



Sudhara International

+48 32 724 35 86



info@sudharapolska.com

www.sudharapolska.com

PROBLEM SOLVING RCA (ROOT CAUSE ANALYSIS)

ANALIZA PRZYCZYN ŹRÓDŁOWYCH W ROZWIĄZYWANIU PROBLEMU PROGRAM SZKOLENIA

Cel szkolenia

Celem szkolenia jest rozwinięcie u uczestników umiejętności systematycznego i skutecznego rozwiązywania problemów procesowych i jakościowych w środowisku przemysłowym z wykorzystaniem metodologii RCA (Root Cause Analysis). Szkolenie ma za zadanie kształtować zdolność analitycznego myślenia, poprawnego definiowania problemów oraz precyzyjnego identyfikowania przyczyn źródłowych z użyciem narzędzi takich jak 5Why, Diagram Ishikawy czy analiza logiczna oparta na faktach. Istotnym aspektem szkolenia jest również rozwinięcie kompetencji w zakresie wdrażania działań tymczasowych, korygujących i zapobiegawczych, które będą projektowane zgodnie z zasadą SMART – tak, aby były konkretne, mierzalne, osiągalne, istotne i ograniczone czasowo. Uczestnicy rozwiją także umiejętności pracy zespołowej w ramach interdyscyplinarnych grup zadaniowych. Dzięki zastosowaniu podejścia warsztatowego, opartego na realistycznych scenariuszach, zdobędą nie tylko wiedzę teoretyczną, ale przede wszystkim praktyczne doświadczenie w prowadzeniu pełnego cyklu analizy RCA – od symptomu do skutecznego wyeliminowania przyczyny problemu, co przełoży się bezpośrednio na poprawę efektywności operacyjnej i jakościowej organizacji.

Program szkolenia

Pre test

1. **Informacje ogólne:** Wprowadzenie do tematyki rozwiązywania problemów. Rola analizy RCA w systemach zarządzania jakością. Przegląd sytuacji, w których analiza przyczyn źródłowych jest wymagana (np. reklamacje klienta, audyty, niezgodności procesowe, problemy powtarzalne). Omówienie celu, zakresu i oczekiwań wobec uczestników szkolenia.

2. **Trzy kategorie problemów do analizy RCA:**

- Stopniowe pogorszenie – analiza zjawisk degradacyjnych (zużycie, dryft parametrów, brak kalibracji), identyfikacja trendów, wykrywanie przyczyn wtórnych.
- Gwałtowne pogorszenie – szybkie wystąpienie problemu w wyniku zmiany warunków (awaria maszyny, zmiana materiału, błąd ludzki).
- Niespełnienie wymagań od początku – problemy projektowe, technologiczne lub systemowe występujące od wdrożenia procesu/ produktu. Każdy przypadek zostanie zilustrowany realnym przykładem przemysłowym, a uczestnicy nauczą się identyfikować symptomy właściwe dla danego typu.



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



Sudhara International

+48 32 724 35 86



info@sudharapolska.com

www.sudharapolska.com

3. **Typologia problemów a RCA:** Zróżnicowanie problemów ze względu na źródło (techniczne, organizacyjne, ludzkie, materiałowe). Wprowadzenie klasyfikacji przyczyn: pierwotne, pośrednie i wtórne. Uczestnicy nauczą się analizować problemy z uwzględnieniem kontekstu procesowego oraz systemowego – z perspektywy struktury procesu, zasobów, metod i otoczenia.

4. **Podejścia do RCA:**

- Indywidualne / naturalne zespoły jako wynik normalnej aktywności organizacji (np. brygada, zespół linii produkcyjnej) – analiza jako element codziennego doskonalenia (kaizen, standard work, spotkania jakościowe).
- Specjalny zespół powołany dla rozwiązania konkretnego problemu (task force) – powoływany ad hoc do analizy poważniejszych problemów o dużym wpływie (np. reklamacja klienta, problem seryjny, zagrożenie zatrzymaniem produkcji). Omówienie ról w zespole, odpowiedzialności, dobrych praktyk i typowych błędów w pracy grupowej. Znaczenie interdyscyplinarności zespołu RCA.

