

رقم الدورة 1835

دورة سلامة خطوط الأنابيب وفحصها وصيانتها والاعتمادية التشغيلية في قطاع النفط والغاز

النقل وخطوط الأنابيب والتخزين وإدارة الغاز الطبيعي المسال
النفط والغاز

طريقة التقديم

حضور

المدة

5 أيام



نظرة عامة على الدورة

تقدم دورة سلامة خطوط الأنابيب وفحصها وصيانتها والاعتمادية التشغيلية في قطاع النفط والغاز إطاراً مهنيًا وتطبيقياً متكاملاً لإدارة سلامة وسلامة الأصول وخطوط الأنابيب وفحصها وصيانتها وتحقيق الاعتمادية التشغيلية على امتداد دورة حياة أنظمة خطوط الأنابيب. وتغطي الدورة المراحل الأساسية بدءاً من التصميم والتشغيل الأولي، مروراً بالتشغيل والفحص وتقييم الحالة والصيانة، وصولاً إلى إدارة السلامة طويلة الأجل وتحسين الأداء.

يتعرف المشاركون على أهم التهديدات التي تؤثر على سلامة خطوط الأنابيب، بما في ذلك التآكل الداخلي والخارجي، والتعرية، والتشقق، والأضرار الميكانيكية، والمخاطر الجيولوجية، والإجهاد والتعب، وفشل الضغط، وتدهور الطلاء، والظروف التشغيلية غير الطبيعية. وتركز الدورة على تطوير منهجيات منظمة لتحديد آليات التلف وتقييم حالة الخطوط وتحليل المخاطر وتنفيذ الإجراءات الوقائية والتصحيحية المناسبة.

كما تتناول الدورة الممارسات الحديثة لفحص خطوط الأنابيب وتقييم سلامتها، بما في ذلك الفحص الداخلي للأنابيب باستخدام أدوات الفحص المتخصصة، والفحوصات غير الإتلافية، ومراقبة التآكل، والتقييم المباشر، وتخطيط الفحوصات، وتوصيف العيوب، وتقييم تطورها والعمر التشغيلي المتبقي. ويتعلم المشاركون كيفية ربط نتائج الفحص باستراتيجيات الصيانة وضوابط التشغيل وترتيب الأولويات وفق المخاطر وأهداف الاعتمادية.

ومن خلال دراسات الحالة وسيناريوهات فشل خطوط الأنابيب وتحليل بيانات الفحص وتمارين تخطيط الصيانة وورش إدارة السلامة، يطور المشاركون القدرة على اتخاذ قرارات فنية سليمة تساهم في رفع التوافر والاعتمادية والسلامة والأداء البيئي لخطوط الأنابيب. وتكتسب الدورة أهمية خاصة للمنشآت العاملة في إنتاج ونقل ومعالجة وتكرير النفط والغاز والبتروكيماويات التي تعتمد على شبكات خطوط أنابيب حرجية.

أهداف الدورة

- بنهاية الدورة، سيتمكن المشاركون من:
- شرح مبادئ إدارة سلامة خطوط الأنابيب عبر مختلف مراحل دورة حياة الأصول.

- تحديد أهم التهديدات وآليات التلف التي تؤثر على أنظمة خطوط الأنابيب.
- تقييم مخاطر التآكل الداخلي والخارجي والتشقق والتعرية والأضرار الميكانيكية والمخاطر الجيولوجية.
- تطوير استراتيجيات فحص فعالة تعتمد على حالة خط الأنابيب وظروف الخدمة وتاريخه ومستوى المخاطر.
- تقييم تقنيات الفحص الداخلي والفحوصات غير الإتلافية ومراقبة الحالة.
- تحليل نتائج الفحوصات وتحديد الإجراءات المناسبة للحفاظ على سلامة خط الأنابيب.
- تطبيق منهجيات قائمة على المخاطر في تخطيط الفحص والصيانة والتدخلات الفنية.
- تطوير استراتيجيات الصيانة الوقائية والتنبؤية والتصحيحية لخطوط الأنابيب الحرجة.
- تقييم العيوب واتجاهات التلف والعمر التشغيلي المتبقي لخطوط الأنابيب.
- تعزيز الضوابط التشغيلية للحد من الأعطال والتوقيفات غير المخططة.
- تطبيق مبادئ الاعتمادية ومؤشرات الأداء على أنظمة خطوط الأنابيب.
- تحسين التوثيق وإعداد التقارير والحوكمة واتخاذ القرارات المتعلقة بسلامة الخطوط.
- تطوير استراتيجيات متكاملة لرفع الاعتمادية والتوافر والسلامة والأداء طويل الأجل لخطوط الأنابيب.

الفئة المستهدفة

تستهدف الدورة مهندسي خطوط الأنابيب، ومهندسي سلامة الأصول، ومهندسي الفحص، ومهندسي الميكانيكا، ومهندسي التآكل، ومهندسي الصيانة، ومهندسي الاعتمادية، ومهندسي التشغيل، ومتخصصي سلامة الأصول المسؤولين عن أنظمة خطوط الأنابيب والبنية التحتية المرتبطة بها.

كما تناسب متخصصي فحص خطوط الأنابيب، ومديري الصيانة والاعتمادية، ومشرفي التشغيل، ومتخصصي الصحة والسلامة والبيئة، والمديرين الفنيين، والاستشاريين الهندسيين، ومتخصصي المشاريع والمخاطر المشاركين في إدارة سلامة خطوط الأنابيب وفحصها وصيانتها وأدائها التشغيلي.

