BLACKBIRD FOR TRAINING

إدارة المخاطر وعدم اليقين في باطن الأرض ونمذجة عدم اليقين

22 – 26 نوفمبر 2026

أون لاين

UK Traininig

PARTNER

www.blackbird-training.com

إدارة المخاطر وعدم اليقين في باطن الأرض ونمذجة عدم اليقين

المرجع: 354977_3255886 **التاريخ:** 22 – 26 نوفمبر 2026 **المكان:** أون لاين **الرسوم:** GBP 2700

مقدمة

أصبحت إدارة المخاطر وعدم اليقين في باطن الأرض من الركائز الأساسية لدعم القرارات الفنية والاستثمارية في مشروعات الاستكشاف والتطوير والإنتاج. وتعتمد جودة القرارات المتعلقة بتقييم المكامن، وتخطيط الآبار، وتقدير الاحتياطيات، وتصميم خطط التطوير على القدرة على فهم مصادر عدم اليقين وتحليل تأثيرها باستخدام منهجيات علمية ونماذج جيولوجية دقيقة. ولم يعد الاعتماد على نموذج جيولوجي واحد كافيًا لاتخاذ القرارات، بل أصبح من الضروري تطوير عدة سيناريوهات تعكس مستويات مختلفة من الاحتمالات والمخاطر، بما يساعد المؤسسات على تقليل عدم اليقين وتحسين موثوقية نتائج الدراسات تحت السطحية.

وتتطلب إدارة المخاطر في الدراسات الجيولوجية والتحت سطحية تكامل البيانات الجيولوجية والجيوفيزيائية والهندسية مع أساليب التحليل الإحصائي والنمذجة المكانية وتقييم الاحتمالات، بما يسمح بتقدير جودة البيانات، وتحليل الفجوات، وتقييم البدائل المختلفة قبل اتخاذ القرارات الفنية. كما تسهم هذه المنهجيات في تحسين جودة النماذج الجيولوجية، ودعم عمليات تقييم الاحتياطيات، وتعزيز كفاءة خطط تطوير الحقول وإدارة الموارد الطبيعية.

صُممت هذه الدورة لتزويد المشاركين بالمعارف والمهارات اللازمة لفهم مصادر المخاطر وعدم اليقين في باطن الأرض، وتطبيق منهجيات تقييمها وإدارتها، وبناء النماذج الجيولوجية متعددة السيناريوهات، وتحليل تأثير عدم اليقين على القرارات الفنية، وتطوير أساليب فعالة لإدارة البيانات والنماذج، بما يدعم اتخاذ قرارات أكثر دقة، ويعزز موثوقية الدراسات التحت سطحية، ويسهم في تحسين الأداء الفني وجودة المشروعات وفق أفضل الممارسات المهنية العالمية.

أهداف الدورة

بنهاية هذه الدورة سيكون المشاركون قادرين على:

- التعرف على المفاهيم الأساسية لإدارة المخاطر وعدم اليقين في الدراسات التحت سطحية.
- فهم مصادر المخاطر وعدم اليقين في البيانات الجيولوجية والجيوفيزيائية والهندسية.
- تحليل تأثير جودة البيانات على النماذج الجيولوجية ونتائج التقييم.
- تطبيق منهجيات تقييم المخاطر في مختلف مراحل الدراسات التحت سطحية.
- استخدام الأساليب الإحصائية لتقدير مستويات عدم اليقين.
- تطوير نماذج جيولوجية تعكس السيناريوهات المحتملة المختلفة.
- تقييم تأثير عدم اليقين على تقديرات الاحتياطيات وخطط تطوير الحقول.
- تحليل حساسية النماذج تجاه المتغيرات الرئيسة.
- تطبيق منهجيات تحليل السيناريوهات لدعم اتخاذ القرارات الفنية.
- دمج البيانات متعددة المصادر لتحسين موثوقية النماذج.
- تطوير استراتيجيات فعالة لإدارة المخاطر خلال دورة حياة المشروع.
- تفسير نتائج النمذجة الاحتمالية واستخدامها في دعم القرارات.
- تحسين جودة الدراسات التحت سطحية من خلال إدارة المخاطر بصورة منهجية.
- إعداد تقارير فنية تدعم متخذي القرار في تقييم البدائل المختلفة.

محاور الدورة

اليوم الأول: أساسيات إدارة المخاطر وعدم اليقين في باطن الأرض

- مفهوم المخاطر وعدم اليقين في الدراسات التحت سطحية.
- أنواع المخاطر الفنية والجيولوجية.
- مصادر عدم اليقين في البيانات.
- دورة إدارة المخاطر في المشروعات التحت سطحية.
- العلاقة بين جودة البيانات وجودة النماذج.
- المبادئ الأساسية لتقييم المخاطر.
- دور إدارة المخاطر في تحسين القرارات الفنية.

