

# دورة الصيانة المستدامة وكفاءة استخدام الموارد

AGILE LEADERS
Training Center

21 – 25 مارس 2027

تورنتو

AGILE LEADERS
Training Center

# دورة الصيانة المستدامة وكفاءة استخدام الموارد

**المرجع:** 237213_1832 **التاريخ:** 21 – 25 مارس 2027 **المكان:** تورنتو **الرسوم:** Euro 16000

## نظرة عامة

دورة الصيانة المستدامة وكفاءة استخدام الموارد هي دورة متوسطة تمتد أسبوع لوظائف الصيانة والموثوقية والأصول والمرافق والعمليات والاستدامة، ويعود المشاركون بخطة عمل الصيانة المستدامة. تربط الدورة حالة الأصول واختيار الأعمال بالطاقة والمواد والمياه والنفايات والانبعاثات وعمر المعدات والمشتريات ومفاضلات دورة الحياة. يستخدم المشاركون النتائج البيئية ونتائج الموارد المقاسة لمراجعة قرارات الصيانة دون استبدال متطلبات الموثوقية أو السلامة. تقدم أجايل للتدريب دورة في الصيانة المستدامة وكفاءة استخدام الموارد.

## الفئة المستهدفة

- الوظائف المسؤولة عن استراتيجية الصيانة واختيار الأعمال وأداء الأصول
- الفرق المسؤولة عن أدلة الموثوقية ومنع الأعطال وعمر المعدات
- المجموعات المسؤولة عن الطاقة والمواد والمياه والنفايات والأداء البيئي
- العاملون المسؤولون عن هندسة المرافق والخدمات واستخدام الموارد التشغيلي
- القيادات المسؤولة عن استثمارات دورة الحياة وواجهات المشتريات وأهداف الاستدامة

تفترض الدورة قدرة المشاركين على تفسير أوامر العمل وحالة المعدات وبيانات الموارد أو السجلات البيئية، ولا تشمل أساليب الصيانة التمهيدية أو المحاسبة التفصيلية للكربون أو تدقيق شهادات البيئة أو إجراءات إصلاح معدات بعينها.

## الإدارات والقطاعات المستهدفة

تدعم الدورة الإدارات والقطاعات التي تصون الأصول المادية وتدير النتائج البيئية ونتائج الموارد.

- الصيانة والموثوقية وإدارة الأصول والهندسة
- البيئة والاستدامة وإدارة الطاقة والخدمات
- التصنيع والصناعات التحويلية وتوليد الطاقة
- المرافق وممتلكات الرعاية الصحية وتشغيل العقارات التجارية
- النقل والخدمات اللوجستية والبنية التحتية والخدمات البلدية

AGILE LEADERS
Training Center

## أهداف التعلم

بنهاية هذه الدورة، سيتمكن المشاركون من:

- بناء خط أساس بيئي ومواردي لأعمال الصيانة.
- تحليل حالة الأصول مقابل أدلة الطاقة والمواد والنفايات والانبعاثات.
- تطبيق معايير دورة الحياة على قرارات الإصلاح والاستبدال والتأجيل.
- ترتيب أولويات أعمال الصيانة حسب قيمة الموثوقية والاستدامة.
- تقييم ضوابط المشتريات والتشحيم وقطع الغيار والمقاولين.
- بناء مؤشرات وخطط عمل قابلة للقياس للصيانة المستدامة.

## جدول الدورة

### اليوم 1: تأطير الصيانة المستدامة

- خريطة حدود دورة حياة الأصول والاستدامة
- مراجعة القيمة ونتائج الاستدامة وفق ISO 55000:2024
- سجل الجوانب والآثار البيئية للصيانة
- مصفوفة الاعتماد على الموارد والمخاطر التشغيلية
- لوحة مفاضلة الموثوقية والسلامة والتكلفة والبيئة

### اليوم 2: قياس أداء الموارد

- ورقة خط أساس الطاقة والمياه والمواد والنفايات
- خريطة مؤشر أداء الطاقة وفق ISO 50001:2018
- ورقة حساب خسائر المعدات وكثافة الموارد
- سجل أدلة التسرب والتشحيم والمواد الاستهلاكية والانبعاثات
- سجل تعريف مؤشرات أداء استدامة الصيانة

