

نسخه اولیه: ۱۳۹۹/۱۱/۱۸

مبانی مهندسی برق ۱



تاریخ به روز رسانی: ۱۳۹۹/۱۱/۱۸

نیمسال دوم سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹

فارسی: مبانی مهندسی برق ۱		تعداد واحد: ۳		مقطع: کارشناسی <input checked="" type="checkbox"/> کارشناسی ارشد <input type="checkbox"/> دکتری <input type="checkbox"/>	
نام درس		لاتین: Introduction to Electrical Engineering 1		پیش نیاز:	
مدرس: محمدحسین خالصی		شماره تلفن دفتر کار: -			
پست الکترونیکی: mhkhalesi@yahoo.com		منزلگاه اینترنتی: mhkhalesi.profile.semnan.ac.ir			
برنامه تدریس در هفته: -					
اهداف درس: آشنایی با اصول اولیه مبانی مهندسی برق در تحلیل مدارها					
روش ارائه درس: ارائه پاورپوینت از مرجع اصلی درس					
نحوه ارزشیابی		فعالتهای کلاسی و آموزشی		تمرین	
درصد نمره		۲۰		۲۰	
قوانین درس		حضور در کلاس الزامی می باشد.			
منابع و مآخذ درس		Electrical Engineering principles and applications, by Hambley			
نیمسالهای ارائه درس		اول - دوم			

بودجه‌بندی درس

توضیحات	مبحث	شماره هفته آموزشی
	مقدمه	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: القاگرهای کاربردی و دوگانه	۸
	پاسخ گذرا: مدارهای RC و RL مرتبه یک، حالت پایدار	۹
	پاسخ گذرا: مدارهای RC و RL مرتبه یک، حالت پایدار	۱۰
	پاسخ گذرا: مدارهای RLC مرتبه دو	۱۱
	آنالیز پایدار سینوسی: جریان و ولتاژ سینوسی، فازور	۱۲
	آنالیز پایدار سینوسی: فازور، امپدانس مختلط	۱۳
	آنالیز پایدار سینوسی: آنالیز مدارها با فازور و امپدانس مختلط	۱۴
	آنالیز پایدار سینوسی: توان در مدارهای AC، معادل تونن و نورتن	۱۵
	جمع بندی نهایی	۱۶