

فهرست مطالب

عنوان	صفحه
..... بیش گفتار	۵
فصل اول: تاریخچه و تشکیلات ایمنی	۱
..... ۱-۱ مقدمه	۱
..... ۲-۱ اهمیت ایمنی	۲
..... ۱-۲-۱ توسعه‌ی پایدار و ایمنی	۲
..... ۲-۲-۱ آمارهای مرتبط با ایمنی در ایران و جهان	۴
..... ۳-۱ تاریخچه‌ی ایمنی و بهداشت	۵
..... ۱-۳-۱ انقلاب‌های صنعتی	۵
..... ۲-۳-۱ تحولات اجتماعی و شکل‌گیری جوامع کارگری	۶
..... ۳-۳-۱ صنایع نوین در ایران	۸
..... ۴-۳-۱ رویدادهای مهم ایمنی و بهداشت حرفه‌ای	۸
..... ۴-۱ ایمنی چیست؟	۱۱
..... ۱-۴-۱ مفهوم ایمنی	۱۱
..... ۲-۴-۱ دانش ایمنی و دامنه‌ی فعالیت آن	۱۲
..... ۵-۱ تقسیم‌بندی دانش ایمنی و مباحث زیرمجموعه‌ی آن	۱۴
..... ۱-۵-۱ مهندسی ایمنی یا ایمنی سخت‌افزاری	۱۴
..... ۲-۵-۱ مدیریت ایمنی یا ایمنی نرم‌افزاری	۱۷
..... ۶-۱ وظایف متخصص ایمنی	۱۸
..... ۷-۱ تشکیلات ایمنی	۱۹
..... ۸-۱ تشکیلات بین‌المللی ایمنی	۱۹
..... ۱-۸-۱ سازمان بین‌المللی کار	۱۹
..... ۲-۸-۱ وظایف سازمان بین‌المللی کار	۲۰
..... ۳-۸-۱ ساختار سازمان بین‌المللی کار	۲۱
..... ۹-۱ تشکیلات ایمنی در ایران	۲۴
..... ۱-۹-۱ شورای عالی حفاظت فنی و بهداشت کار	۲۴
..... ۲-۹-۱ اداره کل بازرسی کار	۲۴
..... ۳-۹-۱ اداره کل بهداشت، ایمنی، محیط‌زیست و پدافند غیرعامل وزارت نفت	۲۶

۲۷.....	۴-۹-۱ دفتر امور ایمنی، بهداشت، محیط‌زیست و انرژی وزارت صنعت، معدن و تجارت
۲۷.....	۵-۹-۱ سازمان‌های آتش‌نشانی و خدمات ایمنی شهرداری
۲۷.....	منابع فصل اول.....
۲۹.....	فصل دوم: قوانین، دستورالعمل‌ها و استانداردهای ایمنی
۲۹.....	۱-۲ قوانین و آیین‌نامه‌های ایمنی.....
۲۹.....	۱-۱-۲ سند چشم‌انداز بیست‌ساله و برنامه‌ی پنجم توسعه‌ی ایران
۳۰.....	۲-۱-۲ قانون کار و قانون تأمین اجتماعی ایران.....
۳۴.....	۳-۱-۲ آیین‌نامه‌ها و دستورالعمل‌های حفاظت فنی و بهداشت کار
۳۸.....	۲-۲ استانداردها.....
۳۹.....	۱-۲-۲ انواع کلی استاندارد.....
۴۰.....	۲-۲-۲ سازمان‌های ارائه‌دهنده‌ی استاندارد و روش شناسایی آن‌ها
۴۲.....	۳-۲ استانداردهای ایمنی.....
۴۲.....	۱-۳-۲ سازمان بین‌المللی استاندارد (ISO).....
۴۲.....	۲-۳-۲ اداره‌ی ایمنی و بهداشت حرفه‌ای آمریکا (OSHA).....
۴۴.....	۳-۳-۲ انجمن بین‌المللی تجهیزات ایمنی (ISEA).....
۴۵.....	۴-۳-۲ اداره‌ی ملی حفاظت در برابر آتش‌سوزی (NFPA).....
۴۶.....	۵-۳-۲ استانداردهای اتحادیه اروپا (CEN/CELENEC).....
۴۶.....	۶-۳-۲ سازمان ملی استاندارد ایران (ISIRI).....
۴۸.....	۷-۳-۲ استانداردهای صنعت نفت ایران (IPS).....
۵۰.....	منابع فصل دوم.....
۵۱.....	فصل سوم: اخلاق در مهندسی ایمنی
۵۳.....	۱-۳ اهمیت اخلاق در مهندسی ایمنی.....
۵۳.....	۲-۳ واژه‌شناسی در حوزه‌ی اخلاق.....
۵۴.....	۳-۳ اخلاق در نظام‌های حرفه‌ای.....
۵۷.....	۴-۳ منابع رفتار اخلاقی.....
۵۷.....	۵-۳ انواع مسئولیت‌های شغلی.....
۵۸.....	۱-۵-۳ اخلاق سازمانی.....
۵۸.....	۲-۵-۳ رهبری اخلاقی.....
۵۹.....	۳-۵-۳ فضایل در مهندسی.....
۵۹.....	۴-۵-۳ حقوق حرفه‌ای.....
۶۰.....	۵-۵-۳ محرمانگی.....
۶۰.....	۶-۵-۳ افشاگری.....
۶۰.....	۷-۵-۳ علل امتناع از رفتارهای اخلاقی.....
۶۱.....	۶-۳ اصول بنیادی تصمیم‌گیری‌های اخلاقی.....
۶۲.....	۱-۶-۳ اصول سلوک حرفه‌ای.....
۶۳.....	۲-۶-۳ آداب حرفه‌ای مهندسان.....
۶۴.....	۷-۳ کدهای اخلاق در مهندسی ایمنی.....
۶۴.....	۱-۷-۳ کدهای اخلاق حرفه‌ای سازمان ایمنی جهانی.....
۶۵.....	۲-۷-۳ کدهای انجمن مهندسان ایمنی آمریکا.....
۶۵.....	۸-۳ نمونه‌موضوعات اخلاقی.....
۶۶.....	۱-۸-۳ روش‌های تصمیم‌گیری اخلاقی.....
۶۷.....	منابع فصل سوم.....
۶۹.....	

۷۱	فصل چهارم: ارزیابی و مدیریت ریسک
۷۱	۱-۴ مقدمه
۷۲	۲-۴ ارزیابی ریسک و اهداف آن
۷۳	۱-۲-۴ مشخص کردن نوع و گستره‌ی دارایی‌ها
۷۴	۲-۲-۴ شناسایی و پیش‌بینی انواع خطرانی که می‌توانند دارایی‌های سازمان را تهدید کنند
۷۹	۳-۲-۴ تعیین اندازه‌ی کمی و کیفی خطرات و برآورد ریسک آن‌ها
۷۹	۳-۴ انواع روش‌های ارزیابی ریسک
۸۱	۲-۳-۴ روش ویلیام فاین
۸۲	۳-۳-۴ روش FMEA
۸۵	۴-۴ تصمیم‌گیری در خصوص ریسک
۸۵	۵-۴ بررسی کمی ریسک
۸۶	۶-۴ ارائه‌ی راهکارهای متنوع و اجرایی برای کنترل ریسک غیرقابل قبول
۸۷	۷-۴ ارزیابی مجدد ریسک خطرات با فرض اجرای هرکدام از راهکارهای پیشنهادی
۸۸	منابع فصل چهارم
۸۹	فصل پنجم: مدیریت ایمنی
۹۰	۱-۵ مقدمه
۹۱	۲-۵ مدیریت ایمنی
۹۲	۳-۵ تکامل مدیریت ایمنی
۹۶	۴-۵ رویکرد سنتی
۹۹	۵-۵ رویکرد نظام‌مند
۱۰۰	۱-۵-۵ نظام‌های مدیریت ایمنی و بهداشت حرفه‌ای اجباری و اختیاری
۱۰۲	۲-۵-۵ استاندارد OHSAS 18001
۱۰۴	۳-۵-۵ استاندارد ISO/DIS 45001:2016
۱۰۵	۳-۵-۵ عناصر نظام‌های مدیریت ایمنی و بهداشت حرفه‌ای
۱۱۲	منابع فصل پنجم
۱۱۵	فصل ششم: مدیریت شرایط اضطراری در صنایع
۱۱۵	۱-۶ مقدمه
۱۱۷	۲-۶ زنجیره‌ی مدیریت شرایط اضطراری
۱۱۸	۱-۲-۶ شناسایی سناریوها و شرایط اضطراری محتمل
۱۲۱	۲-۲-۶ پیشگیری و محدودسازی
۱۲۲	۳-۲-۶ طرح‌ریزی و آمادگی
۱۲۳	۴-۲-۶ واکنش
۱۲۷	۵-۲-۶ بازیابی
۱۲۸	منابع فصل ششم
۱۳۹	فصل هفتم: ایمنی سامانه
۱۳۹	۱-۷ مقدمه
۱۴۰	۲-۷ تاریخچه‌ی ایمنی سامانه
۱۴۱	۳-۷ تعاریف و اصطلاحات ایمنی سامانه
۱۴۱	۱-۳-۷ ایمنی
۱۴۱	۲-۳-۷ خطر
۱۴۲	۳-۳-۷ ریسک
۱۴۳	۴-۳-۷ رویداد

