دورة أساسيات المصافي ومصانع الكيماويات لقادة الأعمال من غير المهندسين

18 – 22 أبريل 2027

المنامة

دورة أساسيات المصافي ومصانع الكيماويات لقادة الأعمال من غير المهندسين

المرجع: 31703_624 **التاريخ:** 18 – 22 أبريل 2027 **المكان:** المنامة **الرسوم:** GBP 4300

ملخص البرنامج

أساسيات المصافي ومصانع الكيماويات محور دورة تدريبية تمتد أسبوع لمديري المالية والتجارة والشؤون القانونية والجهات الحكومية من غير المهندسين، ويخرج منها كل مشارك بخريطة قيمة لمصفاة ومجمع كيماويات واحد. تعتمد قرارات العقود والموازنات والإمداد على فهم كيف يتحول النفط الخام إلى وقود وكيماويات، ومع ذلك تشرح العملية غالبا بلغة هندسية فقط. ويتتبع البرنامج البرميل من الخام عبر الفصل والتحويل والمزج وصولا إلى لقيم الكيماويات، ويربط كل خطوة بالكلفة والهامش والمخاطر. تقدم مارس للتدريب المملكة المتحدة هذا البرنامج في أساسيات المصافي ومصانع الكيماويات لمجموعات من منظمات مختلفة.

المبررات المؤسسية

يوقع المديرون الذين يتعاملون مع شركات التكرير ومنتجي الكيماويات عقودا ويراجعون موازنات ويضعون سياسات لمنتجات لا يتصورون مراحلها. وتؤدي فجوات المعرفة بالعملية إلى أسئلة ضعيفة ومخاطر لا تلاحظ.

- جودة العقود والتسعير: ترتفع حين تقرأ مواصفات المنتجات وروابط اللقيم قراءة صحيحة.
- فهم الهامش: يرتفع حين تربط كلفة الخام والمحصولات وأسعار المنتجات بهامش التكرير.
- الوعي بالمخاطر: يرتفع حين تتبع مخاطر السلامة والبيئة والإمداد إلى وحدات بعينها.

المبادئ والأساس المعرفي

- فارق التكسير Crack Spread: الفرق السعري بين الخام والمنتجات المكررة يؤطر نقاش الهامش في الجلستين 1 و4.
- مؤشر نيلسون للتعقيد Nelson Complexity Index: مقياس قدرة المصفاة على التحويل، يدعم مقارنة تكوينات المواقع في الجلسة 3.
- مواصفات الوقود وفق ASTM مواصفات معتمدة لجودة المنتجات: توجه قراءة المواصفات والمزج في الجلسة 2.
- الموازنة المادية: مبدأ أن ما يدخل الوحدة يخرج منها، وتقوم عليه متابعة المحصولات واللقيم في الجلستين 2 و3.

المشاركون المستهدفون

- مديرو المالية الذين يعدون موازنات عمليات التكرير والكيماويات ويحسبون كلفتها ويراجعونها.
- مديرو التجارة الذين يشترون الخام ويبيعون المنتجات ويتفاوضون على شروط الإمداد.
- المستشارون القانونيون الذين يصيغون العقود والتراخيص ويراجعونها ويتعاملون مع النزاعات.
- المسؤولون الحكوميون الذين يشرفون على مشاريع الطاقة وسياسات الصناعة.

يأتي المشاركون عادة من مشغلي النفط والغاز ومنتجي الكيماويات ووزارات الطاقة والمصارف.

مخرجات التعلم

1. سيكون المشاركون قادرين على تتبع مسار النفط الخام داخل المصفاة حتى منتجاته الرئيسة.
2. سيكون المشاركون قادرين على تفسير جودة الخام ومواصفات المنتجات ضمن شروط الإمداد.
3. سيكون المشاركون قادرين على مقارنة تكوينات المصافي بحسب قدرة التحويل وتشكيلة المنتجات.
4. سيكون المشاركون قادرين على تقييم أثر كلفة الخام والمحصولات والأسعار في هامش التكرير.
5. سيكون المشاركون قادرين على تشخيص مواضع اعتماد مصانع الكيماويات على لقيم المصافي.
6. سيكون المشاركون قادرين على تبرير الأسئلة التي يوجهونها إلى الفرق الفنية بشأن المخاطر والكلفة والعقود.

