



نام درس، ۸۱۰۱۲۳۷

نام انگلیسی درس Nonlinear Control, 8101237										
واحد:	مهندسی کامپیوتر			مهندسی برق						نوع درس
	فناوری اطلاعات	سخت افزار	نرم افزار	دیجیتال	کنترل	پزشکی	قدرت	الکترونیک	مخابرات	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	اجباری	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	اختیاری	
مقطع <input type="checkbox"/> کارشناسی <input checked="" type="checkbox"/> تحصیلات تکمیلی										
همیناها -										
پیش نیازها -										
مطالب پیش نیاز کنترل مدرن										
کتابهای مرجع [1] Nonlinear Systems, by: H. K. Khalil; Prentice Hall, 3rd edition, 2001 [2] Applied Nonlinear Control, by: J. J. Slotine and W. Li; Prentice Hall; 1st edition, 1990 [3] Nonlinear Systems Analysis, by: M. Vidyasagar; Prentice Hall, 2nd edition, 1992 [4] Nonlinear Control Systems, by: A. Isidori; Springer Verlag; 3rd edition, 1997.										
مدرس دکتر یزدان پناه										
اهداف درس معرفی روش های مختلف تجزیه و تحلیل سیستم های کنترل غیرخطی										
نتایج درس دانشجویانی که این درس را با موفقیت پشت سر بگذارند قادر خواهند بود ۱- بررسی وجود جواب، یکتایی و مشخصات جواب های معادلات دیفرانسیل معمولی ۲- بدست آوردن و تجزیه و تحلیل مدل خطی مربوط به سیستم غیرخطی ۳- بررسی پایداری سیستم های خطی و غیرخطی خودگردان ۴- بررسی پایداری سیستم های خطی و غیرخطی غیر خودگردان ۵- طراحی کنترل کننده های محلی، شبه سراسری و سراسری برای سیستم های غیرخطی										
فهرست مباحث ۱- ویژگی های پاسخ های معادلات دیفرانسیل معمولی ۲- تحلیل نماهای فاز ۳- چرخه حدی ۴- نظریه لیاپانوف برای سیستم های خودگردان و غیر خودگردان ۵- حوزه جذب و اهمیت آن در طراحی ۶- معیار دایره ی چندمتغیره ۷- معیار پوپوف چندمتغیره ۸- روش تابع وصف کننده										



<p>۹- طراحی کنترل کننده‌های محلی برای سیستم‌های غیر خطی ۱۰- خطی سازی با فیدبک (ورودی- حالت و ورودی- خروجی) ۱۱- روش‌های دکوپله سازی اغتشاش، کنترل غیرمستقیم، بازگشت به عقب، و روش مد لغزشی ۱۲- مسائل به روز در پروژه‌ی پایانی مطرح می شوند</p>	
متلب	نرم افزارها و ابزارهای مورد نیاز
۴ تا ۶ تمرین	تکالیف پیشنهادی
-	پروژه‌های پیشنهادی
تکالیف ۲۵٪ امتحان میان ترم ۴۰٪ امتحان پایان ترم ۳۵٪	نمره دهی پیشنهادی
	سایر مراجع
دکتر یزدان پناه	تنظیم کننده
۷ شهریور ۹۶	تاریخ تنظیم