

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

نقشه کشی صنعتی ۱

ویژه گروه مکانیک

نقشه کشی صنعتی ساخت و تولید، ابزار سازی و رشته های مرتبط صنعتی
دانشگاه ها، مراکز آموزش عالی، هنرستانها، مراکز فنی و حرفه ای

به روش: آموزش نقشه کشی توسط نقشه کشی

مؤلف:

محمد راهداری



مشرقاوا

سرشناسه	: راهداری، جهانگیر، ۱۳۱۱ -
عنوان و پدیدآور	: نقشه کشی صنعتی ۱: ویژه گروه مکانیک نقشه کشی صنعت، ساخت و تولید / مؤلف: محمد راهداری.
مشخصات نشر	: اهواز: تر آوا، ۱۳۹۴.
مشخصات ظاهری	: ۳۲۰ ص: مصور: ۲۹×۲۲ س.م.
شابک	: ۹۷۸-۶۰۰-۳۴۷-۱۵۵-۹
وضعیت فهرست نویسی	: فیفا
یادداشت	: کتابنامه.
موضوع	: رسم فنی - - راهنمای آموزشی(عالی)
موضوع	: نقشه کشی - - راهنمای آموزشی(عالی)
رده بندی کنگره	: ۱۳۹۴ ۷۲/۲۳۵۳
رده بندی دیویی	: ۶۰۴/۲۰۷۶
شماره کتابشناسی ملی	: ۴۱۳۸۵۰۷



نام کتاب: نقشه کشی صنعتی ۱

مؤلف: محمد راهداری

ناشر: تر آوا

شماره ی نشر: ۳۷۷

نوبت چاپ: اول / ۱۳۹۵

تیراژ: ۱۰۰۰ نسخه

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۳۴۷-۱۵۵-۹

قیمت: ۲۰۰۰۰ تومان

نشر تر آوا: اهواز: کیانپارس خیابان نهم پلاک ۱۲۸

نمابر: ۰۹۱۶۱۱۳۶۷۸۵-۰۶۱-۳۳۹۰۳۷۱۴ همراه:

taravapublication@yahoo.com

www.tarava.com

 taravapub

حق چاپ و نشر مخصوص ناشر است.

پیش گفتار

قبل از اینکه انسانها نوشتن را یاد بگیرند ، تصاویر گوناگون را بر سنگ ، صخره ، دیوار غارها و غیره ترسیم و با این روش با یکدیگر ارتباط برقرار می کردند . با تشکیل زندگی اجتماعی و برای ساخت بنا ، ساختمان ، ابزار و وسایل ناچار شروع به ترسیم نقشه نمودند . با گذشت زمان قوانینی برای ترسیم نقشه ها وضع شد و به صورت کنونی در آمده است . انسان بر اساس نیاز دست به طراحی و اختراع می زند و تنها توسط نقشه است که می توان از آنچه که در تجسم است دیگران را آگاه کرد و از کمک آنان برای به ثمر رسیدن فکر طراحان بهره جست . به طور کلی نقشه زبان مشترک صنعت است . یک نقشه خوب و درست می تواند بسیار گویاتر از ساعتها توضیح و یا بهتر از چندین صفحه متن باشد .

در طی سالها آموزش هموار شده نموده نمودم که فراگیرندگان نقشه کشی صنعتی در هر مقطعی به خواندن متن در این مورد علاقه ای نشان نمی دهند . امینه این بی علاقهگی در صنعت نیز نمود داشته و در بخشهای مختلف فنی در زمینه نقشه کشی و نقشه خوانی مشکلات اساسی وجود دارد . با عنایت به اینکه سالیان زیادی در هر دو شاخه آموزش و صنعت فعالیت داشته ام و برای رفع مشکل مطرح شده ، در این کتاب تلاش بر انجام عملیات نقشه کشی و ایجاد مهارت بوده و از متن بسیار کم و در حد مفی موضوع استفاده شده است و همچنین سعی شده است که آموزش با استفاده از ترسیمات و مرحله به مرحله صورت گیرد . اگر مثالها و تمرینات موجود را به صورت عملی انجام دهید به نتیجه دلخواه دست خواهید یافت . این روش در کشورهای دیگر از چندین سال قبل کاربرد داشته است . با ارائه این کتاب حاصل دو سال تلاش خود را تقدیم می دارم . امیدوارم که مفید واقع شود . از همسرم ، فرزندانم ، دوستان و همکاران ارجمند که من مورد لطف و تشویق قرار دادم و از کمکهای فرزندانم بهروز در بکار گیری نرم افزارهای گوناگون رایانه ای تشکر و قدردانی می نمایم . کار بی غیب و غص مختص ذات اقدس الهی است . از انتقادات ، نظرات و پیشنهادات شما نیز به گرمی استقبال نموده و به آن در زمانم .

