



## نام درس:

روش‌های عددی آنالیز سازه

|                     |                  |
|---------------------|------------------|
| شماره درس: 20-148   | تعداد واحد: 3    |
| مقطع: کارشناسی ارشد | نوع درس: اختیاری |
| پیش نیاز: -         | هم نیاز: -       |

## هدف:

هدف کلی این درس، بررسی تئوری و دینامیک سازه‌ها با تمرکز بر تیرها و صفحات است. در این راستا، استفاده از روش‌های عددی برای حل تقریبی معادلات دیفرانسیل حاکم، تحلیل دینامیکی خطی و غیرخطی، و تعیین مقادیر مشخصه مورد توجه قرار می‌گیرد.

## موضوعات:

- بخش 1: مقدمه و تقسیم‌بندی مسائل فیزیکی سازه‌هایی یک‌بعدی و دو بعدی
- بخش 2: ارائه روش‌های مدل‌سازی چند درجه آزادی تیرها
- بخش 3: ارائه روش المان‌های جداگانه هم‌ساز
- بخش 4: ارائه روش تفاضلات محدود
- بخش 5: مقدمه‌ای بر روش‌های ریتز و گالرکین
- بخش 6: مقدمه‌ای بر حساب تغییرات در ایجاد معادله حاکم بر تیرها
- بخش 7: حل عددی معادلات دیفرانسیل حاکم بر مسائل سازه‌ای
- بخش 8: کاربرد حل عددی معادلات دیفرانسیل در مسائل دینامیک سازه
- بخش 9: مقدمه‌ای بر حل مقادیر مشخصه

## مراجع:

• -