

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

ایمنی و آتش نشانی

غلامحسین پرمون

هدایت توکلی

بهنام محمدزاده



نشر فن آوران



نشر فن آوران

ایمنی و آتش نشانی

مؤلفان : غلامحسین پرمون

هدایت توکلی - بهنام محمدزاده

ویراستار: رامین نیایش

نوبت چاپ: اول: زمستان ۱۳۹۱

چاپ و صحافی: مرتب

شمارگان: ۱۰۰۰ نسخه

شابک: ۹۷۸-۹۶۴-۲۹۸۳-۸۸-۹ قیمت: ۷۰۰۰ تومان

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

تلفکس: ۶۶۵۳۹۸۸ تلفن: ۶۶۹۷۵۱۸۲

Email: FANAVARAN-PUB.COM Email: fanavarany@yahoo.com

سرشناسه	: پرمون، غلامحسین، ۱۳۴۳
عنوان و نام پدیدآور	: ایمنی و آتش نشانی / مؤلفان غلامحسین پرمون، هدایت توکلی، بهنام محمدزاده.
مشخصات نشر	: تهران: فن آوران، ۱۳۹۱.
مشخصات ظاهری	: ۱۳۶ ص:، مصور، جدول.
شابک:	: ۹۷۸-۹۶۴-۲۹۸۳-۸۸-۹
وضعیت فهرست‌نویسی: فیا	
موضوع	: آموزش ایمنی
موضوع	: آتش سوزی — پیش بینی های ایمنی
موضوع	: آتش نشانی — پیش بینی های ایمنی
موضوع	: آتش نشانی — ابزار و وسایل
شناسه افزوده	: توکلی، هدایت، ۱۳۶۱-
شناسه افزوده	: محمدزاده، بهنام، ۱۳۶۲-
رده‌بندی کنگره	: HV۶۷۵/پ ۴ الف ۹ ۱۳۹۱
رده‌بندی دیویی	: ۳۶۳/۱
شماره کتابشناسی ملی	: ۳۰۳۲۳۸۱

حق چاپ و نشر محفوظ و مخصوص ناشر است.

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۴	مقدمه
۵	فصل ۱. ایمنی
۵	۱-۱. ایمنی
۵	۲-۱. آموزش ایمنی
۶	۳-۱. ایمنی چیست؟
۸	۴-۱. رنگ و کاربرد آن در صنعت
۱۱	فصل ۲. مبانی آتش
۱۱	۱-۲. آتش
۱۲	۲-۲. فرآیند سوختن
۱۳	۳-۲. دسته بندی مواد سوختنی
۱۶	۴-۲. انواع حریق
۱۷	۵-۲. مکانیسم گسترش آتش در ساختمان ها
۱۹	۶-۲. اعلام حریق
۱۹	۷-۲. اطفاء حریق
۲۰	۸-۲. روش های عمومی اطفاء حریق
۳۰	۹-۲. خاموش کننده کف شیمیایی
۳۱	۱۰-۲. خاموش کننده کف مکانیکی با هوای فشرده
۳۲	۱۱-۲. خاموش کننده کف و گاز

۴۱	۲-۱۲. خاموش کردن آتش ها
۴۴	۲-۱۳. طرز استفاده از خاموش کننده های پودر و گاز بالن بغل و بالن داخل
۴۵	۲-۱۴. طرز استفاده از کپسول های پودری درجه دار (از نوع پودر و هوا)
۴۶	۲-۱۵. آتش چگونه توسعه می یابد؟
۴۷	۲-۱۶. انتقال حرارت
۴۹	۲-۱۷. انفجار
۵۱	۲-۱۸. رفتار ساکنین در شرایط آتش سوزی ناشی از سوانح
۵۴	۲-۱۹. پیش گیری حریق ناشی از سوانح
۵۶	۲-۲۰. پدافند عامل و غیر عامل حریق
۵۷	فصل ۳. خروج اضطراری
۵۷	۳-۱. آشنایی با فضاهای بسته
۵۷	۳-۲. تعریف
۵۸	۳-۳. خطرات فضاهای بسته
۶۳	۳-۴. خطرات روانی
۶۴	۳-۵. کنترل خطرات
۷۱	۳-۶. اندازه گیری در فضاهای بسته
۷۲	۳-۷. راه خروجی اضطراری
۷۴	۳-۸. تجهیزات، گره ها و سیستم های امداد و نجات
۷۷	۳-۹. عملیات امداد و نجات
۸۱	۳-۱۰. عملیات ورود و امداد
۸۲	۳-۱۱. به پایان رساندن
۸۷	۳-۱۲. استفاده از لباس مناسب در محیط کارگاهی
۸۹	فصل ۴. خطرات محیط کار
۸۹	۴-۱. مقدمه
۹۰	۴-۲. عوامل شیمیایی زیان آور در محیط کار
۹۱	۴-۳. تقسیم بندی آلاینده ها
۹۳	۴-۴. تقسیم بندی مواد شیمیایی آلاینده برپایه اثرهای فیزیولوژیک
۹۶	۴-۵. عوامل فیزیکی در محیط کار

