Sistemas de treinamento de manutenção para veículos terrestres

Por anos o treinamento do militar de manutenção tem ocorrido em salas de aula, com displays estáticos, gráficos de visualização e treinamento na própria oficina. No entanto, o custo e a complexidade dos sistemas militares, o custo de movimentação do pessoal e a análise dos investimentos estão desafiando as organizações militares a olharem para o treinamento de manutenção de uma nova maneira.

A CAE desenvolveu sistemas de treinamento de manutenção mesclados, que combinam instrução baseada em simulação e material didático com a prática nos treinadores sobre hardware. Nosso conjunto de soluções de treinamento de manutenção militar é uma ferramenta do tipo “aprender fazendo” que proporciona uma experiência de treinamento mais realista e prática para os alunos, seja em sala de aula, em casa ou no veículo.

O treinamento de manutenção para os meios de combate terrestre dos dias de hoje, complexos e altamente digitalizados, requer métodos que combinem racicínioss de lógica e de análise de diagnóstico com a habilidade para remover e de substituir peças. As soluções de treinamento de manutenção da CAE empregam uma combinação eficaz de treinadores em desktop (Desktop Trainers - DTs) e treinadores práticos (Hands-on Trainers - HoTs). DTs e HoTs são partes de um sistema integrado de treinamento que desloca alunos da sala de aula para um treinador prático, e depois para um sistema de combate real, para otimizar a utilização de todos os recursos de treinamento e minimizar as despesas.

Enfatizando o ‘aprender fazendo’

CAE emphasizes a ‘learning by doing’ approach through the use of high-fidelity simulations designed to accomplish training goals. In these state-of-the-art training simulations, the students must perform all of the steps that they would perform in the real world, and they can observe the outcomes of their actions. Most of CAE’s maintenance training solutions combine both hands-on trainers and desktop-based virtual maintenance trainers in an advanced learning environment to provide end-to-end training for operators and mechanics.

Simulações de alta fidelidade e funcionalidade

Os Treinadores de Manutenção Virtuais - DTs da CAE enfatizam a abordagem do ‘aprender fazendo’, através do uso de simulações de alta fidelidade para cumprir metas de aprendizagem. Nestas simulações de treinamento, os alunos devem realizar todos os passos que eles realizariam no mundo real, e podem observar os resultados de suas ações. As soluções do Treinamento de Manutenção Virtual obtêm resultados do treinamento em um tempo 25% menor do que o ensino tradicional, pois os alunos devem realizar a solução de problemas, atividades de manutenção e tomar decisões, assim como fariam no seu trabalho real.

Da conexão de cabos a diagnósticos avançados

Os sistemas modernos de combate terrestre, como o Veículo Blindado Leve (Light Armored Vehicle - LAV), o Sistema de Lançador Múltiplo de Foguetes (MRL), o Sistema de Alta Mobilidade de Artilharia de Foguetes (High Mobility Artillery Rocket System - HIMARS), o Stryker, o blindado M1 Abrams, o blindado Leopard, e o carro de combate Bradley são sistemas complexos que utilizam vários computadores, sensores e monitores ligados por redes de barramentos digitais. Eles usam esses conjuntos de equipamentos digitais para oferecer diagnósticos completos a bordo. Além de habilidades automotivas, os mecânicos podem ser qualificados em eletrônica e em diagnóstico de computador, utilizando o teste avançado, manutenção e diagnóstico de equipamento para solucionar problemas desses sistemas. Mas em certos pontos do processo de diagnóstico, ainda há a necessidade de encontrar e desconectar os cabos e verificar se há conectores danificados, usando ferramentas de diagnóstico básicas, como multímetros e caixas de disjuntores. A CAE oferece simulação de alta fidelidade para preparar mecânicos a lidar com toda a gama de funções de manutenção.

Exemplo de programa: Treinamento Individual Avançado do Exército Americano

O Treinamento Individual Avançado do Exército Americano é onde os soldados normalmente obtêm a sua primeira qualificação militar (Military Occupational Specialty - MOS) de treinamento. Para mecânicos, o programa de treinamento para um veículo específico inclui pelo menos cinco tópicos:

- Familiarização com o veículo e seus subsistemas;
- Treinamento básico em operação dos veículos, como dar partida no motor e acessar o software de diagnóstico do veículo, através da interface entre soldado e máquina;
- Compreensão das funções de diagnóstico em geral, tais como a execução do Built-In Test (BIT) e Teste de Isolamento de Falhas (FIT);
- Compreensão das funções de diagnóstico especiais para os subsistemas, tais como gerenciamento de energia, hidráulica, controle de incêndio e comunicações;
- Uso de manuais técnicos.

O sistema da CAE de treinamento baseado em computador tem economizado milhões de dólares. Os sistemas de treinamento de manutenção da CAE elevam a proporção aluno/professor de 2:1 (quando se utiliza veículos táticos reais) para 8:1 ou mais. Os alunos se adestram 25% mais rapidamente para o nível de habilidade exigido do que quando utilizam técnicas tradicionais de ensino. Alocando-se menos veículos de combate para treinar soldados, mais veículos estarão disponíveis para utilização por unidades ativas, diminuindo assim os custos com treinamento.

Canada
CAE
Attn: Marketing
8585 Côte-de-Liesse
Saint-Laurent, Quebec
Canada H4T 1GS

Tel +1-514-341-6780
Fax +1-514-734-5718
milsim@cae.com

United States
CAE USA
4908 Tampa West Blvd.
Tampa, FL 33634

Tel +1-813-885-7481
Fax +1-813-901-6429
cae_usa@cae.com

Europe
CAE GmbH
Steinfurt 11
D-52222 Stolberg, Germany

Tel +49-2402-106-0
Fax +49-2402-106-270
info@cae-gmbh.de

United Kingdom
CAE UK plc
Innovation Drive, Burgess Hill
West Sussex RH15 9TW
England

Tel +44 (0) 1444-247535
Fax +44 (0) 1444-244895
cae_plc@cae.co.uk

Australia
CAE Australia Pty Ltd
Unit 40, Slough Business Park
Slough Avenue
Silverwater, NSW 2128

Tel +61-2-9748-4844
Fax +61-2-9714-0300
caeaus@cae.com.au

India
CAE India Pvt Ltd
Survey No.26 & 27, IVC Road
Bandaramanahalli Village, Uganvadi
Post Devanahalli Taluk, Bangalore - 562110 India

Tel +91-80-2625-6000
Fax +91-80-2625-6160
caeindiapvtltd@cae.com

Singapore
CAE Singapore (S.E.A.) Pte Ltd
2 Seletar Aerospace Link
Singapore 797570

Tel: +65 6430 4390
Fax: +65 6430 4399
milsim@cae.com

CAE