



《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：碩車輛一A

授課老師：楊榮華

學分數：3

課程大綱：

本課程介紹非線性控制之概念及各種方法。如:Jacobian 線性化，回授線性化，backstepping 方法，奇異擾動法，Lyapunov-based 控制法，滑動模式控制法，適應性控制法，模糊控制法，類神經網路控制。

outline:

This course is to introduce several classes of nonlinear control concepts and relevant techniques. These control techniques include Jacobian linearization, feedback linearization, backstepping control, singular perturbation, Lyapunov-based control method, sliding mode control method, adaptive control method, fuzzy control method, neural-network control method.

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:%

本科目教學目標:

參考書目:



課程進度表：

週次	起訖月日	授課單元(內容)	備註
第1週	2.19~2.25	Introduction	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	2.26~3.03	mathematical preliminary	
第3週	3.04~3.10	stability theory, norm, convergence	28日(日)孔子誕辰紀念日/教師節(放假),29日(一)補假
第4週	3.11~3.17	linear system;	29日成績優異提前畢業者提出申請截止日
第5週	3.18~3.24	nonlinear system	6日(一)中秋節(放假)，10日(五)國慶日(放假)
第6週	3.25~3.31	adaptive control theory	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	4.01~4.07	feedback linearization	24日(五)補假，25日(六)光復暨古寧頭大捷日(放假)。
第8週	4.08~4.14	backstepping control theory	30日校課程委員會
第9週	4.15~4.21	mid-term	3~9日期中考試
第10週	4.22~4.28	sliding mode control theory	13日教務會議,16日教師期中成績上網登錄截止日
第11週	4.29~5.05	singular perturbation theory	
第12週	5.06~5.12	robust control theory	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	5.13~5.19	nonlinear adaptive control;	
第14週	5.20~5.26	adaptive variable structure control;	12日申請停修課程截止日
第15週	5.27~6.02	adaptive robust control	
第16週	6.03~6.09	Introduction to fuzzy control	22日校務會議。25日行憲紀念日(放假)
第17週	6.10~6.16	introduction to neural network control;	1日(四)開國紀念日(放假)
第18週	6.17~6.23	final	5~11日期末考試，10~11日學生退宿