



انجمن علمی مهندسی هوافضا

بسم الله الرحمن الرحيم



گروه علمی فزیکال سیرغ

« سرفصل دوره آموزشی نرم افزار SolidWorks »

نیمسال اول ۹۳-۹۴

روز و ساعت تشکیل کلاس: یکشنبه ۱۶:۳۰-۲۰	تعداد ساعت کل دوره: ۲۰	نام مدرس: آقای مهندس بارزبان
تاریخ شروع کلاس: یکشنبه ۱۸ آبان ۹۳	مکان کلاس: دانشکده هوافضا	نسخه نرم افزاری آموزشی: ۲۰۱۲

❖ عناوین.

۱- مقدمه:

- آشنایی با تقسیم بندی CAD/CAM/CAE
- معرفی نرم افزار SolidWorks و قابلیت های این نرم افزار
- معرفی بخش های مختلف نرم افزار
- نحوه استفاده از HELP و TUTORIAL نرم افزار
- ۲- ایجاد ترسیمه ها (Sketch Design):
 - آشنایی با صفحات ترسیم و مبدا مختصات در نرم افزار
 - نحوه ورود به محیط Sketch
 - اصول طراحی در این محیط
 - معرفی دستورات طراحی دو بعدی شامل ... line, circle, spline, arc, rectangle, slot, ellipse
- ۳- ویرایش ترسیمه ها و قیدگذاری آن ها در سالی دورک:
 - اصول اندازه گذاری
 - اصول اعمال قیود و تهیه مدل دوبعدی کاملاً مقید
 - کاربرد دستور mirror
 - انواع حالت دستور pattern
 - آشنایی با دستورات trim/extend
 - کاربرد دستورات offset و convert
- ۴- ایجاد مدل های سه بعدی (Part Design):

- آشنایی با اصول انتخاب ترتیب نمایه ها برای ایجاد یک مدل
- نحوه تبدیل مدل دو بعدی به سه بعدی
- دستورات... extruded boss\base, revolved boss\base, swept boss\base, lofted boss\base
- دستورات... extruded cut, revolved cut, swept cut, lofted cut
- دستور hole wizard
- کاربرد مجموعه curves و reference geometry
- ۵- کار بر روی مدل های سه بعدی و ویرایش آنها :
 - دستورات... mirror, pattern, shape, dome, rib, fillet, chamfer, shell
 - اندازه گیری قسمت های مختلف مدل سه بعدی (دستور Measure)
 - مشاهده مدل به صورت برش خورده
- ۶- زبانه evaluate :
 - آشنایی با دستورات zebra, curvature, measure, mass properties, ...
- ۷- محیط assembly :
 - آشنایی با مفهوم درجات آزادی و مقید کردن اجسام
 - نحوی ورود به محیط assembly و وارد کردن مدل به این محیط، ویرایش کردن قطعات در این محیط، ایجاد part جدید در این محیط
 - نحوی استفاده از کلیدهای move & rotate component
 - آشنایی با انواع mates و اعمال این قیود به parts، ویرایش انواع mate
 - نحوی استفاده از دستورات pattern در این محیط
 - ایجاد نمای انفجاری توسط دستور exploded view
 - استفاده از دستور interference detection
 - آشنایی با toolbox و نحوی انتقال قطعات استاندارد به محیط assembly
- ۸- محیط drawing :
 - آشنایی با استانداردهای تهیه نقشه دو بعدی از مدل سه بعدی
 - تهیه صفحه نقشه و ویرایش اطلاعات و جدول نقشه
 - ایجاد layout برای اندازه گذاری
 - روش های وارد نمود مدل در این محیط و روش های project برای ایجاد سه نما از مدل
 - نحوی اعمال اندازه به تصاویر دو بعدی، استفاده از دستورات note و balloon، نحوی تلرانس گذاری و اعمال علائم جوشکاری و ماشین کاری و....
 - اعمال جزئیات به نقشه توسط دستورات crop view, section view, detail view, broken-out view...

❖ توزیع زمانی تقریبی ارائه سرفصل های اصلی

ردیف	عنوان	تعداد ساعت
۱	مقدمه	۱
۲	ایجاد ترسیمه ها (Sketch Design)	۳
۳	ویرایش ترسیمه ها و قیدگذاری آن ها در سالیدورکس	۲
۴	ایجاد مدل های سه بعدی (Part Design)	۳
۵	کار بر روی مدل های سه بعدی و ویرایش آنها	۳
۶	زبان evaluate	۱
۷	محیط assembly	۴
۸	محیط drawing	۳
	جمع کل:	۲۰