

SolidWorks Course

آموزش مقدماتی نرم افزار سالیدورکز

- مقدمه
 - معرفی شرکت سازنده
 - معرفی کلی نرم افزار SOLIDWORKS
 - معرفی مرجع مطالعاتی
 - مقایسه ی نرم افزار های سالیدورکز و کتیا
- آشنایی اولیه با محیط کاری (Interface) نرم افزار و برخی منوها
 - روش ذخیره کردن و بازآوری (Restore) میزکار
 - معرفی Task Pan
- ساخت فایل جدید با استفاده از New
 - آشنایی با فضای Part ، Assembly و Drawing
 - آشنایی اولیه با فایل Template
- معرفی کلی فضای Part
 - مدیریت پنجره ها
- واحدهای اندازه گیری (Units)
- خصوصی سازی محیط کاری سالیدورکز
 - آشنایی با گزینه ی Customize در منوی Tools
 - مدیریت منوها و میانبرها (Shortcut)
- موارد پرکاربرد در بخش Options از منوی Tools
 - گزینه ی File Location و روش معرفی فایل Template
 - گزینه ی Backup/Recover
- مدیریت فایل ها (File Management)
 - ذخیره سازی فایل ها
 - آشنایی با چند قالب مختلف ذخیره سازی
 - آشنایی با گزینه ی Reference
 - آشنایی و آموزش کار با افزونه ی SOLIDWORKS Explorer
- دستورهایی بحث شده در این بخش:
 - Save As

آموزش ترسیم دوبعدی و فضای Sketch در نرم افزار سالیدورکز

- اصول مدل سازی در سالیدورکز
- فضای Sketch
 - انواع روش های وارد شدن به فضای Sketch
 - آشنایی با دستورات ترسیمی
 - آشنایی و کار با قیدها
 - انواع روش های کشیدن موس (Drag)
 - کار با گزینه ی Display/Delete Relations
 - روش های ویرایش Sketch
 - روش های خارج شدن از یک دستور
 - توضیح گزینه ی For Construction
 - منوی Spline Tools
- دستورهای بحث شده در این بخش:
 - Normal to
 - Line
 - انواع قیدهای دو بعدی
 - Centerline
 - Circle
 - Rectangle
 - میانبر Space و منوی Orientation
 - میانبر Scroll موس برای بزرگنمایی
 - Pan
 - Parallelogram
 - انواع کمان (Arc)
 - Zoom to fit
 - Polygon
 - Slot
 - Ellipse
 - Spline
 - Spline on Surface
 - Point

آموزش دستورات ویرایشی و قیود در فضای Sketch نرم افزار سالیدورکز

- Fillet
- Chamfer
- Trim

- Extend ▪
- Offset ▪
- Mirror ▪
- Linear Sketch Pattern ▪
- Circular Sketch Pattern ▪
- Move ▪
- Rotate ▪
- Copy ▪
- Scale ▪
- Stretch ▪
- Dimension ▪

آموزش ارائه مثال های عملی و کاربردی در فضای **Sketch** در نرم افزار سالیدورکز

آموزش دستورات ترسیمی سه بعدی در نرم افزار سالیدورکز

- Boss/Base Extrude ○
- Revolved ○
- Reference Geometry ○
- Swept Boss/Base ○
- Loft ○
- Boundary ○
- Extrude Cut ○
- Revolved Cut ○
- Swept Cut ○
- Lofted Cut ○
- Boundary Cut ○
- Hole Wizard ○
- Fillet ○
- Linear Pattern ○
- Circular Pattern ○
- Curve Driven Pattern ○
- Sketch Driven Pattern ○
- Table Driven Pattern ○
- Fill Pattern ○
- Chamfer ○

آموزش دستورات تکمیلی **Feature** و سه بعدی در نرم افزار سالیدورکز

- Shell ○

- Rib ○
- Draft ○
- Wrap ○
- Mirror ○
- Curve ○
- Simple Hole ○
- Scale ○
- Dome ○
- Freeform ○
- Indent ○
- Deform ○
- Flex ○

آموزش مدیریت صحنه و نمایش در نرم افزار سالیدورکز

- مدیریت صحنه
- مدیریت نمایش
- اولویت اثر در Appearance
- کار با رنگ ها و طرح ها
- توضیحات قسمت Color/Image
- توضیحات قسمت Mapping و Surface Finish و Illumination
- آموزش اولیه رندر گرفتن
- برچسبها یا Decals
- کار با ماسک
- مدیریت صحنه یا Scene
- محیط کاری یا Environment
- انواع نورها و دوربین
- دستور پیاده روی و ساخت پویانمایی ساده
- تغییر رنگ منحنی ها و ترسیم ها
- کار با مواد و تفاوت مواد با رنگ و طرح ها
- دستورهایی بحث شده در این بخش:
- Zoom to Fit
- Zoom to Area

- Previous View
- View Orientation
- New View
- Link Views
- Display Style
- Hide/Show Items
- View Temporary Axes
- Section View
- کلید میانبر جابجایی صفحه با Pan
- کلید میانبر دوران صفحه
- Edit Sketch or Curve Color
- Shadow in Shaded Mode
- Perspective
- Ambient Occlusion
- کلید میانبر کپی کردن و چسباندن رنگها

حل تمرین های بخش Part در نرم افزار سالیدورکز

- طراحی لیوان
- طراحی فنر
- طراحی یک قطعه ی مکانیکی
- طراحی یک بطری
- دستوره‌های بحث شده در این بخش
- مرور بخشی از دستورات بحث شده تا اینجا
- Convert Entities
- Render Resolution

