



دانشگاه سیستان و بلوچستان

دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر

طرح درس

نام درس: دینامیک سیستمهای قدرت	پیشنیاز یا هم نیاز درس:
نوع درس: نظری	مقطع: کارشناسی ارشد
تعداد واحد: 3	
هدف های درس: مدلسازی ماشینهای سنکرون و تحلیل پایداری سیستمهای قدرت همراه با طراحی پایدارساز سیستمهای قدرت	
ارزیابی: تمرین 2 نمره- میان ترم 4 نمره- پروژه 4 نمره- پایان ترم 10 نمره	
محتوی و منابع :	
1- P. Kundur, "Power System Stability and Control," McGraw- Hill, New York, 1994.	

مبحث- نحوه ی ارزیابی دانشجو (کوئیز- تمرین)		مبحث- نحوه ی ارزیابی دانشجو (کوئیز- تمرین)	
جلسه اول	پیدایش و تکامل سیستمهای قدرت	جلسه هفدهم	معادله نوسان
جلسه دوم	ساختار سیستم قدرت	جلسه هجدهم	پایداری سیگنال کوچک
جلسه سوم	کنترل سیستم قدرت	جلسه نوزدهم	ماتریسهای مدال
جلسه چهارم	مقدمه ای بر مساله پایداری سیستمهای قدرت	جلسه بیستم	پایداری سیگنال کوچک سیستم SMIB
جلسه پنجم	پایداری زاویه روتور	جلسه بیست و یکم	اثر دینامیک مدار تحریک
جلسه ششم	پایداری ولتاژ	جلسه بیست و دوم	طراحی PSS
جلسه هفتم	مدلسازی ماشینهای سنکرون	جلسه بیست و سوم	پایداری گذرا
جلسه هشتم	ساختار آرمیچر و تحریک	جلسه بیست و چهارم	معیار سطوح مساوی
جلسه نهم	شکل امواج MMF	جلسه بیست و پنجم	نوسانهای زیر سنکرون
جلسه دهم	توصیف ریاضی ماشین سنکرون	جلسه بیست و ششم	مدهای پیچشی - تشدید زیر سنکرون
جلسه یازدهم	معادلات پایه ماشینهای سنکرون	جلسه بیست و هفتم	کنترل توان اکتیو و فرکانس
جلسه دوازدهم	اندوکتانسهای استاتور و روتور	جلسه بیست و هشتم	عملکرد گاورنر- AGC
جلسه سیزدهم	معادلات مدارهای روتور	جلسه بیست و نهم	تحویل پروژه دانشجویان
جلسه چهاردهم	تبدیل پارک	جلسه سی ام	
جلسه پانزدهم	سیستم پریونیت	جلسه سی و یکم	تحویل پروژه دانشجویان
جلسه شانزدهم	مدارهای معادل dq	جلسه سی و دوم	

نام و نام خانوادگی مدرس: احمد خواجه