



آموزش طراحی با نرم افزار Autodesk Inventor – سطح ۱



www.NikDars.com

با ما به روز باشید



@NikDars



@NikDars



Aparat.com/NikDars



info@nikdars.com



درباره نیک درس:

آکادمی نیک‌درس، در انتهای تابستان ۱۴۰۰ فعالیت خود را با هدف انتقال تجربه مدرسین در حوزه‌های مختلف از جمله دروس مدرسه و دانشگاه (تمامی رشته‌ها و تمامی مقاطع)، دروس حوزه‌علمیه، مهارت‌های بازارکار، هنر، صنعت، آشپزی، نرم‌افزارهای کاربردی و ... با کیفیت مطلوب برای سربلندی کشور اسلامی عزیزمان ایران، آغاز نموده است و تلاش شبانه روزی دوستان ما در مجموعه نیک‌درس جهت ارائه خدمات آموزش با کیفیت و مطلوب، با مبلغ کم، جهت پیش برد اهداف از قبل تعیین شده از جمله تحقق عدالت آموزشی، دسترسی آسان و با کیفیت به آموزش‌های متنوع در زمینه‌های گوناگون برای اقشار مختلف جامعه در استان‌ها، شهرها و روستاها و حتی در مناطق کمتر برخوردار می‌باشد. امید است که با معرفی آکادمی نیک‌درس به دوستان و آشنایان خود، ما را جهت پیش‌برد این اهداف یاری نمائید. در صورت تمایل به تدریس، مهارت‌های خود را در فرم همکاری با ما در آکادمی نیک‌درس، ثبت نمائید.

صفحه بعدی

صفحه اول

درباره مدرس: جناب آقای محمدرضا سعادت

ایشان دارای کارشناسی مهندسی مکانیک گرایش طراحی جامدات از دانشگاه آزاد اسلامی واحد قزوین بوده و همچنین دارای رتبه دوم کشوری در المپیاد ملی و مهارت و نیز کمک مربی این المپیاد بوده‌اند.

سابقه فعالیت در پروژه‌های هوشمندسازی منازل (BMS)، هواپیمای خورشیدی، تیم رباتیک فوتبالیست، تیم طراحی میکروکنترلر موبایلی و ... نیز دارند.

تسلط کامل ایشان به نرم‌افزارهای مهندسی مکانیک همچون، اینونتور، سالیدورک، اتوکد، NX و ... باعث گردیده که ایشان بتوانند با کارخانجات و کارگاه‌های تولیدی صنعتی زیادی همکاری نمایند. تدریس در مجتمع فنی تهران و آموزشگاه‌های آزاد فنی و حرفه‌ای در استان‌های مختلف در زمینه‌های مهندسی مکانیک و انیمیشن‌سازی جزئی از فعالیت‌های ایشان می‌باشد.

چند سالی است که ایشان به انیمیشن سه‌بعدی علاقه‌مند گردیده و اقدام به یادگیری اصولی این مهارت و نرم‌افزارهای مربوطه نموده‌اند. نرم‌افزارهایی مانند فتوشاپ، پریمیر، افترافکت، مایا، موتور رندری v-ray و ... را نیز تسلط کامل دارند.



توضیحات آموزش:

امروزه کار با نرم افزارهای طراحی صنعتی بسیار مهم بوده و جهت رفع این نیاز، بایستی آموزشی با کیفیت و جامع موجود باشد که اکثر مطالب مورد نیاز در صنعت را پوشش دهد.