۱۴۲	۵-۳-۷ حادثه
۱۴۲	۶-۳-۷ شبهه حادثه
۱۴۲	۷-۳-۷ سامانه
۱۴۲	۸-۳-۷ ایمنی سامانه
۱۴۲	۹-۳-۷ جامعه‌ی ایمنی
۱۴۲	۴-۷ اصول اساسی ایمنی سامانه
۱۴۴	۵-۷ چگونگی پیاده‌سازی ایمنی سامانه
۱۴۵	۶-۷ زمان پیاده‌سازی ایمنی سامانه
۱۴۵	۷-۷ گروه کاری ایمنی سامانه
۱۴۵	۱-۷-۷ مدیر پروژه
۱۴۶	۲-۷-۷ سرپرستان کارگاه
۱۴۶	۳-۷-۷ گروه مهندسان طراح
۱۴۶	۴-۷-۷ گروه متخصصان ایمنی
۱۴۷	۵-۷-۷ کارکنان دیگر
۱۴۷	۸-۷ اصول پانزده‌گانه‌ی ایمنی سامانه
۱۴۸	۹-۷ مشکلات و محدودیت‌های ایمنی سامانه
۱۴۸	۱-۹-۷ استانداردسازی یا یکسان‌سازی
۱۴۹	۲-۹-۷ کد ارزیابی ریسک (RAC)
۱۵۰	۳-۹-۷ منابع اطلاعاتی
۱۵۰	۴-۹-۷ ارتباطات
۱۵۰	۵-۹-۷ چرخه‌ی حیات
۱۵۱	۶-۹-۷ آموزش
۱۵۱	۷-۹-۷ عوامل انسانی
۱۵۱	۸-۹-۷ نرم‌افزار
۱۵۲	۱۰-۷ نمای جدید ایمنی سامانه
۱۵۳	۱۱-۷ ایمنی سامانه‌ی نرم‌افزاری
۱۵۳	۱۲-۷ اقدامات ایمنی سامانه در طول چرخه‌ی حیات
۱۵۴	۱-۱۲-۷ مراحل مختلف چرخه‌ی حیات
۱۵۵	۲-۱۲-۷ شناسایی خطرات
۱۵۷	۳-۱۲-۷ تجزیه و تحلیل و کنترل خطر
۱۵۸	۱۳-۷ چگونگی پیاده‌سازی روش‌ها در ایمنی سامانه
۱۵۸	۱-۱۳-۷ طرح برنامه‌ی ایمنی سامانه (SSPP)
۱۵۹	۲-۱۳-۷ فهرست مقدماتی خطر (PHL)
۱۶۰	۳-۱۳-۷ واکاوی مقدماتی خطر (PHA)
۱۶۱	۴-۱۳-۷ روش شرح عملیات ردیابی خطر (HTL)
۱۶۲	۵-۱۳-۷ واکاوی خطرات زیرسامانه (SSHA)
۱۶۳	۶-۱۳-۷ واکاوی خطر عملیات (OHA)
۱۶۴	منابع فصل هفتم
۱۶۵	فصل هشتم: حوادث ناشی از کار
۱۶۶	۲-۸ تعاریف و اصطلاحات مرتبط با حادثه
۱۶۷	۳-۸ انواع حوادث ناشی از کار
۱۶۷	۴-۸ رویدادهای بدون آسیب
۱۶۹	۵-۸ مفاهیم قدیم و جدید حادثه

۱۷۰	۸-۵-۱ مدل ایستای حادثه
۱۷۰	۸-۵-۲ مدل پویای حادثه
۱۷۱	۸-۶ پیکره‌شناسی حادثه
۱۷۲	۸-۷ وقایع ایجادکنندهی حادثه
۱۷۳	۸-۸ علل حوادث
۱۷۴	۸-۹ مدل‌های حادثه
۱۷۴	۸-۹-۱ کلیات
۱۷۷	۸-۹-۲ انواع مدل‌های حادثه
۱۸۵	۸-۱۰ انتخاب مدل بررسی حادثه
۱۸۶	۸-۱۱ بررسی حادثه
۱۸۸	۸-۱۱-۱ انتخاب حوادث برای بررسی
۱۹۰	۸-۱۱-۲ فرایند بررسی حادثه
۱۹۵	۸-۱۲ گزارش‌دهی حادثه
۱۹۶	۸-۱۳ مستندسازی حادثه
۱۹۸	۸-۱۴ نحوه‌ی مصاحبه و نشست خبری با رسانه‌ها هنگام بررسی حادثه
۱۹۹	منابع فصل هشتم
۲۰۱	فصل نهم: ارزیابی عملکرد ایمنی
۲۰۱	۹-۱ تعاریف
۲۰۱	۹-۱-۱ ارزیابی عملکرد
۲۰۱	۹-۱-۲ عملکرد ایمنی
۲۰۱	۹-۱-۳ شاخص
۲۰۲	۹-۱-۴ متریک
۲۰۲	۹-۱-۵ شاخص کلیدی عملکرد
۲۰۲	۹-۱-۶ شدت حادثه یا شدت موارد منجر به روز کاری از دست‌رفته
۲۰۲	۹-۱-۷ ضریب حوادث منجر به مرگ FAR
۲۰۲	۹-۱-۸ ضریب رویدادهای منجر به مرگ FIR
۲۰۲	۹-۱-۹ رخداد بالقوه عمده
۲۰۲	۹-۱-۱۰ آسیب‌های قابل گزارش
۲۰۲	۹-۲ کلیات
۲۰۴	۹-۳ ضرورت و اهمیت ارزیابی عملکرد
۲۰۵	۹-۴ پایش و اندازه‌گیری عملکرد مبتنی بر نظام‌های مدیریتی
۲۰۶	۹-۵ دیدگاه‌های سنتی و نوین در ارزیابی عملکرد
۲۰۷	۹-۶ فرایند ارزیابی عملکرد
۲۰۷	۹-۷ سنجش‌های عملکرد
۲۰۹	۹-۸ انواع شاخص‌های عملکرد ایمنی
۲۱۱	۹-۸-۱ شاخص‌های خرد
۲۲۱	۹-۸-۲ مروری بر انواع شاخص‌های کلان ارزیابی جامع عملکرد ایمنی
۲۲۶	منابع فصل نهم
۲۲۷	فصل دهم: خطاهای انسانی
۲۲۷	۱۰-۱ مقدمه
۲۲۸	۱۰-۲ حوادث ناشی از خطاهای انسانی
۲۲۸	۱۰-۲-۱ حادثه‌ی قطار هفت‌خوان

۲۲۹	۱-۲-۲-۱۰ حادثه‌ی چرنوبیل
۲۳۰	۱-۲-۳-۱۰ حادثه‌ی تری مایل آیلند
۲۳۱	۱-۳-۱۰ تعاریف خطای انسانی
۲۳۲	۱-۳-۱۰ سواپن و گاتمن ۱۹۸۳
۲۳۳	۱-۳-۲-۱۰ ریزن ۱۹۹۰
۲۳۴	۱-۳-۳-۱۰ هولناگل ۱۹۹۳
۲۳۵	۱-۳-۴-۱۰ مایستر ۱۹۶۶
۲۳۶	۱-۳-۵-۱۰ دیلون ۲۰۰۷
۲۳۷	۱-۴-۱۰ توصیف ویژگی‌های خطا
۲۳۸	۱-۴-۱۰ قصد دستیابی به نتیجه‌ی مطلوب
۲۳۹	۱-۴-۲-۱۰ تصمیم‌گیری در زمان بروز خطا
۲۴۰	۱-۴-۳-۱۰ اهمیت خطا
۲۴۱	۱-۴-۴-۱۰ تعریف نهایی خطای انسانی
۲۴۲	۱-۵-۱۰ خطاهای تصادفی و نظام‌مند
۲۴۳	۱-۵-۲-۱۰ طبقه‌بندی براساس حالات قابل مشاهده
۲۴۴	۱-۵-۳-۱۰ طبقه‌بندی براساس سازوکارهای روان‌شناسی خطا
۲۴۵	۱-۶-۱۰ علل مؤثر بر بروز خطا
۲۴۶	۱-۷-۱۰ روش‌های شناسایی خطاهای انسانی
۲۴۷	۱-۸-۱۰ روش‌های کمی‌سازی خطای انسانی
۲۴۸	۱-۸-۱-۱ مرحله‌ی بیان مسئله
۲۴۹	۱-۸-۲-۱۰ مرحله‌ی واکاوی وظایف شغلی (T.A)
۲۵۰	۱-۸-۳-۱۰ مرحله‌ی شناسایی خطاهای انسانی
۲۵۱	۱-۸-۴-۱۰ پیشگیری و کاهش خطای انسانی
۲۵۲	۱-۹-۱۰ نتیجه‌گیری