۹۹	۴-۶. تدابیر حفاظتی برای مخاطرات ناشی از دما
۱۰۸	۴-۷. عوامل بیولوژیکی زیان آور محیط کار
۱۱۷	فصل ۵. کمک های اولیه
۱۲۰	۵-۱. کمک های اولیه
۱۲۴	۵-۲. تنفس مصنوعی
۱۲۴	۵-۳. جعبه کمک های اولیه
۱۲۶	۵-۴. لوازم ضروری جعبه کمک های اولیه
۱۲۹	۵-۵. داروهای مورد نیاز در جعبه کمک های اولیه
۱۲۹	فصل ۶. ضوابط قانونی کار مسئولیت کارفرما در برابر بی احتیاطی کارگر
۱۳۳	منابع

مقدمه مولفین

همه ساله هزاران حادثه مختلف در گوشه و کنار جهان اتفاق می‌افتد. برخی از آن‌ها منجر به مرگ انسان‌ها و برخی دیگر موجب وارد شدن آسیب‌های جزیی و کلی به افراد می‌گردند. در نتیجه علاوه بر خسارت‌های جانی ایجاد شده و اضطرابی که خانواده قربانیان دچار آن می‌شوند، هزینه‌های ناشی از حوادث نیز اقتصاد کشورها را تحت تاثیر قرار داده است به طوری که هزینه مراقبت‌های درمانی، پرداخت غرامت به افراد حادثه دیده و میزان ضرر و زیان که به جامعه، محیط زیست و تولید در صنایع کشورها وارد می‌شود بر هیچ کس پوشیده نیست. سالان متمادی است که کارشناسان ایمنی بر این باورند که ۸۸ درصد حوادث با رفتارهای غیر ایمن افراد آغاز می‌شود.

نقش کلیدی ایمنی در صنعت به عنوان عاملی برای مصون نگاه داشتن انسان‌ها، سرمایه و محیط پیرامون از آسیب و نیز تأمین منافع اقتصادی صنعت با جلوگیری از قطع تولید در اثر حوادث، بر هیچ صاحب نظری پوشیده نیست. در کشور ما نیز با توجه به رشد روزافزون فعالیت‌های صنعتی و با توجه به گستردگی طیف صنایع فعال در کشور، از قبیل صنایع نفت، گاز و پتروشیمی، صنایع معدنی، صنایع سنگین، صنایع دفاعی، خودروسازی و صنایع غذایی از منظرهای گوناگون می‌توان به مقوله ایمنی در صنعت پرداخت. با توجه به سرمایه‌گذاری‌های هنگفت در این زمینه‌ها و از آن‌جا که در هیچ مقطعی از عمر صنعتی کشورمان تا به امروز، این تعداد پروژه‌های فعال هم‌زمان در حال ساخت و اجرا نبوده است، توجه به ایمنی و برقراری نظام مدیریت HSE از اولویت بالایی برخوردار می‌باشند.

بدین جهت مجموعه حاضر تلاشی است که در جهت بهبود و پیشرفت دانش کارکنان و تمامی افرادی که به نوعی درگیر در این زمینه می‌باشند، تهیه گردیده است. امید به این که بتواند گوشه‌ای از نقص‌های ایمنی موجود را برطرف سازد. بدیهی است انتقادات، پیشنهادات و راهنمایی‌های تمامی استادان و کارشناسان حوزه ایمنی و حوزه آتش‌نشانی در بهبود کمی و کیفی کتاب موثر خواهد بود که بدین منظور می‌توانید با رایانامه Imenivaatashneshani@gmail.com با مولفین در تماس باشید.