



مؤسسه فرهنگی هنری
دیبانگران تهران

به نام خدا

نقشه کشی صنعتی، رسم فنی تخصصی بر خورد و گسترش

مؤلفان:

مهندس مهدی شمشیری

ملیحه انصاری



هرگونه چاپ و تکثیر از محتویات این کتاب بدون اجازه کتبی ناشر ممنوع است. متخلفان به موجب قانون حمایت حقوق مؤلفان، مصنفان و هنرمندان تحت پیگرد قانونی قرار می‌گیرند.

◀ عنوان کتاب: نقشه کشی صنعتی، رسم فنی تخصصی بر خورد و گسترش

◀ مولفان: مهدی شمشیری، ملیحه انصاری

◀ ناشر: مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران

◀ ویراستار: پروین عبدی

◀ صفحه آرایی: اطهر بهمن زیاری

◀ طراح جلد: داریوش فرسای

◀ نوبت چاپ: اول

◀ تاریخ نشر: ۱۴۰۳

◀ چاپ و صحافی: صدف

◀ تیراژ: ۱۰۰ جلد

◀ قیمت: ۲۲۵۰۰۰۰ ریال

◀ شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۲۱۸-۸۳۰-۶

◀ نشانی واحد فروش: تهران، خیابان انقلاب، خیابان دانشگاه

◀ تقاطع شهدای ژاندارمری - پلاک ۱۵۸ ساختمان دانشگاه -

◀ طبقه دوم - واحد ۴ تلفن ها: ۶۶۹۶۵۷۴۹ - ۲۲۰۸۵۱۱۱

◀ فروشگاه‌های اینترنتی دیباگران تهران :

WWW.MFTBOOK.IR

www.dibagarantehran.com

سرشناسه: شمشیری، مهدی، ۱۳۷۵ -
عنوان و نام پدیدآور: نقشه کشی صنعتی رسم فنی تخصصی: بر خورد و
گسترش / مولفان: مهدی شمشیری، ملیحه انصاری؛
ویراستار: پروین عبدی.
مشخصات نشر: تهران: دیباگران تهران: ۱۴۰۳
مشخصات ظاهری: ۱۸۰ ص: مسمور،
شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۲۱۸-۸۳۰-۶
وضعیت فهرست نویسی: فیبا
موضوع: رسم فنی - راهنمای آموزشی
موضوع: Mechanical drawing-study and teaching
موضوع: رسم فنی - مسائل، تمرین ها و غیره
موضوع: Mechanical drawing-problems, exercises, etc
شناسه افزوده: انصاری، ملیحه، ۱۳۷۷ -
رده بندی کنگره: T ۳۵۳
رده بندی دیویی: ۶۰۴/۲
شماره کتابشناسی ملی: ۹۵۸۶۹۹۶

نشانی تلگرام: @mftbook نشانی اینستاگرام دیبا dibagaran_publishing

هر کتاب دیباگران، یک فرصت جدید علمی و شغلی.

هر گوشه همراه، یک فروشگاه کتاب دیباگران تهران.

از طریق سایتهای دیباگران، در هر جای ایران به کتابهای ما دسترسی دارید.

