

به نام خدا

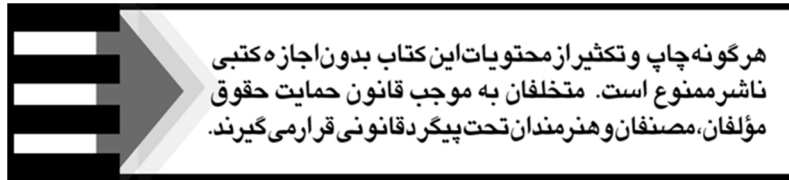


مدیریت پیکره بندی و کنترل مدارک مهندسی

(همراه با لیست مدارک مهندسی در پروژه های نفت و گاز)

مؤلف:

مهندس سید مهدی مصطفوی گرجی



◀ عنوان کتاب: مدیریت پیگیربندی و کنترل مدارک مهندسی

(همراه با لیست مدارک مهندسی در پروژه های نفت و گاز)

◀ مولف: مهندس سیدمهدی مصطفوی گرجی

◀ ناشر: موسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران

◀ ویراستار: هانیه نظری مقدم

◀ صفحه آرای: نازنین نصیری

◀ طراح جلد: داریوش فرسای

◀ نوبت چاپ: اول

◀ تاریخ نشر: ۱۳۹۹

◀ چاپ و صحافی: صدف

◀ تیراژ: ۱۰۰ جلد

◀ قیمت: ۴۵۰۰۰۰ ریال

◀ شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۲۱۸-۳۵۶-۱

نشانی واحد فروش: تهران، میدان انقلاب،

خ کارگر جنوبی، روبروی پاساژ مهستان،

پلاک ۱۲۵۱

تلفن: ۲۲۰۸۵۱۱۱-۶۶۴۱۰۰۴۶

فروشگاههای اینترنتی دیباگران تهران :

WWW.MFTBOOK.IR

www.dibagarantehran.com

www.dibbook.ir

نشانی تلگرام: @mftbook

نشانی اینستاگرام دیبا [dibagaran_publishing](https://www.instagram.com/dibagaran_publishing)

هر کتاب دیباگران، یک فرصت جدید شغلی.

هر گونشی همراه، یک فروشگاه کتاب دیباگران تهران.

از طریق سایتها و اپ دیباگران، در هر جای ایران به کتابهای ما دسترسی دارید.

سرشناسه: مصطفوی گرجی، سیدمهدی، ۱۳۶۶-
عنوان و نام پدیدآور: مدیریت پیگیربندی و کنترل مدارک مهندسی (همراه
با لیست مدارک مهندسی در پروژه های نفت و گاز)
/مولف: سیدمهدی مصطفوی گرجی، ویراستار: هانیه نظری مقدم.
مشخصات نشر: تهران: دیباگران تهران: ۱۳۹۹
مشخصات ظاهری: ۱۵۲ص: مصور،
شابک: ۱-۳۵۶-۲۱۸-۶۲۲-۹۷۸
وضعیت فهرست نویسی: فیبا یادداشت : کتابنامه.
موضوع: مدیریت پیگیربندی configuration management
موضوع: نفت-مهندسی-گاز petroleum engineering-management
موضوع: گاز-مهندسی-مدیریت gas engineering-management
موضوع: مهندسی-دبیزش engineering-documentation
موضوع: مدیریت تولید production management
موضوع: مدیریت پیگیربندی -استانداردها
موضوع: configuration management-standards
موضوع: مدیریت طرح ها project management
رده بندی کنگره: QA ۷۶/۷۶
رده بندی دیویی: ۰۰۵/۱۶
شماره کتابشناسی ملی: ۷۳۲۱۲۴۸

فهرست مطالب

۸.....	مقدمه ناشر.....
۱۰.....	مقدمه‌ی مؤلف.....
۱۱.....	آن چه در این کتاب می‌خوانیم.....

