

سرشناسه	:	پرتو دزفولی، مهدی، ۱۳۵۳ -
عنوان و نام پدیدآور	:	شناخت و اصول نگهداری و تعمیرات قالب و ابزار (قطعات پرس) / گردآوری و تالیف مهدی پرتودزفولی، حسین نوری.
مشخصات نشر	:	تهران: فرازاندیش سبز، ۱۳۹۲.
مشخصات ظاهری	:	ث، ۲۰۷ ص: مصور.
شابک	:	۱۵۰۰۰ ریال: ۹-۶۱-۵۶۲۷-۶۰۰-۹۷۸
وضعیت فهرست نویسی	:	فیبا
موضوع	:	قالب و قالب سازی
موضوع	:	قالب های فلزی
شناسه افزوده	:	نوری، حسین، ۱۳۴۶ -، [مهندس]
رده بندی کنگره	:	۶۷۱/۲۵۳
رده بندی دیویی	:	۶۷۱/۲۵۳
شماره کتابشناسی ملی	:	۳۳۸۸۷۱۸



شناخت و اصول نگهداری قالب و ابزار (قطعات پرس)

مؤلفین	♦	مهدی پرتو دزفولی، حسین نوری
ویراستار		فروغ کاظمی
ناشر	♦	موسسه انتشارات فرازاندیش با همکاری واحد انتشارات ساپکو
نوبت چاپ	♦	اول - زمستان ۱۳۹۲
شمارگان	♦	۱۰۰۰ جلد
طراح جلد	♦	شکیبا پرورش، مجید میرباقی نژاد
شابک:	♦	۹۷۸-۶۰۰-۵۶۲۷-۶۱-۹
آماده سازی و چاپ و صحافی:	♦	فراز اندیش سبز (۶۶۹۶۹۵۰۵)
قیمت:		۱۵۰۰۰ ریال

کلیه حقوق این اثر متعلق به انتشارات شرکت طراحی مهندسی و تأمین قطعات ایران خودرو (ساپکو) می باشد

نشانی: کیلومتر ۱۲ جاده مخصوص کرج، شرکت ساپکو - واحد انتشارات

تلفن: ۴۸۹۲۳۳۰۸

فهرست مطالب

ج	فهرست مطالب	۳
أ	سخن مؤلفان	۴
ب	پیشگفتار ناشر	۶
ت	پیشگفتار	۷
۱	فصل اول	۱۰
۳	مروری بر عملیات قالب‌سازی	۳
۴	موارد استفاده از قالب‌ها	۴
۹	طراحی قالب‌های برسی	۹
۱۴	اجزای تشکیل‌دهنده قالب‌ها	۱۴
۲۸	انواع قالب‌های فرم	۲۸
۴۲	مراحل طراحی قالب	۴۲
۴۴	قالب‌های سایز بزرگ با ساختار ریخته‌گری	۴۴
۵۲	برخی از ابزار مورد استفاده در انواع قالب‌ها	۵۲
۵۵	مکانیزم کم یونیت	۵۵
۶۹	فصل دوم تعریف و انواع نت	۶۹
۷۱	تعریف نت	۷۱
۷۱	انواع نت	۷۱
۷۴	ماموریت سامانه نت	۷۴
۷۵	انواع تعمیرات و روش‌های مواجه با آن	۷۵
۷۸	طرح کلی سامانه نگهداری و تعمیرات در سازمان‌ها	۷۸
۸۴	شناسنامه و دفترچه فنی قالب	۸۴
۸۵	دستورالعمل و رویه نت: فرم‌ها و چک لیست‌ها	۸۵
۸۶	تشریح برنامه PM براساس ضرب زده شده قالب و ابزار	۸۶
۹۲	استفاده از نرم افزار نت (CMMS)	۹۲
۹۸	OEE چگونه محاسبه می‌شود؟	۹۸
۹۹	استفاده از ابزارها و فنون حل مسئله در یافتن عیوب در قالب‌های فلزی	۹۹
۱۰۲	نحوه ایجاد واحد نت (نگهداری و تعمیرات) در یک واحد صنعتی	۱۰۲
۱۰۵	دستورالعمل نگهداری و تعمیرات قالب‌ها	۱۰۵
۱۱۳	بررسی اجزای قالب ونحوه انجام تعمیرات بر آنها	۱۱۳
۱۱۹	ضمائم	۱۱۹

سخن مؤلفان

امروزه با توسعه روزافزودن بنگاه‌های اقتصادی، دانشگاه‌ها و موسسات آموزش عالی، اهمیت انتشار کتب و منابع علمی کاربردی برای افرادی که به پژوهش، تدریس، تولید و ... مشغول هستند امری بدیهی است. از سال‌ها پیش کمبود کتاب‌ها و منابع کاربردی در صنعت و دانشگاه چه از نقطه نظر محتوا و نگارش و نیز ترجمه و ویرایش کاملاً محسوس بوده است.

