الدورة التدريبية: إدارة الأصول والموثوقية في المنشآت النفطية: استدامة العمليات وكفاءتها

#OG9227

الدورة التدريبية: إدارة الأصول والموثوقية في المنشآت النفطية: استدامة العمليات وكفاءتها

مقدمة الدورة التدريبية / لمحة عامة:

يقدم BIG BEN Training Center هذه الدورة المتخصصة التي تركز على إدارة الأصول والموثوقية في المنشآت النفطية، وهو جانب حيوي لضمان استمرارية العمليات وتحقيق أقصى قدر من الكفاءة التشغيلية. في بيئة صناعة النفط والغاز المعقدة والمتغيرة، تعد القدرة على إدارة الأصول بفعالية وتحسين موثوقية المعدات أمرًا بالغ الأهمية لخفض التكاليف، وتقليل وقت التوقف عن العمل، وتعزيز السلامة. تستعرض هذه الدورة أفضل الممارسات في إدارة دورة حياة الأصول، بدءًا من التخطيط والتصميم وحتى التشغيل والصيانة والتخلص. سيتم التركيز على المفاهيم المتقدمة مثل الصيانة التنبؤية، والصيانة المرتكزة على الموثوقية (RCM)، وتحليل الأسباب الجذرية (RCA) لتعزيز أداء الأصول. كما تتناول الدورة أهمية استخدام البيانات والتحليلات المتقدمة لدعم اتخاذ القرارات المتعلقة بالأصول. يهدف BIG BEN Training Center إلى تزويد المشاركين بالمعرفة والمهارات اللازمة لتطوير وتنفيذ استراتيجيات شاملة لإدارة موثوقية الأصول التي تساهم في تحقيق الأهداف التشغيلية والاستراتيجية للمؤسسات. تستند هذه الدورة إلى مبادئ هندسة الموثوقية، وتستلهم من أعمال خبراء مرموقين مثل John D. Campbell، مؤلف كتاب "Uptime: Strategies for Excellence in Maintenance Management"، الذي يعد مرجعًا أساسيًا في مجال إدارة الصيانة والموثوقية.

الفئات المستهدفة / هذه الدورة التدريبية مناسبة لـ:

- مديرو الصيانة والعمليات.
- مهندسو الموثوقية والأصول.
- محللو الصيانة والتخطيط.
- الفنيون والمهندسون المشرفون على المعدات.
- مديرو المشاريع في قطاع النفط والغاز.
- المتخصصون في إدارة الجودة، والصحة والسلامة والبيئة.
- المديرون التنفيذيون المعنيون بكفاءة الأصول.

القطاعات والصناعات المستهدفة:

- صناعة النفط والغاز (التنقيب، الإنتاج، التكرير، النقل).
- شركات البتروكيماويات.
- شركات الخدمات الصناعية والصيانة.
- شركات الطاقة (التقليدية والمتجددة).
- المنشآت الصناعية الكبرى.
- الهيئات الحكومية وما في حكمها التي تدير أصولاً صناعية.

الأقسام المؤسسية المستهدفة:

- إدارة الصيانة.
- إدارة العمليات والإنتاج.
- قسم هندسة الموثوقية.
- قسم التخطيط والجداول الزمنية.
- إدارة الجودة.
- قسم الصحة والسلامة والبيئة.
- إدارة الأصول والمخزون.

أهداف الدورة التدريبية:

بنهاية هذه الدورة التدريبية، سيكون المتدرب قد أتقن المهارات التالية:

- فهم مبادئ إدارة الأصول الشاملة في المنشآت النفطية.
- تطوير وتنفيذ استراتيجيات الصيانة المرتكزة على الموثوقية.
- القدرة على تحليل الأعطال وتحديد الأسباب الجذرية.
- تطبيق تقنيات الصيانة التنبؤية والمراقبة الشرطية.
- تحسين كفاءة استخدام الأصول وتقليل التكاليف التشغيلية.
- فهم معايير وأنظمة إدارة الأصول الدولية.
- إدارة المخاطر المرتبطة بفشل المعدات.
- اتخاذ قرارات مستنيرة لتحسين موثوقية المنشآت النفطية.

منهجية الدورة التدريبية:

يعتمد BIG BEN Training Center في هذه الدورة منهجية تدريبية عملية وتفاعلية لضمان اكتساب المشاركين لأقصى قدر من المعرفة والمهارات في إدارة الأصول والموثوقية بالمنشآت النفطية. يتم تقديم المحتوى من خلال محاضرات متخصصة تغطي أحدث النظريات والمفاهيم في هذا المجال، بما في ذلك الصيانة التنبؤية وتحليل الأسباب الجذرية. لتعزيز التطبيق العملي، تتضمن الدورة دراسات حالة واقعية من صناعة النفط والغاز، مما يتيح للمشاركين تحليل سيناريوهات فعلية وتطوير حلول لمشكلات موثوقية المعدات. يتم تشجيع العمل الجماعي من خلال ورش عمل تفاعلية حيث يطبق المشاركون المفاهيم المكتسبة في تمارين عملية، مثل بناء خطة صيانة أو إجراء تحليل RCM. كما يتم توفير جلسات نقاش مفتوحة لتبادل الخبرات وأفضل الممارسات بين المشاركين والمدربين، مع تقديم تغذية راجعة مستمرة لتعزيز عملية التعلم. هذه المنهجية الشاملة تضمن أن يكون المشاركون قادرين على تطبيق المعارف والمهارات المكتسبة بفعالية في بيئات عملهم لتحسين أداء الأصول وكفاءة العمليات.

