



نام درس:

احتمال ایمنی سازه‌ها

شماره درس: 20-155	تعداد واحد: 3
مقطع: کارشناسی ارشد	نوع درس: اختیاری
پیش نیاز: -	هم نیاز: -

هدف:

آشنایی با مباحث شناسایی و تعیین مقدار آسیب در سیستم‌های سازه‌ای و اجزای آن برای پایش سلامت سازه .

موضوعات:

- بخش 1: تعریف پایش سلامت سازه و بررسی اهمیت و ارزش پایش
- بخش 2: تعریف آسیب (خرابی)
- بخش 3: ردیابی آسیب (خرابی) به صورت موضعی و کلیپ
- بخش 4: سنسورها و روش‌های جمع‌آوری داده‌ها
- بخش 5: بدست آوردن و ویژگی‌های حساس به خرابی از داده‌ها
- بخش 6: شناسایی سیستم سازه و بدست آوردن مشخصات سازه
- بخش 7: بررسی برخی از روش‌های آماری مورد نیاز در پایش سلامت سازه
- بخش 8: کاربرد روش‌های یادگیری ماشین در پایش سلامت سازه
- بخش 9: کاربرد روش‌های پایش سلامت سازه در مهندسی عمران

مراجع:

- Farrar, C. K., Worden, K., Structural health monitoring: a machine learning perspective. John Wiley & Sons.
- Karbhari, V.M. and Ansari, Structural health monitoring of civil infrastructure systems. Elsevier.
- Brincker, R. and Ventura, C., Introduction to operational modal analysis. John Wiley & Sons.