

Anmeldung

zum ISO GPS Seminar »Form- und Lagetoleranzen«
05. – 06. November 2024 in der Fachhochschule Südwestfalen, Standort Iserlohn, bis zum 28.10.2024.

LPK@fh-swf.de
www.fh-swf.de/cms/seminar-schuette

Vorname, Name

Straße, Hausnummer

PLZ, Ort

Rechnungsadresse (wenn abweichend)

Telefon/Telefax

E-Mail

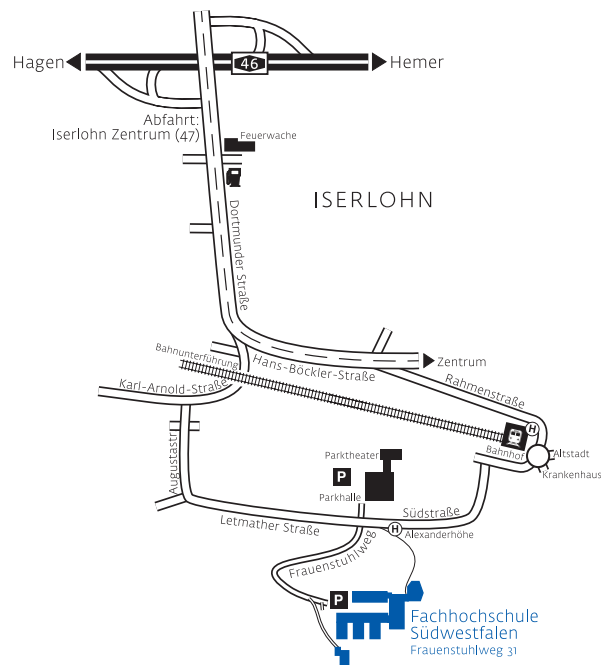
Kostenbeitrag

960,- EUR pro Teilnehmer/in (zzgl. gesetzlicher MWSt)
(Seminarteilnahme, Fachbuch »Form- und Lagetoleranzen«, Pausengetränke, Mittagessen)
Betrag wird nach Erhalt der Rechnung fällig.

Ansprechpartner

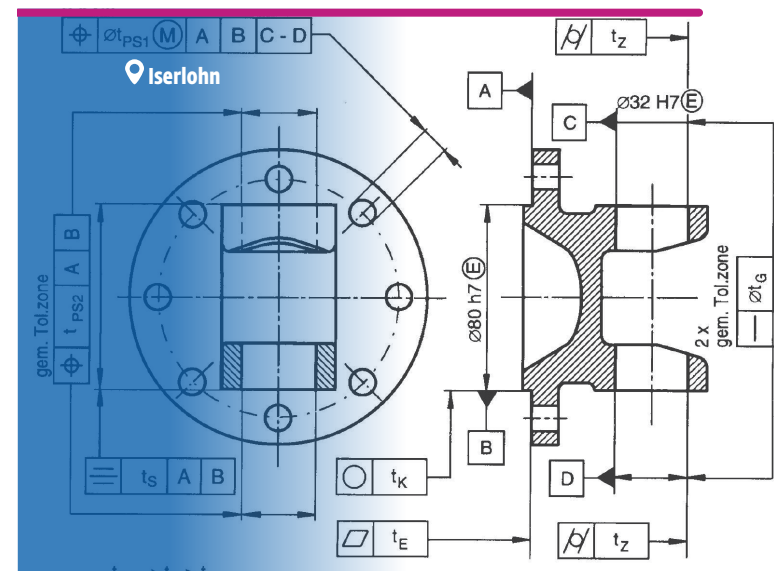
Dipl.-Ing. (FH) Inga Fricke
LPK – Labor für Produktentwicklung und Konstruktionslehre
Tel. 02371 566-1360
LPK@fh-swf.de

Anfahrt



Veranstaltungsort

Fachhochschule Südwestfalen
Raum Z.010
Frauenstuhlweg 31
58644 Iserlohn



Form- und Lagetoleranzen

Geometrische Produktspezifikation (GPS)
im betrieblichen Alltag

05.11 – 06.11. 2024

9.00 – 17.00 Uhr Standort Iserlohn



In Kooperation mit:



ISO GPS Seminar

Problemstellung

Eine technische Zeichnung muss ein Werkstück vollständig und eindeutig beschreiben. Mit einer klassischen Bemaßung und Maßtolerierung ohne Form- und Lagetolerierung (geometrische Produktspezifikationen) ist das nicht möglich. Die Normung dazu ist komplex und unübersichtlich; eine Reihe von Normen hat sich in den letzten Jahren geändert. Die Mitarbeiter in Entwicklung, Fertigung und Qualitätswesen sind daher oft überfordert. So kommt es zu unvollständiger, missverständlicher oder unnötig enger Tolerierung, die nicht der Funktion entspricht, aufwändig zu fertigen oder schwierig zu prüfen ist.

