



TQMsoft spółka z ograniczoną odpowiedzialnością

★★★★☆ 4,3 / 5

731 ocen

SZKOLENIE: Wymiarowanie i tolerowanie geometryczne wg normy ISO oraz ASME

Numer usługi 2026/05/04/15908/3533488

📍 Kraków

🏢 Usługa szkoleniowa

📄 stacjonarna

🕒 21:00 h

📅 20.05.2026 do 22.05.2026

3 936,00 PLN brutto

3 200,00 PLN netto

187,43 PLN brutto/h

152,38 PLN netto/h

208,33 PLN cena rynkowa ⓘ

Informacje podstawowe

Kategoria	Techniczne / Inżynieria i metrologia
Grupa docelowa usługi	<ul style="list-style-type: none">• specjaliści ds. jakości, inżynierowie jakości z około rocznym doświadczeniem• liderzy projektów z około rocznym doświadczeniem,• audytorzy wewnętrzni SZJ, ZSZJ z około rocznym doświadczeniem• konstruktorzy, specjaliści ds. pomiarów z około półrocznym doświadczeniem,• kadra produkcyjna średniego i wyższego szczebla z około 3 letnim doświadczeniem• kierownictwo produkcji średniego szczebla (kierownicy zmian, kierownicy zakładu, kierownicy produkcji) z około rocznym doświadczeniem.
Minimalna liczba uczestników	4
Maksymalna liczba uczestników	12
Data zakończenia rekrutacji	11-05-2026
Forma prowadzenia usługi	stacjonarna
Liczba godzin usługi	21
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

SZKOLENIE: Wymiarowanie i tolerowanie geometryczne wg normy ISO oraz ASME przygotowuje uczestnika w zakresie interpretacji oraz stosowania zasad wymiarowania i tolerowania geometrycznego (GD&T) zgodnie z normami ISO i ASME. Uczestnik po zakończeniu szkolenia potrafi poprawnie odczytywać i stosować zapisy tolerancji geometrycznych na rysunkach technicznych, dobierać bazy oraz analizować wymagania funkcjonalne wyrobu, a także identyfikować błędy w dokumentacji technicznej.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Uczestnik zna zasady wymiarowania i tolerowania geometrycznego (GD&T) zgodnie z normami ISO oraz ASME.	omawia podstawowe pojęcia i symbole GD&T	Test teoretyczny
	rozróżnia zasady tolerowania (np. zasada niezależności, maksimum i minimum materiału)	Test teoretyczny
	wskazuje różnice pomiędzy podejściem ISO i ASME	Test teoretyczny
Uczestnik stosuje zasady GD&T w analizie i interpretacji dokumentacji technicznej.	poprawnie interpretuje zapisy tolerancji geometrycznych na rysunku technicznym	Test teoretyczny
	analizuje wpływ tolerancji na funkcjonalność i montaż wyrobu	Test teoretyczny
	identyfikuje błędy w dokumentacji technicznej	Test teoretyczny

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 rozdzielenie procesów kształcenia i szkolenia od walidacji?

TAK

Program

Program i ćwiczenia:

1. GPS – specyfikacja geometryczna produktu.
2. Struktura norm GPS.
3. Klasyfikacja wymiarów.
4. GD&T - geometryczne wymiarowanie i tolerowanie a GPS.
5. Klasyfikacja tolerancji geometrycznych.
6. Symbolika tolerancji geometrycznych.
7. Tolerowanie ogólne GDT:
 - dla wymiarów liniowych,
 - dla wymiarów kątowych,
 - oznaczanie tolerancji ogólnych.
8. Tolerowanie stanu swobodnego.
9. Tolerancje kształtu:
 - prostoliniowości,
 - płaskości,
 - okrągłości,
 - walcowości,
 - kształtu wyznaczonego zarysu (bez baz),
 - kształtu wyznaczonej powierzchni (bez baz).
10. Identyfikowalność metrologiczna odchyłek kształtu.
11. Bazy: ich rodzaje i układy baz.
12. Tolerancje kierunku:
 - równoległości,
 - prostopadłości,
 - nachylenia.
13. Tolerancje położenia:
 - pozycji,
 - współśrodkowości/współosiowości,
 - symetrii.
14. Tolerancje kształtu wyznaczonego zarysu i kształtu wyznaczonej powierzchni (z bazami).
15. Tolerancje bicia.
16. Warunki (zasady) stosowane w tolerowaniu (MMC, LMC, RMC, EC).

Ćwiczenia:

- Przykłady specyfikowania wymagań na rysunkach.
- Interpretacja zapisów wymagań GDT.
- Rozwiązywanie problemów i zadań w zespołach, dyskusja.
- Czytanie zapisów specyfikacyjnych na rysunkach technicznych.
- Interpretacja wymagań z warunkiem max materiału.
- Pomiary wybranych tolerancji geometrycznych (równoległość, bicie itp.).
- Obliczanie dopuszczalnych tolerancji geometrycznych.