فصل یازدهم: فرهنگ ایمنی

۲۵۱	۱-۱۱ مقدمه
۲۵۱	۲-۱۱ تعریف و مفهوم فرهنگ سازمانی
۲۵۲	۱-۲-۱۱ مصنوعات
۲۵۲	۲-۲-۱۱ ارزش‌ها
۲۵۳	۳-۲-۱۱ پندارها یا مفروضات
۲۵۳	۳-۱۱ خصوصیات فرهنگ سازمانی
۲۵۵	۴-۱۱ فرهنگ ایمنی
۲۵۵	۵-۱۱ ابعاد کلیدی فرهنگ ایمنی
۲۵۷	۱-۵-۱۱ تعهد سازمانی به ایمنی
۲۵۷	۲-۵-۱۱ تعاملات عملیات
۲۵۸	۳-۵-۱۱ شاخص‌های رسمی ایمنی
۲۵۸	۴-۵-۱۱ شاخص‌های غیررسمی
۲۵۸	۶-۱۱ ابعاد فرهنگ ایمنی براساس تحقیقات
۲۵۹	۱-۶-۱۱ تعهد مدیریت
۲۵۹	۲-۶-۱۱ خط‌مشی و رویه‌های اجرایی استاندارد ایمنی
۲۵۹	۳-۶-۱۱ سبک‌های رهبری
۲۵۹	۴-۶-۱۱ ارزش‌های شرکت

۲۵۹	۱۱-۶-۵ اطلاع‌رسانی و تبادل اطلاعات
۲۵۹	۱۱-۶-۶ مشارکت کارکنان
۲۶۰	۱۱-۶-۷ برنامه‌های آموزش
۲۶۰	۱۱-۶-۸ برنامه‌ریزی پیشگیری
۲۶۰	۱۱-۶-۹ کنترل
۲۶۰	۱۱-۶-۱۰ الگوهای انگیزش و رضایت شغلی
۲۶۰	۱۱-۶-۱۱ نظام گزارش و استفاده از اطلاعات حوادث
۲۶۰	۱۱-۶-۱۲ ارتقای رفتار ایمن
۲۶۱	۱۱-۷-۷ فرهنگ‌سنجی سازمان
۲۶۱	۱۱-۷-۱۱ ابزار ارزیابی فرهنگ ایمنی
۲۶۱	۱۱-۷-۱۲ اهداف ارزیابی فرهنگ ایمنی
۲۶۱	۱۱-۷-۱۳ مزایای ارزیابی فرهنگ ایمنی
۲۶۲	منابع فصل یازدهم
۲۶۳	فصل دوازدهم: اقتصاد ایمنی
۲۶۳	۱۲-۱ مقدمه
۲۶۴	۱۲-۲ بار اقتصادی حوادث و بیماری‌های شغلی
۲۶۵	۱۲-۳ مطالعات ارزشیابی اقتصادی
۲۶۶	۱۲-۳-۱ مطالعات تحلیل هزینه (CA)
۲۷۳	۱۲-۳-۲ دیدگاه در مطالعات ارزشیابی اقتصادی
۲۷۴	۱۲-۳-۳ تحلیل سود - هزینه (CBA)
۲۷۵	۱۲-۳-۴ تحلیل سود- اثربخشی (CEA)
۲۷۵	۱۲-۳-۵ تحلیل هزینه-مطلوبیت (CUA)
۲۷۶	۱۲-۳-۶ تحلیل کمیته‌سازی هزینه (CMA)
۲۷۸	۱۲-۴ شناسایی هزینه‌ی اجرای طرح‌ها
۲۷۸	۱۲-۵ ارزش زمانی (PV) پول
۲۸۰	منابع فصل دوازدهم
۲۸۳	فصل سیزدهم: ایمنی محصول
۲۸۳	۱۳-۱ مقدمه
۲۸۴	۱۳-۲ تعاریف مهم
۲۸۵	۱۳-۳ مروری بر سیر تکامل ایمنی محصول
۲۸۶	۱۳-۴ مروری بر استاندارد ISO10377:2013
۲۸۸	۱۳-۵ چرخه‌ی عمر و ایمنی محصول
۲۹۰	۱۳-۶ اهمیت ایمنی محصول در مرحله‌ی طراحی
۲۹۱	۱۳-۷ توازن بین ایمنی و مشخصه‌های دیگر محصول
۲۹۲	۱۳-۸ اتکاپذیری، قابلیت اطمینان و ایمنی محصول
۲۹۳	۱۳-۹ کاربرد روش FMEA در ایمنی محصول
۲۹۸	منابع فصل سیزدهم
۲۹۹	فصل چهاردهم: ایمنی فرایند
۲۹۹	۱۴-۱ مقدمه
۳۰۱	۱۴-۲ تاریخچه‌ی ایمنی فرایند
۳۰۱	۱۴-۳ مدیریت ایمنی فرایند (PSM)
۳۰۳	۱۴-۳-۱ رکن اول: تعهد به ایمنی

۳۰۶	۱۴-۳-۲ رکن دوم: شناسایی خطر و واکاوی ریسک
۳۰۸	۱۴-۳-۳ رکن سوم: مدیریت ریسک
۳۱۷	۱۴-۳-۴ رکن چهارم: عبرت‌آموزی از تجربیات
۳۲۱	۱۴-۴ تحلیل ریسک صنایع فرایندی
۳۲۱	۱۴-۴-۱ اهمیت و ضرورت تحلیل ریسک از دیدگاه آماری در صنایع فرایندی
۳۲۶	۱۴-۴-۲ تحلیل ریسک صنایع فرایندی
۳۲۹	منابع فصل چهاردهم
۳۳۱	فصل پانزدهم: ایمنی ماشین‌آلات
۳۳۱	۱۵-۱ اصطلاحات و تعاریف ایمنی ماشین‌آلات
۳۳۲	۱۵-۲ مقدمه
۳۳۳	۱۵-۳ ارزیابی و مدیریت ریسک ماشین‌آلات
۳۳۴	۱۵-۳-۱ شناسایی خطرات ماشین‌آلات
۳۳۶	۱۵-۳-۲ برآورد ریسک ماشین‌آلات
۳۳۸	۱۵-۳-۳ ارزشیابی ریسک ماشین‌آلات
۳۳۸	۱۵-۴ کاهش ریسک ماشین‌آلات
۳۵۰	۱۵-۴-۱ حذف یا کاهش خطرات از طریق طراحی
۳۵۲	۱۵-۴-۲ حذف یا کاهش خطرات از طریق حفاظ‌های ایمنی
۳۶۲	۱۵-۴-۳ کاهش میزان مواجهه با خطر
۳۶۴	۱۵-۴-۴ ایمنی در تعمیر و نگهداری ماشین‌آلات
۳۶۴	۱۵-۵ ایمنی ماشین‌آلات خاص
۳۶۴	۱۵-۶-۱ ماشین سنگ‌زنی
۳۶۶	۱۵-۶-۲ ماشین‌اره‌ی نواری افقی (اره‌لنگ)
۳۶۶	۱۵-۶-۳ ماشین‌اره‌ی نواری عمودی
۳۶۷	۱۵-۶-۴ ماشین تراش کنترل عددی
۳۶۸	۱۵-۶-۵ تجهیزات فشرده‌سازی و بسته‌بندی
۳۷۰	۱۵-۶-۶ اره‌های برش
۳۷۲	۱۵-۶-۷ ماشین‌مته‌ی فشاری
۳۷۲	۱۵-۶-۸ ماشین‌های آهن‌گری
۳۷۳	۱۵-۶-۹ ماشین رنده
۳۷۴	۱۵-۶-۱۰ ماشین تراش
۳۷۶	۱۵-۶-۱۱ ماشین‌های خراطی (تراش چوب)
۳۷۷	۱۵-۶-۱۲ ماشین فرز
۳۷۷	۱۵-۶-۱۳ ماشین‌های رنده و صفحه‌تراش
۳۷۸	۱۵-۶-۱۴ ماشین‌های تزریق پلاستیک
۳۷۹	۱۵-۶-۱۵ ماشین سنگ‌زنی قابل‌حمل (دستی)
۳۷۹	۱۵-۶-۱۶ ماشین سنگ‌سنباده‌ی نواری
۳۸۰	۱۵-۶-۱۷ اره‌ی گرد قابل‌حمل
۳۸۱	۱۵-۶-۱۸ اره‌های الگوبر قابل‌حمل
۳۸۱	۱۵-۶-۱۹ اره‌ی منبت‌کاری یا مشبک‌بر
۳۸۲	۱۵-۶-۲۰ قیچی‌ها
۳۸۳	۱۵-۶-۲۱ پرس‌های قدرت
۳۸۶	۱۵-۶-۲۲ ماشین پرس خم‌کاری
۳۸۷	۱۵-۶-۲۳ ماشین نورد خم‌کاری شکل‌دهی