در این آموزش ویدئویی سعی کرده‌ایم به علاقه‌مندان نرم‌افزار اتودسک اینونتور به صورت کاملاً ساده و اصولی این نرم افزار را تدریس کرده و ملاک مدرس بر این است که مخاطب تابحال با این نرم افزار و یا نرم افزارهای مشابه کار نکرده و همچنین اصول اولیه طراحی صنعتی را نیز نمی‌داند. در ابتدا در قالب مثال‌های متعدد، محیط و ایجاد اسکچ دوبعدی را به صورت کاملاً حرفه‌ای از سطح مبتدی فراگرفته و اصول نقشه‌خوانی پرداخته و آنرا فرا می‌گیریم. در ادامه با محیط اسکچ سه‌بعدی آشنا شده و مثال‌هایی در این محیط را کار کرده تا در محیط مدل‌سازی سه‌بعدی بتوان از آنها استفاده نمود. پس از آن وارد محیط مدل‌سازی سه بعدی شده و از ابتدا به بررسی مفاهیم اصول سه‌بعدی پرداخته و همچنین مثال‌های متعددی از طراحی سه‌بعدی را مطرح و کامل می‌نمائیم. قطعات مربوط به یک مجموعه را مدل‌سازی نموده و قطعات استاندارد مورد نیاز را فراخوانی و در محیط مونتاژ به طور کامل آنها را بر روی یکدیگر طبق اصولی خاص منطبق کرده و در صورت نیاز به مواردی همچون بررسی تداخل قطعات، بررسی درجه آزادی قطعات و ... پرداخته و همچنین در انتها نیز وارد محیط نماگیری شده و تمامی موارد مورد نیاز برای قطعات همچون، اندازه‌گذاری، استفاده از نمادها، کار با انواع جداول، شماره‌گذاری قطعات و ... را فرا می‌گیریم.

این آموزش به صورت تخصصی از ابتدا تا حد قابل توجهی مطالب را به مخاطبین منتقل نموده و در صورتی که مطابق شرایط تعیین شده در آموزش اقدام نمائید ۹۹ درصد طرح‌های دوبعدی و سه‌بعدی را می‌توانید مدل‌سازی نموده و مونتاژ قطعات به همراه نماگیری‌ها را به درستی انجام دهید.

صفحه بعدی

صفحه قبلی



سرفصل های آموزش:

فصل اول: طراحی دو بعدی صنعتی در اسکچ ۱ (۲D Sketch) (02:56:38)

- تفاوت بین آیکن ها و فرمت های نرم افزار
- آشنایی با محیط نرم افزار
- معرفی محیط اسکچ و نحوه ورود و خروج به آن
- دسته بندی دستورات اسکچ
- بررسی استراتژی های طراحی دو بعدی
- نحوه فراخوانی و ویرایش ابزارهای رسم طرح دو بعدی مانند line، Circle، fillet و ...
- نحوه فراخوانی و ویرایش ابزارهای ویرایشی طرح دو بعدی مانند Trim، Offset، Copy و ...
- آشنایی کامل با انواع کپی منظم دو بعدی از طرح مانند Rectangular Pattern، Circular Pattern و Mirror

صفحه بعدی

صفحه قبلی



سرفصل های آموزش:

فصل دوم: طراحی دوبعدی صنعتی در اسکچ ۲ (3D Sketch) (00:50:39)

- بررسی تفاوت های بین محیط های اسکچ دوبعدی و اسکچ سه بعدی
- کاربرد اسکچ سه بعدی
- اصول کار با محیط اسکچ سه بعدی
- نحوه کار با ابزارها در محیط اسکچ سه بعدی
- بررسی ابزارهای متفاوت از اسکچ دوبعدی در اسکچ سه بعدی
- انجام تمرین و مثال

صفحه بعدی

صفحه قبلی



سرفصل های آموزش:

فصل سوم: مدل سازی قطعات سه بعدی صنعتی - Part بخش اول (02:56:49)

- بررسی انواع نحوه ورود و خروج از این محیط
- بررسی محیط طراحی سه بعدی
- بررسی انواع استراتژی های مدل سازی
- دستهبندی انواع دستورات سه بعدی و کاربرد آنها
- مفهوم Plane و نحوه فراخوانی آن مانند Mid Plane، Offset Plane، Angle Plane و ...
- نحوه فراخوانی و ویرایش Feature های پایه مانند Revolve، Extrude و ...
- نحوه فراخوانی و ویرایش Feature های حرفه ای مانند Loft، Sweep، Coil و ...
- نحوه فراخوانی و ویرایش Feature های سه بعدی ویرایشی پایه مانند Shell، Chamfer، Fillet و ...