5. **Podstawowe kroki RCA:**

- Identyfikacja symptomu / Zabezpieczenie klienta: Zbieranie danych i faktów – jak unikać fałszywych założeń. Zastosowanie zasady „go and see” (Gemba). Wdrożenie natychmiastowych działań ochronnych (containment), aby zminimalizować ryzyko dla klienta wewnętrznego/zewnętrznego.
- Ustanowienie zespołu: Dobór uczestników z różnych działów (jakość, produkcja, technologia, logistyka, utrzymanie ruchu). Rola moderatora RCA. Określenie lidera i harmonogramu działania.
- Opis problemu: Strukturalne podejście do definiowania problemu (np. metoda 5W2H). Uczestnicy nauczą się formułować problemy bez sugerowania przyczyn (czyste dane wejściowe do analizy).
- Wprowadzenie tymczasowych działań powstrzymujących. Opracowanie i wdrożenie szybkich działań mających na celu ograniczenie skutków problemu. Ocena ryzyka związanego z brakiem natychmiastowej reakcji.
- Zweryfikowanie źródła problemu: Stosowanie narzędzi jakości: 5Why, Diagram Ishikawy, Pareto, analiza strat, mapowanie procesu. Rozróżnienie przyczyn logicznych i przypadkowych. Weryfikacja przyczyny poprzez dowody (dane z maszyn, pomiary, raporty, audyty).
- Określenie działań korygujących i ich weryfikacja: Projektowanie działań trwałych z zastosowaniem metody SMART: działania muszą być konkretne (Specific), mierzalne (Measurable), osiągalne (Achievable), istotne (Relevant) i określone w czasie (Time-bound). Weryfikacja ich skuteczności przez KPI, audyty procesu lub powtórny kontrolę.
- Wdrożenie działań korygujących: Zarządzanie wdrożeniem – plan działań, odpowiedzialności, terminy. Rola działów wsparcia (utrzymanie ruchu, inżynieria, logistyka). Przeciwdziałanie oporowi wobec zmian.
- Zastosowanie zasady SMART w definiowaniu działań korygujących – kiedy i dlaczego? Uczestnicy poznają praktyczne zastosowanie metody SMART w środowisku produkcyjnym. Przykłady dobrych i błędnych formuł działań. Ćwiczenia w zespołach na rzeczywistych przykładach.
- Zapobieżenie ponownemu wystąpieniu problemu: Wdrażanie działań prewencyjnych. Aktualizacja dokumentacji procesu (instrukcje, karty kontroli, checklisty). Przegląd skuteczności działań po 30/60/90 dniach. Praktyki z audytów LPA, QRQC, standard work.

6. Podsumowanie wiedzy zdobytej w trakcie szkolenia. Dyskusja na temat trudności wdrożeniowych w organizacji. Przegląd „dobrych praktyk” i najczęściej popełnianych błędów. Przekazanie uczestnikom materiałów wspierających stosowanie RCA w codziennej pracy.

Post test



PROPOZYCJA WARSZTATÓW PRAKTYCZNYCH RCA (ROOT CAUSE ANALYSIS).

Warsztaty realizowane będą w formie pracy zespołowej nad realistycznymi przypadkami problemów procesowych i jakościowych. Każdy warsztat obejmuje kompletne przejście przez cykl RCA, zgodnie z krokami przedstawionymi w programie szkoleniowym.



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



Sudhara International

+48 32 724 35 86



info@sudharapolska.com

www.sudharapolska.com

Warsztat 1: Definicja problemu i identyfikacja symptomu.

Cel: Umiejętne rozróżnianie objawu od rzeczywistego problemu, prawidłowe sformułowanie problemu w oparciu o 5W2H.

Opis: Uczestnicy analizują krótkie opisy sytuacji z linii produkcyjnej (np. odrzuty po montażu, reklamacja klienta, przestój maszyny). Na ich podstawie tworzą klarowną definicję problemu, odcinając się od domysłów i błędnych założeń. Stosowane narzędzia: 5W2H, analiza Gemba, lista kontrolna symptomów.

Warsztat 2: Analiza przyczyn - Ishikawa i 5Why.

Cel: Praktyczne zastosowanie narzędzi analitycznych do zidentyfikowania przyczyny źródłowej.

Opis: Zespoły otrzymują scenariusz typowego problemu produkcyjnego (np. niestabilna jakość spawania, zanieczyszczenia powierzchni, niewłaściwy montaż). Tworzą diagram Ishikawy z podziałem na 6M, następnie przeprowadzają analizę 5Why dla kluczowych ścieżek. Ćwiczenie kończy się określeniem jednej lub kilku przyczyn źródłowych oraz oceną ich wiarygodności (w oparciu o dowody i dane).

Warsztat 3: Projektowanie działań zgodnie z zasadą SMART.

Cel: Formułowanie konkretnych, mierzalnych i realistycznych działań korygujących i prewencyjnych.

Opis: Uczestnicy, na bazie zidentyfikowanej przyczyny źródłowej z poprzedniego warsztatu, definiują działania naprawcze zgodnie z kryteriami SMART. Przedstawiają działania zespołowi trenerskiemu i innym grupom, które oceniają je pod kątem konkretności, wykonalności, mierzalności i czasu realizacji. Dyskusja o typowych błędach: działania zbyt ogólne, nieprzypisane odpowiedzialności, brak miar sukcesu.

Warsztat 4: RCA w praktyce - scenariusz przemysłowy „end-to-end”.