۳۸۸.....	۱۵-۶-۲۴ ربات ها
۳۸۹.....	منابع فصل پانزدهم
۳۹۱.....	فصل شانزدهم: اصول ایمنی برق
۳۹۱.....	۱-۱۶ مقدمه
۳۹۲.....	۲-۱۶ اصطلاحات و تعاریف مهم
۳۹۲.....	۱-۲-۱۶ جریان الکتریکی
۳۹۲.....	۲-۲-۱۶ اختلاف پتانسیل الکتریکی
۳۹۲.....	۳-۲-۱۶ مقاومت الکتریکی
۳۹۳.....	۴-۲-۱۶ منابع الکتریکی
۳۹۳.....	۵-۲-۱۶ فاز / نول / ارت
۳۹۳.....	۶-۲-۱۶ خطاهای جریان برق
۳۹۴.....	۷-۲-۱۶ ولتاژ گامی
۳۹۴.....	۸-۲-۱۶ ولتاژ تماس
۳۹۴.....	۳-۱۶ منابع جریان سه فاز متناوب
۳۹۵.....	۴-۱۶ تولید و توزیع انرژی الکتریکی
۳۹۵.....	۱-۴-۱۶ تولید الکتریسیته
۳۹۶.....	۲-۴-۱۶ انتقال توان الکتریکی
۳۹۷.....	۵-۱۶ سامانه های توزیع برق
۳۹۷.....	۱-۵-۱۶ سامانه ی TN
۳۹۸.....	۲-۵-۱۶ سامانه ی TT
۳۹۹.....	۳-۵-۱۶ سامانه ی IT
۳۹۹.....	۶-۱۶ خطرات الکتریکی
۳۹۹.....	۱-۶-۱۶ خطر آتش سوزی
۴۰۰.....	۲-۶-۱۶ خطر ناشی از تولید گرما
۴۰۱.....	۳-۶-۱۶ خطر ناشی از شوک الکتریکی
۴۰۱.....	۷-۱۶ شرایط کلی برق گرفتگی
۴۰۱.....	۱-۷-۱۶ سامانه ی الکتریکی
۴۰۱.....	۲-۷-۱۶ محیط
۴۰۱.....	۳-۷-۱۶ موجود زنده
۴۰۴.....	۸-۱۶ حفاظت انسان در برابر برق گرفتگی
۴۰۴.....	۱-۸-۱۶ روش های حفاظتی در برابر برق گرفتگی مستقیم
۴۰۴.....	۲-۱-۸-۱۶ محصور کردن تجهیزات
۴۰۴.....	۳-۱-۸-۱۶ استقرار خارج از دسترس
۴۰۴.....	۴-۱-۸-۱۶ کلید محافظ جان یا جریان نشستی به زمین
۴۰۶.....	۲-۸-۱۶ روش های حفاظت در مقابل برق گرفتگی غیرمستقیم
۴۰۶.....	۱-۲-۸-۱۶ قطع خودکار مدار تغذیه با استفاده از اتصال زمین
۴۰۶.....	۲-۲-۸-۱۶ حفاظت توسط سیم زمین - قطع فیوز
۴۰۷.....	۳-۲-۸-۱۶ عایق بندی مضاعف یا دوبل
۴۰۸.....	۴-۲-۸-۱۶ عایق کردن محیط
۴۰۸.....	۶-۲-۸-۱۶ هم پتانز کردن
۴۰۸.....	۷-۲-۸-۱۶ جداسازی منابع تغذیه از زمین
۴۰۹.....	۹-۱۶ روش های حفاظتی سامانه های الکتریکی
۴۰۹.....	۱-۹-۱۶ فیوزها

- ۱۰-۱۶ اتصال زمین یا ارت
- ۱-۱۰-۱۶ انواع زمین کردن یا ارتینگ
- ۲-۱۰-۱۶ مقاومت مخصوص زمین
- ۱۱-۱۶ الکتروود اتصال زمین
- ۱-۱۱-۱۶ اتصال زمین چندمیله‌ای
- ۱۲-۱۶ انواع الکترودهای اتصال زمین
- ۱-۱۲-۱۶ الکتروود میله‌ای فولادی یا کارپرولد با حداقل قطر ۱۵ میلی‌متر
- ۲-۱۲-۱۶ الکتروود نواری یا تسمه‌ای
- ۳-۱۲-۱۷ سیم تابیده
- ۴-۱۲-۱۶ الکتروود صفحه‌ای
- ۱۳-۱۶ اندازه‌گیری مقاومت مخصوص خاک و مقاومت اتصال زمین
- ۱-۱۳-۱۶ افت پتانسیل با روش کلاسیک
- ۲-۱۳-۱۶ روش شیب
- ۱۴-۱۶ روش‌های کاهش مقاومت زمین
- ۱۵-۱۶ عوامل مؤثر بر مقاومت زمین
- ۱۶-۱۶ صاعقه
- ۱-۱۶-۱۶ برق‌گیر صاعقه
- ۱۷-۱۶ الزامات قانونی در زمینه‌ی ایمنی برق
- منابع فصل شانزدهم

فصل هفدهم: ایمنی مواد شیمیایی

- ۱-۱۷ مقدمه
- ۲-۱۷ طبقه‌بندی مواد شیمیایی
- ۳-۱۷ سامانه‌ی هماهنگ جهانی طبقه‌بندی و برچسب‌گذاری مواد شیمیایی (GHS)
- ۱-۳-۱۷ طبقه‌بندی خطرات فیزیکی در GHS
- ۲-۳-۱۷ طبقه‌بندی خطرات سمی در GHS
- ۴-۱۷ اطلاع‌رسانی درباره‌ی خطرات مواد شیمیایی
- ۱-۴-۱۷ برگه‌ی اطلاعات ایمنی مواد شیمیایی (MSDS)
- ۲-۴-۱۷ برچسب روی مواد شیمیایی
- ۳-۴-۱۷ کدگذاری
- ۵-۱۷ ایمنی حمل‌ونقل مواد خطرناک
- ۶-۱۷ ایمنی نگهداری و انبارداری مواد خطرناک
- ۷-۱۷ ایمنی دفع مواد زائد خطرناک و پسماندهای شیمیایی
- ۸-۱۷ واکنش اضطراری در حوادث ناشی از مواد شیمیایی خطرناک
- ۱-۸-۱۷ مراحل مدیریت شرایط اضطراری
- ۲-۸-۱۷ آمادگی
- ۹-۱۷ واکنش
- ۱-۹-۱۷ تعیین فواصل تخلیه‌ی اولیه و اقدامات حفاظتی در حوادث شیمیایی
- ۲-۹-۱۷ حریم‌بندی ناحیه‌ی اطراف حادثه
- ۳-۹-۱۷ تخلیه
- ۴-۹-۱۷ پناه‌گرفتن در یک مکان
- ۵-۹-۱۷ پاک‌سازی
- ۶-۹-۱۷ کمک‌های اولیه و درمان مصدومان

