



عنوان کارگاه:

کاربرد نرم افزار ABAQUS در مسائل پیشرفته مهندسی مکانیک

Applications of ABAQUS in Advanced Mechanical Engineering Problems

عناوین و سرفصل‌های آموزشی کارگاه

- 1- آشنایی کلی با نرم افزار ABAQUS و حل یک مثال ساده
- 2- مدل سازی مسایل شامل Contact به روش‌های مختلف
- 3- تحلیل اثر سیال بر جامد در محیط ABAQUS
- 4- تحلیل فرکانسی سازه با عملگر پیزوالکتریک
- 5- تحلیل برخورد جسم صلب با سازه (اعم از فلزی یا کامپوزیتی)
- 6- مدلسازی نفوذ (Penetration) دو سازه (Rigid-deformable) و (Deformable-deformable)

چکیده موضوع کارگاه

- در این کارگاه ابتدا کلیاتی در خصوص نرم‌افزار ABAQUS بیان می‌گردد که این امر در قالب یک مثال ساده در مدت نیم ساعت انجام خواهد گرفت.
- موضوعات تخصصی با موضوع مسایل شامل Contact آغاز می‌شود که از جمله آن‌ها مسایل شکل‌دهی و برخورد می‌باشند.
- سپس موضوع دیگر که مبحث اثر متقابل سیال و جامد (Fluid Solid Interaction: FSI) می‌باشد مورد اشاره قرار خواهد گرفت. اثر جریان سیال بر جامد در قالب یک مثال بررسی خواهد شد.
- از دیگر موضوعات مورد اشاره در این کارگاه می‌توان به مدلسازی مواد هوشمند پیزوالکتریک اشاره کرد. این امر در خصوص مرسوم‌ترین استفاده از مواد پیزوالکتریک (به عنوان عملگر) در قالب مثالی در خصوص پاسخ فرکانسی یک تیر و یک صفحه بررسی خواهد شد.
- همچنین مدل‌های برخورد انواع اجسام به صفحات فلزی و کامپوزیتی از دیگر موارد مطرح شده در کارگاه خواهد بود.
- در صورت وجود وقت، مدلسازی نفوذ دو جسم در یکدیگر به همراه حذف المان مورد بررسی قرار خواهد گرفت.