JUPITER PRIME

Consulting • Training • Advisory

جوبيتر برايم للاستشارات والتدريب

كتيّب الدورة

دورة متقدمة في إدارة مخاطر مشاريع النفط والغاز

info@jupiterprime.uk

jupiterprime.uk

مسجّلة في المملكة المتحدة والمملكة العربية السعودية

دورة متقدمة في إدارة مخاطر مشاريع النفط والغاز

إدارة مخاطر مشاريع النفط والغاز محور دورة تدريبية متقدمة مدتها أسبوعين لمديري المشاريع ومتخصصي ضبط المشاريع ومهندسي المخاطر في المشاريع الرأسمالية للنفط والغاز، ويكمل فيها كل مشارك سجل مخاطر وخطة استجابة لمشروع رأسمالي. فتجاوزات المنصات البحرية وخطوط الأنابيب ومعامل المعالجة تضعف ثقة الشركاء، لذا باتت قرارات الاعتماد تعتمد على نطاقات موثوقة لعدم اليقين في التكلفة والجدول الزمني. وتقدم جوبيتر برايم للتدريب إدارة مخاطر مشاريع النفط والغاز لمجموعات من شركات متعددة.

لماذا تهم إدارة مخاطر مشاريع النفط والغاز الآن

تواجه المشاريع الرأسمالية للنفط والغاز ثلاثة ضغوط متزامنة: شركاء ومقرضون يدققون الاحتياطي الطارئ قبل قرار الاستثمار النهائي، وسلاسل إمداد هشة للمعدات طويلة التوريد مثل الضواغط وأشجار الآبار البحرية، وواجهات تتكاثر مع توزيع نطاقات الهندسة والمشتريات والإنشاء على ساحات ومواقع متعددة. فالمشروع الذي يتعامل مع المخاطر كقائمة شكلية يكتشف التجاوزات عند الإكمال الميكانيكي، أما الذي يقيس عدم اليقين مبكرا فيحمي الفائض الزمني والموازنة. وتستند الدورة إلى نظام إدارة الموارد البترولية Petroleum Resources Management System PRMS حيث يغذي عدم اليقين في المكمن نطاق المشروع، وإلى المعايير الصناعية الصادرة عن معهد البترول الأمريكي Petroleum Institute API American.

المستفيدون من إدارة مخاطر مشاريع النفط والغاز

- مديرو المشاريع المسؤولون عن التكلفة والجدول الزمني وجاهزية اعتماد التطويرات الرأسمالية
- متخصصو ضبط المشاريع الذين يبنون التقديرات والجداول وتقارير القيمة المكتسبة
- مهندسو المخاطر الذين يديرون جلسات التحديد ويشغلون النماذج الكمية
- قادة الواجهات والحزم الذين ينسقون مقاولي الهندسة والمشتريات والإنشاء
- قادة التشغيل التجريبي وبدء التشغيل الذين يرثون مخاطر الإنشاء غير المحسومة

يستفيد فريق المالك الذي يرسل مدير المشروع وقائد الضبط ومهندس المخاطر معا أكثر من غيره، لأنهم يعودون بلغة واحدة من السجل حتى الاحتياطي الطارئ.

قدرات إدارة مخاطر مشاريع النفط والغاز

ينتقل المشاركون من سرد التهديدات إلى إسناد احتمالات ونطاقات ومسؤولين لكل منها، بحيث يصبح لكل خطر في المنصة أو خط الأنابيب أو المعمل أثر محدد في التكلفة والجدول.

- إدارة جلسات منظمة لتحديد المخاطر عبر مراحل المشروع — التعريف المبكر ومراجعات البوابات المرحلية
- بناء نموذج كمي لمخاطر الجدول الزمني بمحاكاة مونت كارلو — الاعتماد والتعهدات الزمنية
- حساب الاحتياطي الطارئ للتكلفة عند ثقة P50 وP90 — لجان الاستثمار والشركاء
- تقييم مخاطر الواجهات والمقاولين عبر الحزم — حاملو العقود ومديرو الحزم
- تصميم استجابات للمخاطر بمسؤولين ومحفزات وتكاليف — قيادة المشروع والتوكيد
- عرض التعرض للمخاطر في لوحات وتقارير اتجاه — اللجان التوجيهية والمقرضون

مصطلحات إدارة مخاطر مشاريع النفط والغاز الأساسية

- سجل المخاطر — القائمة المضبوطة لتهديدات المشروع وفرصه مع الأسباب والاحتمال والأثر والمسؤول وإجراءات الاستجابة.
- محاكاة مونت كارلو — أخذ عينات عشوائية متكررة للمدد والتكاليف غير المؤكدة لإنتاج توزيعات احتمالية لتواريخ الإنجاز والموازنات.
- P50 وP90 — قيم احتمال عدم تجاوزها خمسون أو تسعون بالمئة، تستخدم لتحديد الأهداف والاحتياطي الطارئ.
- الاحتياطي الطارئ — مخصص من الموازنة أو الوقت للمخاطر المحددة وغير المحددة ضمن نطاق المشروع المعتمد.
- مخاطر الواجهات — عدم اليقين الناشئ حيث تنتقل النطاقات أو البيانات أو الوصلات بين المقاولين أو التخصصات أو الشركاء.
- التعريف المبكر للمشروع — المراحل الأولى التي ينضج فيها التعريف والمخاطر والتقدير قبل قرار الاستثمار النهائي.

