

# دورة ضبط الجودة وتحليلات التصنيع بمساعدة الذكاء الاصطناعي

2 – 13 أغسطس 2027

ميونخ

AGILE LEADERS
Training Center

# دورة ضبط الجودة وتحليلات التصنيع بمساعدة الذكاء الاصطناعي

**المرجع:** 122911_266 **التاريخ:** 2 – 13 أغسطس 2027 **المكان:** ميونخ **الرسوم:** 10000 Euro

## نظرة عامة

دورة ضبط الجودة وتحليلات التصنيع بمساعدة الذكاء الاصطناعي هي دورة تأسيسية لمدة أسبوعين لمديري الجودة ومهندسي التصنيع ومشرفي الإنتاج ومهندسي العمليات وفرق الفحص والمحللين، ويعود المشاركون منها بخطة ضبط جودة التصنيع بمساعدة الذكاء الاصطناعي. تربط الدورة بيانات الإنتاج والفحص والمواد والمعدات بالتباين والعيوب والقدرة والشذوذ والمؤشرات التنبؤية والأسباب والضوابط. تقدم أجايل للتدريب دورة في ضبط الجودة وتحليلات التصنيع بمساعدة الذكاء الاصطناعي.

## الفئة المستهدفة

- فرق الجودة المسؤولة عن الفحص والعيوب والضبط
- مهندسو التصنيع المسؤولون عن أداء العمليات
- مشرفو الإنتاج المسؤولون عن المخرجات والاستجابة
- مهندسو العمليات المسؤولون عن التباين والقدرة
- فرق الفحص المسؤولة عن أدلة القياس
- المحللون المسؤولون عن إشارات التصنيع والجودة

تفترض الدورة عمل المشاركين بمعلومات الإنتاج أو الجودة، ولا تتناول تطوير النماذج أو برمجة الرؤية الآلية أو تركيب المعدات أو شهادات المختبر أو النظرية الإحصائية المتقدمة.

## الإدارات والقطاعات المستهدفة

تدعم الدورة قرارات ضبط الجودة الخاضعة للمراجعة في بيئات التصنيع.

- وظائف ضمان الجودة وضبطها
- فرق الإنتاج وهندسة العمليات والتشغيل
- وظائف الفحص والمختبر والتحسين المستمر
- جهات التصنيع والسيارات والطيران
- جهات الطاقة والمواد الكيميائية والمعدات الصناعية
- جهات الأغذية والأدوية والسلع الاستهلاكية

AGILE LEADERS
Training Center

## أهداف التعلم

بنهاية هذه الدورة سيكون المشاركون قادرين على:

- تطبيق حدود القرار على حالات استخدام الجودة بمساعدة الذكاء الاصطناعي
- تحليل التباين والقدرة والعيوب وإشارات الإنتاج
- تشخيص الشذوذ والأسباب بأدلة متحقق منها
- تقييم مؤشرات الجودة التنبؤية وحدودها
- مقارنة سيناريوهات التحسين واستجابات الضبط
- بناء خطة ضبط جودة التصنيع بمساعدة الذكاء الاصطناعي

## جدول الدورة

### اليوم 1: نطاق الجودة والبيانات

- سجل قرارات الجودة وحالات الاستخدام
- خريطة بيانات الإنتاج والفحص
- ورقة خصائص الجودة الحرجة
- فحص جودة القياس وقابلية التتبع
- مصفوفة المراجعة البشرية والاعتماد

### اليوم 2: التباين والاستقرار

- جدول تصنيف تباين العمليات
- اختيار خرائط الضبط وتفسيرها
- سجل أدلة الأسباب العامة والخاصة
- مراجعة التحولات والاتجاهات والأنماط
- بوابة تأكيد الاستقرار والتصعيد

AGILE LEADERS
Training Center

## اليوم 3: القدرة والمواصفات

- سجل المواصفات والسماحات
- مراجعة حساب قدرة العملية
- فحص افتراضات القدرة والبيانات
- تحليل تمركز العملية وانتشارها
- لوحة أولوية فجوات القدرة

## اليوم 4: العيوب والفحص

- مصفوفة تصنيف العيوب وترميزها
- خريطة تغطية الفحص وأخذ العينات
- تحليل تكرار العيوب وشدتها
- مراجعة القبول والرفض الخاطئين
- بوابة التحقق من أدلة الفحص

## اليوم 5: إشارات المواد والمعدات

- خريطة إشارات دفعات المواد والموردين
- سجل حالة المعدات ومعلماتها
- ورقة أدلة الأدوات والإعداد والتغيير
- سجل سياق البيئة والمشغل
- شبكة تفاعل الإشارات وتعارضها

