MERCURY

تكنولوجيا المضخات (الاختيار، التشغيل، الصيانة، اصلاح الأعطال)

30 أغسطس – 3 سبتمبر 2027

روما (إيطاليا)



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

تكنولوجيا المضخات (الاختيار، التشغيل، الصيانة، اصلاح الأعطال)

المرجع: 189992_120289 **التاريخ:** 30 أغسطس – 3 سبتمبر 2027 **المكان:** روما (إيطاليا) **الرسوم:** Euro 7200

مقدمة

تُعد تكنولوجيا المضخات من الركائز الأساسية في تشغيل الأنظمة الصناعية والهيدروليكية الحديثة بمختلف تطبيقاتها. تهدف دورة تكنولوجيا المضخات الاختيار، التشغيل، الصيانة، اصلاح الأعطال، إلى بناء فهم متكامل لهندسة المضخات ودورها الحيوي في نقل الموائع بكفاءة وأمان. كما تركز على الربط بين المبادئ النظرية والتطبيقات الصناعية الواقعية للمضخات بأنواعها المختلفة. وتتناول أسس اختيار المضخات الصناعية المناسبة وفق ظروف التشغيل ومتطلبات الأداء.

تغطي هذه الدورة التدريبية في تكنولوجيا المضخات الاختيار، التشغيل، الصيانة، اصلاح الأعطال، مفاهيم تشغيل وصيانة المضخات بما يضمن استمرارية العمل وتقليل الأعطال. ويتم التعمق في تحليل أداء المضخات ورفع كفاءة تشغيلها ضمن أنظمة الضخ المختلفة. كما تسلط الضوء على تقنيات تشخيص أعطال المضخات وإصلاحها بأسلوب منهجي. وصمم المحتوى التدريبي ليخدم العاملين في القطاعات الصناعية والمائية والطاقة وفق أفضل الممارسات المهنية.

الفئات المستهدفة

تستهدف دورة تكنولوجيا المضخات الاختيار، التشغيل، الصيانة، اصلاح الأعطال، الفئات والمحترفين لاكتساب المعرفة والمهارات:

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

- مهندسو الصيانة في المنشآت الصناعية.
- مشرفو الصيانة الميكانيكية.
- مهندسو التشغيل في المصانع.
- فنيو تشغيل المضخات الصناعية.
- العاملون في تشغيل وصيانة المضخات.
- مهندسو محطات المياه.
- فنيو صيانة مضخات المياه.
- المختصون في هندسة المضخات.
- مسؤولو التخطيط والصيانة الوقائية.
- العاملون في تحليل أداء المعدات.
- مهندسو أنظمة الضخ.
- مشرفو العمليات الصناعية.
- الفنيون الجدد في مجال الضخ.
- العاملون في القطاعات النفطية.
- المختصون في تقنيات الضخ المتقدمة.
- المهتمون بتطوير مهاراتهم المهنية.

أهداف الدورة التدريبية

في نهاية هذا البرنامج التدريبي في تكنولوجيا المضخات الاختيار، التشغيل، الصيانة، اصلاح الأعطال، 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 في تكنولوجيا المضخات.
- شرح المبادئ النظرية لتشغيل المضخات الصناعية.
- التعرف على أنواع المضخات الصناعية واستخداماتها.
- تمكين المشاركين من اختيار المضخات الصناعية المناسبة.
- فهم معايير تصميم أنظمة الضخ الحديثة.
- تحليل أداء المضخات وفق منحنيات التشغيل.
- رفع كفاءة تشغيل المضخات في التطبيقات الصناعية.
- توضيح أساليب تشغيل المضخات الطاردة المركزية.
- شرح خصائص المضخات الإزاحية وتطبيقاتها.
- إكساب مهارات تشغيل وصيانة المضخات.
- التعرف على أسباب أعطال المضخات وتشخيصها.
- استخدام منهجيات إصلاح أعطال المضخات.
- تطبيق مفاهيم الصيانة الوقائية للمضخات.
- فهم دور الصيانة التنبؤية في تقليل التوقفات.
- تحسين استدامة تشغيل أنظمة الضخ.
- تقليل تكاليف التشغيل والصيانة.
- تعزيز السلامة أثناء تشغيل المضخات الصناعية.
- دعم اتخاذ القرار الفني في اختيار المضخات.

الكفاءات المستهدفة

سيكتسب المشاركون الكفاءات التالية من خلال برنامج تكنولوجيا المضخات الاختيار، التشغيل، الصيانة، اصلاح الأعطال:

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

- التمييز بين أنواع المضخات الصناعية.
- تطبيق أسس اختيار المضخات الصناعية.
- قراءة وتحليل منحنيات أداء المضخات.
- تقييم كفاءة تشغيل المضخات.
- تشغيل المضخات وفق ظروف التشغيل المثلى.
- تنفيذ إجراءات صيانة المضخات.
- تشخيص أعطال المضخات الشائعة.
- اختيار تقنيات إصلاح أعطال المضخات المناسبة.
- تطبيق إجراءات السلامة المهنية.
- تحليل مشاكل الضخ في الأنظمة الصناعية.
- تحسين أداء أنظمة الضخ.
- التعامل مع المضخات في التطبيقات الصناعية.
- استخدام أدوات التحليل الفني للمضخات.
- دعم خطط الصيانة الدورية.

