

رقم الدورة 1806

دورة صناعات التكرير والبتروكيماويات

عمليات المصّب والتكرير والبتروكيماويات والعمليات الصناعية
النفط والغاز

طريقة التقديم

حضور

المدة

5 أيام



نظرة عامة على الدورة

تُعد دورة صناعات التكرير والبتروكيماويات برنامجاً تدريبياً احترافياً متكاملًا يهدف إلى تطوير المعرفة الفنية والتشغيلية والاقتصادية المرتبطة بصناعة تكرير النفط وصناعة البتروكيماويات. وتوفر الدورة فهماً شاملاً لسلسلة القيمة بدءاً من النفط الخام والمواد الأولية، مروراً بعمليات التكرير والتحويل والمعالجة، وصولاً إلى إنتاج المشتقات النفطية والمواد البتروكيماوية ذات القيمة المضافة.

تتطلب صناعات التكرير والبتروكيماويات فهماً مترابطاً للعمليات الكيميائية ووحدات الإنتاج والمرافق والطاقة وجودة المنتجات والسلامة والاقتصاديات التشغيلية. ولذلك تركز الدورة على العلاقة بين عمليات التكرير وإنتاج المواد الأولية للبتروكيماويات، وكيفية تحسين كفاءة العمليات والمردود وجودة المنتجات والاستفادة من الموارد المتاحة.

تتناول الدورة عمليات معالجة النفط الخام والتقطير الجوي والفراغي، وعمليات التحويل والترقية والمعالجة الهيدروجينية، وإنتاج الغازات والمواد الوسيطة، وأساسيات الصناعات البتروكيماوية، والمواد الأولية، وعمليات التكسير وإنتاج الأوليفينات والعطريات، وإنتاج البولييمرات والمنتجات الكيميائية، إلى جانب التكامل بين المصافي والمجمعات البتروكيماوية.

كما تغطي الدورة الجوانب المتعلقة بإدارة الطاقة، وجودة المنتجات، والموثوقية، والسلامة، والاستدامة، واقتصاديات التكرير والبتروكيماويات، وتحسين الأداء التشغيلي. وتناسب الدورة العاملين في شركات النفط والغاز والمصافي والمجمعات البتروكيماوية والمؤسسات الصناعية والجهات الفنية والهندسية ذات الصلة.

أهداف الدورة

- بنهاية الدورة، سيتمكن المشاركون من:
- تحليل سلسلة القيمة المتكاملة لصناعات التكرير والبتروكيماويات.
- تقييم خصائص النفط الخام والمواد الأولية وتأثيرها على عمليات الإنتاج.

- فهم المبادئ التشغيلية لوحداث التكرير والعمليات البتروكيماوية الرئيسية.
- تحليل عمليات التقطير والتحويل والمعالجة وأثرها على المردود وجودة المنتجات.
- تقييم المواد الأولية المستخدمة في الصناعات البتروكيماوية واختيارها وفق متطلبات الإنتاج.
- تطبيق مبادئ التكامل بين المصافي والمجمعات البتروكيماوية لتعزيز القيمة المضافة.
- تحليل فرص تحسين كفاءة الطاقة وتقليل الفاقد في العمليات الصناعية.
- تقييم العوامل المؤثرة في جودة المنتجات والمواصفات النهائية.
- تطبيق مبادئ السلامة التشغيلية وإدارة المخاطر في مرافق التكرير والبتروكيماويات.
- تحليل مؤشرات الأداء والإنتاجية والموثوقية والكفاءة التشغيلية.
- تقييم الجوانب الاقتصادية الأساسية لعمليات التكرير وإنتاج البتروكيماويات.
- تطوير مبادرات عملية لتحسين الأداء والتكامل والاستدامة في الصناعات النفطية والكيميائية.

