

سلامت، ایمنی و محیط زیست

برای کارفرمایان

گردآوری و تألیف:

ابراهیم موسوی

کارشناس حرفه‌ای سلامت، ایمنی و محیط زیست



انتشارات آردون

سرشناسه	: موسوی، ابراهیم، ۱۳۵۶.
عنوان و نام پدیدآور	: سلامت، ایمنی و محیط زیست برای کارفرمایان / گردآوری و تألیف: ابراهیم موسوی.
مشخصات نشر	: تهران، آرون، ۱۳۹۶.
مشخصات ظاهری	: ۱۷۶ ص.
شابک	: ۹۷۸ - ۹۶۴ - ۳۳۱ - ۴۴۷ - ۸
وضعیت فهرست‌نویسی	: فیبا
موضوع	: بهداشت صنعتی - ایمنی صنعتی - بهداشت محیط زیست
موضوع	: Industrial hygiene - Industrial safety - Environmental health
موضوع	: کارگران - بهداشت - محیط کار - پیش‌بینی‌های ایمنی
موضوع	: Working class - Health and hygiene - Work environment - Safety measures
رده‌بندی کنگره	: ۱۳۹۵ س ۸ م / RC۹۶۷
رده‌بندی دیویی	: ۶۱۳/۶۲
شماره کتابخانه ملی	: ۴۶۰۱۰۱

این اثر با همکاری دانشگاه علمی - کاری، مرکز آموزش علمی - کاربردی قند کرج به چاپ رسیده است.



انتشارات آرون



کتابخانه



کتابخانه

سلامت، ایمنی و محیط زیست برای کارفرمایان

گردآوری و تألیف: ابراهیم موسوی

ناشر: انتشارات آرون

چاپ اول: ۱۳۹۶

چاپخانه حیدری: ۱۱۰۰ نسخه

۱۹۰۰۰ تومان

نشانی: میدان انقلاب - خیابان ۱۲ فروردین - خیابان وحید نظری - نرسیده به خیابان منیری جاوید

تلفن: ۵۱ - ۶۶۹۶۲۸۵۰

پلاک ۱۰۵ - واحد ۳

وبسایت: www.Arannashr.ir

ایمیل: Arannashr@yahoo.com

مقدمه

دانش، سادگنت و قدرت است، هر که آن را بیابد با آن یورش برد و هر که
آن را از دست بدهد، بر او یورش برند

امام علی (علیه السلام)

امروزه اطلاع رسانی و به روز بودن، نقش اساسی در روند توسعه و پیشرفت جامعه دارد. آگاهی روزافزون مردم و ارتقای سطح فکری و معرفتی آنان مرهون تلاش‌ها و زحمات افرادی است که علم و دانش و تخصص خود را، صمیمانه و بی‌دریغ به دیگران تقدیم می‌کنند. در این میان کتاب سرتیتر برگی است که معرفت و تخصص را به ارمغان می‌آورد و دل‌ها را به فروغ آگاهی و آرزو می‌سازد. کتاب دروازه‌ای به سوی جهان گسترده‌ی دانش و معرفت است و کتاب خوب یکی از بهترین ابزارهای کمال بشری است. کسی که با این دنیای زیبا و زندگی بخشنده یعنی دنیای کتاب ارتباط ندارد بی‌شک از مهمترین دستاورد انسانی و نیز از بزرگترین مآلف الهی و بشری محروم است.

در اهمیت عنصر کتاب برای تکامل جامعه انسانی همین بس که تمامی ادیان آسمانی و رجال بزرگ تاریخ بشری از طریق کتاب جاودانه مانده‌اند و روابط فرهنگی جامعه‌ی بشری نیز از پوشش کتاب و مبادلات فرهنگی تقویت شده‌اند. کتاب میراثی ماندگار، پدیده‌ای شکوهمند و با ارزش و عنصری رشد آفرین و روشنگر در پهنه زندگانی بشر است و نیز تأثیر قلم فرهیختگان دانشگاهی در این عرصه برای اعتلای

فرهنگ این مرز و بوم انکار ناپذیر بوده و قطعا از این منظر وظیفه مهم و سنگینی را نیز بر دوش آنها واگذار می نماید.

مرکز آموزش علمی کاربردی قند کرج، اندیشه والا و همت بلند و ستودنی شما را در راه نگارش کتاب پاس می دارد و از خداوند منان توفیق روز افزون شما را خواهان است. امید داریم برگهای سبز کتاب، همیشه طراوت بخش زندگی شما باشد.

