

رقم الدورة 1842

دورة كود فحص الأنابيب API 570

عمليات المصب والتكرير والبتروكيماويات والعمليات الصناعية
النفط والغاز

طريقة التقديم

حضور

المدة

5 أيام



نظرة عامة على الدورة

تقدم دورة كود فحص الأنابيب API 570 برنامجاً تدريبياً مهنيّاً متكاملًا يركز على فحص وتقييم سلامة وإدارة وصيانة وإصلاح وتعديل أنظمة الأنابيب المعدنية أثناء الخدمة. وتهدف الدورة إلى تطوير القدرات العملية اللازمة لتطبيق مبادئ API 570 على أنظمة الأنابيب العاملة في المصافي ومصانع البتروكيماويات والمنشآت الكيميائية ومحطات التخزين والمنشآت الصناعية المختلفة.

تتناول الدورة أساسيات فحص أنظمة الأنابيب أثناء الخدمة، بما يشمل مكونات الأنابيب، وتصنيف أنظمة الفحص، وتخطيط عمليات التفتيش، ومراقبة التآكل، وقياس السماكة، والفحوصات غير الإتلافية، وآليات التلف، وتقييم نتائج الفحص. وتركز الدورة على العلاقة بين حالة الأنابيب وظروف التشغيل وآليات التدهور ومتطلبات الاستمرار الآمن في الخدمة.

ويتم التركيز بصورة متقدمة على تحديد وتقييم آليات التلف الشائعة في أنظمة الأنابيب، مثل التآكل العام والموضعي، والتعرية، والتآكل تحت العزل، والتشقق، والتدهور الناتج عن درجات الحرارة المرتفعة، والأضرار المرتبطة بالاهتزاز، وتدهور اللحامات. كما يتعلم المشاركون كيفية تحديد مواقع الفحص المناسبة وتحليل بيانات السماكة ومراقبة معدلات التآكل واكتشاف الحالات التي تتطلب تقييماً أو تدخلاً إضافياً.

كما تغطي الدورة أعمال الإصلاح والتعديل وإعادة التصنيف، وتحديد فترات الفحص، ومبادئ الفحص القائم على المخاطر، والتوثيق، وإدارة سلامة الأنابيب. ومن خلال التطبيقات العملية ودراسات الحالات الصناعية، يطور المشاركون القدرة على تحويل نتائج الفحص إلى توصيات فنية تدعم السلامة والموثوقية والالتزام بالمتطلبات الفنية وتحسين أداء الأصول على المدى الطويل.

أهداف الدورة

- بنهاية الدورة، سيتمكن المشاركون من:
- تحليل نطاق ومبادئ وتطبيقات كود API 570 لفحص أنظمة الأنابيب أثناء الخدمة.
- تحديد مكونات أنظمة الأنابيب ودوائر الأنابيب ومناطق الفحص الحرجة.

- تطوير خطط منهجية لفحص الأنابيب بناءً على ظروف الخدمة وآليات التلف.
- تحديد وتقييم آليات التدهور والفشل الشائعة في أنظمة الأنابيب.
- تطبيق أساليب الفحص البصري والفحوصات غير الإتلافية المناسبة.
- تحليل بيانات قياس السماكة وتحديد اتجاهات معدلات التآكل.
- تقييم الحد الأدنى للسماكة المطلوبة ومتطلبات الاستمرار في الخدمة.
- تحديد فترات الفحص المناسبة بناءً على حالة الأنابيب ومستوى المخاطر.
- تقييم متطلبات إصلاح وتعديل وإعادة تصنيف أنظمة الأنابيب أثناء الخدمة.
- تقييم تأثير التغيرات في العمليات وظروف التشغيل على سلامة الأنابيب.
- تطبيق مبادئ الفحص القائم على المخاطر لترتيب أولويات أنشطة الفحص.
- تحسين توثيق نتائج الفحص وإعداد التقارير وقرارات إدارة سلامة الأنابيب.

الفئة المستهدفة

تستهدف الدورة مهندسي فحص الأنابيب، والمهندسين الميكانيكيين، ومهندسي التآكل، ومهندسي سلامة الأصول، ومهندسي الصيانة، ومتخصصي الاعتمادية، والمفتشين المسؤولين عن أنظمة الأنابيب أثناء الخدمة.

كما تناسب مشرفي الهندسة والصيانة، وموظفي فحص المنشآت، ومتخصصي سلامة الأصول، ومهندسي العمليات، ومتخصصي الجودة، ومتخصصي اللحام، والكوادر الفنية المشاركة في فحص الأنابيب ومراقبة التآكل وإصلاح الأنظمة وتعديلها وتقييم سلامتها.

وتعد الدورة مناسبة بصورة خاصة للمديرين والقادة الفنيين وصناع القرار المسؤولين عن سلامة أنظمة الأنابيب واستراتيجيات الفحص وتخطيط الصيانة والسلامة التشغيلية وتحسين الاعتمادية واتخاذ القرارات المتعلقة باستمرار الخدمة أو الإصلاح أو تعديل أنظمة الأنابيب.