الفئة المستهدفة

تستهدف الدورة المهنيين العاملين في مصافي النفط والمجمعات البتروكيماوية وشركات النفط والغاز والصناعات الكيميائية. وتشمل الفئات المستهدفة مهندسي العمليات، ومهندسي التكرير، ومهندسي البتروكيماويات، ومهندسي الإنتاج، ومشرفي التشغيل، ومديري العمليات، وأخصائي العمليات الفنية، وأخصائي التخطيط والإنتاج. كما تناسب مديري المصانع والمشروعات، ومهندسي الصيانة والموثوقية، وأخصائي الجودة والمختبرات، ومتخصصي الصحة والسلامة والبيئة، والمتخصصين في اقتصاديات التكرير والتخطيط والتسويق الصناعي، وكل من يحتاج إلى فهم متكامل لسلسلة القيمة في صناعات التكرير والبتروكيماويات.

مخرجات التعلم

- بعد إتمام الدورة، سيتمكن المشاركون من:
- شرح سلسلة القيمة الرئيسية لصناعات التكرير والبتروكيماويات.
- فهم العلاقة بين النفط الخام وعمليات التكرير والمواد الأولية البتروكيماوية.
- تحليل الوظائف الأساسية لوحدة التكرير الرئيسية.
- فهم عمليات التحويل والترقية والمعالجة وإنتاج المشتقات النفطية.
- التعرف على المواد الأولية الرئيسية المستخدمة في صناعة البتروكيماويات.
- فهم المبادئ الأساسية لإنتاج الأوليفينات والعطريات والمواد الكيميائية الوسيطة.
- فهم العمليات الأساسية لإنتاج البولييمرات والمنتجات البتروكيماوية.
- تقييم تأثير ظروف التشغيل على الإنتاج والمردود وجودة المنتجات.
- تحديد فرص التكامل بين المصافي والمجمعات البتروكيماوية.
- تقييم فرص تحسين الطاقة والكفاءة وتقليل الفاقد.
- تطبيق مبادئ السلامة وإدارة المخاطر في العمليات الصناعية.
- تحليل مؤشرات الأداء التشغيلي والإنتاجي والاقتصادي.
- تقييم العوامل الأساسية المؤثرة في ربحية عمليات التكرير والبتروكيماويات.
- تطوير مبادرات عملية لتحسين الأداء التشغيلي والتكامل الصناعي.
- المحاور التدريبية

محاوور الدورة

اليوم الأول

أساسيات صناعة التكرير والبتروكيماويات وسلسلة القيمة

- نظرة شاملة على صناعة النفط والغاز والصناعات اللاحقة.
- سلسلة القيمة من النفط الخام إلى المنتجات النهائية.
- الفرق بين التكرير والصناعات البتروكيماوية.
- دور المصافي في توفير المواد الأولية للصناعات الكيماوية.
- خصائص النفط الخام وتصنيفه.
- أنواع المنتجات النفطية والمشتقات الرئيسية.
- المواد الأولية الأساسية للصناعات البتروكيماوية.
- العلاقة بين نوع المادة الأولية وتصميم العملية.
- مفهوم التكامل بين المصافي والمجمعات البتروكيماوية.
- العوامل الفنية والتجارية المؤثرة في اختيار المواد الأولية.
- الاتجاهات الحديثة في صناعات التكرير والبتروكيماويات.
- تطبيق عملي: تحليل سلسلة القيمة لمجمع متكامل للتكرير والبتروكيماويات وتحديد نقاط خلق القيمة.

اليوم الثاني

عمليات التكرير والتحويل وإنتاج المشتقات النفطية

- استقبال النفط الخام وتخزينه وتجهيزه.
- عمليات نزع الأملاح والمعالجة الأولية.
- مبادئ التقطير الجوي.
- تشغيل وحدات التقطير وتحسين كفاءة الفصل.

