الهندسة الميكانيكية التطبيقية وتطبيقات الصيانة الصناعية

1 – 5 فبراير 2027

لندن (المملكة المتحدة)

Dubai - UAE: +971 4 450 5697
Istanbul - Türkiye: +90 539 599 1206
Amman - Jordan: +962 79 712 3347

MERCURY

الهندسة الميكانيكية التطبيقية وتطبيقات الصيانة الصناعية

المرجع: 166334_121392 **التاريخ:** 1 – 5 فبراير 2027 **المكان:** لندن (المملكة المتحدة) **الرسوم:** Euro 5900

مقدمة

تهدف هذه الدورة التدريبية في الهندسة الميكانيكية التطبيقية وتطبيقات الصيانة الصناعية، إلى تقديم فهم متكامل للهندسة الميكانيكية التطبيقية وربطها بشكل مباشر بتطبيقات الصيانة الصناعية في البيئات الإنتاجية الحديثة. كما تركز على الجوانب النظرية التي تفسر كيفية عمل الأنظمة الميكانيكية والمعدات الصناعية ضمن ظروف تشغيل مختلفة. تسلط الضوء على العلاقة بين التصميم الميكانيكي ومتطلبات التشغيل والصيانة المستدامة. وتوضح دور الصيانة الصناعية في رفع كفاءة الأصول وتقليل الأعطال وتحسين الاعتمادية. وتغطي المفاهيم الأساسية والمتقدمة التي يحتاجها المتخصصون لفهم سلوك المعدات وتحليل أعطالها. وتم تصميم المحتوى ليخدم احتياجات المؤسسات الصناعية الساعية إلى تعزيز الأداء التشغيلي وتحقيق استمرارية الإنتاج.

الفئات المستهدفة

تستهدف دورة الهندسة الميكانيكية التطبيقية وتطبيقات الصيانة الصناعية، الفئات والمحترفين الذين يسعون لاكتساب المعرفة والمهارات:

- المهندسون الميكانيكيون في القطاعات الصناعية.
- مهندسو الصيانة والتشغيل في المصانع.
- الفنيون العاملون في صيانة المعدات الصناعية.
- مشرفو خطوط الإنتاج.
- مهندسو المرافق والأنظمة الميكانيكية.
- العاملون في إدارة الأصول الصناعية.
- مسؤولو السلامة والصيانة الوقائية.
- حديثو التخرج في الهندسة الميكانيكية.

أهداف الدورة التدريبية

في نهاية هذا البرنامج التدريبي في الهندسة الميكانيكية التطبيقية وتطبيقات الصيانة الصناعية، سيكون المشاركون قادرين على:

Dubai - UAE: +971 4 450 5697
Istanbul - Türkiye: +90 539 599 1206
Amman - Jordan: +962 79 712 3347

- توضيح مبادئ الهندسة الميكانيكية التطبيقية في الصناعة.
- شرح أسس الصيانة الصناعية ودورها في استمرارية التشغيل.
- تعزيز فهم آليات عمل المعدات والأنظمة الميكانيكية.
- تطوير القدرة على تحليل أسباب الأعطال الميكانيكية.
- ربط المفاهيم النظرية بالتطبيقات الصناعية الواقعية.
- توضيح أنواع الصيانة الصناعية وأساليب تطبيقها.
- فهم العلاقة بين التصميم الميكانيكي ومتطلبات الصيانة.
- تحليل سلوك المواد والأجزاء تحت ظروف التشغيل.
- تعزيز التفكير التحليلي في تقييم الأداء الميكانيكي.
- دعم اتخاذ القرار في تخطيط أعمال الصيانة.
- شرح دور الصيانة الوقائية والتنبؤية في تقليل التكاليف.
- توضيح مفاهيم الاعتمادية وإدارة دورة حياة المعدات.
- تنمية الوعي بأهمية السلامة في الأعمال الميكانيكية.
- دعم تحسين كفاءة الطاقة في الأنظمة الميكانيكية.

الكفاءات المستهدفة

سيكتسب المشاركون الكفاءات التالية من خلال برنامج الهندسة الميكانيكية التطبيقية وتطبيقات الصيانة الصناعية:

- فهم شامل لمفاهيم الهندسة الميكانيكية التطبيقية.
- القدرة على تفسير المخططات والأنظمة الميكانيكية.
- تحليل الأعطال الميكانيكية بشكل منهجي.
- تقييم أداء المعدات الصناعية.
- ربط الصيانة الصناعية بأهداف الإنتاج.
- استيعاب مبادئ الصيانة الوقائية والتصحيحية.
- فهم تأثير ظروف التشغيل على عمر المعدات.
- إدراك متطلبات السلامة في الصيانة الصناعية.
- تعزيز مهارات التفكير المنطقي والتحليلي.
- القدرة على التواصل الفني ضمن فرق العمل.

