

از مجموعه کتاب‌های شریف کد کم

اصول

نقشه‌کشی ساختمان

آموزش به شیوه مدرن

نویسندگان

احمد متقی‌پور

شیوا مردانی

مهدی متقی‌پور

(عضو هیأت علمی دانشگاه صنعتی شریف)



انتشارات شریف کد کم

www.SharifCadCam.ir



www.SharifCadCam.ir

انتشارات شریف کدکم

ناشر تخصصی کتابهای CAD CAE CAM

سرشناسه: مفتی پور، احمد ۱۳۲۶

عنوان و نام پدیدآور: رسم فی و نقشه کشی صنعتی ساختمان
نویسنده گان: احمد مفتی پور، شیوا مردانی، مهدی مفتی پور

مشخصات نشر: تهران، شریف کدکم

مشخصات ظاهری: ۲۰۲ ص: مصور، رطبی

فروست: مجموعه کتابهای شریف کدکم

شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۹۷۲۶۴-۷-۱

وضعیت فهرست نویسی: فیا

موضوع: نقشه کشی

موضوع: انرکد (زبانده کامپیوتر)

شناسه افزوده: نقشه سازه و معماری -- استانداردها

شناسه افزوده: Standards -- Structural drawing

شناسه افزوده: مفتی پور، مهدی، ۱۳۵۷ -

رده بندی کنگره: T۳۵۵

رده بندی دیویی: ۶۲۴/۱۰۲۲۲

شماره کتابشناسی ملی: ۸۴۰۷۸۹۵

نام کتاب..... اصول نقشه کشی ساختمان

ناشر..... انتشارات شریف کدکم

نویسندگان..... احمد مفتی پور، شیوا مردانی، مهدی مفتی پور

صفحه آرائی..... شریف کدکم

نوبت چاپ..... اول - تیر ۱۴۰۰

تیراژ..... ۵۰۰ نسخه

قیمت به همراه DVD..... ۱۱۰۰۰۰ تومان

شابک..... ۹۷۸-۶۲۲-۹۷۲۶۴-۷-۱

www.sharificadcam.ir

تلفن مرکز پخش: ۶۶۹۸۰۸۵۴ - ۶۶۹۸۰۹۲۶-۲۱

هر گونه چاپ و تکثیر از محتویات این کتاب و DVD آن به هر شکل ممکن، غیر قانونی و غیر شرعی است و مجموعه از انجام این کار رضایت ندارند. این اثر تحت پوشش قانون حمایت از حقوق مؤلفان، مصنفان و هنرمندان قرار دارد و متخلفان بر اساس این قانون، تحت پیگرد قرار می گیرند.

فهرست

۷-۲	رسم سه تصویر استاندارد یک جسم.....	۳۹
۸-۲	رسم شش تصویر.....	۴۲
۹-۲	رسم نماهای ساختمان.....	۴۲
۱۰-۲	تمرین فصل ۲.....	۴۴

فصل ۳

۵۳	رسم سه تصویر احجام با سطوح دوار.....
۵۴	۱-۳ مقدمه.....
۵۴	۲-۳ سه تصویر استوانه.....
۵۵	۳-۳ رسم سه تصویر احجام با سطوح دوار.....
۵۸	۴-۳ تمرین فصل ۳.....

فصل ۴

۶۵	محیط سه بعدی اتوکد.....
۶۶	۱-۴ ورود به محیط سه بعدی اتوکد.....
۶۶	۲-۴ رسم احجام پایه.....
۶۷	۳-۴ دستور Presspull.....
۶۸	۴-۴ دستور Extrude.....
۶۹	۵-۴ دستور Polysolid.....
۶۹	۶-۴ دستور 3D Rotate.....
۶۹	۷-۴ دستور Slice.....
۷۰	۸-۴ دستور جابه جایی (Move).....
۷۱	۹-۴ تمرین فصل ۴.....

فصل ۵

۷۵	ارتباط بین تصاویر و تجسم.....
۷۶	۱-۵ ارتباط بین تصاویر.....
۷۶	۲-۵ رسم تصویر سوم نقطه به کمک رابط بین تصاویر.....
۷۷	۳-۵ رسم تصویر سوم خط به کمک رابط بین تصاویر.....
۷۷	۴-۵ رسم تصویر سوم صفحه به کمک رابط بین تصاویر.....
۷۸	۵-۵ رسم تصویر سوم خط منحنی به کمک رابط بین تصاویر.....
۷۹	۶-۵ تمرین ارتباط بین تصاویر.....
۸۲	۷-۵ تجسم به روش آنالیز احجام.....
۸۸	۸-۵ تمرین فصل ۵.....

