

## طرح آموزش

(بر مبنای نظام صلاحیت حرفه‌ای مشاغل)

عنوان دوره: solidworks(I)		کد دوره: ---	پیش‌نیاز دوره: -
هدف آموزشی: مقدماتی با نرم افزار SOLID WORKS			
مخاطبین دوره :			
نوع دوره : <input checked="" type="checkbox"/> دانشی <input checked="" type="checkbox"/> مهارتی <input type="checkbox"/> نگرشی			
سطح دوره : <input type="checkbox"/> مقدماتی <input type="checkbox"/> پیشرفته <input type="checkbox"/> جامع			
سطح شرکت کنندگان: <input type="checkbox"/> مدیران و سرپرستان <input checked="" type="checkbox"/> کارشناسان <input checked="" type="checkbox"/> تکنسین‌ها <input type="checkbox"/> اپراتورها و تعمیرکاران			
محل اجرا: <input checked="" type="checkbox"/> مجتمع آموزشی متاکو		<input type="checkbox"/> خارج از مجتمع آموزشی متاکو	
مدت دوره: ۸۰ ساعت			
محتوای آموزشی:			
کار با گزینه Display/Delete Relations	<ul style="list-style-type: none"> <li>آشنایی اولیه با محیط کاری (Interface) نرم افزار و برخی منوها</li> <li>روش ذخیره کردن و بازآوری (Restore) میز کار</li> <li>Task Pan معرفی</li> <li>ساخت فایل جدید با استفاده از New</li> <li>آشنایی با فضای Assembly ، Part و Drawing</li> <li>آشنایی اولیه با فایل Template</li> <li>معرفی کلی فضای Part</li> <li>مدیریت پنجره ها</li> <li>واحدهای اندازه گیری (Units)</li> <li>خصوصی سازی محیط کاری سالی‌دورکس</li> <li>آشنایی با گزینه Customize در منو Tools</li> <li>مدیریت منوها و میانبرها (Shortcut)</li> <li>موارد پر کاربرد در بخش Options از منو Tools</li> <li>گزینه File Location و روش معرفی فایل</li> </ul>		
روش های ویرایش Sketch			
روش های خارج شدن از یک دستور			
توضیح گزینه For Construction			
منوی Spline Tools			
دستورهای بحث شده در این بخش:			
Normal to Line			
انواع قیدهای دو بعدی			
Centerline			
Circle			
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			
Fillet			
Chamfer			
Trim			
Extend			
Offset			
:			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>گزینه Backup/Recover</li> <li>مدیریت فایل ها (File Management)</li> <li>ذخیره سازی فایل ها</li> <li>آشنایی با چند قالب مختلف ذخیره سازی</li> <li>آشنایی با گزینه Reference</li> <li>آشنایی و آموزش کار با افزونه SOLIDWORKS Explorer</li> <li>دستورهای بحث شده در این بخش:</li> <li>Save As</li> <li>اصول مدل سازی در سالی‌دورکس</li> <li>فضای Sketch</li> <li>انواع روش های وارد شدن به فضای Sketch</li> <li>آشنایی با دستورهای ترسیمی</li> <li>آشنایی و کار با قیدها</li> <li>انواع روش های کشیدن موس (Drag)</li> </ul>		

Mirror  
Curve

Simple Hole

 Dome  
Freeform  
Indent  
Deform  
Flex

 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

برچسب ها 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

دستورهای 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 یا Pan

کلید میانبر دوران صفحه

Edit Sketch or Curve Color

Shadow in Shaded Mode

Perspective

Ambient Occlusion

Linear Sketch Pattern

Circular Sketch Pattern

Move

Rotate

Copy

Scale

Stretch

Dimension

انواع وضعیت اشکال در سالیدورکس (Fully Defined) و (...)