۴۵۳	..... ۱۷-۹-۷ ارتباطات
۴۵۴	..... منابع فصل هفدهم
۴۵۵	..... فصل هجدهم: ایمنی ساختمان
۴۵۵	..... ۱-۱۸ مقدمه
۴۵۶	..... ۱۸-۲ کار در ارتفاع
۴۵۶	..... ۱۸-۲-۱ انواع سقوط
۴۵۷	..... ۱۸-۲-۲ راهبردهای پیشگیری و حفاظت در برابر سقوط
۴۵۸	..... ۱۸-۲-۳ توری‌های ایمنی
۴۵۹	..... ۱۸-۲-۴ نوار اخطار، پایشگر ایمنی و منطقه‌ی کنترل
۴۵۹	..... ۱۸-۲-۵ تکیه‌گاه و طناب نجات
۴۶۱	..... ۱۸-۳ ایمنی نردبان
۴۶۲	..... ۱۸-۳-۱ موازین ایمنی در کار با نردبان
۴۶۳	..... ۱۸-۴ ایمنی داربست
۴۶۳	..... ۱۸-۴-۱ خطرات داربست
۴۶۴	..... ۱۸-۴-۲ اجزای داربست
۴۶۴	..... ۱۸-۴-۳ اصول ایمنی در داربست
۴۶۶	..... ۱۸-۴-۴ اصول طراحی داربست‌ها
۴۶۶	..... ۱۸-۴-۵ پایه‌ی داربست
۴۶۷	..... ۱۸-۴-۶ سکوه‌های داربست
۴۶۹	..... ۱۸-۵ ایمنی در عملیات گودبرداری
۴۷۰	..... ۱۸-۵-۱ اصول ایمنی در گودبرداری و حفاری
۴۷۳	..... ۱۸-۶ عملیات تخریب در ساختمان
۴۷۳	..... ۱۸-۶-۱ اصول ایمنی قبل از شروع تخریب
۴۷۳	..... ۱۸-۶-۲ اصول ایمنی در حین عملیات تخریب
۴۷۶	..... ۱۸-۷ آیین‌نامه‌ها و مقررات کار ایمنی ساختمان در ایران
۴۷۷	..... منابع فصل هجدهم
۴۷۹	..... فصل نوزدهم: ایمنی معدن
۴۷۹	..... ۱۹-۱ تعاریف
۴۸۰	..... ۱۹-۲ اهمیت ایمنی در معادن
۴۸۱	..... ۱۹-۲-۱ حوادث معادن در ایران
۴۸۲	..... ۱۹-۲-۲ حوادث معادن در جهان
۴۸۳	..... ۱۹-۳ درس‌هایی از حوادث در معادن
۴۸۳	..... ۱۹-۳-۱ حادثه‌ی اول: انفجار در معدن زغال‌سنگ، بخش استخراج
۴۸۴	..... ۱۹-۳-۲ حادثه‌ی دوم: توقف و تعمیر وسایل نقلیه در جاده‌ی شیب‌دار معدنی
۴۸۵	..... ۱۹-۳-۳ حادثه‌ی سوم: خفگی در معدن زغال‌سنگ
۴۸۶	..... ۱۹-۳-۴ حادثه‌ی چهارم: سقوط سنگ روی کارگران در معدن
۴۸۷	..... ۱۹-۳-۵ حادثه‌ی پنجم: تصادف کامیون معدنی (۲۴۰ تنی بالا) با خودرو سواری در یک معدن روباز
۴۸۸	..... ۱۹-۴ انواع معادن
۴۸۸	..... ۱۹-۵ روش‌های استخراج مواد معدنی
۴۹۰	..... ۱۹-۶ اصول ایمنی و بهداشت در معادن شامل ماشین‌آلات، ایمنی آتشباری و بهداشت شغلی در معادن
۴۹۰	..... ۱۹-۶-۱ ایمنی ماشین‌آلات
۴۹۴	..... ۱۹-۶-۲ ایمنی آتشباری

۵۰۴	.....	۱۹-۶-۳ بهداشت شغلی در معادن
۵۰۸	.....	منابع فصل نوزدهم
۵۰۹	.....	فصل بیستم: تجهیزات حفاظت فردی
۵۰۹	.....	۱-۲۰ مقدمه
۵۱۰	.....	۲-۲۰ الزامات قانونی درباره‌ی تجهیزات حفاظت فردی
۵۱۰	.....	۳-۲۰ اصول انتخاب، استفاده و نگهداری از تجهیزات حفاظت فردی
۵۱۰	.....	۴-۲۰ انواع تجهیزات حفاظت فردی
۵۱۱	.....	۱-۴-۲۰ تجهیزات حفاظت فردی سر
۵۱۴	.....	۲-۴-۲۰ تجهیزات حفاظت فردی چشم و صورت
۵۱۷	.....	۳-۴-۲۰ تجهیزات حفاظت شنوایی
۵۱۹	.....	۴-۴-۲۰ تجهیزات حفاظت تنفسی
۵۲۶	.....	۵-۴-۲۰ وسایل حفاظت فردی دست و بازو
۵۲۹	.....	۶-۴-۲۰ پای‌پوش‌های ایمنی
۵۳۱	.....	۷-۴-۲۰ لباس‌های حفاظتی
۵۳۲	.....	۸-۴-۲۰ تجهیزات حفاظت در برابر سقوط
۵۴۰	.....	منابع فصل بیستم
۵۴۱	.....	ضمیمه‌ی ۱-۲۰ فهرست استانداردهای سازمان ملی استاندارد ایران در ارتباط با تجهیزات حفاظت فردی
۵۴۳	.....	فصل بیستویکم: ایمنی حریق و انفجار
۵۴۳	.....	۱-۲۱ مقدمه و تعاریف
۵۴۵	.....	۱-۱-۲۱ حریق
۵۴۵	.....	۲-۱-۲۱ عوامل بروز حریق
۵۴۶	.....	۳-۱-۲۱ انفجار
۵۴۷	.....	۴-۱-۲۱ حدود حداقل و حداکثر قابل اشتعال و انفجار
۵۴۷	.....	۲-۲۱ انواع حریق
۵۴۷	.....	۱-۲-۲۱ انواع حریق براساس ماهیت مواد سوختنی
۵۴۸	.....	۲-۲-۲۱ انواع حریق در صنایع فرایندی
۵۵۰	.....	۳-۲۱ علل و شرایط بروز حریق
۵۵۰	.....	۴-۲۱ گسترش و شدت حریق
۵۵۰	.....	۵-۲۱ محصولات حریق
۵۵۱	.....	۶-۲۱ مراحل حریق
۵۵۱	.....	۷-۲۱ تقسیم‌بندی ساختمان‌ها بر مبنای خطر حریق
۵۵۲	.....	۸-۲۱ تقسیم‌بندی انبارها
۵۵۳	.....	۹-۲۱ ارزیابی ریسک حریق
۵۵۵	.....	۱۰-۲۱ کشف و اعلام حریق
۵۵۵	.....	۱-۱۰-۲۱ روش دستی کشف و اعلام حریق
۵۵۶	.....	۲-۱۰-۲۱ دستگاه‌های خودکار کشف حریق
۵۵۶	.....	۳-۱۰-۲۱ انتخاب و نصب کاشف‌ها
۵۵۷	.....	۱۱-۲۱ کنترل حریق
۵۵۸	.....	۱۲-۲۱ اطفای حریق
۵۵۹	.....	۱۳-۲۱ اطفای حریق دستی با پایه‌ی آب
۵۶۰	.....	۱۴-۲۱ اطفای حریق دستی بر مبنای پودر و گاز
۵۶۰	.....	۱۵-۲۱ انفجار

۵۶۳	.....	۱-۱۵-۲۱ انفجار با سرعت بسیار پایین یا فروصوت
۵۶۳	.....	۲-۱۵-۲۱ انفجار با سرعت بسیار بالا یا فراصوت
۵۶۴	.....	۳-۱۵-۲۱ انفجار ابر بخار محدودشده
۵۶۴	.....	۴-۱۵-۲۱ انفجار ابر بخار نامحدود
۵۶۴	.....	۵-۱۵-۲۱ انفجار مواد شیمیایی
۵۶۴	.....	۶-۱۵-۲۱ انفجار ناشی از افزایش فشار بخار حاصل از جوشیدن مایع
۵۶۶	.....	۷-۱۵-۲۱ انفجار گردوغبار
۵۷۰	.....	منابع فصل بیست و یکم
۵۷۱	.....	فصل بیست و دوم: ایمنی در کشاورزی
۵۷۱	.....	۱-۲۲ مقدمه
۵۷۲	.....	۲-۲۲ شرایط خاص صنعت کشاورزی
۵۷۲	.....	۳-۲۲ وضعیت کشاورزی در ایران
۵۷۳	.....	۴-۲۲ خطرات مرتبط با مشاغل کشاورزی
۵۷۴	.....	۵-۲۲ تجهیزات و ماشین آلات مورد استفاده در فرایندهای مختلف کشاورزی
۵۷۵	.....	۶-۲۲ ایمنی ادوات کشاورزی
۵۷۵	.....	۷-۲۲ موارد عمومی ایمنی ادوات کشاورزی
۵۷۶	.....	۸-۲۲ ادوات جانبی ماشین آلات کشاورزی
۵۷۷	.....	۹-۲۲ ماشین آلات کشاورزی
۵۷۷	.....	۱-۹-۲۲ تراکتورها
۵۸۴	.....	۲-۹-۲۲ کمباین، مشخصات فنی و اصول ایمنی کار با آن
۵۹۰	.....	۳-۹-۲۲ کار با خرمن کوبهای تیلری و تراکتوری
۵۹۴	.....	۴-۹-۲۲ تیلرهای کشاورزی
۵۹۵	.....	۱۰-۲۲ ایمنی انبارهای غلات و کود
۵۹۶	.....	۱۱-۲۲ ایمنی کار با مواد شیمیایی و سموم در محیطهای کار کشاورزی
۵۹۷	.....	منابع فصل بیست و دوم
۵۹۹	.....	فصل بیست و سوم: ایمنی در حمل و نقل جادهای
۵۹۹	.....	۱-۲۳ مقدمه
۵۹۹	.....	۲-۲۳ عناصر سامانهی حمل و نقل جادهای
۵۹۹	.....	۱-۲-۲۳ خودرو
۶۰۲	.....	۲-۲-۲۳ راه
۶۰۳	.....	۳-۲-۲۳ انسان (راننده)
۶۰۴	.....	۳-۲۳ انواع تصادفات رانندگی
۶۰۵	.....	۴-۲۳ آمار تصادفات رانندگی در ایران و جهان
۶۰۶	.....	۵-۲۳ شاخصهای برآورد ریسک تصادفات رانندگی
۶۰۶	.....	۶-۲۳ دادههای حاصل از حوادث رانندگی
۶۰۷	.....	۷-۲۳ علل تصادفات رانندگی
۶۰۸	.....	۱-۷-۲۳ عوامل انسانی در تصادفات رانندگی
۶۰۹	.....	۸-۲۳ مدل های بررسی حوادث رانندگی
۶۰۹	.....	۱-۸-۲۳ مدل هیدن
۶۰۹	.....	۲-۸-۲۳ مدل های شناختی و پردازش اطلاعات
۶۱۰	.....	۹-۲۳ سازوکارهای باز خورد و مدل ارتقای ایمنی حمل و نقل
۶۱۱	.....	۱۰-۲۳ راننده و شیوهی رانندگی ایمن

