



نام درس:

مبانی مدیریت ریسک

شماره درس: ۲۰-۵۰۱	تعداد واحد: ۳
مقطع: کارشناسی	نوع درس: تخصصی انتخابی
پیش نیاز: آمار و احتمال مهندسی	هم نیاز: -

هدف:

این درس اهمیت قابلیت اعتماد به سیستم در شرایط نامعین و مدیریت ریسک را بررسی می‌کند. همچنین مسائلی مانند تحلیل ریسک در گزینه‌ها، مدل‌سازی مسائل مهندسی، شبیه‌سازی و ارزیابی منفعت-هزینه گزینه‌ها مطرح می‌شوند.

موضوعات:

- مقدمه و پیش‌زمینه
 - اصول آمار و احتمال
 - مدل‌های تصادفی
 - توزیع‌های آماری
 - شبیه‌سازی و نمونه‌گیری تصادفی
- تحلیل آماری
 - انتخاب تابع توزیع و نکویی برازش
 - تخمین پارامتر
 - عدم قطعیت نمونه‌گیری
- روش‌های شبیه‌سازی و تحلیلی تحلیل اعتمادپذیری سیستم
 - شاخص پایداری و احتمال شکست
 - توابع حدی و روش‌های حل
- تحلیل ماندگاری
 - نرخ شکست و نرخ خطر
 - عمر پیش‌بینی شده
- تحلیل تصمیم



- تحلیل درخت شکست
- شاخص‌های اهمیت
- تحلیل درخت رویداد
- مدیریت دوره دوام
 - روش‌های تحلیل ریسک
 - روش ارزیابی هزینه-منفعت

مراجع:

- Casella, G., and R.L Berger (2001) Statistical Inference, 2nd Edition, Duxbury Press.
- Smith, D.j. (2001) Reliability, Maintainability and Risk: Practical Methods for Engineers, 6th Edition. Butterworth-Heinemann Ltd. Oxford.
- Rausand, M., and A. Holyland (2004) System Reliability Theory: Models, Statistical Methods, and Applications, 2nd Edition. Wiley-Blackwell, New Jersey.
- Henley, E.J., and H. Kumamoto (1981) Reliability Engineering and Risk Assessment. Prentice-Hall, New Jersey.