MERCURY

هندسة المعدات الثقيلة وتحليل أداء المعدات

23 – 27 مايو 2027

أونلاين

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

MERCURY

هندسة المعدات الثقيلة وتحليل أداء المعدات

المرجع: 165580_121370 **التاريخ:** 23 – 27 مايو 2027 **المكان:** أونلاين **الرسوم:** Euro 2900

مقدمة

تُعد هندسة المعدات الثقيلة وتحليل أداء المعدات من المجالات الحيوية في القطاعات الصناعية والإنشائية والتعدينية. وتهدف هذه الدورة التدريبية في هندسة المعدات الثقيلة وتحليل أداء المعدات، إلى تقديم فهم علمي ومنهجي لأسس هندسة المعدات الثقيلة وآليات تقييم كفاءتها التشغيلية. تركز على تحليل الأداء التشغيلي للمعدات وربط النتائج بمفاهيم الاعتمادية والإنتاجية والسلامة. كما تغطي المبادئ النظرية التي تساعد على تفسير سلوك المعدات تحت ظروف تشغيل مختلفة. وتسلط الضوء على دور التحليل الهندسي في تحسين العمر التشغيلي وتقليل الأعطال. تم تصميم المحتوى لتمكين المتدرب من استيعاب المفاهيم الأساسية والمتقدمة بشكل متكامل ومنظم.

الفئات المستهدفة

تستهدف دورة هندسة المعدات الثقيلة وتحليل أداء المعدات، الفئات والمحترفين الذين يسعون لاكتساب المعرفة والمهارات:

- مهندسو المعدات الثقيلة في المواقع الصناعية.
- مهندسو الصيانة الميكانيكية.
- مشرفو التشغيل في المشاريع الكبرى.
- الفنيون العاملون في المعدات الثقيلة.
- مهندسو السلامة الصناعية.
- العاملون في شركات المقاولات.
- المختصون في إدارة الأصول.
- خريجو الهندسة الميكانيكية.
- المهتمون بتحليل أداء المعدات.

أهداف الدورة التدريبية

في نهاية هذا البرنامج التدريبي في هندسة المعدات الثقيلة وتحليل أداء المعدات، سيكون المشاركون قادرين على:

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

- توضيح المفاهيم الأساسية لهندسة المعدات الثقيلة.
- شرح مبادئ تحليل أداء المعدات الثقيلة.
- تعزيز الفهم النظري لدورات تشغيل المعدات.
- ربط الأداء التشغيلي بالمؤشرات الهندسية.
- تفسير أسباب التراجع في كفاءة المعدات.
- فهم العوامل المؤثرة على الإنتاجية.
- تحليل البيانات التشغيلية بشكل منهجي.
- استيعاب مبادئ الاعتمادية الهندسية.
- توضيح العلاقة بين الصيانة والأداء.
- تعزيز القدرة على قراءة التقارير الفنية.
- فهم مؤشرات استهلاك الطاقة.
- تحليل معدلات الأعطال المتكررة.
- دعم اتخاذ القرار الهندسي السليم.
- تحسين كفاءة استخدام المعدات الثقيلة.
- تطوير التفكير التحليلي الهندسي.

الكفاءات المستهدفة

سيكتسب المشاركون الكفاءات التالية من خلال برنامج هندسة المعدات الثقيلة وتحليل أداء المعدات:

- القدرة على تحليل الأداء التشغيلي للمعدات.
- فهم خصائص الأنظمة الميكانيكية الثقيلة.
- تفسير مؤشرات الكفاءة والإنتاجية.
- تحليل أسباب الأعطال من منظور هندسي.
- ربط الأداء بعوامل التشغيل والتحميل.
- قراءة المخططات الفنية للمعدات.
- تقييم كفاءة استهلاك الوقود والطاقة.
- تحليل بيانات التشغيل النظرية.
- استيعاب مبادئ الصيانة المعتمدة على الأداء.
- تعزيز مهارات التقييم الهندسي الشامل.

دراسة سيناريوهات

في تدريب هندسة المعدات الثقيلة وتحليل أداء المعدات، 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 انخفاض إنتاجية حفارات في موقع إنشائي.
- تقييم أداء بلدوزرات تحت ظروف تحميل عالية.
- دراسة تأثير الصيانة غير المنتظمة على الأداء.
- تحليل أعطال متكررة في أنظمة النقل الثقيلة.
- مقارنة كفاءة معدات متشابهة في مواقع مختلفة.
- دراسة تأثير ظروف التشغيل القاسية على الاعتمادية.

محتوى الدورة التدريبية

الوحدة الأولى: مدخل إلى هندسة المعدات الثقيلة

- تعريف هندسة المعدات الثقيلة ومجالاتها.
- تصنيف المعدات الثقيلة حسب الاستخدام.
- المبادئ الهندسية لتصميم المعدات الثقيلة.
- خصائص الأحمال والضغوط التشغيلية.
- مكونات الأنظمة الميكانيكية الرئيسية.
- دور الهندسة في تحسين أداء المعدات.
- العلاقة بين التصميم والأداء التشغيلي.

الوحدة الثانية: أساسيات تحليل أداء المعدات الثقيلة

- مفهوم تحليل الأداء في المعدات الثقيلة.
- مؤشرات الأداء الرئيسية للمعدات.
- قياس الإنتاجية والكفاءة التشغيلية.
- تحليل معدلات استهلاك الوقود.
- تقييم الأداء تحت ظروف تشغيل مختلفة.
- فهم منحنيات الأداء الهندسية.
- تفسير نتائج التحليل النظري.

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

MERCURY

الوحدة الثالثة: العوامل المؤثرة على كفاءة المعدات الثقيلة

- تأثير ظروف التشغيل البيئية.
- دور التحميل الزائد في تدهور الأداء.
- العلاقة بين الصيانة والكفاءة.
- تأثير مهارة المشغل على الأداء.
- دور جودة الوقود والزيوت.
- تأثير التآكل الميكانيكي.
- تحليل الفاقد في الطاقة.

الوحدة الرابعة: الاعتمادية وتحليل الأعطال في المعدات الثقيلة

- مفهوم الاعتمادية الهندسية للمعدات.
- تحليل أسباب الأعطال الشائعة.
- تصنيف الأعطال حسب الأنظمة.
- العلاقة بين الأعطال والأداء العام.
- تفسير معدلات الفشل المتكررة.
- دور التحليل الهندسي في تقليل الأعطال.
- فهم دورة حياة المعدات الثقيلة.

الوحدة الخامسة: تحسين الأداء الهندسي للمعدات الثقيلة

- مبادئ التحسين المستمر للأداء.
- تحليل الفجوة بين الأداء الفعلي والمخطط.
- دور التحليل الهندسي في رفع الكفاءة.
- تحسين استراتيجيات التشغيل النظري.
- تقييم نتائج التحسين على الإنتاجية.
- ربط الأداء بالأهداف التشغيلية.
- تعزيز الاستدامة التشغيلية للمعدات.

خلاصة وتوصيات الدورة التدريبية

توفر هذه الدورة إطارًا نظريًا متكاملاً لفهم هندسة المعدات الثقيلة وتحليل أداء المعدات بأسلوب علمي ومنهجي. يُوصى بتطبيق المفاهيم التحليلية المكتسبة لدعم القرارات الهندسية وتحسين الكفاءة التشغيلية على المدى الطويل.