

# دورة أساسيات المعدات الميكانيكية لغير المهندسين

1 – 5 نوفمبر 2027

الدار البيضاء

AGILE LEADERS
Training Center

AGILE LEADERS
Training Center

# دورة أساسيات المعدات الميكانيكية لغير المهندسين

**المرجع:** 1881_240291 **التاريخ:** 1 – 5 نوفمبر 2027 **المكان:** الدار البيضاء **الرسوم:** Euro 6000

## نظرة عامة

دورة أساسيات المعدات الميكانيكية لغير المهندسين برنامج تأسيسي مدته أسبوع للفئات العاملة في التشغيل ودعم الصيانة والمشتريات والسلامة والمشروعات والإدارة ممن يتعاملون مع الأصول الميكانيكية. يربط المشاركون بين القوة والحركة والطاقة والضغط ودرجة الحرارة والتدفق وبين وظائف المضخات والصمامات والمبادلات الحرارية والضواغط والمحامل وموانع التسرب وأنظمة نقل الحركة والأنابيب. وتستخدم مخططات المعدات وصفائح البيانات وملاحظات التشغيل وسجلات الصيانة لبناء لغة فنية واضحة من دون منح صلاحيات التصميم أو الإصلاح. تقدم أجايل للتدريب هذه الدورة لبناء فهم عملي وآمن للمعدات الميكانيكية.

## الفئات المستهدفة

- موظفو التشغيل والإنتاج الذين ينسقون مع الفرق الميكانيكية
- موظفو المشتريات والعقود الذين يراجعون مواصفات المعدات ووثائق الموردين
- منسقو المشروعات الذين يتابعون الأعمال الميكانيكية والتسليم
- موظفو السلامة المعنيون بأخطار الآلات وحدود التشغيل
- مخططو الصيانة وموظفو الدعم الذين يراجعون طلبات العمل
- المديرون المسؤولون عن قرارات الأصول

لا يشترط مؤهل هندسي. تبني الدورة الوعي والتواصل الآمن، ولا تؤهل لتصميم المعدات أو حساب سعاتها أو اعتماد إصلاحها أو تجاوز وسائل الحماية.

## الإدارات والقطاعات

تخدم الدورة الفرق المشتركة في التصنيع والطاقة والمرافق والنقل والإنشاءات والصناعات التحويلية والبنية التحتية.

- التشغيل والإنتاج وإدارة المرافق
- تخطيط الصيانة ودعم الأصول
- المشتريات والعقود وسلاسل الإمداد
- المشروعات والتنسيق الهندسي
- الصحة والسلامة والجودة والضمان الفني

AGILE LEADERS
Training Center

## الأهداف التعليمية

بنهاية الدورة يصبح المشارك قادرا على:

- شرح المبادئ الميكانيكية الأساسية بمصطلحات مهنية
- تمييز المعدات الشائعة وشرح وظيفتها ضمن النظام
- قراءة المخططات والرموز ولوحات البيانات وصفائح المواصفات
- ربط متغيرات التشغيل بسلوك المعدات وحدودها
- التعرف على المؤشرات التي تستدعي التصعيد الآمن
- وصف الملاحظات واحتياجات الصيانة بوضوح

## محتوى الدورة

### اليوم 1: المبادئ الميكانيكية ولغة المعدات

- العلاقة بين القوة والحركة والعزم والقدرة والطاقة
- متغيرات الضغط ودرجة الحرارة والتدفق والمنسوب
- الوحدات والتحويلات والتحقق من معقولية القيم
- الحركة الثابتة والدورانية والترددية والخطية
- حدود النظام الميكانيكي ومسار الطاقة

### اليوم 2: المضخات والضواغط والصمامات والأنابيب

- وظائف مضخات الطرد المركزي والإزاحة الموجبة
- مؤشرات السحب والطرد والتجويف واختناق التدفق
- وظيفة الضاغط ومراحله وتبريده وحمايته
- صمامات العزل والتحكم وعدم الرجوع والتنفيس
- مكونات الأنابيب والدعامات والتمدد واتجاه التدفق

AGILE LEADERS
Training Center

## اليوم 3: انتقال الحرارة وأنظمة الحركة والمحامل وموانع التسرب

- وظيفة المبادل الحراري وترتيبات الجريان
- مسار الطاقة عبر المحرك والقارنة والسيور والسلاسل وصندوق التروس
- وظيفة المحمل والحمل والتزييت ومؤشرات الحرارة
- وظيفة موانع التسرب والحشيات ومؤشرات التسرب
- الوعي بالحواجز ونقاط الانحشار والطاقة المختزنة

## اليوم 4: المخططات والحدود وحالة المعدات

- قراءة لوحة البيانات وصفيحة المواصفات والمخطط ورسم المورد
- التمييز بين نطاق التشغيل والإنذار والإيقاف والحد التصميمي
- ملاحظات الضوضاء والاهتزاز والحرارة والتسرب والتآكل والبلى
- مراجعة سجل المعدات وأمر العمل وتقرير الفحص
- جمع الأدلة قبل التواصل مع المختصين

## اليوم 5: واجهات الصيانة والتواصل الفني

- الصيانة الوقائية والتنبؤية والتصحيحية وصيانة الأعطال
- واجهات الفحص والتزييت والمحاذاة والموازنة ومراقبة الحالة
- تطبيق عملي على وصف ملاحظة أو عيب
- التصعيد الآمن والوعي بالعزل وحدود الصلاحية
- تمرين ختامي: حقيبة فهم المعدات الميكانيكية

## التطبيقات العملية

تستخدم الدورة أنشطة إرشادية غير تدخلية لتحويل معلومات المعدات إلى قرارات مهنية آمنة.

- تتبع مسار الطاقة والمواد في نظام مبسط
- مطابقة المعدات بوظائفها
- استخراج المعلومات من لوحة بيانات وصفيحة مواصفات ومخطط
- تصنيف الملاحظات غير الطبيعية وإعداد مذكرة تصعيد
- إعداد إحاطة عن المعدات لاجتماع تشغيل أو مشروع

AGILE LEADERS
Training Center

## الأسئلة الشائعة

### هل تناسب الدورة المبتدئين؟

نعم، فهي تبدأ بلغة ميكانيكية أساسية وتستخدم أمثلة ومخططات وسجلات من بيئة العمل.

### هل تؤهل الدورة المشارك لتشغيل الآلات أو إصلاحها؟

لا. تظل أعمال التشغيل والعزل والفحص والإصلاح خاضعة لإجراءات الموقع والتفويض ومتطلبات الشخص المختص.

### ما المعدات التي تتناولها الدورة؟

المضخات والضواغط والصمامات والأنابيب والمبادلات الحرارية والمحركات وأنظمة الحركة والمحامل وموانع التسرب على مستوى الوعي الوظيفي.

### كيف تفيد موظفي المشتريات والمشروعات؟

يتدربون على قراءة أوصاف المعدات ولوحاتها وصفائح بياناتها ومخططاتها وحدود تشغيلها وأدلة صيانتها.

### ما المخرج الذي يعود به المشارك إلى العمل؟

حقيبة فهم المعدات الميكانيكية وفيها خرائط للنظم وأدلة للمعدات وأدوات لقراءة الوثائق ونموذج للتصعيد.

### الخلاصة

يعود المشاركون بقدرة أفضل على مناقشة المعدات وقراءة الأدلة الأساسية والتعرف على مؤشرات الخلل والتنسيق الآمن مع فرق الهندسة والصيانة.