با از گنج دانش به گیتی کجاست که را گنج دانش بود پادشاست

حسن کریمی

رئیس مرکز آموزش علمی - کاربردی قند کرج

www.ketab.ir

مقدمه:

بروز حادث ناگوار و بیماری‌های شغلی و همچنین عدم آگاهی کافی برخی کارفرمایان در صنایع مختلف در خصوص موارد ایمنی، بهداشتی و زیست محیطی و عدم اطلاع ناکافی از وظایف کارشناسان در این حوزه، اینجانب را بر آن داشت این اثر ناچیز را تهیه و در اختیار عزیزان قرار دهم. ایوانم گامی کوچک جهت حفظ و صیانت از نیروی انسانی و ارتقا سطح سلامت جسمی و روانی نیروی کار بردارم.

از طرفی یکی از نشانه‌های اشتغال توسعه پایدار ایجاد و تقویت فرهنگ ایمنی و بهداشت کار است که در عملی شدن آن کارفرمایان محترم نقش به سزایی را بر عهده دارند که امید آن دارم با مطالعه این کتاب نقش مفید را در ارتقای سطح دانش عزیزان ایفا نموده باشم. در تهیه کتاب حاضر سعی شده از سادگی، جامع معتبر و کتب تخصصی استفاده شود. البته خوانندگان محترم این نکته را مد نظر داشته باشند که مطالب این کتاب صرفاً برای آشنایی با مفاهیم مهم و کلی HSE و آگاهی نسبی از این حوزه جام کار می‌باشد و از بکارگیری متن‌های علمی سنگین و به کارگیری مسائل و فرمولهای پیچیده خودداری شده است.

در پایان وظیفه خود می‌دانم از استاد عزیزم جناب آقای دکتر محمد اسماعیلی که در تمامی مراحل نگارش و تهیه این کتاب مرا یاری نمودند صمیمانه تشکر و قدردانی نمایم. با آرزوی سلامتی برای تمامی خوانندگان محترم و اثربخش بودن این کتاب.

ابراهیم موسوی

فهرست مطالب

۱۱	 کلیات
۱۳	 بهداشت حرفه‌ای با شغلی
۱۴	 عوامل زیان آور فیزیکی
۱۴	 سر و صدا
۱۸	 ارتعاش
۱۹	 روشنائی در محیط کار
۲۸	 شرایط جوی محیط کار (سرما و گرما)
۴۴	 پرتوها
۵۳	 فشار هوا
۵۵	 عوامل شیمیایی زیان آور در محیط کار
۵۵	 گازها و بخارات
۵۶	 مواد معلق
۵۷	 مواد شیمیایی
۶۰	 عوامل زیان آور ارگونومیکی
۶۳	 عوامل زیان آور روحی و روانی
۶۷	 عوامل بیولوژیکی زیان آور در محیط کار
۷۰	 نقش تغذیه در بهره‌وری کارکنان و تغذیه در محیط کار
۷۳	 بهداشت محیط
۷۳	 آب و فاضلاب
۷۴	 بهداشت فردی
۷۵	 بهداشت مکان‌های عمومی

۷۵	مبارزه با آفات و جوندگان
۸۳	پسماند صنعتی
۸۸	ایمنی
۸۸	سیستم
۸۸	خطر
۸۹	شدت خطر
۸۹	احتمال خطر
۸۹	حادثه
۸۹	شبه حادثه
۸۹	ریسک
۸۹	شناسایی خطرات
۹۰	ارزیابی ریسک
۹۰	تعیین سطح ریسک
۹۱	واگذاری ریسک
۹۱	پذیرش ریسک
۹۱	هزینه ها و اختصاص بودجه
۹۲	ایمنی برق
۱۰۳	ایمنی حریق
۱۰۹	ایمنی مواد شیمیایی
۱۱۸	ایمنی ماشین آلات و خطرات مکانیکی
۱۲۵	ایمنی وسائل نقلیه
۱۲۸	ایمنی داربست ها
۱۳۳	ایمنی انبارها
۱۴۰	ایمنی مواد غذایی
۱۴۸	واحد ایمنی، بهداشت و محیط زیست (HSE)
۱۵۳	رفتار و فرهنگ ایمنی
۱۵۵	خطای انسانی
۱۵۵	عوامل موثر بر خطاهای انسانی

۱۵۶	 معاینات بدو استخدام
۱۵۸	 معاینات دوره‌ای شاغلین
۱۶۲	 آمادگی واکنش در شرایط اضطراری (بحران)
۱۶۷	 فعالیت پیمانکاران
۱۶۸	 جذب و استخدام
۱۶۸	 طرح بهداشت، ایمنی و محیط زیست HSE-Plan
۱۷۱	 مستندسازی
۱۷۲	 سیستم مدیریت ایمنی و بهداشت شغلی
۱۷۲	 آموزش
۱۷۴	 محیط زیست
۱۷۵	 منابع