

رقم الدورة 1357

دورة تشغيل وبدء تشغيل مصانع العمليات

إدارة التشغيل الأولي وبدء التشغيل والإيقاف وضمان الجاهزية التشغيلية
الهندسة الصناعية والصيانة والعمليات

طريقة التقديم

حضور

المدة

5 أيام



نظرة عامة على الدورة

تُعد دورة تشغيل وبدء تشغيل مصانع العمليات برنامجًا تدريبيًا متقدمًا يركز على تطوير المهارات الفنية والتشغيلية اللازمة لإدارة مراحل ما قبل التشغيل والتكليف والتشغيل الأولي وبدء تشغيل مصانع العمليات والمنشآت الصناعية. ويقدم البرنامج منهجية عملية متكاملة تساعد المشاركين على الانتقال المنظم من مرحلة اكتمال الإنشاء والتركيب إلى مرحلة الجاهزية التشغيلية والتشغيل المستقر، مع التركيز على سلامة العمليات، موثوقية المعدات، تكامل الأنظمة، وإدارة المخاطر.

تمثل مرحلة تشغيل وبدء تشغيل المصنع نقطة تحول رئيسية في دورة حياة المشروع، حيث يجب التأكد من جاهزية جميع الأنظمة والمعدات، وتكامل العمليات، وصحة أنظمة التحكم والحماية، وكفاءة المرافق والخدمات المساندة قبل إدخال المصنع إلى الخدمة. وتساعد المنهجيات المنظمة في هذه المرحلة على اكتشاف أوجه القصور والمشكلات الفنية في وقت مبكر، وتقليل مخاطر الأعطال والتوقفات، وتحسين جودة التسليم، وتعزيز كفاءة الأداء التشغيلي منذ بداية التشغيل.

يغطي البرنامج مختلف مراحل تشغيل مصانع العمليات، بدءًا من إعداد استراتيجيات التكليف وخطة الجاهزية، ومراجعة وثائق التصميم والأنظمة، والتحقق من اكتمال الأعمال، وإجراء الفحوصات والاختبارات، وانتهاءً بالتغذية التدريجية وبدء تشغيل المعدات والأنظمة وتحقيق الاستقرار التشغيلي. كما يتناول البرنامج تشغيل المعدات الدوارة والثابتة، والأنظمة الميكانيكية والكهربائية، وأنظمة الأجهزة والتحكم، والمرافق المساندة، وأنظمة الحماية والإيقاف، مع التركيز على التكامل بين الأنظمة المختلفة.

ويركز التدريب على التنسيق بين فرق الهندسة والإنشاءات والتكليف والتشغيل والصيانة والجودة والسلامة، وعلى إدارة الواجهات الفنية والمسؤوليات خلال مراحل الانتقال إلى التشغيل. كما يتناول البرنامج إدارة الملاحظات الفنية وحالات عدم المطابقة، وإدارة التغيير، وتصاريح العمل، وعزل مصادر الطاقة، وتقييم المخاطر، والاستجابة للحالات غير الطبيعية، وتحليل المشكلات التي قد تظهر أثناء التشغيل الأولي.

ومن خلال دراسات الحالة والتطبيقات العملية والتمارين وورش العمل، يكتسب المشاركون القدرة على تقييم جاهزية المصنع، وإعداد خطط التشغيل وبدء التشغيل، ومتابعة الاختبارات، وتحليل النتائج التشغيلية، والتعامل مع الأعطال والانحرافات، وتوثيق أعمال التكليف والتسليم. وتدعم دورة تشغيل وبدء تشغيل مصانع العمليات تطوير الكفاءات اللازمة لتحسين سلامة التشغيل والاعتمادية والكفاءة، وتعزيز جودة الانتقال من تنفيذ المشروع إلى

التشغيل المستقر.

أهداف الدورة

- تحليل المراحل الرئيسية لتكليف وتشغيل وبدء تشغيل مصانع العمليات وتحديد متطلبات كل مرحلة خلال فترة البرنامج التدريبي.
- تطوير خطط متكاملة للتشغيل وبدء التشغيل تتضمن الأنشطة والمسؤوليات ومتطلبات الجاهزية ونقاط التحقق.
- تقييم جاهزية المعدات والأنظمة والمرافق والخدمات المساندة قبل بدء التشغيل الفعلي.
- تطبيق منهجيات منظمة لفحص واختبار الأنظمة الميكانيكية والكهربائية وأنظمة الأجهزة والتحكم قبل إدخالها إلى الخدمة.
- تصميم قوائم تحقق وإجراءات تشغيل تساعد على تنفيذ أعمال التكليف وبدء التشغيل بصورة آمنة ومنظمة.
- تحسين التنسيق بين فرق الهندسة والإنشاءات والتكليف والتشغيل والصيانة والسلامة والجودة أثناء مراحل المشروع.
- تعزيز تطبيق إجراءات السلامة وإدارة المخاطر وتصاريح العمل وعزل مصادر الطاقة خلال عمليات الاختبار والتشغيل.
- تقييم نتائج الاختبارات والتجارب التشغيلية وتحديد حالات عدم المطابقة والإجراءات التصحيحية المطلوبة.
- تطبيق أساليب عملية للتعامل مع الأعطال والمشكلات والانحرافات التشغيلية خلال مراحل بدء التشغيل.
- موازنة أعمال التكليف والتشغيل مع متطلبات الصيانة والاعتمادية وإدارة الأصول واستمرارية الأداء.
- تطوير منهجيات لإدارة الوثائق وسجلات الاختبار والتكليف والملاحظات الفنية ومتطلبات التسليم.
- تطبيق أساليب فعالة لتحقيق الانتقال المنظم من مرحلة بدء التشغيل إلى التشغيل المستقر والاعتيادي.

