

الف) عنوان درس به فارسی: مدارهای الکتریکی ۲			
عنوان درس به انگلیسی:		نوع درس و واحد	
دروس پیش نیاز:		مدارهای الکتریکی ۱	
دروس هم نیاز:		-	
تعداد واحد:		۲	☐ پایه ☒ نظری
تعداد ساعت:		۳۲	☐ تخصصی اختیاری ☐ پروژه/ رساله / پایان نامه ☐ نظری-عملی ☐ مهارتی-اشتغال پذیری

ب) هدف کلی:

آشنایی با روش های منظم تحلیل مدار در حالت کلی

پ) سرفصل ها:

گراف مدار و قضیه تلگان، حلقه ها و کات ست های مستقل

معادلات حالت

کاربرد تبدیل لاپلاس در تحلیل مدار

تحلیل حوزه فرکانسی مدار، فرکانس های طبیعی و توابع شبکه

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

دو قطبی ها و ماتریس های مختلف توصیف آنها

به هم پیوستن دو قطبی ها

ت) روش یاددهی - یادگیری متناسب با محتوا و هدف:

تدریس به صورت یک جلسه در هفته، استفاده از دستیار آموزشی، ارایه تکالیف به دانشجویان و ارزیابی آن ها، آزمون های میان ترم و پایان ترم

ث) روش ارزشیابی (پیشهادی):

فعالیت های کلاسی و آزمون ها در طول نیم سال ۴۰ درصد

آزمون پایان نیم سال ۶۰ درصد

ج) ملزومات، تجهیزات و امکانات مورد نیاز برای ارائه:

تجهیزات معمول (کلاس مناسب، وایت برد، تخته پاک کن، مازیک، ویدئو پروژکتور و ...)

چ) منابع علمی پیشنهادی:

1. پرویز جبهدار مارالانی، نظریه اساسی مدارها و شبکه ها، ترجمه و تکمیل جلد ۱، ویرایش دوم: انتشارات دانشگاه تهران، ۱۳۹۷.
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.

