



TQMsoft spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
★★★★☆ 4,3 / 5
749 ocen

SZKOLENIE: Minitab dla początkujących

Numer usługi 2026/07/20/15908/3697925

📍 Kraków
🏢 Usługa szkoleniowa
📅 stacjonarna
👥 Zajęcia grupowe
🕒 14:00 h
📅 21.09.2026 do 22.09.2026

3 628,50 PLN brutto
2 950,00 PLN netto
259,18 PLN brutto/h
210,71 PLN netto/h
183,33 PLN cena rynkowa ⓘ

Informacje podstawowe

Kategoria	Informatyka i telekomunikacja / Aplikacje biznesowe
Grupa docelowa usługi	- pracownicy działów jakości, kontroli, produkcji z min. rocznym doświadczeniem, - uczestnicy projektów doskonalących z min. rocznym doświadczeniem.
Minimalna liczba uczestników	4
Maksymalna liczba uczestników	9
Data zakończenia rekrutacji	14-09-2026
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 praktycznej obsługi programu Minitab oraz wykorzystania go do analizy danych i doskonalenia procesów. Uczestnik zdobędzie umiejętności w zakresie podstawowej analizy statystycznej, SPC, MSA, analizy zdolności procesu, interpretacji wyników oraz tworzenia wykresów i raportów wspierających podejmowanie decyzji opartych na danych w obszarze jakości i produkcji.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Uczestnik charakteryzuje podstawowe funkcje programu Minitab oraz jego zastosowanie w analizie danych.	Uczestnik definiuje zastosowanie programu Minitab. Uczestnik wskazuje obszary wykorzystania programu w analizie jakości i procesów. Uczestnik rozróżnia podstawowe funkcje programu.	Test teoretyczny
Uczestnik przygotowuje i organizuje dane do analizy w programie Minitab.	Uczestnik rozpoznaje formaty danych. Uczestnik wskazuje zasady importu i organizacji danych. Uczestnik opisuje podstawowe operacje na danych.	Test teoretyczny
Uczestnik interpretuje podstawowe analizy statystyczne i wykresy generowane w programie Minitab.	Uczestnik rozróżnia podstawowe wykresy i analizy statystyczne. Uczestnik odczytuje wyniki analiz. Uczestnik interpretuje dane przedstawione na wykresach.	Test teoretyczny
Uczestnik stosuje podstawowe narzędzia jakości dostępne w programie Minitab.	Uczestnik rozpoznaje narzędzia SPC, MSA i analizę zdolności procesu. Uczestnik wskazuje zastosowanie narzędzi jakościowych. Uczestnik dobiera narzędzie do rodzaju analizy.	Test teoretyczny
Uczestnik wykorzystuje program Minitab do wspierania podejmowania decyzji opartych na danych.	Uczestnik wskazuje znaczenie analizy danych w doskonaleniu procesów. Uczestnik opisuje sposób wykorzystania wyników analiz. Uczestnik rozpoznaje zależności i trendy w danych.	Test teoretyczny

Kwalifikacje

Kompetencje

Usługa prowadzi do nabycia kompetencji.

Warunki uznania kompetencji

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

TAK

Pytanie 2. Czy dokument lub wyrażnie 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 wyrażnie z nim powiązane inne dokumenty związane ze wsparciem potwierdzają zastosowanie rozwiązań zapewniających rozdzielenie procesów kształcenia i szkolenia od walidacji?

Program

1. Wprowadzenie do obsługi programu Minitab: interfejs użytkownika, arkusze danych, typy danych, definiowanie i praca z projektami, zarządzanie projektem (menadżer projektu), eksport/import danych, definiowanie folderów użytkownika, dostosowanie pasków narzędzi, praca z makrami, wykorzystanie Asystenta.
2. Podstawowa statystyczna analiza danych – parametry opisowe (miary położenia, rozrzutu, pozycji, kształtu), identyfikacja wyników izolowanych (testy Grubbsa, Dixona), prezentacja graficzna: wykresy indywidualnych wartości, pudełkowy, histogram (rozkład empiryczny), rozkład empiryczny vs. rozkład teoretyczny.
3. Rozkład normalny – regułą trzech odchyłeń standardowych, graficzny test normalności, test Andersona-Darlinga.
4. Narzędzia rozwiązywania problemów: wykres Pareto-Lorentza, diagram przyczynowo-skutkowy, przedział tolerancji naturalnej.
5. Statystyczne sterowanie procesem (SPC) – ocena zdolności procesu (rozkład normalny/inny od normalnego), karty kontrolne Shewharta (dane mierzalne: kart Xśr-R, Xśr-S, X-MR, ocena alternatywna – karty p, np., c, u).
6. Analiza systemów pomiarowych (MSA) – ocena powtarzalności i odtwarzalności (metoda średniej i rozstępu ARM, metoda analizy wariancji ANOVA), MSA w przypadku kwalifikacji atrybutowej – zgodność ocen, współczynnik kappa Cohena.
7. Weryfikacja hipotez statystycznych – podstawowe testy statystyczne – test dla średniej, test na porównanie dwóch średnich, test dla wariancji, test na porównanie dwóch wariancji, test dla frakcji, test na porównanie dwóch frakcji.
8. Podstawy analizy wariancji ANOVA – graficzna prezentacja zmienności (multi-vari plot), jednoczynnikowa ANOVA.
9. Podstawy analizy regresji i korelacji – współczynnik korelacji, współczynnik determinacji, regresja liniowa.
10. Wprowadzenie do planowania eksperymentów (DOE).

