JUPITER PRIME

Consulting • Training • Advisory

جوبيتر برايم للاستشارات والتدريب

كتيّب الدورة

دورة ميزانية الصيانة المبنية على المخاطر وفترات المهام

14 – 18 مارس 2027

عمّان

info@jupiterprime.uk

jupiterprime.uk

مسجّلة في المملكة المتحدة والمملكة العربية السعودية

دورة ميزانية الصيانة المبنية على المخاطر وفترات المهام

المرجع: 68558_1865 **التاريخ:** 14 – 18 مارس 2027 **المكان:** عمان **الرسوم:** GBP 4200

ميزانية الصيانة المبنية على المخاطر وفترات المهام دورة تدريبية مدتها أسبوع لمخططي الصيانة ومهندسي الاعتمادية الذين يحولون درجات حرجية المعدات والمخاطر إلى تكرارات للمهام وأولويات للإنفاق، ويخرجون منها بخطة ميزانية صيانة مرتبة حسب المخاطر. تواجه المنشآت معدات متقادمة وميزانيات محدودة وضغطا متزايدا لتبرير كل مهمة مخططة. وتقدم جوبيتر برايم للتدريب هذه الدورة في ميزانية الصيانة المبنية على المخاطر للمخططين الذين يملكون الجدول.

لماذا تهم ميزانية الصيانة المبنية على المخاطر وفترات المهام الآن

تطلب الإدارات المالية دليلا وراء كل بند في الصيانة، وتطلب العمليات جاهزية أعلى بعدد أقل من الفنيين، وهذان الضغطان يدفعان المخططين نحو جداول مرتبة حسب المخاطر. الموقع الذي يرتب أصوله جيدا يوجه ساعات العمل إلى الأعطال التي تضر بالإنتاج والسلامة والبيئة، أما الموقع الذي لا يفعل ذلك فيوزع الجهد بالتساوي ويتعرض مع ذلك لتوقفات مكلفة. تستند الدورة إلى مبادئ إدارة الأصول في ISO 55000، وإلى تحليل أنماط الفشل وآثارها FMEA، وإلى منطق الاحتمال والعاقبة المعتمد في ممارسات الاعتمادية.

المستفيدون من ميزانية الصيانة المبنية على المخاطر وفترات المهام

- المخططون الذين يعدون الجداول الأسبوعية والسنوية ويحددون فترات المهام
- مهندسو الاعتمادية الذين يقيمون احتمال الفشل وعاقبته للمعدات الحرجة
- مشرفو الصيانة الذين يوازنون ساعات الطواقم أمام أوامر العمل المتنافسة
- أصحاب الميزانيات الذين يوزعون إنفاق الصيانة السنوي على مناطق المصنع
- المهندسون المسؤولون عن سجل الأصول وحقول الحرجية فيه

يستفيد مكتب التخطيط الذي يرسل مخططا ومهندس اعتمادية وصاحب ميزانية معا أكثر من غيره.

قدرات ميزانية الصيانة المبنية على المخاطر وفترات المهام

يغادر المشاركون قادرين على الدفاع عن كل فترة وكل بند إنفاق بدرجة مخاطر يمكن تتبعها.

- تقييم حرجية المعدات بنموذج تسجيل موزون — لمالك سجل الأصول
- حساب أرقام أولوية المخاطر من تقديرات الاحتمال والعاقبة — لمهندس الاعتمادية
- تصميم مصفوفة مخاطر للموقع بفئات عواقب متفق عليها — لقادة العمليات والسلامة
- تحديد تكرارات المهام وفق كل نطاق مخاطر — لمخطط الصيانة
- موازنة خيارات الميزانية أمام المخاطر المتبقية لكل منطقة — لصاحب الميزانية
- إيصال الأولويات المرتبة حسب المخاطر إلى الإنتاج والمالية — لقيادة الموقع

مصطلحات ميزانية الصيانة المبنية على المخاطر وفترات المهام الأساسية

- حرجية المعدات — ترتيب لمدى تأثير فشل الأصل في السلامة والإنتاج والبيئة والتكلفة.
- مصفوفة المخاطر — شبكة تجمع تقديرات الاحتمال والعاقبة لوضع كل نمط فشل في نطاق مخاطر.
- فئة العاقبة — مجال تأثير واحد مثل السلامة أو الإنتاج أو تكلفة الإصلاح يقدر على مقياس متفق عليه.
- رقم أولوية المخاطر — درجة ناتجة عن ضرب تقديرات الشدة والحدوث والاكتشاف لترتيب أنماط الفشل.
- تكرار المهمة — عدد مرات تنفيذ مهمة الصيانة المخططة، ويحدده مستوى المخاطر ونمط الفشل.
- المخاطر المتبقية — المخاطر التي تبقى بعد تطبيق مهمة صيانة على نمط فشل.

