

مدیریت پیکربندی

(رهیافتی نظام‌مند در طراحی، مهندسی و مستندسازی)

مؤلفین:

مهدی اسماعیلی

رسول کریمی (عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد نوشهر)

حبیب بیرامی

سرشناسه

: اسماعیلی، مهدی، ۱۳۵۹ -

عنوان و نام پدیدآور : مدیریت پیکربندی (رهیافتی نظام‌مند در طراحی، مهندسی و مستندسازی) / مولفین

مهدی اسماعیلی، رسول کریمی، حبیب بیرامی.

مشخصات نشر

: تهران: فراز اندیش سبز، ۱۳۹۴.

مشخصات ظاهری

: ۱۷۶ ص.

شابک

: ۹۷۸-۶۰۰-۵۶۳۷-۸۰-۰

وضعیت فهرست نویسی

: فیبا

موضوع

: مدیریت پیکربندی

موضوع

: مدیریت پیکربندی نرم‌افزار

شناسه افزوده

: کریمی، رسول، ۱۳۵۹ -

شناسه افزوده

: بیرامی، حبیب، ۱۳۶۰ -

رده بندی کنگره

: ۱۳۹۴۷۶/۷۶Q۸ ۱۳م۴الف/

رده بندی دیویی

: ۱۶/۰۰۵

شماره کتابشناسی ملی

: ۳۹۲۳۱۲۶



مدیریت پیکربندی (رهیافتی نظام‌مند در طراحی، مهندسی و مستندسازی)

♦ مولفین مهدی اسماعیلی، رسول کریمی و حبیب بیرامی

♦ ویراستار احمد بروجردی

♦ ناشر موسسه انتشارات فراز اندیش سبز

♦ با همکاری واحد انتشارات ساپکو

♦ نوبت چاپ اول - تابستان ۱۳۹۴

♦ شمارگان ۱۰۰۰ جلد

♦ طراح جلد مجید میرباقری‌نژاد

♦ صفحه بندی غزاله عزلتی

♦ شابک ۹۷۸-۶۰۰-۵۶۳۷-۸۰-۰

♦ آماده سازی و چاپ فراز اندیش سبز (۶۶۹۶۹۵۰۵)

قیمت: ۲۴۰۰۰۰ ریال

کلیه حقوق این اثر متعلق به انتشارات شرکت طراحی مهندسی و تامین قطعات ایران خودرو (ساپکو) می‌باشد.

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

تلفن: ۴۸۹۲۳۳۰۸

فهرست مطالب

۱	پیشگفتار ناشر
۳	مقدمه

فصل ۱

۷	مدیریت پیکربندی چیست؟
۱۰	تاریخچه مدیریت پیکربندی
۱۲	نردبان مدیریت پیکربندی
۱۳	نظم مدیریت پیکربندی
۱۴	سیستم مدیریت پیکربندی
۱۵	اصطلاحات و تعاریف
۱۶	چرخه عمر طراحی و توسعه محصول
۱۷	خطوط مبنا پیکربندی
۱۸	خط مبنا در ISO10007
۱۹	خطوط مبنا در کتابچه مدیریت پیکربندی سیستم‌های حمل و نقل
۲۲	مزایای مدیریت پیکربندی
۲۳	استانداردهای مدیریت پیکربندی
۲۵	مدل‌های ساختاری مدیریت پیکربندی
۲۷	فعالیت عملکردی مدیریت پیکربندی
۲۷	ارتباط مدیریت پیکربندی و مهندسی سیستم

فصل ۲

۳۳	 ساختار محصول
۳۳	 مفاهیم ساختار و ویژگی‌های یک محصول
۳۴	 ویژگی‌های عملکردی
۳۴	 ویژگی‌های شناسایی شده
۳۴	 پیکربندی توسعه
۳۴	 ویژگی‌های محصول
۳۶	 ویژگی‌های تخصیص یافته
۴۰	 مفاهیم اسناد نقشه راه طراحی
۴۲	 الزامات حسابرسی وضعیت پیکربندی
۴۳	 فرایند حسابرسی وضعیت پیکربندی
۴۸	 سیستم اطلاعات درخواستی
۴۹	 جایگاه حسابرسی
۴۹	 سیستم توزیع
۵۱	 آیتم پیکربندی
۵۱	 مفاهیم آیتم پیکربندی
۵۴	 شماره‌های شناسایی کالا/ قطعه PIN
۵۵	 شناسه‌های نرم‌افزار
۵۵	 شماره‌های سریال و گروه
۵۷	 عناصر نقشه
۵۹	 سوابق انتشار
۶۰	 اهداف حسابرسی وضعیت پیکربندی
۶۳	 الزامات تحلیل حسابرسی وضعیت پیکربندی
۶۳	 مفاهیم مدیریت نقاط تلاقی
۶۶	 درک سطوح نقاط تلاقی

