



پردیس دانشکده های فنی  
دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر

دینامیک سیستم های قدرت ۱ - ۸۱۰۱۸۶۲		شماره و نام درس
۳ واحد	مهندسی برق - مهندسی کامپیوتر - مهندسی فناوری اطلاعات	نوع درس
		مقطع
		همیناها
بررسی سیستم های قدرت ۲، ماشین های الکتریکی ۳		پیش نیازها
		مطالب پیش نیاز
[1] P. Kundur, Power System Stability and Control, McGraw-Hill, 1994. [2] K. R. Padiyar, Power System Dynamics: Stability and Control, Anshan, 2004. [3] J. Machowski, J. Bialek and J. Bumby, Power System Dynamics: Stability and Control, 2nd ed., Wiley, 2008. [4] P. W. Sauer and M. A. Pai, Power System Dynamics and Stability, Prentice Hall, 1998. [5] Yu, Yao-Nan, Electric Power System Dynamics, Academic Press, 1983.		کتاب (کتب) مرجع
حمید لسانی		مدرس
آموزش مدل سازی عناصر سیستم قدرت، انواع پایداری و پایداری سازی		اهداف درس
توانایی تجزیه و تحلیل مدل های دینامیکی اجزا سیستم قدرت، طراحی پایداری های سیستم قدرت در سیستم تک ماشین به شین بی نهایت		نتایج درس
۱. ویژگی های سیستم قدرت ۲. روش های تحلیل پایداری در سیستم تک ورودی - تک خروجی SISO ۳. روش های تحلیل پایداری در سیستم چند ورودی - چند خروجی MIMO ۴. روش فضای حالت ۵. روش تحلیل مدال و حساسیت مقادیر ویژه ۶. مدل سازی توربین و گاورنر ۷. مدل سازی انواع سیستم تحریک ۸. مدل سازی ماشین سنکرون		مباحث

<p>۹. مدل سازی ترانسفورماتور، خطوط انتقال و عناصر FACTS  ۱۰. مدل سازی بار  ۱۱. انواع پایداری سیستم قدرت  ۱۲. نوسانات فرکانس پایین و پایداری دینامیکی  ۱۳. تحلیل پایداری مدل خطی ماشین سنکرون  ۱۴. پایداری سیستم قدرت و طراحی آن  ۱۵. پایداری هم‌هنگ در سیستم قدرت  ۱۶. تشدید زیر سنکرون SSR و نوسانات پیچشی  ۱۷. مدل سازی سیستم برای مطالب SSR روش‌های مقابله و پایداری سیستم در مقابل نوسانات زیرسنکرون</p>	
GAMS و MATLAB	استفاده از کامپیوتر
۳ تکلیف	تکالیف
۱ پروژه	پروژه ها
<p>۴۰٪ تکالیف و پروژه  ۶۰٪ امتحان پایان ترم</p>	نمره دهی
	سایر مراجع
حمید لسانی	تنظیم کننده
۲۳ مهر ۱۳۹۶	تاریخ تنظیم