

رقم الدورة 1841

دورة فحص وإصلاح وتعديل وإعادة إنشاء الخزانات وفق API 653

عمليات المصب والتكرير والبتروكيماويات والعمليات الصناعية
النفط والغاز

طريقة التقديم

حضورى

المدة

5 أيام



نظرة عامة على الدورة

تقدم دورة فحص وإصلاح وتعديل وإعادة إنشاء الخزانات وفق API 653 برنامجاً تدريبياً مهنيّاً متكاملًا يركز على فحص وتقييم وإصلاح وتعديل وإعادة إنشاء خزانات التخزين الفوقية، وفق المبادئ والمتطلبات الفنية الواردة في معيار API 653. وتهدف الدورة إلى تطوير قدرة المشاركين على تقييم حالة الخزانات وتحديد آليات التدهور واتخاذ القرارات الفنية المناسبة للحفاظ على سلامة الخزانات وموثوقيتها التشغيلية.

تتناول الدورة المكونات الرئيسية لخزانات التخزين، بما في ذلك جسم الخزان والقاع والسقف والأساسات واللحامات والفوهات والملحقات، مع دراسة متطلبات الفحص خلال مختلف مراحل دورة حياة الخزان. كما توضح العلاقة بين نتائج الفحص والقرارات المتعلقة باستمرار التشغيل أو الإصلاح أو التعديل أو إعادة الإنشاء.

ويركز البرنامج بصورة عملية على تقييم التآكل وقياسات السماكة والهبوط والتشوهات وفحص اللحامات وحالة القاع والجسم والسقف والتسربات وغيرها من مظاهر التدهور. ويتعلم المشاركون كيفية تفسير بيانات الفحص وتقييم العيوب وتحديد فترات الفحص المناسبة وتحديد الإجراءات الفنية المطلوبة وفقاً لحالة الخزان وظروف الخدمة.

كما تغطي الدورة أعمال الإصلاح والتعديل وإعادة الإنشاء، بما في ذلك الإصلاحات المؤقتة والدائمة، واستبدال أجزاء من جسم الخزان أو القاع، وإصلاح الأسقف، واعتبارات اللحام والفحص والاختبارات والتوثيق وضبط الجودة. وتتبع التطبيقات العملية ودراسات الحالات للمشاركين تطبيق متطلبات API 653 على سيناريوهات واقعية لإدارة سلامة خزانات التخزين.

أهداف الدورة

- بنهاية الدورة، سيتمكن المشاركون من:
- تحليل المبادئ الأساسية ونطاق تطبيق API 653 في فحص وإدارة سلامة خزانات التخزين الفوقية.
- تحديد المكونات الرئيسية للخزانات ومواد التصنيع واللحامات والأساسات والأسقف والأجسام والقواعد والملحقات.

- تقييم متطلبات فحص الخزانات خلال مراحل التشغيل المختلفة.
- تقييم التآكل والتدهور والهبوط والتسرب والتشوهات ومخاطر سلامة الخزانات.
- تطبيق أساليب الفحص البصري والفحوصات غير الإتلافية المناسبة.
- تحليل نتائج قياسات السماكة ومعدلات التآكل وبيانات حالة الخزان.
- تقييم حالة الخزان ودعم القرارات المتعلقة باستمرار التشغيل الآمن.
- تحديد فترات الفحص والمتابعة المناسبة وفقاً لحالة الخزان ومستوى المخاطر.
- تقييم متطلبات إصلاح وتعديل وإعادة إنشاء مكونات الخزانات.
- تطبيق اعتبارات اللحام والفحص والاختبارات وضبط الجودة أثناء أعمال الإصلاح.
- تطوير توصيات فنية لإدارة سلامة الخزانات.
- تحسين عمليات التوثيق وإعداد التقارير واتخاذ القرارات المتعلقة بسلامة خزانات التخزين.

الفئة المستهدفة

تستهدف الدورة مهندسي الفحص والتفتيش، والمهندسين الميكانيكيين، ومهندسي سلامة الخزانات، ومهندسي التآكل، ومهندسي الصيانة، ومتخصصي الاعتمادية، والمفتشين المسؤولين عن خزانات التخزين الفوقية في قطاعات النفط والغاز والتكرير والبتروكيماويات والصناعات الكيماوية والمنشآت الصناعية.

كما تناسب مشرفي صيانة الخزانات، ومتخصصي سلامة الأصول، وموظفي اللحام والجودة، ومنسقي الفحص، والمقاولين الهندسيين، والمتخصصين الفنيين المشاركين في إصلاح الخزانات وتعديلها وإعادة إنشائها وتخطيط الفحص وتقييم السلامة الميكانيكية.

وتعد الدورة مناسبة بصورة خاصة للمديرين والقادة الفنيين وصناع القرار المسؤولين عن سلامة خزانات التخزين وسلامتها الميكانيكية واستراتيجيات الصيانة وبرامج الفحص وموثوقية الأصول واتخاذ القرارات المتعلقة باستمرار التشغيل أو الإصلاح أو التعديل أو إعادة الإنشاء.

