



مدلسازی و کنترل مبدل‌های الکترونیک قدرت

Modeling and Control of power electronic converters

مقطع درس: تحصیلات تکمیلی

شماره درس: 1123011

تعداد واحد: 3 (نظری)

پیش‌نیاز: الکترونیک قدرت ۲

هدف: هدف از این درس آشنایی دانشجویان با مدلسازی و روش‌های آن بررسی دینامیک و کنترل مبدل‌های الکترونیک قدرت می‌باشد.

سرفصل مطالب درس: مروری بر ساختار انواع مدل‌های الکترونیک قدرت و دیدگاه شبکه‌ای سویچ‌ها، مدلسازی مدارهای الکترونیک قدرت، تابع انتقال مبدل‌ها و پایداری آن‌ها، طراحی کنترل کننده، اصول کنترلر جریان، اصول کنترلرهای بی‌واسطه جریان (بدون مدولاتور ولتاژ)، کنترلرهای پیشرفته.

منابع:

- [1] Fundamental of Power Electronics by R. W. Erikson.
- [2] Nonlinear Phenomena in power Electronics, by Soumitro Banerjee.
- [3] Principles of Power Electronics by John Kassakian.
- [4] Dynamic Profile of Power Switch-Mode Converter, by Teuvo.
- [5] Complex Behavior of Switching Power Converters by Chi Kong Tse.
- [6] Different Literatures and Dissertations.