محمد راهداری

شهریور ۱۳۹۳

رایانامه : mohandesrahdari@yahoo.com

خواننده گرامی :

این کتاب حاصل تلاش و زحمات بسیار زیادی است که متحمل گردیده ام و قصد دارم ادامه این کتاب تحت عناوین نقشه کشی صنعتی ۲ ، نقشه های مرکب ، هندسه ترسیمی و چند اثر دیگر را عرضه بدارم. جهت ایجاد امکان کتب بعدی همکاری شما لازم است لذا:

هر گونه کپی برداری از مطالب و تصاویر این کتاب در پیشگاه خداوند متعال و بر اساس قانون ممنوع می باشد .

www.ketab.ir

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۱	فصل اول - آشنایی با وسایل و ترسیمات هندسی
۱	۱-۱ - آماده سازی کاغذ برای شروع نقشه کشی
۲	۱-۲ - ترسیم مربع و مستطیل
۵	۱-۳ - ترسیم اشکال راست گوشه
۷	۱-۴ - زاویه ها
۹	۱-۵ - مثلث ها
۱۱	۱-۶ - تقسیم یک پاره خط به قسمتهای مساوی با استفاده از خطوط موازی
۱۳	۱-۷ - دایره
۱۸	۱-۸ - ترسیم نیمساز ته سط پرگار (بدون استفاده از نقاله)
۱۹	۱-۹ - یافتن مرکز دایره محیطی
۲۱	۱-۱۰ - ترسیم دایره محاطی
۲۳	۱-۱۱ - ترسیم شش ضلعی
۲۵	فصل ۲ - ترسیم تصاویر یک جسم
۲۵	۲-۱ - ترسیم تصاویر شش گانه یک جسم
۲۵	۲-۱-۱ - ترسیم تصاویر یک جسم در فرجه اول یا روش اروپایی
۲۶	۲-۱-۲ - ترسیم تصاویر یک جسم در فرجه سوم یا روش آمریکایی
۲۷	۲-۲ - ترسیم تصاویر سه گانه
۲۷	۲-۲-۱ - ترسیم سه نما در فرجه اول یا اروپایی
۲۸	۲-۲-۲ - ترسیم تصاویر سه گانه در فرجه سوم یا روش آمریکایی
۲۹	۲-۲-۳ - مقایسه ترسیم سه نما در فرجه اول و سوم
۴۱	فصل ۳ - ترسیم نمای دو بعدی
۴۱	۳-۱ - ترسیم نمای دو بعدی شامل خطوط دید
۴۶	۳-۲ - ترسیم نمای دو بعدی شامل خط ندید
۴۹	۳-۳ - استوانه ها
۵۱	۳-۴ - سطوح شیب دار
۵۶	۳-۵ - یافتن نمای سوم (مجهول یابی)
۶۲	فصل ۴ - تمرینات گام به گام
۱۲۷	فصل ۵ - قوانین و جزئیات نقشه کشی
۱۲۷	۵-۱ - اندازه کاغذ های نقشه کشی
۱۲۷	۵-۲ - جدول مشخصات
۱۲۸	۵-۳ - انواع خطوط
۱۲۹	۵-۴ - آماده سازی کاغذ نقشه کشی

۱۲۹	۱-۴-۵- گذار و جدول
۱۳۰	۲-۴-۵- تعیین فاصله بین نماها
۱۳۳	۵-۵- اندازه گذاری
۱۳۳	۱-۵-۵- معرفی اجزا اندازه گذاری
۱۳۴	۲-۵-۵- قوانین اندازه گذاری
۱۳۵	۳-۵-۵- تقارن
۱۳۵	۴-۵-۵- اندازه گذاری نماهای دارای تقارن
۱۴۰	۵-۵-۵- اندازه گذاری استوانه
۱۴۱	۶-۵-۵- مقیاس
۱۴۵	فصل ۶- برش کامل (ساده یا متقارن)
۱۴۶	۱-۶- برش در نمای روبرو
۱۵۳	۲-۶- برش در نمای جانبی
۱۵۶	۳-۶- برش در نمای بالا
۱۶۰	فصل ۷- نیم برش
۱۶۰	۱-۷- نیم برش در نمای روبرو
۱۶۶	۲-۷- نیم برش در نمای جانبی
۱۶۹	۳-۷- نیم برش در نمای بالا
۱۷۷	۴-۷- نیم نما
۱۸۲	فصل ۸- استثنائات برش
۱۹۹	فصل ۹- برش شکسته
۲۱۳	فصل ۱۰- پرسپکتیو
۲۱۳	۱-۱۰- پرسپکتیو ایزومتریک
۲۱۳	۱-۱-۱۰- نحوه ترسیم پرسپکتیو
۲۲۲	۲-۱-۱۰- ترسیم پرسپکتیو ایزومتریک قطعات شیب دار (خطوط خیمه ای و متریک)
۲۲۹	۳-۱-۱۰- روش ترسیم دایره در پرسپکتیو ایزومتریک
۲۵۵	۲-۱۰- پرسپکتیو کاوالیر
۲۶۳	۳-۱۰- پرسپکتیو دیمتریک
۲۷۲	۴-۱۰- ترسیم پرسپکتیو اجسام در فضا
۲۷۳	فصل ۱۱- تبدیل نقشه های اینچی به میلی متری
۲۷۵	فصل ۱۲- تمرینات کلی
۳۰۹	فهرست منابع