مخرجات التعلم

- بعد إتمام الدورة، سيتمكن المشاركون من:
- شرح الغرض من API 653 ونطاقه ومجالات تطبيقه.
- تحديد المكونات الرئيسية والمناطق الحرجة لسلامة خزانات التخزين الفوقية.
- إعداد استراتيجيات فحص تتناسب مع حالة الخزان وظروف الخدمة.
- تحديد آليات التلف والفشل الشائعة التي تؤثر على خزانات التخزين.
- تقييم التآكل والتدهور باستخدام نتائج الفحص وبيانات قياس السماكة.
- تحليل نتائج فحص جسم الخزان والقاع والسقف والأساسات واللحامات.
- تقييم الهبوط والتشوهات والتسربات ومخاطر السلامة الإنشائية.
- تحديد دورية الفحص ومتطلبات المراقبة والمتابعة.
- تقييم خيارات إصلاح مكونات الخزانات المتدهورة وتعديلها.
- فهم المتطلبات الرئيسية المرتبطة بإعادة إنشاء الخزانات.
- تطبيق اعتبارات الفحص والاختبار وضبط الجودة أثناء أعمال الإصلاح وإعادة الإنشاء.
- تطوير توصيات فنية لاستمرار التشغيل أو الإصلاح أو التعديل أو إعادة الإنشاء.
- تحسين توثيق عمليات فحص الخزانات وإعداد التقارير الفنية.
- دمج نتائج الفحص ضمن قرارات إدارة سلامة الأصول والصيانة.
- المحاور التدريبية

محاوّر الدورة

اليوم الأول

أساسيات API 653 وفحص خزانات التخزين

- نطاق API 653 وأهدافه ومبادئ تطبيقه في إدارة سلامة الخزانات.
- أنواع خزانات التخزين الفوقية ومكوناتها ومواد تصنيعها.
- جسم الخزان والقاع والسقف والأساسات واللحامات والفوهات والملحقات.
- تخطيط الفحص والتوثيق والسجلات ومسؤوليات فرق الفحص.
- تطبيق عملي: إعداد خطة فحص أولية لخزان تخزين فوقي بناءً على التصميم وظروف الخدمة والعمر التشغيلي وتاريخ التشغيل.

اليوم الثاني

تقييم حالة الخزان وآليات التلف

- آليات التآكل المؤثرة على جسم الخزان والقاع والسقف والملحقات.
- الفحص البصري وقياسات السماكة والفحوصات غير الإتلافية.
- تقييم جسم الخزان والقاع وتحليل معدلات التآكل.
- الهبوط والتشوهات والتسربات والتشققات والتدهور الإنشائي.
- تطبيق عملي: تحليل نتائج فحص وبيانات سماكة خزان وتحديد مناطق التدهور ومخاطر سلامة الأصول.

اليوم الثالث

تقييم نتائج الفحص واستمرار التشغيل

- تقييم سماكة جسم الخزان ومفاهيم الحد الأدنى للسماكة المطلوبة.
- تقييم معدلات التآكل والعمر التشغيلي المتبقي.

اليوم الثالث — تابع

- فحص القاع والألواح الحلقية وتقييم تآكل أرضية الخزان والتسربات.
- تقييم حالة السقف والأساسات واللحامات والفوهات والملحقات.
- تطبيق عملي: تقييم بيانات فحص خزان وتحديد الحاجة إلى المتابعة أو الإصلاح أو إجراء تقييم هندسي إضافي.

اليوم الرابع

إصلاح وتعديل خزانات التخزين

- استراتيجيات إصلاح أجسام الخزانات وقواعدها وأسقفها ولحاماتها وملحقاتها.
- استبدال الألواح والمكونات المتدهورة وإعادة تأهيل المناطق المتضررة.
- متطلبات اللحام والفحص والاختبارات وضبط الجودة.
- أعمال التعديل والإصلاحات المؤقتة والدائمة ومتطلبات إعادة الخزان إلى الخدمة.
- تطبيق عملي: إعداد خطة لإصلاح وتعديل خزان متدهور تشمل أعمال الفحص واللحام والاختبارات وضبط الجودة.

اليوم الخامس

إعادة إنشاء الخزانات وإدارة السلامة المتكاملة

- مبادئ إعادة إنشاء الخزانات والتخطيط والمواد وضبط الأبعاد.
- متطلبات الفحص والاختبارات أثناء أعمال الإصلاح وإعادة الإنشاء.
- ضمان الجودة والتوثيق والسجلات وإعداد التقارير الفنية.
- إدارة سلامة الخزانات المبنية على المخاطر واستراتيجيات الفحص طويلة الأجل.
- التطبيق النهائي: إعداد خطة متكاملة لإدارة سلامة خزان وفق API 653 تشمل الفحص وتقييم التآكل وقياسات السماكة وتقييم الحالة والإصلاح والتعديل وإعادة الإنشاء والفحص والاختبارات والتوثيق والمراقبة طويلة الأجل.



للتسجيل أو لطلب مزيد من المعلومات

صفحة الدورة:

<https://quest-training.com/courses/api-653-tank-inspection-repair-alteration-and-reconstruction-training-course>

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

البريد الإلكتروني: info@quest-training.com

الهاتف: +905016771440