۶۱۲	۱۱-۲۳ اصول رانندگی تدافعی
۶۱۵	۱۲-۲۳ نقش خودرو در ایمنی حمل و نقل
۶۱۵	۱-۱۲-۲۳ طراحی خودرو
۶۱۶	۲-۱۲-۲۳ نگهداری و بازرسی خودرو
۶۱۷	۳-۱۲-۲۳ تایرها
۶۱۸	۴-۱۲-۲۳ کد شناسایی تایر
۶۲۰	۵-۱۲-۲۳ تایرهای ماشین آلات راهسازی و بهره‌برداری معدن
۶۲۱	۱۳-۲۳ نقش محیط رانندگی در ایمنی ترافیک
۶۲۲	۱-۱۳-۲۳ نقاط کور
۶۲۳	۱۴-۲۳ حمل و نقل کالاهای خطرناک
۶۲۴	۱-۱۴-۲۳ بارنامه
۶۲۴	۲-۱۴-۲۳ الزامات ایمنی خودرو
۶۲۷	۳-۱۴-۲۳ حمل مواد ناسازگار
۶۲۸	۴-۱۴-۲۳ ایمنی عملیات تخلیه و بارگیری مخازن حمل و نقل
۶۲۹	۵-۱۴-۲۳ انتخاب رانندگان خودروهای حامل مواد شیمیایی خطرناک
۶۳۰	۶-۱۴-۲۳ شرایط اضطراری در حمل و نقل جاده‌ای مواد شیمیایی خطرناک
۶۳۱	منابع فصل بیست و سوم
۶۳۳	فصل بیست و چهارم: ایمنی مبتنی بر رفتار
۶۳۳	۱-۲۴ مقدمه
۶۳۴	۲-۲۴ ایمنی رفتار
۶۳۷	۳-۲۴ انواع رفتار
۶۳۷	۱-۳-۲۴ رفتار ناایمن
۶۳۸	۲-۳-۲۴ پیچیدگی رفتار انسان
۶۳۸	۳-۳-۲۴ تأثیر مؤلفه‌های خارجی و داخلی در پیدایش یک رفتار
۶۳۹	۴-۲۴ مدل ABC
۶۴۱	۱-۴-۲۴ هدایت با فعال‌کننده‌ها و ایجاد انگیزه با پیامدها
۶۴۱	۲-۴-۲۴ تمرکز بر پیامدهای مثبت به منظور ایجاد انگیزه برای رفتار
۶۴۲	۵-۲۴ اصول کلیدی BBS
۶۴۴	۶-۲۴ به‌کارگیری روش‌های علمی برای بهبود مداخله
۶۴۶	۷-۲۴ راهبردهای انگیزشی
۶۴۶	۱-۷-۲۴ پیامدهای تقویت‌کننده‌ی رفتار
۶۴۷	۲-۷-۲۴ پیامدهای تضعیف رفتار
۶۴۷	۳-۷-۲۴ ویژگی‌های ارتقای اثربخشی پیامد
۶۴۸	۸-۲۴ رویکردهای خرد و کلان به BBS
۶۴۸	۱-۸-۲۴ رویکرد خرد
۶۴۹	۲-۸-۲۴ رویکرد کلان
۶۵۰	۳-۸-۲۴ رویکرد یکپارچه
۶۵۱	۹-۲۴ مراحل اجرای BBS
۶۵۲	۱۰-۲۴ سه رویکرد مداخله‌ای
۶۵۲	۱-۱۰-۲۴ مداخله‌ی دستورالعملی
۶۵۲	۲-۱۰-۲۴ مداخله‌ی حمایتی
۶۵۳	۳-۱۰-۲۴ مداخله‌ی انگیزشی
۶۵۳	۴-۱۰-۲۴ تلفیق تمام روش‌ها

۶۵۴	..... ۲۴-۱-۵ مسئولیت‌پذیری و پاسخگویی
۶۵۶	..... منابع فصل بیست و چهارم
۶۵۷	..... فصل بیست و پنجم: ایمنی سامانه‌های تحت فشار
۶۵۷	..... ۱-۲۵ مقدمه
۶۵۷	..... ۲-۲۵ انواع سامانه‌های تحت فشار
۶۵۹	..... ۳-۲۵ خطرات سامانه‌های تحت فشار
۶۵۹	..... ۴-۲۵ کنترل خطرات سامانه‌های تحت فشار
۶۵۹	..... ۱-۴-۲۵ اصول کلی ایمنی سامانه‌های تحت فشار
۶۶۲	..... ۲-۴-۲۵ اصول ایمنی سامانه‌های تحت فشار خاص
۶۸۰	..... منابع فصل بیست و پنجم
۶۸۱	..... فصل بیست و ششم: ایمنی در ساختمان‌های مسکونی، اداری، آموزشی و تجاری
۶۸۱	..... ۱-۲۶ مقدمه
۶۸۱	..... ۲-۲۶ مروری بر آمار حوادث رخ داده در ساختمان‌های مسکونی، اداری، آموزشی و تجاری
۶۸۶	..... ۳-۲۶ علل کلی حوادث در ساختمان‌های اداری، آموزشی و تجاری
۶۹۰	..... ۴-۲۶ الزامات ایمنی در ساختمان‌های مسکونی، اداری، تجاری و آموزشی
۶۹۱	..... ۵-۲۶ بخش‌های سه‌گانه‌ی راه خروج
۶۹۱	..... ۱-۵-۲۶ دسترسی خروج
۶۹۱	..... ۲-۵-۲۶ خروج
۶۹۲	..... ۳-۵-۲۶ تخلیه‌ی خروج
۶۹۲	..... ۶-۲۶ ظرفیت راه‌های خروجی
۶۹۲	..... ۷-۲۶ ضوابط دسترس خروج و تعداد و استقرار راه خروجی
۶۹۳	..... ۸-۲۶ اجزای تشکیل‌دهنده‌ی راه خروج
۶۹۳	..... ۱-۸-۲۶ درها
۶۹۳	..... ۲-۸-۲۶ راه‌پله و پلکان
۶۹۴	..... ۳-۸-۲۶ حفاظ پله‌ها
۶۹۴	..... ۴-۸-۲۶ شیب‌راه یا رمپ
۶۹۴	..... ۵-۸-۲۶ بالکن و تراس
۶۹۴	..... ۶-۸-۲۶ دیوار جان‌پناه
۶۹۵	..... ۹-۲۶ ایمنی در برابر حریق
۶۹۵	..... ۱-۹-۲۶ روش‌های حفاظتی فعال در برابر حریق
۶۹۹	..... ۲-۹-۲۶ روش‌های حفاظتی غیرفعال در برابر حریق
۷۰۳	..... ۱۰-۲۶ خروج اضطراری
۷۰۳	..... ۱-۱۰-۲۶ راه فرار
۷۰۳	..... ۲-۱۰-۲۶ نقطه‌ی ملاقات
۷۰۴	..... ۳-۱۰-۲۶ پناهگاه
۷۰۴	..... ۴-۱۰-۲۶ سرسره‌های فرار یا شوت نجات
۷۰۴	..... ۱۱-۲۶ علائم و تابلوها
۷۰۵	..... ۱۲-۲۶ آموزش
۷۰۵	..... ۱۳-۲۶ مانور
۷۰۶	..... ۱۴-۲۶ سامانه‌ی اضطراری: برق و روشنایی
۷۰۶	..... ۱-۱۴-۲۶ سامانه‌ی برق اضطراری
۷۰۶	..... ۲-۱۴-۲۶ روشنایی اضطراری

