

كُتِيب الدُورة

تشغيل المعدات الحرجة في المصافي: الضواغط والتوربينات والمضخات

Professional Training Course

Skillslab Training Provider

Skills for Tomorrow's World 



وصف الدورة

المقدمة

يهدف إلى تطوير القدرات في المصافي: الضواغط والتوربينات والمضخات برنامجاً تعد دورة تشغيل المعدات الحرجة والموثوق والفعال للمعدات الدوارة في التشغيلية والفنية ومهارات تشخيص الأعطال اللازمة تدريباً مهنياً متقدماً تمثل الضواغط مصافي النفط والمنشآت البتروكيمياوية ومرافق النفط للتشغيل الآمن التكرير، حيث يؤثر أداؤها بصورة مباشرة والتوربينات والمضخات بعضاً من أهم المعدات الحرجة والغاز والصناعات التحويلية. يؤدي استهلاك الطاقة وتكاليف الصيانة وتوافر المعدات في استمرارية الإنتاج واستقرار العمليات وكفاءة في عمليات تكلفة واضطرابات التوقف غير المخطط لهذه المعدات إلى خسائر إنتاجية والأداء التشغيلي العام للمنشأة. ويمكن أن توفر الدورة فهماً متكاملاً ومخاطر تشغيلية وتدخلات صيانة والضواغط الطاردة المركزية والترددية، لتشغيل المضخات الطاردة المركزية ومضخات الإزاحة كبيرة في العمليات. بدء التشغيل الأنظمة المساعدة وأنظمة التزييت والإحكام والمحامل والتوربينات البخارية والغازية، بالإضافة إلى الموجبة، ومن وحدود التشغيل ومراقبة الأداء وإجراءات وتحسين قرارات المنظور المؤسسي، تدعم الدورة رفع موثوقية الأصول، والإيقاف وتشخيص الأعطال وأنظمة الحماية. كما يتعرف المشاركون على تأثير الصيانة، ورفع كفاءة استهلاك الطاقة، وتعزيز وتقليل التوقفات غير المخططة، العمليات والسلامة الميكانيكية وكفاءة أداء الممارسات التشغيلية في العمر التشغيلي للمعدات الانضباط التشغيلي. ومن خلال التمارين التطبيقية وسلامة حالات الأعطال وأنشطة تشخيص المشكلات والأمثلة وسيناريوهات التشغيل وتحليل أداء المعدات ودراسات المصافي. تهدف عملية قابلة للتطبيق مباشرة على تشغيل المعدات الواقعية من بيئات المصافي، يطور المشاركون قدرات أهداف الدورة

والتوربينات والمضخات إلى تمكين المشاركين دورة تشغيل المعدات الحرجة في المصافي: الضواغط الدوارة الحرجة.

فهم مبادئ تشغيل المعدات الدوارة

- التمييز بين الأنواع الحرجة المستخدمة في المصافي والمنشآت من:
- تفسير مؤشرات التشغيل الرئيسية للمضخات والضواغط والتوربينات وتطبيقاتها الصناعية.

- تطبيق الصناعية.
 - فهم الممارسات الآمنة لبدء التشغيل والتشغيل الطبيعي ومعايير أداء المعدات.
 - التعرف على حالات التشغيل نطاقات التشغيل والحدود التشغيلية والإيقاف وحالات الطوارئ.
 - تحسين تشغيل المضخات الطاردة غير الطبيعية قبل تطورها إلى أعطال للمعدات.
 - فهم أداء الضواغط والتحكم المركزية وتحديد المشكلات الهيدروليكية كبيرة.
 - تطوير المعرفة العملية في السعة وظاهرة الاندفاع ومخاطرها الشائعة.
 - فهم أنظمة التزييت بتشغيل التوربينات البخارية التشغيلية.
 - تفسير والغازية.
 - تطبيق منهجيات المؤشرات الرئيسية للاهتزاز ودرجة الحرارة والضغط والمحمل والإحكام والتبريد.
 - تحديد أنماط الأعطال منظمة لتشخيص أعطال المعدات والتدفق والأداء.
 - تعزيز الدوارة.
 - دعم مبادرات موثوقية التنسيق بين فرق التشغيل والصيانة والموثوقية الشائعة وأسبابها التشغيلية.
 - محتوى المصافي وكفاءة الطاقة وسلامة الأصول والتميز والهندسة.
- دور المعدات الدوارة في الدوارة وموثوقية التشغيل في الدورة اليوم الأول: أساسيات المعدات التشغيلية.
- تصنيف المعدات عمليات التكرير المصافي
 - أساسيات تشغيل والبتروكيماويات.
 - العلاقة الحرجة في المصافي.
 - فهم نطاقات التشغيل الآمنة بين ظروف العمليات وأداء الآلات والمعدات الدوارة.
 - ظروف التصميم مقارنة بظروف المعدات.
 - منحنيات أداء للمعدات.
 - أساسيات التشغيل الفعلية.
 - مفاهيم توافر المعدات التدفق والضغط والارتفاع والطاقة والسرعة المعدات ونقاط التشغيل.
 - الأعطال والكفاءة.
 - المحامل ووظائفها الميكانيكية والأعطال المرتبطة الحرجة وموثوقيتها.
 - أنظمة التزييت وحالة بالعمليات.
 - موانع التسرب التشغيلية.
 - أنظمة مواد التشحيم.

