



TQMsoft spółka z ograniczoną odpowiedzialnością

★★★★☆ 4,3 / 5

731 ocen

SZKOLENIE: Inżynier procesu - część II - rozmowa z częściami, praca z danymi

Numer usługi 2026/05/16/15908/3564134

📍 Kraków

🏢 Usługa szkoleniowa

📄 stacjonarna

👥 Zajęcia grupowe

🕒 14:00 h

📅 29.06.2026 do 30.06.2026

3 690,00 PLN brutto

3 000,00 PLN netto

263,57 PLN brutto/h

214,29 PLN netto/h

284,58 PLN cena rynkowa ⓘ

Informacje podstawowe

Kategoria	Biznes / Zarządzanie przedsiębiorstwem
Grupa docelowa usługi	<ul style="list-style-type: none"> Referenci i specjaliści ds. produkcji z ok. rocznym doświadczeniem, Inżynierowie i koordynatorzy produkcji z ok. rocznym doświadczeniem, Inżynierowie jakości i optymalizacji procesu z ok. rocznym doświadczeniem, Pracownicy działów SQA, SQD z ok. rocznym doświadczeniem, Kierownictwo produkcji średniego szczebla (kierownicy zmian, kierownicy zakładu, kierownicy produkcji) z ok. rocznym doświadczeniem, Koordynatorzy produkcji i pracownicy produkcji z ok. rocznym doświadczeniem, Pracownicy działów technicznych z ok. rocznym doświadczeniem, Pracownicy na stanowiskach Green Belt i Black Belt z ok. rocznym doświadczeniem, Specjaliści ds. optymalizacji procesów z ok. rocznym doświadczeniem.
Minimalna liczba uczestników	4
Maksymalna liczba uczestników	10
Data zakończenia rekrutacji	18-06-2026
Forma prowadzenia usługi	stacjonarna
Podstawa uzyskania wpisu do BUR	Certyfikat systemu zarządzania jakością wg. ISO 9001:2015 (PN-EN ISO 9001:2015) - w zakresie usług szkoleniowych

Cel

Cel edukacyjny

Celem szkolenia jest przygotowanie uczestnika do analizy i optymalizacji procesów produkcyjnych w oparciu o dane procesowe i narzędzia statystyczne. Uczestnik zdobędzie umiejętność interpretacji danych, identyfikowania zależności pomiędzy parametrami procesu, oceny zmienności i jakości procesu oraz podejmowania decyzji wspierających doskonalenie efektywności produkcji i ograniczanie strat procesowych.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
<p>Uczestnik charakteryzuje znaczenie danych w analizie i ocenie procesów produkcyjnych.</p> <p>Uczestnik analizuje zależności pomiędzy zmiennymi wejściowymi (x) i wyjściowymi (Y) procesu.</p>	<p>Uczestnik definiuje rodzaje danych procesowych. Uczestnik wskazuje rolę danych w podejmowaniu decyzji. Uczestnik rozróżnia dane jakościowe i ilościowe.</p> <p>Uczestnik identyfikuje zmienne X i Y. Uczestnik opisuje relacje między zmiennymi. Uczestnik wskazuje wpływ parametrów wejściowych na wynik procesu.</p>	<p>Test teoretyczny</p> <p>Test teoretyczny</p>
<p>Uczestnik interpretuje dane procesowe z wykorzystaniem narzędzi graficznych i statystycznych.</p> <p>Uczestnik ocenia zmienność procesu oraz jego zdolność na podstawie danych historycznych.</p>	<p>Uczestnik rozpoznaje podstawowe metody wizualizacji danych. Uczestnik odczytuje zależności z wykresów i tabel. Uczestnik wskazuje trendy i korelacje w danych.</p> <p>Uczestnik definiuje zmienność procesu. Uczestnik opisuje pojęcie zdolności procesu. Uczestnik wskazuje konsekwencje zmienności dla jakości.</p>	<p>Test teoretyczny</p> <p>Test teoretyczny</p>
<p>Uczestnik stosuje podstawowe metody analizy danych do podejmowania decyzji w optymalizacji procesu.</p>	<p>Uczestnik wskazuje wpływ parametrów na wynik procesu. Uczestnik opisuje podstawy analizy korelacji i macierzy zależności. Uczestnik rozpoznaje zasady podejmowania decyzji na podstawie danych.</p>	<p>Test teoretyczny</p>

Kwalifikacje

Kompetencje

Usługa prowadzi do nabycia kompetencji.

