

۱۵۹۴۳۹۷
۹۷/۲/۴۰

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



HSE عمومی

گردآوری و تألیف:

علی اصغر سبزی

دکتر یحیی رسول زاده

ویراستار تخصصی:

رویا نظری



نشر فن آوران

سرشناسه	:	سبزی، علی اصغر، ۱۳۶۹ -
عنوان و نام پدیدآور	:	HSE عمومی/گردآوری و تالیف علی اصغر سبزی، یحیی رسول زاده؛ ویراستار
مشخصات نشر	:	تهران: فن آوران، ۱۳۹۶.
مشخصات ظاهری	:	۳۴۶ ص.: مصور (بخشی رنگی)، جدول، نمودار.
شابک	:	۵۳۰۰۰ ریال 978-600-319-144-0
وضعیت فهرست نویسی	:	فیپا
موضوع	:	شرکت پتروصنعت حفار
موضوع	:	چاه‌های نفت -- حفاری -- وسایل و تجهیزات
موضوع	:	Oil well drilling -- Equipment and supplies
موضوع	:	چاه‌های گاز -- حفاری -- وسایل و تجهیزات
موضوع	:	Gas well drilling -- Equipment and supplies
موضوع	:	چاه‌های نفت -- آزمایش‌ها -- وسایل و تجهیزات
موضوع	:	Oil wells -- Testing -- Equipment and supplies
موضوع	:	چاه‌های گاز -- آزمایش‌ها -- وسایل و تجهیزات
موضوع	:	Gas wells -- Testing -- Equipment and supplies
موضوع	:	چاه‌های نفت -- نمودارگیری -- وسایل و تجهیزات
موضوع	:	Oil well logging -- Equipment and supplies
شناسه افزوده	:	ل زاده، یحیی، ۱۳۵۴ -
رده بندی کنگره	:	۲۳۰۰۰۲۰۲۰۲ الف/۱۳۹۶۹ س۲
رده بندی دیویی	:	۳۳۸ ۴۲ ۹۵۵
شماره کتابشناسی ملی	:	۵۱۱۱۱۹



نشر فن آوران

HSE عمومی

مؤلفین: علی اصغر سبزی - دکتر یحیی رسول زاده

- نوبت چاپ: اول ۱۳۹۷
- چاپ و صحافی: عطا
- شمارگان: ۱۰۰۰ نسخه
- شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۳۱۹-۱۴۴-۰

قیمت: ۵۳۰۰۰ تومان

انتشارات فن آوران: تهران، خیابان انقلاب، مقابل دانشگاه تهران، پاساژ فروزنده، شماره ۱۱۸

تلفکس: ۶۶۹۵۳۹۹۸ تلفن: ۶۶۹۷۵۱۸۲

WWW.FANAVARAN-PUB.IR فروشگاه اینترنتی Email: fanavaran2008ir@yahoo.com

این اثر، مشمول قانون حمایت مؤلفان و مصنفان و هنرمندان مصوب ۱۳۴۸ است، هر کس تمام یا قسمتی از این اثر را بدون اجازه مؤلف (ناشر) نشر یا پخش یا عرضه کند مورد پیگرد قانونی قرار خواهد گرفت.

فهرست

۱۷	تشکر و قدردانی:
۱۹	پیشگفتار
۱۹	اهمیت HSE در صنایع
۲۱	مقدمه:
۲۷	فصل اول
۲۷	کلیات بهداشت (سلامت)
۲۷	مفهوم و تاریخچه بهداشت صنعتی
۲۸	تاریخچه بهداشت حرفه‌ای:
۲۹	تعریف، دامنه فعالیت‌ها، اهداف، برنامه‌ها و اصول بهداشت صنعتی
۳۴	تقسیم‌بندی عوامل زیان‌آور محیط کار
۳۸	صدا در محیط کار و منابع ایجاد صدا
۴۹	ارتعاش
۵۴	روشنایی نامناسب در محیط کار
۵۸	گرما و سرما در محیط کار
۶۲	پرتوها در محیط کار
۷۱	عوامل شیمیایی (آلاینده‌های شیمیایی و دسته‌بندی آن‌ها)
۸۹	عوامل بیولوژیکی زیان‌آور در محیط کار
۹۲	ارگونومی
۱۰۰	بهداشت فردی و عمومی
۱۱۱	فصل دوم
۱۱۱	ایمنی صنعتی
۱۱۲	فلسفه حضور ایمنی
۱۲۴	مدیریت حوادث:
۱۲۷	ایمنی برق
۱۲۹	صدمات برق‌گرفتگی به انسان

۱۴۱.....	ایمنی ماشین آلات
۱۵۰.....	ایمنی ابزارآلات
۱۶۰.....	تجهیزات حفاظت فردی
۱۷۷.....	ایمنی مواد شیمیایی
۱۸۵.....	ایمنی حمل و نقل دستی و مکانیکی بار
۱۹۴.....	ایمنی جوش کاری و برش کاری
۲۰۸.....	ایمنی سایل نقلیه
۲۱۲.....	ایمنی بار برداری (جرثقیل و لیفتراک)
۲۲۳.....	ایمنی حریق
۲۵۵.....	ایمنی در فضاهای محدود
۲۶۰.....	ایمنی کار در ارتفاع
۲۶۶.....	هیدروژن سولفید (H_2S)
۲۷۶.....	واکنش در شرایط اضطراری
۲۸۴.....	ایمنی آزمایشگاه
۲۸۶.....	ایمنی در تست فشار
۲۹۹.....	نظم و ترتیب در محیط کار
۳۰۱.....	فصل سوم
۳۰۱.....	محیط زیست
۳۰۱.....	مقدمه و کلیات
۳۰۳.....	اهمیت حفظ و حفاظت از محیط زیست
۳۰۴.....	ارتباط بین حفاظت از محیط زیست و توسعه پایدار
۳۰۶.....	آلودگی هوا
۳۲۲.....	آلودگی آب
۳۳۰.....	مواد زائد صنعتی و مخاطره آمیز در محیط زیست
۳۳۷.....	عوامل فیزیکی آلوده کننده محیط زیست
۳۳۹.....	مواد پرتوزا در محیط زیست
۳۴۲.....	منابع