سرفصل های آموزش:

فصل چهارم: مدل سازی قطعات سه بعدی صنعتی – Part بخش دوم (01:52:32)

- مدل سازی قطعات یک مجموعه
- بررسی کامل پنجره درختی Relation، Suppress، Reorder و ...
- بررسی نحوه حذف و ویرایش Featureها
- بررسی مفهوم ReOrder
- بررسی کامل انواع ابزار Point، Axis و Planeها و نحوه ایجاد و ویرایش آنها
- بررسی انواع حالت های حذف Featureها
- بررسی ابزارهای باقیمانده در محیط سه بعدی
- انجام تمرین و مثال

صفحه بعدی

صفحه قبلی



سرفصل های آموزش:

فصل پنجم: تهیه مجموعه مونتاژی Assembly (01:23:49)

- اصول و استراتژی مونتاژ قطعات
- نحوه فراخوانی و ویرایش قطعات طراحی شده در محیط مونتاژ Place و Place Import
- مفهوم قطعات استاندارد و نحوه فراخوانی و ویرایش آنها در Content Center
- بررسی تفاوت طراحی در محیط مونتاژ و محیط طراحی سه بعدی
- بررسی مفهوم درجه آزادی و نحوه سلب درجه آزادی قطعات Degree of Freedom
- بررسی مفهوم قیدگذاری در مونتاژ Constraint
- بررسی انواع قید و تفاوت آنها در مونتاژ Insert، Tangent، Angle، Mate و ...
- نحوه اعمال قید و ویرایش آن در محیط مونتاژ
- کاربرد و انواع Pattern در محیط مونتاژ Rectangular، Associative و ...
- بررسی تداخل قطعات Interference و بررسی برخورد قطعات با یکدیگر Contact Solver
- بررسی مفهوم خاصیت Flexible در مجموعه مونتاژی
- راه اندازی یک مجموعه مونتاژی در محیط مونتاژ با کمک Drive
- انجام تمرین و مثال



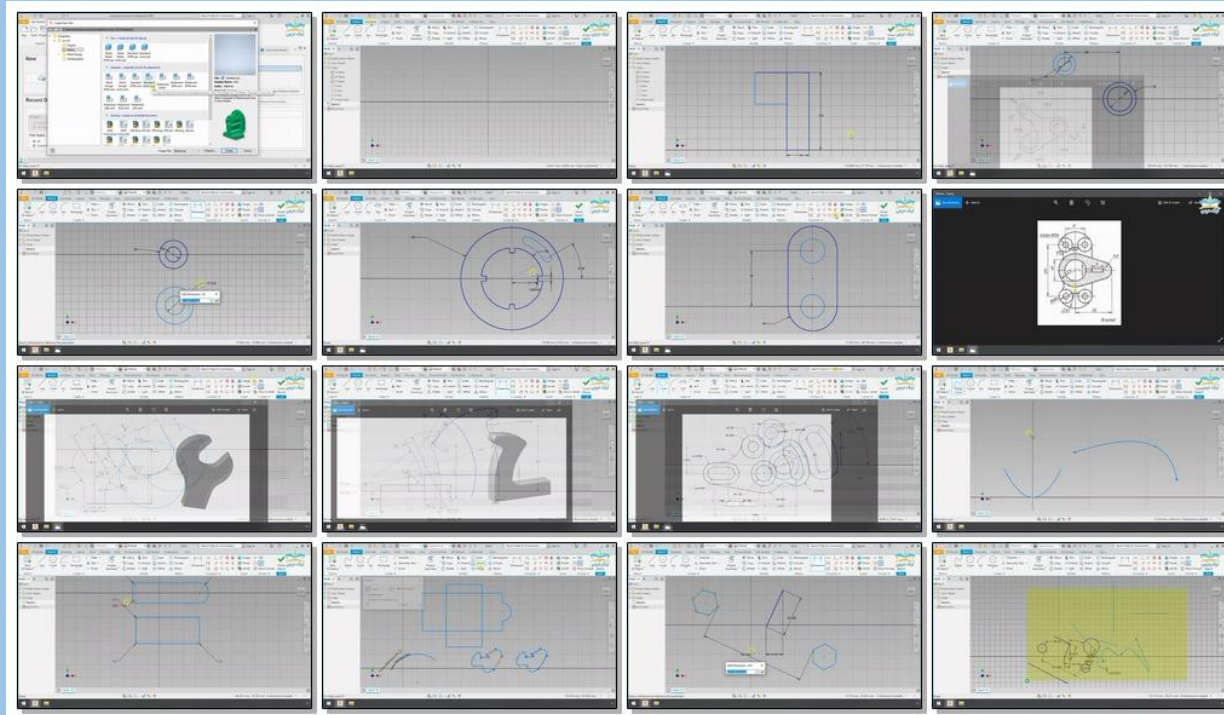
سرفصل های آموزش:

