

نقشه‌کشی و رسم فنی ۱

کیوان سیم‌زائی قشالی

عضو هیات علمی دانشگاه پیام نور

سرشناسه	: میرزایی فشالمی، کیوان، ۱۳۴۶-
عنوان و نام پدیدآور	: نقشه‌کشی رسم فنی ۱/ کیوان میرزایی فشالمی.
مشخصات نشر	: کرج: پیدار، ۱۳۹۷.
مشخصات ظاهری	: ۲۳۳ ص.: مصور، جدول، نمودار.
شابک	: ۹۷۸-۶۰۰-۴۹۹-۳۶۳-۰
وضعیت فهرست نویسی	: فیبا
یادداشت	: کتابنامه.
موضوع	: نقشه‌کشی -- راهنمای آموزشی (عالی)
موضوع	: (Cartography -- Study and teaching (Higher
موضوع	: نقشه‌کشی -- مسائل، تمرین‌ها و غیره (عالی)
موضوع	: (Cartography -- Problems, exercises, etc. (Higher
موضوع	: رسم فنی -- راهنمای آموزشی (عالی)
موضوع	: (Mechanical drawing -- Study and teaching (Higher
موضوع	: رسم فنی -- آزمون‌ها و تمرین‌ها (عالی)
موضوع	: (Mechanical drawing -- Examinations, questions, etc. (Higher
رده بندی کنگره	: ۱۳۹۷۳۸۲T / م۹
رده بندی دیویی	: ۲۰۷۶/۶
شماره کتابشناسی م	: ۵۳۷۰۹۰۹



❖ نام کتاب: نقشه‌کشی و رسم فنی ۱
❖ مؤلف: کیوان فشالمی میرزایی
❖ ویراستار: کیوان فشالمی میرزایی
❖ طراح جلد: علیرضا برهانفرد
❖ ناشر: پیدار
❖ نوبت چاپ: ۱۳۹۷ اول
❖ شمارگان: ۵۰۰
❖ شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۴۹۹-۳۶۳-۰
❖ قیمت: ۲۸۰۰۰ تومان

کلیه حقوق محفوظ است

نشانی: کرج - رجایی شهر - فاز ۲ - خیابان ۷ غربی - پلاک ۹۰

۰۹۱۲۹۱۵۶۷۴۸ - ۰۲۶۳۴۲۱۰۵۰۳ - ۰۲۶۳۴۲۱۰۵۰۷

Pidar.pub@gmail.com

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۱	فصل اول: مقدمات ترسیم
۲	۱-۱ ابزارهای نقشه کشی
۲	۱-۱-۱ مداد
۲	۱-۱-۲ تخته رسم
۲	۱-۱-۳ خط کش
۲	۱-۱-۴ گونیا
۳	۱-۱-۵ کاغذ نقشه کشی
۳	۱-۶-۱ سایر لوازم
۴	۲-۱ کاغذ
۴	۱-۲-۱ اندازه کاغذ
۴	۲-۲-۱ کادر کاغذ
۵	۳-۲-۱ جدول
۵	۳-۱ خط
۵	۱-۳-۱ انواع خط
۶	۴-۱ مقیاس
۷	۵-۱ اندازه گیری تصاویر
۷	۱-۵-۱ خط و رابط اندازه
۷	۲-۵-۱ فلش (پیکان)
۸	۳-۵-۱ اصول اندازه گیری
۹	۴-۵-۱ اندازه گذاری طول های بلند
۱۰	۶-۱ رسم هندسی
۱۰	۱-۶-۱ تقسیم یک پاره خط به چند قسمت مساوی
۱۰	۲-۶-۱ نیمساز زاویه

