

به نام خداوند یکتا

معرفی نرم افزار Abaqus:

نرم افزار Abaqus که توسط شرکت نام آشنای Dassult System توسعه داده شده است، نرم افزاری قدرتمند تجزیه و تحلیل المان محدود (FEM) است. این نرم افزار به مهندسان و پژوهشگران در صنایع مختلف امکان تجزیه و تحلیل برای ایجاد تحولات امکان پذیر می سازد. این نرم افزار به ما امکان می دهد تا از پیچیدگی های پدیده های مکانیکی، حرارتی و چند فیزیکی عبور کنیم. Abaqus صرفاً یک نرم افزار مهندسی نیست بلکه کلیدی است برای قفل های مهندسی که ایمن تر و مطمئن تر باز شوند.

محتوی و سرفصل دوره:

دوره ی آباکوس مقدماتی در مدت زمان ۲۷ ساعت برگزار خواهد شد. سرفصل دوره به شرح زیر است:

- مقدمات ابتدایی با روش اجزا محدود
- بررسی المان های Solid، Shell، تیر، خرپا و فنر
- بررسی حلگرهای موجود در نرم افزار
- نحوه ایجاد تماس های مختلف در نرم افزار
- تکنیک های مش بندی قطعات
- شناسایی انواع مسائل و انتخاب حلگر با توجه به آنها
- شبیه سازی فرآیندهای شکل دهی ورق و ترمومکانیکال
- شبیه سازی مسئله ترک و استخراج نتایج
- مسئله برخورد و روش حذف المان

اهداف	مطالب ارائه شده	جلسه
<p>شناخت روش های عددی اشنایی با طریقه حل مسائل توسط نرم افزار آشنایی ابتدایی با ماژول ها و نحوه تعریف مسئله در نرم افزار مقایسه نتایج بدست آمده تئوری و شبیه سازی</p>	<p>مقدمه های اجزا محدود مقدمه های نرم افزاری و معرفی آن شبیه سازی تیر یک سر گیر دار</p>	<p>اول</p>
<p>روش مش بندی المان Solid نحوه تعریف بار گسترده و فرمول نویسی آن نحوه استخراج نمودار ممان و نیروی برشی روش تعریف و مش بندی خرپا بررسی خطای missing property مقایسه نتایج بدست آمده تئوری و شبیه سازی</p>	<p>بررسی تیر یک سر درگیر به حالت 3D بررسی تیر یک سر درگیر با ایجاد بار گسترده بررسی المان خرپا و فنر</p>	<p>دوم</p>

<p>آشنایی با نحوه تعریف تماس فراگیری دستورات ترسیم فراگیری دستورات مونتاژی بررسی خطای to many attempt آشنایی با آنالیز حساسیت به مش نحوه ایجاد پارتیشن و مش زنی قطعات دوار</p>	<p>تئوری های غیر خطی شدن مسئله در نرم افزار بررسی مسئله جهت غیر خطی شدن و ایجاد تماس بررسی مجموعه مونتاژی</p>	<p>سوم</p>
<p>آشنایی با حلگر و تفاوت موجود بین آنها مقایسه نتایج بین حلگرها آشنایی با قسمت document نرم افزار آشنایی با سازه تقویت شده آشنایی با تحلیل فرکانسی و صحنه گذاری نتایج بدست آمده با روش تئوری</p>	<p>تفاوت های میان حلگرهای Implicit , Explicit بررسی مثالی با استفاده از هر دو حلگر(مسئله بتن مسلح) آشنایی با قسمت Document نرم افزار تحلیل یک سد بتنی و محاسبه فرکانس طبیعی</p>	<p>چهارم</p>
<p>آشنایی با انواع مسئله(استاتیکی، دینامیکی و شبه استاتیکی) انواع خروجی گرفتن در نرم افزار بررسی نتایج شبیه سازی نحوه استخراج داده های ناحیه پلاستیک و چگونگی تعریف داده ها در نرم افزار آشنایی با روشهای تحلیل مسائل زمان بر</p>	<p>تئوری انواع مسئله در نرم افزار بیان انواع خروجی و ایجاد آنها در نرم افزار شبیه سازی فرآیند نورد تعریف mass scale در مسائل و چگونگی کارکرد این روش</p>	<p>پنجم</p>

<p>یادآوری روشهای انتقال حرارت تعریف روشهای انتقال حرارت</p> <p>Conduction Convection Radiation</p> <p>تعریف ثابت های مورد نیاز در هر یک شبیه سازی فرآیند فورج و بررسی نتایج نحوه تحلیل مسائل ترمومکانیکی</p>	<p>شبیه سازی فرآیند فورج داغ آشنایی با تکنیک ALE در مسائل</p>	<p>ششم</p>
<p>شبیه سازی فرآیند کشش عمیق با توجه به شبه استاتیکی بودن بررسی نتایج کشش عمیق بررسی شبه استاتیکی بودن مسئله استخراج خروجی مختلف و انیمیشن گیری</p>	<p>تئوری فرآیند کشش عمیق شبیه سازی فرآیند کشش عمیق</p>	<p>هفتم</p>
<p>فراگیری روشهای تحلیل ترک در نرم افزار و بررسی نتایج حاصل شده</p>	<p>شبیه سازی مسئله ترک به دو روش مدرن و کلاسیک</p>	<p>هشتم</p>
<p>فراگیری تعریف تماسهای پیشرفته فراگیری تحلیل مسائل برخورد</p>	<p>شبیه سازی مسائل برخورد و آشنایی با مبحث حذف المان</p>	<p>نهم</p>