دراسة سيناريوهات

في تدريب الهندسة الميكانيكية التطبيقية وتطبيقات الصيانة الصناعية، سيطور المشاركون قدراتهم من خلال دراسة السيناريوهات التالية:

Dubai - UAE: +971 4 450 5697
Istanbul - Türkiye: +90 539 599 1206
Amman - Jordan: +962 79 712 3347

- تحليل توقف مفاجئ في مضخة صناعية.
- دراسة اهتزاز غير طبيعي في محرك ميكانيكي.
- تقييم فشل ميكانيكي ناتج عن سوء التشحيم.
- تحليل تآكل مكونات ميكانيكية في بيئة قاسية.
- دراسة تأثير الصيانة غير المنتظمة على الإنتاج.
- مقارنة بين الصيانة الوقائية والتصحيحية.
- تحليل أعطال متكررة في نظام نقل الحركة.
- تقييم قرارات صيانة غير فعالة وتأثيرها التشغيلي.

محتوى الدورة التدريبية

الوحدة الأولى: مدخل إلى الهندسة الميكانيكية التطبيقية

- تعريف الهندسة الميكانيكية التطبيقية في الصناعة.
- دور الهندسة الميكانيكية في دعم العمليات الإنتاجية.
- العلاقة بين التصميم الميكانيكي والتشغيل.
- مبادئ القوى والحركة في الأنظمة الصناعية.
- تأثير الأحمال والإجهادات على المعدات.
- أساسيات اختيار المواد الميكانيكية.
- فهم سلوك المكونات الميكانيكية أثناء العمل.

الوحدة الثانية: أساسيات الصيانة الصناعية

- مفهوم الصيانة الصناعية وأهدافها.
- أنواع الصيانة في المنشآت الصناعية.
- الصيانة التصحيحية وأثرها على الإنتاج.
- الصيانة الوقائية كأداة لتحسين الاعتمادية.
- الصيانة التنبؤية ومفهوم مراقبة الحالة.
- العلاقة بين الصيانة والتكلفة التشغيلية.
- دور الصيانة في إدارة الأصول.
- تخطيط أعمال الصيانة بشكل منهجي.

Dubai - UAE: +971 4 450 5697
Istanbul - Türkiye: +90 539 599 1206
Amman - Jordan: +962 79 712 3347

MERCURY

الوحدة الثالثة: الأنظمة والمعدات الميكانيكية الصناعية

- المضخات الصناعية وأنواعها.
- الضواغط وتطبيقاتها الصناعية.
- أنظمة نقل الحركة الميكانيكية.
- التروس والسيور والسلاسل.
- المحامل وأهميتها في المعدات.
- أنظمة التشحيم الصناعية.
- المبادلات الحرارية من منظور ميكانيكي.
- تأثير التشغيل غير السليم على المعدات.

الوحدة الرابعة: تحليل الأعطال الميكانيكية

- مفهوم الفشل الميكانيكي وأسبابه.
- طرق التحليل الجذري للأعطال.
- أعطال ناتجة عن الإجهاد والتعب.
- أعطال ناتجة عن التآكل والاحتكاك.
- تأثير سوء التركيب على الأداء.
- تحليل الاهتزازات كمؤشر للأعطال.
- دور الصيانة في تقليل تكرار الأعطال.
- توثيق الأعطال واستخدام البيانات.

الوحدة الخامسة: تطبيقات الصيانة الصناعية المتقدمة

- ربط الصيانة بالأداء التشغيلي.
- تحسين الاعتمادية في الأنظمة الميكانيكية.
- إدارة دورة حياة المعدات الصناعية.
- دور الهندسة الميكانيكية في تحسين الصيانة.
- تقييم فعالية خطط الصيانة.
- الصيانة كأداة لتحسين السلامة.
- تقليل الفاقد ورفع الكفاءة التشغيلية.
- دعم الاستدامة من خلال الصيانة.

Dubai - UAE: +971 4 450 5697
Istanbul - Türkiye: +90 539 599 1206
Amman - Jordan: +962 79 712 3347

MERCURY

خلاصة وتوصيات الدورة التدريبية

تقدم هذه الدورة إطارًا معرفيًا متكاملاً لفهم الهندسة الميكانيكية التطبيقية وتطبيقات الصيانة الصناعية ضمن السياق النظري المهني. يوصى بتوظيف المفاهيم المكتسبة في تطوير سياسات الصيانة وتحسين الأداء التشغيلي للمعدات والأنظمة الصناعية.