وتعد الدورة مناسبة بشكل خاص للمهنيين العاملين في قطاع النفط والغاز ومرافق الإنتاج والنقل والتخزين

والمصافي والمنشآت البتروكيماوية ومحطات المعالجة والبنية التحتية للطاقة التي تعتمد على خطوط الأنابيب كأصول حرجية للتشغيل الآمن والمستمر.

مخرجات التعلم

- بنهاية الدورة، سيتمكن المشاركون من:
- وصف العناصر الرئيسية لنظام فعال لإدارة سلامة خطوط الأنابيب.
- تحديد وتصنيف أهم تهديدات سلامة خطوط الأنابيب وآليات الفشل.
- تقييم مخاطر التآكل والتشقق والتعرية والأضرار الميكانيكية وتدهور الطلاء والمخاطر الجيولوجية.
- إعداد برامج فحص ومراقبة قائمة على المخاطر لخطوط الأنابيب.
- تفسير نتائج الفحص الداخلي والفحوصات غير الإتلافية وتحديد العيوب الحرجة.
- تقييم حالة خطوط الأنابيب وتحديد إجراءات الصيانة أو التدخل المناسبة.
- تطبيق مبادئ الصيانة الوقائية والتنبؤية والتصحيحية على أصول خطوط الأنابيب.
- تقييم تطور العيوب واتجاهات التلف والعمر التشغيلي المتبقي.
- ترتيب أولويات التدخلات وفق مستوى المخاطر ودرجة الأصول والعواقب التشغيلية.
- تعزيز الاعتمادية التشغيلية والحد من الأعطال غير المخططة لخطوط الأنابيب.
- تطبيق مؤشرات الأداء لمراقبة سلامة الخطوط واعتماديتها.
- تحسين التنسيق بين فرق الهندسة والفحص والصيانة والتشغيل والصحة والسلامة والبيئة.
- تطوير استراتيجيات عملية لتحسين سلامة وموثوقية خطوط الأنابيب الحرجة.
- المحاور التدريبية

محاوّر الدورة

اليوم الأول

أساسيات إدارة سلامة خطوط الأنابيب

- دورة حياة خطوط الأنابيب ومكوناتها واعتبارات السلامة الرئيسية
- مبادئ وأهداف إدارة سلامة خطوط الأنابيب
- آليات فشل خطوط الأنابيب وأهم تهديدات السلامة
- المخاطر ودرجة الأصول وتقييم العواقب وترتيب أولويات السلامة
- تطبيق عملي: إعداد ملف متكامل لمخاطر وسلامة خط أنابيب في قطاع النفط والغاز

اليوم الثاني

فحص خطوط الأنابيب والتآكل وتقييم العيوب

- تخطيط فحص خطوط الأنابيب وتقنيات وأساليب الفحص الحديثة
- الفحص الداخلي للأنابيب والفحوصات غير الإتلافية ومراقبة الحالة
- التآكل الداخلي والخارجي والتعرية والتشقّق والأضرار الميكانيكية
- توصيف العيوب وتفسير بيانات الفحص وتقييم سلامة الخط
- تطبيق عملي: تحليل نتائج فحص خط أنابيب وتحديد تهديدات السلامة الحرجة

اليوم الثالث

صيانة خطوط الأنابيب والتدخلات الفنية

- استراتيجيات الصيانة الوقائية والتنبؤية والتصحيحية
- التحكم في التآكل وأنظمة الطلاء والحماية الكاثودية والمراقبة
- الإصلاح والاستبدال والعزل والتدخلات الفنية في خطوط الأنابيب

اليوم الثالث — تابع

- ترتيب أولويات أنشطة الصيانة والسلامة وفق مستوى المخاطر
- تطبيق عملي: إعداد خطة صيانة وتدخل لقطاع متدهور من خط أنابيب

اليوم الرابع

الاعتمادية التشغيلية وإدارة المخاطر ومنع الأعطال

- الضوابط التشغيلية وإدارة الاعتمادية لخطوط الأنابيب
- إدارة الضغط وظروف التشغيل وحدود التشغيل الآمن والظروف غير الطبيعية
- منع الأعطال وتحليل الحوادث وتحليل الأسباب الجذرية والدروس المستفادة
- مؤشرات الاعتمادية والتوافر وفعالية الصيانة ومراقبة الأداء
- تطبيق عملي: تحليل سيناريو فشل لخط أنابيب وتطوير إجراءات وقائية لتحسين الاعتمادية

اليوم الخامس

الاستراتيجية المتكاملة لسلامة خطوط الأنابيب والاعتمادية

- دمج الفحص والصيانة والتشغيل وإدارة المخاطر وسلامة الأصول
- التخطيط طويل الأجل لسلامة خطوط الأنابيب وتقييم العمر التشغيلي المتبقي
- الحوكمة والتوثيق وإعداد التقارير وضمان الجودة والمراجعة الإدارية
- تطوير استراتيجيات التحسين المستمر لأداء خطوط الأنابيب
- التطبيق النهائي: إعداد برنامج متكامل لسلامة خطوط الأنابيب والاعتمادية التشغيلية يشمل تحديد التهديدات والفحص وتقييم المخاطر والصيانة والتدخلات ومراقبة الاعتمادية وخطة التحسين طويلة الأجل



للتسجيل أو لطلب مزيد من المعلومات

صفحة الدورة:

<https://quest-training.com/courses/pipeline-integrity-inspection-maintenance-and-operational-reliability-in-oil-gas>

الموقع الإلكتروني: <https://quest-training.com>

البريد الإلكتروني: info@quest-training.com

الهاتف: +905016771440

