

مدارهای الکتریکی ۲

تعداد واحد: ۲ (نظری)

پیشیناز: مدارهای الکتریکی ۱

همیناز: -

هدف: آشنایی با روش‌های منظم تحلیل مدار در حالت کلی

شرح درس:

گراف مدار و قضیه تلگان، حلقه‌ها و کات ست‌های مستقل

معادلات حالت

کاربرد تبدیل لاپلاس در تحلیل مدار

تحلیل حوزه فرکانسی مدار، فرکانس‌های طبیعی و توابع شبکه

قضایای اصلی مدار شامل جمع آثار، جانشینی، تونن، و هم پاسخی

دو قطبی‌ها و ماتریس‌های مختلف توصیف آنها

بهم پیوستن دو قطبی‌ها

مراجع:

- ۱- پرویز جهدار مارالانی، نظریه اساسی مدارها و شبکه‌ها، ترجمه و تکمیل جلد ۲، ویرایش دوم: انتشارات دانشگاه تهران، ۱۳۷۹.
2. R.C. Dorf and J.A. Svoboda, Introduction to Electric Circuits, 8th ed., John Wiley, 2010.
3. J.W. Nilsson and S. A. Riedel, Electric Circuits, 9th ed., Prentice-Hall, 2010.
4. R.A. DeCarlo and P.M. Lin, Linear Circuit Analysis: Time Domain, Phasor and Laplace Transform Approaches, Oxford University Press, 2001.
5. C. K. Alexander and M. N. O. Sadiku, Fundamentals of Electric Circuits, 4th ed., McGraw Hill, 2008.