Warunki uznania kompetencji

Pytanie 1. Czy dokument potwierdzający uzyskanie kompetencji lub wyraźnie z nim powiązane inne dokumenty związane ze wsparciem zawierają opis efektów uczenia się?

TAK

Pytanie 2. Czy dokument lub wyraźnie z nim powiązane inne dokumenty związane ze wsparciem potwierdzają, że walidacja została przeprowadzona w oparciu o zdefiniowane w efektach uczenia się kryteria ich weryfikacji i zgodnie z zaplanowanymi metodami walidacji?

TAK

Pytanie 3. Czy dokument lub wyraźnie z nim powiązane inne dokumenty związane ze wsparciem potwierdzają zastosowanie rozwiązań zapewniających rozdzielanie procesów kształcenia i szkolenia od walidacji?

TAK

Program

Program szkolenia:

1. Język procesu – liczby
2. Rodzaje danych i ich znaczenie dla poznania procesu
3. Diagram struktury i przepływu – siła opomiarowania danymi
4. Wiarygodność systemu pomiarowego i jakość danych
5. Tabelaryczne przygotowanie danych do analizy
6. Podsumowanie analityczne i dynamika procesu – proste narzędzia graficzne analizy danych
7. Zasada Pareto w odniesieniu do charakterystyki produktu dla parametrów opisanych różnymi rodzajami danych
8. Analiza korelacji wielu wielkości wyjściowych macierzy procesu
9. Zmienność jej definicja i znaczenie dla procesu produkcji
10. Podejście macierzowe wyboru najważniejszych parametrów wejściowych procesu
11. Logika analizy potwierdzającej szacowany wpływ parametrów wejściowych
12. Badanie zależności danych ciągłych – wsparcie matematyczne
13. Modelowanie procesu na bazie danych historycznych
14. Zdolność procesu i jego zmienność oczekiwana – koncepcja lejka
15. Przeżywalność komponentów i produktów a zmienność procesu
16. Uczenie się i podnoszenie kwalifikacji analityczno-technicznych

Ćwiczenia:

1. Matryca zależności wielkości
2. Metody kreatywne i logiczne rozwiązywania problemów
3. Symulacja priorytetu cechy w poszczególnych fazach procesu
4. Wnioskowanie z karty kontrolnej i planowanie działań
5. Interpretacja danych za pomocą narzędzi graficznych
6. Wykorzystanie wiedzy z metody wymiany komponentów
7. Standaryzacja parametrów wejściowych i elementów maszyny

8. Modele przeżywalności i możliwości ich wykorzystania w przewidywaniu problemów podzespołów i części

Ćwiczenia prowadzone są w oparciu o oprogramowanie Minitab.

Czas trwania usługi

- Łączny czas trwania: **14 godzin zegarowych**
- **Zajęcia teoretyczne:** 4 godziny zegarowe
- **Zajęcia praktyczne:** 10 godzin zegarowych
- **Przerwy są wliczane** w czas trwania usługi

Organizacja walidacji:

- Walidacja przeprowadzana jest na zakończenie szkolenia
- Obejmuje część teoretyczną
- Każdy uczestnik przystępuje indywidualnie do walidacji
- **Przeprowadzany jest test teoretyczny** (pytania zamknięte i/lub opisowe) – jako weryfikacja wiedzy

Harmonogram

Liczba pozycji harmonogramu: 12

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
1 z 12 Język procesu – liczby. Rodzaje danych i ich znaczenie dla poznania procesu. Diagram struktury i przepływu – siła opomiarowani a danym. Wiarygodność systemu pomiarowego i jakość danych.	Zajęcia	Krzysztof Kowal	29-06-2026	08:30	10:30	02:00
2 z 12 -	Przerwa	-	29-06-2026	10:30	10:50	00:20

