

## PFMEA

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

### PRZEDMIOT SZKOLENIA

Metoda FMEA (Failure Mode and Effect Analysis), zwana także FMECA (Failure Mode and Criticality Analysis) została opracowana i zastosowana w latach 60. dla potrzeb amerykańskiej agencji kosmicznej NASA. Posłużyła ona do analizy elementów statków kosmicznych. Po sukcesie w przemyśle kosmicznym szybko z FMEA skorzystał przemysł lotniczy i atomowy. W latach siedemdziesiątych i osiemdziesiątych metodę zaczęto wykorzystywać w Europie w przemyśle chemicznym, elektronicznym, a w szczególności w samochodowym.

### GRUPA DOCELOWA

Szkolenie jest adresowane do członków zespołów FMEA, do osób prowadzących projekty wdrożeń produkcji nowych wyrobów, pracowników związanych z wyrobem, dla którego prowadzone są analizy PFMEA oraz osób realizujących audyty jakości u dostawców, odpowiedzialnych za jakość dostawców i jakość w przedsiębiorstwie.

### KORZYŚCI ZE SZKOLENIA

- Uzyskanie umiejętności skutecznego prowadzenia analiz FMEA
- Poznanie metody pozwalającej na radykalne obniżenie kosztów (złej) jakości
- Sprawne rozpoznanie potencjalnych wad wyrobu
- Minimalizacja przyczyn powstawania wad w procesie produkcyjnym
- Umiejętność oszacowania ryzyka
- Praktyczne ćwiczenia
- Doskonalenie pracy zespołowej
- Zdobywanie wiedzy jaki jest wpływ usterek na wydajność procesu i jakość produktu,
- Poznanie metod rozwiązywania problemów (m.in. DOE, 5s) i narzędzi identyfikacji przyczyn

### PROGRAM SZKOLENIA

1. Wprowadzenie do FMEA
2. Rodzaje FMEA
3. Niezbędne zasoby, organizacja i budowa zespołu
4. FMEA dla konstrukcji (DFMEA) i procesu (PFMEA)
5. Dane wejściowe do FMEA (specyfikacje, informacje na temat niezgodności)
6. Działania korygujące, a zapobiegawcze
7. Narzędzia wspomagające FMEA (burza mózgów, Pareto, diagram Ishikawy, metodologia 5Why)
8. Znaczenie (Severity)
9. Prawdopodobieństwo (Occurrence)
10. Wykrywalność (Detection)
11. Współczynnik RPN (Risk Priority Number)
12. Metodologia tworzenia PFMEA
13. Dane wyjściowe z FMEA
14. Problemy występujące w pracy zespołów FMEA

**Ćwiczenia:** praktyczne zastosowanie narzędzi wspomagających (burza mózgów, 5Why, diagram Ishikawy), wyznaczanie wartości współczynników (Severity, Occurrence, Detection, RPN), analiza FMEA konkretnego problemu, planowanie działań zapobiegawczych

### METODOLOGIA SZKOLENIA

- wykład
- ćwiczenia (praca w podgrupach, burza mózgów – dyskusja)
- studium przypadku (case studies)