به نام ایزد دانا

(کاربرگ طرح درس) تاریخ به­روز رسانی:

دانشکده برق نیمسال اول/دوم سال تحصیلی 97-98

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| مقطع: کارشناسی  | تعداد واحد: نظری3  | فارسی: كنترل صنعتي | نام درس |
| پیش­نیازها و هم­نیازها: | Industrial Control لاتین: |
| شماره تلفن اتاق: | مدرس: آزادي  |
| منزلگاه اینترنتی: | azadieng@yahoo.com, sazadi@semnan.ac.ir |
| برنامه تدریس در هفته و شماره کلاس: يك شنبه و دو شنبه |
| اهداف درس: آشنايي دانشجويان با مفاهيم بنيادي كنترل در صنعت، كاربردهاي عملي كنترل در صنعت، بدست آوردن معادلات Plc ديناميكي و خطي كردن آنها، آشنايي با  |
| امکانات آموزشی مورد نیاز: |
| امتحان پایان­ترم | امتحان میان­ترم | ارزشیابی مستمر(کوئیز) | فعالیت­های کلاسی و آموزشی | نحوه ارزشیابی |
| 10 | 5 | 3 | 2 | درصد نمره |
| كنترل صنعتي عيسي پور، كنترل صنعتي طهماسبي، جزوه ي زيمنس، مطلب | منابع و مآخذ درس |

**بودجه­بندی درس**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **توضیحات** | **مبحث** | **شماره هفته آموزشی** |
|  | **فرايند هاي صنعتي وبه دست آوردن معادلات ديناميكي سيستم** | **1** |
|  | **خطي كردن انواع سيستم هاي ديناميكي از قبيل سطح مايعات** | **2** |
|  | **خطي كردن انواع سيستم هاي ديناميكي از قبيل موتورهاي دي سي** | **3** |
|  | **انواع كنترل كننده هاي بادي در صنعت** | **4** |
|  | **انواع كنترل كننده هاي هيدروليكي در صنعت** | **5** |
|  | **كنترل كننده فيدفوروارد**  | **6** |
|  | **روش محاسبه گشتاورها** | **7** |
|  | **كنترل كننده هاي دو وضعيتي** | **8** |
|  | **كنترل كننده اسميت**  | **9** |
|  | **كنترل كننده فازي** | **10** |
|  | **كنترل كننده آزادي** | **11** |
|  |  **اصول طراحي كنترل كننده پيش فاز و پس فاز، و طراحي به روش نايكويست**  | **12** |
|  | **آشنايي با مطلب سيميولينك** | **13** |
|  | **كنترل كننده هاي بهينه در صنعت، كنترل كننده ي سيميتريك بهينه و موجولوس بهينه** | **14** |
|  | **ابزار و روشهای برنامه ریزی و دیاگرام عمومی راه اندازی PLC** | **15** |
|  | **ایجاد یک پروژه و آشنایی با ساختار پروژه نرم افزار: روش برنامه نویسی Ladder، برنامه نویسی STL ، برنامه نویسی FBD** | **16** |