

## **MFMEA ANALIZA PRZYZZYN I SKUTKÓW WAD WYPOSAŻENIA PRODUKCYNEGO – MASZYN, NARZĘDZI ORAZ OPRZYRZĄDOWANIA**

**CZAS TRWANIA SZKOLENIA – 2 dni (16 godzin szkoleniowych, 1 godzina szkoleniowa = 45 minut)**

### **CELE SZKOLENIA**

Celem jest nabycie wiedzy i umiejętności praktycznych na temat możliwości zastosowania analizy MFMEA do oceny i doskonalenia pracy z maszynami. Poznanie aspektów prowadzenia analizy MFMEA oraz zarządzania ryzykiem przy pracy z maszynami i urządzeniami. Nabycie umiejętności formułowania zapisów w arkuszu FMEA, narzędzi pomocniczych, powiązania z procedurami utrzymania ruchu.

### **KORZYŚCI ZE SZKOLENIA**

Po ukończeniu kursu uczestnik szkolenia posiada wiedzę teoretyczną i umiejętności praktyczne na temat możliwości zastosowania analizy MFMEA do oceny i doskonalenia pracy z maszynami i urządzeniami i wiedzę na temat aspektów prowadzenia analizy MFMEA oraz umiejętności zarządzania ryzykiem przy pracy z maszynami i urządzeniami

### **PROGRAM SZKOLENIA**

#### **MODUŁ I**

##### **Wprowadzenie do analizy ryzyka MFMEA**

1. FMEA jako podstawowe narzędzie
2. Podział i klasyfikacja wyposażenia
3. KPI`s dla maszyn
4. Cele prowadzenia analizy MFMEA
5. Korzyści z zastosowania MFMEA
6. MFMEA jako narzędzie ciągłej poprawy jakości - PDCA.
7. Organizacja analizy MFMEA, niezbędne zasoby, rola zespołu.
8. MFMEA
  - a. istota MFMEA
  - b. poszczególne etapy analizy,
  - c. Przygotowanie danych wejściowych dla MFMEA
9. Projektowanie działań doskonalących, warianty działań (działania adresowane wadzie, awarii a działania adresowane przyczynie).
10. Określenie wskaźników: Z (Znaczenia - Szkodliwości - Severity), C (Częstości - Occurrence), W (Wykrywalności - Detection) wg wytycznych MFMEA 2nd Edition;interpretacja WPR – Wskaźnika Poziomu Ryzyka (Risk Priority Number).
11. Priorytet dla błędów o wysokich wagach.
12. Dokumentowanie realizacji działań.
13. Ocena skuteczności działań.

#### **MODUŁ II**

##### **Opracowanie MFMEA maszyny, urządzenia na przykładach zaproponowanym przez uczestników. Praca w zespołach.**

1. Przygotowanie danych wejściowych dla MFMEA – dokumenty i zapisy, analiza funkcjonalna maszyny.
2. Formułowanie wad, przyczyn i skutków w analizie MFMEA, identyfikacja środków kontrolnych/sterujących w nadzorowaniu maszyn (detekcja a prewencja).
3. Narzędzia pomocnicze (analiza Pareto, diagram Ishikawy, 5Why).

4. Projektowanie działań doskonalących, hierarchia wariantów działań:  
działania adresowane skutkom.

**METODYKA SZKOLENIA**

Mini wykłady, analizy przykładów, ćwiczenia w zespołach problemowych