۶۷	راهنمایی‌های فعالیت مدیریت نقاط تلاقی
۶۷	فعالیت طراحی و مدیریت سازمان
۶۷	آماده‌سازی برای فاز بعدی
۷۱	فرایندهای مرتبط در هر مرحله از چرخه

فصل ۳

۸۱	اجرای فرایند مدیریت پیکربندی در سازمان
۸۲	بهبود موثر فرایند
۸۳	اجرای مدیریت پیکربندی در طی چرخه برنامه
۸۳	راهنمای ویژگی‌های پیکربندی
۸۳	برنامه‌ریزی مدیریت پیکربندی
۸۶	اصول و مفاهیم کلی شناسایی پیکربندی
۸۷	شناسایی پیکربندی
۸۹	راهنمای عمومی فعالیت‌های مرتبط با فرایند شناسایی پیکربندی
۹۳	الزامات شناسایی پیکربندی
۹۵	مستندسازی پیکربندی
۹۶	راهنمای فعالیت مستندسازی نرم‌افزار و راه‌حل طراحی
۹۷	شناسایی کالا و سند
۹۷	مفاهیم و شناسایی سند
۹۸	الزامات اسناد فنی و تحت کنترل
۹۹	نشر مهندسی

فصل ۴

۱۰۵	مفاهیم و اصول کلی کنترل پیکربندی
۱۰۷	حق اختیار جاری
۱۰۹	قرارداد فاز توسعه مهندسی و ساخت

اقدامات تامین کننده با توجه به حقوق مالکیتی وجوه و مطالبات خود.....	۱۱۰
ارتباط فرایند لجستیک با مدیریت پیکربندی.....	۱۱۹
سنجش و ارزیابی فرایند مدیریت پیکربندی سازمان و تامین کننده.....	۱۲۱
جمع آوری و ثبت داده های سنجش عملکرد.....	۱۲۲
مفاهیم و اصول پیشنهاد تغییرات مهندسی.....	۱۲۳
الزامات تحلیل حساسی وضعیت پیکربندی.....	۱۲۴
ممیزی و صحت گذاری پیکربندی (بازرسی و تایید پیکربندی).....	۱۲۴

فصل ۵

تجربه و تجارب برتر.....	۱۳۱
تجارب حاصل از به کارگیری مدیریت پیکربندی محصول.....	۱۳۱
استانداردهای مدیریت پیکربندی.....	۱۳۲
تجارب مدیریت پیکربندی.....	۱۳۴
نمونه ای از اجرای مدیریت پیکربندی محصول.....	۱۳۷
طرح ریزی مدیریت پیکربندی.....	۱۳۷
شناسایی پیکربندی.....	۱۴۶
شناسایی آیتم های پیکربندی.....	۱۴۷
کنترل پیکربندی.....	۱۶۱
ارزیابی وضعیت پیکربندی.....	۱۶۱
الگوی گزارش پایان فاز مدیریت پیکربندی.....	۱۶۳
تصدیق و ممیزی پیکربندی.....	۱۶۳

منابع.....	۱۶۵
------------	-----

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، به‌طور شگفت‌آوری کاهش یافته و شتاب در تسهیم داشته‌ها و یافته‌های فردی و گروهی، آشکارا بالا گرفته است. امروزه، به‌رغم حضور موثر رسانه‌های گوناگون و امکان دسترسی به یک یا گروهی از آنها، حجم انبوه تازه‌های علمی، نظری و دانشی بشر تاحدی است که حتی جست‌وجویی 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 تامین آنها را به‌روشنی درک کرده و بازار عرضه دانش، بینش، تجربه و مهارت را به‌گونه‌ای پررونق و جنب‌وجوش کرده‌اند که انسان‌ها با عبور از عصر اطلاعات و دانش، به عصر خردورزی فردی و جمعی نزدیک شده‌اند.

اگر این پیش‌بینی را بپذیریم که علت نبردهای آتی بشر، آب، غذا و دانش خواهد بود، رزمندگان خطوط مقدم جبهه دانش، موسسات آموزشی (تمامی مقاطع)، سازمان‌های تولیدی/ خدماتی (تمامی کسب‌وکارها) 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 یک‌سو و ایجاد زمینه‌ای مساعد و مناسب برای تمامی پدیدآورندگان دانشگاهی و غیردانشگاهی فعال در حوزه‌های مدیریت نوین، فنی‌مهندسی 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.

