域分析與控制系統程式設計。
- 3.希望學生能瞭解控制系統與相關理論，提升對控制系統之分析與設計能力。

參考書目:

自動控制概論 第二版, 作者:陳朝光、陳介立、楊錫凱, 高立圖書, ISBN : 9789864129461

自動控制系統 10/e, 譯者: 江昭皚、江秉軒, 東華, ISBN : 9789863413943



課程進度表：

週次	起訖月日	授課單元(內容)	備註
第1週	2.20~2.27	概論	19日正式上課。19~23日加退選，復(轉)學生及延修生選課，雙主修、輔系申請，23日申辦抵免學分截止日
第2週	2.27~3.06	數學基礎	28日和平紀念日(放假)
第3週	3.06~3.13	控制系統的表示法(一)	
第4週	3.13~3.20	控制系統的表示法(二)	11日成績優異提前畢業者提出申請截止日,14日第1次校教評會
第5週	3.20~3.27	物理系統之數學模式與建模(一)	
第6週	3.27~4.03	物理系統之數學模式與建模(二)	
第7週	4.03~4.10	物理系統之數學模式與建模(三)	3日(三)校慶補假(112年11月25(六)日校慶活動日)。4日(四)兒童節、民族掃墓節(放假)，5日(五)民族掃墓節補假
第8週	4.10~4.17	Matlab 控制系統建模	10日校課程委員會。11日第2次校教評會
第9週	4.17~4.24	期中考	15~21日期中考試
第10週	4.24~5.01	狀態空間分析(一)	22~26日學士班申請轉系,27~28日四技二專統一入學測驗,28日教師期中成績上網登錄截止日
第11週	5.01~5.08	狀態空間分析(二)	
第12週	5.08~5.15	控制系統的時域分析(一)	11日多益測驗(暫定)
第13週	5.15~5.22	控制系統的時域分析(二)	16日第3次校教評會。19日博士班招生(暫定)
第14週	5.22~5.29	控制系統之穩定度與靈敏度	20~24日體育運動週，22日水上運動會(暫定),24日申請停修課程截止
第15週	5.29~6.05	根軌跡法與電腦模擬	27~31日藥物濫用防制宣導週
第16週	6.05~6.12	控制系統的頻域分析(一)	3日校務會議。3~9日畢業班(學士)期末考試。
第17週	6.12~6.19	控制系統的頻域分析(二)	10日端午節(放假)，12日畢業班授課教師送交學期成績截止
第18週	6.19~6.26	期末考	17~23日期末考試