

دینامیک سیستم‌های قدرت ۱ Power System Dynamics I

تعداد واحد: ۳ (نظری)

همین‌ساز: ماشین‌های الکتریکی ۳، تحلیل سیستم‌های انرژی الکتریکی ۲

پیشین‌ساز: -

هدف: معرفی مباحث اساسی مطرح در دینامیک سیستم‌های قدرت از جمله مدل عناصر اصلی، پایداری و کنترل سیستم قدرت

شرح درس:

مقدمه

انواع پایداری در سیستم‌های قدرت

بررسی انواع روش‌های تحلیل پایداری

مدل‌سازی و کاهش مرتبه مدل ماشین سنکرون

مشخصه‌ها و مفاهیم خطوط انتقال و ترانسفورماتورها

مدل‌سازی انواع بارها در سیستم قدرت، انواع سیستم تحریک، توربین و گاورنر

کنترل توان‌های فعال و غیر فعال

نوسانات فرکانس پایین و طراحی پایدارساز سیستم قدرت

نوسانات زیر سنکرون

مراجع:

1. P. Kundur, Power System Stability and Control, McGraw-Hill, 1994.
2. K. R. Padiyar, Power System Dynamics, Stability and Control, BS Publication, 2008.
3. J. Machowski, J. W. Bialek, and J. R. Bumby, Power System Dynamics: Stability and Control, 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.

