



نام درس:

قابلیت اعتماد سازه و مدل سازی احتمالاتی

شماره درس: 20-130	تعداد واحد: 3
مقطع: کارشناسی ارشد	نوع درس: اختیاری
پیش نیاز: -	هم نیاز: -

هدف:

هدف این درس آشنایی دانشجویان با عدم قطعیت‌ها در مهندسی، شامل مدل‌سازی احتمالی، تحلیل قابلیت اطمینان، و تصمیم‌گیری منطقی مبتنی بر ریسک است.

موضوعات:

- بخش 1: مقدمه و پیش‌زمینه
- بخش 2: تحلیل تصمیم‌گیری
- بخش 3: مدل‌سازی احتمالاتی
- بخش 4: مقدمه‌ای بر فرآیندهای تصادفی و میدان تصادفی
- بخش 5: تحلیل قابلیت اعتماد
- بخش 6: مقدمه‌ای بر رویه‌های پاسخ و شبکه عصبی
- بخش 7: تحلیل ریسک چند خطری
- بخش 8: کالیبراسیون کدها

مراجع:

- Haldar and Mahadevan (1999), Probability, Reliability, and Statistical Methods in Engineering Design, Wiley
- Der Kiureghian (2005), First- and Second-order Reliability Methods. Chapter 14 in Engineering Design Reliability
- Handbook, Edited by Nikolaidis, Ghiocel, and Singhal, CRC Press
- Melchers (1999), Structural Reliability: Analysis and Prediction, Prentice Hall