QUEST
Professional Center

دورة تدريبية احترافية

رقم الدورة 1289

دورة الفحص البصري

التآكل والفحص والاختبارات غير الإتلافية
الهندسة الصناعية والصيانة والعمليات

المدة
5 أيام

طريقة التقديم
حضوري

المكان
دبي، الامارات

التواريخ
٥٢-٩٢ أكتوبر ٢٠٢٦

تفاصيل الموعد المجدول

المدينة	دبي، الامارات
التاريخ	٥٢–٩٢ أكتوبر ٦٢٠٢
طريقة التقديم	حضوري
رسوم الدورة	€ ٠٠٧٫٤

نظرة عامة على الدورة

تقدم دورة الفحص البصري برنامجًا مهنيًا متكاملًا لتطوير المعرفة والمهارات اللازمة لتنفيذ الفحص البصري للمعدات والمكونات والمنشآت الصناعية بطريقة منهجية ومنظمة. تركز الدورة على استخدام الفحص البصري كإحدى أهم وسائل الفحص غير الإتلافي للكشف المبكر عن العيوب والتدهور والتغيرات في حالة المعدات، ودعم قرارات الفحص والصيانة وسلامة الأصول والموثوقية.

يعد الفحص البصري خطوة أساسية في العديد من برامج فحص المعدات الصناعية، لأنه يوفر معلومات مباشرة عن حالة الأسطح والمكونات واللحامات والطلاءات والعزل والمناطق المعرضة للتآكل أو التلف. ويمكن من خلال الفحص المنظم اكتشاف مؤشرات مثل التآكل، والتنقر، والتشققات الظاهرة، والتشوهات، والتسربات، وتلف اللحامات، وتدهور الطلاءات، والاهتراء، والعيوب المرتبطة بالتصنيع أو التشغيل. وتساعد جودة الفحص ودقة توثيقه على تحديد الحاجة إلى فحوصات أكثر تخصصًا عند الضرورة.

تغطي الدورة مبادئ الفحص البصري المباشر وغير المباشر، ومتطلبات الإضاءة والرؤية والوصول إلى مناطق الفحص، وأدوات الفحص البصري، وإجراءات تجهيز الأسطح، وتقييم حالة المعدات والمكونات واللحامات، وتحديد العيوب وتصنيفها وتوثيقها. كما تتناول مبادئ فحص الأنابيب والخزانات وأوعية الضغط والمعدات الثابتة والهياكل والمكونات الملحومة، مع التركيز على تحديد مؤشرات التدهور التي قد تؤثر في سلامة الأصل.

ويركز البرنامج على التطبيق العملي وإعداد تقارير فحص احترافية. سيتعلم المشاركون كيفية إعداد خطة للفحص البصري، وتنفيذ الفحص بطريقة منظمة، وتسجيل الملاحظات والأبعاد والمواقع، واستخدام الصور والرسومات

وخرائط العيوب في التوثيق، وتحديد الحالات التي تتطلب فحصًا إضافيًا باستخدام تقنيات الفحص غير الإتلافي الأخرى. ويساعد ذلك المؤسسات على تحسين جودة بيانات الفحص ودعم قرارات الصيانة وإدارة التآكل وسلامة الأصول والموثوقية.

أهداف الدورة

- تحليل المبادئ الأساسية للفحص البصري ودوره في برامج الفحص غير الإتلافي وسلامة الأصول خلال فترة الدورة.
- تحديد متطلبات الفحص المتعلقة بالإضاءة والرؤية والوصول وتجهيز الأسطح والظروف البيئية.
- تقييم المعدات والمكونات الصناعية لتحديد العيوب الظاهرة ومؤشرات التدهور وفق منهجية منظمة.
- تطبيق أساليب الفحص البصري المباشر وغير المباشر باستخدام الأدوات والمعدات المناسبة.
- تحديد مظاهر التآكل والتنقر والتشققات والتشوهات والاهتراء والعيوب السطحية وتدهور الطلاءات.
- تقييم حالة اللحامات والمكونات الملحومة وتحديد مؤشرات العيوب المرئية التي تستدعي مزيدًا من التقييم.
- فحص الأنابيب والخزانات وأوعية الضغط والمعدات الثابتة والهياكل والمكونات الصناعية وفق متطلبات الفحص المحددة.
- تحسين دقة تسجيل مواقع العيوب وأبعادها ووصفها باستخدام الصور والرسومات وخرائط الفحص.
- تقييم نتائج الفحص البصري وتحديد الحالات التي تتطلب تقنيات فحص غير إتلافي إضافية.
- تطوير إجراءات منظمة لتوثيق نتائج الفحص وإعداد تقارير فنية واضحة وقابلة للتتبع.
- تعزيز التنسيق بين فرق الفحص والصيانة والهندسة والتآكل والموثوقية وسلامة الأصول.
- إعداد وتنفيذ فحص بصري متكامل لمعدة أو مكون صناعي مختار وتوثيق النتائج والتوصيات بنهاية الدورة.

