



AUDITOR WEWNĘTRZNY SYSTEMU ZARZĄDZANIA JAKOŚCIĄ W LOTNICTWIE I KOSMONAUTYCE NA ZGODNOŚĆ Z WYMAGANIEM NORMY AS/EN 9100 PROGRAM SZKOLENIA

Cel szkolenia

Celem szkolenia jest zbudowanie kompetencji auditora wewnętrznego, który prowadzi audit jako realne narzędzie zarządzania procesami i ryzykiem w środowisku lotniczym, a nie jako „przeгляд zgodności dokumentów”. Uczestnicy uczą się przekładać wymagania EN/AS 9100:2016 oraz wytyczne ISO 19011 na praktykę auditowania procesów: od kontekstu i nadzoru kierownictwa, przez wyniki i KPI, aż po nadzór nad dostawcami, bezpieczeństwo wyrobu, zachowania etyczne oraz kontrolę zmian i konfiguracji, kończąc na skutecznym domykaniu działań doskonalących poprzez weryfikację skuteczności i audit follow-up.

Program szkolenia:

DZIEŃ 1 - AS 9100 jako narzędzie zarządzania procesami i ryzykiem w lotnictwie

1. Interpretacja Strategiczna AS9100 - Perspektywa Zarządcza.

1.1. Kontekst organizacji i strony zainteresowane (AS 9100: kontekst, potrzeby i oczekiwania stron zainteresowanych).

Informacje przekazywane uczestnikom (AS 9100):

- Sens kontekstu organizacji w lotnictwie: czynniki regulacyjne, oczekiwania klienta lotniczego, bezpieczeństwo wyrobu, nadzór nad łańcuchem dostaw.
- Identyfikacja stron zainteresowanych i ich wymagań jako danych wejściowych do zarządzania ryzykiem i **programu auditów**.
- Rola polityki i celów jakościowych w zarządzaniu przedsiębiorstwem (powiązanie z priorytetami operacyjnymi).

Praktyka auditów:

- Jak auditor weryfikuje, czy kontekst i wymagania stron zainteresowanych są przełożone na procesy, cele, ryzyka i decyzje kierownictwa.
- Jakie dowody auditowe potwierdzają realne wdrożenie kontekstu (cele, przeglądy, KPI, decyzje, komunikacja).

1.2. Przywództwo i odpowiedzialność (AS 9100: leadership, role i uprawnienia).

Informacje przekazywane uczestnikom (AS 9100):

- Odpowiedzialność najwyższego kierownictwa za skuteczność systemu, podejście procesowe i podejście oparte na ryzyku.
- Wymagania dotyczące ról, uprawnień, odpowiedzialności oraz komunikacji wewnętrznej.
- Odpowiedzialność kierownictwa za wspieranie kultury jakości i raportowania ryzyk.

Praktyka auditów:



- Jak prowadzić rozmowę auditową z kierownictwem: pytania o nadzór, decyzje, priorytety, eskalacje i skuteczność działań,
- Jak oceniać spójność deklaracji z dowodami w procesach i wynikach.

1.3. Podejście procesowe i planowanie w oparciu o ryzyko.

Informacje przekazywane uczestnikom (AS 9100):

- Definicja ryzyka i szans w ujęciu systemu oraz procesów, logika planowania działań wobec ryzyk.
- Interpretacja zidentyfikowanych ryzyk w systemie i procesach względem celów biznesowych organizacji.
- Cele jakościowe i planowanie ich osiągnięcia jako narzędzie sterowania organizacją.
- Wymagania dotyczące planowania zmian w systemie zarządzania.
- Wymagania dotyczące planowania programu audytów.

Praktyka auditów:

- Jak tworzyć program audytów w oparciu o ryzyko w systemie.
- Jak auditor buduje audit procesowy: cele auditu, kryteria, ryzyka procesu, KPI, krytyczne punkty nadzoru,
- Jak oceniać skuteczność działań wobec ryzyk na podstawie dowodów i trendów.

1.4. Wsparcie systemu: kompetencje, świadomość, komunikacja, informacje udokumentowane (AS 9100: support).

Informacje przekazywane uczestnikom (AS 9100):

- Kompetencje i świadomość jako wymagania systemowe w lotnictwie: jakie elementy muszą być zapewnione i udowodnione.
- Komunikacja wewnętrzna: co musi być zakomunikowane, komu, kiedy i w jaki sposób,
- Nadzór nad informacją udokumentowaną: wymagania dotyczące aktualności, dostępności, ochrony i nadzoru zmian.

