به نام ایزد دانا

# (طرح درس سیستمهای کنترل خطی)

دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر — نیمسال دوم سال تحصیلی ۱۴۰۵-۱۴۰۴

| | | | |
|---|---|---|---|
| نام درس | فارسی: سیستمهای کنترل خطی | تعداد واحد: تئوری ۳ | مقطع: کارشناسی |
| | لاتین: Linear control systems | پیش‌نیازها و هم‌نیازها: | |
| مدرس/مدرسین: دکتر فهیمه باغبانی | | شماره تلفن اتاق: | |
| پست الکترونیکی: baghbanifahim@gmail.com; Baghbani.fahimeh@semnan.ac.ir | | منزلگاه اینترنتی: https://baghbanifahimeh.profile.semnan.ac.ir/en | |
| برنامه تدریس در هفته و شماره کلاس: یکشنبه ۱۷-۱۸:۳۰، دوشنبه ۱۵ تا ۱۶:۳۰ | | | |
| اهداف درس: آشنایی با روشهای تحلیل و طراحی سیستم های خطی | | | |
| امکانات آموزشی مورد نیاز: کامپیوتر، نرم افزار متلب | | | |

| نحوه ارزشیابی | در صورت احتمال مجازی شدن پایانی: میانترم اول ۶ نمره، دوم ۶ نمره، پایانی ۵ نمره خواهد شد. | حضور غیاب | تمرین تحویلی | امتحان میانترم | پایانی |
|---|---|---|---|---|---|
| | | ۱ | ۳ | ۵ | ۱۲ |
| نمره | | ۱ | ۳ | ۱۲ | ۵ |
| منابع و مآخذ درس | ۱- اسلایدهای کنترل خطی دکتر علی کریمپور دانشیار دانشگاه فردوسی مشهد بر اساس کتابهای دورف و گلنراقی | | | | |

## بودجه‌بندی درس

| شماره هفته آموزشی | مبحث | توضیحات |
|---|---|---|
| ۱ | معرفی درس، سرفصل کل دوره، بارم بندی، فصل اول معرفی سیستم‌های کنترل خطی | |
| ۲ | فصل دوم: نحوه نمایش‌های مختلف سیستم‌های خطی | |
| ۳ | فصل دوم: نحوه نمایش‌های مختلف سیستم‌های خطی | |
| ٤ | فصل سوم: خطی‌سازی | |
| ٥ | فصل چهارم: تابع انتقال و مدل فضای حالت | |
| ٦ | فصل چهارم: تابع انتقال و مدل فضای حالت | |
| ۷ | فصل پنجم: پایداری | |
| ۸ | فصل ششم: آنالیز در حوزه زمان، میانترم اول | |
| ۹ | فصل ششم: آنالیز در حوزه زمان | |
| ۱۰ | فصل هفتم: مکان ریشه | |
| ۱۱ | فصل هفتم: مکان ریشه | |
| ۱۲ | فصل هشتم: طراحی‌کنترل‌کننده در حوزه زمان | |
| ۱۳ | میانترم دوم، فصل نهم: آنالیز حوزه فرکانس | |
| ۱٤ | فصل نهم: آنالیز حوزه فرکانس | |
| ۱٥ | فصل دهم: معیار پایداری نایکویست | |
| ۱٦ | فصل دهم: معیار پایداری نایکویست، فصل یازدهم: طراحی‌کنترل‌کننده در حوزه فرکانس | |