فهرست مطالب

پیشگفتار ۱۱
این کتاب برای چه کسانی است؟ ۱۳
ساختار کتاب ۱۳
بخش نخست ۱۵
نظریه ایمنی مبتنی بر انرژی (EBS Theory) ۱۵
فصل ۱ ..... ۱۷
مواجهه با رکود در کاهش آسیب‌های جدی و مرگ‌ومیر (SIF Plateau) ۱۷
سوءبرداشت از «هرم ایمنی» ۲۰
آسیب جدی یا مرگ‌ومیر (SIF) چیست (و چه چیزی نیست)؟ ۲۲
چه چیزی در علل بروز SIFها متفاوت است؟ ۲۴
نتیجه‌گیری ۲۶
فصل ۲ ..... ۲۸
مقدمه‌ای بر ایمنی مبتنی بر انرژی (EBS) ۲۸
انرژی به‌عنوان بنیان پیشگیری از SIF ۲۸
ترجمه مفاهیم EBS به زبان کاربردی ۳۰
استفاده از «چرخ انرژی» برای شناسایی همه انواع مخاطرات ۳۰
اولویت‌بندی «عوامل مرگ‌آفرین» (STKY) ۳۱
اطمینان از کفایت کنترل‌ها ۳۲
درک عوامل انسانی و فراهم ساختن پشتیبانی ۳۲
EBS، ابزاری برای عملیاتی‌سازی پارادایم‌های نوین ایمنی ۳۳
نتیجه‌گیری ۳۳
فصل ۳ ..... ۳۶
شناسایی مخاطرات با استفاده از چرخ انرژی ۳۶
شناسایی مخاطره به‌عنوان یک مهارت بنیادین ۳۷
چرخ انرژی ۳۹
پژوهش درباره چرخ انرژی: گسترش مرزهای علم ایمنی ۴۰
آزمایش‌های میدانی ۴۳

Scanned with CamScanner

نتایج: مجموعه‌ای از بینش‌های شگفت‌انگیز ۴۴
آزمایش‌های آزمایشگاهی و نتایج آن ۴۹
نمونه‌ای موردی از غلبه غریزه بر عقل ۵۰
درس‌های آموخته‌شده و بهترین شیوه‌ها برای استفاده از چرخ انرژی ۵۱
نتیجه‌گیری ۵۲
فصل ۴ ..... ۵۵
مخاطرات انرژی بالا: چگونه عوامل مرگ‌آفرین را پیدا کنیم؟ ۵۵
چرا برای پیشگیری از SIF به یک رویکرد تحلیلی نیاز داریم؟ ۵۵
مشکل استفاده از قضاوت برای ارزیابی شدت خطر ۵۶
آزمایش «نویز» ۵۷
مطالعه «انرژی بالا»: گذار از نویز به تحلیل ۵۸
نمونه موردی: برآورد مقدار انرژی برای یک خطر ۶۱
نمادهای انرژی بالا ۶۲
استفاده از نمادهای انرژی بالا ۶۸
عوامل مرگ‌آفرین (STKY) ۶۹
رابطه بین چرخ انرژی و نمادهای انرژی بالا ۷۰
نمونه موردی: شناسایی مخاطرات انرژی بالا در یک فعالیت کاری ۷۱
نتیجه‌گیری ۷۴
فصل ۵ ..... ۷۶
کنترل‌های مستقیم و جایگزین ۷۶
معرفی «پیاز ایمنی» ۷۷
بازتعریف ایمنی به‌عنوان «وجود کنترل‌ها» ۷۸
کنترل انرژی چیست؟ ۷۹
کنترل‌های مستقیم: استاندارد طلایی برای حفاظت در برابر انرژی‌های پرخطر ۸۱
قواعد کنترل مستقیم ۸۲
فعالیت: آیا این یک کنترل مستقیم است؟ ۸۴
درس‌های آموخته‌شده درباره کنترل‌های مستقیم ۸۵
همواره جزئیات را در نظر بگیرید. ۸۶
هر کنترلی در برابر اشتباه آسیب‌پذیر است. ۸۶