إدارة مخاطر مشاريع النفط والغاز يوما بيوم

اليوم 1: مشهد المخاطر في المشاريع الرأسمالية

- أنواع مشاريع المنبع والنقل والمصب — مقارنة ملامح المخاطر النموذجية
- دورة حياة المشروع والبوابات المرحلية — أين تتخذ قرارات المخاطر
- توقعات المالك والشركاء والمقرضين — معلومات المخاطر المطلوبة عند الاعتماد
- دروس من المشاريع المتجاوزة — الأسباب الجذرية في النطاق والإمداد والواجهات
- بيانات الرغبة في المخاطر وحدود تحملها — وضع عتبات التصعيد

اليوم 2: أساليب تحديد المخاطر

- هيكل تجزئة المخاطر لمشاريع النفط والغاز — تنظيم فئات التهديد
- جلسات المخاطر الميسرة — استخراج حالات عدم اليقين الهندسية والإنشائية
- صياغة السبب والحدث والأثر — كتابة مخاطر قابلة للإدارة
- عدم اليقين في المكمن وما تحت السطح وفق PRMS — ربط الاحتياطيات بنطاق المرافق
- تحديد الفرص — اقتناص المكاسب في الجدول والتكلفة

اليوم 3: التقييم النوعي والسجل

- مصفوفات الاحتمال والأثر — ترتيب التهديدات لاهتمام الإدارة
- تصميم سجل المخاطر وحقوله — الملكية والحالة وتتبع الاستجابة
- معايرة تقييم المخاطر — تقليل التحيز بين التخصصات والمقاولين
- مخاطر الصحة والسلامة والبيئة في المشاريع — دمج دراسات المخاطر الفنية
- دورات تحديث السجل — إبقاء المخاطر حديثة خلال التنفيذ

اليوم 4: تحليل مخاطر الجدول الزمني

- فحوص جودة الجدول — المنطق والقيود والفائض قبل النمذجة
- تقديرات المدة بثلاث نقاط — النطاقات المتفائلة والأرجح والمتشائمة
- محاكاة مونت كارلو للجدول — منحنيات احتمال تاريخ الإنجاز
- محركات المخاطر ومخططات الإعصار — الأنشطة التي تحرك موعد أول إنتاج
- تحيز الدمج والمسارات المتوازية — لماذا تضلل التواريخ الحتمية

اليوم 5: مخاطر التكلفة والاحتياطي الطارئ

- فئات التقدير ونطاقات الدقة — مطابقة النضج لمرحلة القرار
- نمذجة مخاطر التكلفة مع الارتباط — انتشار واقعي للتكلفة الإجمالية
- التحليل المتكامل لمخاطر التكلفة والجدول — آثار التكلفة المرتبطة بالوقت
- تحديد الاحتياطي الطارئ عند P50 وP90 — تعهدات موازنة المالك والشركاء
- قواعد السحب من الاحتياطي الطارئ — ضبط الإفراج خلال التنفيذ

اليوم 6: مخاطر الواجهات والمقاولين

- خطط إدارة الواجهات — رسم الوصلات بين الحزم والساحات
- توزيع المخاطر في عقود الهندسة والمشتريات والإنشاء — من يتحمل ماذا
- تقييم قدرة المقاولين وطاقتهم — عوامل المخاطر في تقييم العطاءات
- مخاطر المعدات طويلة التوريد وسلسلة الإمداد — الضواغط والصمامات والمعدات البحرية
- التعرض للأوامر التغييرية والمطالبات — مؤشرات الإنذار المبكر

اليوم 7: تخطيط الاستجابة للمخاطر

- استراتيجيات التجنب والنقل والتخفيف والقبول — الاختيار حسب التكلفة والأثر
- خطط إجراءات الاستجابة بمحفزات — المسؤولون والمواعيد والتقييم المتبقي
- خيارات التأمين والنقل التعاقدي — حدود تحويل المخاطر
- خطط استثمار الفرص — تقديم مكاسب الجدول الزمني
- مراجعة المخاطر الثانوية والمتبقية — تجنب تهديدات جديدة من الاستجابات

