



Sudhara International

+48 32 724 35 86



info@sudharapolska.com

www.sudharapolska.com

INTERPRETACJA RYSUNKU TECHNICZNEGO ZGODNIE Z WYMAGANIEM NORMY ISO GPS

PROGRAM SZKOLENIA

Cel szkolenia:

Celem szkolenia jest zdobycie przez uczestników umiejętności interpretacji rysunku technicznego zgodnie z wymaganiami norm ISO GPS (Geometrical Product Specification). Szkolenie pozwoli na lepsze zrozumienie specyfikacji geometrycznej produktu, tolerancji wymiarowych i geometrycznych oraz zasad pomiarów, co przekłada się na poprawę jakości i precyzji wykonywanych elementów w procesach produkcyjnych.

Program szkolenia:

Pre - test

1. Powtórzenie podstawowych informacji o rysunku technicznym.
2. GPS - specyfikacja geometryczna produktu.
3. Struktura norm GPS (ISO 1101, ISO 14405, ISO 8015).
4. GD&T - geometryczne wymiarowanie i tolerowanie a GPS.
5. Tolerowanie ogólne.
6. Układ tolerancji i pasowań.
7. Tolerowanie gwintów oraz ściętych krawędzi.
8. Elementy geometryczne, teoretyczne, zastępcze, skojarzone.
9. Klasyfikacja i symbolika tolerancji geometrycznych.
10. Tolerancje kształtu: prostoliniowości, płaskości, okrągłości, walcowości, kształtu wyznaczanego zarysu, kształtu wyznaczanej powierzchni - interpretacja i metodyka pomiaru.
11. Bazy wymiarowe : ich rodzaje, tworzenie układów bazowych.
12. Tolerancje kierunku: równoległości, prostopadłości, nachyleni - interpretacja i metodyka pomiaru.
13. Tolerancje położenia: pozycji, współosiowości, symetrii- interpretacja i metodyka pomiaru.
14. Warunki (zasady) stosowane w tolerowaniu (MMC, LMC, RMC, EC).
15. Chropowatość powierzchni.
16. Połączenia zgrzewane, spawane - oznaczenia na rysunku.
17. Dobór narzędzi i strategii pomiarowych do zapisów rysunkowych.
18. Dyskusja i ćwiczenia na przykładowych.

Post - test

Grupa docelowa:

Szkolenie jest przeznaczone dla:



Inżynierów produkcji i jakości.



Konstruktorów i technologów.



Operatorów maszyn CNC.



Park Technologiczny Woda Energia Bezpieczeństwo, Żeliwna 38A, 40-599 Katowice



Sudhara International

+48 32 724 35 86

info@sudharapolska.com
www.sudharapolska.com

- ✓ Inspektorów kontroli jakości.
- 📊 Pracowników działu metrologii.
- 🔧 Osób zajmujących się pomiarami i analizą wymiarową.

Metodyka szkolenia:

Szkolenie łączy teorię z praktyką, dzięki czemu uczestnicy mogą w pełni zrozumieć omawiane zagadnienia i zastosować je w rzeczywistych warunkach produkcyjnych. Wykorzystane metody obejmują:

- 📄 Wykłady teoretyczne z przykładami.
- 👥 Prezentacje multimedialne.
- 📄 Ćwiczenia praktyczne na przykładowych rysunkach technicznych.
- 🔍 Analizę rzeczywistych przypadków z produkcji.
- 💬 Dyskusję i wymianę doświadczeń.

Korzyści po szkoleniu:

Po ukończeniu szkolenia uczestnicy będą:

- ✅ Rozumieć zasady interpretacji rysunków technicznych zgodnie z ISO GPS.
- 📊 Potrafić analizować tolerancje wymiarowe i geometryczne.
- 🔧 Umieć dobierać odpowiednie narzędzia pomiarowe do określonych zapisów rysunkowych.
- ⚙️ Znać zasady oznaczania połączeń zgrzewanych i spawanych.
- 📏 Umieć poprawnie odczytywać chropowatość powierzchni.
- 🚀 Być świadomi wpływu tolerancji na procesy produkcyjne i jakość wyrobu.

To szkolenie zapewnia solidne podstawy w zakresie interpretacji rysunku technicznego i pomaga unikać błędów w produkcji oraz kontroli jakości.

Czas trwania szkolenia: 2 dni