



نام درس:

مهندسی زلزله پیشرفته

شماره درس: 20-165	تعداد واحد: 3
مقطع: کارشناسی ارشد	نوع درس: اجباری
پیش نیاز: -	هم نیاز: ارتعاشات سازه‌ها و ریاضیات مهندسی پیشرفته

هدف:

این درس جهت بررسی رفتار سازه در برابر لرزش‌های ناشی از زلزله گرد آمده است. هدف از مهندسی زلزله این است که بتوانیم انواع سازه‌ها در پروژه‌های عمرانی را به صورت بهینه در برابر بارهای ناشی از زلزله طراحی و اجرا کنیم. تا با بالا بردن ضریب اطمینان سازه، خسارت‌های ناشی از زلزله به حداقل برسد.

موضوعات:

- بخش 1: مبانی دینامیک سازه‌ها
- بخش 2: مباحث کلی زلزله‌شناسی و لرزه خیزی
- بخش 3: تحلیل خطر لرزه‌ای
- بخش 4: طیف طراحی
- بخش 5: روش‌های حل عددی معادلات حرکت
- بخش 6: سایر مباحث

مراجع:

- Anil K. Chopra, "Dynamics of Structures, Theory and Application to Earthquake Engineering", 3rd Edition, Prentice Hall, 2007.
- Clough, R.W. and Penzien, J., "Dynamics of Structures", 3rd Edition, McGraw-Hill, New York, 2003.
- Naeim, F., "The Seismic Design Handbook", 2nd Ed., 2001