## اليوم 6: الشذوذ والأسباب

- لوحة تصنيف شذوذ الإنتاج
- شجرة فرضيات الأسباب الجذرية
- مصفوفة التحقق من الأسباب والأدلة
- مسار الاحتواء والتحقيق
- سجل افتراضات الإجراء التصحيحي

AGILE LEADERS
Training Center

## اليوم 7: الجودة التنبؤية

- ورقة اختيار مؤشرات مخاطر الجودة
- إطار هدف التنبؤ وأفقه الزمني
- مراجعة خطأ التنبؤ والثقة
- سجل انحراف البيانات وتغيرها
- مصفوفة حدود التدخل البشري

## اليوم 8: السيناريوهات والتحسين

- مجموعة سيناريوهات تحسين الجودة
- مفاضلة الجودة والإنتاجية والتكلفة والمخاطر
- شبكة أولوية بدائل التحسين
- خريطة اعتماديات التنفيذ ومالكيها
- بوابة تحدي التوصية واعتمادها

## اليوم 9: الضبط والحوكمة

- تصميم خطة ضبط جودة التصنيع
- سجل محفزات الاستجابة والتصعيد
- سجل الأدلة والقرار والإجراء
- بطاقة نتائج الجودة ومؤشراتها القائدة
- دورة مراجعة الضبط والتعلم

## اليوم 10: ممارسة جودة التصنيع

- تمرين مقترح: رسم بيانات الجودة وخصائصها
- تمرين مقترح: تحليل التباين والقدرة والعيوب
- تمرين مقترح: التحقيق في الشذوذ والتحقق من الأسباب
- تمرين مقترح: مقارنة السيناريوهات التنبؤية والضوابط
- المشروع الختامي: خطة ضبط جودة التصنيع بمساعدة الذكاء الاصطناعي

## التمارين التطبيقية

تستخدم الدورة أنشطة مقترحة تحول أدلة التصنيع إلى إجراءات جودة خاضعة للمراجعة.

- نشاط مقترح: رسم بيانات الإنتاج والفحص وخصائص الجودة وجودة القياس وحقوق المراجعة
- نشاط مقترح: تفسير الاستقرار والقدرة والمواصفات وأنماط العيوب وأخطاء الفحص
- نشاط مقترح: ربط المواد والمعدات والإعداد والبيئة بأدلة الشذوذ والأسباب
- نشاط مقترح: اختبار المؤشرات التنبؤية ومقارنة السيناريوهات وتعيين الضوابط ومقاييس النتائج

## الأسئلة الشائعة

### لمن تناسب دورة ضبط الجودة وتحليلات التصنيع بالذكاء الاصطناعي؟

تناسب الدورة فرق الجودة والتصنيع والإنتاج والعمليات والفحص والتحليل. وتفترض معرفة معلومات الإنتاج ولا تتطلب البرمجة.

### كيف تختلف جودة التصنيع بالذكاء الاصطناعي عن التميز التشغيلي العام؟

تركز جودة التصنيع على الفحص والتباين والقدرة والعيوب وإشارات الإنتاج والمؤشرات التنبؤية والضوابط، بينما يعالج التميز التشغيلي تدفق العمليات والأداء عبر الوظائف.

### ما البيانات التي تدعم قرارات جودة التصنيع بالذكاء الاصطناعي؟

تشمل البيانات المواصفات والقياسات والفحوص والعيوب وإعادة العمل والخردة ومعلمات العمليات وحالة المعدات ودفعات المواد والموردين والأدوات والإعداد والمشغلين والبيئة.

### لماذا يجب التحقق من مؤشرات الجودة التنبؤية؟

يفحص التحقق تعريف الهدف وجودة البيانات وتغير الظروف ومعدلات الخطأ والثقة والإنذارات الكاذبة وسياق العملية والنتائج وجدوى التدخل والملكية.

### ماذا تتضمن خطة ضبط جودة التصنيع بمساعدة الذكاء الاصطناعي؟

تتضمن الخطة البيانات والخصائص وقواعد القياس والتباين والقدرة ورموز العيوب والفحوص والإشارات والشذوذ والأسباب والمؤشرات والحدود والسيناريوهات والضوابط والملاك والمقاييس.

## الخاتمة

يعود المشاركون بخطة ضبط جودة التصنيع بمساعدة الذكاء الاصطناعي التي تربط أدلة الإنتاج والتباين والقدرة والعيوب والشذوذ والمؤشرات التنبؤية والسيناريوهات والضوابط. تجعل الخطة التحقق وحقوق التدخل والملكية ظاهرة. وتدعم قرارات جودة قابلة للتتبع واستجابة منسقة وتحسينا خاضعا للمتابعة.