ميزانية الصيانة المبنية على المخاطر وفترات المهام يوما بيوم

اليوم 1: التفكير بالمخاطر في جدول الصيانة

- الجدولة الزمنية مقابل الجدولة حسب المخاطر — أين تهدر الفترات الثابتة ساعات العمل
- مبادئ إدارة الأصول في ISO 55000 — ربط الصيانة بقيمة الأعمال
- هرمية سجل الأصول — اختيار المستوى المناسب لتسجيل الحرجية
- تفصيل تكلفة الفشل — التوقف والإصلاح والسلامة والأثر البيئي
- خريطة أصحاب المصلحة في التخطيط — من يحدد المخاطر المقبولة

اليوم 2: تسجيل الحرجية والعواقب

- نموذج تسجيل الحرجية الموزون — ترتيب المضخات والضواغط والسيور الناقلة
- مقاييس فئات العواقب — الاتفاق على تقديرات السلامة والإنتاج والتكلفة
- عوامل الاحتياط وقطع الغيار — تعديل الدرجات للمعدات الاحتياطية
- جلسة مراجعة الحرجية — معايرة الدرجات بين العمليات والهندسة
- تحديث حقول الحرجية في نظام CMMS — إبقاء الترتيب محدثا

اليوم 3: الاحتمال ومصفوفة المخاطر

- أوراق عمل FMEA — حصر أنماط الفشل للأصول المرتبة
- سجل الأعطال من أوامر العمل — تقدير درجات الاحتمال
- أرقام أولوية المخاطر — ترتيب أنماط الفشل حسب الأهمية
- تصميم مصفوفة مخاطر الموقع — تحديد النطاقات وخطوط القبول
- حالات من مرافق المياه ومصانع الأغذية — اختبار المصفوفة على أصول فعلية

اليوم 4: من نطاقات المخاطر إلى تكرارات المهام والإنفاق

- قواعد الفترات لكل نطاق مخاطر — تحديد المهام الشهرية والفصلية والسنوية
- مراقبة الحالة مقابل المهام الزمنية — الاختيار حسب نمط الفشل
- تحميل العمالة حسب نطاق المخاطر — مواءمة المهام مع سعة الطواقم
- توزيع الميزانية حسب مناطق المصنع — الإنفاق حيث ترتفع المخاطر المتبقية
- قواعد التأجيل — تحديد المهام التي يمكن تأجيلها بأمان

اليوم 5: تطبيق خطة ميزانية الصيانة المرتبة حسب المخاطر

- تطبيق درجات الحرجية على منطقة نموذجية من المصنع — تأكيد الترتيب
- وضع أنماط الفشل الرئيسية في مصفوفة المخاطر — الاتفاق على ترتيب الأولويات
- جدول تكرار المهام — مطابقة الفترات مع كل نطاق مخاطر
- مقارنة المخاطر المتبقية لخيارات الميزانية — اختيار توزيع الإنفاق
- خطة ميزانية الصيانة المرتبة حسب المخاطر — عرض الأولويات على المالية والعمليات

تطبيق ميزانية الصيانة المبنية على المخاطر وفترات المهام بعد الدورة

- قيادة جلسة معايرة للحرجية في منطقة واحدة من المصنع وتحديث حقول الحرجية في نظام CMMS.
- إعادة بناء تكرارات المهام لأعلى عشرة أصول مخاطرة باستخدام نطاقات مصفوفة مخاطر الموقع.

أسئلة حول ميزانية الصيانة المبنية على المخاطر وفترات المهام

ما ميزانية الصيانة المبنية على المخاطر وفترات المهام، ولماذا تهم الآن؟

ميزانية الصيانة المبنية على المخاطر وفترات المهام هي تحديد تكرار المهام والإنفاق من درجات الحرجية والمخاطر. وتهم الآن لأن الميزانيات أضيق والإدارات المالية تطلب دليلا وراء كل مهمة مخططة.

من يستفيد أكثر من ميزانية الصيانة المبنية على المخاطر وفترات المهام؟

يستفيد مخططو الصيانة ومهندسو الاعتمادية أكثر من غيرهم. ويستفيد كذلك المشرفون وأصحاب الميزانيات من ترتيب موحد يعتمدون عليه.

كيف تختلف ميزانية الصيانة المبنية على المخاطر وفترات المهام عن دورة الفحص المبني على المخاطر؟

تركز على الجدول والميزانية لجميع معدات المصنع. أما دورة الفحص المبني على المخاطر فتركز على آليات التلف وفترات الفحص للمعدات الثابتة مثل الأوعية والأنابيب.

ماذا تعود به من ميزانية الصيانة المبنية على المخاطر وفترات المهام؟

تعود بخطة مرتبة حسب المخاطر لمنطقة نموذجية من المصنع، تضم درجات الحرجية ومصفوفة مخاطر الموقع وجدول تكرار المهام وتوزيعا للميزانية.

ميزانية الصيانة المبنية على المخاطر وفترات المهام: الطريق إلى الأمام

توجه خطة ميزانية الصيانة المرتبة حسب المخاطر أولا إنفاق الصيانة في السنة التالية، فتبين للمالية أي مناطق المصنع تحمل أعلى المخاطر المتبقية. يستخدمها المخططون لتحديد الفترات، والمشرفون لتحميل الطواقم، وأصحاب الميزانيات للدفاع عن أرقامهم. وبعد دورتها الأولى تستحق مقاييس العواقب المراجعة أمام تكاليف الأعطال الفعلية.