فصل ششم: تهیه نقشه اجرایی از طراحی Drawing (02:00:02)

- کاربرد محیط تهیه نقشه و انواع آن
- نحوه تنظیمات کاغذ و جدول Sheets، Table Sheets و ...
- بررسی و شخصی سازی تنظیمات استاندارد Style و ...
- بررسی پنجره درختی در محیط Drawing
- نحوه فراخوانی قطعات طراحی شده به محیط Drawing Base
- انواع نما برحسب استاندارد و کاربرد آنها فرجه اول، سوم و ...
- بررسی انواع برش در نماها Break، Break Out، Slice و ...
- نحوه فراخوانی انواع نماهای لازم در نقشه و ویرایش های آن Projected، Auxiliary، Overlay و ...
- نحوه به کارگیری از نمادهای طراحی بر روی نقشه
Symbols، Surface، Center Line و ...
- نحوه به کارگیری از اندازه گذاری دستی و اتوماتیک
در نقشه ها Dimension، Chain، Baseline و ...
- بررسی فراخوانی انواع جدول و کاربردهای آنان Part
List، Hole، General و ...
- انجام تمرین و مثال

اطلاعات درس:

فصل اول: طراحی دوبعدی صنعتی در اسکچ ۱ (2D Sketch)



در فصل اول، به طور کامل و از پایه به مباحث اسکچ دوبعدی پرداخته و در قالب مثال‌های متعدد استراتژی‌های مربوط به طراحی را در اینونتور بررسی کرده و مورد مطالعه قرار می‌دهیم. همچنین به بررسی انواع ابزارهای طراحی و ویرایشی پرداخته و نحوه اجرا و ویرایش آنها را نیز مورد بررسی قرار می‌دهیم.