Praktyka auditów:

- Jak auditować kompetencje i świadomość bez ograniczania się do list szkoleń.
- Jak auditować skuteczność komunikacji na podstawie zachowań i dowodów procesowych.
- Jak w audicie ocenić nadzór nad dokumentacją i zapisami pod kątem ryzyka.

2. Governance - nadzór systemowy w lotnictwie: dane, dostawcy, bezpieczeństwo.

2.1. Ocena wyników i nadzór zarządczy.

Informacje przekazywane uczestnikom (AS 9100):

- Wymagania dotyczące monitorowania i pomiarów procesów oraz wyrobu.
- Analiza danych i ocena skuteczności działań.
- Przegląd zarządzania: wymagane wejścia/wyjścia i decyzje dotyczące doskonalenia.

Praktyka auditów:

- Jak auditor wykorzystuje KPI i trendy do doboru próbek oraz identyfikacji ryzyk.
- Jak auditować przegląd zarządzania pod kątem realnych decyzji, a nie formalnego protokołu.

2.2. Nadzór nad dostawcami i proces zakupów.

Informacje przekazywane uczestnikom (AS 9100):

- Wymagania dotyczące kwalifikacji, oceny i monitorowania dostawców.
- Wymagania dotyczące przekazywania wymagań do dostawców i weryfikacji zakupów.
- Logika sterowania ryzykiem dostawcy w zależności od wpływu na wyrób.

Praktyka auditów:

- Jak auditor planuje audyt procesu zakupów i nadzoru nad dostawcami w ujęciu ryzyka.
- Jakie dowody są kluczowe: zapisy kwalifikacji, oceny, działania po niezgodnościach, nadzór zmian po stronie dostawcy.



2.3. Product Safety i Ethical Behavior (AS 9100: wymagania lotnicze dotyczące bezpieczeństwa wyrobu i zachowań etycznych).

Informacje przekazywane uczestnikom (AS 9100):

- Zakres odpowiedzialności organizacji za bezpieczeństwo wyrobu w całym łańcuchu procesów.
- Wymagania dotyczące kultury bezpieczeństwa i kultury jakości.
- Wymagania dotyczące zachowań etycznych w kontekście zgodności i integralności danych.
- Konsekwencje organizacyjne i ryzyka biznesowe braku skutecznych mechanizmów i braku odpowiedniej kultury bezpieczeństwa.

Praktyka auditów:

- Jak auditować praktyczne wdrożenie kultury bezpieczeństwa, kultury jakości i etyki: świadomość, raportowanie, eskalacje, reakcje kierownictwa,

2.4. Zarządzanie zmianą i konfiguracją.

Informacje przekazywane uczestnikom (AS 9100):

- Wymagania dotyczące nadzoru nad zmianą w realizacji wyrobu i procesów.
- Wymagania dotyczące zarządzania konfiguracją: identyfikacja, kontrola zmian, status, spójność danych.
- Typowe ryzyka lotnicze wynikające z niekontrolowanej zmiany i braku spójności konfiguracji.

Praktyka audytów:

- Jak auditować zmianę: decyzja, ocena wpływu, zatwierdzenia, walidacja, komunikacja, zapisy.
- Jak auditować konfigurację na dowodach: zgodność wersji danych, ścieżka zmiany, spójność z wymaganiami klienta.

Warsztat dnia 1 (jeden warsztat).

Temat: Budowa programu auditów i planu audytu procesu w oparciu o ryzyko i wyniki (AS 9100 + ISO 19011).

Rezultat: uczestnicy opracowują uproszczony program auditów dla wybranych procesów oraz plan audytu jednego procesu wraz z kryteriami, ryzykami, KPI i propozycją próbkowania.

DZIEŃ 2 - Audyt w praktyce: prowadzenie, ustalenia, raportowanie, RCA i skuteczność działań.

3. Auditor Leadership - prowadzenie audytu i zespołu auditowego

3.1. Zasady audytowania i kompetencje audytora (ISO 19011 + wymagania AS 9100 dotyczące skuteczności systemu).

Informacje przekazywane uczestnikom:

- Zasady audytowania, podejście dowodowe, bezstronność, poufność, należyta staranność (ISO 19011).
- Kompetencje audytora w organizacji lotniczej: rozumienie ryzyk, procesów, wymagań klienta, kultury bezpieczeństwa.

Praktyka auditów:

- Jak planować przebieg audytu, role w zespole, komunikację w trakcie i po audycie.
- Jak nadawać priorytety w audycie, gdy pojawiają się sygnały ryzyka.