مؤلفان این اثر که شیده‌اند تا با عنایت به ارتباط مستمر با صنعت و دانشگاه و نیاز روزافزون مهندسان و دانشجویان جوان و همچنین اساتید محترم دانشگاه‌ها و مدیران صنعت کشور پاسخی هرچند ناچیز به این نیاز جامعه علمی و صنعتی داده باشند.

در فصل اول این کتاب آشنایی با فرایند طراحی و ساخت انواع قالب‌ها و شناخت پرس‌های تولیدی معرفی شده و در فصل دوم این کتاب، فرایند نت قالب و ابزار و مدیریت سامانه آن و چگونگی برخورد با نگهداری و تعمیر قالب‌ها به تفصیل بیان شده‌است. در ادامه نیز فرم‌ها، چک لیست‌ها و تصاویر مرتبط با این موضوع به عنوان پیوست در انتهای کتاب قابل دسترسی و بهره‌برداری است.

بدیهی است که خلق هر اثری بدون اشکال و کاستی امکان‌پذیر نیست. لذا مایه امتنان است که خوانندگان عزیز با ارائه نظرات و پیشنهاد‌های سازنده خویش ما را در ارتقای سطح کتاب و بهبود آن در چاپ‌های آتی یاری نمایند.

برخود لازم می‌دانیم از زحمات و تلاش‌های کسانی که در آفرینش این اثر ما را یاری نمودند، آقایان: محمد تاج الدین، جواد صادقی آهنگر و مصطفی نقدی و از همکاری عزیزان در انتشارات سایکو تشکر کنیم.

پست الکترونیک مؤلفان:

Mehdi.parto@gmail.com

Hnouri1346@gmail.com

پیشگفتار ناشر

جهانی که درآئیم، به دلیل گسترش دامنه دانش و تجارب انسانی از طریق فناوری‌های نوین اطلاع‌رسانی، به محیطی کوچک و به هم فشرده تبدیل شده است. طول عمر اختصاصی بودن دانش، مهارت، تجربه و ایده‌های کاربردی، به طور شگفت‌آوری کاهش یافته و شتاب در تسهیم داشته‌ها و یافته‌های فردی و گروهی آشکارا نمایان است. امروزه، به رغم حضور مؤثر رسانه‌های گوناگون و امکان دسترسی به یک یا گروهی از آنها، حجم انبوه تازه‌های علمی، نظری و دانشی بشر تا حدی است که حتی جست و جویی اجمالی در این اقیانوس، به عمری طولانی نیاز دارد.

پدیدآورندگان و مخاطبان کنونی نیز اختصاصی و تخصصی شدن محتوا و اهداف اطلاع‌رسانی در زمینه آخرین یافته‌های علمی و تجربی حوزه‌ای خاص و نیازهای نوین و سطوح تأمین آنها را به روشنی درک کرده و بازار عرضه دانش، بینش، تجربه و مهارت را به گونه‌ای پربرونق و جنب و جوش کرده‌اند که انسان‌ها با عبور از عصر اطلاعات و دانش، به عصر خردورزی فردی و جمعی نزدیک شده‌اند.

اگر این پیش‌بینی را بپذیریم که دلیل نبردهای آبی بشر، آب، غذا و دانش خواهد بود، رزمندگان خطوط مقدم جبهه دانش، مؤسسات آموزشی (تمامی مقاطع)، سازمان‌های تولیدی/خدماتی (تمامی کسب و کارها) و پژوهشگران (تمامی رشته‌ها و موضوعات) خواهند بود.

واحد انتشارات ساپکو به منظور ادای دین و سهم خود در توسعه توانمندی‌های نیروی انسانی شاغل در بخش صنعت خودرو و قطعه از یک سو و ایجاد زمینه‌های مساعد و مناسب برای تمامی پدیدآورندگان دانشگاهی و غیردانشگاهی فعال در حوزه‌های مدیریت نوین، فنی مهندسی و اقتصاد صنعت، با استفاده از حمایت‌های بی‌دریغ مدیریت عامل و مساعدت‌های مستمر معاونت منابع انسانی ساپکو، اقدام به حمایت از پدیدآورندگان داخل و خارج از سازمان کرده و عزم آن دارد که خود و مخاطبان خویش در سراسر ایران اسلامی را آماده زندگی در جهانی خردورز کند.

