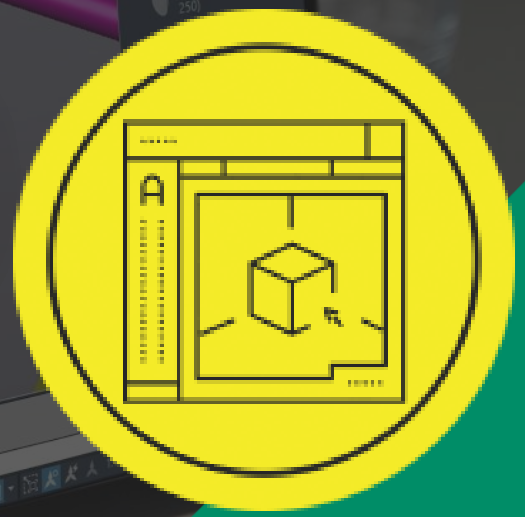




بسته:

اتوکد نفت و گاز





|         |                |
|---------|----------------|
| ۲.....  | فصل اول.....   |
| ۳.....  | فصل دوم.....   |
| ۷.....  | فصل سوم.....   |
| ۹.....  | فصل چهارم..... |
| ۱۱..... | فصل پنجم.....  |
| ۱۳..... | فصل ششم.....   |
| ۱۴..... | فصل هفتم.....  |

## فصل اول

- معرفی نحوه نصب و کرک نرم افزار اتوکد
- معرفی محیط نرم افزار اتوکد
- معرفی فرمان RibbonClose
- تشریح نحوه شخصی سازی محیط نرم افزار و ابزارهای مورد استفاده
- معرفی انواع مقیاس ها در ترسیمات صنعتی
- معرفی انواع پسوندهای فایل در نرم افزار اتوکد
- معرفی نحوه تنظیم سیو خودکار فایل ها در نرم افزار اتوکد

## فصل دوم

- آشنایی با دستورات و ابزارهای طراحی
- معرفی ابزار Line
- معرفی روش مختصات‌دهی نسبی
- معرفی روش مختصات‌دهی مطلق
- معرفی ماهیت مختصات‌دهی مطلق
- معرفی ابزار Xline
- معرفی ابزار Ray
- معرفی ابزار Multiline
- معرفی ابزار Orthomode
- معرفی ابزار Polyline
- معرفی تفاوت فرمان Line و Polyline
- معرفی ابزار Join
- معرفی ابزار Explode
- معرفی روش‌های select کردن در نرم‌افزار اتوکد
- معرفی ابزار Rectang
- معرفی ابزار Erase
- معرفی تفاوت ctrl+z و فرمان OOPS
- معرفی ابزار Polygon
- معرفی ابزار Ellipse
- معرفی ابزار Circle



- معرفی ابزار Offset
- حل اولین تمرین در خصوص ترسیمات دوبعدی
- معرفی نحوه اضافه کردن عکس به نرم افزار اتوکد
- معرفی نحوه اضافه کردن کادر A3 و A4 به ترسیمات
- معرفی ابزار Viewports
- معرفی ابزار Trim
- معرفی ابزار Zoom
- معرفی ابزار Move
- معرفی ابزار Copy
- معرفی نحوه اضافه کردن جدول مشخصات به ترسیمات
- معرفی مواردی که در جدول مشخصات قرار می گیرد
- معرفی ابزار text
- معرفی ابزار Match Properties
- معرفی ابزار Find
- تشریح نحوه تایپ فارسی در نرم افزار اتوکد
- تشریح نحوه ایجاد Dimension Style و تنظیمات مربوط به آن
- تشریح نحوه اندازه گذاری نقشه مهندسی در نرم افزار اتوکد
- تشریح یک مثال در خصوص نحوه اندازه گذاری در اتوکد
- تشریح نحوه خروجی گرفتن از نقشه طراحی شده
- معرفی ابزار Ellipse Arc
- معرفی ابزار Point
- معرفی استایل دهی به point



- معرفی ابزار Chamfer
- معرفی ابزار Fillet
- معرفی ابزار Join
- تشریح نحوه ایجاد Linetype
- معرفی ابزار Break
- معرفی ابزار Break at Point
- معرفی ابزار Extend
- معرفی نحوه اضافه کردن آیکون یک ابزار به صفحه نرم افزار اتوکد
- معرفی ابزار Measure
- معرفی ابزار Divide
- معرفی تفاوت ابزار Measure و Divide
- حل دومین تمرین در خصوص ترسیمات دوبعدی
- معرفی فرمان Polar Array
- معرفی فرمان Isolate
- معرفی ابزار Rectangular Array
- معرفی ابزار Path Array
- معرفی ابزار Spline
- حل سومین تمرین در خصوص ترسیمات دوبعدی
- معرفی ابزار Over Kill
- تشریح چگونگی انجام اصلاحیه در نقشه ها
- استاندارد طراحی فرآیند پایپینگ (TC Piping)
- تشریح نحوه ترسیم تیر ا شکل باریک

- تشریح نحوه ترسیم نبشی L شکل با لبه‌های مساوی
- تشریح نحوه ترسیم نبشی L شکل با لبه‌های مساوی با مقیاس یک به ده
- معرفی فرمان Boundary
- تشریح نحوه لایه‌بندی در نرم‌افزار اتوکد
- معرفی فرمان Purge
- تشریح تأثیر لایه‌بندی در خروجی PDF گرفته شده از ترسیمات
- معرفی فرمان MSLIDE
- معرفی فرمان VSLIDE
- تشریح نحوه ترسیم long welding-neck flanges class 300
- تفاوت بین RF و RTJ در فلنج‌ها
- معرفی فرمان HATCH
- تشریح نحوه اضافه‌کردن پترن‌های مختلف هاشور به نرم‌افزار اتوکد