Czas trwania usługi

- Łączny czas trwania: **14 godzin zegarowych**
- **Zajęcia teoretyczne:** 3 godziny zegarowe
- **Zajęcia praktyczne:** 11 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: 15

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
1 z 15 Wprowadzenie do obsługi programu Minitab	Zajęcia	Andrzej Czarski	21-09-2026	08:30	10:30	02:00

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
2 z 15 -	Przerwa	-	21-09-2026	10:30	10:45	00:15
3 z 15 Podstawowa statystyczna analiza danych	Zajęcia	Andrzej Czarski	21-09-2026	10:45	12:25	01:40
4 z 15 -	Przerwa	-	21-09-2026	12:25	13:00	00:35
5 z 15 Rozkład normalny – regułą trzech odchyłeń standardowych, graficzny test normalności, test Andersona-Darlinga	Zajęcia	Andrzej Czarski	21-09-2026	13:00	14:30	01:30
6 z 15 -	Przerwa	-	21-09-2026	14:30	14:40	00:10
7 z 15 Podsumowanie pierwszego dnia	Zajęcia	Andrzej Czarski	21-09-2026	14:40	15:30	00:50
8 z 15 Narzędzia rozwiązywania problemów: wykres Pareto-Lorentza, diagram przyczynowo-skutkowy, przedział tolerancji naturalnej.	Zajęcia	Andrzej Czarski	22-09-2026	08:30	10:30	02:00
9 z 15 -	Przerwa	-	22-09-2026	10:30	10:45	00:15
10 z 15 Statystyczne sterowanie procesem (SPC)	Zajęcia	Andrzej Czarski	22-09-2026	10:45	12:25	01:40
11 z 15 -	Przerwa	-	22-09-2026	12:25	13:00	00:35

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
12 z 15 Analiza systemów pomiarowych (MSA), Weryfikacja hipotez statystycznych, Podstawy analizy wariancji ANOVA	Zajęcia	Andrzej Czarski	22-09-2026	13:00	14:20	01:20
13 z 15 -	Przerwa	-	22-09-2026	14:20	14:30	00:10
14 z 15 Podstawy analizy regresji i korelacji. Wprowadzenie do planowania eksperymentów (DOE)	Zajęcia	Andrzej Czarski	22-09-2026	14:30	15:00	00:30
15 z 15 -	Walidacja	-	22-09-2026	15:00	15:30	00:30

Podsumowanie

Rodzaj godzin	Liczba godzin
Suma godzin zegarowych usługi	14:00
w tym suma godzin zajęć	11:30
w tym suma godzin walidacji	00:30
w tym suma przerw	02:00
Suma godzin dydaktycznych bez przerw	16:00

Cennik

Jeżeli korzystasz z dofinansowania i usługa stanowi usługę kształcenia zawodowego lub przekwalifikowania zawodowego wraz z usługą lub dostawą towarów ściśle związaną z usługami kształcenia zawodowego lub przekwalifikowania zawodowego to możesz mieć możliwość skorzystania za zwolnienia z podatku VAT na podstawie art. 43 ust. 1 pkt 29 lit. c ustawy z dnia 11 marca 2024 r. o podatku od towarów i usług, jeśli usługa w całości jest finansowana ze środków publicznych lub § 3 ust. 1 pkt 14 rozporządzenia Ministra Finansów z dnia

20 grudnia 2013 r. w sprawie zwolnień od podatku od towarów i usług oraz warunków stosowania tych zwolnień w przypadku, gdy usługa jest finansowana w co najmniej 70% ze środków publicznych.

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	3 628,50 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	2 950,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	259,18 PLN
Koszt osobogodziny netto	210,71 PLN

Liczba godzin usługi

Rodzaj godzin	Liczba godzin
Liczba godzin zegarowych usługi	14:00

Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

Andrzej Czarski

Doświadczenie/osiągnięcia:

- od 1998 roku trener TQMsoft
- doktor nauk technicznych, adiunkt w Zakładzie Metaloznawstwa i Metalurgii Proszków, Pracowni Stereologii i Metod Statystycznych AGH
- znajomość systemów zarządzania QS-9000, IATF 16949, VDA 6 od 1998 pod kątem metod statystycznych i MSA
- wdrożenia – działalność konsultingowa i szkoleniowa (od 1996) – kilkadziesiąt firm polskich i zagranicznych. Branże - głównie: elektronika / telekomunikacja / elektrotechnika, motoryzacja, przemysł maszynowy, stalowniczy, lakiernie, przemysł ciężki, przetwórstwo tworzyw sztucznych
- autor licznych ekspertyz i konsultacji z zakresu SPC, MSA
- współorganizator cyklicznych konferencji naukowo-badawczych nt. stosowania metod statystycznych w przemyśle
- autor/współautor ponad 50 publikacji naukowych, współautor materiałów szkoleniowych „Statystyczne Sterowanie Jakością”, wyd. 1998 oraz szeregu instrukcji i opracowań z zakresu SPC

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 WNĘK

E-mail anna.wnek@tqmsoft.eu

Telefon (+48) 452 268 626