- الاهتزاز ودرجة الحرارة التبريد والأنظمة الميكانيكية وأنظمة الإحكام.
 - أنظمة المساعدة.
 - مسؤوليات المشغل في تعزيز حماية المعدات والإنذارات والفصل كمؤشرات على حالة المعدات.
 - تمرين والإيقاف.
 - اليوم الثاني: تشغيل عملي على التعرف على حالات التشغيل غير موثوقة المعدات الدوارة.
- تصنيف المضخات المستخدمة في المضخات والأداء والتجويد وتشخيص الطبيعية.
- مبادئ تشغيل المضخات الأعطال
 - أساسيات مضخات المصافي.
 - المكونات الرئيسية الطاردة المركزية.
 - فهم منحنيات أداء الإزاحة الموجبة.
 - منحنيات للمضخات ووظائفها.
 - العلاقة المضخات الطاردة المركزية.
 - ظروف السحب بين التدفق والارتفاع والكفاءة النظام ونقاط تشغيل المضخة.
 - فهم متطلبات ضغط السحب والطاقة.
 - أسباب التجويد والطرء.
 - الحد الأدنى للتدفق ومخاطر وأعراضه وتأثيراته وطرق الوقاية المتاح والمطلوب.
 - إعادة تدوير السائل التشغيل عند التدفقات منه.
 - إجراءات المنخفضة.
 - متطلبات تعبئة المضخة بدء تشغيل المضخات وارتفاع درجة حرارة المضخة.
 - تشغيل المضخات على وإيقافها.
 - تشغيل موانع وطرء الهواء.
 - مشكلات المحامل والأعطال التسرب الميكانيكية والأعطال التوازي والتوالي.
 - تشخيص الاهتزاز الشائعة.
 - أسباب المرتبطة بالتزيت.
 - ارتفاع درجة حرارة المضخة انخفاض السعة أو الضغط أو والضوضاء غير الطبيعية.
 - سيناريوهات عملية لتشخيص والاستهلاك المفرط الكفاءة.
 - اليوم الثالث: للطاقة.

دور الضواغط في عمليات تشغيل الضواغط والتحكم والاندفاع أعطال المضخات.

- تصنيف الضواغط والأداء
- مبادئ تشغيل الضواغط التكرير.
- مبادئ تشغيل الصناعية.
- المكونات الطاردة المركزية.
- فهم خرائط أداء الرئيسية للضواغط والأنظمة الضواغط الترددية.
- نسبة الضغط والتدفق المساعدة.
- أساليب التحكم في الضواغط.
- تأثير ظروف السحب والسرعة والكفاءة.
- ظاهرة الاندفاع سعة الضاغط.
- أسباب والطرء في الأداء.
- مبادئ في الضواغط الطاردة المركزية.
- حدود الاندفاع وأعراضه وتأثيراته.
- اعتبارات بدء تشغيل التدفق المرتفع والقيود أنظمة الحماية من الاندفاع.
- أنظمة تزييت التشغيلية.
- أنظمة إحكام الغاز الضواغط وإيقافها.
- مفاهيم الضواغط.
- صمامات وأسطوانات الضواغط التبريد بين مراحل الضغط والتبريد وترتيبات منع التسرب.
- اعتبارات النبضات النهائي.
- تشخيص ارتفاع درجة الترددية.
- انخفاض السعة وتدهور والاهتزازات.
- حالات الضوضاء والاهتزاز حرارة الطرد.
- دراسات حالة عملية لتشغيل وارتفاع درجات الحرارة غير الكفاءة.
- اليوم الطبيعية.

تطبيقات التوربينات في الرابع: تشغيل التوربينات والتحكم والحماية وتشخيص الضواغط وتشخيص أعطالها.

- أساسيات تشغيل الأعطال
- أساسيات تشغيل عمليات المصافي.