اليوم 8: المخاطر في التنفيذ والتشغيل التجريبي وبدء التشغيل

- مراجعات مخاطر مرحلة الإنشاء — الطقس والإنتاجية والإمداد في الموقع
- دمج القيمة المكتسبة واتجاهات المخاطر — التنبؤ بالنتائج عند الإنجاز
- مخاطر الإكمال الميكانيكي والتسليم — قوائم الملاحظات وجاهزية الأنظمة
- تخطيط مخاطر التشغيل التجريبي وبدء التشغيل — حماية أول إنتاج
- العمليات المتوازية في المواقع القائمة — مخاطر الربط بمعمل عامل

اليوم 9: تقارير المخاطر والتوكيد

- لوحات المخاطر والخرائط الحرارية — إحاطة اللجان التوجيهية بوضوح
- المراجعات المستقلة للمشروع — تحدي التفاؤل قبل كل بوابة
- ثقافة المخاطر والسلوكيات — تشجيع الإفصاح المبكر عن الأخبار السيئة
- تقارير المخاطر للشركاء والمقرضين — تلبية حقوق المعلومات في المشروع المشترك
- توثيق الدروس المستفادة — نقل معرفة المخاطر إلى المشاريع القادمة

اليوم 10: ممارسة سجل مخاطر المشروع الرأسمالي وخطة الاستجابة

- تحديد مخاطر مشروع الحالة — تطبيق اليومين 2 و3 على تطوير حقلي
- تشغيل محاكاة الجدول والتكلفة — تطبيق اليومين 4 و5 على الحالة
- مراجعة مخاطر الواجهات والمقاولين — تطبيق اليوم 6 على تقسيم الحزم
- مقترح الاستجابة والاحتياطي الطارئ — الدفاع عن الخيارات أمام لجنة اعتماد تجريبية
- سجل مخاطر المشروع الرأسمالي وخطة الاستجابة — النسخة النهائية للاستخدام

تطبيق إدارة مخاطر مشاريع النفط والغاز بعد الدورة

- إجراء فحص لجودة الجدول الحالي للمشروع وتمرين تقدير بثلاث نقاط، ثم إعداد أول نطاق إنجاز عند P50 وP90.
- تيسير جلسة لمخاطر الواجهات مع مقاولين اثنين على وصلة قائمة، وإضافة المخاطر والمسؤولين والمحفزات المتفق عليها إلى السجل.

أسئلة حول إدارة مخاطر مشاريع النفط والغاز

ما إدارة مخاطر مشاريع النفط والغاز ولماذا تهم الآن؟

هي تخصص تحديد عدم اليقين في المشاريع الرأسمالية للنفط والغاز وقياسه والاستجابة له. فتدقيق الشركاء وهشاشة سلاسل الإمداد وتعقد واجهات المقاولين تجعل نطاقات التكلفة والجدول الموثوقة ضرورية قبل الاعتماد وبعده.

ما الأدوار الأكثر استفادة من تدريب إدارة مخاطر مشاريع النفط والغاز؟

يستفيد أكثر مديرو المشاريع ومتخصصو الضبط ومهندسو المخاطر وقادة الواجهات وقادة التشغيل التجريبي. فهم يملكون التقديرات والجداول وعلاقات المقاولين التي يتحول فيها عدم اليقين غير المدار إلى تجاوزات وتأخر أول إنتاج.

كيف تختلف إدارة مخاطر مشاريع النفط والغاز عن دورة عامة في إدارة المشاريع؟

تتعمق أكثر في قياس عدم اليقين. فالدورة العامة في إدارة المشاريع تغطي التخطيط والنطاق وأصحاب المصلحة، أما هذه الدورة فتركز على نماذج مونت كارلو للجدول والتكلفة والاحتياطي الطارئ عند P50 وP90 ومخاطر الواجهات وتخطيط الاستجابة لتطويرات النفط والغاز.

ماذا تعود به من تدريب إدارة مخاطر مشاريع النفط والغاز؟

تعود بسجل مخاطر وخطة استجابة مبنيين على حالة مشروع رأسمالي. يضمان مخاطر مرتبة ونتائج محاكاة ومقترحات احتياطي طارئ وإجراءات استجابة يمكنك تكييفها لمشروعك عند مراجعة البوابة التالية.

إدارة مخاطر مشاريع النفط والغاز: الطريق إلى الأمام

يمنح سجل مخاطر المشروع الرأسمالي وخطة الاستجابة كل مشارك قالبا عمليا يربط التهديدات بنطاقات كمية وإجراءات لها مسؤولون. ويأتي أول استخدام له في مراجعة البوابة المرحلية أو مراجعة المخاطر الشهرية التالية، حيث يقرر مدير المشروع والراعي مستويات الاحتياطي الطارئ. وبعد الدورة الأولى يستحق قسم الواجهات إعادة النظر، لأن نطاقات المقاولين والوصلات تتغير مع نضج الهندسة.