Łączny czas trwania szkolenia: 21 godzin zegarowych

Przerwy wliczane są w czas szkolenia

Zajęcia praktyczne: 15 godzin zegarowych

Zajęcia teoretyczne: 6 godzin zegarowych

Grupa docelowa:

- specjaliści ds. jakości, inżynierowie jakości z około rocznym doświadczeniem
- liderzy projektów z około rocznym doświadczeniem,
- audytorzy wewnętrzni SZJ, ZSZJ z około rocznym doświadczeniem
- konstruktorzy, specjaliści ds. pomiarów z około półrocznym doświadczeniem,
- kadra produkcyjna średniego i wyższego szczebla z około 3 letnim doświadczeniem
- kierownictwo produkcji średniego szczebla (kierownicy zmian, kierownicy zakładu, kierownicy produkcji) z około rocznym doświadczeniem.

Harmonogram

Liczba pozycji harmonogramu: 16

Przedmiot / temat	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
1 z 16 GPS – specyfikacja geometryczna produktu.	Adam Ziółkowski	20-05-2026	08:30	10:30	02:00
2 z 16 Struktura norm GPS.	Adam Ziółkowski	20-05-2026	10:30	12:00	01:30
3 z 16 Przerwa	Adam Ziółkowski	20-05-2026	12:00	12:30	00:30
4 z 16 Klasyfikacja wymiarów i GD&T - geometryczne wymiarowanie i tolerowanie a GPS	Adam Ziółkowski	20-05-2026	12:30	14:00	01:30
5 z 16 Klasyfikacja tolerancji geometrycznych.	Adam Ziółkowski	20-05-2026	14:00	15:30	01:30

Przedmiot / temat	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
6 z 16 Symbolika tolerancji geometrycznych. Tolerowanie ogólne GDT dla różnych wymiarów.	Adam Ziółkowski	21-05-2026	08:30	11:30	03:00
7 z 16 Tolerowanie stanu swobodnego.	Adam Ziółkowski	21-05-2026	11:30	12:30	01:00
8 z 16 Przerwa	Adam Ziółkowski	21-05-2026	12:30	13:00	00:30
9 z 16 Tolerancje kształtów (prostoliniowości, płaskości, walcowości, okrągłości ect.)	Adam Ziółkowski	21-05-2026	13:00	14:30	01:30
10 z 16 Identyfikowalność metrologiczna odchylek kształtu.	Adam Ziółkowski	21-05-2026	14:30	15:30	01:00
11 z 16 Bazy: ich rodzaje i układy baz.	Adam Ziółkowski	22-05-2026	08:30	10:30	02:00
12 z 16 Tolerancje kierunku: równoległości, prostopadłości, nachylenia.	Adam Ziółkowski	22-05-2026	10:30	12:30	02:00
13 z 16 Przerwa	Adam Ziółkowski	22-05-2026	12:30	13:00	00:30

Przedmiot / temat	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
14 z 16 Tolerancje położenia: pozycji, współśrodkowości/współosiowości, symetrii. Tolerancje kształtu wyznaczonego zarysu i kształtu wyznaczonej powierzchni (z bazami). Tolerancje bicia.	Adam Ziółkowski	22-05-2026	13:00	14:30	01:30
15 z 16 Warunki (zasady) stosowane w tolerowaniu (MMC, LMC, RMC, EC). Ćwiczenia,	Adam Ziółkowski	22-05-2026	14:30	15:15	00:45
16 z 16 Walidacja (test teoretyczny)	-	22-05-2026	15:15	15:30	00:15

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	3 936,00 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	3 200,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	187,43 PLN
Koszt osobogodziny netto	152,38 PLN

Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

Adam Ziółkowski

Doświadczenie/osiągnięcia:

- magister mechaniki, inżynier konstrukcji lotniczych – wieloletni konstruktor w branży motoryzacyjnej oraz lotniczej. Kierownik zespołu projektantów / System Architect odpowiedzialny za projektowanie i wdrażanie nowych produktów do produkcji.
- Autor oraz współautor 3 patentów międzynarodowych oraz 1 krajowego.
- Z uwagi na szeroki asortyment projektowanych części, posiada doświadczenie technologa w wielu procesach wytwarzania m.in. tłoczenie, odlewanie, obróbka skrawaniem, formowanie wtryskowe, spawanie. Odpowiedzialny za projekty R&D w wysokości 1.5 mln € /rok.
- Doświadczenie praktyczne zdobył pełniąc obowiązki m.in Inżyniera Jakości Dostawców (ASQ), odpowiadając za akceptację procesów produkcyjnych u dostawców z całego świata (Chiny, Indie, RPA, Turcja, Niemcy, Francja) zgodnie z wymaganiami VDA.
- Obecnie członek Robustness Engineering Academy oraz ekspert rysunku technicznego w jednej z zagranicznych firm automotive. Do jego obowiązków należy m.in. szkolenie pracowników, implementacja najnowszych norm, tworzenie specyfikacji wewnętrznych.
- Cechy którymi się wyróżnia to przede wszystkim szerokie doświadczenie i umiejętność przywoływania przykładów z inżynierskiego życia (wynikające z projektowania zróżnicowanych produktów od narzędzi złożeniowych oraz sprawdzianów kontrolnych (ang. control gauge), aż do konstrukcji termodynamicznych, kinematycznych i dostosowanych do gazów wybuchowych)

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

- materiały i certyfikaty w formie drukowanej

Warunki uczestnictwa

Zalecenia dla Uczestników:

Posiadanie podstawowych wiadomości z rysunku technicznego maszynowego.

Adres

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

Kontakt



MIKOŁAJ GÓRSKI

E-mail mikolaj.gorski@tqmssoft.eu

Telefon (+48) 695 850 322