الفئة المستهدفة

صممت دورة الفحص البصري للمهنيين العاملين في الفحص غير الإتلافي وفحص المعدات وسلامة الأصول والصيانة والهندسة والموثوقية والتآكل والجودة. وتناسب الدورة بشكل خاص مفتشي المعدات، ومفتشي الجودة، وفنيي الفحص، ومهندسي الفحص، ومهندسي سلامة الأصول، ومهندسي التآكل، والمهندسين الميكانيكيين، ومهندسي الصيانة والموثوقية، والمتخصصين المسؤولين عن تقييم الحالة الخارجية للمعدات والمكونات الصناعية.

كما تناسب مشرفي ومديري الفحص والجودة والصيانة وسلامة الأصول والهندسة والموثوقية، والمهنيين المشاركين في فحص أوعية الضغط والخزانات وخطوط الأنابيب والمعدات الثابتة والمكونات الملحومة والهياكل والمرافق الصناعية. وتفيد كذلك المهندسين والفنيين الذين يحتاجون إلى فهم أفضل لكيفية تحديد العيوب المرئية وتوثيقها وتحديد متى يكون من الضروري اللجوء إلى تقنيات فحص غير إتلافي أكثر تخصصًا.

ويستفيد مديرو الأصول وصناع القرار والفرق الفنية متعددة التخصصات من الدورة من خلال تحسين جودة بيانات الفحص البصري وربط نتائج الفحص ببرامج الصيانة وإدارة التآكل والموثوقية وسلامة الأصول. كما تساعد الدورة المؤسسات على تطوير منهجية أكثر اتساقًا في تنفيذ الفحص وتوثيق النتائج ومتابعة العيوب المكتشفة.

مخرجات التعلم

- شرح مبادئ الفحص البصري ودوره في تقييم حالة المعدات وسلامة الأصول.
- تحديد متطلبات الفحص المتعلقة بالإضاءة والرؤية والوصول وتجهيز السطح والظروف البيئية.
- إعداد خطة فحص بصري منظمة وفق نوع المعدات والمكون وظروف الخدمة.
- تنفيذ الفحص البصري المباشر باستخدام الأدوات المناسبة وبطريقة منهجية.
- استخدام وسائل الفحص البصري غير المباشر المناسبة للمناطق التي يصعب الوصول إليها.
- تحديد التآكل والتنقر والتشققات والتشوهات والاهتراء وتدهور الطلاءات والعيوب السطحية.

- تقييم المظاهر المرئية للعيوب في اللحامات والمكونات الملحومة.
- فحص الأنابيب والخزانات وأوعية الضغط والمعدات الثابتة والهياكل والمكونات الصناعية.
- توثيق العيوب باستخدام الصور والرسومات وقياسات الأبعاد ومواقع العيوب.
- تقييم نتائج الفحص وتحديد الحالات التي تستدعي استخدام تقنيات فحص غير إتلافي إضافية.
- إعداد تقارير فحص بصري احترافية تتضمن الملاحظات والعيوب والقياسات والتوصيات.
- تطبيق منهجية متكاملة للفحص البصري وتوثيق النتائج وربطها ببرامج الصيانة وسلامة الأصول.
- مخطط الدورة:

محاور الدورة

اليوم الأول

أساسيات الفحص البصري ومبادئ الفحص غير الإتلافي

- مقدمة في الفحص البصري ودوره في سلامة الأصول.
- مفهوم الفحص البصري كإحدى تقنيات الفحص غير الإتلافي.
- أهداف الفحص البصري وحدوده وتطبيقاته الصناعية.
- الفحص البصري المباشر والفحص البصري غير المباشر.
- متطلبات الرؤية والإضاءة والتكبير ومسافة الفحص.
- تأثير ظروف البيئة ودرجة الحرارة والنظافة على جودة الفحص.
- تجهيز الأسطح قبل الفحص وإزالة الملوثات والعوائق.
- أدوات الفحص البصري وأجهزة القياس الأساسية.
- استخدام العدسات والمرايا وأجهزة التكبير ووسائل الوصول.
- توثيق حالة المعدات قبل وأثناء وبعد الفحص.

اليوم الأول — تابع

- تحديد حدود ومسؤوليات الفحص البصري.
- التطبيق العملي: إعداد خطة فحص بصري لمعدة صناعية وتحديد متطلبات الوصول والإضاءة وتجهيز السطح والأدوات اللازمة.