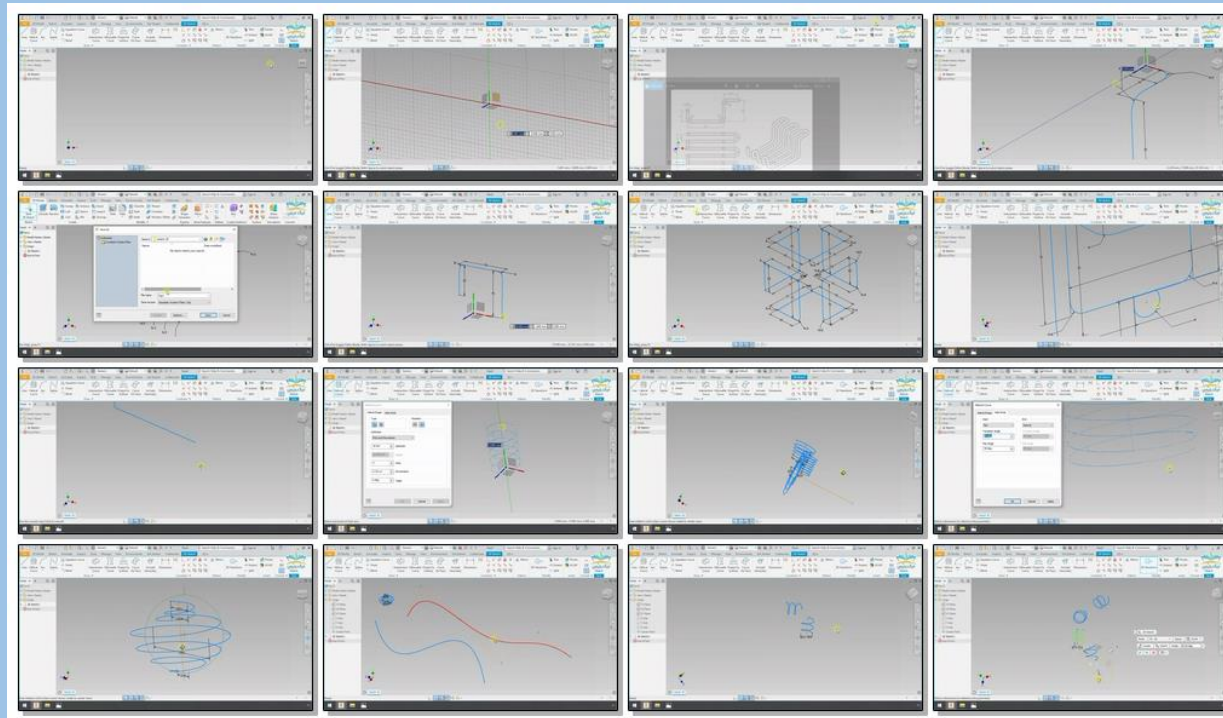
بریده نمای این درس

صفحه بعدی

صفحه قبلی

اطلاعات درس:

فصل دوم: طراحی دوبعدی صنعتی در اسکچ ۲ (3D Sketch)



در فصل دوم که درباره اسکچ سه بعدی می باشد ما به تفاوت آن با اسکچ دوبعدی و کاربرد آن می پردازیم. مثال هایی را برای شناخت بیشتر این محیط مورد بررسی قرار داده و استراتژی مربوط به طراحی در این محیط را نیز فرا می گیریم. قیدهای این محیط تفاوت کمی با قیدهای محیط اسکچ دوبعدی دارند و این تفاوت ها در این فصل مورد مطالعه قرار می گیرند.