۱۰	۱-۳-۶ چند ضلعی منتظم
۱۰	۱-۳-۶-۱ مراحل رسم چهار ضلعی منتظم
۱۰	۱-۳-۶-۲ مراحل رسم پنج ضلعی منتظم
۱۱	۱-۳-۶-۳ مراحل رسم هشت ضلعی منتظم
۱۱	۱-۷ مماس‌ها
۱۱	۱-۷-۱ مماس کردن کماتی بر یک خط و یک کمان دیگر (یا دایره‌ای به شعاع R_1)
۱۲	۱-۷-۲ ترسیم مماس خارجی بر دو دایره توسط کماتی به شعاع R
۱۲	۱-۷-۳ ترسیم مماس داخلی بر دو دایره توسط کماتی به شعاع R
۱۵	فصل دوم: تصویر
۱۶	۱-۲ تصویر و صفحه تصویر
۱۶	۱-۲-۱ تصویر موازی
۱۶	۱-۲-۲ تصویر مرکزی
۱۷	۱-۲-۳ تشکیل تصاویر بر روی صفحه تصویر
۱۷	۱-۳-۱ تصویر یک نقطه بر روی صفحه تصویر
۱۷	۱-۳-۲ تصویر یک خط بر روی صفحه تصویر
۱۷	۱-۳-۳ تصویر یک صفحه بر روی صفحه تصویر
۱۸	۱-۳-۴ تصویر یک حجم بر روی صفحه تصویر
۱۸	۱-۳-۵ تصویر کردن صفحات نامرئی
۱۹	۱-۴-۱ ترسیم سه نما (سه تصویر) از یک جسم
۱۹	۱-۴-۲ لزوم استفاده از دو یا سه صفحه تصویر برای نمایش اجسام
۱۹	۱-۴-۳ صفحات تصویر برای نمایش اجسام
۱۹	۱-۴-۴ تصاویر دو بعدی برای نمایش اجسام
۲۰	۱-۵-۱ اصول رسم سه نما (سه تصویر)
۲۰	۱-۵-۲ رسم تصاویر سه بعدی در فضای مسطح
۳۷	۱-۶-۱ تصویر اجسام دوار

۳۷	۲- ۶- ۱ استوانه
۳۸	۲- ۶- ۲ مخروط
۳۹	تمرینات
۵۱	۲- ۷ رسم شش‌نما
۵۴	۲- ۸ رسم سهندما در فرجه اول
۵۵	۲- ۹ رسم سهندما در فرجه سوم
۵۵	۲- ۹- ۱ نحوه ارتباط فرجه اول و سوم
۵۷	۲- ۹- ۲ نحوه ارتباط فرجه اول و سوم
۵۸	تمرینات
۶۳	فصل سوم: رسم تصویر سه وجهی (یابی)
۶۴	۳- ۱ مقدمه
۶۴	۳- ۲ رابط تصاویر
۶۴	۳- ۳ رسم تصویر سوم با استفاده از رابط تصاویر
۶۴	۳- ۳- ۱ پیدا کردن تصویر سوم نقطه
۶۵	۳- ۳- ۲ پیدا کردن تصویر سوم خط
۶۵	۳- ۳- ۳ پیدا کردن تصویر سوم صفحه
۶۶	۳- ۳- ۴ پیدا کردن تصویر سوم صفحات با اضلاع منحنی
۶۶	۳- ۴ رسم تصویر سوم حجم‌ها
۶۶	۳- ۴- ۱ رسم تصویر سوم حجم‌ها با استفاده از رابط تصاویر
۷۰	۳- ۴- ۲ رسم تصویر سوم حجم‌ها با استفاده از آنالیز حجم‌ها
۷۰	۳- ۴- ۱- ۲ رسم تصویر سوم حجم‌ها با استفاده از قدرت تجسم
۷۴	۳- ۴- ۲ رسم تصویر سوم حجم‌ها با استفاده از تفکیک حجم‌ها
۷۶	تمرینات
۸۴	۳- ۴- ۲ رسم تصویر سوم حجم‌ها با استفاده از آنالیز سطوح
۸۴	۳- ۴- ۱ انواع صفحه

۸۷	۳-۴-۱ مجهول‌یابی با استفاده از آنالیز سطوح
۹۵	تمرینات
۱۱۰	۳-۵ رسم تصاویر سوم اجسام دارای سطوح منحنی
۱۱۰	۳-۵-۱ استوانه کامل با محور عمود بر یکی از صفحات تصویر
۱۱۵	تمرینات
۱۲۳	فصل چهارم: تصویر مجسم
۱۲۴	۴-۱-۱ مقدمه
۱۲۶	۴-۲ تصویر مجسم ۱ متریک
۱۲۹	۴-۳ رسم تصویر مجسم ایزومتریک با سطوح شیب‌دار
۱۳۱	۴-۴ رسم دایره در تصاویر مجسم ایزومتریک
۱۳۸	۴-۵ رسم تصاویر مجسم خاص
۱۴۰	تمرینات
۱۴۵	۴-۶ تصویر مجسم دی‌متریک
۱۴۵	۴-۶-۱ تعریف تصویر مجسم دی‌متریک
۱۴۸	۴-۶-۲ رسم مکعب دی‌متریک
۱۴۸	۴-۶-۳ رسم بیضی
۱۵۲	۴-۶-۴ محورها و دیگر
۱۵۵	تمرینات
۱۵۹	۴-۷ تصویر مجسم مایل ایزومتریک (کوالیر)
۱۶۲	۴-۷-۱ رسم بیضی در کوالیر
۱۶۲	۴-۷-۲ حالت‌های دیگر
۱۶۴	تمرینات
۱۶۶	۴-۸ تصویر مجسم مایل دی‌متریک (کابینت)
۱۷۰	۴-۹ سه‌بعدی‌های دیگر
۱۷۰	۴-۹-۱ دی‌متریک

