

Obowiązek oceny ryzyka i odpowiedzialność prawna przy projektowaniu i obsłudze maszyn - metody oceny i redukcji

Opis szkolenia:

Z końcem 2009 roku weszła w życie nowa Dyrektywa Maszynowa 2006/42/WE (Rozporządzenie Ministra Gospodarki z 21.10.2008r.), która w istotny sposób zmienia zasadnicze wymagania bezpieczeństwa przy projektowaniu, budowie i dystrybucji maszyn oraz system oceny zgodności i certyfikacji. Zmieniają się też wymagania norm zharmonizowanych dotyczących pras oraz układów sterowania i techniki bezpieczeństwa. Szkolenie będzie doskonałą okazją do poznania i przedyskutowania problemów interpretacyjnych europejskich i polskich przepisów prawnych w kontekście codziennej praktyki produkcyjnej, a także poznaniu metod szacowania ryzyka. Podczas warsztatów Uczestnicy dokonają oceny stanu bezpieczeństwa maszyn.

Cel szkolenia:

Podczas szkolenia, każdy uczestnik może w sposób praktyczny uzyskać wiedzę na temat :

- wymagań prawnych dotyczących obowiązku oceny ryzyka
- podstawowych zasad przeprowadzania oceny ryzyka
- sposobów identyfikacji zagrożeń, szacowania i ewaluacji ryzyka
- zasad określania wymagań dla układów sterowania
- praktycznych metod redukcji ryzyka
- prawidłowego doboru środków ochronnych m.in. rozwiązań konstrukcyjnych, osłon i urządzeń ochronnych oraz środków informowania
- projektowania układów sterowania nadzorujących bezpieczeństwo

Program szkolenia:

I DZIEŃ

1. Zasady kształtowania bezpieczeństwa maszyn

- Europejska i polska koncepcja bezpieczeństwa maszyn.
 - Odpowiedzialność projektantów, producentów i dostawców maszyn.
 - Odpowiedzialność pracodawców, osób kierujących pracownikami i nadzoru, służb utrzymania ruchu i osób narażonych.
 - Zasady oceny ryzyka zawodowego na podstawie OPBHP i Kodeksu Pracy
- Wymagania bezpieczeństwa przy budowie i użytkowaniu maszyn
 - „Maszyny nowe” - wymagania zasadnicze Dyrektywy Maszynowej 2006/42/WE i Rozporządzenia MG z dnia 21.11.2008. – rozwój inżynierii bezpieczeństwa maszyn.
 - „Maszyny stare, instalacje, narzędzia i inne środki pracy” - wymagania minimalne przy użytkowaniu sprzętu roboczego – nowa Dyrektywa Narzędziowa 2009/104/WE

(kompilacja: 89/655/EWG, 95/63/WE) i Rozporządzenie MPiPS z 30.10.2002. (Dz. U. z dnia 18 listopada 2002 r.)

2. Proces oceny ryzyka przy budowie i obsłudze maszyn

- Analiza ryzyka (zdefiniowanie ograniczeń stanowiska pracy; identyfikacja zagrożeń; szacowanie ryzyka)
- Koncepcja oceny ryzyka wg PN-EN ISO 12100
- Sposoby klasyfikacji ryzyka wg PN-N-18002
- Ewaluacja ryzyka i metody redukcji ryzyka wg PN-EN ISO 12100

3. Metody szacowania ryzyka- dobór KAT i PL

- Metody szacowania ryzyka wg PN-EN ISO 14121-2 – grafy ryzyka, problematyka szacowania jakościowego ryzyka
- Inne metody szacowania ryzyka wg norm dotyczących obwodów bezpieczeństwa (PN-EN 954-1, PN-EN ISO 13849-1 i PN-EN 62061) – dobór poziomów niezawodności obwodów bezpieczeństwa
- Podejście do oceny ryzyka wg norm procesowych (PN-EN 61508) – metody analizy i redukcji ryzyka

4. Techniczne środki kształtowania bezpieczeństwa

- Zasady doboru, instalowania i eksploataowania technicznych środków bezpieczeństwa
- Urządzenia ochronne odgradzające – osłony i ograniczniki
- Urządzenia ochronne nieodgradzające bezdotykowe i czułe na nacisk
- Urządzenia i aspekty funkcjonalne bezpieczeństwa maszyn
- Wymagania bezpieczeństwa układów sterowania maszyn
- Środki informowania i ostrzegania

II DZIEŃ – Ocena stanu bezpieczeństwa maszyn

- Przygotowanie do warsztatów
- Ocena stanu bezpieczeństwa maszyn i ich układów sterowania (konstrukcja, techniczne środki bezpieczeństwa, informowanie i ostrzeganie) – ćwiczenia na wybranych przykładach stanowisk pracy
- Szacowanie ryzyka dla wybranych stref zagrożenia maszyny
- Szacowanie wymaganej kategorii niezawodności technicznych środków bezpieczeństwa stosowanych w celu redukcji ryzyka
- Ocena / akceptowalność poziomu ryzyka
- Karta Zgodności z wymaganiami – prowadzenie oceny ryzyka dla wybranych maszyn
- Doprowadzanie maszyn do zgodności – propozycje rozwiązań dotyczących:
 - konstrukcji
 - technicznych środków bezpieczeństwa
 - informowania
- Ewaluacja ryzyka na podstawie zaproponowanych rozwiązań jego redukcji