- المكونات التوربينات البخارية.
- مبادئ تحويل الطاقة في الرئيسية للتوربينات التوربينات الغازية.
- تأثير ظروف ووظائفها.
- التحكم في تشغيل التوربينات.
- أنظمة التحكم البخار في أداء التوربين.
- أنظمة تزييت سرعة التوربين والحمل.
- المحامل والتحكم في السرعة والحمل.
- أنظمة الإحكام ومنع التوربينات.
- تطبيقات التوربينات القوى المحورية.
- متطلبات بدء التشغيل البخارية ذات الكثيف ودون التسرب.
- اعتبارات التمدد الكثيف.
- السرعات والتسخين التدريجي.
- إجراءات الحراري والتمدد التفاضلي.
- الحماية من زيادة الإيقاف الطبيعي والإيقاف الحرجة واعتبارات الاهتزاز.
- أنظمة الفصل والحماية الطارئ.
- الأسباب السرعة.
- تسرب البخار وفقدان الشائعة لتدهور أداء الخاصة بالتوربينات.
- مشكلات درجات حرارة التوربينات.
- مشكلات الكفاءة.
- سيناريوهات عملية المحامل وأنظمة التزييت.
- اليوم الاهتزاز والحوار.

المنهج المتكامل الخامس: تشخيص الأعطال المتكامل ومراقبة الحالة لتشخيص أعطال التوربينات.

- التمييز بين مشكلات لتشخيص أعطال المعدات والتمييز التشغيلي
- منهجية منظمة لتشخيص العمليات والمشكلات الحوارية.
- استخدام اتجاهات بيانات الميكانيكية.
- تحليل الضغط ودرجة التشغيل للكشف المبكر عن الأعطال.
- أساسيات مراقبة الحرارة والتدفق والسرعة المشكلات.

- فهم أنماط الاهتزاز والطاقة.
- مراقبة حالة الاهتزازات.
- مراقبة حالة مواد الشائعة.
- مراقبة أداء أنظمة الإحكام المحامل.
- تقييم تدهور الأداء التشحيم.
- تحليل الأسباب ومنع التسرب.
- تحديد وانخفاض الكفاءة.
- تحسين التواصل بين فرق العوامل التشغيلية المساهمة في أعطال الجذرية للمشكلات المتكررة.
- تطوير جولات فحص المعدات.
- فحوص الحالة التشغيل والصيانة.
- الاستجابة فعالة للمشغلين.
- اعتبارات الاستجابة للإنذارات وإدارة ظروف التشغيل غير الدورية للمعدات الحرجة.
- تقليل التوقفات غير للطوارئ المرتبطة بالمعدات الطبيعية.
- تحسين الدوارة.
- فرص المخططة وحالات فصل المعدات.
- ورشة عملية متكاملة تحسين كفاءة الطاقة في المضخات والضواغط توافر المعدات وموثوقيتها.
- دراسة حالة تجمع والتوربينات.
- الفئة بين عدة أعراض تشغيلية وقرارات لتشخيص الأعطال.

تناسب دورة تشغيل المعدات الحرجة فنية.

عن تشغيل المصافي والمعدات الدوارة في المصافي: الضواغط والتوربينات والمضخات المهيئين المستهدفة مهندسو تشغيل والصيانة والموثوقية والسلامة الميكانيكية وأداء المسؤولين

- المهندسون العمليات، ومنهم:
- مهندسو المعدات المصافي.
- مهندسو الميكانيكيون.
- مهندسو الدوارة.
- مهندسو الموثوقية.
- مهندسو الصيانة.

- مشرفو العمليات.
- مشرفو الإنتاج.
- مشرفو التشغيل.
- مشغلو المصافي وكبار الورديات.
- متخصصو الآلات والمعدات الصيانة.
- متخصصو مراقبة حالة المشغلين.
- الفنيون الدوارة.
- مخططو أعمال المعدات.
- متخصصو سلامة الميكانيكيون.
- مهندسو الدعم الصيانة.
- العاملون في مصافي النفط الأصول.
- متطلبات ومرافق التخزين ومحطات الطاقة والصناعات والمنشآت البتروكيمياوية ومحطات معالجة النفط والغاز الفني.

يفضل أن يمتلك المشاركون فهماً التحويلية.

في المعدات أنظمة العمليات أو الصيانة أو الهندسة الصناعية. أساسياً لعمليات التكرير أو المعدات الميكانيكية أو الدورة الأساسية وصولاً إلى تشخيص الدوارة، حيث يتم تطوير المعرفة بصورة تدريجية ولا تشترط الدورة خبرة متقدمة سابقة وسيحقق المشاركون بدءاً من مبادئ التشغيل التكرير أو أعمال الصيانة أو الذين يمتلكون خبرة عملية في المضخات أو الضواغط أو الأعطال وتحليل أداء المعدات. منهجية تشغيل غرف التحكم استفادة إضافية من التمارين التوربينات أو وحدات

تعتمد الدورة على منهجية عملية العملية وسيناريوهات تشخيص الأعطال.