## فصل سوم

- معرفی حالت‌های مختلف محیط سه‌بعدی در نرم‌افزار اتوکد
- معرفی فرمان VSCURRENT
- معرفی ابزار Polysolid
- معرفی ابزار Box
- معرفی ابزار Wedge
- معرفی ابزار Cone
- معرفی ابزار Sphere
- معرفی ابزار Cylinder
- معرفی ابزار Torus
- معرفی ابزار Pyramid
- معرفی ابزار Extrude
- معرفی ابزار Presspull
- معرفی ابزار Sweep
- معرفی ابزار Mass Properties
- معرفی ابزار Subtract
- تشریح نحوه مدل‌سازی لوله صاف و خمیده سه‌بعدی
- معرفی ابزار Revolve
- معرفی ابزار 3D Array
- تشریح نحوه مدل‌سازی فلنج سه‌بعدی
- معرفی ابزار Laft

- معرفی ابزار 3D Rotate
- تشریح نحوه مدل سازی پیچ و مهره
- تشریح نحوه مدل سازی در پوش برای فلنج
- معرفی ابزار Union
- معرفی ابزار Intersect
- تشریح مدل سازی سه بعدی اتصال دو تیر آهن به یک ستون با ورق تقویتی
- معرفی ابزار Chamfer Edges
- معرفی ابزار Fillet Edges
- تشریح نحوه تهیه خروجی دوبعدی از یک مدل سه بعدی

## فصل چهارم

- معرفی مواردی که باید در کادر نقشه نوشته شود
- تشریح نحوه طراحی دوبعدی مخزن تحت فشار
- تشریح نحوه مدل سازی سه بعدی مخزن تحت فشار
- تشریح نحوه طراحی دوبعدی سد های مخزن
- تشریح نحوه مدل سازی سه بعدی سد های مخزن
- تشریح نحوه مدل سازی محل قرارگیری انکر بولت
- معرفی انکر بولت
- تشریح نحوه مدل سازی Earthing Lug
- تشریح نحوه لایه بندی مخزن تحت فشار مدل شده
- تشریح نحوه مدل سازی Lifting Lug
- تشریح نحوه مدل سازی پایپ و فلنج بر روی مخزن به صورت دوبعدی
- تشریح نحوه مدل سازی پایپ و فلنج بر روی مخزن به صورت سه بعدی
- تشریح نحوه مدل سازی Stand Bolt بر روی فلنج
- تشریح نحوه مدل سازی پد تقویتی نازل
- معرفی دستور Intersect
- تشریح نحوه نقشه بادی از قطعات مدل شده
- تشریح نحوه ایجاد Table در اتوکد و تنظیمات مرتبط به آن
- معرفی مواردی که باید در خصوص مشخصات نازل ها چک شود تا اطمینان از استاندارد بودن آنها حاصل شود
- تشریح نحوه طراحی weld the neck flange

- تشریح نحوه طراحی long weld the neck flange
- تشریح نحوه طراحی منهول به همراه تمامی متعلقات آن
- تشریح نحوه تهیه جدول Part List در اکسل
- معرفی آیتم‌هایی که باید در جدول پارت لیست نوشته شود
- معرفی دو روش جهت محاسبه وزن قطعات
- تشریح نحوه اضافه کردن اکسل به اتوکد و همچنین لینک کردن اکسل به اتوکد
- معرفی نحوه تهیه pdf از نقشه‌های طراحی شده در اتوکد
- معرفی تفاوت pdf کردن با گزینه microsoft print to pdf و گزینه dwg to pdf

## فصل پنجم

- معرفی مخزن طراحی شده
- بررسی نحوه طراحی Saddle
- بررسی استاندارد راهرو و سکو
- بررسی نحوه طراحی و چیدمان نبشی
- تشریح فرمان Separate
- معرفی نحوه یکپارچه کردن قطعات مجزای طراحی شده
- معرفی تکنیک دو قسمت کردن تصویر مدل سازی
- بررسی نحوه طراحی Pipe
- بررسی نحوه طراحی و چیدمان Flat Bar
- تعریف تکنیک نمایش تمام تبها
- بررسی نحوه چیدمان نبشیها بر روی طراحی
- تشریح نحوه لبه سازی Pipe
- بررسی نحوه قرار دادن Flat Bar
- بررسی نحوه مدل سازی Grating
- بررسی نحوه نصب Platform بر روی Ladder
- بررسی نحوه ایجاد پد و چیدمان آن
- تشریح فرمان LEN
- بررسی استاندارد طراحی Ladder
- بررسی نحوه طراحی Ladder
- تشریح فرمان Center Line



- تشریح ترفند قابل رویت شدن Hidden Line و Center Line
- بررسی نحوه طراحی تسمه و نصب آن
- بررسی نحوه قرار گرفتن Ladder
- بررسی جانمایی قطعات طراحی شده
- بررسی محاسبات تسمه‌ها و اتصال آن‌ها
- معرفی ماشین حساب AutoCAD
- تشریح نحوه ایجاد حفره در ساپورت
- بررسی ابعاد Shell
- تشریح نحوه ایجاد Break Line
- تشریح محاسبات پد
- تشریح فرمان GUI
- تشریح نحوه اضافه کردن فرمان به منو
- تشریح نحوه تهیه جدول دیتا در نرم‌افزار



## فصل ششم

- بررسی نقشه مخزن
- تشریح نقشه Shipping
- نحوه طراحی نقشه Shipping

## فصل هفتم

- بررسی نحوه طراحی نقشه Development با استفاده از نقشه General مخزن
- تشریح نحوه تعیین محل برش برای تعبیه نازل
- نحوه تعبیه پد Lifting Log