CONCEPT

إدارة غرف التحكم وعمليات المناوبات المتعددة: تسليم المناوبات وإدارة الإرهاق والاستجابة لاضطرابات التشغيل

12 – 16 أبريل 2027

برشلونة - فندق أربع نجوم في حي إيكسامبلا



إدارة غرف التحكم وعمليات المناوبات المتعددة: تسليم المناوبات وإدارة الإرهاق والاستجابة لاضطرابات التشغيل

المرجع: 12296_302 **التاريخ:** 12 – 16 أبريل 2027 **المكان:** برشلونة - فندق أربع نجوم في حي إيكسامبلا **الرسوم:** SAR 23500

مقدمة:

تحدد إدارة غرف التحكم كيف تتصرف المنشأة الصناعية أو محطة المرافق في الثالثة فجرا: من يراقب كل شاشة تشغيل، وماذا تعرف المناوبة المستلمة فعلا، ومدى إرهاق مشغل اللوحة، وسرعة استجابة الفريق حين تبدأ الاتجاهات بالانحراف. فالتسليم الضعيف ونقص التوظيف والإرهاق غير المدار تحول الانحرافات الصغيرة إلى اضطرابات في التشغيل. تزود هذه الدورة من كور كونسبت مشرفي غرف التحكم وقادة المناوبات بأساليب عملية لتشغيل نظام المناوبات المتعددة وحماية الوعي بالموقف وقياس أداء غرفة التحكم. ويعد المشاركون خطة تحسين عمليات غرفة التحكم لمواقعهم.

أهداف الدورة:

- تحديد أدوار غرفة التحكم والحد الأدنى للتوظيف وترتيبات تدوير المناوبات لحالات التشغيل العادية والمضطربة والطارئة
- تقييم عبء العمل على المشغلين والوعي بالموقف والتعرض للإرهاق باستخدام بيانات نشاط الشاشات وجداول المناوبات ومؤشر مخاطر الإرهاق
- إدارة تسليم واستلام المناوبة بطريقة منظمة تجمع السجل المكتوب واللقاء المباشر وتحقق المناوبة المستلمة
- تطبيق حدود التشغيل الآمن والأوامر الدائمة والاتصال المغلق الحلقة مع المشغلين الميدانيين في العمل اليومي على اللوحة
- قيادة فريق غرفة التحكم خلال الحالات غير الطبيعية وفيضان الإنذارات بتوزيع واضح للأدوار ومسار تصعيد محدد
- وضع مؤشرات أداء غرفة التحكم وضمان كفاءة المشغلين والتدريب على المحاكي بما يحافظ على ثبات أداء المناوبات

الفئة المستهدفة:

- مشرفو غرف التحكم الذين يوجهون مشغلي اللوحات وينسقون مع الفرق الميدانية في كل مناوبة
- رؤساء المناوبات المسؤولون عن جودة التسليم وجداول المناوبات وقرارات التشغيل على مستوى المناوبة
- كبار مشغلي اللوحات الذين يدربون المشغلين الأحدث ويوجهونهم
- قادة فرق التشغيل المسؤولون عن الأوامر الدائمة وحدود التشغيل وأهداف الإنتاج اليومية
- منسقو التدريب التشغيلي الذين يديرون تأهيل المشغلين على اللوحات وجلسات المحاكي

محاور الدورة:

اليوم 1: أسس عمليات غرفة التحكم ومراجعة الوضع الحالي

- بيان مهمة غرفة التحكم وحدود مسؤوليتها التشغيلية في المنشآت الصناعية ومحطات المرافق
- مصفوفة RACI لأدوار اللوحة: مشغل اللوحة ومشرف المناوبة والمشغل الميداني والمهندس المناوب
- تقييم الحد الأدنى للتوظيف في حالات التشغيل العادية والمضطربة والطارئة
- مقارنة أنماط تدوير المناوبات: المناوبات الثابتة والدوران الأمامي ومناوبات الاثنتي عشرة ساعة
- قائمة تحقق جولة الوضع الحالي لغرفة التحكم واستبيان مشغلي اللوحات