اليوم الثاني

فحص التآكل والعيوب السطحية وتدهور المعدات

- مبادئ التعرف على مظاهر التآكل أثناء الفحص البصري.
- التآكل العام وفقدان المادة الظاهر على الأسطح.
- التنقر والتآكل الموضعي.
- التآكل الشقي والتآكل الجلفاني ومؤشرات ظهورهما.
- التآكل تحت العزل ومؤشرات تلف أنظمة العزل.
- الاهتراء والتعرية والتلف السطحي.
- التشوهات والانبعاجات والانتفاخات والانحرافات الهندسية.
- التسربات والآثار الظاهرة للسوائل والغازات.
- تدهور الطلاءات والبطانات والحماية السطحية.
- تقييم الصدأ والتغيرات السطحية وتحديد المناطق التي تحتاج إلى مزيد من الفحص.
- توثيق مواقع العيوب وأبعادها وانتشارها.
- التطبيق العملي: فحص مجموعة من الأسطح والمكونات الصناعية وتحديد أنواع التدهور والعيوب الظاهرة وتوثيقها.

اليوم الثالث

الفحص البصري للحامات والمعدات والمكونات الصناعية

- مبادئ الفحص البصري للحامات.
- الفحص قبل اللحام وأثناء عملية اللحام وبعد الانتهاء منها.
- مؤشرات العيوب الظاهرة في اللحامات.
- التآكل والتشققات والتشوهات في المناطق الملحومة.
- فحص الأنابيب وخطوط النقل والمكونات المرتبطة بها.
- فحص أوعية الضغط والخزانات والمعدات الثابتة.
- فحص الفلنشات والوصلات والدعامات والمكونات المرتبطة بالمعدات.
- فحص الأسطح الداخلية باستخدام وسائل الفحص غير المباشر عند الحاجة.
- استخدام المناظير وأجهزة الفحص البصري عن بعد.
- تحديد المناطق التي يصعب الوصول إليها ومتطلبات فحصها.
- تحديد الحالات التي تتطلب فحوصات غير إتلافية إضافية.
- التطبيق العملي: تنفيذ فحص بصري لمكونات صناعية ولحامات مختارة وتحديد العيوب التي تستدعي التقييم أو الفحص المتخصص.

اليوم الرابع

القياس والتوثيق وإعداد تقارير الفحص

- مبادئ قياس أبعاد العيوب أثناء الفحص البصري.
- تحديد موقع العيب باستخدام الرسومات والمخططات وخرائط الفحص.
- توثيق طول وعرض وموقع العيوب المرئية عند إمكانية القياس.
- التصوير الفني وتوثيق العيوب بالصور.

اليوم الرابع — تابع

- استخدام الخرائط والرسومات لتحديد مواقع العيوب.
- تسجيل بيانات الفحص بطريقة منظمة وقابلة للتتبع.
- تصنيف الملاحظات والعيوب حسب طبيعتها وأهميتها الفنية.
- تقييم مدى الحاجة إلى فحص إضافي أو قياسات متخصصة.
- إعداد تقارير الفحص البصري.
- توثيق الملاحظات والنتائج والقياسات والتوصيات.
- التواصل مع فرق الصيانة والهندسة والفحص وسلامة الأصول بشأن النتائج.
- التطبيق العملي: إعداد تقرير فحص بصري متكامل يتضمن الصور والقياسات ومواقع العيوب والتوصيات الفنية.

اليوم الخامس

إدارة الفحص البصري وسلامة الأصول

- تطوير برامج الفحص البصري للمعدات والأصول الصناعية.
- ربط الفحص البصري ببرامج الفحص الدوري والصيانة وسلامة الأصول.
- تحديد أولويات الفحص بناءً على حالة المعدات وظروف التشغيل.
- دمج نتائج الفحص البصري مع نتائج الفحص غير الإتلافي الأخرى.
- متابعة العيوب المكتشفة ومراقبة تطورها بمرور الوقت.
- تحديد متطلبات إعادة الفحص والمراقبة.
- تقييم نتائج الفحص وربطها بقرارات الصيانة والإصلاح.
- تطوير إجراءات موحدة لتنفيذ الفحص البصري وتوثيق نتائجه.
- تحسين جودة سجلات الفحص وقواعد بيانات العيوب.
- تحديد مؤشرات أداء لبرامج الفحص ومتابعة جودة التنفيذ.

اليوم الخامس — تابع

- تعزيز التعاون بين فرق الفحص والهندسة والصيانة والتآكل والموثوقية وسلامة الأصول.
- ورشة العمل الختامية: تنفيذ فحص بصري متكامل لمعدة أو مكون صناعي مختار، يشمل إعداد خطة الفحص، وتجهيز السطح، وتحديد متطلبات الإضاءة والوصول، وتنفيذ الفحص، وتحديد العيوب والتدهور، وقياس وتوثيق العيوب، وتصوير النتائج، وتحديد الحاجة إلى فحوصات إضافية، وإعداد تقرير الفحص النهائي والتوصيات المتعلقة بالصيانة أو الإصلاح أو المراقبة.

للتسجيل أو لطلب مزيد من المعلومات

صفحة الدورة: https://quest-training.com/courses/visual-inspection-vt-training-course

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

البريد الإلكتروني: info@quest-training.com

الهاتف: +905016771440