کتاب شناخت و اصول نگهداری و تعمیرات قالب و ابزار (قطعات پرسی) به کسانی تقدیم می‌شود که می‌خواهند بدانند و آموختن را نیازی پایان‌ناپذیر و ضروری حیاتی می‌دانند.

واحد انتشارات ساپکو

پیشگفتار

طی سالیان طولانی، در اکثر سازمان‌ها و شرکت‌ها اغلب تمرکز بر مدیریت در فعالیت‌های تولیدی بوده و به موضوع نگهداری و تعمیرات (نت) به چشم یک سربار و مزاحم نگریسته شده؛ اما در خلال دو دهه اخیر تغییرات شگفت‌انگیزی در مسائل مربوط به نت رخ داده است. بسیاری از صاحب‌نظران معتقدند که تحولات مربوط به نت بیش از هر نظام دیگری مهندسی بوده است چرا که سیاست‌های سازمانی و نیازمندی‌های کسب و کار سبب شده تا مدیران به مقوله نت توجه بیشتری نشان دهند. یکی از دلایل اصلی این توجه، وجود هزینه‌های نت در سازمان‌ها و شرکت‌هاست که به یکی از هزینه‌های اصلی تبدیل شده است. افزون بر این، نت می‌بایست پاسخگوی خواسته‌های جدید و دگرگون یافته دنیای پیشرفته و متمدن کنونی نیز باشد. افزایش چشمگیر انواع سرمایه‌های فیزیکی شامل تجهیزات، ابزار تولیدی و طراحی‌های پیچیده آنها، تکنیک‌های جدید نت و تغییر نگرش مدیریت سازمان‌ها نیز یکی از عوامل دیگر توجه به مقوله نت می‌باشد.

دستیابی به بهترین نتایج در مدیریت نت سازمان‌های تولیدی نیازمند تغییرات مهمی در باورها و فرهنگ سازمانی و تکنیک‌های کاری است تا واحدهای تولیدی به سمت کسب و کار سودآور هدایت شوند. اکثر افراد از وقوع تغییر در سازمان‌شان هراس دارند و در مقابل آن مقاومت نشان می‌دهند. بنابراین ضروری است که تمام افراد سازمان جهت نیل به موفقیت در این زمینه توجه شوند. چنانچه یک شرکت بخواهد سامانه نت خود را در رده جهانی قرار دهد، می‌بایست نظم و دیسیپلین خاصی در برنامه کاری خود ایجاد نماید و به طور مستمر آن را پایش و بازنگری کند. با ایجاد تفاهم مشترک در سراسر سازمان، مدیران نت و تولید می‌بایست خود را برای انجام تغییرات در زمان مناسب آماده نمایند.

تجارب سازمان‌ها نشان می‌دهد که با اجرای روش‌های مناسب نت و شناخت کامل ابزار آن در میان‌مدت و کلان‌مدت شاهد کاهش هزینه‌ها تا ۳۰٪ خواهیم بود. مدیران و کارشناسان کارخانه‌های تولیدی در پی یافتن پارادایمی هستند که به راحتی دستخوش تحولات روزمره نگردد و از ثبات و پایداری نسبی برخوردار باشد.

افزون بر مسائل فوق، نت می‌بایست جوابگوی خواست‌های جدیدی در دنیای امروزی باشد چرا که انتظارات روزافزون از صنعتگران و تولیدکنندگان در خصوص ایمنی، محیط‌زیست، کیفیت محصولات و کاهش هزینه‌ها در حال افزایش است. بنابراین در صورت اجرای صحیح و مناسب مدیریت نت و رویکرد استراتژیک به آن می‌توان تعاملی منطقی بین تعمیرکاران، بهره‌برداران (اپراتورهای تولید)، مدیران، مهندسان و اصولاً هر فردی که به نوعی دست‌اندرکار تولید است ایجاد کرد. این امر نه تنها سبب تولید کالای مرغوب می‌شود، بلکه شرایط ایمن را در زمان راه‌اندازی واحدهای تولیدی جدید نیز ایجاد می‌کند.

مهدی پرتو دزفولی

حسین نوری

۱۳۹۱