## اليوم 3: تصميم ضوابط الصيانة

- قائمة فحص أوامر العمل من الناحية البيئية
- شجرة قرار الفحص والخدمة بكفاءة الطاقة
- مصفوفة إعادة استخدام القطع وتجديدها واسترداد المواد
- خطة ضبط المواد الخطرة ونفايات الصيانة
- معايير قبول أساليب المقاولين والأداء البيئي

## اليوم 4: اتخاذ القرار عبر دورة الحياة

- أداة مقارنة الإصلاح والاستبدال والترقية والتأجيل عبر دورة الحياة
- مراجعة أدلة ومخاطر إطالة عمر الأصول
- دورة عمل التحسين المستمر وفق ISO 14001:2026
- ورقة مواصفات المشتريات المستدامة وقطع الغيار
- بطاقة تقييم منفعة الصيانة وتكلفتها ومخاطرها وأثرها البيئي

## اليوم 5: تطبيق الصيانة المستدامة

- تمرين مقترح: بناء خط أساس موارد الصيانة
- تمرين مقترح: فحص أمر عمل لرصد الآثار البيئية
- تمرين مقترح: مقارنة خيارات الإصلاح والاستبدال عبر دورة الحياة
- تمرين مقترح: ترتيب أولويات أعمال استدامة الصيانة
- المهمة الختامية: بناء خطة عمل الصيانة المستدامة

## التمارين التطبيقية

تستخدم الدورة أنشطة مقترحة لربط أدلة الصيانة بقرارات الموارد والبيئة القابلة للقياس.

- نشاط مقترح: وضع خطوط أساس للطاقة والمياه والمواد والنفايات لخط تصنيع أو نظام مرافق.
- نشاط مقترح: مراجعة حزمة عمل صيانة لضبط التسرب والمواد الاستهلاكية والتخلص والمقاولين والقبول.
- نشاط مقترح: مقارنة خيارات الإصلاح والتجديد والترقية والاستبدال بأدلة الموثوقية ودورة الحياة والبيئة.
- نشاط مقترح: بناء مؤشرات ومالكين وأهداف وإجراءات مراجعة للوحة مؤشرات استدامة الصيانة.

AGILE LEADERS
Training Center

## الأسئلة الشائعة

### لمن يناسب تدريب الصيانة المستدامة وماذا يفترض؟

يناسب تدريب الصيانة المستدامة وظائف الصيانة والموثوقية والأصول والمرافق والعمليات والطاقة والاستدامة التي تستخدم أوامر العمل وأدلة الحالة وبيانات الخدمات وسجلات المواد أو المعلومات البيئية.

### كيف تختلف الصيانة المستدامة عن تدريب الصيانة الوقائية العام؟

تقيم الصيانة المستدامة النتائج البيئية ونتائج الموارد إلى جانب الموثوقية والسلامة والتكلفة وعمر الأصل، بينما يركز تدريب الصيانة الوقائية العام أساسا على الأعمال المجدولة التي تقلل أعطال المعدات وتدهورها.

### كيف تؤثر كفاءة استخدام الموارد في قرارات الصيانة؟

تؤثر كفاءة استخدام الموارد عبر إظهار أثر حالة المعدات والتسرب والاحتكاك والترسبات والمواد الاستهلاكية وقطع الغيار وأساليب الخدمة والخسائر التشغيلية في الطاقة والمياه والمواد والنفايات والانبعاثات.

### كيف تساعد الصيانة المستدامة في إطالة عمر المعدات؟

تساعد الصيانة المستدامة في إطالة عمر المعدات بربط أدلة الحالة بالخدمة في وقتها وضبط التلوث والتشحيم وجودة الإصلاح والتجديد وحدود التشغيل وقرارات دورة الحياة التي تتجنب الاستبدال غير الضروري.

### ما المؤشرات التي تدعم أداء الصيانة المستدامة؟

يمكن لمؤشرات الصيانة المستدامة تتبع كثافة الموارد والتسرب والخسائر القابلة للتجنب والنفايات والقطع المستردة وعمر المعدات وتكرار العمل والحوادث البيئية والمنافع المثبتة للأعمال المنجزة.

### الخاتمة

يعود المشاركون بخطة عمل الصيانة المستدامة. تربط الخطة حالة الأصول وخطوط أساس الموارد والجوانب البيئية وضوابط العمل وخيارات دورة الحياة وواجهات المشتريات والمؤشرات والمالكين وإجراءات المراجعة. تحول الخطة الاستدامة من توجه عام إلى قرارات صيانة قابلة للتتبع تحمي الموثوقية وتضبط استخدام الموارد وتوجه التحسين المستمر.