



به نام ایزدوانا

(کاربرگ طرح درس)

تاریخ به روز رسانی:

دانشکده مهندسی مکانیک...

نیمسال اول/دوم سال تحصیلی ...۱۳۹۷-۱۳۹۸...

نام درس	فارسی: مبانی برق ۱ لاتین: Introduction to electrical engineering	تعداد واحد: نظری ۳ عملی... مقطع: کارشناسی ■ کارشناسی ارشد □ دکتری □
پست الکترونیکی:	doost@semnan.ac.ir	دکتر دوستمحمدیان
برنامه تدریس در هفته و شماره کلاس:	شماره تلفن اتاق:	
اهداف درس: آشنایی با اصول اولیه مبانی مهندسی برق در تحلیل مدارها	منزلگاه اینترنتی:	
امکانات آموزشی مورد نیاز:		
نحوه ارزشیابی	فعالیت‌های کلاسی و آموزشی	ارزشیابی مستمر (کوئیز)
درصد نمره	۱۰	۴۰
منابع و مآخذ درس	Electrical Engineering: principles and applications, Allan R. Hambley, 5 th edition	
	امتحان پایان ترم	امتحان میان ترم
	۵۰	۵۰

بودجه بندی درس

شماره هفته	مبحث	توضیحات
۱	مبانی کلی مدارها: جریان و ولتاژ، توان و انرژی، قوانین KCL و KVL	
۲	مبانی کلی مدارها: جریان و ولتاژ، توان و انرژی، قوانین KCL و KVL	
۳	مدارهای مقاومتی: مدارهای سری و موازی، مدارهای تقسیم ولتاژ و جریان	
۴	مدارهای مقاومتی: آنالیز نود ولتاژ و مش جریان	
۵	مدارهای مقاومتی: معادل تونن و نورتن	
۶	خازن و القاگر: مدارهای سری و موازی، خواص فیزیکی	
۷	خازن و القاگر: مدارهای سری و موازی، خواص فیزیکی	
۸	خازن و القاگر: القاگرهای کاربردی و دوگانه	
۹	پاسخ گذرا: مدارهای RC و RL مرتبه یک، حالت پایدار	
۱۰	پاسخ گذرا: مدارهای RC و RL مرتبه یک، حالت پایدار	
۱۱	پاسخ گذرا: مدارهای RLC مرتبه دو	
۱۲	آنالیز پایدار سینوسی: جریان و ولتاژ سینوسی، فازور	
۱۳	آنالیز پایدار سینوسی: فازور، امپدانس مختلط	
۱۴	آنالیز پایدار سینوسی: آنالیز مدارها با فازور و امپدانس مختلط	
۱۵	آنالیز پایدار سینوسی: توان در مدارهای AC، معادل تونن و نورتن	
۱۶	آنالیز پایدار سینوسی: توان در مدارهای AC، معادل تونن و نورتن	