التميّز التشغيلي

ووسائل الوقاية من الأخطاء Poka-yoke

يوم واحد لتصميم وسائل وقاية تمنع الخطأ بدل الاعتماد على انتباه المشغّل. يحلل المشاركون الأخطاء البشرية المسببة لعيوب موقعكم، ويختارون نوع وسيلة الوقاية الملائمة، من القالب إلى المستشعر، وينظمون التحقق .الدوري منها. وتجري الورشة على محطة عمل حقيقية وتنتج حلولًا بسيطة، جاهزة لتصنعها صيانتكم

المدة : 1 يوم

الأهداف

1. **شرح الفرق بين الخطأ والعيب ولماذا لا تكفي المراقبة البشرية لإيقاف العيوب**
2. **تحديد الأخطاء المتكررة في محطة عمل: نسيان وقلب وقطعة خاطئة وضبط خاطئ ومرحلة متخطاة**
3. **اختيار وسيلة وقاية بالتماس أو بالقيمة الثابتة أو بالتسلسل، بوظيفة إيقاف أو إنذار**
4. **تصميم حلول بسيطة مع المشغّلين والطرق والصيانة**
5. **إرساء التحقق الدوري من وسائل الوقاية والتفاعل عند تعطلها**

البرنامج

اليوم 1 – صباحًا

الخطأ البشري والعيب: الأصول والتصنيف وحدود المراقبة
- **البصرية**
- **منع الخطأ أو كشفه قبل أن يصير عيبًا :poka-yoke مبادئ**

طرق الكشف: التماس والقيمة الثابتة والتسلسل؛ وظائف
- **الإيقاف أو الحجب أو الإنذار**
- **أمثلة في التركيب والتوضيب ووضع الملصقات وتغذية الآلات**

اليوم 1 – مساءً (ورشة)

العملية AMDECاختيار المحطات: الشكايات والمرفوضات و
- **والخصائص الخاصة**

ورشة: على محطة حقيقية من موقعكم، تحليل الأخطاء الممكنة
- **ورسم أولي لوسائل الوقاية**

التحقق من وسائل الوقاية: قطع مرجعية جيدة وسيئة والتواتر
- **والتسجيل والتفاعل**
- **الإدماج في معيار المحطة وخطة المراقبة**
- **اختبار المكتسبات وعرض الحلول على الأطر**

المقاربة البيداغوجية

- **ملاحظة محطة حقيقية مع المشغّلين الذين يعملون بها**
- **بحث عن الحلول في مجموعة مع الإنتاج والصيانة والطرق**
- **رصيد من أمثلة وسائل الوقاية الميكانيكية والضوئية والبرمجية**
- **نماذج مصغّرة سريعة للحلول من الورق المقوى أو القالب أو العلامة البصرية**
- **عرض الحلول المعتمدة على الأطر في نهاية اليوم**

التقييم والوثائق

؛ وتُعرض الحلول المقترحة للمحطة المدروسة وتُناقش في نهاية الورشة. (J+1) اختبار للمكتسبات وتقييم فوري في اليوم الموالي .شهادة مرقّمة قابلة للتحقق عبر الإنترنت لكل مشارك؛ ويُسلّم للمقاولة تقرير التكوين وبطاقات وسائل الوقاية

.OmniLearn دعامات ثنائية اللغة لكل مشارك؛ وكل تكوين حضوري مرفق بنسخته الرقمية على منصة

معلومة مفيدة

المنتج والعملية». ولتثبيت الطريقة الصحيحة في «AMDEC العملية: انظروا AMDEC تُختار وسائل الوقاية غالبًا انطلاقًا من .المحطة، يكمّل تكوين «التوحيد وتعليمات محطة العمل» هذا اليوم

معلومات عملية

المدة	يوم 1
الفئة المستهدفة	الطرق والصيانة والجودة وهندسة الإنتاج ورؤساء الفرق والمشغّلون
المتطلبات المسبقة	لا يتطلب أي شروط مسبقة
عدد المشاركين	مجموعات من 6 إلى 12 مشاركًا داخل المقاولة
الصيغة	داخل المقاولة، حضوريًا في موقعكم
اللغة	الفرنسية أو الدارجة أو الإنجليزية؛ دعامات ثنائية اللغة
التمويل	والمغرب ،GIAC ومجموعات الاستشارة ،(TFP) العقود الخاصة للتكوين لدى مكتب التكوين المهني .المقاولات: تُعدّ الملفات معكم دون أي تكلفة إضافية
تكييف البرنامج	برنامج مكيَّف مع مساطركم وتجهيزاتكم والفئة المستهدفة

أسئلة شائعة

هل تتطلب وسيلة الوقاية استثمارًا كبيرًا؟
نادرًا. كثير من وسائل الوقاية الفعالة هي أشكال قوالب أو موانع أو علامات. وتأتي المستشعرات والمراقبات الآلية لاحقًا، حين .يبرر الخطر ذلك. وتبحث الورشة أولًا عن الحلول البسيطة

كيف نعرف أن وسيلة الوقاية تشتغل دائمًا؟
بتحقق دوري بقطعة مرجعية سيئة يجب أن تُرفض. تُسجَّل النتيجة، ويُحدَّد رد فعل إذا لم تتفاعل الوسيلة. ويدخل هذا التحقق في .خطة المراقبة

في الصناعات الغذائية؟ poka-yoke هل ينطبق
نعم: مراقبة التغليف أو الملصق الصحيح بقراءة الرمز الشريطي لتفادي خطأ في المواد المثيرة للحساسية، ومراقبة وجود .السدادة، وقفل وصفة. والمبادئ هي نفسها في التركيب

من ينبغي أن يشارك؟
الطرق والصيانة والجودة ومشغّلون أو رؤساء فرق المحطات المعنية. وغالبًا ما تأتي أفضل أفكار وسائل الوقاية من الأشخاص .الذين يؤدون الحركة كل يوم