مقدمه مؤلفین.....	۷
-------------------	---

فصل ۱

محیط دوبعدی اتوکد.....	۹
۱-۱ مقدمه.....	۱۰
۲-۱ ورود به محیط دوبعدی اتوکد.....	۱۰
۳-۱ دستور خط (Line).....	۱۱
۴-۱ دستور خط مرکب (Polyline).....	۱۳
۵-۱ دستور دایره (Circle).....	۱۳
۶-۱ دستور برش (Trim).....	۱۵
۷-۱ دستور آینه (Mirror).....	۱۵
۸-۱ دستور آفست (Offset).....	۱۶
۹-۱ دستور گرد کردن (Fillet).....	۱۶
۱۰-۱ دستور کمان (Arc).....	۱۷
۱۱-۱ دستور آرایه (Array).....	۱۷
۱۲-۱ متن نویسی (Text).....	۱۸
۱۳-۱ دستورهای جابه جایی، کپی، دوران، مقیاس و کشش.....	۱۹
۱۴-۱ اندازه نویسی (Dimensioning).....	۱۹
۱۵-۱ چاپ نقشه (PLOT).....	۲۱
۱۶-۱ واحد نقشه (Units).....	۲۲
۱۷-۱ کاغذ و مقیاس نقشه.....	۲۲
۱۸-۱ دستور هاشور زدن (Hatch).....	۲۴
۱۹-۱ خصوصیات و لایه بندی.....	۲۴
۲۰-۱ تمرین فصل ۱.....	۲۷
۲۱-۱ تمرین تکمیلی.....	۳۴

فصل ۲

رسم سه تصویر اجسام با سطوح صاف.....	۳۵
۱-۲ تعریف تصویر.....	۳۶
۲-۲ انواع تصویر.....	۳۶
۳-۲ تصویر یک خط بر روی صفحه تصویر.....	۳۷
۴-۲ تصویر یک صفحه بر روی صفحه تصویر.....	۳۷
۵-۲ تصویر یک جسم بر روی صفحه تصویر.....	۳۸
۶-۲ نحوه ترسیم تصویر خطوط و صفحات مخفی (ندید).....	۳۹

فصل ۶

رسم تصویر مجسم قائم ایزومتریک ۹۳

- ۱-۶ مقدمه ۹۴
- ۲-۶ تصویر مجسم قائم آگرونومتریک ۹۴
- ۳-۶ تصویر مجسم قائم ایزومتریک ۹۵
- ۴-۶ انواع خط ۹۸
- ۵-۶ رسم تصویر ایزومتریک انواع خط ۱۰۰
- ۶-۶ آنالیز سطح و یافتن صفحات در دو نما ۱۰۳
- ۷-۶ تمرین فصل ۶ ۱۰۶

فصل ۷

نقشه‌های معماری ساختمان ۱۱۳

- ۱-۷ مقدمه ۱۱۴
- ۲-۷ نقشه‌های معماری ساختمان ۱۱۴
- ۳-۷ پلان موقعیت یا سایت پلان ۱۱۵
- ۴-۷ موقعیت ساختمان نسبت به زمین ۱۱۶
- ۵-۷ اصطلاحات مربوط به ساختمان ۱۱۶
- ۶-۷ پلان طبقه ۱۱۸
- ۷-۶ اجزای پلان طبقه و علائم استاندارد ۱۲۰
- ۷-۷ اصول حاکم بر طراحی پلان ساختمان ۱۴۲
- ۸-۷ ترسیم نما از روی پلان ۱۴۶
- ۹-۷ مقطع ساختمان و رسم آن ۱۴۸
- ۱۰-۷ پلان بام و شیب‌بندی ۱۵۳
- ۱۱-۷ مطالب تکمیلی ۱۵۵
- ۱۲-۷ تمرین فصل ۷ ۱۵۶

فصل ۸

نقشه‌های سازه‌ای ساختمان ۱۵۷

- ۱-۸ مقدمه ۱۵۸
- ۲-۸ تخریب ۱۵۸
- ۳-۸ خاک‌برداری و گودبرداری ۱۵۹
- ۴-۸ پیاده‌سازی نقشه ۱۶۰
- ۵-۸ بتن ۱۶۰
- ۵-۸ بتن مگر ۱۶۲
- ۵-۸ بتن سنگین ۱۶۳
- ۵-۸ بتن مسلح (بتن ارمه) ۱۶۳

