

Das Fundament der Statistik: Unabhängigkeit, Zufälligkeit & Normalität - Grundlagen der Statistik (Umfassende Version!) - Seminar / Kurs von DoE Consulting

Ein Kurs für diejenigen, die es wirklich wissen wollen! Auf sehr hohem Niveau werden hier die fundamentalen Säulen der Statistik behandelt.

Inhalte:

Unabhängigkeit:

Autokorrelation: Was ist das?
Effekt und Auswirkungen der Autokorrelation.
Wie erkennt man Autokorrelation?
Wann ist Autokorrelation ein Problem?
Wie geht man mit Autokorrelation um?
Autokorrelation: Sie kann auch hilfreich sein!
Regelkarten für autokorrelierte Daten.

Zufälligkeit:

Definition von Zufälligkeit.
Test auf Zufälligkeit: Run Chart.

Normalität:

Wahrscheinlichkeitstheorie.
Normalverteilung.
Warum prüft man auf Normalität?
Schneller Test auf Normalität.
Grundlegende Konzepte der Hypothesentests.
Graphische Tests auf Verteilungen (ECDF: empirical cumulative distribution function). Anderson-Darling Test und Kolmogorov-Smirnov Test.

Tests basierend auf Pearson Korrelation. Shapiro-Wilk Test und Ryan-Joiner Test.

Zentraler Grenzwertsatz.

Nicht-Normale Verteilungen.

Box-Cox Transformationen:

Eigenschaften von Transformationen.

Box-Cox Transformation.

Beispiele zur Box-Cox Transformation.

Varianzstabilisierende Transformationen.

Übliche und häufig verwendete Transformationen.

Transformation und Hypothesentest.

Nicht-Parametrische Methoden:

Einleitung: Nicht-Parametrische Methoden.

Nicht-Parametrische Methoden in Minitab.

1-Stichproben Test.

2-Stichproben Test.

2 oder mehr Stichproben Test.

Test auf Ausreißer.

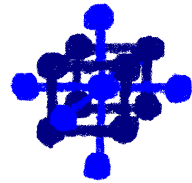
Test auf gleiche Varianz.

Praktische Übungen zur Anwendung der erlernten statistischen Methoden.

Software:

Minitab wird als kostenlose und vollwertige 4-wöchige Testversion zur Verfügung gestellt.

Die Teilnehmer bringen ein **Notebook** mit (Admin-Rechte zur Installation der Statistik-Software Minitab notwendig).



Dokumentation:

Handout aller Powerpoint Folien in einem Ordner mit **278 Powerpoint Folien** auf 139 DIN-A4 Seiten. Diese enthalten die behandelten Theorien und deren Anwendung in Übungen mit vollständigen Lösungswegen.

Abschluss:

Teilnahmebescheinigung.

Schriftliche oder mündliche **Prüfung auf Anfrage** möglich.

Kursleitung:

Dipl.-Ing. **Dr.-Ing. Fischer**

Mehr als 20 Jahre Erfahrung in der Anwendung von DoE. Speziell in Forschung, Entwicklung und Produktion der chemischen und pharmazeutischen Industrie sowohl als Angestellter als auch als Consultant.

Anzahl Teilnehmer je Kurs:

max. 6 Teilnehmer

Dauer:

1 Tag, 8 h, 9:00 bis 17:00 Uhr

Kursgebühr:

495,00 Euro zzgl. MwSt.

Aktuelle Termine:

siehe Homepage: www.doe-academy.de/seminare/

Inhouse Seminare nach Vereinbarung in Deutschland und der Schweiz jederzeit möglich. Seminarinhalte nach Absprache variabel.

Auf Wunsch stehen wir auch nach dem Seminar mit zeitlich und inhaltlich maßgeschneidertem **Consulting** zur Verfügung.

Anfragen und Buchung:

Dr.-Ing. Fischer

Tel. 0231 2000662

E-Mail: info@doe-consulting.de