

Einführung in die technische Statistik mit Q-DAS qs-STAT

Grundkenntnisse der technischen Statistik sind unerlässlich für das Verständnis und die Anwendung etablierter statistischer Methoden zur Qualitätssicherung in der industriellen Produktion - wie z. B. Fähigkeitsanalysen für Maschinen, Prozesse und Messsysteme oder die Statistische Prozesslenkung (SPC) mittels Qualitätsregelkarten. Somit bildet dieses Seminar eine wichtige Voraussetzung für viele weitere Q-DAS Seminarangebote.

Seminar 011-STM | Fachliche Leitung
Dipl.-Ing. Morteza Farmani

Seminarziel

In diesem Seminar vermitteln wir Ihnen, soweit möglich ohne Einsatz von komplexen Formeln und garantiert ohne langwierige Handberechnungen, die Grundlagen der technischen Statistik live am PC mit Q-DAS qs-STAT. Sie brauchen die Software nicht zu kennen, im Gegenteil, dieser Kurs ist als Vorbereitung auf die reguläre "Handhabungsschulung zur Maschinen- und Prozessfähigkeitsanalyse mit Q-DAS qs-STAT" (001-SW S. 57) und "Produkt- und Prozessoptimierung mit Q-DAS vidara/Q-DAS destra" (035-STM S. 13) gut geeignet. Alle für die Schulung notwendigen Punkte zur Software werden direkt im Unterricht erklärt. Für Autodidakten ist der Kurs ein hervorragender Einstieg in die Handhabung der Software.

Hinweis: Dieses Seminar vermittelt Grundlagenwissen zur technischen Statistik - die Abläufe und Vorgehensweisen der Maschinen- und der Prozessfähigkeit werden in den Seminaren "Maschinenfähigkeitsuntersuchung - MFU" (012-STM S. 18) bzw. "Prozessfähigkeitsuntersuchung - PFU" (013-STM S. 19) vermittelt und sind nicht Gegenstand dieses Seminars.

Zielgruppe

Das Seminar richtet sich an Mitarbeiter aller Funktionsbereiche, die den Umgang mit statistischen Methoden wie z. B. Maschinen-, Prozess- oder Messsystemanalysen erlernen wollen, aber noch nicht über die dafür erforderlichen statistischen Grundlagenkenntnisse verfügen.

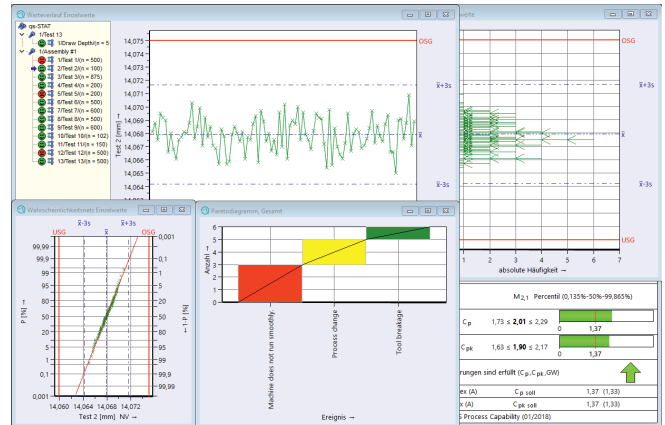
Inhaltsübersicht

1. Tag

- Grundlagen statistischer Methoden: Was ist "Statistik", wo liegen Anwendungsbereiche und Grenzen statistischer Methoden, insbesondere in der technischen Anwendung
- Merkmalsarten
- Grafische Darstellungen: Von den Einzelwertdarstellungen zu verdichteten Grafiken
 - Werteverlauf, Wertestrahle, Histogramm
 - Summenlinie, Wahrscheinlichkeitsnetz

2. Tag

- Statistische Kennwerte
 - Kennwerte der Lage: Größt-, Kleinst-, Modal-, Mittelwert, Median der Stichprobe und Median der Grundgesamtheit
 - Kennwerte der Streuung: Spannweite, Standardabweichung, Quantilsabstand und Referenzstreuung
 - Kennwerte der Form: Schiefe, Wölbung (Kurtosis) und Exzess
 - Vertrauensbereiche und Zufallsstreuung
- Verteilungsmodelle: Von dem Schwerpunkt Normalverteilung zu Betrag-, Weibull- und anderen Verteilungen bis zur Johnson-Transformation und Mischverteilung
- Optimale Modellverteilung
 - Regressionskoeffizient
 - Neuronales Netz



Inhaltsübersicht - Fortsetzung

- Grundlagen zu statistischen Testverfahren
 - Verteilungstests
 - Ausreißertests
 - Test auf Lage und Streuung (t- und F-Test)
 - Test auf Zufälligkeit

Hard- und Software

Bei Trainings, die nicht in Heidelberg oder Chemnitz stattfinden, muss jeder Teilnehmer über einen Laptop verfügen. Die Software Q-DAS qs-STAT wird für den Schulungszeitraum kostenlos zur Verfügung gestellt.

Seminardauer

2 Tage, jeweils 9.00 Uhr bis 17.00 Uhr

Termine

- Siegburg: 05.02. - 06.02.2024
- Chemnitz: 15.04. - 16.04.2024
- Heidelberg: 17.06. - 18.06.2024 (Durchführungsgarantie, s. S. 88)
- Online: 26.08. - 27.08.2024
- Garching: 15.10. - 16.10.2024
- Heidelberg: 02.12. - 03.12.2024

Sie finden keinen passenden Termin? Bitte sprechen Sie uns an. In-House-Termine vereinbaren wir individuell mit Ihnen.

Leistungsumfang und Teilnahmegebühr

Einschließlich ausführlicher Seminarunterlagen, gastronomischer Verpflegung und Teilnahmebestätigung 990,- EUR zzgl. MwSt.

Bei **gleichzeitiger Buchung** des Seminars 012-STM S. 18 oder 013-STM S. 19 oder 035-STM S. 13 erhalten Sie **10 % Rabatt** auf beide Seminare.

Für ein In-House-Training unterbreiten wir Ihnen gern ein Angebot.



Ergänzende / Weiterführende Themen:

- 035-STM S.13 012-STM S.18 013-STM S.19
- 014-STM S.21 045-STM S.22 025-FMT S.47
- 001-SW S.57