

Centrum Metrologii, Kalibracji i Szkoleń

CERTYFIKOWANY SYSTEM ISO 9001:2015 W ZAKRESIE USŁUG SZKOLENIOWYCH

AUTORYZOWANY PRZEDSTAWICIEL FIRMY MITUTOYO W POLSCE

## Zaproszenie – Oferta

### **„WYMIAROWANIE I TOLEROWANIE WRAZ Z INTERPRETACJĄ RYSUNKU TECHNICZNEGO WG OBOWIĄZUJĄCYCH NORM ISO MODEL GPS”**

**Celem szkolenia** jest przygotowanie pracowników do korzystania z dokumentacji technicznej, przygotowanej w standardzie **ISO GPS** polegające na poprawnym interpretowaniu wymagań zawartych w tolerancjach liniowych i geometrycznych .  
Ciągłe zmiany w tych wymaganiach objawiają się nowymi wydaniem norm z tego zakresu np: **PN-EN ISO 1101:2017-05-E** ; **PN-EN ISO 1660:2017-05-E** ; **PN-EN ISO 5459:2011-P**; **PN-EN ISO 14405-1:2016-E**; **PN-EN ISO 2692 :2015-02-E**.

W związku z tym zapraszamy wszystkich, którzy chcą się zapoznać z tymi wymaganiami lub zaktualizować swoją wiedzę w tym zakresie.

#### **Zakres szkolenia obejmuje:**

- *Podstawy normalizacji - Przedstawienie norm związanych z tematyką*
- *Rysunek techniczny – elementy znormalizowane*
- *Ogólny system wymiarowania i tolerowania*
- *Zasady wymiarowania*
- *Zasada niezależności , zasada powłoki*
- *Wymaganie maksimum materiału MMR*
- *Wymaganie minimum materiału LMR*
- *Wymaganie wzajemności RPR*
- *Warunek zewnętrznego pola tolerancji "P", tolerowanie elementów nieszttywnych "F"*
- *Układ tolerancji i pasowań - zasady stosowania*
- *Interpretacja tolerancji rysunkowych bez indywidualnych oznaczeń PN-EN 22768 -1,2*
- *Tolerowanie liniowe – wymagania ISO14405*
- *Model GPS(specyfikacja geometryczna produktu )*
- *Tolerowanie geometryczne(ISO1101) , teoretyczne i praktyczne zasady stosowania*
- *Rodzaje tolerancji geometrycznych – oznaczenia (GPS)*
- *Bazy odniesienia elementów tolerowanych*
- *Tolerancje kształtu, położenia, kierunku, bicia*
- *Tolerowanie elementów nieszttywnych*
- *Struktura powierzchni – interpretacja oznaczeń na rysunkach PN-EN ISO 1302*
- *Obróbka cieplna – oznaczenia na rysunku*
- *Powłoki - oznaczenia na rysunku*
- *Połączenia spawane, zgrzewane - oznaczenia na rysunku*
- *Połączenia gwintowe - oznaczenia na rysunku*
- *Tolerowanie naddatków obróbkowych odlewów*
- *Wymagania dodatkowe nie objęte standardem ISO 1101*
- *Aspekt stosowania modyfikatorów MMC i LMC - przykłady i ćwiczenia*
- *Metody weryfikacji wymagań rysunkowych*
- *Analiza wymiarowa rysunku technicznego – wprowadzenie*
- *Pomiary wymagań rysunkowych : metody uniwersalne i sprawdzianowe*

Liczne przykłady praktyczne oraz około 20 ćwiczeń do samodzielnego wykonania.

**Centrum Metrologii, Kalibracji i Szkoleń**

**CERTYFIKOWANY SYSTEM ISO 9001:2015 W ZAKRESIE USŁUG SZKOLENIOWYCH**

**AUTORYZOWANY PRZEDSTAWICIEL FIRMY MITUTOYO W POLSCE**

---

**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.

***Szkolenie kończy się testem sprawdzającym zdobytą wiedzę oraz wręczeniem certyfikatów.***

**Czas trwania szkolenia:** 2 dni (ok. 16 godzin)  
**Termin:** 04-05 marzec 2019 r.  
**Miejsce:** Zakopane  
**Grupa:** max. 15 osób (decyduje kolejność zgłoszeń)

