JUPITER PRIME

Consulting • Training • Advisory

جوبيتر برايم للاستشارات والتدريب

كتيّب الدورة

دورة سلسلة القيمة من الاستكشاف إلى معالجة المعادن

4 – 8 يناير 2027

دار السلام

info@jupiterprime.uk

jupiterprime.uk

مسجّلة في المملكة المتحدة والمملكة العربية السعودية

دورة سلسلة القيمة من الاستكشاف إلى معالجة المعادن

المرجع: 89001_2371 **التاريخ:** 4 – 8 يناير 2027 **المكان:** دار السلام **الرسوم:** GBP 5300

سلسلة القيمة من الاستكشاف إلى معالجة المعادن دورة تدريبية مدتها أسبوع للمديرين والموظفين غير الفنيين الجدد في عمليات التعدين، يخرج منها كل مشارك بخريطة سلسلة القيمة من الخام إلى المنتج لموقعه أو مشروعه. وتحتاج شركات التعدين اليوم إلى أشخاص من خارج تخصصات الجيولوجيا والفلزات قادرين على مناقشة قرارات الرتبة والاستخلاص والمخلفات قبل أن تتحول إلى تكاليف مرتفعة. وتقدم جوبيتر برايم للتدريب سلسلة القيمة من الاستكشاف إلى معالجة المعادن بوصفها تتابعا مترابطا من القرارات.

لماذا تهم سلسلة القيمة من الاستكشاف إلى معالجة المعادن الآن

تتشكل هذه السلسلة اليوم تحت تأثير ثلاث قوى. فالأجسام الخام أصبحت أقل رتبة وأصعب في المعالجة، فيحمل كل طن يجري تحريكه قدرا أكبر من النفايات واستهلاك الطاقة. والمجتمعات المحلية والمستثمرون وشركات التأمين يتابعون مرافق تخزين المخلفات واستهلاك المياه بالاهتمام نفسه الذي يولونه للإنتاج. والمنشأة التي تربط نموذجها الجيولوجي بأداء مصنعها تحمي هامشها ورخصتها الاجتماعية للعمل، أما التي تعامل كل مرحلة بمعزل عن غيرها فتخسر الاستخلاص والجدول الزمني والثقة. وتستند الدورة إلى منطق تصنيف الموارد والاحتياطيات ومفهوم الربط بين المنجم والمصنع المعتمد في القطاع.

المستفيدون من سلسلة القيمة من الاستكشاف إلى معالجة المعادن

- موظفون يعتمدون ميزانيات وعقود الحفر والنقل وخدمات المصانع
- منسقون يجدولون الأفراد والمعدات والإمدادات حول أنشطة المنجم والمصنع
- مختصون يرفعون أرقام الإنتاج والتكلفة والاستخلاص إلى القيادة
- موظفون يتعاملون مع أسئلة المجتمع والبيئة والتصاريح المتعلقة بالاستخراج والمخلفات
- مشرفون معينون حديثا ينتقلون إلى العمليات من قطاعات أخرى

تستفيد المجموعة المختلطة من موقع واحد أكثر من غيرها، إذ يرى كل فرد فيها كيف تؤثر المرحلة التي يدعمها في المراحل اللاحقة.

قدرات سلسلة القيمة من الاستكشاف إلى معالجة المعادن

يتعلم المشاركون قراءة كل حلقة في السلسلة من حفرة الاستكشاف حتى المركز المعدني، وطرح الأسئلة التي يتوقعها الفريق الفني من مدير مطلع.

- تفسير سجل حفرة الاستكشاف وملخص النموذج الكتلي — قرار الاستمرار في الإنفاق على الاستكشاف أو التوقف
- التمييز بين الموارد والاحتياطيات وشرح رتبة القطع — تقارير المستثمرين ومجلس الإدارة
- تقييم نسبة الإزالة والتخفيف وملف النقل في خطة المنجم — تعاقدات المعدات والمقاولين
- تتبع دائرة التكسير والطحن والتعويم على مخطط التدفق — أهداف الطاقة الإنتاجية والاستخلاص
- الموازنة بين خيارات تخزين المخلفات وميزان المياه — أصحاب المصلحة من المجتمع والجهات البيئية
- إيصال أولويات السلامة والضوابط الحرجة في الموقع — المشرفون وطواقم الخطوط الأمامية

مصطلحات سلسلة القيمة من الاستكشاف إلى معالجة المعادن الأساسية

- رتبة الخام — تركيز المعدن ذي القيمة في الصخر، ويعبر عنها عادة بالغرامات في الطن أو بنسبة مئوية.
- رتبة القطع — أدنى رتبة يستحق عندها الصخر التعدين والمعالجة بدلا من إرساله إلى مكب النفايات.
- احتياطي الخام — الجزء من المورد المعدني الذي تثبت خطة منجم بمستوى الجدوى إمكانية استخراجه اقتصاديا.
- التفتيت — مراحل التكسير والطحن التي تصغر الصخر إلى جسيمات دقيقة تكفي لتحرير المعدن ذي القيمة.
- التعويم — عملية فصل تحمل فيها فقاعات الهواء جسيمات المعدن المعالجة إلى السطح لتكوين المركز.
- المخلفات — النفايات الدقيقة المتبقية بعد المعالجة، وتخزن في مرافق هندسية تحتاج إلى مراقبة طويلة الأمد.

