

Beschreibung:

Einsteigerkurs-Online (3 Vormittage):
 Modellgestützte Versuchsplanung und Optimierung
 Mit Übungen-Offline (an 2 Nachmittagen)

Zielgruppe:
 Gruppenleiter, Laborleiter, Naturwissenschaftler,
 Qualitätsbeauftragte, Ingenieure, Anwendungstechniker.

Vorkenntnisse: keine

Ziel:
 Konkreter Einsatz der Versuchsplanungsmethoden zur
 Effizienzsteigerung in Forschung und Entwicklung und
 zur ständigen Verbesserung von Produktions- und
 Fertigungsabläufen.

- Inhalte:
- Grundprinzipien der Versuchsplanung (vom Problem zum Versuchsplan)
 - vollständige und reduzierte faktorielle Versuchspläne
 - Versuchspläne für quadratische Modelle: CCD, Box-Behnken, D-optimale Versuchspläne
 - Auswertung: Effektberechnung, Bestimmung von Modellkoeffizienten und Regression
 - statistische Validierung, Residuenanalyse, Varianzanalyse
 - Darstellung, Optimierung, Vorhersage
 - Übungen, Praxisbeispiele

Bemerkung:
 Der Kurs besteht aus 4 Unterrichtsmodulen, die online präsentiert werden.
 Es werden Übungen gestellt, die von Teilnehmern am Nachmittag offline bearbeitet werden sollen.
 Am zweiten und dritten Tage werden die Übungen besprochen und „gelöst“. Übungen zum Kurs werden mit der Software MODDE® aus der umetrics-suite® der Firma Sartorius durchgeführt

Termine:

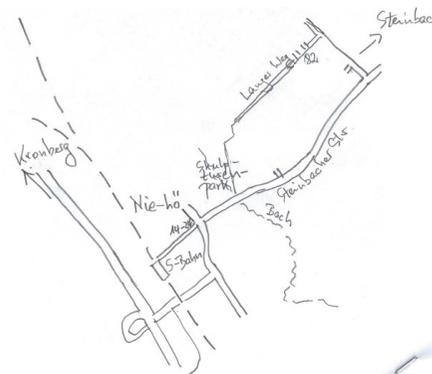
20. - 22. Jan. 2025 vormittags	online
10. - 12. Mrz. 2025 vormittags	online
02. - 04. Juni 2025 vormittags	online
08. - 10. Sept. 2025 vormittags	online
10. - 12. Nov. 2025 vormittags	online

Zeiten: 9.00 Uhr – 13.00 Uhr

Durchführung: Prof. Dr. Andreas Orth

Adresse der Umesoft GmbH

Umesoft, Langer Weg 82,
 65760 Eschborn / Niederhöhnstadt
 ~17 min vom Frankfurt-Hbf, S3, S4
 ~ 6 min vom Nord-West-Kreuz, Frankfurt.



Die Anfahrtsbeschreibung finden Sie auf der Internetseite www.umesoft.de unter „Wo sind wir?“.

Mit der Bahn:
 Umesoft liegt ca. 120 m vom S-Bahnhof Niederhöhnstadt entfernt. Niederhöhnstadt ist ein Ortsteil von Eschborn. Vom Hauptbahnhof gibt es zwei Linien:
 S3 Richtung Bad Soden
 S4 Richtung Kronberg

Zu Fuß vom Bahnhof:
 Man geht die Steinbacher Str. hinunter zur Ampel und immer geradeaus, am alten Umesoft-Standort und dem MoFit-Fitness-Center vorbei, in Richtung Steinbach. Man überquert den Bach und biegt halb links in den Skulpturenpark ein. Am Bürgerzentrum und am Nahkaufmarkt vorbei, auch an der Eisdielen vorbei signalisiert ein kleiner Parkplatz das untere Ende vom Langer Weg. Diesen hinaufsteigen bis zu einer Reihe von weißen Doppelhaushälften, in der Mitte ist die Nummer 82.

