

Central Nuclear de Surry, Dominion

Programa de Treinamento Nuclear de Excelência com solidThinking Embed SE



Usina Nuclear de Surry, Virginia. Esta usina gera 1.598 megawatts de energia elétrica através dos seus dois reatores nucleares – eletricidade suficiente para abastecer 400.000 residências.

UM PROGRAMA DE TREINAMENTO PRÁTICO E DE EXCELÊNCIA usando solidThinking Embed SE (antigo VisSim Embedded) foi desenvolvido na Central Nuclear de Surry para melhorar as habilidades dos operadores no uso de módulos de controle que atuam nas válvulas de alívio operáveis por vapor. Os módulos do controlador do gerador a vapor operam de forma automática ou manual para abrir ou fechar as válvulas que permitem um alívio seguro da pressão que se acumula nos três geradores a vapor do reator durante o desligamento.

“Eu desenvolvi modelos no solidThinking Embed SE que permitiram aos operadores mudar as configurações dos controladores, analisar os efeitos das mudanças e depois investigá-las matematicamente”, afirmou Hal Warren, Instrutor Sênior do Treinamento Nuclear. “Isso ajuda os operadores a entender melhor os efeitos gerados por cada mudança.”

Warren também desenvolveu um modelo solidThinking Embed SE que descreve como o equipamento da estação responde a certos tipos de eventos de emergência. O modelo examina a operação das válvulas de escape atmosféricos em modo automático e manual, assim como explora as falhas comuns que podem ocorrer no sistema e as ações que os operadores devem tomar para corrigir a situação. As simulações também forneceram aos engenheiros da planta um novo método de resolução de problemas nos sistemas e nos equipamentos sem impactar a operação da estação.

Os modelos solidThinking Embed SE podem ser usados na estação de trabalho de um funcionário ou podem ser projetados em um ambiente de sala de aula para fornecer um método rápido para entender conceitos complexos de controladores de processos. Warren observou que os comentários feitos pelos participantes indicaram uma melhoria na assimilação e retenção do material de treinamento. Além disso, o tempo de treinamento foi reduzido de dez para duas horas. Por seu empenho, Warren foi premiado com um Prêmio de Excelência em Treinamento pela American Nuclear Society. As simulações também foram reconhecidas pelo Institute of Nuclear Power Operations.

" Eu desenvolvi modelos no solidThinking Embed SE que permitiram aos operadores mudar as configurações dos controladores, analisar os efeitos das mudanças e depois investigá-las matematicamente."

Hal Warren
Instrutor Sênior, Treinamento Nuclear,
Central Nuclear de Surry



SETOR

Energia Nuclear

DESAFIO

Desenvolver um programa de treinamento prático para desenvolver as habilidades dos operadores da usina nuclear

SOLUÇÃO

Uso do solidThinking Embed SE para modelar controles e funções da planta para o comissionamento de novos processos e treinamento dos operadores

BENEFÍCIOS

- Método rápido para o entendimento de conceitos complexos do controle de processos
- Melhoria na assimilação e retenção do material por parte dos operadores
- Redução no tempo de treinamento
- Novos métodos para resolução de problemas de sistema e de equipamentos sem impactar na operação da estação