3.2. Planowanie i przygotowanie audytu (ISO 19011: audit plan, sampling, preparation).

Informacje przekazywane uczestnikom:

- Wymagane elementy planu audytu oraz przygotowania listy pytań procesowych.
- Zasady próbkowania i dobór dowodów w środowisku produkcyjnym lotniczym.
- Kryteria audytu: AS 9100, wymagania klienta, wymagania procesów wewnętrznych.

Praktyka auditów:

- Jak formułować cele audytu i ich powiązanie z celami biznesowymi organizacji.
- Jak budować ścieżkę audytu procesu od wejścia do wyjścia i powiązać ją z ryzykiem.



- Jak przygotować audyt w taki sposób, aby rozmowy były konkretne i prowadziły do realizacji celów audytu.

3.3. Prowadzenie audytu na hali i w biurze: zbieranie i weryfikacja dowodów (ISO 19011: conducting the audit)

Informacje przekazywane uczestnikom:

- Techniki zbierania dowodów: wywiad, obserwacja, aktywne słuchanie, przegląd zapisów, weryfikacja ścieżki wyrobu i danych.
- Wiarygodność dowodów i zasady potwierdzania informacji.
- Sposób notowania ustaleń tak, aby były jednoznaczne i możliwe do obrony.

Praktyka auditów:

- Prowadzenie rozmów w sytuacjach oporu, presji czasu lub minimalizacji problemu.
- Komunikacja w trakcie audytu i zapobieganie.

4. Doskonalenie i zarządzanie niezgodnościami: ustalenia, RCA, działania korygujące.

4.1. Ustalenia audytu i klasyfikacja niezgodności (ISO 19011 + wymagania AS 9100 dotyczące zgodności i skuteczności).

Informacje przekazywane uczestnikom:

- Struktura ustalenia auditowego: wymaganie, dowód, fakt, luka, skutek i ryzyko.
- Różnica pomiędzy niezgodnością, obserwacją i szansą doskonalenia.
- Zasady formułowania niezgodności: jednoznaczność, dowodowość, brak interpretacji.

Praktyka auditów:

- Jak prowadzić spotkanie zamykające, prezentować ustalenia i uzasadniać je dowodami,
- Jak raportować w sposób przydatny dla kierownictwa: wpływ na cele, ryzyko, priorytety działań.

4.2. Analiza przyczyny źródłowej (RCA) i działania korygujące (AS 9100: nonconformity and corrective action + praktyka 8D).

Informacje przekazywane uczestnikom:

- Wymagania dotyczące reakcji na niezgodność, korekcji, działań korygujących i zapobiegania powtórzeniu.
- Logika RCA: przyczyna źródłowa, mechanizm powstania, luki w sterowaniu procesem.
- Narzędzia jakościowe: diagram Ishikawy, 5xWhy, 8D.
- Kryteria jakości działań korygujących: wpływ na proces, kontrole, kompetencje, nadzór, dane.

Nawiązanie do auditów:

- Rola auditora w ocenie jakości RCA i planu działań.
- Pytania auditora, które ujawniają przyczyny pozorne (np. błąd ludzki) i działania objawowe.

4.3. Human Factors w działaniach poauditowych (wymagania lotnicze: bezpieczeństwo wyrobu i skuteczność sterowania procesem).

Informacje przekazywane uczestnikom:

- Typowe źródła błędów ludzkich w procesach lotniczych: warunki pracy, projekt procesu, obciążenie, interfejsy, komunikacja, standard pracy,
- Zasada: działania korygujące mają wzmacniać system i sterowanie ryzykiem, a nie ograniczać się do szkolenia lub upomnienia,
- Dowody skuteczności działań w ujęciu procesowym.

Praktyka auditów:

- Jak auditor weryfikuje wdrożenie działań i ich skuteczność na dowodach.
- Jak oceniać ryzyko powtórzenia problemu po wdrożeniu działań.

4.4. Weryfikacja skuteczności i follow-up (ISO 19011 + AS 9100: improvement).

Informacje przekazywane uczestnikom:

- Wymagania dotyczące oceny skuteczności działań oraz utrzymania doskonalenia.



- Planowanie auditu follow-up i dobór próbkowania po wdrożeniu działań.
- Mierniki skuteczności i kryteria zamknięcia niezgodności.

Praktyka auditów:

- Jak przygotować follow-up, aby potwierdzić trwałość zmiany w procesie.
- Jak wykazać przed kierownictwem, że ryzyko zostało obniżone, a proces odzyskał zdolność.

Warsztat dnia 2 (jeden warsztat).