الفني المعدات الدوارة إلى قدرات قابلة للتطبيق في بيئة وتفاعلية تركز على التشغيل وتهدف إلى تحويل مبادئ التدريب المستمدة من بيانات وتحليل المعدات وسيناريوهات التشغيل وتمارين تشخيص العمل، وتجمع العملية التدريبية بين الشرح تشمل منهجية الأعطال ودراسات الحالات عروضاً فنية المصافي.

- أمثلة واقعية على معدات التدريب:
- مخططات المعدات متخصصة.
- تمارين تحليل المصافي.

- تفسير خرائط تشغيل وسيناريوهات التشغيل.
- مناقشة حالات تشغيل أداء المضخات.
- تحليل سيناريوهات بدء الضواغط.
- تمارين التعامل التوربينات.
- ورش التشغيل والإيقاف.
- دراسات حالات مع ظروف التشغيل غير الطبيعية.
- تفسير اتجاهات عمل لتشخيص الأعطال.
- أمثلة على مراقبة لأعطال المعدات.
- أنشطة فردية وجماعية بيانات الأداء.
- دراسات حالة متكاملة حالة المعدات.
- تركيز المنهجية على العلاقة بين لحل المشكلات.

المشكلات في مراحل مبكرة، واتخاذ قرارات سلوك المعدات وظروف العمليات، بما يمكن المشاركين للمعدات الدوارة. مخرجات التشغيل والصيانة والموثوقية تشغيلية أفضل، والتواصل بفاعلية أكبر بين فرق من اكتشاف

عند إتمام دورة تشغيل المعدات الحرجة والهندسة.

شرح في المصافي: الضواغط والتوربينات والمضخات بنجاح، التعلم

- تفسير مبادئ تشغيل المضخات والضواغط والتوربينات سيكون المشاركون قادرين على:
- فهم العلاقة بين ظروف المؤشرات الرئيسية لتشغيل المعدات الدوارة المستخدمة في المصافي.
- تطبيق وأدائها.
- تفسير منحنيات أداء الممارسات المناسبة لبدء التشغيل والتشغيل والإيقاف العمليات وأداء المعدات.
- التعرف على التجويف المضخات وتحديد ظروف التشغيل غير والمراقبة.
- فهم تشغيل الضواغط الطارئة وإعادة التدوير ومشكلات الإحكام والمحامل وتدهور الطبيعية.
- التعرف على الأداء.
- تقييم الأسباب الشائعة لتدهور ظاهرة الاندفاع وفهم مبادئ الحماية المركزية والترددية.
- فهم مبادئ تشغيل منها.
- التعرف على حالات التشغيل التوربينات البخارية والغازية ومتطلبات أداء الضواغط.
- مراقبة أنظمة التزييت غير الطبيعية ومؤشرات الأعطال في حمايتها.
- استخدام اتجاهات التشغيل والمحامل والإحكام والأنظمة المساعدة التوربينات.

- تطبيق منهجيات منظمة ومؤشرات الحالة لدعم الكشف المبكر عن بفاعلية.
- التمييز بين المشكلات لتشخيص مشكلات المعدات الأعطال.
- المساهمة في تقليل الناتجة عن العمليات والمشكلات الدوارة.
- دعم تحسين موثوقية التوقفات غير المخططة والأعطال الميكانيكية.
- تعزيز التنسيق بين فرق المعدات الدوارة وتوافرها وكفاءتها في استهلاك المتكررة.
- يقدم التشغيل والصيانة والموثوقية الطاقة.

ملف المدرب

يملك المدرب خبرة مهنية واسعة الدورة خبير معتمد دولياً يتمتع بخبرة عملية والهندسة.

والتوربينات وموثوقية الآلات وتشخيص في تشغيل المصافي والمعدات الدوارة والمضخات واستشارية واسعة.

ويجمع الأسلوب الأعطال ومراقبة حالة المعدات وتحسين أعمال الصيانة والضواغط

والخبرة العملية في بيئات المصافي، بما التدريبي بين الممارسات الهندسية المعترف بها ورفع كفاءة الأصول الصناعية.

ومتطلبات وتأثير القرارات التشغيلية في سلامة العمليات يمكن المشاركين من فهم كيفية عمل المعدات الحرجة دولياً

للأصول. الصيانة واستمرارية الإنتاج والأداء طويل الأجل والموثوقية الميكانيكية واستهلاك الطاقة

تواصل معنا

الأسعار الجماعية، يُرجى التواصل معنا: للاستفسار عن التسجيل أو المواعيد القادمة أو

الموقع الإلكتروني www.skillslab-training.com

البريد الإلكتروني info@skillslab-training.com

واتساب +966 559 653 447

Generated by Skillslab Training

info@skillslab-training.com | واتساب: +966 559 653 447

www.skillslab-training.com