

هندسة الطاقة

إضاءة على المهنة

مع ازدياد الحاجة العالمية إلى ترشيد استخدام الطاقة وإستثمارها بشكل اقتصادي وملائم للبيئة؛ وفي ظل ارتفاع الطلب عليها والبحث عن مصادر بديلة كالطاقة النووية والمائية والشمسية؛ برز دور هندسة الطاقة كعلم يجمع بين التخصصات الهندسية المتنوعة، كالهندسة الميكانيكية والهندسة الكهربائية، ويؤمّن اكتساب، تحويل، نقل، حفظ، وإستغلال الطاقة بشكل آمن وفعال. هذا التطور فتح آفاق عمل مهندس الطاقة في مجالات متنوعة داخل البلاد وخارجها سواء في مجال التصنيع أو الخدمات العلمية والتقنية في القطاعين الخاص والعام؛ بالإضافة إلى إمكانية العمل في مجال التعليم والتدريب والاستشارة والأبحاث.

أبرز المهام

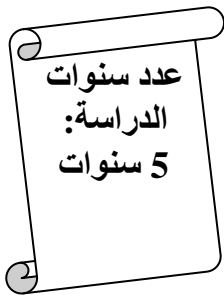
- رصد استهلاك الطاقة وتحليلها.
- مراجعة حسابات الطاقة لتقييم استخدامها، وتكاليفها، أو تدابير حفظها.
- تحديد فرص توفير الطاقة وتقديم توصيات للرفع من مستوى استثمارها بشكل وافٍ.
- إدارة التطوير والتصميم، أو بناء المشاريع للحفاظ على الطاقة لضمان قبول الميزانيات والأطر الزمنية والمطابقة للقوانين، أو الانضمام إلى المواصفات المعتمدة.
- الإشراف على تصميم أو بناء الجوانب المتصلة بالطاقة مثل هندسة الطاقة، وإدارة الطاقة، والتصميم المتين.
- القيام بالملاحظة في موقع العمل، من خلال عمليات التفتيش الميدانية، والقياس الثانوي لجمع البيانات لتحليل سبل الحفاظ على الطاقة.
- استعراض أو مراجعة الخطط المعمارية والميكانيكية والكهربائية والمواصفات لتقييم كفاءة استخدام الطاقة أو لتحديد الجدوى الاقتصادية، والخدمات، أو الهندسية.
- فحص أو مراقبة نظم الطاقة بما في ذلك التدفئة، التهوية، أو تكييف الهواء (التبريد) لتحديد نظم استخدام أو التوفير المحتمل للطاقة.
- تقييم معلومات تصميم البناء، حسابات التصميم، ونظام أو مواصفات التخطيطات والرسومات.

الشخصية المهنية

الشخصية البحثية- الشخصية العملية - الشخصية التقليدية.

المهارات والقدرات المطلوبة

- التفكير الناقد: استخدام التحليل والربط والمقارنة لتشخيص مكامن القوة والضعف للمعطيات المختلفة.
- حل المشكلات المركبة: تشخيص المشكلات المركبة، وضع الخيارات لحلول، تطبيق الحلول.
- المراقبة: ملاحظة العمليات العقلية ونتائجها (التي تظهر بالسلوك).
- الحكم وصنع القرار: الترويج بين سلبيات وإيجابيات الأعمال الممكنة أو المحتملة.
- الرياضيات: استعمال الرياضيات لحل المشكلات.
- التفكير الإستراتيجي: القدرة على تطبيق قواعد عامة على مسائل محددة لإنتاج أجوبة مباشرة.
- التفكير الاستقرائي: القدرة على مزج معلومات أو تفاصيل جزئية متفرقة لتشكيل قاعدة عامة.
- تحسس المشكلة: القدرة على تحسس الأخطاء والمشاكل، دون اعتبار حلها.
- وضوح الكلام: القدرة على الكلام الواضح وإفهامه للآخر.
- ترتيب المعلومات: القدرة على إتباع قواعد محددة لتنظيم الأشياء أو الأحداث بترتيب معين.



بعض الجامعات التي تدرّس الاختصاص

الجامعة الأميركية في بيروت- الجامعة اللبنانية، معهد العلوم التطبيقية والاقتصادية.