بریده نمای این درس

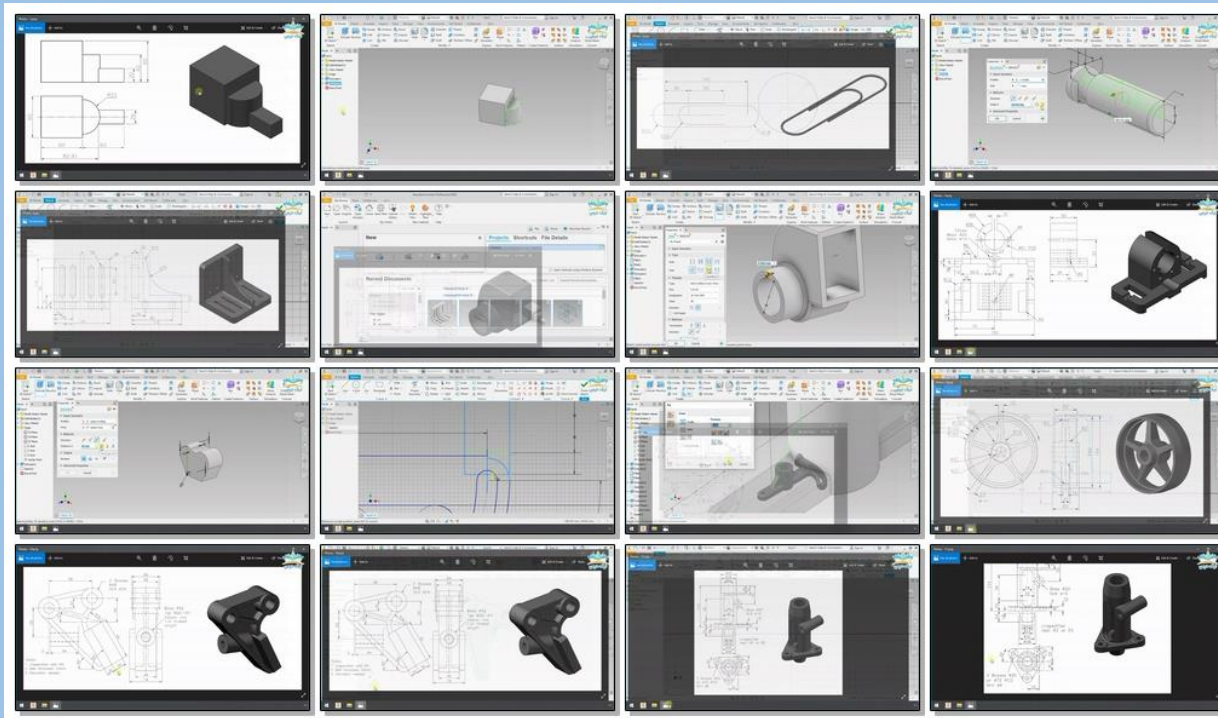
صفحه بعدی

صفحه قبلی

اطلاعات درسی:

فصل سوم: مدل سازی قطعات سه بعدی صنعتی Part - بخش اول

در فصل سوم که از پایه مباحث مدل سازی سه بعدی مطرح و طبق اصول استاندارد معینی در قالب مثال های متعدد این محیط را مورد مطالعه قرار داده و استراتژی های طراحی سه بعدی را فرا می گیریم. با ابزارهای ایجاد شونده و ویرایش کننده به طور کامل آشنا شده و انواع حالتها را که در موضوع طراحی اثر گذار هستند بررسی شده و یک دید طراحی برای مخاطب فراهم می نمائیم.



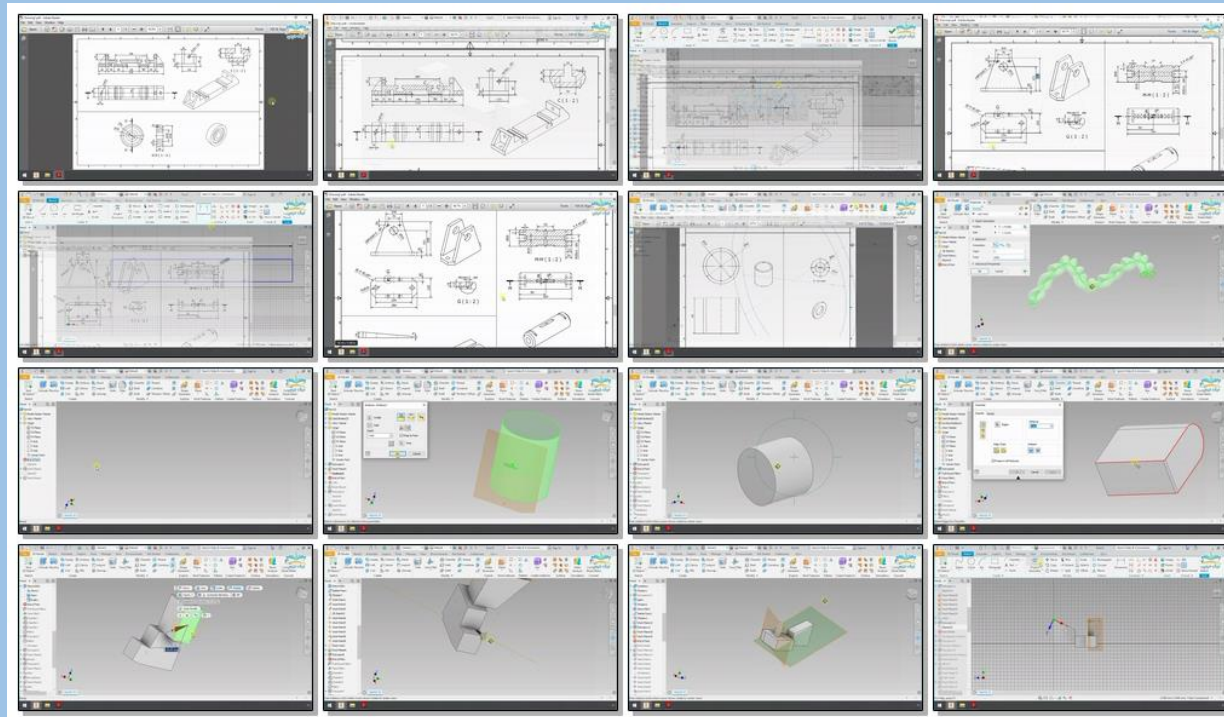
بریده نمای این درس

صفحه بعدی

صفحه قبلی

اطلاعات درسی:

فصل چهارم: مدل سازی قطعات سه بعدی صنعتی Part - بخش دوم



در فصل چهارم به ادامه مباحث مدل سازی سه بعدی پرداخته و یک مجموعه موتاژی را از ابتدا به طور کامل مدل سازی نموده و اصول کار با پروژهها را یاد می گیریم.

در ادامه به طور کامل به بررسی انواع پلنها پرداخته و نحوه ایجاد و ویرایش آنها را مورد مطالعه قرار می دهیم.

نکات تکمیلی جهت کار با محیط سه بعدی را در این فصل خواهیم داشت.

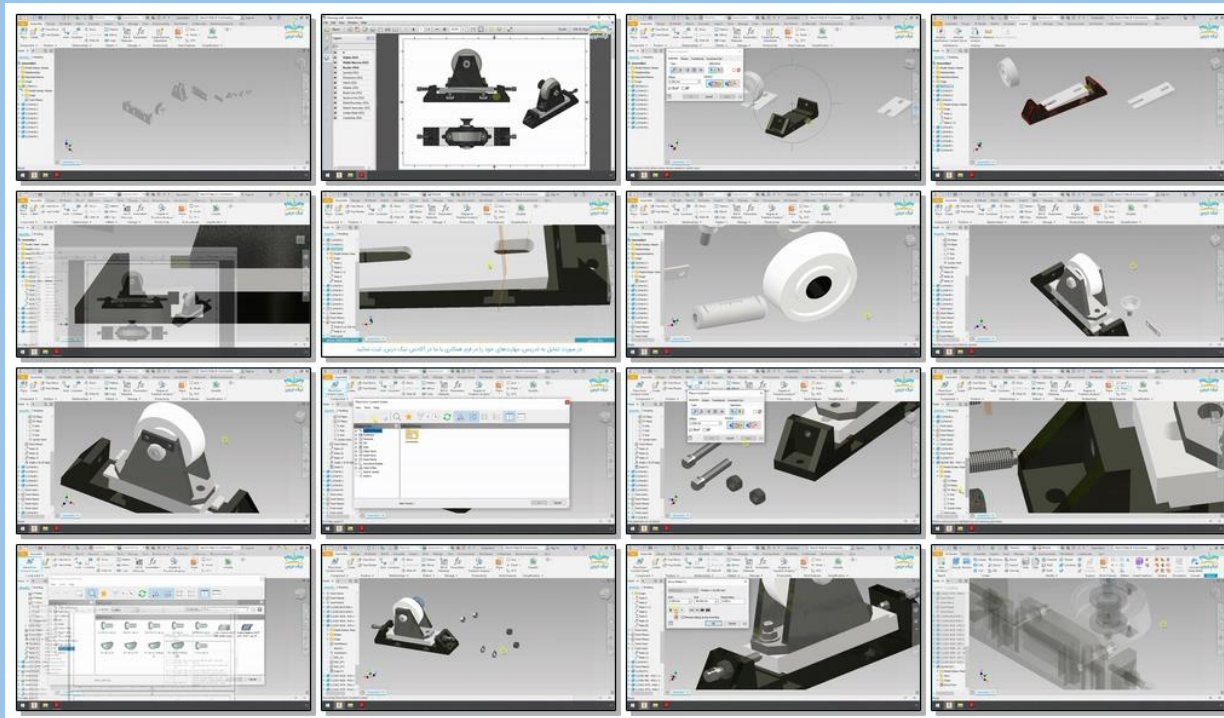
بریده نمای این درس

صفحه بعدی

صفحه قبلی

اطلاعات درس:

فصل پنجم: تهیه مجموعه مونتاژی Assembly



در فصل پنجم اقدام به مونتاژ قطعات طراحی شده نموده و به بررسی هر چه بیشتر انواع قیدها در این محیط پرداخته و هرگونه تداخل احتمالی به دقت چک شده و همچنین درجات آزادی را مشاهده و کنترل می‌نمائیم. ترفندهای کار با محیط مونتاژ را در این فصل فراگرفته و همچنین هرگونه نکاتی که به تکمیل تر شدن طراحی سه‌بعدی کمک می‌کند را مورد بررسی قرار می‌دهیم.

