

## Design of Experiments (DOE)

### Statistische Versuchsplanung

Experimente werden alltäglich in Industrie und Forschung durchgeführt. Ob die daraus resultierenden Erkenntnisse über die notwendigen Faktoreinstellungen wirklich dem Optimum entsprechen, hängt oft vom angewendeten Verfahren ab. Die statistische Versuchsplanung (DOE) ist eine auf Regressionsanalyse beruhende experimentelle aktive Datenerhebung und Auswertung. Mit wenigen, richtig gewählten Versuchseinstellungen kann man das Verhalten eines Systems beschreiben und eine zuverlässige Modellierung mit überschaubarem Aufwand erhalten. Dies ist insbesondere bei der Inbetriebnahme von neuen Anlagen und Bearbeitungsmaschinen hilfreich, um die optimale Einstellung der Maschinenparameter schnell kostengünstig und zuverlässig zu ermitteln.

Der Kurs geht auf Fragen ein wie: Was ist ein experimentelles Design? Wie plant man ein Experiment? Wie wähle ich die Faktoren aus? Wie behandelt man Störfaktoren Welchen DOE-Typ wende ich wann an? Was macht man bei nicht-linearem Verhalten? Was ist ein CCD DOE?

#### Zielgruppe

Produktionsleiter, Produktentwickler, Prozessverantwortliche, Ingenieure, Forschende

#### Inhalte

Der Kurs zeigt die Vorteile von DOE, wie man die „passive“ Regression nutzbringend vor einem DOE anwendet, wie man Experimente definiert und vorbereitet, wie man sie durchführt und auswertet, wie man das Prozessmodell bildet und anschliessend benutzt. Alles wird an einem Beispiel unter Anwendung von der Minitab-Software auf PC durchgeführt. Zusätzlich wird eine Einführung in nicht-lineare DOE gegeben.

#### Bestätigung

Die Teilnehmenden erhalten einen Attest, welche die Teilnahme am Kurs dokumentiert.

#### Nutzen

Der Kursteilnehmer lernt anhand eines selbstgenerierten Experimentes wie man DOE anwendet. Die Kursteilnehmenden erhalten das notwendige Rüstzeug, um firmeninterne Prozesse mittels Regressionsanalyse und DOE zu optimieren und diese unter den Aspekten von Kosten und Qualität zu verbessern.

#### Kursleiter



Bruno Rüttimann  
Dr. Ing., MBA  
Master Black Belt

## Design of Experiments (DOE)

Daten:  
siehe Webseite .../Kursprogramm

Dauer:  
2 Tage

Kurszeiten:  
1. Tag 09:00 - 17:15 Uhr  
2. Tag 08:30 - 17:15 Uhr

Veranstaltungsort:  
ETH Zürich  
Technoparkstrasse 1, PFA H24  
CH-8005 Zürich

Teilnehmerzahl:  
min. 4 / max. 12 Personen

Voraussetzung/Vorkenntnisse:  
Von Vorteil sind Grundkenntnisse der inferentiellen Statistik, wie z.B. im Minitab-Kurs vermittelt.

Anmeldung:  
inspire AG  
Technoparkstrasse 1, PFA H15  
CH-8005 Zürich  
Telefon+41 44 556 58 88  
academy@inspire.ch

Preis:  
CHF 1'870.-

Beachten Sie bitte unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen für Weiterbildungskurse  
[www.inspire.ch/academy](http://www.inspire.ch/academy)