

# آکادمی عمران | مرکز آموزش و خدمات تخصصی عمران

## سرفصل های آموزش حرفه ای نقشه کشی ساختمان با نرم افزار اتوکد

### جلسه اول

- تاریخچه و ورژن های نرم افزار اتوکد
- محیط کلی نرم افزار اتوکد
- معرفی ریبون، نوار ابزار و منوی کرکره ای
- روش های مختصات دهی
- تعیین مختصات مبنا در محیط کار با Unit
- ترسیم خط با فرمان Line
- تعیین فاصله بین دو نقطه با فرمان Distance
- پاک کردن ترسیمات با فرمان Erase
- ترسیم انواع دایره با فرمان Circle
- ترسیم کمان با فرمان Arc
- انتخاب حرفه ای در اتوکد (Select Object)
- تمرین رسم درب

### جلسه دوم

- کپی کردن ترسیمات با فرمان Copy
- جابه جایی ترسیمات با فرمان Move
- انتقال موضوعات ترسیمی به مبدا (۰,۰)
- حرکت دستورها به قبل و بعد با فرمان Undo و Redo
- ذخیره سازی فایل ها با فرمان Save
- ترسیم مربع یا مستطیل با فرمان Rectangle
- فرمان های کمک رسم و نقطه یابی Object Snap یا Osnap
- کپی های موازی با فرمان Offset
- ترسیم بیضی با فرمان Ellipse

## آکادمی عمران | مرکز آموزش و خدمات تخصصی عمران

- تنظیم ویژگی های عمومی و هندسی یک ترسیم در سربرگ properties
- انتقال دادن ویژگی های یک ترسیم به ترسیمات دیگر با فرمان Match properties
- تمرین ستون گذاری

### جلسه سوم

- تنظیمات صفحه شطرنجی Grid
- برش ترسیمات با استفاده از ترسیمات دیگر با فرمان Trim
- امتداد دادن ترسیمات با استفاده از ترسیمات دیگر با فرمان Extend
- لایه بندی و مدیریت موضوعات ترسیمی در سربرگ Layer
- ترسیم پله

### جلسه چهارم

- گرد کردن گوشه های ترسیمی با فرمان Fillet
- پخ زدن گوشه های ترسیمی با فرمان Chamfer
- تغییر طول قسمتی از ترسیمات با فرمان Stretch
- چرخش موضوعات ترسیمی حول یک نقطه با فرمان Rotate
- استفاده از Reference در دستور Rotate
- ترسیم مربع یا مستطیل با فرمان Rectangle
- ایجاد خط برش با فرمان Break line
- تمرین سطح اشغال و رسم دستگاہ پله در پلان

### جلسه پنجم

- اتصال و یکپارچه سازی موضوعات با فرمان Join
- یکپارچه نمودن خطوط و ساخت یک محدوده با فرمان Boundary

## آکادمی عمران | مرکز آموزش و خدمات تخصصی عمران

- ایجاد کپی های متقارن از موضوعات ترسیمی با فرمان Mirror
- تغییر مقیاس موضوعات ترسیمی با فرمان Scale
- استفاده از Reference در دستور Scale
- منطبق کردن موضوعات بر هم با فرمان Align
- رسم چندضلعی های منتظم با فرمان Polygon
- تجزیه موضوعات ترسیمی با فرمان Explode
- کاربرد فرمان Rectang در رسم بزرگنمایی ها در پلان

### جلسه ششم

- ایجاد و اصلاح ترسیم های آماده با فرمان Block
- فراخوانی ترسیم های آماده با فرمان Insert
- ایجاد و لغو گروه موضوعات ترسیمی با فرمان Group و Ungroup
- هوشمند سازی Block
- تمرین پلان مبلمان و روش های دانلود Block

### جلسه هفتم

- تقسیم موضوعات ترسیمی به تعداد دلخواه با فرمان Divide
- تقسیم موضوعات ترسیمی به فاصله دلخواه با فرمان Measure
- تکثیر ممتد موضوعات با فرمان Arrey
- تغییر شکل و مقیاس نمایش نقاط با فرمان Point Style

# آکادمی عمران | مرکز آموزش و خدمات تخصصی عمران

## جلسه هشتم

- ترسیم خطوط بی نهایت با فرمان Xline
- برش گروهی ترسیمات با استفاده از Extrime
- ترسیم خطوط منحنی با فرمان Spline
- تمرین برش پله Section

## جلسه نهم

- هاشور زدن و تنظیمات هاشورها با فرمان Hatch
- ایجاد هاشور با الگوی دلخواه با فرمان Super Hatch
- آموزش رسم نمای ساختمان در اتوکد

## جلسه دهم

- نقطه گذاری با فرمان Point
- ترسیم حلقه های توپر با ضخامت دلخواه با فرمان Donut
- حذف ترسیمات مشابه روی هم قرار گرفته با فرمان Overkill
- هم مرکز کردن ترسیمات با فرمان Change
- نوشتن متن و انجام ویرایش های مختلف با فرمان Text
- تایپ فارسی در اتوکد با استفاده از Kateb
- ترسیم جدول با فرمان Table
- ترسیم جدول مساحت ها در اتوکد

# آکادمی عمران | مرکز آموزش و خدمات تخصصی عمران

## جلسه یازدهم

- ایجاد اندازه گذاری برای موضوعات ترسیمی در سربرگ Dimension
- تنظیمات اندازه گذاری با فرمان Dimension Style

## جلسه دوازدهم

- نحوه وارد کردن عکس در اتوکد
- نحوه وارد کردن Pdf در اتوکد
- برش ترسیمات با استفاده از فرمان Break
- ترسیم خطوط مرکب با فرمان Multi line
- تنظیمات چاپ نقشه با فرمان Plot
- مدیریت فضای نقشه ها با Layout
- پلات استایل های حرفه ای با Ctb
- پلات گروهی ترسیمات با فرمان Publish

## جلسه سیزدهم

- فرمان Area برای بدست آوردن مساحت
- فرمان external references یا xref
- لیسپ ها فرمان های کمکی اتوکد، lisp
- طراحی دست آزاد با فرمان Sketch
- آشنایی با Plugin های مهم در اتوکد

## جلسه چهاردهم

- آشنایی با اتوکد سه بعدی و نماهای دید
- ترسیم مکعب با فرمان Box
- ترسیم استوانه با فرمان Cylinder

Academy  
Of Civil

## آکادمی عمران | مرکز آموزش و خدمات تخصصی عمران

- ترسیم مخروط با فرمان Core
- ترسیم کره با فرمان Sphere
- ترسیم هرم با فرمان Pyramid
- ترسیم گوه با فرمان wedge
- ترسیم توپوپ با فرمان Torus
- کم کردن احجام با Subtract
- ترکیب احجام با Union
- ویرایش احجام با Presspull
- متریاال دهی در سه بعدی با Render
- انتقال موضوعات ترسیمی سه بعدی به دو بعدی با فرمان Flat shot

### جلسه پانزدهم

- ترسیم نقشه های یک پروژه مسکونی از ابتدا به صورت حرفه ای

Academy  
Of Civil