هيكل البرنامج

اليوم 1: من النفط الخام إلى الوقود والكيماويات

ماذا يحدث لبرميل الخام، وأين يكسب قيمة أو يفقدها؟

- خريطة تدفق الخام إلى المنتجات
- قراءة المخطط الكتلي للمصفاة
- رسم هامش فارق التكسير
- مسرد مبسط لمصطلحات العملية
- قائمة أسئلة لزيارة الموقع

اليوم 2: الفصل والتحويل وجودة المنتجات

كيف تنتج عمليات التقطير والتكسير والمعالجة منتجات مطابقة للمواصفات؟

- جدول قطفات التقطير
- مقارنة محصولات وحدات التحويل
- مراجعة المعالجة الهيدروجينية وإزالة الكبريت
- ورقة قراءة مواصفات الوقود وفق ASTM
- تمرين وصفة المزج

اليوم 3: تكوينات المصافي ومصانع الكيماويات

كيف تختلف المواقع البسيطة عن المعقدة، وأين تقع البتروكيماويات؟

- مقارنة المواقع بمؤشر Nelson Complexity Index
- ورقة تتبع الموازنة المادية
- خريطة لقيم النافثا والإيثان
- شجرة منتجات الأوليفينات والعطريات
- مراجعة مخطط الموقع المتكامل

اليوم 4: الاقتصاد والعقود والمخاطر

ما الذي يحرك الهامش، وأي البنود والمخاطر تهم غير المهندسين؟

- مقارنة كلفة مزيج الخامات
- تحليل مسببات الهامش
- قائمة فحص بنود عقد الإمداد
- سجل مخاطر السلامة والبيئة
- سيناريو التوقف واضطراب الإمداد

اليوم 5: تطبيق الأدوات على موقع واحد

هل تفسر أدوات العملية والجودة والتكوين والهامش مصفاة ومجمع كيماويات واحدا؟

- تطبيق خريطة تدفق الخام إلى المنتجات من الجلسة 1
- اختبار مقارنة محصولات وحدات التحويل من الجلسة 2
- فحص خريطة اللقيم من الجلسة 3
- مراجعة المخاطر بسجل المخاطر من الجلسة 4
- إنجاز خريطة قيمة المصفاة ومجمع الكيماويات

المنهجية

يقوم البرنامج على تحليل الحالات، باستخدام مخططات مبسطة للمواقع وجداول أسعار مجهولة المصدر للخام والمنتجات ونماذج من بنود الإمداد وملخصات حوادث. يعمل المشاركون في فرق مختلطة من المالية والتجارة والشؤون القانونية على موقع مشترك واحد، ويتلقون ملاحظات مكتوبة من الميسرين بعد كل تمرين.

- نشاط مقترح: تتبع برميل خام واحد عبر مخطط موقع حتى منتجاته.
- نشاط مقترح: تقدير تغير الهامش حين تتحرك كلفة الخام وأسعار المنتجات.
- نشاط مقترح: تحديد المخاطر في نموذج لبند إمداد.

المخرج الختامي

يعد كل مشارك خريطة قيمة لمصفاة ومجمع كيماويات واحد. وتضم الخريطة مخطط تدفق من الخام إلى المنتجات وخريطة للقيم وورقة لمسببات الهامش وقائمة بالبنود والمخاطر وأسئلة للفرق الفنية. وتستخدم الخريطة في العمل لتجهيز المراجعات والمفاوضات.

الأسئلة الشائعة

هل يناسب تدريب أساسيات المصافي ومصانع الكيماويات المديرين الذين لا يحملون خلفية هندسية؟

نعم، فأساسيات المصافي ومصانع الكيماويات تدرس بالمخططات واللغة المبسطة والحالات، ويفترض البرنامج خبرة في الأعمال أو القانون أو السياسات دون حاجة إلى معرفة بالكيمياء.

على أي معايير ومقاييس يقوم تدريب أساسيات المصافي ومصانع الكيماويات؟

يقوم تدريب أساسيات المصافي ومصانع الكيماويات على فارق التكسير ومؤشر Nelson Complexity Index ومواصفات الوقود وفق ASTM والموازنة المادية لشرح الهامش والتكوين وجودة المنتجات.

كيف تستخدم خريطة القيمة الناتجة عن تدريب أساسيات المصافي ومصانع الكيماويات في العمل؟

تستخدم خريطة قيمة المصفاة ومجمع الكيماويات لتجهيز مراجعات العقود وأسئلة الموازنة والإحاطات.

بماذا تختلف أساسيات المصافي ومصانع الكيماويات عن تدريب إدارة عمليات المصافي؟

تمنح أساسيات المصافي ومصانع الكيماويات غير المهندسين صورة عن العملية واقتصادياتها، بينما يعنى تدريب إدارة عمليات المصافي بتشغيل الوحدات وقيادة فرق المصنع.