توضیح پنجره ی «Make Dimension Driven»

بازسازی یا Rebuild

حل دو مثال برای ترسیم دو بعدی (D Sketch) ۲

حل دو مثال برای ترسیم دو بعدی (D Sketch) ۲

مدل سازی سه بعدی

معرفی سربرگ Feature و دستورهای آن

دستورهای ترسیمی سه بعدی

دستورهای مربوط به بخش Reference Geometry

دستورهای حذفی سه بعدی

دستورهای ویرایشی

دستورهای بحث شده در این بخش:

Boss/Base Extrude

Revolved

Reference Geometry

Swept Boss/Base

Loft

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

دستورهای تکمیلی بخش Feature

آموزش تغییر صفحه (Plane) و ترسیم «Sketch» و توضیح

گزینه «Edit Sketch Plane»

انواع منحنی ها

ساخت Sketch از روی Curve

دستورهای بحث شده در این بخش:

Shell

Rib

Draft

<p>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 جا به جا 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 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</p>	<p>Wrap</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• کلید میانبر کپی کردن و چسباندن رنگ ها</li> <li>• طراحی لیوان</li> <li>• طراحی فنر</li> <li>• طراحی یک قطعه مکانیکی</li> <li>• طراحی یک بطری</li> <li>• دستورهای بحث شده در این بخش</li> <li>• مرور بخشی از دستورهای بحث شده تا اینجا</li> <li>• Convert Entities</li> <li>• Render Resolution</li> </ul> <p>Global معادله نویسی و ایجاد روابط مختلف و آشنایی با</p> <p>Variables</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• استفاده از Feature در معادله نویسی</li> <li>• طراحی چرخ دنده با استفاده از معادلات</li> <li>• پیکربندی</li> <li>• مقدمات بخش اسمبلی</li> <li>• معرفی دو سیستم طراحی «از پایین به بالا» و «از بالا به پایین»</li> <li>• روش های وارد کردن قطعات به فضای اسمبلی</li> <li>• آشنایی اولیه با قیود فضای اسمبلی</li> <li>• معرفی بخش Selection</li> <li>• معرفی پنچ تارنمای رایگان برای قطعات آماده مورد نیاز در سالیدورکس</li> <li>• کار با از جعبه ابزار</li> </ul> <p>بخش Structural Steel</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beam Calculator بخش</li> <li>• Grooves بخش</li> <li>• Cams بخش بادامک یا</li> <li>• Bearing Calculator بخش</li> <li>• ملاحظات برای استفاده از قطعات جعبه ابزار</li> <li>• اضافه کردن قطعه به جعبه ابزار</li> <li>• بخش Customize Hardware</li> <li>• Smart Fasteners</li> </ul> <p>بخش Assembly Features</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• حالت های مختلف فایل اسمبلی</li> <li>• تبدیل یک فایل خارجی (External) به یک فایل داخلی (Virtual)</li> </ul> <p>معرفی انواع Mate</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Advanced Mates</li> <li>• Mechanical Mates</li> </ul> <p>Pattern ها در اسمبلی</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• نمای انفجاری یا Exploded View</li> <li>• تغییر زمان پویانمایی در نمای انفجاری</li> <li>• Snapshot</li> </ul>
---	---

- 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
- Save Sheet Format

- قطعات هوشمند
- Layouts
- Block
- ساخت قطعات اسمبلی از روی بلوک ها

- Universal Mate
- Use for Positioning Only
- Feature Driven Component Pattern
- Mirror Component
- Explode Line Sketch
- Alt+Space (Take , Take Snapshot کلید میانبر
- Snapshot shortcut Alt+Space)
- Show Hidden Components
- حل چند تمرین عملی برای فضای اسمبلی

- 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

شیوه اجرا:  کلاس درس  کارگاهی  استاد شاگردی  سمینار  بازدید  کارورزی  کار گروهی

منابع و تجهیزات آموزشی:

ویدئو پروژکتور  فلویزیون  وایت برد  جزوه  مازیک و تخته پاک کن  دوربین فیلمبرداری  لپ تاپ یا کامپیوتر

زمان برگزاری: تاریخ های برگزاری در بخش برنامه زمان بندی دوره های آموزشی قید گردیده است.

هزینه آموزش: -  گواهینامه آموزشی:  دارد  ندارد

مرجع صدور گواهینامه:  سازمان فنی و حرفه ای کشور  مجمع آموزشی متاکو

روش ارزیابی:  واکنشی (ارزیابی کوتاه مدت)  سنجش میزان یادگیری  اثربخشی بلند مدت (سنجش میزان تغییر رفتار)  ارزیابی نتایج

توضیحات:

Metacomplex.com