Cel: Przeprowadzenie pełnego procesu RCA – od zgłoszenia problemu do definicji działań i planu wdrożenia.

Opis: Zespoły pracują na kompletnym case study – scenariusz może dotyczyć np. powtarzającej się reklamacji od klienta, problemu z jakością komponentu, błędu logistycznego wpływającego na proces. Każdy zespół przechodzi wszystkie etapy:

- Definicja problemu.
- Zbieranie danych (symulacja Gemba).
- Analiza przyczyn.
- Określenie działań (SMART).
- Plan wdrożenia i kontroli skuteczności.

Każdy zespół prezentuje swoje wyniki i otrzymuje feedback od trenera oraz pozostałych uczestników.

Warsztat 5: Ocena skuteczności i zabezpieczenie przed powtórzeniem problemu.

Cel: Nauka weryfikacji wdrożonych działań i zapobiegania nawrotowi problemów.

Opis: Uczestnicy analizują przykłady „pozornie rozwiązanych” problemów, które powróciły po kilku tygodniach lub miesiącach. Na podstawie tych przykładów uczą się projektowania skutecznych działań prewencyjnych, przeglądania i aktualizacji dokumentacji (instrukcji, kart kontrolnych, checklist) oraz planowania przeglądów działań po 30/60/90 dniach.

👥 Grupa docelowa:

Szkolenie przeznaczone jest dla:

- Inżynierów procesu, jakości, produkcji i utrzymania ruchu odpowiedzialnych za rozwiązywanie bieżących problemów technicznych i procesowych.
- Specjalistów ds. ciągłego doskonalenia, Lean Manufacturing, Six Sigma oraz audytorów wewnętrznych systemów jakości.



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



Sudhara International

+48 32 724 35 86



info@sudharapolska.com

www.sudharapolska.com

- Liderów zespołów produkcyjnych, mistrzów zmianowych oraz kierowników liniowych wspierających zespoły operatorskie w analizie niezgodności.
- Technologów, pracowników działów rozwoju produktu i wdrożeń oraz członków zespołów projektowych odpowiedzialnych za analizę ryzyk i wdrażanie działań prewencyjnych.
- Osób biorących udział w analizach reklamacji, spotkaniach QRQC, audytach wewnętrznych i procesach CAPA.
- Wszystkich pracowników technicznych i menedżerów, którzy odpowiadają za trwałe eliminowanie przyczyn problemów, wdrażanie skutecznych działań korygujących oraz rozwój kultury doskonalenia w organizacji.

Korzyści po szkoleniu

Po ukończeniu szkolenia uczestnicy będą:

- Posiadać ugruntowaną wiedzę na temat struktury i logiki procesu RCA oraz potrafić skutecznie ją wdrażać w środowisku produkcyjnym.
- Umieć właściwie identyfikować symptomy i klasyfikować typy problemów w oparciu o ich charakter (nagłe, stopniowe, projektowe).
- Skutecznie stosować narzędzia analityczne takie jak 5Why, Diagram Ishikawy, analiza Pareto oraz mapowanie przyczyn, oparte na danych rzeczywistych.
- Projektować działania korygujące i prewencyjne zgodnie z metodą SMART, gwarantując ich mierzalność, wykonalność i skuteczność w dłuższej perspektywie.
- Zdobyć doświadczenie w pracy zespołowej w ramach interdyscyplinarnych grup RCA, z wykorzystaniem podejścia procesowego i dowodów z produkcji (Gemba).
- Być przygotowani do prowadzenia skutecznych analiz problemów zarówno na poziomie operacyjnym (linie produkcyjne), jak i strategicznym (problemy systemowe, reklamacje klientów).

Metodyka szkolenia

Szkolenie realizowane jest w formie **aktywnych warsztatów technicznych**, łączących teorię z intensywnymi ćwiczeniami praktycznymi oraz analizą rzeczywistych przypadków. W trakcie szkolenia stosowane są następujące metody dydaktyczne:

- **Wykład interaktywny** – krótkie moduły teoretyczne połączone z omawianiem przykładów z branży przemysłowej, z uwzględnieniem typowych błędów i dobrych praktyk.
- **Ćwiczenia grupowe** – zespołowa praca nad analizą problemów przy użyciu narzędzi RCA, definiowanie działań według SMART, interpretacja danych i formułowanie wniosków.
- **Analiza przypadków (case study)** – realistyczne scenariusze problemowe pochodzące z przemysłu (np. jakość, awarie, błędy procesowe), rozwiązywane w oparciu o pełen cykl RCA.
- **Dyskusja moderowana i refleksja** – wymiana doświadczeń uczestników, omówienie barier we wdrażaniu RCA w organizacji, analiza rzeczywistych wyzwań.
- **Pre- i post-test wiedzy** – ocena efektywności szkolenia i weryfikacja przyrostu kompetencji.

Czas trwania szkolenia – 2 dni



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