آموزش فضای اسمبلی در نرم افزار سالیدورکز

- معادله نویسی و ایجاد روابط مختلف و آشنایی با Global Variables
- استفاده از Feature در معادله نویسی
- طراحی چرخ دنده با استفاده از معادلات
- پیکربندی
- مقدمات بخش اسمبلی
- معرفی دو سیستم طراحی «از پایین به بالا» و «از بالا به پایین»
- روش های وارد کردن قطعات به فضای اسمبلی

- آشنایی اولیه با قيود فضای اسمبلی
- معرفی بخش Selection
- معرفی پنچ تارنمای رایگان برای قطعات آماده مورد نیاز در سالیدورکز
 - کار با از جعبه ابزار
 - بخش Structural Steel
 - بخش Beam Calculator
 - بخش Grooves
 - بخش بادامک یا Cams
 - بخش Bearing Calculator
 - ملاحظات برای استفاده از قطعات جعبه ابزار
 - اضافه کردن قطعه به جعبه ابزار
 - بخش Customize Hardware
 - Smart Fasteners
- بخش Assembly Features
- حالت های مختلف فایل اسمبلی
- تبدیل یک فایل خارجی (External) به یک فایل داخلی (Virtual)
 - معرفی انواع Mate ها
 - Standards Mates
 - Advanced Mates
 - Mechanical Mates
 - Pattern ها در اسمبلی
 - نمای انفجاری یا Exploded View
 - تغییر زمان پویانمایی در نمای انفجاری
 - Snapshot
 - قطعات هوشمند
 - Layouts
 - Block
 - ساخت قطعات اسمبلی از روی بلوک ها
 - ابزارهای تشخیصی
 - Interference Detection

- Clearance Verification
- Hole Alignment
- Sensors
- دستوره‌ای بحث شده در این بخش:
- معرفی حالت Fix و Float در فضای اسمبلی
- کلید میانبر جابجا کردن LMB+drag
- کلید میانبر دوران RMB drag –
- کلید میانبر کپی کردن Ctrl+LMB drag –
- مقیدسازی چندگانه
- دستور Move Component
- Hole Series
- Weld Bead
- Select Other
- Belt/Chain
- Resolved Mode
- Light Weight Mode
- Large Assembly Mode
- Large Design Review
- Copy with Mates
- Make Virtual
- Comment
- View Mates
- Coincident Mate
- Parallel Mate
- Concentric Mate
- Perpendicular Mate
- Tangent Mate
- Distance Mate
- Angle Mate
- Lock Mate
- Symmetric Mate
- Width Mate
- Path Mate
- Linear/Linear Coupler Mate
- Angle Limit Mate
- Distance Limit Mate
- Cam Mate
- Hinge Mate
- Gear Mate
- Rack Pinion Mate

- Screw Mate ○
- Universal Mate ○
- Use for Positioning Only ○
- Feature Driven Component Pattern ○
- Mirror Component ○
- Explode Line Sketch ○
- Alt+Space (Take Snapshot shortcut Alt+Space) ، کلید میانبر Take Snapshot ○
- Show Hidden Components ○

آموزش تمرین های عملی برای فضای اسمبلی در نرم افزار سالیدورکز

آموزش فضای **Drawing** در نرم افزار سالیدورکز

- Standard 3 View ▪
- Projected View ▪
- Auxiliary View ▪
- Section View ▪
- Half Section ▪
- Detail View ▪
- Broken-Out Section ▪
- Break ▪
- Crop View ▪
- Alternate Position View ▪
- Model Items ▪
- DimXpert ▪
- Autodimension ▪
- Align ▪
- Smart Dimension ▪
- Horizontal Dimension ▪
- Vertical Dimension ▪
- Baseline Dimension ▪
- Ordinate Dimension ▪
- Chamfer Dimension ▪
- Balloon ▪

- Auto Balloon ▪
- Magnetic Line ▪
- Surface Finish ▪
- Weld Symbol ▪
- Hole Callout ▪
- Geometric Tolerance ▪
- Datum Feature ▪
- Datum Target ▪
- Block ▪
- Center Mark ▪
- Centerline ▪
- Area Hatch/Fill ▪
- Revision Cloud ▪
- Group ▪
- Note Pattern ▪
- General Table ▪
- Hole Table ▪
- Bill of Material (BOM) ▪
- Revision Table ▪
- Change Layers ▪

آموزش پروژه ی عملی برای فضای **Drawing** در نرم افزار سالیدورکز

آموزش پیشرفته :

- درس یکم: مقدمه
- معرفی دوره و تبیین پیش نیازها
- مشخص کردن مخاطبان
- ضرورت دوره
- معرفی سرفصل ها
- معرفی منابع

▪ درس دوم: طراحی به روش Multibody Design

- تبیین موضوع
- معرفی دستورات
- مثال

▪ درس سوم: بخش Weldment

- تبیین موضوع
- معرفی دستورات
- مثال

▪ درس چهارم: بخش SheetMetal

- تبیین موضوع
- معرفی دستورات
- مثال

▪ درس پنجم: بخش Surface

- تبیین موضوع
- معرفی دستورات
- مثال

▪ درس ششم: بخش قالب سازی

- تبیین موضوع
- معرفی دستورات
- مثال

▪ درس هفتم: بخش Evaluate

- تبیین موضوع
- معرفی دستورات

▪ درس هشتم: بخش Rendering

- تبیین موضوع
- معرفی دستورات