

علم الصخور العضوية في استكشاف البترول

UK Traininig

PARTNER



علم الصخور العضوية في استكشاف البترول

مقدمة

تلعب البترولوجيا العضوية دورًا محوريًا في استكشاف النفط من خلال استخدام تقنيات مجهرية وتحليلية متقدمة للكشف عن تعقيدات المادة العضوية في الصخور الرسوبية. ومع تزايد الطلب العالمي على موارد الهيدروكربونات، يصبح فهم مكونات الصخور المصدرية أمرًا بالغ الأهمية لتحسين طرق استكشاف النفط وتعظيم استخراج الموارد.

يقدم هذا الكورس مقدمة شاملة إلى البترولوجيا العضوية، حيث يزود المشاركين بالمعرفة والمهارات اللازمة لتحليل وتفسير المكونات العضوية في الصخور الرسوبية ضمن سياق نظم البترول. ستتعلم في هذه الدورة تحليل المادة العضوية في التربة، تحليل الكيروجين، وتقييم الصخور المصدرية من أجل فهم أفضل لعمليات تحليل جيوكيميائي تساعد في التنبؤ بجودة الخزانات البترولية.

أهداف الدورة

- فهم أساسيات البترولوجيا العضوية: استكشاف أصل المادة العضوية، تركيبها وتوزيعها في الصخور الرسوبية، بالإضافة إلى أساليب تحليل المادة العضوية في التربة وتحليل الكيروجين.
- إتقان التقنيات المجهرية والتحليلية المتقدمة: تجربة عملية على استخدام المجهر الضوئي، المجهر الإلكتروني الماسح SEM، والتحليل الطيفي بالأشعة تحت الحمراء FTIR لتحليل المواد العضوية.
- استكشاف دور البترولوجيا العضوية في استكشاف النفط: فهم أهميتها في تقييم الصخور المصدرية، تقييم النضج الحراري، والتنبؤ بجودة الخزانات.
- تحليل البيانات البترولوجية العضوية: تعلم كيفية إعادة بناء البيئات الترسيبية، تقييم إمكانات توليد الهيدروكربونات، والتنبؤ بمسارات هجرة النفط باستخدام التحليل الجيوكيميائي.
- تطبيق البترولوجيا العضوية على استكشاف النفط الواقعي: تطوير المهارات اللازمة لتحليل البترولوجيا الفحمية وتقييم النظم البترولية من خلال دراسات حالة عملية.
- فهم أهمية انعكاسية الفترينيت في تقييم النضج الحراري وتأثيرها على عمليات استكشاف النفط.

UK Training

PARTNER



محاور الدورة

اليوم الأول: أساسيات البترولوجيا العضوية

- مقدمة عن المادة العضوية في الصخور الرسوبية.
- مبادئ البترولوجيا العضوية وطرق استكشاف النفط.
- تصنيف المادة العضوية وخصائصها.
- تقنيات تحضير العينات للتحليل البترولوجي العضوي.

اليوم الثاني: التقنيات المجهرية في البترولوجيا العضوية

- أساسيات واستخدامات المجهر الضوئي في تحليل المادة العضوية.
- استخدام المجهر الإلكتروني الماسح SEM في البترولوجيا العضوية.
- تحليل الصور وتفسير البيانات البترولوجية العضوية.
- تفسير انعكاسية الفترينيت في تقييم النضج الحراري.

اليوم الثالث: التقنيات التحليلية في البترولوجيا العضوية

- التحليل الطيفي بالأشعة تحت الحمراء FTIR لتحديد المواد العضوية.
- مبادئ واستخدامات التحليل الطيفي رامان.
- تحليل الكروماتوغرافيا الغازية/مطياف الكتلة Py-GC/MS لتوصيف الجزيئات العضوية.
- جلسة عملية: تفسير البيانات ودمج النتائج التحليلية.

اليوم الرابع: تطبيقات البترولوجيا العضوية في استكشاف النفط

- تقييم الصخور المصدرية وتحليل الفئات العضوية.
- تقييم النضج الحراري باستخدام مؤشرات البترولوجيا العضوية.
- التنبؤ بجودة الخزانات النفطية بناءً على البيانات البترولوجية العضوية.
- توصيف المادة العضوية المنتشرة في الصخور الرسوبية.

UK Training

PARTNER



اليوم الخامس: الموضوعات المتقدمة والاتجاهات المستقبلية

- أحدث التطورات في أبحاث البترولوجيا العضوية.
- الاتجاهات والتقنيات الناشئة في تحليل المادة العضوية.
- اعتبارات عملية وتحديات الدراسات البترولوجية العضوية.
- التقييم النهائي: مراجعة المفاهيم الأساسية والتطبيقات العملية.

لماذا يجب عليك حضور هذه الدورة؟ الايجابيات والسلبيات!

- اكتساب خبرة عملية في التحليل الجيوكيميائي وتحليل الكيروجين لتقييم الصخور المصدرة.
- تحسين مهارات تفسير البيانات البترولوجية العضوية في مجال استكشاف النفط.
- التعرف على أحدث تقنيات استكشاف النفط، مما يمنحك ميزة تنافسية في مجال جيولوجيا البترول.
- تطوير فهم شامل لدور البترولوجيا العضوية في تقييم الخزانات النفطية والنضج الحراري.

الخاتمة

تسلط هذه الدورة الضوء على الجوانب الأساسية في استكشاف النفط، بما في ذلك تحليل الكيروجين، تقييم الصخور المصدرة، والتحليل الجيوكيميائي، مما يساعد المشاركين على تطبيق تقنيات البترولوجيا العضوية في سيناريوهات الاستكشاف الواقعية. من خلال دمج التقنيات المتقدمة مع المعرفة النظرية، سيكتسب المشاركون رؤى قيمة حول استكشاف الموارد الهيدروكربونية، مما يضمن نهجًا أكثر كفاءة واستنارة في عمليات البحث والتنقيب عن النفط.

انضم الآن لهذه الدورة المتميزة وكن جزءًا من مستقبل استكشاف النفط!

UK Traininig

PARTNER

