



《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：四車輛三A

授課老師：楊榮華

學分數：3

課程大綱：

本課程針對載具系統之動態模型推導進行介紹、穩定度分析、及控制器設計。內容包括了拉普拉斯轉換、載具系統動態模式的建立與分析、穩定性理論、線性系統理論、以及利用古典控制理論、近代控制理論等方法來作載具各子系統之控制器設計及分析等。

outline:

This course is to introduce vehicle modeling, stability analysis, and controller design. Topics include Laplace transform, vehicle system dynamics modeling and analysis, stability theory, linear system theory, controller design and analysis for vehicle subsystems using classic control theory/modern control theory.

教學型態：

課堂教學

成績考核方式：

平時成績:40%

期中考:30%

期末考:30%

其它:缺席三次死當%

本科目教學目標：

培養具備社會責任感、敬業態度與國際視野之車輛相關產業優秀技術工程人才。

參考書目：

control Systems Engineering 8th ed. by
Norman S. Nise



課程進度表：

週次	起訖月日	授課單元(內容)	備註
第1週	9.13~9.20	課程介紹 https://meet.google.com/yrz-zaja-bnq	8日正式上課。8~12日課程加退選，轉學(系)生、復學生及延修生選課，雙主修、輔系申請，12日申辦抵免學分截止日
第2週	9.20~9.27	信號與系統 https://meet.google.com/yrz-zaja-bnq	
第3週	9.27~10.04	轉移函數	28日(日)孔子誕辰紀念日/教師節(放假),29日(一)補假
第4週	10.04~10.11	系統之暫態響應	29日成績優異提前畢業者提出申請截止日
第5週	10.11~10.18	系統之穩態響應	6日(一)中秋節(放假)，10日(五)國慶日(放假)
第6週	10.18~10.25	頻率響應	14日學生宿舍安全輔導暨複合式防災疏散演練。18日多益測驗
第7週	10.25~11.01	古典控制器設計(一)	24日(五)補假，25日(六)光復暨古寧頭大捷日(放假)。
第8週	11.01~11.08	古典控制器設計(二)	30日校課程委員會
第9週	11.08~11.15	期中考	3~9日期中考試
第10週	11.15~11.22	矩陣介紹	13日教務會議,16日教師期中成績上網登錄截止日
第11週	11.22~11.29	狀態方程式表示法	
第12週	11.29~12.06	物理系統之轉移函數及狀態方程式	24~28體育運動週。24日校園路跑。27日運動大會夜間開幕，28日運動大會活動，29日101週年校慶活動日，照常上班
第13週	12.06~12.13	穩定度分析	
第14週	12.13~12.20	可控制性及可觀測性探討	12日申請停修課程截止日
第15週	12.20~12.27	狀態方程式及轉移函數之互換	
第16週	12.27~1.03	狀態迴授控制設計(一)	22日校務會議。25日行憲紀念日(放假)
第17週	1.03~1.10	狀態迴授控制設計(二)	1日(四)開國紀念日(放假)
第18週	1.10~1.17	期末考	5~11日期末考試，10~11日學生退宿