خريطة المحتوى التدريبي (محاور الدورة التدريبية):

الوحدة الأولى: أسس إدارة الأصول وموثوقية المعدات.

- مقدمة في إدارة الأصول والموثوقية.
- أهمية إدارة الأصول في صناعة النفط والغاز.
- دورة حياة الأصول ومراحلها.
- مفاهيم الموثوقية، التوفيرية، وقابلية الصيانة.
- أنواع الصيانة (الوقائية، التصحيحية، التنبؤية).
- التأثير الاقتصادي لإدارة الأصول الفعالة.
- معايير إدارة الأصول (ISO 55000).

الوحدة الثانية: الصيانة المرتكزة على الموثوقية (RCM).

- مبادئ ومنهجية الصيانة المرتكزة على الموثوقية.
- تحديد وظائف الأصول وأنماط الفشل.
- تحليل الأنماط والآثار للفشل (FMEA/FMECA).
- تطوير مهام الصيانة بناءً على RCM.
- تطبيق RCM في المنشآت النفطية.
- قياس أداء RCM وفوائدها.
- دمج RCM مع أنظمة إدارة الصيانة المحوسبة (CMMS).

الوحدة الثالثة: الصيانة التنبؤية والمراقبة الشرطية.

- مقدمة للصيانة التنبؤية (PdM).
- تقنيات المراقبة الشرطية (Condition Monitoring).
- تحليل الاهتزازات واختبار الزيوت.
- التصوير الحراري والموجات فوق الصوتية.
- تطبيقات الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي في PdM.
- أجهزة الاستشعار الذكية وإنترنت الأشياء الصناعي (IIoT).
- تحليل البيانات لاتخاذ قرارات الصيانة.

الوحدة الرابعة: تحليل الأسباب الجذرية (RCA) وتحسين الأداء.

- مبادئ تحليل الأسباب الجذرية وأهميته.
- أدوات وتقنيات RCA (5 Whys، مخطط السمكة).
- خطوات إجراء تحليل RCA فعال.
- تنفيذ الإجراءات التصحيحية والوقائية.
- قياس فعالية تحسينات الأداء.
- إدارة التغيير لضمان استمرارية التحسين.
- دور RCA في ثقافة التحسين المستمر.

الوحدة الخامسة: إدارة المخاطر واستمرارية الأعمال.

- تقييم المخاطر المرتبطة بفشل الأصول.
- تطوير خطط إدارة المخاطر.
- استراتيجيات تخفيف المخاطر.
- تخطيط استمرارية الأعمال للعمليات الحرجة.
- التدقيق والامتثال للوائح الصناعية.
- أمن الأصول السيبراني في المنشآت النفطية.
- التكامل بين إدارة الأصول، السلامة، والاستدامة.

الأسئلة المتكررة:

ما هي المؤهلات أو المتطلبات اللازمة للمشاركين قبل التسجيل في الدورة؟

لا توجد شروط مسبقة.

كم تستغرق مدة الجلسة اليومية، وما هو العدد الإجمالي لساعات الدورة التدريبية؟

تمتد هذه الدورة التدريبية على مدار خمسة أيام، بمعدل يومي يتراوح بين 4 إلى 5 ساعات، تشمل فترات راحة وأنشطة تفاعلية، ليصل إجمالي المدة إلى 20–25 ساعة تدريبية.

سؤال للتأمل:

كيف يمكن للمنشآت النفطية تحقيق التوازن الأمثل بين خفض التكاليف التشغيلية المرتبطة بالصيانة وضمان أقصى قدر من الموثوقية والسلامة في بيئة تتسم بتقلبات سوق الطاقة والضغوط التنظيمية المتزايدة؟

ما الذي يميز هذه الدورة عن غيرها من الدورات؟

تتميز هذه الدورة بتركيزها العملي والشامل على إدارة الأصول والموثوقية في المنشآت النفطية، مما يوفر للمشاركين فهمًا عميقًا لكيفية تحسين الأداء التشغيلي وتقليل المخاطر. بخلاف الدورات العامة، تغوص هذه الدورة في تفاصيل الصيانة التنبؤية والصيانة المرتكزة على الموثوقية (RCM) وتحليل الأسباب الجذرية (RCA)، مع تقديم دراسات حالة واقعية من صناعة النفط والغاز. نحن لا نقدم مجرد معلومات، بل نركز على تطوير مهارات عملية تمكن المشاركين من تطبيق هذه المفاهيم في بيئات عملهم. تشمل الدورة أحدث التقنيات في المراقبة الشرطية وتحليل البيانات، بالإضافة إلى استراتيجيات لإدارة المخاطر واستمرارية الأعمال. يكمن تميزها في دمج الجوانب الفنية والإدارية، مما يساعد المهنيين على اتخاذ قرارات مستنيرة لتحسين موثوقية المعدات وزيادة الكفاءة التشغيلية وتقليل وقت التوقف عن العمل في بيئة المنشآت النفطية.