- ۴-۵-۸ بتن پیش‌تنیده ۱۶۶
- ۶-۸ فونداسیون ۱۶۸
- ۱-۶-۸ پی منفرد یا تکی ۱۶۹
- ۲-۶-۸ پی منفرد کلاف شده ۱۷۱
- ۳-۶-۸ پی مرکب ۱۷۴
- ۴-۶-۸ پی نواری ۱۷۴
- ۵-۶-۸ پی گسترده (رادیه ژنرال) ۱۷۵
- ۶-۶-۸ پی شبکه‌ای ۱۷۶
- ۷-۶-۸ پی شمعی ۱۷۶
- ۷-۸ ترسیم نقشه فونداسیون و ارماتوربندی ۱۷۷
- ۸-۸ انواع سیستم‌های سازه‌ای ۱۷۸
- ۹-۸ سازه اسکلت بتنی ۱۸۰
- ۱-۹-۸ قالب‌بندی بتن ۱۸۰
- ۲-۹-۸ ستون بتن آرمه ۱۸۱
- ۳-۹-۸ تیر بتن آرمه ۱۸۵
- ۴-۹-۸ سقف بتن آرمه ۱۸۷
- ۱۰-۸ پلان تیرریزی سقف تیرچه بلوک ۱۹۰
- ۱۱-۸ سازه اسکلت فلزی ۱۹۱
- ۱-۱۱-۸ مقاطع فولادی ساختمان ۱۹۱
- ۲-۱۱-۸ ستون فلزی ۱۹۴
- ۱-۱۱-۲ اتصال ستون فلزی به فونداسیون ۱۹۷
- ۳-۱۱-۸ تیر فلزی ۲۰۰
- ۱۲-۸ مطالب تکمیلی ۲۰۱
- ۱۳-۸ تمرین ۲۰۲

یا لطیف

مقدمه مؤلفین

صنعت ساختمان‌سازی یکی از بزرگترین بخش‌های اقتصادی کشور است و به عنوان یکی از صنایع مهم برای رشد اقتصادی و افزایش تولید خالص داخلی و اشتغال زایی به شمار می‌رود و نقش انکارناپذیر در جذب سرمایه‌گذاری و تولید ثروت و ارزش افزوده در اقتصاد بر عهده دارد. از آن جا که در صنعت ساختمان‌سازی از مصالح متنوع و هم‌چنین روش‌های ساخت گوناگونی استفاده می‌شود، صنایع بسیار زیادی این صنعت در ارتباط هستند و شکوفایی در صنعت ساختمان‌سازی موجب شکوفایی در بسیاری از صنایع خواهد شد. با توجه به اهمیت این موضوع و بنا به درخواست بسیاری از کاربران عزیز بر آن شدیم که کتاب اصول نقشه‌کشی صنعتی را به رشته تحریر و فیلم در آوریم. کتاب پیش‌رو در واقع ترکیب سه کتاب ۱- کتاب آموزش نرم‌افزار AutoCAD (محیط دوبعدی و سه بعدی) ۲- کتاب رسم فنی ۳- کتاب آموزشی نقشه‌کشی معماری و سازه است. در بخش آموزش نرم‌افزار اتوکد، کاربران به صورت کاربردی با محیط‌های دو بعدی و سه بعدی آشنا می‌شوند و قادر خواهند بود انواع شکل‌های هندسی، نقشه‌های معماری و سازه را ترسیم نمایند. در بخش رسم فنی، کاربران با نحوه سیم‌سه تصویر احجام مختلف، رسم سه بعدی ایزومتریک و نحوه تجسم احجام آشنا خواهند شد. در بخش معماری و سازه کتاب، کاربران اصطلاحات، اجزای نقشه‌های معماری و سازه، مقررات ملی ساختمان، مقررات سازمان آتش‌نشانی و آیین‌نامه ۲۸۰۰ (طراحی ساختمان‌ها در برابر زلزله) آشنا می‌گردند. در این کتاب، طیف وسیعی از اطلاعات در زمینه ساختمان‌سازی جمع‌آوری شده است تا این کتاب به عنوان یک کتاب مرجع برای دانشجویان و مهندسين معماری و عمران قرار گیرد. ضمن این که فیلم‌های بسیار متنوعی در لوح فشرده کتاب قرار داده شده است تا کاربران درک بهتری نسبت به روش‌های ساختمان‌سازی پیدا کنند. جالب توجه است که بعضی از فیلم‌های مندرج در لوح فشرده توسط خود مؤلفین هنگام ساخت ساختمان گرفته شده است تا کاربران بهتر بتوانند ریزه‌کاری‌های موجود در ساختمان‌سازی را مشاهده نمایند. به موازات کتاب و لوح فشرده، وب‌گاه www.sharifcadcam.ir طراحی و پیش‌بینی شده است که مخاطبین از طریق آن می‌توانند از نحوه آموزش مجازی مؤلفین و سایر استادان نقشه‌کشی ساختمان بهره‌مند شده و پاسخ تمرین‌های انتهای هر فصل و سؤالات خود را به راحتی دریافت نمایند. جهت انجام این کار کافی است ابتدا وارد وب‌گاه www.sharifcadcam.ir شوید و مطابق شکل ۱ روی کتاب اصول نقشه‌کشی ساختمان کلیک کنید. در بالای صفحه، مطابق شکل ۲ روی آیکن مورد نظر تان کلیک کنید تا از مطالب و فیلم‌های مربوطه بهره‌مند گردید.



شکل ۱



شکل ۲