فصل ۱ ■

۱۲.....	مدیریت پیکره‌بندی چیست؟.....
۱۲.....	مفهوم مدیریت پیکره‌بندی.....
۱۵.....	تاریخچه‌ی مدیریت پیکره‌بندی.....
۱۵.....	مدیریت پیکره‌بندی پروژه چیست؟.....
۱۶.....	مقایسه‌ی واحد طراحی مهندسی و تولید (اجرا).....
۱۸.....	نردبان مدیریت پیکره‌بندی.....
۱۹.....	نظام مدیریت پیکره‌بندی.....
۲۰.....	سازمان حاکم بر مدیریت پیکره‌بندی.....
۲۲.....	مسئولیت‌های واحد کنترل مدارک و مستندات.....
۲۲.....	مسئولیت‌های واحد مدیریت پیکره‌بندی.....
۲۴.....	گستره‌ی مدیریت پیکره‌بندی.....
۲۴.....	مسئولیت مدیر واحد مدیریت پیکره‌بندی.....
۲۵.....	سازماندهی مدیریت پیکره‌بندی.....
۲۶.....	سیستم مدیریت پیکره‌بندی.....
۲۷.....	لزوم کنترل مدارک مهندسی (مدیریت پیکره‌بندی).....
۲۹.....	علت به کارگیری مدیریت پیکره‌بندی پروژه.....
۳۱.....	نکات کلیدی.....

فصل ۲

برنامه‌ریزی مدیریت پیکره‌بندی ۳۲

۳۲	..... برنامه‌ریزی مدیریت پیکره‌بندی
۳۳	..... سازماندهی
۳۴	..... ارتباطات
۳۵	..... روابط افراد
۳۶	..... روابط سیستم
۳۶	..... آموزش
۳۶	..... مدیریت پیکره‌بندی (CM) و مدیریت پیکره‌بندی پروژه (PCM)
۳۸	..... نمونه‌ی فرم برنامه‌ی مدیریت پیکره‌بندی

فصل ۳

شناسایی اجزای پیکره‌بندی ۴۰

۴۰	..... شناسایی اجزای پیکره‌بندی
۴۰	..... دست‌ساخته‌های پروژه
۴۱	..... ساختار
۴۳	..... شناسایی اجزاء
۴۳	..... طرح طبقه‌بندی

فصل ۴

مدیریت تغییرات ۴۵

۴۵	..... مدیریت تغییرات پیکره‌بندی
۴۷	..... فلسفه‌ی کنترل پیکره‌بندی و تغییرات
۴۹	..... تغییر چیست؟
۵۰	..... مدیریت تغییر
۵۰	..... کارگروه کنترل پیکره‌بندی و تغییر
۵۰	..... تخمین هزینه‌ی تغییر مهندسی

۵۰	..... شناسایی
۵۱	..... فرآیند
۵۲	..... کنترل
۵۳	..... ارزیابی و تأیید
۵۳	..... اجرا
۵۴	..... تأیید و پذیرش
۵۴	..... اختتام

■ فصل ۵

۶۲..... اندازه‌گیری وضعیت پیکره‌بندی و شاخص‌ها

۶۲	..... اندازه‌گیری وضعیت پیکره‌بندی و شاخص‌ها
۶۲	..... مخزن اطلاعات
۶۳	..... گزارش‌دهی

■ فصل ۶

۶۷..... تأیید پیکره‌بندی و انجام ممیزی

۶۷	..... تأیید پیکره‌بندی و انجام ممیزی
۶۷	..... استانداردسازی و ممیزی فرآیند
۶۸	..... بیانیه‌ی سیاست مدیریت پیکره‌بندی
۷۰	..... نگارش و بازبینی استانداردها
۷۲	..... تجربیات برتر در خصوص استانداردها
۷۳	..... موضوعاتی که نیاز به استانداردسازی دارند
۷۴	..... انواع روش‌های اجرایی
۷۷	..... دفترچه راهنمای استانداردها
۷۸	..... آموزش استانداردها به افراد
۷۸	..... ممیزی فرآیندهای مدیریت پیکره‌بندی
۷۹	..... فعالیتهای تأیید و ممیزی

۸۰	ممیزی خارجی
۸۰	ممیزی داخلی
۸۰	برنامه‌ی ممیزی
۸۱	تناوب ممیزی
۸۱	پیگیری ممیزی
۸۱	ممیزی فرآیند ارائه‌ی محصول، خدمت و غیره
۸۲	ممیزی فرآیند درخت محصول
۸۳	ممیزی فرآیند درخواست
۸۳	ممیزی فرآیند تغییر
۸۴	قطار بدون سوت

