

# WYMAGANIA BEZPIECZEŃSTWA STANOWISK Z COBOTAMI

Opis szkolenia:

## **Cel szkolenia:**

Mimo dynamicznej automatyzacji i robotyzacji produkcji na przestrzeni ostatnich dziesięcioleci, długo wyczekiwany rozwiązaniem były roboty, z którymi człowiek mógłby bezpiecznie współpracować we wspólnej przestrzeni. Dotychczas przy klasycznych robotach taka współpraca była mocno ograniczona. Teraz, kiedy roboty kolaborujące (z ang. collaborative robots – COBOTS) są już dostępne, konieczne jest zbudowanie świadomości u kadry technicznej w zakresie zasad ich bezpiecznej integracji i użytkowania. W trakcie szkolenia przedstawimy Państwu aspekty formalne i techniczne bezpieczeństwa cobotów w aplikacjach przemysłowych.

## **Program:**

### **Dzień 1**

#### Blok 1: miejsce robotów współpracujących w przemyśle

1. Podstawowe informacje dotyczące aplikacji zrobotyzowanych.
2. Charakterystyka trybu współpracy i cobotów.
3. Wymagania prawne przy integracji robotów i cobotów.

#### Blok 2: ocena i redukcja ryzyka

4. Ocena i redukcja ryzyka dla stanowisk z cobotami.
5. Wymagania techniczne bezpieczeństwa przy integracji cobotów.

#### Blok 3:

6. Przykładowa aplikacja 1 – przeprowadzenie procesu oceny ryzyka.
7. Możliwości parametryzacji safety UR, na co warto zwrócić uwagę

# **LOTO – bezpieczeństwo służb utrzymania ruchu**

Opis szkolenia:

## **Opis Szkolenia**

Podczas szkolenia Uczestnicy zdobędą wiedzę na temat metod wdrażania i stosowania procedur LOTO (Lock Out Tag Out). Dowiedzą się jak przeprowadzać czynności serwisowe oraz remontowe na maszynach i instalacjach w sposób bezpieczny. Uczestnicy zdobędą praktyczną wiedzę w jaki sposób poprawnie dobierać i wdrażać urządzenia LOTO. Na szkoleniu przedstawione zostaną wymagania prawne, związane z bezpieczeństwem osób wykonujących czynności pozaprodukcyjne na maszynach i instalacjach.

## **Dla KOGO?**

Szkolenie kierujemy do użytkowników maszyn w szczególności służb utrzymania ruchu oraz służb BHP, producentów maszyn, integratorów.

## **Dzień 2**

### **Program Szkolenia**

1. Procedury LOTO - Wymagania prawne
2. Gdzie procedury LOTO mają zastosowanie
3. Wdrożenie procedury LOTO – krok po kroku
4. Identyfikacja źródeł energii – omówienie zasad identyfikacji na przykładach
5. Urządzenia do odłączania i rozpraszania energii – dobór oraz przykłady zastosowanie
6. Postępowanie i stosowanie się do wdrożonej procedury LOTO – jak wygląda użytkowanie procedury LOTO w praktyce
7. Narzędzia LOTO
8. Szkolenia i personel odpowiedzialny za LOTO
9. Przykładowa karta LOTO dla maszyny