Modell- gestützte Versuchs- planung

Der Online- Einsteigerkurs (3 Vormittage)

20.-22.01.2025	online
10.-12.03.2025	online
02.-04.06.2025	online
08.-10.09.2025	online
10.-12.11.2025	online

Übungen
 nachmittags **offline**

Umesoft GmbH
 Eschborn



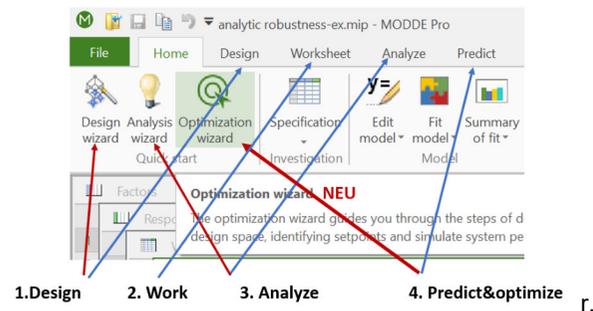
MODDE ist ein Softwareprodukt aus der berühmten umetrics-suite® von Sartorius Stedim Data Analytics. Es ist das perfekte System für Design of Experiments (DoE), also zur Planung von Versuchen für Produkt-Design und für Prozessoptimierung.

MODDE integriert Versuchsplanung, Versuchsauswertung und Prozessoptimierung in einem einfach zu handhabenden und einfach zu verstehenden Software-Paket, so dass auch der Neueinsteiger schnell mit dessen Möglichkeiten vertraut sein wird.

Demoversionen (und Bestellungen für Pharma) bei <https://www.sartorius.com/en/products/process-analytical-technology/data-analytics-software/doe-software/modde/modde-free-trial-downloads>.
Bestellungen aus anderen Branchen an uns per E-Mail an bestellung@umesoft.de, per Fax an die 06173-67532 oder per Post an Umesoft GmbH, Langer Weg 82, 65760 Eschborn.

MODDE Pro 13 – die neuen Wizards;

Struktur der Software: *Menus und Wizards*



Systemvoraussetzungen:

Windows 10, 11

Kursgliederung

1. Tag: Versuchsplanung

- Begrüßung, Zielsetzung des Kurses, einige motivierende Beispiele
- Einführung in die Versuchsplanung: die 4 guten Gründe für DoE
- Einführung in die Versuchsplanungssoftware MODDE® Pro 13 für Windows
- Eingabe einer Problemstellung: Design, Analyse Interpretation, Darstellung und Optimierung.
- Faktorielle Versuchspläne und ihre Einsatzgebiete
- Beispiele und Übungen zu faktoriellen Versuchsplänen

2. Tag: Versuchsauswertung

- Reduzierte faktorielle Versuchspläne und das Screening Problem: Wechselwirkungen, Vermengungen, Aliasse, Auflösungsstufen
- Einüben des Stoffes am Rechner
- Auswertung von Versuchsplänen: Modelle, Koeffizienten, Effekte, R2-Maß, Q2-Maß, Modell-Reproduzierbarkeit/Validität, Residuen
- Rechenübungen zur Auswertung
- Praxisbeispiel zu faktoriellen Versuchsplänen

3. Tag: Empirische Modellierung der Zusammenhänge und Optimierung

- Wiederholung der wichtigsten Begriffe der Vortage
- Varianzanalyse, statistische Verteilungen, statistische Signifikanz
- D-Optimale Versuchspläne: ihre Einsatzgebiete, der Umgang mit ihnen und ihre Qualitätsbeurteilung
- Übungen am Rechner
- Praktische Übung: Auswertung eines Versuchsplans
- Modellgestützte Prozessoptimierung, Sweet-Spot-Analyse, QbD und Design Space Bestimmung
- Ende

Anmeldung

Einsteigerkurs: Modellgestützte Versuchsplanung

- 20. - 22. Jan. 2025 (Montag bis Mittwoch)
- 10. - 12. März 2025 (Montag bis Mittwoch)
- 02. - 04. Juni 2025 (Montag bis Mittwoch)
- 08. - 10. Sept 2025 (Montag bis Mittwoch)
- 10. - 12. Nov. 2025 (Montag bis Mittwoch)

Bitte wählen Sie den Termin und melden Sie sich unter **Telefon: 06173-67849**, **Telefax: 06173-67532** oder **E-Mail: anmeldung@umesoft.de** an.

Vorname / Name

Firma

Funktion

Straße

PLZ, Ort

Telefon / Telefax

E-Mail

Teilnahmebedingungen:

Das Teilnahmeentgelt überweisen Sie bitte 14 Tage nach Erhalt der Rechnung. Abmeldungen müssen sieben Arbeitstage vor der Veranstaltung vorliegen, damit eine Stornierung noch möglich ist.

Teilnahmeentgelt: 1.090.- EUR

Anmeldeschluss: 1 Woche vor Beginn

Bitte beachten Sie unsere AGBs.
Rechnung an: (Bitte unbedingt Rechnungsanschrift angeben)

Firma Name/Abt. Adresse, PLZ, Stadt
gezeichnet:

Datum, Teilnehmers- / rechtsverbindliche Unterschrift / Stempel