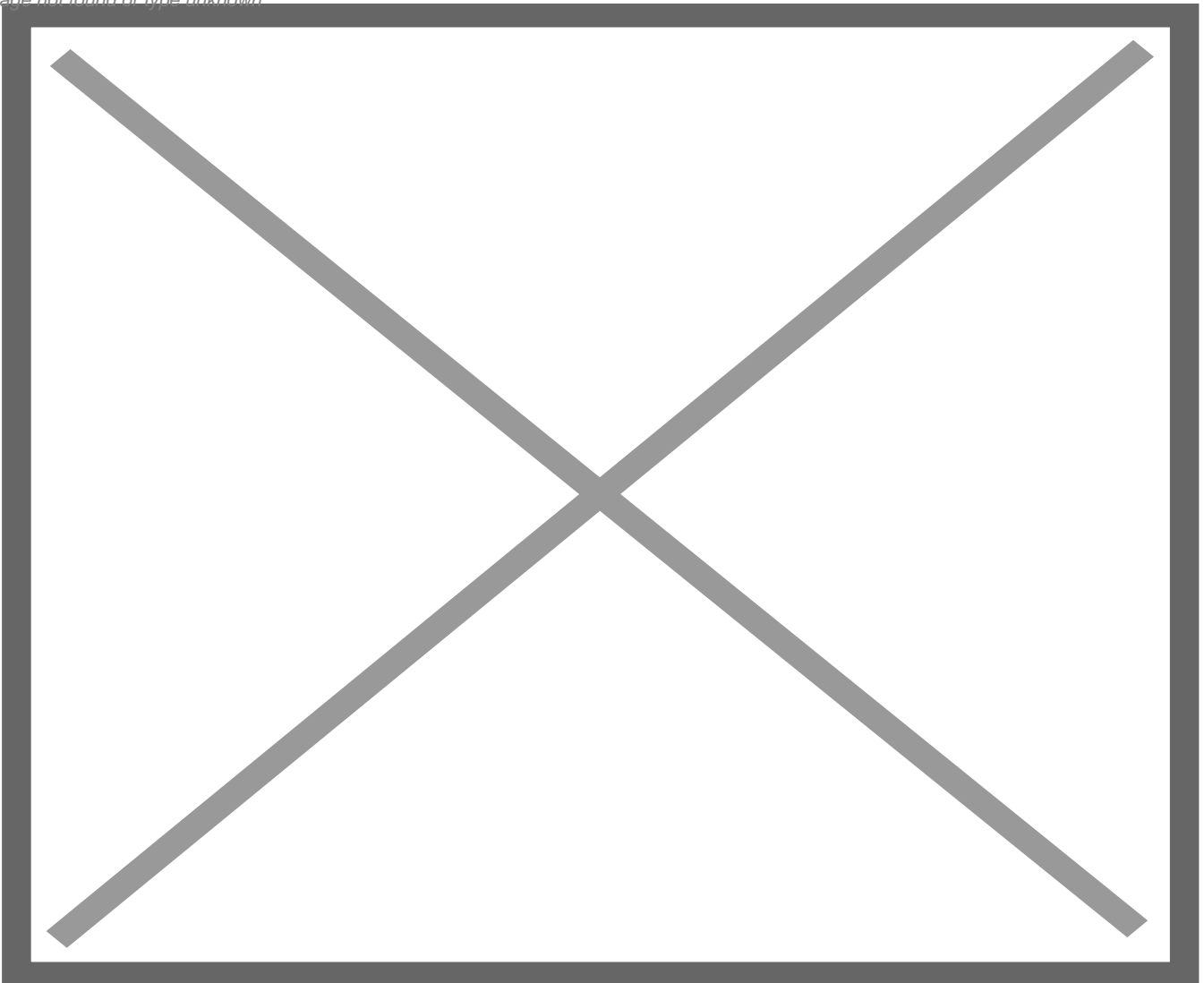


Design of Experiments (DoE) - Online Seminar

Statistische Versuchsplanung, auch Design of Experiments (DOE) ist eine Methode, um Prozesse in der Entwicklung oder in der bestehenden Fertigung effizient zu optimieren und zu stabilisieren. Die Entwicklung neuer Produkte erfolgt in immer kürzeren Zeiten mit einem höher werdenden Qualitätsanspruch. Bei immer kürzeren Produktionstaktzeiten und höherer Produktivität muss dabei die Robustheit und Unempfindlichkeit gegenüber Störungen erhöht werden. Zur Problembeseitigung ist eine systematische Vorgehensweise mit anschließender statistischer Datenanalyse ein Muss. Das Seminar enthält alle notwendigen Grundlagen und es wird praxisnah gelernt, wie Sie die Anzahl der Versuche auf ein Minimum reduzieren, mit Risiken umgehen und mit einfachen Mitteln und geringem Aufwand die wichtigsten Einflussgrößen finden können.