دراسة سيناريوهات

في تدريب تكنولوجيا المضخات الاختيار، التشغيل، الصيانة، اصلاح الأعطال، سيطور المشاركون قدراتهم عبر دراسة السيناريوهات:

- تحليل انخفاض كفاءة تشغيل المضخات في المصانع.
- دراسة اختيار مضخة غير مناسبة لظروف التشغيل.
- تقييم أعطال متكررة في المضخات الطاردة المركزية.
- تشخيص مشاكل الاهتزاز في المضخات الصناعية.
- دراسة تأثير سوء الصيانة على أداء المضخات.
- تحليل تسربات المياه في مضخات المياه.
- تقييم استهلاك الطاقة في أنظمة الضخ.
- دراسة فشل أنظمة الضخ في التطبيقات الصناعية.
- تحليل قرارات إصلاح أعطال المضخات.
- تقييم نتائج الصيانة التنبؤية.

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

MERCURY

محتوى الدورة التدريبية

الوحدة الأولى: مدخل إلى تكنولوجيا المضخات

- تعريف المضخات ودورها في الأنظمة الصناعية.
- تطور هندسة المضخات عبر التطبيقات الصناعية.
- تصنيف أنواع المضخات الصناعية.
- خصائص المضخات الطاردة المركزية.
- خصائص المضخات الإزاحية.
- المبادئ الفيزيائية لعمل المضخات.
- العلاقة بين الضغط والتدفق.
- مفهوم الرفع الهيدروليكي.
- تطبيقات المضخات في الصناعات المختلفة.
- دور المضخات في تصميم أنظمة الضخ.

الوحدة الثانية: اختيار المضخات الصناعية

- أسس اختيار المضخات الصناعية المناسبة.
- تحليل متطلبات النظام الهيدروليكي.
- تأثير نوع المائع على اختيار المضخة.
- دراسة معدل التدفق والضغط المطلوب.
- مقارنة بين المضخات الطاردة المركزية والإزاحية.
- تأثير ظروف التشغيل على كفاءة المضخات.
- اختيار المواد المناسبة لأجزاء المضخة.
- حسابات الأداء في تصميم أنظمة الضخ.
- تقليل الفواقد في أنظمة الضخ.
- تحسين كفاءة تشغيل المضخات.

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

MERCURY

الوحدة الثالثة: تشغيل المضخات وتحليل الأداء

- إجراءات تشغيل المضخات الصناعية.
- خطوات بدء التشغيل الآمن.
- مراقبة المتغيرات التشغيلية.
- التحكم في معدل السريان.
- التحكم في الضغط داخل أنظمة الضخ.
- تحليل منحنيات أداء المضخات.
- قياس كفاءة تشغيل المضخات.
- تحسين استهلاك الطاقة.
- تشغيل مضخات المياه في الشبكات.
- تشغيل المضخات في التطبيقات الصناعية الثقيلة.

الوحدة الرابعة: صيانة المضخات وتقنيات الضخ المتقدمة

- مفهوم صيانة المضخات الوقائية.
- الصيانة الدورية للمضخات الصناعية.
- الصيانة التنبؤية للمضخات.
- فحص المكونات الميكانيكية للمضخات.
- صيانة المحامل وأختام المضخات.
- تشحيم وتزييت أجزاء المضخة.
- صيانة مضخات المياه.
- تقنيات الضخ المتقدمة.
- تحسين موثوقية أنظمة الضخ.
- إدارة برامج صيانة المضخات.

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

MERCURY

الوحدة الخامسة: أعطال المضخات وتشخيصها وإصلاحها

- تصنيف أعطال المضخات الشائعة.
- أسباب الاهتزاز والضوضاء.
- تشخيص انخفاض التدفق.
- تحليل ارتفاع استهلاك الطاقة.
- اكتشاف مشاكل التسريب.
- أدوات تشخيص أعطال المضخات.
- إجراءات إصلاح أعطال المضخات.
- اختبار المضخات بعد الإصلاح.
- توثيق أعطال المضخات.
- منع تكرار الأعطال المستقبلية.

خلاصة وتوصيات الدورة التدريبية

توفر هذه الدورة إطاراً متكاملاً لفهم تكنولوجيا المضخات في البيئات الصناعية. يكتسب المشاركون معرفة عميقة بأسس الاختيار والتشغيل والصيانة. تسهم المهارات المكتسبة في رفع كفاءة تشغيل المضخات وتقليل الأعطال. كما تعزز الدورة القدرة على إدارة أنظمة الضخ وفق أفضل الممارسات المهنية.