

دانشکده مهندسی برق
درس ۲۵-۳۵۳
کنترل توان راکتیو

مدرس : مصطفی پرنیانی (اتاق ۴۱۷، parniani@sharif.edu)

پیش نیاز: بررسی سیستمهای قدرت ۲

مراجع :

- [1] T.J.E. Miller, *Reactive Power Control in Electric Systems*, John Wiley, 1982.
- [2] P.M. Anderson, R.G.Farmer, *Series Compensation of Power Systems*, PBLSH! Inc., 1996.
- [3] Y.H. Song, A.T. Johns, *Flexible AC Transmission Systems (FACTS)*, IEE, 1999.
- [4] P. Kundur, *Power System Stability and Control*, McGraw Hill, 1994.
- [5] C. Taylor, *Power System Voltage Stability*, McGraw Hill, 1994.

سرفصلها:

- مفاهیم اولیه و مقدمه‌ای بر کنترل توان راکتیو
- جبران بار : اصلاح ضریب توان، تثبیت ولتاژ، متعادل سازی
- تئوری کنترل توان راکتیو در شبکه‌های انتقال : رفتار خطوط جبران نشده، اهداف و روشهای جبران
- بهبود پایداری از طریق کنترل توان راکتیو
- کاربرد خازنهای سری : چگونگی حفاظت و تاثیرات آن، مسائل دینامیکی
- جبران کننده‌های ایستای توان راکتیو : اصول کار ، مدلسازی، کنترل و پایداری SVC
- سیستمهای انتقال AC انعطاف پذیر (FACTS)
- ناپایداری ولتاژ در شبکه‌های الکتریکی: مفاهیم ، روشهای بررسی و روشهای اصلاحی