



به نام آزادی

**(کاربرگ طرح درس)**

تاریخ به روز رسانی: 1397/11/29

دانشکده: مهندسی برق و کامپیوتر

نیمسال دوم سال تحصیلی 97-98

نام درس	ماشینهای الکتریکی 1	تعداد واحد: نظری: 2	مقطع: کارشناسی
	Electrical machine 1	پیش نیازها و هم نیازها:	
مدرس:	دکتر یوسف علی نژاد برمی		
پست الکترونیکی:	yalinejad@semnan.ac.ir		
برنامه تدریس در هفته و شماره کلاس:	یکشنبه ها: 13-14 (کلاس 217) دوشنبه ها 15-17 (کلاس 117)		
اهداف درس:	آشنایی کامل با اساس کار ماشینهای الکتریکی و بررسی کامل انواع ماشینهای الکتریکی دی سی		
امکانات آموزشی مورد نیاز:	کلاس مجهز به ویدئو پروژکتور		
نحوه ارزشیابی	فعالیت های کلاسی و آموزشی	ارزشیابی مستمر (کوئیز)	امتحان میان ترم امتحان پایان ترم
درصد نمره	2 نمره	به علت تعداد زیاد دانشجو امکان پذیر نیست (54 نفر)	6 نمره 8 نمره
منابع و مآخذ درس	1- Electrical machinery Author: P.C. Sen (Translated By. Dr. M. Abedi) 2- Electrical machinery Author: Stefan Chapman		

**بودجه بندی درس**

شماره هفته آموزشی	مبحث	توضیحات
1	تدریس مفاهیم اولیه ماشینهای الکتریکی و کمیات میدانهای مغناطیسی و واحد های آنها	
2	تعطیلی به تاریخهای 20 و 22 بهمن	
3	فصل اول: تحلیل مدارهای مغناطیسی و حل تمرینات متعدد از مدارهای مغناطیسی	
4	ادامه فصل اول: تحلیل مدارهای مغناطیسی و حل تمرین	
5	فصل دوم: تبدیل انرژی الکترو مکانیکی با هدف بررسی اصول مربوط به پیدایش نیرو در مبدل های الکترو مکانیکی (موتورهای الکتریکی) بخش اول: فرایند تبدیل انرژی - انرژی میدان مغناطیسی	
6	ادامه فصل دوم: انرژی و کو انرژی - نیروی مکانیکی در سیستمهای الکترو مغناطیسی و حل چند تمرین	
7	ادامه فصل دوم: سیستمهای خطی - ماشینهای الکتریکی دوار و سیستمهای چند تحریکه	امتحان میان ترم
8	فصل سوم: بررسی ساختار - عملکرد - تحلیل و معرفی روابط بر حاکم بر ماشینهای دی سی (بررسی ماشینهای خطی)	
9	بررسی انواع سیم بندی ارمیچر ماشینهای دی سی و چگونگی طراحی و اجرای نقشه سیم بندی	
10	کموتاسیون در ماشینهای دی سی و مشکلات آن و روشهای بهبود کموتاسیون در این ماشینها	
11	بررسی تلفات در ماشینهای دی سی و محاسبات راندمان در شرایط مختلف بی باری و بارداری	
12	تقسیم بندی ماشینهای دی سی به مولدها و موتورها و شروع بررسی انواع مولدهای دی سی (اساس کار و مشخصات الکتریکی هر کدام) و حل تمرین	

	ادامه بررسی مولدهای دی سی	<b>13</b>
	تقسیم بندی و بررسی مشخصات انواع موتورهای دی سی و حل تمرین	<b>14</b>
	ادامه بررسی انواع موتورهای دی سی	<b>15</b>
	ادامه مطالب باقیمانده و رفع اشکال و حل تمرین	<b>16</b>