به نام ایزد دانا

(کاربرگ طرح درس) تاریخ به­روز رسانی: 29/11/1397

دانشکده : مهندسي برق و كامپيوتر نیمسال دوم سال تحصیلی 97-98

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  مقطع: کارشناسی  | تعداد واحد: نظری: 2 |  ماشينهاي الكتريكي 1 | نام درس |
| پیش­نیازها و هم­نیازها:  | Electrical machinery  |
| شماره تلفن اتاق: 3989 | مدرس: دكتر رضا کی پور |
| منزلگاه اینترنتی: http://rkeypour.profile.semnan.ac.ir | rkeypour@semnan.ac.irپست الکترونیکی: |
| برنامه تدریس در هفته و شماره کلاس: سه ساعت در هفته |
| اهداف درس: آشنايي كامل با اساس كار ماشينهاي الكتريكي و بررسي كامل انواع ماشينهاي الكتريكي دي سي |
| امکانات آموزشی مورد نیاز:  |
| امتحان پایان­ترم | امتحان میان­ترم | ارزشیابی مستمر(کوئیز) | فعالیت­های کلاسی و آموزشی | نحوه ارزشیابی |
| 9 نمره | 9 نمره | 2 نمره |  | درصد نمره |
| 1. Electrical machines Author: Slemon
2. Electrical machinery Author: Stefan Chapman
 | منابع و مآخذ درس |

**بودجه­بندی درس**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **توضیحات** | **مبحث** | **شماره هفته آموزشی** |
|  | معرفی کلیات درس، مرور پیشنیازهای شروع درس | **1** |
|  | تحليل یک مدار مغناطيسي ساده، بررسی و شناخت مواد فرومغناطیس | **2** |
|  | تلفات فوکو و هیسترزیس | **3** |
|  | تحلیل مدارهای مغناطیسی پیچیده تر | **4** |
|  | تبديل انرژي الكترو مكانيكي با هدف بررسي اصول مربوط به پيدايش نيرو در مبدلهاي الكترومكانيكي بخش اول: فرايند تبديل انرژي – انرژي ميدان مغناطيسي | **5** |
|  | انرژي و كو انرژي - نيروي مكانيكي در سيستمهاي الكترو مغناطيسي | **6** |
| امتحان ميان ترم | سيستمهاي خطي – ماشينهاي الكتريكي دوار و سيستمهاي چند تحريكه | **7** |
|  | بررسي ساختار – عملكرد – تحليل و معرفي روابط بر حاكم بر ماشينهاي دي سي (بررسي ماشينهاي خطي) | **8** |
|  | بررسي انواع سيم بندي ارميچر ماشينهاي دي سي و چگونگي طراحي و اجراي نقشه سيم بندي | **9** |
|  | كموتاسيون در ماشينهاي دي سي و مشكلات ان و روشهاي بهبود كموتاسيون در اين ماشينها | **10** |
|  | بررسي تلفات در ماشينهاي دي سي و محاسبات راندمان در شرايط مختلف بي باري و بارداري | **11** |
|  | تقسيم بندي ماشينهاي دي سي به مولدها و موتورها و شروع بررسي انواع مولدهاي دي سي (اساس كار و مشخصات الكتريكي هر كدام ) | **12** |
|  | مولد هاي دي سي تحریک مستقل. مغناطیس دائم و شنت | **13** |
|  | مولد هاي دي سي تحریک سری و کمپوند | **14** |
|  | موتورهای هاي دي سي تحریک مستقل. مغناطیس دائم و شنت | **15** |
|  | موتور هاي دي سي تحریک سری و کمپوند | **16** |