اليوم 2: أطر الوعي بالموقف وعبء العمل وبيئة العمل والإرهاق

- نموذج Endsley للوعي بالموقف بمستوياته الثلاثة: الإدراك والفهم والتوقع
- رسم ملف عبء العمل على اللوحة: سجلات المهام وعدد المقاطعات وفترات ذروة النشاط
- نظرة عامة على ISO 11064، وهو معيار التصميم المريح لمراكز التحكم، مع ISO 11064-4 لتخطيط محطات العمل
- دليل HSG256 لإدارة العمل بنظام المناوبات: توقيت المناوبة واتجاه الدوران والاستراحات والعمل الليلي
- حساب مؤشر مخاطر الإرهاق ووضع حدود مكتوبة لساعات العمل والعمل الإضافي وتبديل المناوبات

اليوم 3: تسليم المناوبات وحدود التشغيل الآمن والاتصال الميداني

- التسليم المنظم للمناوبة: تحضير المناوبة المغادرة واللقاء المباشر وتحقق المناوبة المستلمة
- نموذج سجل تسليم المناوبة ومعايير تحديد حالات التسليم عالية الخطورة
- عرض حدود التشغيل الآمن ونطاق التشغيل المسموح على شاشة اللوحة
- تسلسل الأوامر الدائمة والأوامر الليلية وتعليمات التشغيل المؤقتة
- بروتوكول الاتصال اللاسلكي بين اللوحة والميدان مع الترديد والتأكيد المغلق الحلقة

اليوم 4: الحالات غير الطبيعية والاستجابة للاضطرابات وأداء غرفة التحكم

- إدارة الحالات غير الطبيعية: الكشف المبكر عن الانحراف من شاشات الاتجاهات
- روتين الاستجابة لفيضان الإنذارات: تحديد الإنذار الأول وتوزيع الأدوار والتصعيد إلى المشرف
- مصفوفة تصعيد الاضطرابات مع قائمة الاستدعاء وتسليم القيادة إلى فريق إدارة الحادث
- مصفوفة تأهيل المشغلين على اللوحات وإعادة تقييمهم الدورية
- مؤشرات أداء غرفة التحكم: جودة التسليم وتجاوز حدود التشغيل وساعات العمل الإضافي والتقيد بالأوامر

اليوم 5: تمارين المحاكي وخطة تحسين عمليات غرفة التحكم

- سيناريو على المحاكي: توقف ضاغط في المناوبة الليلية مع فيضان إنذارات متزامن
- سيناريو على المحاكي: انخفاض لحظي في التغذية الكهربائية لمحطة مرافق أثناء تبديل المناوبة
- استخلاص الدروس من التمرين باستخدام أسئلة قياس الوعي بالموقف وأدلة سجل التسليم
- تصميم برنامج التدريب على المحاكي: مكتبة السيناريوهات والتكرار ومعايير التقييم
- صياغة خطة تحسين عمليات غرفة التحكم ومناقشتها أمام الزملاء

المهارات التي ستكتسبها:

- تيسير تسليم المناوبات
- تقييم توظيف غرفة التحكم
- إدارة مخاطر الإرهاق
- تحليل عبء العمل على اللوحة
- إدارة حدود التشغيل الآمن
- تنسيق الاستجابة للاضطرابات
- تصميم سيناريوهات المحاكي
- إعداد تقارير مؤشرات غرفة التحكم

لماذا تحضر هذه الدورة:

- العودة بخطة تحسين عمليات غرفة التحكم مبنية على جداول المناوبات وسجلات التسليم وبيانات اللوحات في موقعك
- التدرب مع فريق المناوبة على الاستجابة للاضطرابات وفيضان الإنذارات في سيناريوهات محاكاة محددة الوقت قبل مواجهتها في المنشأة
- تزويد المناوبة المستلمة بما تحتاجه من معلومات عبر سجل تسليم وروتين تحقق قابلين للتدقيق
- مقارنة ممارسات المناوبات مع زملاء غرف التحكم من قطاعات التكرير والبتروكيماويات وتوليد الكهرباء ومرافق المياه

الخاتمة:

تؤدي غرفة التحكم عملها جيدا حين يخطط التوظيف والتسليم وحدود الإرهاق ومسارات التصعيد بدلا من تركها للعادة. تنتقل الدورة من الأدوار والتوظيف وأنماط تدوير المناوبات، إلى أطر الوعي بالموقف وعبء العمل وبيئة العمل والإرهاق، ثم إلى التسليم وحدود التشغيل الآمن والاتصال الميداني، وبعدها إلى الحالات غير الطبيعية والاستجابة لفيضان الإنذارات والكفاءة ومؤشرات الأداء. ويشغل اليوم الأخير سيناريوهات على المحاكي وينتج خطة تحسين عمليات غرفة التحكم جاهزة لمراجعة إدارة التشغيل في الموقع.