

Engenharia Nuclear

Autor(res)

Cristian Rogério Moroni
Daniel Elias Chaves Júnior

Categoria do Trabalho

Trabalho Acadêmico

Instituição

UNIVERSIDADE ANHANGUERA DE SÃO PAULO - UNIAN

Resumo

A engenharia nuclear é um ramo da engenharia que se concentra na aplicação dos princípios da física nuclear na geração de energia, na medicina e em outras áreas relacionadas. Os engenheiros nucleares trabalham na concepção, construção, operação e manutenção de reatores nucleares, bem como na pesquisa e desenvolvimento de novas tecnologias nucleares.

A energia nuclear é gerada pela fissão nuclear, ou seja, pela divisão de núcleos atômicos pesados em dois núcleos menores, liberando uma grande quantidade de energia. Esse processo é controlado em reatores nucleares, que utilizam o calor gerado para produzir vapor e girar turbinas, gerando eletricidade. Os engenheiros nucleares são responsáveis por projetar reatores nucleares seguros e eficientes, bem como desenvolver técnicas para a desativação e descomissionamento desses reatores no final de sua vida útil.

Além da geração de energia, a engenharia nuclear é usada na medicina nuclear, onde é utilizada radiação para diagnóstico e tratamento de doenças, bem como em outras aplicações, como na análise de materiais e na pesquisa científica. É um campo complexo e em constante evolução, que requer um conhecimento profundo de física nuclear, química, engenharia mecânica, elétrica e outros campos relacionados. Os engenheiros nucleares trabalham com a concepção, construção, operação e manutenção de reatores nucleares, instalações de processamento de combustível nuclear, sistemas de armazenamento e descarte de resíduos nucleares, entre outros.

Os reatores nucleares são usados para gerar eletricidade em usinas nucleares, onde a energia liberada pela fissão nuclear do urânio é convertida em calor, que é usado para produzir vapor e girar uma turbina. Os engenheiros nucleares são responsáveis por garantir a segurança dos reatores, minimizar o risco de acidentes e desenvolver tecnologias mais eficientes e seguras.

A engenharia nuclear é um campo complexo e desafiador, que exige conhecimentos avançados de física, matemática, termodinâmica e outras áreas. Os engenheiros nucleares devem ser cuidadosos e meticulosos em seu trabalho, garantindo a segurança das pessoas e do meio ambiente.