۱۷۰	۴-۹ تری متریک
۱۷۰	۴-۹ کلینوگرافیک
۱۷۰	۴-۹ تصاویر مجسم مرکزی (پرسپکتیو مرکزی)
۱۷۳	تمرینات
۱۷۵	فصل پنجم: برش و مستثنیات آن
۱۷۶	۵-۱ مفهوم برش
۱۷۹	۵-۲ انواع برش
۱۷۹	۵-۳ برش ساده
۱۸۲	۵-۴ هاشور
۱۸۳	۵-۴-۱ انواع دیگر ها در
۱۸۵	۵-۵ مستثنیات برش (بی برش)
۱۸۵	۵-۵-۱ تیغه ها
۱۸۷	۵-۵-۲ میله ها (استوانه های توپر)
۱۸۶	۵-۵-۳ خارها و گوه ها
۱۸۷	۵-۵-۴ دسته ها
۱۸۷	۵-۵-۵ پیچ ها، مهره ها و واشرها
۱۸۹	۵-۵-۶ پرچ ها
۱۸۹	۵-۵-۷ دنده ها و بازوها
۱۸۹	۵-۵-۸ زنجیرها
۱۹۳	۵-۶ تقارن و مفهوم آن
۱۹۴	۵-۶-۱ تقارن و مفهوم آن
۱۹۵	۵-۷ نیم نما
۱۹۷	۵-۸ نیم برش
۲۰۱	۵-۹ برش شکسته
۲۱۳	۵-۱۰ برش های خاص

بنام خداوند بخشنده و مهربان

خداوند بزرگ را سپاس که یکبار دیگر توفیق داد تا کتاب نقشه‌کشی و رسم فنی ۱ را با الهام از کتاب نقشه‌کشی صنعتی ۱ و با انجام اصلاحاتی به رشته تحریر در آورم. از آنجاییکه کتاب نقشه‌کشی صنعتی ۱ از سال ۱۳۹۱ تا کنون منبع دانشجویان دانشگاه پیام نور بوده است، با توجه به نظر اساتید محترم مدرس این درس و دانشجویان عزیز، لزوم بازنگری در کتاب پیشین اجتناب ناپذیر بود لذا تصمیم بر آن شد تا کتاب جدید با الهام از کتاب قبلی و با نام رشته نقشه‌کشی و رسم فنی ۱ نگارش شود. با بررسی کتاب‌های نقشه‌کشی و رسم فنی موجود در بازار نشر که مورد استفاده دانشجویان عزیز رشته‌های فنی و مهندسی قرار دارد و نیز پیشرفت علوم جدید نیاز به گسترش یادگیری موضوعات پیشرفته‌تر، همچنین نگاه دقیق به سرفصل‌های شورای عالی برنامه‌ریزی درسی وزارت علوم برای این درس مهم، احساس گردید که تالیف کتابی مناسب در این زمینه ضروری باشد. لذا تصمیم بر آن شد که کتاب حاضر تدوین و برای استفاده دانشجویان عزیز وارد بازار کتاب گردد.

این کتاب دانشجویان را با اصول ترسیم نقشه قطعات صنعتی آشنا می‌کند. بنابراین با یادگیری اصول طراحی و تجسم موجود در این کتاب، دانشجویان عزیز توانایی ایجاد ترسیم دستی، با استفاده از نرم‌افزارهای مختلف، تصاویر را نیز رسم نمایند. لذا در این کتاب از یاد دادن نرم افزار خاص به نام نرم افزار انتخاب شده است و انتخاب نرم افزار بعهده دانشجویان عزیز گذاشته شده است. از آنجاییکه هر اثر تالیفی خالی از اشکال نباشد، براین از اساتید محترم و دانشجویان عزیز و همه صاحب‌نظران انتظار کمک و ارائه نظرات اصلاحی را در خصوص این کتاب داریم. عزیزان می‌توانید به نشانی keyvan_feshalme@yahoo.com اینجانب را از نظرات خود به‌رمند فرمایید.

لازم است از خانم‌ها آناهیتا کوچکی و خصوصا آقایان سعید و سعید که کمک فراوانی در رسم تصاویر این اثر داشته‌اند، تقدیر و تشکر نمایم و برای این عزیزان جوان آرزوی توفیق روزافزون و سعادت و سلامتی.

کیوان میرزائی فشالمی

ویرایش بهار ۱۳۹۷