

هندسة البترول (Petroleum Engineer)

استخراج الطاقة من أعماق الأرض



مقدّمة

يساعد مهندس البترول في استخراج النفط والغاز من باطن الأرض بأكثر الطرق أماناً وفعالية واقتصاداً. يعمل على تصميم وتطوير وتنفيذ طرق الحفر والإنتاج، مما يضمن استدامة الموارد الطبيعية وتوفير الطاقة للعالم.

المسارات التّعليمية لدخول مجال هندسة البترول

- شهادة بكالوريوس في هندسة البترول، أو الهندسة الجيولوجية، أو الهندسة الكيميائية.
- بعض الوظائف تتطلب درجة ماجستير، خاصة في الأبحاث أو الشركات الدولية.

الفروع الدّراسية التي تسمح بالالتحاق بالمجال

علمي، صناعي.

المواد الدّراسية الأساسيّة لدراسة هندسة البترول

- ميكانيكا الموائع
- الديناميكا الحرارية
- الجيولوجيا
- تكنولوجيا الحفر
- تقنيات الإنتاج
- معالجة البترول والغاز



مجالات العمل بعد التّخرّج

- شركات النفط والغاز (مثل أرامكو، توتال، شل)
- شركات خدمات الطاقة والحفر
- مؤسسات البحوث الجيولوجية
- الوزارات والهيئات الحكومية المعنية بالطاقة
- العمل الحر في الاستشارات النفطية

لمن هذه المهنة؟

- لمن يحب العلوم الطبيعية (كيمياء، فيزياء، جيولوجيا)
- لمن يستطيع العمل في بيئات ميدانية قاسية (مثل الحقول الصحراوية أو البحرية)
- لمن يمتلك مهارات تحليلية وتقنية عالية
- لمن يسعى لدخل جيد وفرص عمل عالمية

هندسة البترول (Petroleum Engineer)

استخراج الطاقة من اعماق الأرض



المهارات المطلوبة للتميز كمهندس بترول

• التفكير التحليلي وحل المشكلات

• المهارات التقنية في الهندسة والبرمجيات

• العمل الجماعي والتواصل مع الفرق

• مهارات الإدارة والقيادة

• الاستعداد للعمل في مناطق نائية ولساعات طويلة أحياناً

المهام اليومية وطبيعة العمل

- عمل ميداني ومكتبي
- التخطيط لآبار الحفر وتقييم التربة
- مراقبة الإنتاج وتحسين الأداء
- تطوير تقنيات استخراج جديدة
- التعامل مع فرق متعددة التخصصات (جيولوجيين، كيميائيين، مهندسين)

المهام الرئيسية:

- تحليل البيانات الجيولوجية لتحديد مواقع الحفر
- تصميم معدات وآليات الاستخراج
- الإشراف على عمليات الحفر والاستخراج
- تقليل الكلفة وزيادة العائد من الحقول النفطية
- ضمان إجراءات السلامة والبيئة

سيناريوهات العمل

- مهندس حفر في شركة نفطية
- خبير إنتاج في حقل بحري
- مستشار تطوير آبار
- باحث في مختبر للطاقة
- مدير مشروع لاستخراج الغاز الطبيعي



أبرز المعتقدات الخاطئة عن هندسة البترول

المعتقد الخاطئ	المعتقد الصحيح
العمل فقط في الصحراء أو على منصات بحرية	هناك وظائف مكتبية واستشارية ومخبرية في هذا المجال أيضاً
المهنة ستختفي بسبب التحول للطاقة المتجددة	لا تزال صناعة البترول تحتل مركزاً رئيسياً في الاقتصاد العالمي، مع تطوير مستمر لتقنيات أكثر استدامة