سلسلة القيمة من الاستكشاف إلى معالجة المعادن يوما بيوم

اليوم 1: من الموقع الواعد إلى الجسم الخام

- خريطة دورة حياة التعدين — أين تنشأ القيمة أو تضيع في كل مرحلة
- الخرائط الجيولوجية وأخذ العينات الجيوكيميائية — اختيار مواقع الحفر
- الحفر اللبي والحفر بالدوران العكسي — التكلفة مقابل الثقة في النتائج
- سجلات حفر الاستكشاف وجداول التحليل المخبري — قراءة الأدلة المبكرة
- بوابات مراحل الاستكشاف — تمويل الحملة التالية أو التوقف

اليوم 2: تقدير ما يكمن تحت الأرض

- النماذج الكتلية واستيفاء الرتبة — كيفية تقدير الأطنان والرتبة
- تصنيف الموارد والاحتياطيات — مستويات الثقة وراء الأرقام المعلنة
- رتبة القطع ومنحنيات الرتبة والحمولة — الحد الفاصل بين الخام والنفايات
- الاختبارات الفلزية — مؤشرات مبكرة على الاستخلاص وتكلفة المعالجة
- دراسات التحديد الأولي وما قبل الجدوى والجدوى — حجم التعهد في كل مستوى

اليوم 3: تخطيط الاستخراج وتشغيله

- طرق التعدين السطحي والجوفي — مواءمة الطريقة مع شكل الجسم الخام
- نسبة الإزالة والتخفيف وفقد الخام — الأثر في جودة تغذية المطحنة
- دورة الحفر والتفجير والتحميل والنقل — حجم الأسطول وخيارات المقاولين
- التحكم في الرتبة وخلط المخزونات — تغذية مستقرة للمصنع
- إدارة الضوابط الحرجة — منع المخاطر القاتلة في واجهة العمل

اليوم 4: تحويل الصخر إلى منتج

- دوائر التكسير والطحن — استهلاك الطاقة وحدود الطاقة الإنتاجية
- التعويم بالرغوة والفصل بالجاذبية — الاستخلاص مقابل رتبة المركز
- مسارات الترشيح والمعالجة المائية للفلزات — متى تحل الكيمياء محل الفصل الفيزيائي
- تخزين المخلفات وميزان المياه — المسؤولية طويلة الأمد وثقة المجتمع
- المحاسبة الفلزية في المصنع — مطابقة توقعات المنجم مع نتائج المطحنة

اليوم 5: ممارسة خريطة سلسلة القيمة من الخام إلى المنتج

- مراجعة أدلة الاستكشاف — اختبار درجة الثقة في حفر الموقع
- ربط الاحتياطي بخطة المنجم — تتبع الرتبة من النموذج إلى الحفرة
- جولة على مخطط التدفق — رصد فواقد الاستخلاص عبر الدائرة
- تخطيط إغلاق المنجم وإعادة التأهيل — قرارات الشكل النهائي للأرض والتسليم
- خريطة سلسلة القيمة من الخام إلى المنتج — استكمال خريطة الموقع وأسئلتها

تطبيق سلسلة القيمة من الاستكشاف إلى معالجة المعادن بعد الدورة

- قيادة نقاش للمطابقة الشهرية بين زملاء المنجم والمصنع باستخدام أرقام الرتبة والأطنان والاستخلاص.
- مرافقة زميل جديد في جولة على مخطط تدفق الموقع ومرفق المخلفات، وشرح موقع دوره في السلسلة.

أسئلة حول سلسلة القيمة من الاستكشاف إلى معالجة المعادن

ما سلسلة القيمة من الاستكشاف إلى معالجة المعادن ولماذا تهم الآن؟

هي التتابع الذي يحول الاكتشاف الجيولوجي إلى منتج معدني قابل للبيع. وتهم الآن لأن انخفاض رتب الخام والتدقيق في المخلفات والمراقبة الرقمية تجعل قرار مرحلة واحدة يغير بسرعة التكلفة والاستخلاص والمخاطر في المرحلة التالية.

ما الأدوار الأكثر استفادة من تدريب سلسلة القيمة من الاستكشاف إلى معالجة المعادن؟

يستفيد أكثر المديرون والموظفون غير الفنيين في الأدوار التجارية والمالية والإدارية والمجتمعية والإشرافية. وبعدها تستطيع مناقشة قرارات الحفر والاحتياطي والمصنع بثقة، وطرح الأسئلة التي تحسن القرارات التي تدعمها.

كيف يختلف تدريب سلسلة القيمة من الاستكشاف إلى معالجة المعادن عن دورة تمويل التعدين؟

يتتبع هذا التدريب المسار الفعلي للصخر والخيارات الفنية في كل مرحلة. أما دورة تمويل التعدين أو اقتصاديات المشاريع فتركز على التقييم والتمويل والتدفقات النقدية.

ماذا تعود به من تدريب سلسلة القيمة من الاستكشاف إلى معالجة المعادن؟

تعود بخريطة لسلسلة القيمة في موقعك أو مشروعك. وتبين الخريطة كل مرحلة من الاستكشاف حتى المخلفات، والأرقام التي يجب متابعتها، والأسئلة التي تطرحها على الجيولوجيين ومخططي المناجم والمختصين في الفلزات.

سلسلة القيمة من الاستكشاف إلى معالجة المعادن: الطريق إلى الأمام

توجه خريطة سلسلة القيمة من الخام إلى المنتج أولا طريقة قراءة المدير للمطابقة الشهرية بين توقعات المنجم وإنتاج المصنع. ويستخدمها المشرفون والموظفون التجاريون والمستشارون المجتمعيون للاتفاق على مواضع الفقد. وبعد استخدامها الأول تستحق روابط المخلفات والإغلاق مراجعة جديدة، لأنها تحدد التعهدات طويلة الأمد بقدر ما تحدد الإنتاج اليومي.