

Statistische Versuchsplanung (Design of Experiments, DoE) - Seminar / Kurs von DoE Consulting

Sie erlernen die grundlegenden **Theorien der statistischen Versuchsplanung** und setzen das Erlernete mittels Software direkt in der Praxis um.

Sie lernen welche **Versuchspläne** unter verschiedenen Bedingungen angewandt werden müssen und wie man Versuchspläne mit Hilfe von **Statistik Software** erstellt und auswertet. Sie ermitteln und interpretieren die signifikanten **Haupteffekte** und die oftmals nicht bekannten **Wechselwirkungen** der Faktoren. Sie erstellen eine **Vorhersagegleichung**, quantifizieren die Genauigkeit dieser Vorhersagegleichung und finden damit **optimale Betriebspunkte**.

Sie erhalten konkrete Anweisungen, wie Sie Ihre Versuche planen, wann Sie welchen Versuchsplan anwenden und wie Sie die signifikanten Faktoren statistisch korrekt ermitteln. Sie lernen welche statistischen Kenngrößen ermittelt werden müssen und Sie stellen die Ergebnisse graphisch übersichtlich dar.

Inhalte:

Einleitung und Motivation

Voll faktorielles Design

Faktoren, Niveaus, Designs, Haupteffekte, Wechselwirkungen, Störgrößen, Residuen, Signifikanztest, Vorhersagegleichung, Mittelpunktversuche, Wiederholungen, Blockbildung

Fraktioniert faktorielles Design

Reduktion der Versuchsanzahl, vermengte Effekt

Screening Pläne

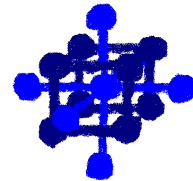
Vermengung, Alias Struktur, Plackett-Burman Pläne

Voll faktorielle Versuchspläne mit mehr als zwei Faktorniveaus

Optimierungspläne (Response Surface Methodology, RSM)

Central Composite Design (CCD), Box-Behnken Design Contour Plots, Surface Plots, Optimierung mehrerer Zielgrößen, Overlaid Contour Plot

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 **373 Powerpoint Folien** auf 187 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:

2 Tage, 16 h, 9:00 bis 17:00 Uhr

Kursgebühr:

990,00 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