



نام درس:

مهندسی سیستم

شماره درس: ۲۰-۱۸۹	تعداد واحد: ۳
مقطع: کارشناسی	نوع درس: تخصصی انتخابی
پیش نیاز: محاسبات عددی	هم نیاز: -

هدف:

آشنایی با مدل سازی ریاضی برای مسایل تصمیم گیری و روش های حل مدل های بهینه سازی خطی.

موضوعات:

- مقدمه، طبقه بندی مدل ها، فرموله کردن برنامه های خطی، حل هندسی برنامه های خطی، طبقه بندی مدل های برنامه ریزی ریاضی.
- حل برنامه های خطی، روش سیمپلکس.
- شبه قیمت ها، هزینه های تقلیل یافته، تغییرات در ضرایب تابع هدف و مقادیر سمت راست.
- تعریف مساله همزاد، نحوه دستیابی به همزاد یک مساله، خواص همزادی.
- مساله جریان در شبکه با هزینه مینیمم، حالات خاص مساله جریان در شبکه شامل مسایل کوتاهترین مسیر، جریان بیشین، حمل و نقل، تخصیص، و مسیر بحرانی، روش های حل مساله جریان در شبکه.

مراجع:

- Applied Mathematical Programming, Bradley, Hax, and Magnanti
- برنامه ریزی ریاضی کاربردی ترجمه: هدایت ذکایی آشتیانی و حسین تقی زاده کاخکی