Scanned with CamScanner

هر جزء از یک کنترل مستقیم باید به‌طور مؤثر عمل کند. ۸۶
همه مخاطرات انرژی بالا دارای کنترل مستقیم نیستند. ۸۷
کنترل‌های جایگزین: کاهش احتمال خطا زمانی که مهار مستقیم انرژی ممکن نیست ۸۷
سامانه‌های کنترل جایگزین ۸۸
سلسله‌مراتب کنترل انرژی (HOEC) ۸۹
بازنگری سلسله‌مراتب برای EBS و پیشگیری از SIF ۹۰
ترکیب ارزیابی کنترل انرژی‌های پرخطر در یک مدل واحد ۹۳
نتیجه‌گیری ۹۵
فصل ۶ ۹۸
عوامل انسانی در کنترل انرژی ۹۸
خطای انسانی: درک محرک‌های بنیادین عملکرد انسان ۱۰۰
خطا چیست؟ ۱۰۱
کنش‌های غیرعمدی: خطاهای اجرایی ۱۰۲
لغزش‌ها (Slips) ۱۰۲
فراموشی‌ها (Lapses) ۱۰۳
کنش‌های عمدی: خطاهای برنامه‌ریزی ۱۰۴
اشتباهات (Mistakes) ۱۰۴
تخلفات (Violations) ۱۰۶
طبقه‌بندی خطا و نقش آن در پیشگیری ۱۰۶
پیش‌محرک‌های خطا: چگونه «بافت» رفتار را شکل می‌دهد ۱۰۷
مطالعات پیش‌محرک‌ها ۱۰۸
مرور پیش‌محرک‌های کلیدی ۱۰۹
نتیجه‌گیری ۱۱۶
بخش دوم ۱۱۹
ادغام ایمنی مبتنی بر انرژی ۱۱۹
فصل ۷ ۱۲۲
طراحی و برنامه‌ریزی ۱۲۲
اجرای اصول EBS در مراحل اولیه طراحی و برنامه‌ریزی ۱۲۲
کاربرد EBS در طراحی محصول نهایی کار ۱۲۴

Scanned with CamScanner

کارگاه‌های فشرده طراحی با تمرکز بر پیشگیری از حوادث جدی ۱۲۴
مرحله اول: آماده‌سازی تیم ۱۲۵
مرحله دوم: شناسایی مخاطرات انرژی بالا ۱۲۶
مرحله سوم: توسعه راه‌حل‌های طراحی ۱۲۷
ایمنی مبتنی بر انرژی (EBS) در طراحی کار ۱۲۹
محیط فیزیکی کار ۱۲۹
روش‌های انجام کار ۱۳۰
برنامه زمان‌بندی ۱۳۰
نتیجه‌گیری ۱۳۲
فصل ۸ ..... ۱۳۵
جلسات توجیه ایمنی پیش از کار و مدیریت تغییرات لحظه آخری ۱۳۵
مطالعه موردی: یک جلسه توجیه ایمنی پیش از کار ضعیف ۱۳۶
ویژگی‌های یک PJSB ممتاز ۱۳۸
پیش از جلسه ۱۳۹
در حین جلسه ۱۳۹
مطالعه موردی یک جلسه توجیه ایمنی پیش از کار قوی ۱۴۴
استفاده از EBS برای مدیریت تغییرات لحظه‌ای ۱۴۷
تعریف «تغییر» ۱۴۷
تغییر مرتبط با SIF: ۱۴۷
زمان استفاده از اختیار توقف کار ۱۴۸
نتیجه‌گیری ۱۴۹
فصل ۹ ..... ۱۵۲
بازدیدهای ایمنی و تعاملات رهبری ۱۵۲
اهداف بازدید ایمنی ۱۵۳
آمادگی برای بازدید ایمنی ۱۵۴
شروع هدفمند ۱۵۵
مشاهده کار در حال انجام ۱۵۵
تعامل با کارکنان برای ارزیابی پیش‌محرک‌ها ۱۵۶
ارتباط مهم میان کنترل‌ها و پیش‌محرک‌های SIF ۱۵۷

Scanned with CamScanner

راهنمایی برای تعامل مؤثر ۱۵۸
مطالعه موردی یک بازدید ایمنی با تمرکز بر SIF ۱۵۹
ارزیابی کنترل مخاطرات انرژی بالا (مشاهده مبتنی بر انرژی) ۱۶۰
آشنایی با زمینه کار از طریق پیش‌محرک‌های SIF ۱۶۲
تبدیل شدن به یک رهبر ایمنی مؤثر در محل کار ۱۶۳
نتیجه‌گیری ۱۶۴
فصل ۱۰ ..... ۱۶۶
اندازه‌گیری و پایش ایمنی با ارزیابی‌های کنترل انرژی بالا (HECA™) ۱۶۶
ایمنی چیست؟ ۱۶۷
این کار چقدر ایمن است؟ ۱۶۸
استبداد TRIR ۱۶۹
مشکلات ساختاری TRIR ۱۷۰
مسائل آماری مربوط به TRIR ۱۷۲
TRIR کاملاً هم بد نیست ۱۷۴
آیا شاخص‌های پیشرو راه نجات هستند؟ ۱۷۴
ارزیابی کنترل مخاطرات انرژی بالا (HECA) ۱۷۵
نحوه پیاده‌سازی HECA ۱۷۷
چرا هضم امتیازهای HECA برای رهبران دشوار است؟ ۱۸۰
ثبت و نگهداری داده‌های HECA ۱۸۱
نمونه‌ای از هوشمندی حاصل از HECA ۱۸۲
تلاش‌ها برای حفاظت از HECA به‌عنوان یک استاندارد ۱۸۲
کتابچه قوانین ۱۸۳
حاکمیت ۱۸۴
علامت تجاری ۱۸۴
نقاط قوت و چالش‌های HECA ۱۸۴
نقاط قوت ۱۸۵
چالش‌ها ۱۸۶
تأملات گسترده‌تر درباره چالش‌های HECA ۱۸۶
نتیجه‌گیری ۱۸۷