۷۰۶	۱۵-۲۶ ایمنی آسانسور
۷۰۷	۱-۱۵-۲۶ چاه آسانسور
۷۰۷	۲-۱۵-۲۶ رله‌ی فراخوان آسانسور
۷۰۷	۳-۱۵-۲۶ تابلو فرمان نجات اضطراری
۷۰۷	۱۶-۲۶ تأسیسات برقی
۷۰۸	۱-۱۶-۲۶ ایمنی برق - تجهیزات سیم‌کشی
۷۰۸	۲-۱۶-۲۶ ایمنی ساختمان در برابر صاعقه و رعدوبرق - برق‌گیر یا رسانای آذرخش
۷۰۸	۳-۱۶-۲۶ نکات ایمنی سیم‌کشی و وسایل برقی
۷۰۸	۱۷-۲۶ موتورخانه تأسیسات
۷۰۹	۱-۱۷-۲۶ فضای نصب کتورها
۷۰۹	۲-۱۷-۲۶ فضای موتورخانه
۷۰۹	۳-۱۷-۲۶ تأسیسات در فضای باز
۷۰۹	۴-۱۷-۲۶ تهویه و هوادهی، کانال‌های تأسیساتی عمودی و افقی
۷۱۰	۱۸-۲۶ اصول ایمنی سنگ‌نما
۷۱۰	۱۹-۲۶ دودکش
۷۱۰	۲۰-۲۶ محوطه‌سازی
۷۱۱	۲۱-۲۶ هلی‌پد، محل نشست و برخاست بالگرد
۷۱۱	۲۲-۲۶ سامانه‌ی ارتباطی
۷۱۱	۲۳-۲۶ بیمه‌ی ساختمان
۷۱۱	منابع فصل بیست‌وششم
۷۱۲	فصل بیست‌وهفتم: نرم‌افزارهای ایمنی
۷۱۵	۱-۲۷ مقدمه
۷۱۵	۲-۲۷ نرم‌افزارهای ارزیابی ریسک کمی
۷۱۶	۳-۲۷ نرم‌افزارهای مدل‌سازی پیامد
۷۱۶	۱-۳-۲۷ نرم‌افزار ALOHA
۷۱۸	۲-۳-۲۷ نرم‌افزار PHAST
۷۲۰	۳-۳-۲۷ دینامیک سیالات محاسباتی (CFD)
۷۲۲	۴-۳-۲۷ نرم‌افزار SCREEN 3
۷۲۲	۵-۳-۲۷ نرم‌افزار ASPEN FLARENET
۷۲۳	۴-۲۷ نرم‌افزارهای شناسایی خطر و ارزیابی ریسک کیفی
۷۲۳	۱-۴-۲۷ نرم‌افزار BowTie Pro™
۷۲۳	۲-۴-۲۷ نرم‌افزار PHA-Pro
۷۲۵	۵-۲۷ نرم‌افزارهای ارزیابی ریسک و طراحی سامانه‌ی اعلام و اطفای حریق
۷۲۶	۱-۵-۲۷ نرم‌افزار سامانه‌ی ارزیابی ریسک حریق (CFSES)
۷۲۶	۲-۵-۲۷ روش مهندسی ارزیابی ریسک حریق (FRAME)
۷۲۶	۳-۵-۲۷ نرم‌افزار PIPENET
۷۲۷	۶-۲۷ نرم‌افزارهای بررسی و تحلیل حوادث
۷۲۷	۱-۶-۲۷ نرم‌افزار INVESTIGATOR3
۷۲۷	۲-۶-۲۷ نرم‌افزار TRIPOD BETA
۷۲۹	۳-۶-۲۷ نرم‌افزارهای Fault Tree
۷۲۹	۷-۲۷ نرم‌افزارهای اطلاعات ایمنی مواد شیمیایی و مدیریت بحران
۷۳۰	۱-۷-۲۷ نرم‌افزار سامانه‌ی اطلاعاتی بی‌سیم برای گروه واکنش اضطراری (WISER)
۷۳۰	۲-۷-۲۷ نرم‌افزار CAMEO
۷۳۱	.....

۷۳۲	۸-۲۷ نرم افزارهای مرتبط با انتخاب و کاربرد تجهیزات حفاظت فردی
۷۳۲	۹-۲۷ نرم افزار ارزیابی ریسک سُرخوردن (SAT)
۷۳۳	منابع فصل بیست و هفتم
۷۳۵	فصل بیست و هشتم: ایمنی نوین؛ مهندسی تاب‌آوری
۷۳۵	۱-۲۸ مقدمه
۷۳۵	۲-۲۸ ایمنی I
۷۳۸	۱-۲-۲۸ سازوکارهای ایمنی I
۷۴۰	۳-۲۸ ایمنی II
۷۴۴	۴-۲۸ رویکرد تلفیقی ایمنی I و ایمنی II
۷۴۸	۵-۲۸ مهندسی تاب‌آوری
۷۵۲	۶-۲۸ سخن آخر
۷۵۳	منابع فصل بیست و هشتم
۷۵۵	فصل بیست و نهم: ایمنی کلر در فضای محصور
۷۵۵	۱-۲۹ مقدمه
۷۵۶	۲-۲۹ تعریف فضای محصور
۷۵۶	۳-۲۹ ویژگی‌های فضاهای محصور
۷۵۶	۱-۳-۲۹ ورودی و خروجی محدود
۷۵۷	۲-۳-۲۹ تهویه طبیعی نامناسب
۷۵۷	۳-۳-۲۹ طراحی نشدن برای ماندن دائمی افراد در آن‌ها
۷۵۷	۴-۲۹ مثال‌هایی از فضاهای محصور
۷۵۸	۵-۲۹ خطرات موجود در فضاهای محصور
۷۵۹	۶-۲۹ اتمسفر خطرناک
۷۵۹	۱-۶-۲۹ کمبود اکسیژن در هوا
۷۶۱	۲-۶-۲۹ اتمسفر سمی
۷۶۳	۳-۶-۲۹ اتمسفر قابل اشتعال در فضای محصور
۷۶۴	۷-۲۹ آزمون فضای محصور
۷۶۴	۸-۲۹ روش‌های کنترل خطرات اتمسفری فضاهای محصور
۷۶۵	۹-۲۹ مفاهیم پایه‌ای مرتبط با پاک‌سازی و تهویه فضاهای محصور
۷۶۶	۱۰-۲۹ روش‌های پاک‌سازی و تهویه
۷۶۶	۱۱-۲۹ تهویه طبیعی
۷۶۶	۱-۱۱-۲۹ تهویه طبیعی برای آلاینده‌های سبک‌تر از هوا
۷۶۷	۲-۱۱-۲۹ تهویه طبیعی برای آلاینده‌های سنگین‌تر از هوا
۷۶۸	۳-۱۱-۲۹ محدودیت‌های تهویه طبیعی
۷۶۸	۱۲-۲۹ تهویه مکانیکی
۷۶۸	۱-۱۲-۲۹ تجهیزات مورد استفاده در تهویه مکانیکی
۷۶۸	۲-۱۲-۲۹ دمنده‌های القایی و توری
۷۶۹	۳-۱۲-۲۹ هواکش‌ها
۷۷۰	۱۳-۲۹ تهویه فشار مثبت
۷۷۱	۱۴-۲۹ تهویه فشار منفی
۷۷۲	۱۵-۲۹ تهویه مکشی موضعی
۷۷۳	۱۶-۲۹ ترکیبی از تهویه فشار منفی و مثبت
۷۷۳	۱۷-۲۹ اصول تهویه فضاهای محصور

