

نام درس:

ارتعاشات سازه ها

شماره درس:

۲۰۱۵۳

تعداد واحد:

۳

موضوعات:

- ۱- مروری بر دینامیک سازه ها
- ۲- سیستم های تک درجه آزادی
  - ۱-۲- معادلات حرکت
  - ۲-۲- تحلیل ارتعاش آزاد
  - ۳-۲- پاسخ به تحریکات هارمونیک
  - ۴-۲- پاسخ به تحریکات پالسی و دلخواه
  - ۵-۲- ارزیابی عددی پاسخ دینامیکی
  - ۶-۲- پاسخ سیستم های خطی به تحریکات زلزله
  - ۷-۲- پاسخ سیستم های غیرخطی به تحریکات زلزله
- ۳- سیستم های تک درجه آزادی تعمیم یافته
- ۴- سیستم های چند درجه آزادی
  - ۱-۴- معادلات حرکت
  - ۲-۴- ارزیابی ماتریس های مشخصات سازه ای
  - ۳-۴- تحلیل ارتعاش آزاد
  - ۴-۴- تحلیل ارتعاش نیرویی با استفاده از برهم نهی مودها
  - ۵-۴- مدل های میرایی
  - ۶-۴- تحلیل لرزه ای سیستم های خطی

مراجع:

- Dynamics of Structures, Theory and Application to Earthquake Engineering, Anil K. Chopra, Prentice Hall, 4th Edition, 2006

- Dynamics of Structures, R.W. Clough and J. Penzien, McGraw Hill, 2nd Edition, 1993
- Dynamics of Structures, J.L. Humar, Prentice Hall, 1990