Scanned with CamScanner

فصل ۱۱ ..... ۱۹۰
مدل طبقه‌بندی و یادگیری ایمنی (SCL) ۱۹۰
پارادوکس یادگیری SIF ۱۹۱
تعاریف؛ داربستِ یادگیری ۱۹۱
مسئله در تعریف‌های مبتنی بر فهرست برای PSIF ۱۹۳
تلاش برای دستیابی به یک تعریف مبتنی بر قواعد از PSIF ۱۹۴
آزمایش نویز در PSIF ۱۹۵
مدل طبقه‌بندی و یادگیری ایمنی (SCL) ۱۹۵
سؤال ۱: آیا انرژی بالا وجود داشت؟ ۱۹۷
سؤال ۲: آیا یک رویداد مرتبط با انرژی بالا رخ داد؟ ۱۹۸
سؤال ۳: آیا یک کنترل مستقیم وجود داشت؟ ۲۰۱
سؤال ۴: آیا یک SIF رخ داده است؟ ۲۰۱
طبقه‌بندی‌های مدل SCL ۲۰۱
مواردی با چندین منبع انرژی ۲۰۴
درس‌آموخته‌ها و توصیه‌ها ۲۰۷
اندازه‌گیری نرخ PSIF ۲۰۸
نتیجه‌گیری ۲۰۹
فصل ۱۲ ..... ۲۱۲
ده گام برای ادغام EBS و ده درس آموخته‌شده ۲۱۲
ده گام برای ادغام EBS ۲۱۳
گام ۱: جلب حمایت رهبری سازمان ۲۱۳
گام ۲: انجام ارزیابی آمادگی ۲۱۳
گام ۳: اجرای آزمایشی با یک گروه کوچک ۲۱۴
گام ۴: توسعه منابع پشتیبان ۲۱۴
گام ۵: ابتدا رهبران میدانی را آموزش دهید ۲۱۵
گام ۶: کارکنان صف را درگیر و آموزش دهید ۲۱۵
گام ۷: EBS را در سراسر فعالیت‌های ایمنی ادغام کنید ۲۱۵
گام ۸: سیستم ایمنی را اندازه‌گیری و تطبیق دهید ۲۱۶
گام ۹: پایداری و تداوم ۲۱۶

Scanned with CamScanner

گام ۱۰: همکاری ۲۱۶
ده درس آموخته‌شده (اغلب به بهای تجربه) ۲۱۷
درس ۱: برای لحظات سرنوشت‌ساز آماده باشید ۲۱۷
درس ۲: به شواهد تکیه کنید ۲۱۷
درس ۳: ادغام را سفارشی کنید، نه علم آن را ۲۱۸
درس ۴: روی آموزش باکیفیت سرمایه‌گذاری کنید ۲۱۸
درس ۵: آهسته پیش بروید ۲۱۹
درس ۶: لایه میانی را نادیده نگیرید ۲۱۹
درس ۷: از رودخانه بیاموزید، نه از قطره باران ۲۲۰
درس ۸: با چرخ انرژی ساده شروع کنید ۲۲۰
درس ۹: کنترل‌ها مفهومی دشوار هستند ۲۲۰
درس ۱۰: زمان زیادی طول می‌کشد تا مشخص شود راهبرد پیشگیری از SIF مؤثر است ۲۲۱
سخن پایانی ۲۲۱
واژه‌نامه اصطلاحات EBS و پیشگیری از SIF ۲۲۳
پیوست ۱: نمونه معیارهای آسیب شدید و مرگبار (SIF) ۲۲۶
پیوست ۲: راهنمای محاسبات انرژی فیزیکی ۲۲۸
پیوست ۳: نمونه‌کارها با مخاطرات دارای انرژی بالا و کنترل‌های مستقیم ۲۳۴
پیوست ۴: نمونه موارد مدل طبقه‌بندی ایمنی و یادگیری (SCL) ۲۴۸

Scanned with CamScanner