پیشگفتار

اهمیت HSE در صنایع

هدف HSE در هر شغلی بهسازی و سالم سازی محیط کار و تامین و حفظ سلامتی نیروی انسانی و نیز جلوگیری از صدمات و ضربه های اقتصادی و بالا بردن ضریب راندمان بهره وری و حفظ محیط زیست و منابع برای نسل های آینده است، اگرچه تا به امروز ناشناخته باقی مانده و تا کنون به ارزش واقعی خود دست نیافته و در فرهنگ کاری جامعه ما نفوذ کافی نیافته است به همین دلیل اکثر کارگران، صاحبان صنایع، هنوز شناخت کافی نسبت به این رشته ندارند.

بدین ترتیب حضور پرسنل HSE در مراکز صنعتی به عنوان یک کنترل کننده برای اجرای این اهداف لازم و ضروری است. هر محیط کار ایمن کارگر احساس امنیت میکند و محیط کار دلپذیر و مطمئن به نظر می رسد در نتیجه، رابطی کارگر سالم، دارای رفاه نسبی و کارائی بیشتر داشته و کار بهتر و بیشتری ارائه خواهد داد. این حالت هزینه های ناشی از نقص عضو، خسارت مستقیم و غیر مستقیم حوادث ناشی از کار، مرگ و میر از کار افتادگی کلی و جزئی، توقف و وقفه در کار، خسارت دستگاهها و تجهیزات، هزینه های درمانی، کاهش چشمگیری پیدا خواهد کرد و در این حالت امکان افزایش دستمزد ها و فراهم کردن امکاناتی مثل وام مسکن و غیره میسر می شود. وقتی پیشاپیش علت ایجاد حادثه ای را بدانیم تا اندازه زیادی می توانیم از اتفاق افتادن آن جلوگیری کنیم، و اگر به اندازه کافی تیزبینی و آگاهی وجود داشته باشد می توان علت ها را قبل از وقوع، پیش بینی کرد. به طور کلی هرگاه جوانب گوناگون بروز حوادث را در جهت مورد بررسی قرار دهیم در اکثر موارد به این نتیجه می رسیم که انسان در بروز آن تاثیر داشته و عوامل مانند عدم رعایت دستورالعمل های ایمنی از سوی کارکنان، نبودن نظم و ترتیب درست در کارها، غرور، اعتماد بیش از حد، بیماریهای روحی افراد در ایجاد این پیشامدها نقش داشته است.

کنترل دائم عوامل خطر آفرین و ایجاد یک محیط امن برای کارکنان از اصلی ترین سرمایه های بخش صنعت محسوب می شود و ایجاد یک سیستم مدیریتی ایمن به خاطر کاهش این عوامل در سازمانها به عنوان یک ابزار مناسب و مدیریتی برای دسترسی به اهداف عالی سازمانها بشمار میرود که از طریق های زیر حل می شود:

الف) توجه دقیق به خطرات مربوط به HSE در عملیات جاری و در طراحی عملیات آتی.

ب) برگزاری و آموزش کافی برای تمام کارکنان به گونه ای که قادر باشند خطرات شغلی را باز شناخته و از روش کاری ایمن آگاهی داشته باشند.

ج) ملزم کردن کارکنان در تمامی سطوح و توجه کامل به دستورالعمل های سلامت، ایمنی و محیط زیست

د) فراهم نمودن ابزار و تجهیزات مناسب

ه) ایجاد یک نظام گزارش دهی مناسب و موثر برای حوادث پیش بینی نشده و بررسی و پیگیری پیامدهای آن

و) برنامه ریزی بازرسی از محیط کار و برگزاری نشست های کمیته ایمنی و حفاظت فنی در کارگاه.

در نهایت شایسته است مسئولان ذیربط به کارکنان خود برای گسترش فرهنگ و عاداتها و کار ایمن کمک کرده و افراد را با اسناد صحیح از وسایل ایمنی فردی تشویق کنند.

با توجه به حمایت های مدیر عامل محترم جناب محمد سعید صالحی و رئیس هیئت مدیره محترم جناب مهندس عبدالحسین عظیمی این کتاب در راستای ارتقاء فرهنگ و دانش HSE پرسنل شرکت پترو صنعت حفار و سایر شرکت های همکاری تهیه گردیده است و در اختیار تمامی پرسنل این شرکت ها قرار خواهد گرفت. به امید آنکه به شعار "اول کار، دوم کار، سوم کار، همیشه کار، اما کار ایمن، سالم و دوستدار محیط زیست" را جامعیت عمل ببوشانند و در راه تحقق استانداردهای ایمنی در کلیه سطوح در تمامی صنایع همت گماریم و رعایت آن را نیز برای تمامی سازمان ها توصیه می نمایم.