۷۷۳	..... ۱-۱۷-۲۹ ظرفیت مورد نیاز هواکش
۷۷۴	..... ۲-۱۷-۲۹ ظرفیت مورد نیاز هواکش برای تهویه عمومی
۷۷۷	..... ۳-۱۷-۲۹ مدت زمان لازم برای پاک سازی
۷۷۷	..... ۴-۱۷-۲۹ ظرفیت هواکش و ملاحظات دیگر درباره‌ی تهویه موضعی مکشی
۷۷۹	..... ۱۸-۲۹ خطرات و مشکلات تهویه
۷۷۹	..... ۱-۱۸-۲۹ اتصال کوتاه و نقاط مرده‌ی هوا
۷۸۰	..... ۲-۱۸-۲۹ گردش مجدد آلاینده‌ها و آلوده شدن هوای ورودی
۷۸۱	..... ۱۹-۲۹ خطرات فرایند تهویه در فضاهای محصور
۷۸۱	..... ۲۰-۲۹ فضاهای تهویه ناشدنی
۷۸۲	..... ۲۱-۲۹ جداسازی
۷۸۲	..... ۲۲-۲۹ ماسک‌های تنفسی
۷۸۳	..... ۲۳-۲۹ نگهداری نجات در فضاهای محصور
۷۸۴	..... ۲۴-۲۹ خطرات فیزیکی در فضاهای محصور
۷۸۴	..... ۱-۲۴-۲۹ دماهای خیلی بالا یا پایین
۷۸۴	..... ۲-۲۴-۲۹ گیرافتادن در مواد بی ثبات
۷۸۵	..... ۳-۲۴-۲۹ خطر سقوط و لیز خوردن
۷۸۵	..... ۴-۲۴-۲۹ افتادن اشیا
۷۸۵	..... ۵-۲۴-۲۹ خطر قسمت‌های متحرک و گردنده‌ی تجهیزات، در فضای محصور
۷۸۵	..... ۶-۲۴-۲۹ خطر شوک الکتریکی
۷۸۵	..... ۷-۲۴-۲۹ خطرات ناشی از روشنایی ناکافی
۷۸۵	..... ۸-۲۴-۲۹ صدا
۷۸۶	..... ۲۵-۲۹ برنامه‌ی ورود به فضاهای محصور
۷۸۶	..... منابع فصل بیست و نهم
۷۸۶	..... فصل سی ام: سامانه‌های صدور پروانه‌ی کار
۷۸۷	..... ۱-۳۰ مقدمه
۷۸۷	..... ۲-۳۰ سامانه‌ی صدور پروانه‌ی کار
۷۸۸	..... ۳-۳۰ خصوصیات اصلی پروانه‌ی کار
۷۸۸	..... ۴-۳۰ اهداف و عملکرد سامانه‌ی صدور پروانه‌ی کار
۷۸۸	..... ۵-۳۰ مواقع کاربرد سامانه‌ی صدور پروانه‌ی کار
۷۸۹	..... ۶-۳۰ برگه‌ی پروانه‌ی انجام کار
۷۸۹	..... ۷-۳۰ آموزش و صلاحیت
۷۹۱	..... ۸-۳۰ مستندسازی
۷۹۲	..... ۹-۳۰ ارتباطات
۷۹۲	..... ۱۰-۳۰ بررسی و پایش سامانه‌ی صدور پروانه‌ی کار
۷۹۳	..... ۱۲-۳۰ هماهنگی
۷۹۳	..... ۱۳-۳۰ برنامه‌ریزی
۷۹۳	..... ۱۴-۳۰ ارزیابی خطرات بالقوه
۷۹۳	..... ۱۵-۳۰ طبقه‌بندی و انواع فعالیت‌ها
۷۹۴	..... ۱۶-۳۰ پیمانکاران
۷۹۵	..... ۱۷-۳۰ مراجعه به قسمت‌های دیگر
۷۹۵	..... ۱۸-۳۰ مدت اعتبار پروانه‌ی کار
۷۹۵	..... ۱۹-۳۰ احتیاط‌های لازم
۷۹۶	..... ۱۹-۳۰ آزمون گازسنجی
۷۹۶	.....

۷۹۶	..... ۲۰-۳۰ امضای پروانه‌ی کار
۷۹۶	..... ۲۱-۳۰ نشان دادن پروانه‌های کار
۷۹۶	..... ۲۲-۳۰ تمدید پروانه‌ی کار
۷۹۷	..... ۲۳-۳۰ ابطال موقت پروانه‌ی کار
۷۹۷	..... ۲۴-۳۰ تحویل نوبت
۷۹۷	..... ۲۵-۳۰ اقدامات در شرایط اضطراری
۷۹۷	..... ۲۶-۳۰ برگشت پروانه‌ی کار
۷۹۸	..... ۲۷-۳۰ بازرسی از سایت
۷۹۸	..... ۲۸-۳۰ ثبت سوابق
۷۹۸	..... منابع فصل سی‌ام
۷۹۹	فصل سی‌ویکم: ایمنی کارکردی سامانه‌های ابزار دقیق مرتبط با ایمنی
۷۹۹	..... ۱-۳۱ مقدمه
۸۰۰	..... ۲-۳۱ تعاریف
۸۰۲	..... ۳-۳۱ سطوح خدشه‌ناپذیری ایمنی
۸۰۲	..... ۴-۳۱ کاهش ریسک در حالت عملیاتی با نرخ تقاضای کم
۸۰۴	..... ۱-۴-۳۱ احتمال خرابی هنگام تقاضا
۸۰۴	..... ۵-۳۱ انتخاب روش مناسب برای تعیین مقدار SIL
۸۰۶	..... ۶-۳۱ روش شناسی گراف ریسک
۸۰۷	..... ۷-۳۱ گراف ریسک درجه‌بندی شده
۸۰۸	..... ۸-۳۱ روش شناسی تحلیل لایه‌های حفاظتی
۸۰۹	..... ۱-۸-۳۱ استفاده از تحلیل لایه‌های حفاظتی برای ارزیابی ریسک
۸۱۱	..... ۲-۸-۳۱ استفاده از تحلیل لایه‌های حفاظتی برای تعیین سطح خدشه‌ناپذیری مورد نیاز
۸۱۶	..... ۹-۳۱ روش‌های راستی‌آزمایی سطوح خدشه‌ناپذیری ایمنی
۸۱۶	..... ۱-۹-۳۱ تعاریف
۸۱۷	..... ۲-۹-۳۱ حالات شکست
۸۱۹	..... ۳-۹-۳۱ افزونگی
۸۱۹	..... ۴-۹-۳۱ ضریب خطاهای با عامل مشترک
۸۲۰	..... ۱۰-۳۱ احتمال خرابی هنگام تقاضا
۸۲۰	..... ۱۱-۳۱ معادلات ساده‌شده
۸۲۲	..... ۱۲-۳۱ تحلیل درخت خطا
۸۲۴	..... منابع فصل سی‌ویکم
۸۲۵	فصل سی‌ودوم: ایمنی و ارگونومی
۸۲۵	..... ۱-۳۲ مقدمه
۸۲۶	..... ۲-۳۲ عوامل ارگونومیک فردی مرتبط با ایمنی
۸۲۷	..... ۱-۲-۳۲ عوامل شناختی
۸۳۷	..... ۲-۲-۳۲ عوامل جسمانی و فیزیولوژیک
۸۳۷	..... ۳-۲-۳۲ ارزیابی و انتخاب نیروی کار
۸۴۱	..... ۳-۳۲ عوامل ارگونومیک شغلی و سازمانی مرتبط با ایمنی
۸۴۲	..... ۱-۳-۳۲ فرایند طراحی سامانه‌ی کاری
۸۴۶	..... ۲-۳-۳۲ طراحی وظایف کاری
۸۴۷	..... ۳-۳-۳۲ طراحی مشاغل
۸۴۸	..... ۴-۳-۳۲ طراحی محیط کار

۱۴۹	۵-۳-۳۲ طراحی فضای کار و ایستگاه کاری
۱۵۰	۶-۳-۳۲ کنترلگرها و نمایشگرها
۱۵۲	۷-۳-۳۲ علائم هشداردهنده
۱۵۳	۸-۳-۳۲ دستورالعمل‌های مکتوب
۱۵۵	۹-۳-۳۲ استرس در سازمان
۱۵۶	۱۰-۳-۳۲ نوبت کاری و عملکرد مؤثر بر ایمنی
۱۵۷	۱۱-۳-۳۲ مدیریت انتقال اطلاعات مؤثر بر عملکرد و ایمنی
۱۵۸	منابع فصل سی و دوم
۱۵۹	فصل سی و سوم: حوادث زنجیره‌ای
۱۵۹	۱-۳۳ مقدمه
۱۶۰	۲-۳۳ تعریف حوادث زنجیره‌ای
۱۶۱	۳-۳۳ ساختار حوادث زنجیره‌ای
۱۶۱	۱-۳-۳۳ رخدادهای اولیه
۱۶۳	۴-۳۳ تقسیم‌بندی حوادث زنجیره‌ای
۱۶۴	۵-۳۳ بررسی سوابق حوادث زنجیره‌ای گذشته
۱۷۰	۶-۳۳ نتیجه‌گیری
۱۷۱	منابع فصل سی و سوم
۱۷۳	منابع و مأخذ
۱۷۳	منابع فارسی
۱۷۶	منابع لاتین
۱۹۳	واژه‌یاب
۹۰۳	Index