



نام درس:

شبیه سازی

شماره درس: 20-564	تعداد واحد: 3
مقطع: کارشناسی ارشد	نوع درس: اختیاری
پیش نیاز: -	هم نیاز: -

هدف:

هدف کلی این درس، آشنایی دانشجویان با اصول مدل‌ها و روش‌های شبیه‌سازی سیستم‌های واقعه‌گسسته در تحلیل مسائل تصمیم‌گیری است. این درس به دانشجویان کمک می‌کند تا با استفاده از شبیه‌سازی، به تحلیل و حل مسائل پیچیده تصمیم‌گیری بپردازند.

موضوعات:

- بخش 1: تعریف و موارد استفاده شبیه سازی
- بخش 2: مروری بر نظریه احتمالات
- بخش 3: مدل‌های پایه صف، مدل‌های پایه انبار
- بخش 4: تولید اعداد تصادفی
- بخش 5: تولید متغیرهای تصادفی
- بخش 6: مدل‌های ورودی
- بخش 7: بررسی نرم‌افزارهای شبیه سازی
- بخش 8: اعتباریابی مدل‌ها، بررسی قابلیت اعتماد مدل‌ها
- بخش 9: آنالیز خروجی، مقایسه سیستم‌ها
- بخش 10: مروری بر برخی تکنیک‌های پیشرفته در شبیه سازی سیستم‌ها
- بخش 11: شبیه سازی مونت کارلو
- بخش 12: بهینه سازی و شبیه سازی
- بخش 13: مثال‌هایی از شبیه سازی سیستم‌ها، شبیه سازی عامل پایه

مراجع:

- Discrete-Event System Simulation, 4th Edition, Banks, Carson, Nelson & Nicol, Prentice Hall, 2005.
- Simulation Modelling & Analysis, 4th Edition, Averill, M. Law, McGraw-Hill Series in Industrial Engineering & Management Science, 2007.
- Anylogic in three days, 5th Edition, Ilya Grigoryev, 2018.