Zielsetzung

Das Seminar basiert auf der neuen internationalen ISO-Tolerierung und führt die Teilnehmer systematisch und schrittweise an die Form- und Lagetolerierung heran, sodass sie die Bedeutung und die Anwendung der Form- und Lagetolerierung verstehen und die Zusammenhänge mit Maßtoleranzen überblicken. Sie lernen, eingetragene Toleranzen richtig zu interpretieren, Bezüge und Bezugssysteme sinnvoll aufzubauen und Toleranzen korrekt einzutragen bzw. in Fertigung oder Prüfung entsprechend umzusetzen. Bereits erfahrenere Teilnehmer gewinnen mehr Sicherheit und Übersicht und werden mit Problemen vertraut, die in der Praxis oft nicht ausreichend bekannt sind.

LPK-Dienstleistungen

- GPS-Unterstützung und Beratung
- Produktentwicklung/Konstruktion
- Projektbegleitung
- Projekt-, Diplom-, Bachelor-, Masterarbeiten
- FEM-Berechnung
- CAD-Unterstützung
- Rapid Prototyping

Programm

Dienstag, 05. November 2024

- Warum geometrische Toleranzen?
- Grundlagen des Tolerierens
- Arten und Aufgaben von Toleranzen
Tolerierungsgrundsätze – Unabhängigkeitsprinzip – Hüllprinzip
- Aufbau der Form- und Lagetolerierung
- Toleranzzone und Abweichung
- Zeichnungseintragung
- Normen und Literatur
- Neuerungen und Änderungen in der GPS-Normung
- Bedeutung der Toleranzarten

Mittwoch, 06. November 2024

- Bilden von Bezügen und Bezugssystemen
- Anwendung von Form- und Lagetoleranzen – Vorgehensweise und Leitregeln
- Methodische Vorgehensweisen und Leitregeln
- Allgemeintoleranzen für Form und Lage – Aufgabe- und Bedeutung – Lücken in den Allgemeintoleranznormen
- Übungen und Praxisbeispiele zu allen Kapiteln
- Diskussion von Teilnehmerproblemen
- Demonstration grundlegenden geometrischen
- Toleranzüberprüfungen mit einem Zeiss-DURAMAX
- Koordinatenmessgerät (Calypso-Software)



Durchführung

Die Teilnehmer werden mit Hilfe einer Powerpoint-Präsentation schrittweise in die Thematik eingeführt. Dabei wird der Lehrstoff laufend durch eine Vielzahl von Übungen sowie durch Praxisbeispiele vertieft, die ggf. auch aus firmeneigenen Bauteilen abgeleitet werden können.

Als Arbeitsgrundlage erhält jeder Teilnehmer im Seminar das Lehrbuch »Form- und Lagetoleranzen« (s.u.), das den gesamten Lehrstoff und zahlreiche praxisgerechte Leitregeln und Vorgehensweisen umfasst.

Übungsaufgaben werden in einem Arbeitsheft zusammengestellt und während des Seminars bearbeitet. Zum Seminarende wird ein Teilnehmerzertifikat ausgestellt.

Zielgruppen

Das Seminar ist vorgesehen für Mitarbeiter und leitende Angestellte in den Bereichen Entwicklung/Konstruktion, Arbeitsvorbereitung, Fertigung, Qualitäts- und Prüfwesen, Normung, betriebliches Ausbildungswesen. Die gleichzeitige Schulung von Mitarbeitern verschiedener Bereiche erleichtert innerbetriebliche Verständigung und interdisziplinäre Zusammenarbeit sehr. Aus didaktischen Gründen ist die Teilnehmerzahl auf 20 Personen begrenzt.

Literatur

Fachbuch-Jorden, Walter; Schütte, Wolfgang:
Form- und Lagetoleranzen,
Hanser Verlag, München

Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Schütte
LPK - Labor für Produktentwicklung und Konstruktionslehre