مهندس نووي (Nuclear Engineer)

تحويل قوة الذرة لتطبيقات نووية تساعد في الطب والصناعة

مقدّمة

يساهم المهندس النووي في **تصميم وتشغيل وصيانة المفاعلات النووية، وتحسين استخدام الطاقة النووية للأغراض السلمية**، مثل إنتاج الكهرباء، التطبيقات الطبية، والصناعية، مع الالتزام بأقصى معايير السلامة للحد من المخاطر الإشعاعية وحماية البيئة.

المسارات التّعليمية لدخول مجال الهندسة النووية

- بكالوريوس في الهندسة النووية، أو الهندسة الميكانيكية مع تخصص فرعي في الطاقة النووية.
- دراسات عليا أو تدريب متخصص للعمل في المفاعلات أو التطبيقات الطبية.

الفروع الدّراسية التي تسمح بالالتحاق بالمجال

- العلمي.

المواد الدّراسية الأساسيّة لدراسة الهندسة النووية

- فيزياء نووية
- ديناميكا حرارية
- إشعاع وحماية إشعاعية
- أنظمة المفاعلات النووية
- ميكانيكا الموائع
- السلامة النووية

لمن هذه المهنة؟

- لمن لديه شغف بالفيزياء والهندسة الدقيقة
- لمن يتمتع بالتركيز والانتباه للتفاصيل
- لمن يجيد العمل تحت الضغط وبأعلى درجات الأمان
- لمن يطمح للمساهمة في الحلول المستقبلية للطاقة

مجالات العمل بعد التّخرّج

- محطات الطاقة النووية
- المستشفيات ومراكز العلاج الإشعاعي
- مؤسسات البحث العلمي والطاقة البديلة
- الجهات الرقابية على الطاقة النووية
- المفاعلات البحثية والجامعات
- الصناعات العسكرية أو الأمنية (وفق ضوابط صارمة)

مهندس نووي (Nuclear Engineer)

تحويل قوة الذرة لتطبيقات نووية تساعد في الطب والصناعة

المهارات المطلوبة للتميّز كمهندس نووي

- فهم عميق للفيزياء والرياضيات
- التفكير التحليلي والمنطقي
- استخدام برامج المحاكاة الهندسية
- الالتزام الصارم بإجراءات السلامة
- مهارات العمل ضمن فريق متعدد التخصصات

المهام اليومية وطبيعة العمل

- تصميم واختبار أنظمة المفاعلات
- مراقبة تشغيل محطات الطاقة النووية
- تحليل البيانات الإشعاعية وتقييم السلامة
- تطوير وسائل الحماية من الإشعاع
- تطبيق معايير الأمن والسلامة النووية

المهام الرئيسية:

- تشغيل وصيانة الأنظمة النووية
- مراقبة الأداء الإشعاعي وضمان التبريد
- إعداد تقارير الأمان والتقيد بالمعايير الدولية
- المساهمة في تطوير تطبيقات طبية أو صناعية للطاقة النووية

سيناريوهات العمل

- مهندس تشغيل في محطة طاقة نووية
- باحث في مركز تكنولوجيا نووية
- مختص حماية إشعاعية في منشأة طبية
- مسؤول أمان نووي في هيئة حكومية
- مطوّر تطبيقات طبية باستخدام النظائر المشعة

أبرز المعتقدات الخاطئة عن الهندسة النووية

المعتقد الخاطئ	المعتقد الصحيح
العمل في الطاقة النووية دائماً خطير	الواقع أن المهنة تخضع لأعلى معايير الأمان والسلامة عالمياً
الوظائف قليلة ومحدودة	الطلب يزداد عالمياً خاصة في مجالات الطاقة النظيفة، والأبحاث، والتطبيقات الطبية