

Lider Jakości ZJ3, MSA – Analiza Systemów Pomiarowych (4ta Edycja) oraz wstęp do Statystycznego Zarządzania Jakością, Procesami i Six Sigma.

(MSA by AIAG, 4th Edition, June 2010 (newest))

Opis

MSA - Measurement Systems Analysis - jest to szereg narzędzi mających na celu zweryfikowanie i poprawienie systemów pomiarowych. Ma na celu zapewnienie prawidłowych i prawdziwych danych potrzebnych do analiz jakościowych i ilościowych. Używanie niepoprawnie działających systemów pomiarowych prowadzi do błędnych decyzji i dużych kosztów. Narzędzie to jest ważnym elementem podejścia Six Sigma oraz APQP i PPAP.

Obecnym wyzwaniem dla większości procesów produkcyjnych jest utrzymanie powtarzalnej jakości zgodnie z oczekiwaniami klientów, nie dla partii pięciu sztuk, ale dla serii setek tysięcy.

Zła jakość jest wynikiem występowania błędów z różną częstotliwością.

W świecie dużych liczb najskuteczniejszym narzędziem szukania źródeł złej jakości jest statystyka. Jest to nauka stosowana bardzo często i szeroko w obecnej produkcji. Stosowanie jej błędnie może prowadzić do dużych kosztów.

Statystyczne zarządzanie jakością wprowadza ład i porządek w ten obszar.

Cele szkolenia

Celem szkolenia jest przekazanie wiedzy w poniższych obszarach:

- podstawy statystyki i wnioskowania statystycznego,
- metody zapewnienia prawidłowych danych ciągłych i dyskretnych do analizy,
- metody zapewnienia prawidłowych danych ciągłych i dyskretnych do analizy pomiarowej MSA,
- poznaj co to jest MSA i dlaczego warto wdrażać je w Twojej firmie,
- dowiedz się jak rozpoznawać dane i systemy pomiarowe,
- dowiedz się w jak dobierać grupy i organizować sesje MSA,
- sposoby statystycznego opisu jakości procesów,
- podstawowe narzędzie i metody w podejściu Six Sigma,
- narzędzia statystycznej kontroli procesów.

Uczestnicy po szkoleniu będą potrafili stosować prawidłowo poszczególne narzędzia w swojej pracy oraz podejmować właściwe decyzje bazujące na danych. Ponadto będą mogli zweryfikować statystyczne metody stosowane w organizacji.

Profil uczestnika

Szkolenie kierowane jest do wszystkich osób odpowiedzialnych za nadzór nad jakością w organizacji. Szkolenie pomoże kierownikom zespołów ds. jakości odpowiednio organizować i weryfikować stosowane narzędzia statystyczne. Szkolenie może być przydatne inżynierom procesu. Część narzędzi może być stosowane przy podejmowaniu dowolnych decyzji managerskich.

Metody szkolenia

Podczas szkolenia uczestnicy biorą udział w warsztatach zespołowych na przykładach trenera. Uczestnicy cały czas są angażowani w rozmowę i wymianę uwag. Pytania są zawsze ważną częścią szkolenia. W przypadku szkoleń zamkniętych część ćwiczeń opartych jest na wybranych procesach klienta.

Czas trwania

24 godziny dydaktyczne - 3 dni, 9-16, około 1 dzień SPC i około 2 dni MSA

Program szkolenia

1. Wstęp do definicji jakości.

2. Sposoby opisu jakości w organizacji – „niedojakość, jakość, „nadjakość”.

3. Podstawy Six Sigma:

- PDCA, DMAIC, VOC, SIPOC,
- rozkład normalny Gaussa – wnioski praktyczne,
- pojęcia statystyczne jak średnia, dominanta, odchylenie standardowe itp.,
- jak dobierać i wyznaczać próbę reprezentatywną?

4. Metody statystycznej obserwacji procesu:

- karty kontrolne X-R (dane ciągłe) oraz p (dane dyskretne) – **przedyskutowanie,**

warsztaty zespołowe

- wskaźniki Cp i Cpk, Cm, Cmk, Pp, Ppk, – **przedyskutowanie, warsztaty zespołowe**
- definiowanie zmienności,
- analiza wpływu zmienności na jakość.

5. Proces przygotowania systemu zbierania danych:

- MSA (moduł danych ciągłych i danych dyskretnych),

- typy danych, źródło pomiaru i narzędzia pomiarowe,
- wielkość próbki,
- przygotowanie planu pomiaru,
- systemy pomiarowe a eliminowanie ryzyka w procesie.
- weryfikacja systemu pomiarowego,
- plan testów,
- sposób przeprowadzenia i analiza danych,
- analiza typu pierwszego,
- ćwiczenia,
- weryfikacja systemu pomiarowego dla prób odtwarzalnych - dane ciągłe i dyskretne,
- Gage R&R,
- obliczanie powtarzalności, odtwarzalności i zmienności dla części i operatorów,
- metody usprawnienia systemu pomiarowego,
- ćwiczenie,
- dane dyskretne, atrybutowe - macierz KappaCohena,
- obliczenia,
- usprawnienia, wnioski, podsumowanie.