---

\*) cena netto, do ceny należy doliczyć podatek VAT 23%

Sprawy szkoleń prowadzi:  
Izabela Markowska tel. 606 977 648; 033/875 83 86  
e-mail: [szkolenia@bhkarcz.pl](mailto:szkolenia@bhkarcz.pl)

Centrum Metrologii, Kalibracji i Szkoleń  
**CERTYFIKOWANY SYSTEM ISO 9001:2015 W ZAKRESIE USŁUG SZKOLENIOWYCH**  
AUTORYZOWANY PRZEDSTAWICIEL FIRMY MITUTOYO W POLSCE

**FORMULARZ ZGŁOSZENIA NA SZKOLENIE OTWARTE**  
**ORGANIZATOR:** *Biuro Handlowe Karcz Sp. z o.o., ul. J. Dąbrowskiego 54 a, 34-120 Andrychów*  
**PROSIMY O CZYTELNE WYPEŁNIENIE KARTY I PRZESŁANIE NA ADRES E-MAIL:**  
**[szkolenia@bhkarcz.pl](mailto:szkolenia@bhkarcz.pl)**

<b>Temat szkolenia:</b>	
<b>Termin szkolenia:</b>	
<b>Miejsce szkolenia:</b>	

<b>Dane niezbędne do wystawienia faktury</b> (pełna nazwa i adres firmy)	
<b>Numer NIP</b>	
<b>Imię i Nazwisko uczestnika</b>	1. ----- 2. ----- 3. ----- 4.
<b>Telefon</b>	
<b>e-mail</b>	

Wrazem zgodę na przetwarzanie danych osobowych uczestników na potrzeby realizacji szkolenia, zgodnie z Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016r w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95.46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych).

**Prosimy o dokonanie rezerwacji hotelu w terminie od ..... do ..... dla ..... os.**  
**KOSZT NOCLEGU W PRZED DZIEŃ SZKOLENIA JEST DODATKOWO PŁATNY i wynosi 150 zł netto/os.**

**Należność za udział:**

..... osób x ..... zł netto + 23% VAT= ..... zł prześlemy na konto BH KARCZ przelewem po otrzymaniu faktury :

**Bank PEKAO S.A. oddział w Wadowicach                      19 1240 4197 1111 0010 2982 1425**

**Warunki zgłoszenia:**

1. Warunkiem uczestnictwa w szkoleniu jest przesłanie zgłoszenia na co najmniej 7 dni roboczych przed terminem szkolenia na fax pod numer 033 870 61 72 lub e-mail [szkolenia@bhkarcz.pl](mailto:szkolenia@bhkarcz.pl)
2. Zgłoszenie traktujemy jako dowód zawarcia umowy.
3. Gdyby szkolenie nie odbyło się z powodu nie zebrania minimalnej grupy uczestników lub powodów niezależnych od organizatora, zgłaszającemu zostanie zaproponowany udział w szkoleniu w innym terminie.
4. Uczestnik może się wycofać z udziału w szkoleniu (w formie pisemnej), bez ponoszenia kosztów, w terminie 7 dni roboczych przed dniem rozpoczęcia szkolenia. Po upływie tego terminu zgłaszający zapłaci 50% kosztów uczestnictwa.
5. W przypadku nieobecności uczestnika / - ów na szkoleniu, bez uprzedniego pisemnego powiadomienia, zgłaszający zapłaci 75% kwoty uczestnictwa wynikającej ze zgłoszenia.
6. Przyjęcie Państwa zgłoszenia na szkolenie potwierdzimy pisemnie.
7. Wyrażam zgodę na przetwarzanie naszych danych przez firmę BH KARCZ Sp. z o.o. w zakresie prowadzonej przez nią działalności gospodarczej oraz wysyłanie do mnie ofert drogą elektroniczną. Dane nie będą udostępniane innym podmiotom. Dane osobowe udostępniam dobrowolnie, a także przyjmuję do wiadomości, że przysługuje mi prawo dostępu do ich treści oraz ich poprawiania.
8. Oświadczam, że zapoznałem się z warunkami uczestnictwa i je akceptuję.

**Oświadczamy, że jesteśmy płatnikiem podatku VAT.**

.....  
(pieczęć firmy)

.....  
(pieczęć i podpis zamawiającego)