الفئة المستهدفة

تستهدف هذه الدورة مهندسي العمليات والتشغيل والتكليف والمشاريع والصيانة والاعتمادية، والمهندسين الميكانيكيين والكهربائيين ومهندسي الأجهزة والتحكم، والمهندسين الميدانيين، والمشرفين الفنيين، وأخصائي التشغيل، والمتخصصين المشاركين في فحص واختبار وتشغيل وتسليم مصانع العمليات. كما تناسب العاملين في المصانع والمعامل والمنشآت الصناعية ومرافق الإنتاج والمعالجة ومحطات الخدمات والمرافق المساندة.

وتستهدف الدورة كذلك مديري المشاريع، ومديري التشغيل، ومديري التكليف، ومديري الهندسة، ومديري الصيانة، ومديري الإنتاج، ومديري الاعتمادية والأصول، ومديري الجودة والسلامة، وقادة فرق بدء التشغيل، والمسؤولين عن الجاهزية التشغيلية، وصناع القرار المشاركين في تنفيذ المشاريع الصناعية أو الانتقال من مرحلة الإنشاء إلى التشغيل. وتوفر الدورة قيمة خاصة للمهنيين الذين يحتاجون إلى فهم متكامل للمتطلبات الفنية والتشغيلية والتنظيمية المرتبطة ببدء تشغيل المصانع.

كما تناسب الجهات الحكومية والوزارات والمؤسسات العامة والشركات الصناعية الكبرى وشركات الطاقة والنفط والغاز والبتروكيماويات والمرافق والمصانع التي تنفذ مشاريع جديدة أو توسعات أو تحديثات للمنشآت، وتسعى إلى تطوير الكفاءات في مجالات التكليف والتشغيل والجاهزية التشغيلية وتحسين جودة تسليم المشاريع.

مخرجات التعلم

- بنهاية الدورة، سيكون المشاركون قادرًا على:
- شرح المراحل الأساسية لتكليف وتشغيل وبدء تشغيل مصانع العمليات وربطها بدورة حياة المشروع.
- إعداد خطة متكاملة للجاهزية والتشغيل تتضمن الأنشطة والمسؤوليات ومتطلبات الاختبار ونقاط القرار.
- تقييم جاهزية المعدات والأنظمة والمرافق قبل بدء التشغيل وتحديد البنود التي تحتاج إلى استكمال أو معالجة.
- تطبيق أساليب الفحص والاختبار للأنظمة الميكانيكية والكهربائية وأنظمة الأجهزة والتحكم.
- تحديد متطلبات التشغيل الأولي للمعدات الدوارة والثابتة والأنظمة المساندة داخل المصنع.

- تطبيق إجراءات التغذية التدريبية وبدء التشغيل بصورة منظمة مع مراعاة متطلبات السلامة.
- تحليل نتائج الاختبارات وبيانات التشغيل الأولية وتحديد الانحرافات والمشكلات الفنية.
- استخدام قوائم التحقق وسجلات التكاليف وتقارير التشغيل لمتابعة حالة الجاهزية والأنشطة التشغيلية.
- تنسيق أنشطة التكاليف وبدء التشغيل بين فرق الهندسة والإنشاءات والتشغيل والصيانة والسلامة والجودة.
- تقييم مخاطر التشغيل وبدء التشغيل ووضع الضوابط والإجراءات اللازمة للحد منها.
- معالجة الملاحظات الفنية وحالات عدم المطابقة ومتابعة الإجراءات التصحيحية حتى الإغلاق.
- إعداد متطلبات التسليم والتشغيل المستقر وربط نتائج التكاليف بخطط الصيانة والاعتمادية وإدارة الأصول.
- المحاوور التدريبية:

محاوور الدورة

اليوم الأول

أساسيات تكليف وتشغيل مصانع العمليات

- مفهوم ما قبل التشغيل والتكاليف والتشغيل الأولي وبدء التشغيل
- دورة حياة المشروع وعلاقة التشغيل بمراحل التصميم والإنشاء والتنفيذ
- أهداف الجاهزية التشغيلية ومتطلبات الانتقال إلى التشغيل
- أدوار ومسؤوليات فرق الهندسة والإنشاءات والتكاليف والتشغيل والصيانة
- مراجعة المخططات ووثائق التصميم والمواصفات الفنية
- تحديد حدود الأنظمة والأنظمة الرئيسية والأنظمة المساندة
- إدارة الواجهات بين فرق المشروع والتشغيل
- إعداد استراتيجية التكاليف وبدء التشغيل
- تحديد الأنظمة الحرجة ونقاط التحقق وقرارات الجاهزية

اليوم الأول — تابع

- التطبيق العملي: إعداد خطة أولية لجاهزية وتشغيل مصنع عمليات

اليوم الثاني

الفحص والاختبار والاستعداد قبل التشغيل

- التخطيط لأعمال ما قبل التشغيل والتكليف
- التحقق من اكتمال أعمال التركيب والتنفيذ
- فحص المعدات والأنابيب والصمامات والأنظمة الميكانيكية
- فحص الأنظمة الكهربائية وأنظمة الأجهزة والتحكم
- مراجعة الملاحظات الفنية والبنود غير المكتملة
- اختبارات الجاهزية الوظيفية والتحقق من التكامل بين الأنظمة
- تنظيف وتجهيز الأنظمة والمعدات للتشغيل
- التحقق من جاهزية المرافق والخدمات المساندة
- متطلبات تصاريح العمل وعزل مصادر الطاقة
- دراسة حالة: تنفيذ مراجعة جاهزية لمجموعة من الأنظمة وتحديد إجراءات المعالجة

اليوم الثالث

تشغيل المعدات والأنظمة وبدء التشغيل

- مبادئ التغذية التدريجية وبدء تشغيل الأنظمة
- تشغيل المعدات الدوارة والثابتة
- تشغيل المضخات والضواغط والصمامات والأنظمة المساندة
- تشغيل الأنظمة الكهربائية ومصادر الطاقة
- تشغيل أنظمة الأجهزة والتحكم والمراقبة

اليوم الثالث — تابع

- التحقق من الإنذارات والتشابكات ووظائف الحماية
- متابعة درجات الحرارة والضغط والتدفقات والمستويات
- التحقق من استجابة المعدات والأنظمة أثناء التشغيل
- التعامل مع الانحرافات والمشكلات خلال التشغيل الأولي
- التطبيق العملي: إدارة تسلسل تشغيل أولي وتحليل الظروف التشغيلية الرئيسية

اليوم الرابع

إدارة المخاطر والسلامة واستقرار التشغيل

- مبادئ إدارة مخاطر التكليف وبدء التشغيل
- سلامة العمليات أثناء التغذية وبدء التشغيل
- تطبيق تصاريح العمل وعزل مصادر الطاقة
- إدارة الأعمال المتزامنة والواجهات التشغيلية
- أنظمة الحماية والإيقاف والحالات الطارئة
- إدارة التغيير أثناء التكليف وبدء التشغيل
- التعامل مع الحالات غير الطبيعية والانحرافات التشغيلية
- استكشاف الأعطال وتحليل الأسباب الجذرية
- اتخاذ القرارات الفنية أثناء التشغيل الأولي
- التطبيق العملي: تحليل حالة تشغيل غير طبيعية وإعداد خطة استجابة وتحكم

اليوم الخامس

التثبيت التشغيلي والتسليم النهائي

- تقييم الأداء بعد بدء التشغيل
- تحقيق الاستقرار التشغيلي وضبط ظروف التشغيل
- التحقق من استيفاء المتطلبات التشغيلية والفنية
- مراجعة نتائج الاختبارات وسجلات التشغيل الأولي
- إدارة الملاحظات النهائية وإغلاق أعمال التكليف
- إعداد تقارير التكليف والتشغيل والتسليم
- تجهيز وثائق التشغيل والصيانة وحزم التسليم
- ربط نتائج التكليف بخطط الصيانة والاعتمادية وإدارة الأصول
- توثيق الدروس المستفادة وفرص التحسين
- أفضل الممارسات في الانتقال من بدء التشغيل إلى التشغيل الاعتيادي
- ورشة العمل النهائية: إعداد خطة متكاملة لتكليف وتشغيل وبدء تشغيل مصنع عمليات تشمل الجاهزية والاختبارات والمخاطر والتشغيل والتسليم النهائي

للتسجيل أو لطلب مزيد من المعلومات

صفحة الدورة: <https://quest-training.com/courses/process-plant-commissioning-start-up-training-course>

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

البريد الإلكتروني: info@quest-training.com

الهاتف: +905016771440