انتشار کتاب "مدیریت پیکربندی (رهیافتی نظام‌مند در طراحی، مهندسی و مستندسازی)" به تمامی کسانی تقدیم می‌شود که می‌خواهند "بدانند" و آموختن را نیازی پایان‌ناپذیر و ضرورتی حیاتی می‌دانند.

واحد انتشارات ساپکو

مقدمه

در فضای کسب و کار کنونی، محصولات با توجه به تغییرات سریع خواسته‌های مشتریان، متنوع شده‌اند. بسیاری از سازمان‌ها پیوسته در حال انتشار محصولات جدید بوده، نقشه‌های جدید به‌طور مستمر در حال ایجاد و تغییر در هر دوره زمانی عمر محصول، اعمال می‌شود.

در اکثر سازمان‌ها، افزایش سرعت در انتشار آیتم‌های جدید، درخواست برای تغییرات مهندسی و طراحی مجدد فعالیت‌ها و کارهای گروهی مرتبط، یکی از بزرگترین دغدغه‌هاست. ایجاد و حفظ انطباق و سازگاری ویژگی‌های عملکردی، وظیفه‌ای و فیزیکی محصول با الزامات و اطلاعات طراحی و عملیاتی محصول در طول عمر آن ضروری است. این مهم، از طریق مدیریت پیکربندی قابل دست‌یابی است. در پیکربندی اطمینان حاصل می‌شود که ساخت و بهره‌برداری، مطابق با طرح صورت گرفته و بهره‌برداری، نگهداری تعمیر و به‌کارگیری تسهیلات متناسب با نیاز فیزیکی لحاظ می‌شود.

از دیدگاه مهندسان، اولین گام حل مشکل، تعریف آن است. درک فرایندها، حجم آنها، زمان، کیفیت و سایر معیارهای ارزیابی در طول عمر محصول، اولین گام در طراحی مدیریت پیکربندی زنجیره تامین و ساخت محصول در کلاس جهانی است.

کنترل تغییرات، انواعی مختلف دارد. در نوع رایج، از یک واحد مستقل کنترل‌کننده برای پیشگیری از انتشار غیرمجاز اسناد، استفاده می‌شود. مهندسی انتشار شامل دسته‌بندی و شناسایی تمامی اجزاست. اگر به ایجاد تغییر نیاز باشد، برای دستیابی به خصوصیات مورد نیاز باید تغییر را بررسی کرد. در مواردی که اعمال تغییر به هزینه

بالا در ساخت و یا تغییر موجودی‌ها می‌انجامد، غربال تغییرات اهمیت دارد. بنابراین افزایش زمان اعمال تغییرات می‌تواند این هزینه‌ها را چندین برابر کند. از این‌رو، تجزیه و تحلیل در بهبود روند انتشار فرایندهای درخواست تغییر و سایر مراحل مدیریت پیکربندی و فرایندهای مرتبط، تأثیری بسزا دارد.

کتاب حاضر، درواقع راهنمایی کاربردی در زمینه ایجاد و به‌کارگیری مدیریت پیکربندی براساس استانداردهای نظامی امریکا، ناسا، سیستم‌های مدیریت کیفیت، آژانس بین‌المللی انرژی اتمی و راهنماهای معتبر در این حوزه است. در این کتاب، ابتدا مدیریت پیکربندی، ضرورت به‌کارگیری، تاریخچه و ارتباط آن با مدیریت سیستم، معرفی شده است. در فصول دوم تا چهارم، نحوه به‌کارگیری مدیریت پیکربندی و فرایندهای مرتبط با آن، ارائه شده است. در این فصول، نیازمندی‌ها و نحوه استقرار مدیریت پیکربندی و همچنین نحوه تعامل سازمان با تامین‌کنندگان نیز تشریح شده است. فصل پنجم به استانداردهای مطرح در زمینه پیکربندی اختصاص دارد و به‌منظور سهولت در کاربرد مطالب فصول قبل، نمونه‌ای از طرح مدیریت پیکربندی و فرم‌های مربوطه ارائه شده است. با توجه به نیاز مدیران سازمان‌های موفق به درک مدیریت پیکربندی، امید است که مطالب ارائه شده بتوانند کمکی موثر در تامین نیاز مطالعاتی ایشان باشند.