Image not found or type unknown



Zielgruppe

Ingenieure, Techniker, „Anwender“ aus den Bereichen:

- ! Entwicklung

- | Forschung
- | Versuch
- | Planung und Konstruktion
- | Qualitäts- und Prozessmanagement

Voraussetzungen

- | Minitab (Version 16 oder neuer)
- | gute Internetverbindung
- | Internet-Browser
- | Audio (Ein- und Ausgang)
- | Webcam
- | Headset wünschenswert
- | Stoppuhr (ggf. reicht Smartphone aus)
- | Zollstock, Schere, Lineal, Stift, min. 20 DIN A4 Blätter - idealerweise kariert, Büroklammern (mind. 10)

Ihr Nutzen

Das Ziel des Seminars ist es, praxisorientiert die Grundlagen der statistischen Versuchsplanung zu vermitteln. Besonders wichtig ist die richtige Interpretation der statistischen Kennzahlen und Analyseergebnisse. Im Seminar lernen Sie, wie Sie Versuche planen, Einfluss-, Stör- und Antwortgrößen identifizieren können. Sie erlangen ein vertiefendes Konzeptwissen. Sie wissen, welcher Versuchsaufwand mindestens notwendig ist, bzw. wo Versuche eingespart werden können. Mit Hilfe von selbst durchgeführten Übungsbeispielen lernen Sie, mit Streuungen der Versuchsergebnisse umzugehen, faktorielle- und Wirkungsflächenversuchspläne durchzuführen.

Methoden

Trainerinput, Gruppenübungen und Fallbeispiele, kollegiale Beratung, Feedback

Die Umsetzung erfolgt online (Webex) und beinhaltet neben theoretischem (Frontal-) Input zahlreiche geführte Übungen anhand der Statistik Software MINITAB so wie eine modulübergreifende praktische Gruppenübung die in virtuellen Teams umgesetzt wird.

Schwerpunkte

Grundlagen Statistik und Minitab

- | statistische Kenngrößen (mittlere Lage, Streuung) und deren Darstellung (Histogramm, Boxplot)
- | Vergleich von Datenmengen (numerisch und grafisch) - ANOVA, einfache Regression
- | Kurze Einführung in Prüfmittel- und Prozessfähigkeitsbewertung

Faktorielle Versuchspläne

- | vollfaktorielle Versuchspläne
- | Versuche planen und Faktorstufen definieren
- | Effekte von Hauptfaktoren und Wechselwirkungen berechnen

Teilfaktorielle Versuchspläne

- | Vermengung und ALIAS Struktur verstehen
- | Screenversuchspläne gestalten
- | Berechnung des Stichprobenumfangs (Versuchswiederholungen)

Nichtlineare Zusammenhänge

- | Wirkungsflächenkonzept und alternative Versuchsdesigns
- | Zielwertfinder und Zielprognose

abschließende Verbesserungsbewertung

- | praktische Bestätigung des (theoretischen) idealen Arbeitspunktes bei berechneten Faktorsettings

Trainer

Markus Pralle

Dipl.-Ing. Physikalische Technik, Six Sigma Trainer und Master Black Belt, mehrjährige Berufserfahrung in international agierenden Unternehmen der Halbleiter- und Automobilindustrie mit Schwerpunkten Prozesstechnologie und Qualitätsmanagement. Beratungs- und Trainertätigkeiten im Bereich angewandter Qualitätstechniken wie FMEA, SPC, DoE, MSA.

Termine

Termin auf Anfrage

Mehr zum Thema

Folgende Utensilien werden benötigt:

- | Minitab (Version 16 oder neuer)
- | Stoppuhr (ggf. reicht Smartphone aus)
- | Zollstock, Schere, Lineal, Stift, min. 20 DIN A4 Blätter - idealerweise kariert, Büroklammern (min. 10)

Dauer

2 Tage

jeweils 4 Live-Online Sessions (à 90 Minuten)

Standard-Inhouse-Seminar

Seminar, das ohne Veränderung von Inhalten und Dauer für eine Gruppe von Teilnehmern gebucht wird. Ort und Beginn werden individuell abgestimmt.

4.940,00 EUR

Zertifikat

Zertifikat der GRUNDIG AKADEMIE

Ansprechpartner



Güler Dalman

Tel: +49 911 95117-232

gueler.dalman@grundig-akademie.de



Matthias Lutz

Tel: +49 911 95117-545

matthias.lutz@grundig-akademie.de