فهرست

پیشگفتار مؤلف..... ۶

فصل اول: مقدمه نقشه‌کشی صنعتی تخصصی..... ۷

۱-۱- تاریخچه نقشه‌کشی صنعتی..... ۷

۱-۲- ترسیم برخورد..... ۸

۱-۳- ترسیم گسترش..... ۱۰

۱-۴- ابزارهای نقشه‌کشی صنعتی..... ۱۱

فصل دوم: فرجه‌های نقشه‌کشی..... ۱۹

۱-۲- فرجه‌های مهم نقشه‌کشی..... ۲۰

۲-۲- سه‌نمای نقطه..... ۲۳

۲-۳- نقاط خاص..... ۲۷

۲-۴- تمرین انتهای فصل..... ۳۰

فصل سوم: خطوط در نقشه‌کشی صنعتی..... ۳۱

۱-۳- تعریف خط..... ۳۱

۲-۳- خطوط خاص..... ۳۲

۳-۳- خط‌های نیمه‌خاص..... ۳۵

۴-۳- تمرین انتهای فصل..... ۴۰

فصل چهارم: صفحه در نقشه‌کشی صنعتی..... ۴۲

۱-۴- تعریف صفحه..... ۴۲

۲-۴- روش‌های ایجاد صفحه..... ۴۳

۳-۴- صفحات خاص..... ۴۴

۴-۴- صفحات نیمه‌خاص..... ۴۸

۵-۴- تغییر صفحه..... ۵۲

۶-۴- محاسبه اندازه واقعی صفحه..... ۵۹

۷-۴- اندازه واقعی صفحات غیر خاص..... ۶۲

۶۴ فصل ۸-۴- تمرین انتهای فصل

فصل پنجم: ترسیم برخورد خط با المان‌های هندسی ۶۷

۶۷ ۱-۵- برخورد خط با خط

۶۸ ۲-۵- برخورد خط با صفحه

۷۹ ۳-۵- برخورد خط با جسم

۸۸ ۴-۵- تمرین

فصل ششم: ترسیم برخورد صفحه با المان‌های هندسی ۹۱

۹۱ ۱-۶- برخورد صفحه با صفحه

۹۲ ۲-۶- شرایط دو صفحه نسبت به یکدیگر

۹۳ ۳-۶- ترسیم برخورد دو صفحه

۹۸ ۴-۶- تمرین

فصل هفتم: ترسیم برخورد جسم با جسم ۱۰۰

۱۰۰ ۱-۷- مقدمه

۱۰۱ ۲-۷- برخورد صفحه و منشور

۱۲۰ ۳-۷- برخورد جسم با جسم

۱۴۷ ۴-۷- تمرین

فصل هشتم: گسترش احجام ۱۵۵

۱۵۵ ۱-۸- مقدمه

۱۷۷ ۲-۸- تمرین

منابع و مراجع ۱۸۰

خط‌مشی انتشارات مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران در عرصه کتاب‌هایی با کیفیت عالی است که بتواند
خواسته‌های به‌روز جامعه فرهنگی و علمی کشور را تا حد امکان پوشش دهد.
هر کتاب دیباگران تهران، یک فرصت جدید شغلی و علمی

حمد و سپاس ایزد منان را که با الطاف بی‌کران خود این توفیق را به ما ارزانی داشت تا بتوانیم در راه ارتقای دانش عمومی و فرهنگی این مرز و بوم در زمینه چاپ و نشر کتب علمی و آموزشی گام‌هایی هرچند کوچک برداشته و در انجام رسالتی که بر عهده داریم، مؤثر واقع شویم.

گسترده‌گی علوم و سرعت توسعه روزافزون آن، شرایطی را به وجود آورده که هر روز شاهد تحولات اساسی چشمگیری در سطح جهان هستیم. این گسترش و توسعه، نیاز به منابع مختلف از جمله کتاب را به عنوان قدیمی‌ترین و راحت‌ترین راه دستیابی به اطلاعات و اطلاع‌رسانی، بیش از پیش برجسته نموده است.

در این راستا، واحد انتشارات مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران با همکاری اساتید، مؤلفان، مترجمان، متخصصان، پژوهشگران و محققان در زمینه‌های گوناگون و مورد نیاز جامعه تلاش نموده برای رفع کمبودها و نیازهای موجود، منابعی پُر بار، معتبر و با کیفیت مناسب در اختیار علاقمندان قرار دهد.

کتابی که در دست دارید تألیف "جناب آقای مهندس مهدی شمشیری-وسرکارخانم ملیحه انصاری" است که با تلاش همکاران ما در نشر دیباگران تهران منتشر گشته و شایسته است از یکایک این گرامیان تشکر و قدردانی کنیم.

با نظرات خود مشوق و راهنمای ما باشید

با ارائه نظرات و پیشنهادات و خواسته‌های خود، به ما کمک کنید تا بهتر و دقیق‌تر در جهت رفع نیازهای علمی و آموزشی کشورمان قدم برداریم. برای رساندن پیام‌هایتان به ما از رسانه‌های دیباگران تهران شامل سایتهای فروشگاهی و صفحه اینستاگرام و شماره‌های تماس که در صفحه شناسنامه کتاب آمده استفاده نمایید.

مدیر انتشارات

مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران

dibagaran@mftplus.com

زبان بین صنعتگران دنیا نقشه‌کشی است. هر صنعت‌گری باید با زبان حرفه‌ی خود به صورت کامل و اصولی آشنا باشد تا بتواند با صنعتگران دنیا ارتباط برقرار کند. در دنیای امروزی بدون داشتن نقشه، تولید قطعات جدید امکان‌پذیر نیست. شما با هر درجه‌ای از تحصیلات، در زمینه تولید محصولات نیاز به آموزش اصولی و تخصصی نقشه‌کشی صنعتی را دارید. نقشه‌کشی صنعتی از گذشته تا به امروز وجود داشته و گذشتگان نیز از آن استفاده می‌کردند. تفاوت نقشه‌کشی امروزی با نقشه‌کشی در گذشته این است که در زمان‌های دور، نقشه‌ها بدون استاندارد خاصی ترسیم و استفاده می‌شدند، ولی امروزه نقشه‌های صنعتی با استانداردهای خاص و اصول کاملاً مشخصی ترسیم می‌شوند، تا تمام مهندسان سراسر گیتی مفهوم نقشه‌ها را درک کنند. مطالب این کتاب بر مبنای استاندارد بین‌المللی (ISO) و استاندارد ملی تنظیم شده است. برای درک مطالب کتاب تسلط روی موضوعات نقشه‌کشی عمومی لازم و ضروری است. این کتاب در ۸ فصل تدوین شده است. ترسیم برخورد بین دو جسم یکی از مطالب بسیار مهم در صنعت می‌باشد و با به‌دست آوردن مقطع برخورد هزینه‌های اولیه تولید محصولات کاهش می‌یابد. برای آموختن ترسیم برخورد باید از برخورد خطوط شروع کرده و به برخورد جسم با جسم برسید. پس از آموختن برخورد ما به سراغ گسترش احجام می‌رویم گسترش احجام در صنعت کاربردهای فراوان دارد و برای نمونه در صنعت ورقکاری باید گسترش احجام ترسیم شده و بعد از برش ورق با اعمال خم‌های لازم قطعه مورد نظر تولید می‌شود. تمرین‌های هر فصل دارای نکات خاص و آموزشی است حتماً در انجام این تمرین اقدام فرمایید.