

مهندسی سیستمها

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: نظری و اختیاری

پیشنیاز: ریاضی ۲ و آمار و احتمالات مهندسی

هدف: آشنا نمودن دانشجویان با روشهای تحلیلی در برنامه ریزی و استفاده از این روشها در فنون مهندسی

سرفصل درس: (۳۲ ساعت)

- ۱- مقدمه ای بر فلسفه تحقیق در عملیات و تأثیر آن در علوم و فنون مهندسی
- ۲- برنامه ریزی خطی: اصول مدل‌های ریاضی، مدل‌های خطی و تئوریهای مربوط به آنها، بیان ریاضی، مدل‌های خطی، حل مدل‌های خطی با روش سیمپلکس، آزمایش حساسیت مدلها، روش دوگانگی
- ۳- مدل‌های شبکه ای: اهمیت مدل‌های شبکه ای، مدل کوتاهترین مسیر و مسیر بحرانی (CPX)، روشهای حل مدلها و آزمایش حساسیت آنها
- ۴- برنامه ریزی دینامیکی: مدل‌های دینامیکی و تئوریهای مربوط به آنها - حل مسائل کلاسیک، تخصیص کالا و انبار کردن آن، برنامه ریزی دینامیکی با مفروضات معلوم و احتمالی، حل مسائل کاربردی در رابطه با زنجیره مارکو
- ۵- استفاده از برنامه ریزی های ریاضی و مدل‌هایی در تصمیم گیریها