Temat: Pełny cykl auditu procesu lotniczego wraz z ustaleniem, NCR, RCA i oceną skuteczności.

Rezultat: uczestnicy przechodzą przez scenariusz auditu jednego procesu, formułując co najmniej jedno ustalenie, kwalifikują niezgodność, wykonują uproszczone RCA i projektują kryteria skuteczności oraz plan follow-up.

Mapowanie wymagań klienta na program (gdzie je zawarto).

Interpretacja Strategiczna AS9100:

- *Kontekst i przywództwo:* Dzień 1, punkt 1.1 i 1.2.
- *Podejście procesowe i ryzyko:* Dzień 1, punkt 1.3.
- *Zarządzanie zmianą (8.1.1):* Dzień 1, punkt 2.4.
- *Configuration Management:* Dzień 1, punkt 2.4

Governance.

- *KPI i przegląd zarządzania:* Dzień 1, punkt 2.1.
- *External Providers:* Dzień 1, punkt 2.2.
- *Product Safety i Ethical Behavior:* Dzień 1, punkt 2.3

Auditor Leadership.

- *Autorytet, kalibracja, psychologia audytu:* Dzień 2, punkt 3.1-3.3.

Doskonalenie i Niezgodności.

RCA: Dzień 2, punkt 4.2.

Human Factors: Dzień 2, punkt 4.3

EGZAMIN

UCZESTNIK SZKOLENIA ODBYŁ SZKOLENIE Z WYMAGAŃ NORMY EN/AS 9100:2016.

Grupa docelowa

Szkolenie jest projektowane dla inżynierów, specjalistów i menedżerów w organizacjach lotniczych/kosmicznych lub w łańcuchu dostaw, którzy potrzebują kompetencji auditowych wg AS 9100:2016:

Typowe role uczestników:

- auditorzy wewnętrzni (obecni i kandydaci), inżynierowie jakości/ QE/SQA, liderzy jakości,
- właściciele procesów i liderzy obszarów (produkcja, planowanie, engineering, NPI, kontrola jakości, utrzymanie ruchu),
- zakupy i nadzór dostawców (Supplier Quality, SCM),
- osoby odpowiedzialne za: zarządzanie zmianą, konfiguracją, dokumentacją, analizę danych/KPI, działania korygujące.

Korzyści z udziału w szkoleniu

Dla uczestnika:

- pewność w interpretacji AS 9100:2016 i przekładaniu wymagań na pytania auditowe oraz oczekiwane dowody,
- umiejętność prowadzenia auditu „procesowo” (od wejść do wyjść, przez ryzyko, nadzór i skuteczność),



- lepsze rozmowy auditowe z kierownictwem i procesami (bez „odhaczania checklisty”, za to z logiką ryzyka i biznesu),
- sprawniejsze raportowanie ustaleń, priorytetyzacja działań oraz praktyczne podejście do RCA (5Why/Ishikawa/8D) i Human Factors.

Dla organizacji:

- audyty wewnętrzne, które realnie wykrywają luki sterowania procesem (a nie tylko braki w papierach),
- lepszy nadzór nad dostawcami i zmianami (mniej „niespodzianek” w jakości, terminowości i zgodności),
- wzmocnienie kultury Product Safety i Ethical Behavior oraz spójności danych/konfiguracji,
- bardziej skuteczne działania korygujące i mierzalne obniżenie ryzyk powtórzeń niezgodności.

Metodyka szkolenia

Metodyka jest „auditowo – praktyczna”: teoria tylko w takim zakresie, w jakim jest potrzebna do pracy z dowodami i ryzykiem.

Jak pracujemy na szkoleniu:

- interaktywne mini-wykłady + dyskusja moderowana (interpretacja wymagań i typowe ryzyka lotnicze),
- ćwiczenia na dowodach: KPI, zapisy, ścieżka wyrobu/danych, nadzór nad zmianą i konfiguracją,
- warsztaty zespołowe: budowa programu auditów/planów auditu oraz pełny cykl auditu z NCR, RCA i kryteriami skuteczności (scenariusze),
- elementy „miękkie” auditora: prowadzenie rozmów w oporze, precyzyjne notowanie i obrona ustaleń, komunikacja na spotkaniach otwierających/zamykających,
- weryfikacja wiedzy/kompetencji: **egzamin** + informacja zwrotna do dalszego rozwoju auditora.

Szkolenie zapewnia kompleksowe przygotowanie do pełnienia funkcji auditora wewnętrznego, zgodnie z wymaganiami przemysłu lotniczego i kosmicznego.

Czas trwania szkolenia: 2 dni