فصل ۷

نکات اجرایی

۸۵	نیازمندی‌های مستندسازی
۸۷	چگونگی ایجاد و یا احیای سیستم کنترل مدارک مهندسی
۸۸	سازماندهی و برنامه‌ریزی
۸۸	موارد لازم جهت سیستم شناسایی پیکره‌بندی
۸۸	موارد مورد نیاز جهت سیستم کنترل تغییر و مستندسازی
۸۹	سایر موارد مورد نیاز جهت سیستم کنترل مدارک مهندسی
۸۹	غلبه بر موانع مدیریتی در خصوص مدیریت پیکره‌بندی
۹۰	فرمت‌ها و استانداردهای مستندات
۱۰۳	مطالعه‌ی موردی
۱۰۶	بهبود مستمر
۱۰۶	فاکتورهای کلیدی موفقیت در پیاده‌سازی مدیریت پیکره‌بندی

فصل ۸ ■

انواع مستندات و مدارک مهندسی ۱۰۸

۱۰۸	..... مستندات و مدارک متداول در پروژه‌های مهندسی
۱۰۸	..... ۱- بخش عمومی (General)
۱۱۵	..... ۲- بخش فرآیند (Process)
۱۲۲	..... ۳- بخش تجهیزات/ مکانیک (Equipment/mechanical)
۱۲۳	..... ۴- بخش جانمایی کارخانه (Plant layout)
۱۲۶	..... ۵- بهداشت، ایمنی و محیط‌زیست (HSE)
۱۳۰	..... ۶- بخش ساختمان (خشکی) (Civil (on-shore))
۱۳۱	..... ۷- بخش سازه (فراساحلی) (Structure (off-shore))
۱۳۳	..... ۸- بخش مواد و خوردگی (Material and Corrosion)
۱۳۵	..... ۹- بخش سیستم لوله‌کشی (Piping)
۱۳۸	..... ۱۰- بخش Handling
۱۳۹	..... ۱۱- ابزار دقیق و کنترل (Instrumentation and control)
۱۴۷	..... ۱۲- برق (Electrical)

منابع ۱۵۲

خط مشی کیفیت انتشارات مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران در عرصه کتاب‌های است که بتواند
خواسته‌های به روز 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 دانشگاهی، علوم پایه و به ویژه علوم کامپیوتر و انفورماتیک گام‌هایی هرچند کوچک برداشته و در انجام رسالتی که بر عهده داریم، مؤثر واقع شویم.

گسترده‌گی علوم و 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 روشن می‌نماید.

در این راستا، واحد انتشارات مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران با همکاری جمعی از اساتید، مؤلفان، مترجمان، متخصصان، پژوهشگران، محققان و نیز پرسنل ورزیده و ماهر در زمینه امور نشر درصدد هستند تا با تلاش‌های مستمر خود برای رفع کمبودها و نیازهای موجود، منابعی پُر بار، معتبر و با کیفیت مناسب در اختیار علاقمندان قرار دهند.

کتابی که در دست دارید با همت "جناب آقای سیدمهدی مصطفوی گرجی" و تلاش جمعی از همکاران انتشارات میسر گشته که شایسته است از یکایک این گرامیان تشکر و قدردانی کنیم.

کارشناسی و نظارت بر محتوا: زهره قزلباش

در خاتمه ضمن سپاسگزاری از شما دانش‌پژوه گرامی درخواست می‌نمایم با مراجعه به آدرس dibagaran.mft.info (ارتباط با مشتری) فرم نظرسنجی را برای کتابی که در دست دارید تکمیل و ارسال نموده، انتشارات دیباگران تهران را که جلب رضایت و وفاداری مشتریان را هدف خود می‌داند، یاری فرمایید.

امیدواریم همواره بهتر از گذشته خدمات و محصولات خود را تقدیم حضورتان نماییم.

مدیر انتشارات

مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران
bookmarket@mft.info

تقدیم به

پدرم که عالمانه به من آموخت تا چگونه در عرصه زندگی، ایستادگی را تجربه نمایم
و به مادرم، دریای بی کران فداکاری و عشق که وجودم برایش همه رنج بود و وجودش برایم همه مهر
و به: همسرم، اسطوره زندگیم، پناه خستگیم و امید بودم

مقدمه‌ی مؤلف

کلمه‌ی پیکره‌بندی (Configuration) به معنای " شکل دادن از چیزی "، از کلمه‌ی لاتین com به معنای " باهم " و یا " همراه " و کلمه figurare به معنای " شکل دادن "، گرفته شده است. این کلمه به معنای مرتب‌سازی نسبی اجزا و قسمت‌ها نیز می‌باشد؛ بنابراین، مدیریت پیکره‌بندی به معنای مدیریت مرتب‌سازی اجزا و قسمت‌ها نسبت به یک دیگر است.