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
<p>3 z 12</p> <p>Tabelaryczne przygotowanie danych do analizy. Podsumowanie analityczne i dynamika procesu – proste narzędzia graficzne analizy danych.</p>	Zajęcia	Krzysztof Kowal	29-06-2026	10:50	12:30	01:40
<p>4 z 12 -</p>	Przerwa	-	29-06-2026	12:30	13:15	00:45
<p>5 z 12 Zasada Pareto w odniesieniu do charakterystyki produktu dla parametrów opisanych różnymi rodzajami danych. Analiza korelacji wielu wielkości wyjściowych macierzy procesu.</p>	Zajęcia	Krzysztof Kowal	29-06-2026	13:15	14:15	01:00
<p>6 z 12</p> <p>Zmienność jej definicja i znaczenie dla procesu produkcji. Podejście macierzowe wyboru najważniejszych parametrów wejściowych procesu.</p>	Zajęcia	Krzysztof Kowal	29-06-2026	14:15	15:30	01:15

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
<p>7 z 12 Badanie zależności danych ciągłych – wsparcie matematyczne. Modelowanie procesu na bazie danych historycznych . Zdolność procesu i jego zmienność oczekiwana – koncepcja lejka</p>	Zajęcia	Krzysztof Kowal	30-06-2026	08:30	10:30	02:00
<p>8 z 12 -</p>	Przerwa	-	30-06-2026	10:30	10:50	00:20
<p>9 z 12 Przeżywalność komponentów i produktów a zmienność procesu. Uczenie się i podnoszenie kwalifikacji analityczno-technicznych. Ćwiczenia: Matryca zależności wielkości.</p>	Zajęcia	Krzysztof Kowal	30-06-2026	10:50	12:30	01:40
<p>10 z 12 -</p>	Przerwa	-	30-06-2026	12:30	13:15	00:45

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
11 z 12 Ćwiczenia: Metody kreatywne i logiczne rozwiązywania problemów. Symulacja priorytetu cechy w poszczególnych fazach procesu. Wnioskowanie z karty kontrolnej i planowanie działań.	Zajęcia	Krzysztof Kowal	30-06-2026	13:15	15:15	02:00
12 z 12 -	Walidacja	-	30-06-2026	15:15	15:30	00:15

Podsumowanie

Rodzaj godzin	Liczba godzin
Suma godzin zegarowych usługi	14:00
w tym suma godzin zajęć	11:35
w tym suma godzin walidacji	00:15
w tym suma przerw	02:10
Suma godzin dydaktycznych bez przerw	15:35

Cennik

Jeżeli korzystasz z dofinansowania w wysokości co najmniej 70% przysługuje Tobie zwolnienie z podatku VAT

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	3 690,00 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	3 000,00 PLN

Koszt osobogodziny brutto	263,57 PLN
---------------------------	------------

Koszt osobogodziny netto	214,29 PLN
--------------------------	------------

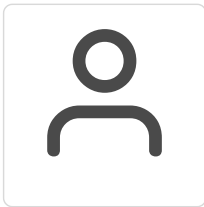
Liczba godzin usługi

Rodzaj godzin	Liczba godzin
---------------	---------------

Liczba godzin zegarowych usługi	14:00
---------------------------------	-------

Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

Krzysztof Kowal

- certyfikowany Master Black Belt metodologii Six Sigma,
- absolwent Politechniki Łódzkiej Wydziału Mechanicznego,
- posiada certyfikat audytora wewnętrznego ISO 9000, ISO/ TS 16949:2002, VDA 6.1, 6.2,6.3, ISO 14001:1996,
- kilkunastoletnie doświadczenie w zarządzaniu produkcją i dużymi zespołami pracowników,
- udział w przemysłowych projektach uruchamiania linii produkcyjnych i zakładów "pod klucz", w branży obuwniczej, petrochemicznej i budowlanej,
- konsultant projektowy i wykładowca w BSH, gdzie prowadzi szkolenia dla Green Belt' ów,
- tworzył strategię wdrożenia programu Lean Six Sigma dla BSH w latach 2006 - 2011,
- auditor wiodący IATF 16949,
- laureat konkursu na najlepszą polską strategię marketingową,
- dwukrotny laureat konkursu „Mam świetny pomysł na biznes”,
- laureat nagrody firmy BSH za ponadprzeciętne zaangażowanie,
- współautor książki 5 x dlaczego.

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Materiały i certyfikaty w formie drukowanej.

Adres

ul. Bociana 22a
31-231 Kraków
woj. małopolskie

Kontakt



ANNA WNEK

E-mail anna.wnek@tqmsoft.eu

Telefon (+48) 452 268 626