مخرجات التعلم

- بعد إتمام الدورة، سيتمكن المشاركون من:
- شرح الغرض من API 570 ونطاقه ومبادئ تطبيقه.
- تحديد مكونات أنظمة الأنابيب أثناء الخدمة ومتطلبات فحصها.
- تصنيف أنظمة الأنابيب وفقاً لظروف الخدمة ومتطلبات الفحص.
- تحديد آليات التلف المحتملة ومواقع حدوثها داخل أنظمة الأنابيب.
- إعداد خطط فحص تستند إلى حالة الأنابيب وظروف الخدمة ومستوى المخاطر.
- تنفيذ وتفسير نتائج الفحص البصري وقياسات السماكة.
- تحليل معدلات التآكل واتجاهات تغير السماكة.
- تقييم حالة الأنابيب ومتطلبات الاستمرار في الخدمة.
- تحديد فترات الفحص ومتطلبات المراقبة المناسبة.
- تقييم متطلبات إصلاح وتعديل وإعادة تصنيف أنظمة الأنابيب.
- تفسير نتائج الفحوصات غير الإتلافية المرتبطة بسلامة الأنابيب.
- تطبيق مبادئ الفحص القائم على المخاطر لترتيب أولويات الفحص.
- تحسين التقارير الفنية وسجلات الفحص ووثائق سلامة الأنابيب.
- دعم القرارات الهندسية والإدارية المتعلقة بموثوقية الأنابيب واستمرارية التشغيل الآمن.
- المحاور التدريبية

محاوّر الدورة

اليوم الأول

أساسيات API 570 وفحص الأنابيب أثناء الخدمة

- نطاق API 570 وأهدافه ومبادئ تطبيقه.
- أنظمة الأنابيب ومكوناتها ودوائرها وتصنيفاتها وفئات الخدمة.
- مسؤوليات الفحص وتخطيط عمليات التفتيش والسجلات والتوثيق.
- تحديد أنظمة الأنابيب الحرجة ومواقع الفحص ذات الأولوية.
- تطبيق عملي: إعداد خطة فحص أولية لنظام أنابيب يعمل أثناء الخدمة.

اليوم الثاني

آليات تلف الأنابيب وتقنيات الفحص

- التآكل العام والموضعي والتنقر والتعرية والتآكل الناتج عن التعرية.
- التآكل تحت العزل والتآكل الجلفاني والتدهور البيئي.
- التشقق والإجهاد والتعب والاهتزاز وتدهور اللحامات والتلف الناتج عن درجات الحرارة المرتفعة.
- الفحص البصري وتقنيات الفحوصات غير الإتلافية المناسبة لأنظمة الأنابيب.
- تطبيق عملي: تحليل حالات تلف لأنظمة أنابيب وتحديد آلية التلف ومواقع التأثير وتقنية الفحص المناسبة.

اليوم الثالث

قياس السماكة وتقييم سلامة الأنابيب

- مبادئ قياس السماكة واختيار نقاط الفحص والمراقبة.
- تحليل بيانات السماكة وحساب معدلات التآكل.
- الحد الأدنى للسماكة المطلوبة ومتطلبات الاستمرار في الخدمة.

اليوم الثالث — تابع

- تقييم نتائج الفحص والحالات غير الطبيعية واتجاهات التدهور.
- تطبيق عملي: تحليل بيانات سماكة نظام أنابيب وتحديد اتجاهات التآكل والمناطق التي تتطلب تدخلاً.

اليوم الرابع

فترات الفحص والإصلاح والتعديل وإعادة التصنيف

- تحديد فترات الفحص وفقاً لحالة الأنابيب وظروف الخدمة.
- استراتيجيات إصلاح مكونات الأنابيب المتدهورة.
- التعديل والاستبدال واللحام والفحص والاختبارات المرتبطة بأعمال الإصلاح.
- إعادة التصنيف وتأثير التغييرات في العمليات ومتطلبات إعادة الأنابيب إلى الخدمة.
- تطبيق عملي: تطوير استراتيجية لإصلاح وتعديل نظام أنابيب أثناء الخدمة يعاني من مشكلات في السلامة الميكانيكية.

اليوم الخامس

الفحص القائم على المخاطر وإدارة سلامة الأنابيب

- مبادئ الفحص القائم على المخاطر وترتيب أولويات أنظمة الأنابيب.
- دمج الفحص ومراقبة التآكل والصيانة والعمليات التشغيلية.
- التوثيق وإعداد التقارير وضمان الجودة وإدارة سجلات الفحص.
- إدارة سلامة الأنابيب على المدى الطويل وتحسين الاعتمادية واتخاذ القرارات الإدارية والفنية.
- التطبيق النهائي: إعداد برنامج متكامل لفحص وإدارة سلامة الأنابيب وفق API 570 يشمل آليات التلف وتخطيط الفحص ومراقبة السماكة وتقييم التآكل وفترات الفحص والإصلاح والتعديل وإعادة التصنيف وترتيب الأولويات المبني على المخاطر والتوثيق وتحسين الاعتمادية على المدى الطويل.



للتسجيل أو لطلب مزيد من المعلومات

صفحة الدورة: <https://quest-training.com/courses/api-570-piping-inspection-code-training-course>

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

البريد الإلكتروني: info@quest-training.com

الهاتف: +905016771440