مدیریت پیکره‌بندی، پل ارتباطی بین واحد طراحی مهندسی و سایر عوامل پروژه و یا شرکت می‌باشد. این موضوع، مهم‌ترین کارکرد مدیریت پیکره‌بندی است. بسیاری از سیستم‌های مهندسی و تولیدی، معمولاً به صورت ناخواسته هم‌راستا با تفکرات سنتی موجود طراحی می‌شوند. یک مدیر پیکره‌بندی خوش‌فکر می‌تواند این قاعده را تغییر دهد و یا حداقل به این تفکر سنتی، بی‌اعتنا باشد. موضوع را می‌توان این‌گونه در نظر گرفت که طراحان سازمان، افرادی می‌باشند که فکر کرده سپس چیزی را ابداع می‌کنند؛ در حالی که بهره‌برداران افرادی هستند که حرکت کرده و امور را انجام می‌دهند. این دو دسته از افراد معمولاً در ارتباط با یک دیگر مشکل دارند. مدیریت پیکره‌بندی این ارتباط را تقویت کرده و از این که این افراد در زمان درست، جهت ارتباطات ضروری و با مستندات لازم از مسیر تعیین شده با یک دیگر ارتباط برقرار می‌کنند، اطمینان حاصل می‌نماید. این مسیر را می‌توان به یک پل تشبیه نمود. در مدیریت پیکره‌بندی این اطمینان حاصل می‌شود که هر آن چه از پل عبور می‌نماید، به درستی مستند شده است؛ حداقل کنترل‌های لازم روی آن انجام شده، در مواقع مورد نیاز در دسترس بوده و در صورت هرگونه تغییر در خدمات و یا محصولات، بازخورد آن دریافت خواهد شد. تمامی این موارد باید در وجود شفافیت، با حداقل هزینه‌ی ممکن انجام شوند.

مدیریت پیکره‌بندی پروژه¹ شامل مجموعه‌ای از فرآیندها، فعالیت‌ها، ابزار و روش‌هایی می‌باشد که در طول پروژه، جهت مدیریت اجزایی از پروژه به کار می‌رود. به این اجزاء، اجزای پیکره‌بندی² اطلاق می‌گردد. مدیریت پیکره‌بندی معمولاً روش مدیریت وضعیت فیزیکی این اجزاء را در طول عمر آن‌ها شرح می‌دهد.

دانستن نکات و روش‌های مدیریت پیکره‌بندی و یا کنترل مدارک مهندسی، جهت موفقیت کسب و کار و یا پروژه، ضروری می‌باشد. پیاده‌سازی این روش‌ها منجر به کاهش هزینه‌ها، افزایش رضایت مشتریان، افزایش کیفیت و غیره می‌گردد. در واقع مدیریت پیکره‌بندی، پایه و اساس بسیاری از روش‌ها و ابزارهای مدیریتی و مهندسی جهت کنترل و بهبود فرآیندهای کسب و کار و یا پروژه می‌باشد.

¹ Project Configuration Management (PCM)

² Configuration Items (CIs)

آن چه در این کتاب می خوانیم

در این کتاب با قواعد مرتبط با کنترل مدارک مهندسی و روش پیاده سازی سیستم کنترل مدارک مهندسی و یا مدیریت پیکره بندی آشنا خواهید شد. در فصل اول کتاب، مفاهیم مرتبط با کنترل مدارک مهندسی و لزوم استفاده از آن نوشته شده است. در فصول بعدی، در خصوص فرآیند مدیریت پیکره بندی و چگونگی پیاده سازی و اجرای آن در کسب و کار و یا پروژه می باشد. در ادامه، با نکات کاربردی در خصوص اجرای سیستم مدیریت پیکره بندی و یا کنترل مدارک مهندسی در شرایط واقعی آشنا خواهید شد. در انتهای کتاب، لیست جامعی از مدارک قابل کاربرد در قسمت ها و یا دیسپلین های مختلف پروژه های مهندسی آورده شده و در خصوص هر کدام از مدارک توضیحاتی قید شده است. این لیست مدارک در انواع پروژه ها و به خصوص در پروژه های صنعت نفت، گاز و پتروشیمی کاربرد دارند.

این کتاب در تمامی انواع کسب و کارها و پروژه ها و برای تمامی افراد درگیر در آنها مناسب بوده و افراد می توانند ابزارها و فرم های معرفی شده را با توجه به کسب و کار و یا پروژه ی خود بهینه سازی نموده و به کار گیرند.