اليوم الثاني: البيانات وبناء النماذج وإدارة عدم اليقين

- تقييم جودة البيانات الجيولوجية.
- تقييم البيانات الجيوفيزيائية.
- دمج البيانات متعددة المصادر.
- معالجة البيانات غير المؤكدة.
- بناء النماذج الجيولوجية متعددة السيناريوهات.
- تقييم تأثير جودة البيانات على النماذج.
- توثيق الافتراضات المستخدمة في بناء النماذج.

اليوم الثالث: النمذجة الاحتمالية وتحليل السيناريوهات

- مبادئ النمذجة الاحتمالية.
- إعداد السيناريوهات المختلفة.
- تحليل الحساسية.
- تقييم تأثير المتغيرات الرئيسة.
- تقدير الاحتمالات المختلفة.
- مقارنة السيناريوهات الفنية.
- استخدام نتائج التحليل في دعم القرارات.

اليوم الرابع: إدارة المخاطر في تطوير الحقول

- تقييم المخاطر خلال مراحل التطوير.
- إدارة عدم اليقين في تقدير الاحتياطيات.
- تقييم مخاطر مواقع الآبار.
- تحليل مخاطر خطط التطوير.
- تحسين القرارات باستخدام النماذج المختلفة.
- متابعة المخاطر أثناء تنفيذ المشروعات.
- تحديث النماذج بناءً على البيانات الجديدة.

اليوم الخامس: التكامل بين النمذجة وإدارة المخاطر

- دمج نتائج النمذجة مع إدارة المخاطر.
- إعداد مصفوفات المخاطر.
- تطوير خطط الاستجابة للمخاطر.
- إعداد التقارير الفنية لدعم اتخاذ القرار.
- مراجعة أفضل الممارسات في إدارة المخاطر التحت سطحية.
- دراسة تطبيقات عملية متكاملة.
- إعداد خطة لتحسين إدارة المخاطر وعدم اليقين داخل المؤسسة.

لماذا يجب عليك حضور هذه الدورة؟ الإيجابيات والسلبيات!

- اكتساب فهم متكامل لمبادئ إدارة المخاطر وعدم اليقين في الدراسات التحت سطحية.
- تطوير القدرة على تحليل جودة البيانات وتقييم تأثيرها على النماذج.
- تحسين مهارات بناء النماذج الجيولوجية متعددة السيناريوهات.
- تعزيز القدرة على تحليل الحساسية وتقييم الاحتمالات المختلفة.
- تطوير مهارات تقييم الاحتياطيات في ظل مستويات مختلفة من عدم اليقين.
- تحسين جودة القرارات الفنية من خلال تطبيق منهجيات إدارة المخاطر.
- تنمية القدرة على إعداد تقارير فنية تدعم متخذي القرار.
- تعزيز كفاءة إدارة المشروعات التحت سطحية وفق أفضل الممارسات.

الخاتمة

تمثل إدارة المخاطر وعدم اليقين في باطن الأرض أحد العناصر الأساسية التي تعتمد عليها المؤسسات لتحسين جودة الدراسات الجيولوجية، وتعزيز موثوقية النماذج، ودعم اتخاذ القرارات المتعلقة بالاستكشاف، وتقييم الاحتياطيات، وتطوير الحقول. ومع ازدياد تعقيد البيانات وتنوع مصادرها، أصبحت الحاجة إلى تطبيق منهجيات متقدمة لتحليل المخاطر وعدم اليقين أكثر أهمية لضمان تحقيق أفضل النتائج الفنية وتقليل احتمالات اتخاذ قرارات غير دقيقة.

توفر هذه الدورة إطارًا متكاملاً يغطي المفاهيم الأساسية والمتقدمة لإدارة المخاطر في الدراسات التحت سطحية، بدءًا من تحديد مصادر عدم اليقين وتحليلها، مرورًا ببناء النماذج الجيولوجية متعددة السيناريوهات، وتطبيق أساليب التحليل الاحتمالي وتحليل الحساسية، ووصولاً إلى دمج نتائج النمذجة مع عمليات إدارة المخاطر وإعداد التقارير الفنية التي تدعم متخذي القرار. كما تركز الدورة على تطوير المهارات العملية اللازمة لتقييم البدائل المختلفة، وتحسين جودة النماذج، والاستفادة من البيانات المتاحة بصورة أكثر كفاءة.

ومن خلال تطبيق المفاهيم والمنهجيات التي تتناولها الدورة، سيتمكن المشاركون من تحسين ممارسات إدارة المخاطر في الدراسات التحت سطحية، وتعزيز موثوقية النماذج الجيولوجية، وتحسين جودة القرارات الفنية، ورفع كفاءة تخطيط المشروعات، ودعم الاستخدام الأمثل للموارد، بما يسهم في تحقيق نتائج أكثر دقة واستدامة في مختلف مراحل العمل التحت سطحي.