اليوم الثاني — تابع

- مبادئ التقطير الفراغي.
- عمليات التحويل والترقية في المصافي.
- التكسير الحفزي ومبادئه التشغيلية.
- المعالجة الهيدروجينية وإزالة الشوائب.
- التكسير الهيدروجيني وتحسين جودة المنتجات.
- الإصلاح الحفزي وتحسين خصائص الوقود.
- إنتاج الغازات واسترجاعها ومعالجتها.
- تطبيق عملي: تحليل مخطط عمليات تكرير وتحديد تأثير كل وحدة على المردود وجودة المنتجات والقيمة الاقتصادية.

اليوم الثالث

العمليات البتروكيماوية والمواد والمنتجات

- مفهوم الصناعات البتروكيماوية ومراحل إنتاجها.
- المواد الأولية ومصادرها من المصافي والغاز الطبيعي.
- إنتاج الأوليفينات والمواد الكيميائية الأساسية.
- مبادئ عمليات التكسير لإنتاج المواد الأولية البتروكيماوية.
- إنتاج الإيثيلين والبروبيلين ومشتقاتهما.
- إنتاج العطريات والمواد الكيميائية الوسيطة.
- مبادئ إنتاج البولييمرات.
- إنتاج البولي إيثيلين والبولي بروبيلين.
- المنتجات البتروكيماوية الوسيطة والنهائية.
- جودة المنتجات ومطابقة المواصفات.

اليوم الثالث — تابع

- العلاقة بين ظروف التشغيل وجودة المنتج ومردوده.
- تطبيق عملي: تحليل مسار إنتاج مادة بتروكيماوية من المادة الأولية إلى المنتج النهائي وتحديد عوامل الأداء الرئيسية.

اليوم الرابع

التكامل التشغيلي والطاقة والسلامة والموثوقية

- مفهوم التكامل بين المصافي والمجمعات البتروكيماوية.
- تحسين استخدام المواد الأولية وتوجيهها إلى المنتجات ذات القيمة الأعلى.
- التكامل الحراري واسترداد الطاقة.
- إدارة الطاقة في المصافي والمصانع البتروكيماوية.
- تقليل استهلاك الوقود والطاقة.
- إدارة المرافق والخدمات الصناعية.
- موثوقية المعدات وسلامة الأصول.
- التنسيق بين التشغيل والصيانة والهندسة.
- جودة المنتجات والتحكم في العمليات.
- مبادئ سلامة العمليات في المنشآت النفطية والكيميائية.
- تحديد المخاطر التشغيلية وإدارة الحالات غير الطبيعية.
- تطبيق عملي: تقييم حالة تشغيلية لمجمع متكامل وتحديد فرص تحسين الطاقة والموثوقية والسلامة والأداء.

اليوم الخامس

اقتصاديات التكرير والبتروكيماويات وتحسين الأداء

- أساسيات اقتصاديات التكرير والبتروكيماويات.
- العلاقة بين أسعار المواد الأولية والمنتجات والهوامش التشغيلية.
- تحليل المردود والإنتاجية والقيمة المضافة.
- مؤشرات الأداء الرئيسية للمصافي والمجمعات البتروكيماوية.
- تحسين الطاقة الإنتاجية واستغلال الوحدات.
- تحسين جودة المنتجات وتقليل الفاقد.
- تعظيم القيمة من المواد الأولية.
- تطوير استراتيجيات تحسين المزيج الإنتاجي.
- إدارة المخاطر الاقتصادية والتشغيلية.
- الاستدامة وتقليل الانبعاثات وتحسين كفاءة الموارد.
- التحسين المستمر والتميز التشغيلي.
- ورشة العمل الختامية: إعداد خطة متكاملة لتحسين أداء التكرير والبتروكيماويات تشمل المواد الأولية، وكفاءة العمليات، والمردود، وجودة المنتجات، والطاقة، والموثوقية، والسلامة، والتكامل الصناعي، والاقتصاديات، والاستدامة، ومؤشرات الأداء.

للتسجيل أو لطلب مزيد من المعلومات

صفحة الدورة: <https://quest-training.com/courses/refineries-and-petrochemical-industries-training-course>

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

البريد الإلكتروني: info@quest-training.com

الهاتف: +905016771440