



Sudhara International

+48 32 724 35 86



info@sudharapolska.com

www.sudharapolska.com

SYSTEM ZARZĄDZANIA JAKOŚCIĄ W PRZEMYŚLE LOTNICZYM/KOSMICZNYM. WYMAGANIA NORMY AS 9100

PROGRAM SZKOLENIA

Cel szkolenia

Celem szkolenia jest pogłębienie wiedzy i umiejętności uczestników w zakresie stosowania i interpretacji wymagań normy AS 9100 rev D w kontekście procesów przemysłowych typowych dla sektora lotniczego. Szkolenie umożliwia uczestnikom identyfikację obszarów ryzyka, wdrażanie systemowych rozwiązań zgodnych z wymaganiami klienta oraz skuteczne zarządzanie dokumentacją, zmianami, kompetencjami i audytami dostawców.

Program szkolenia:

PRE-TEST

1. Identyfikowalność materiału (Traceability).

- Definicja identyfikowalności wg AS 9100 i jej znaczenie w łańcuchu dostaw lotniczych.
- Wymogi pełnej identyfikowalności dla materiałów krytycznych (np. rudy metali rzadkich, Ren).
- Sposoby prowadzenia zapisów – oznaczenia partii, numeracja, systemy kodów.
- Typowe błędy w traceability i ich skutki: przypadki z branży (np. fałszywa partia, brak pełnego łańcucha).
- **ĆWICZENIE: Ocena przykładowego łańcucha traceability.**

2. Kontrola jakości i walidacja procesów specjalnych.

- Czym są „procesy specjalne” wg AS 9100 – przykłady: topienie, obróbka cieplna, galwanizacja.
- Dlaczego nie wystarczy kontrola końcowa – zasada niedestrukcyjności testu.
- Metody walidacji procesów specjalnych – dokumentowanie parametrów, kwalifikacje personelu, badania porównawcze.
- Zarządzanie zapisem walidacji – kto, jak często, jakie dane?
- **ĆWICZENIE: Analiza przypadku: czy dany proces wymaga walidacji? Jak ją udowodnić?**

3. Zarządzanie zmianą technologii i produktu.

- Procedura zarządzania zmianą wg AS 9100 – kto zgłasza, kto zatwierdza, kto analizuje wpływ.



Park Technologiczny Woda Energia Bezpieczeństwo, Żeliwna 38A, 40-599 Katowice



Sudhara International

+48 32 724 35 86



info@sudharapolska.com

www.sudharapolska.com

- Przykłady zmian: zmiana dostawcy opakowania, zamiana pieca, modyfikacja sekwencji operacyjnej.
- Współpraca z klientem – zapytania, zgody, potwierdzenia.
- Dokumentacja zmian – przykładowe formularze, błędy w opisie zmiany, ślad decyzyjny.
- **ĆWICZENIE: Symulacja: przygotowanie wniosku o zatwierdzenie zmiany technologicznej.**

4. Zrozumienie wymagań klienta i specyfikacji lotniczych.

- Specyfikacje techniczne klienta (np. AMS, AS, ISO) – struktura, poziomy odniesień.
- Analiza dokumentacji technicznej – jak czytać wymagania, identyfikować punkty krytyczne.
- Praca z zapytaniami klienta, zgłoszenia odstępstw, komunikacja z inżynierem klienta.
- Przykładowe błędy interpretacji specyfikacji – analiza przypadków.
- **ĆWICZENIE: Interpretacja zapisu ze specyfikacji AMS- co należy zastosować i jak udokumentować?**

5. Kompetencje pracowników w branży lotniczej i ich dokumentowanie.

- Identyfikacja kompetencji dla stanowisk krytycznych jakościowo.
- Sposoby oceny i dokumentowania kompetencji (matryce, szkolenia, egzaminy wewnętrzne).
- Wymogi dla osób obsługujących procesy specjalne.
- Utrzymywanie rejestru kompetencji – aktualizacja, audyt.
- **ĆWICZENIE: Ocena przykładowej matrycy kompetencji – czego brakuje, jak doskonalić?**

6. Cele jakościowe i ich pomiar.

- Jak formułować cele zgodne z zasadą SMART.
- Cele na poziomie organizacyjnym i operacyjnym.
- Przykłady wskaźników jakości w lotnictwie.
- Monitorowanie i analiza – rola liderów procesów.
- **ĆWICZENIE: Opracowanie celów jakościowych dla wybranego procesu – analiza mierzalności.**

7. Audyty dostawców – planowanie, przeprowadzanie, dokumentowanie.

- Wymóg kwalifikacji dostawców i monitorowania ich wyników.
- Audyty planowe vs audyty przyczynowe – różnice, zasady planowania.
- Wzór planu audytu, elementy raportu audytowego, zapisy i działania poaudytowe.
- Ocena skuteczności dostawców – przykładowe KPI i klasyfikacja.
- **ĆWICZENIE: Praca w grupach – opracowanie planu audytu u kluczowego dostawcy.**

POST-TEST



Park Technologiczny Woda Energia Bezpieczeństwo, Żeliwna 38A, 40-599 Katowice



Sudhara International

+48 32 724 35 86



info@sudharapolska.com

www.sudharapolska.com

Grupa docelowa

Szkolenie przeznaczone jest dla:

- Inżynierów jakości, procesów i produkcji pracujących w branży lotniczej lub dostarczających do tego sektora.
- Managerów operacyjnych, kierowników działów technicznych i jakości.
- Pełnomocników systemów zarządzania jakością oraz auditorów wewnętrznych.
- Osób odpowiedzialnych za procesy specjalne, rozwój dostawców, kontrolę dokumentacji i zgodność z wymaganiami klienta.

Korzyści z udziału w szkoleniu

Uczestnicy po szkoleniu:

- Zrozumięją znaczenie identyfikowalności i będą potrafili wdrażać skuteczne systemy traceability zgodne z AS 9100.
- Pozną zasady walidacji procesów specjalnych, takich jak obróbka cieplna, galwanizacja czy lutowanie.
- Będą potrafili skutecznie zarządzać zmianami technologicznymi i produktowymi, zgodnie z wymaganiami klienta i systemu jakości.
- Nabędą umiejętność analizy i interpretacji specyfikacji technicznych (AMS, AS, ISO) oraz radzenia sobie z zapytaniami i odstępstwami.
- Nauczą się tworzyć i analizować matryce kompetencji, identyfikując luki i planując rozwój pracowników.
- Opanują zasady formułowania celów jakościowych i ich monitorowania.
- Nabędą kompetencje do planowania i przeprowadzania audytów dostawców, w tym oceny skuteczności ich działań.

Metodyka szkolenia

Szkolenie realizowane jest w formule interaktywnej, z wykorzystaniem:

- Wykładów z przykładami branżowymi – teoria oparta o konkretne przypadki z sektora lotniczego.
- Ćwiczeń praktycznych – analiza dokumentacji, symulacje przypadków, tworzenie zapisów, audytów i formularzy.
- Dyskusji moderowanych – wymiana doświadczeń pomiędzy uczestnikami.
- Pre-testu i post-testu – ocena poziomu wiedzy przed i po szkoleniu.
- Mini warsztatów w grupach – rozwijanie umiejętności analitycznych i pracy zespołowej.

Czas trwania szkolenia - 2 dni



Park Technologiczny Woda Energia Bezpieczeństwo, Żeliwna 38A, 40-599 Katowice