

OFERTA SZKOLENIA OTWARTEGO**GD&T – ASME Y.14.52018 TOLEROWANIE GEOMETRYCZNE – PRAKTYKA PRZEMYSŁOWA****CEL SZKOLENIA:**

- Przygotowanie pracowników do korzystania z dokumentacji technicznej, utworzonej zgodnie z amerykańskim standardem tolerowania geometrycznego ASME Y.14.5-2018
- Poprawne interpretowanie wymagań zawartych w tolerancjach liniowych i geometrycznych umieszczonych na rysunkach technicznych.
- Aktualizacja wiedzy oraz informacji związanych amerykańskimi standardami ANSI/ASME ich stosowaniu w dokumentacji technicznej oraz projektowaniu 2D oraz 3D.
- Wprowadzenie do zasad modelowania i tolerowania przestrzennego.
- Analiza możliwości pomiarowych tolerancji geometrycznych z uwzględnieniem różnych technik pomiarowych
- Analiza rysunków klientów uczestniczących w szkoleniu oraz próba rozwiązywania potencjalnych problemów związanych z dokumentacją klienta w aspekcie produkcji i kontroli jakości.

ZAKRES SZKOLENIA:

- ✓ Wprowadzenie do tolerowania geometrycznego - GD&T
- ✓ Model GPS a model GD&T porównanie
- ✓ Systemy wymiarowania i tolerowania GD&T
- ✓ Symbolistyka w tolerowaniu geometrycznym - ramka tolerancji i inne oznaczenia
- ✓ Bazy (stałe, ruchome, częściowe , układ baz)
- ✓ Bazy o określonych stopniach swobody (u,v,w;x,y,z)
 - Tolerancje kształtu
 - Tolerancje kierunku
 - Tolerancje położenia
 - Tolerancje bicia .
- ✓ Modyfikatory (MMC,MMB,LMC,LMB)
- ✓ Modyfikatory (P , F , I , U , CF , ST)
- ✓ Tolerowanie geometryczne złożone (PLTZF)
- ✓ Zmienne kształty pól tolerancji
- ✓ Tolerowanie geometryczne na modelach 3D (ASME Y14.41)
- ✓ Weryfikacja wymagań rysunkowych
- ✓ Łańcuchy wymiarowe w tolerowaniu geometrycznym i liniowym
- ✓ Technika współrzędnościowa a tolerowanie geometryczne
- ✓ ĆWICZENIA PRAKTYCZNE /stanowią znaczną część szkolenia/
- ✓ PRACA Z DOKUMENTACJĄ KLIENTA / opcja po udostępnieniu /
- ✓ DYSKUSJA NA WYBRANE TEMATY / opcja /

ĆWICZENIA PRAKTYCZNE:

Ćwiczenia praktyczne stanowią większą część szkolenia i obejmują zagadnienia wymienione w zakresie szkolenia, szczególnie:

- ✓ podstawowe zasady w tolerowaniu geometrycznym
- ✓ zasada powłoki i zasada niezależności
- ✓ identyfikacja symbolistyki tolerowania geometrycznego
- ✓ interpretacja zasady modyfikacji tolerancji geometrycznych(MMC,MMB,LMC,LMB)
- ✓ bazowanie w tolerowaniu geometrycznym układy baz 1D,2D,3D
- ✓ bazy cząstkowe specyfika tego sposobu bazowania
- ✓ identyfikacja oznaczeń wyłączających sześć stopni swobody (x,y,z,u,v,w)
- ✓ tolerancje geometryczne kształtu oraz modyfikator U vs UZ
- ✓ tolerancje geometryczne kierunku
- ✓ tolerancje geometryczne położenia wpływ modyfikacji na wartość tolerancji
- ✓ tolerancje geometryczne praca na modelach
- ✓ tolerancje - zadania problemowe z praktyki przemysłowej i szkoleniowej /oraz wiele innych/

łącznie około 20 ćwiczeń do samodzielnego wykonania.

KORZYŚCI DLA UCZESTNIKÓW SZKOLENIA – zdobyta wiedza i umiejętności

- ✓ zasada pracy z normami i standardami ANSI, ASME
- ✓ swobodna interpretacja fundamentalnych zasad tworzenia dokumentacji rysunkowej
- ✓ jednoznaczna interpretacja bazowania w tolerowaniu geometrycznym GD&T
- ✓ jednoznaczna interpretacja tolerowania geometrycznego ASME - GD&T
- ✓ poprawne zrozumienie skutków działania modyfikatorów na tolerancje geometryczne
- ✓ zdolność do właściwego określenia metod produkcji i kontroli wyrobów tolerowanych w standardach ASME GD&T
- ✓ poznanie standardów odnoszących się do projektowania bryłowego 3D oraz projektowania sprawdzianów funkcjonalnych

ADRESACI SZKOLENIA:

Szkolenie jest kierowane do kadry technicznej średniego szczebla, do inżynierów i techników, pracowników produkcji, działu technologicznego, działu przygotowania produkcji, działu jakości, działu konstrukcji i rozwoju.

TRENER:

Szkolenie poprowadzi mgr inż., metrolog, doświadczony specjalista z zakresu aplikacji systemów pomiarowych oraz dokumentacji technicznej. Długoletni współpracownik komitetów technicznych PKN. Ceniony inżynier aplikacyjno - serwisowy i wykładowca.

Czas trwania szkolenia: 2 dni (14h dydaktycznych)

Terminy szkolenia: 10-11 kwiecień 2025r.

Miejsce szkolenia: Szczyrk

Agenda: dzień 1 godz. 9.00 - 17.00
dzień 2 godz. 9.00 - 13.00

Koszt szkolenia: **1990 zł + 23% VAT/osoba**¹

¹⁾ **Cena szkolenia obejmuje:** uczestnictwo w szkoleniu, materiały szkoleniowe, obiady, przerwy kawowe i zaświadczenie uczestnictwa w szkoleniu.

¹⁾ **Cena szkolenia nie uwzględnia noclegów.** Koszt noclegu ze śniadaniem i kolacją 300,00 zł netto za każdą dobę. Możliwy również nocleg w przeddzień szkolenia. Liczbę noclegów należy zaznaczyć w karcie zgłoszenia.

Usługi dodatkowe:

Istnieje możliwość zamówienia wybranych przez Państwa usług dodatkowych dla uczestników szkolenia:

- 1. Certyfikat w języku angielskim – 120 zł netto + 23% VAT/szt.**

SZKOLENIA ZAMKNIĘTE:

W tym zakresie organizujemy również szkolenie zamknięte, gdzie terminy, koszt uczestnictwa, miejsce oraz program szkolenia są ustalane indywidualnie z Klientem.

CERTYFIKAT:

Po zakończeniu szkolenia, każdy z Uczestników otrzymuje imienny certyfikat potwierdzający nabyte umiejętności zgodnie z wdrożonymi procedurami ISO 9001:2015.