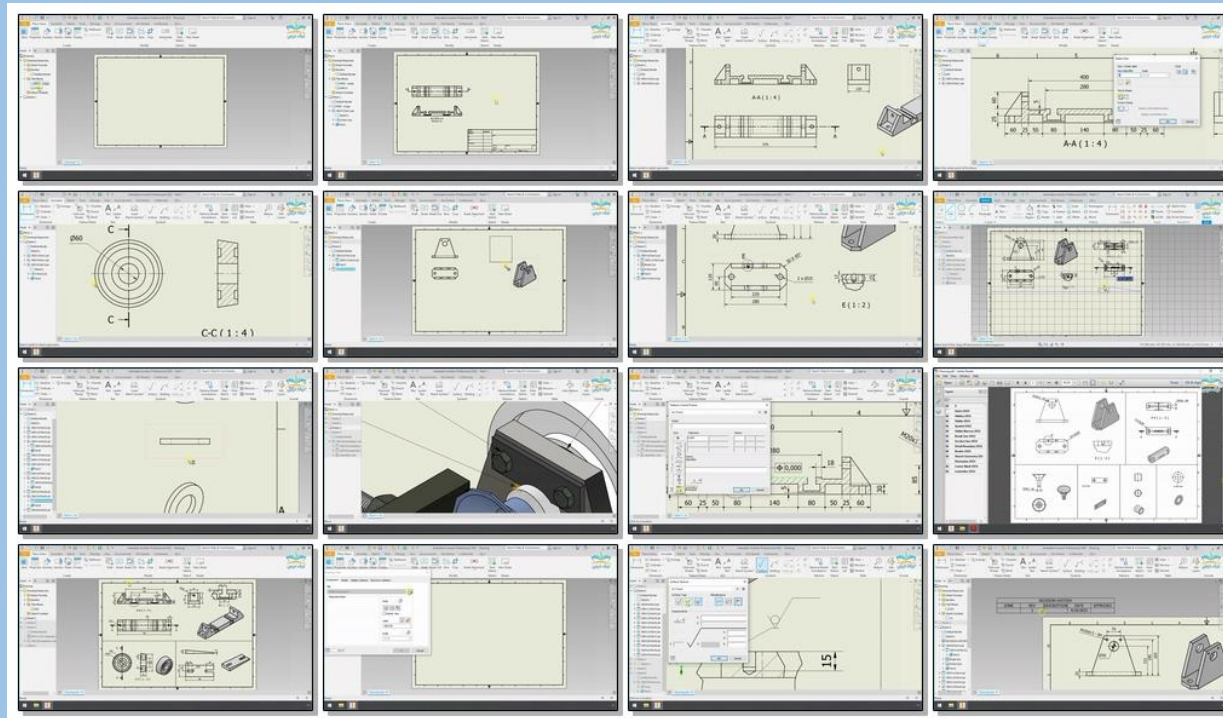
بریده نمای این درس

صفحه بعدی

صفحه قبلی

اطلاعات درسی:

فصل ششم: تهیه نقشه اجرایی از طراحی Drawing



در فصل آخر اقدام به نماگیری از قطعات مدل شده کرده و به بررسی انواع نماها از جمله نماهای برشی، نمای ایزومتریک، نمای دیتیل و جزئیات آنها به همراه اندازه‌گذاری و استفاده از انواع جداول، متون، نمادها و ... می‌نمائیم. سپس به بررسی انواع خروجی‌ها در اینونتور پرداخته و نحوه تنظیم صحیح جهت چاپ مجازی و یا خروجی‌های مختلف از جمله PDF را مورد بررسی قرار می‌دهیم.

بریده نمای این درس

صفحه قبلی