

عنوان درس به فارسی: مهندسی سیستم		System Engineering	
عنوان درس به انگلیسی:		System Engineering	
نوع درس و واحد		مسابقات عددی	
نظری <input checked="" type="checkbox"/>	پایه <input type="checkbox"/>	دروس پیش نیاز:	
عملی <input type="checkbox"/>	تخصصی <input checked="" type="checkbox"/>	-	
نظری-عملی <input type="checkbox"/>	اختیاری <input type="checkbox"/>	۳	تعداد واحد:
رساله / پایان نامه <input type="checkbox"/>		۴۸	تعداد ساعت:

اگر واحد عملی دارد، چه نوع آموزش تکمیلی نیاز است؟: سفر علمی آزمایشگاه سمینار کارگاه موارد دیگر:.....

هدف کلی:

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

ب) مباحث یا سرفصل ها:

۱. مقدمه، طبقه بندی مدل ها، فرموله کردن برنامه های خطی، حل هندسی برنامه های خطی، طبقه بندی مدل های برنامه ریزی ریاضی. هفته ۲
۲. حل برنامه های خطی، روش سیمپلکس. هفته ۳
۳. شبه قیمت ها، هزینه های تقلیل یافته، تغییرات در ضرایب تابع هدف و مقادیر سمت راست. هفته ۴
۴. تعریف مساله همزاد، نحوه دستیابی به همزاد یک مساله، خواص همزادی. هفته ۱۰
۵. 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. هفته ۱۱

ت) راهبردهای ارزشیابی (بررسی):

- فعالیت های کلاسی در طول نیم سال ۵۰ درصد
- آزمون پایان نیم سال ۵۰ درصد

ث) فهرست منابع پیشنهادی:

Applied Mathematical Programming, Bradley, Hax, and Magnanti

۲. برنامه ریزی ریاضی کاربردی ترجمه: هدایت ذکایی آشتیانی و حسین تقی زاده کاخکی

