

Sehr geehrte Camo Analytics Kunde,

gemeinsam mit unserem Partner **RECENTDT Research Center for Non Destructive Testing GmbH** laden wir Sie herzlich zur Teilnahme an unserem Ersten Kurs **"Multivariate Datenanalyse für Einsteiger"** in Österreich ein.

Er wird am 13. und 14. März 2019 in Linz statt finden. Sie erhalten hier praktische Informationen bezüglich dieser Veranstaltung.

Ort des Trainingskurses:

Johannes Kepler Universität Linz
Uni Center (Mensa)
Besprechungsraum 5 (UC 105A2)
Altenberger Straße 69
4040 Linz, Österreich

Uni-Center (Mensa)



Standort am Campus

Das Uni-Center beinhaltet die Mensa und befindet sich zwischen der Hauptbibliothek und dem Schloss.

Kursziel

Bei der Prozessüberwachung, der Qualitätssicherung aber auch der Marktforschung werden routinemäßig große Mengen an Daten erfasst, deren Informationsgehalt häufig nur zum Teil ausgewertet wird, da sich die wichtigen Informationen oft in den Kombinationen der Daten verstecken und die traditionellen statistischen Auswertemethoden hier schnell an ihre Grenzen stoßen. Multivariate Methoden wie die PCA (Hauptkomponentenanalyse) oder die PLS (Projection to Latent Structures) können die in den Daten versteckte Information auf wenige Dimensionen reduzieren und ermöglichen damit eine einfache visuelle Darstellung und Interpretation der Daten.

Teilnehmer an unseren Kursen werden lernen, große Datensätze mit moderner multivariater Datenanalyse schnell und zuverlässig zu interpretieren. Die Kurse beinhalten neben Theorie zahlreiche Demonstrationen von Beispielen und selbständiges Bearbeiten von „real-life“ Daten, um zu lernen wie die multivariaten Methoden in der Praxis anwendbar sind. Die Übungen können auch gerne an eigenen Datensätzen mit Hilfe des Kursleiters durchgeführt werden. Unser Ziel ist es, dass Sie nach Beendigung des Kurse die wichtigsten Methoden der multivariaten Datenanalyse verstehen und diese erfolgreich bei Ihrer eigenen Arbeit anwenden können.

Wer sollte teilnehmen?

Sie haben Daten – Sie brauchen Information

Sie sind in der Forschung & Entwicklung tätig,

Sie beschäftigen sich mit Produktentwicklung, Prozessoptimierung, Qualitätskontrolle und –überwachung oder Verbraucherbeforschung

Sie arbeiten mit spektroskopischen Methoden (IR, NIR, Raman, UV/VIS, NMR), spektrometrischen (MS) oder chromatographischen Daten (GC, LC, HPLC),

Sie wollen vorhandene Daten aus der Produktion, Forschung, Sensorik, oder Qualitätskontrolle auswerten

Zum Besuch des Kurses sind keine Vorkenntnisse erforderlich.

PRAKTISCHE EINZELHEITEN:

Finden Sie sich bitte am ersten Tag bis 9:45 Uhr am Besprechungsraum 5 (UC 105A2) ein.

Inhalte

- Was ist multivariate Datenanalyse ?
 - Welche Daten eignen sich?
- Hauptkomponentenanalyse (PCA)
 - Was sind Hauptkomponenten?
 - Bestimmen der Hauptkomponenten
 - Interpretation der Loadings und Scores
 - Benutzen der PCA zur explorativen Datenanalyse
- Multivariate Regressionsmethoden
 - Multilineare Regression (MLR)
 - Hauptkomponentenregression (PCR)
 - Partial Least Squares Regression (PLS)
- Erstellen von Kalibrationsmodellen
 - Wie validiert man multivariate Kalibrationsmodelle?
 - Interne und externe Validierung, Kreuzvalidierung
- Verwenden der Kalibrationsmodelle
 - Vorhersage unbekannter Daten
 - Überprüfen der Kalibrationsmodelle im online Einsatz
- Anwendungsbeispiele zur Charakterisierung und Kalibrierung

Kurszeiten

- **Mittwoch 13. März 2019, Beginn 10:00, Ende gegen 17:30**
- **Donnerstag, 14. März 2019, Beginn 09:00, Ende gegen 16:30**

- Kaffeepausen: je 15 Min am Vormittag und Nachmittag
- Mittagspause: ca. 12:30 – 13:15 Uhr

Kurspreise pro Teilnehmer:

Industrie:	€ 1190
Forschung:	€ 990
Hochschulen:	€ 790

Übungen am Computer mit dem Programm Unscrambler X 10.5. Bitte denken Sie daran, einen **eigenen Laptop mitzubringen**.

Wenn Sie The Unscrambler® 10.5 noch nicht auf Ihrem Laptop installiert haben, **laden Sie bitte bis spätestens eine Woche vor Kursbeginn eine 30-Tage Testversion herunter und senden die Machine-ID an jo@camo.com**, damit wir Ihnen für die Schulung eine **speicherfähige Lizenz zur Verfügung stellen können**.

Material

Die Kursdokumentation wird jedem Teilnehmer am ersten Kurstag ausgehändigt.

Sie können The Unscrambler 10.5 hier herunterladen:

<http://www.camo.com/products/download-trial.html>

Der Kurs findet in Deutscher Sprache statt.

Kursleiter: Dr. Frank Westad

Bitte kontaktieren Sie mich, wenn Sie Fragen haben oder weitere Information benötigen.

Mit freundlichen Grüßen,

Jens Oestreich
Country Manager
CAMO Software AS
Tel.: +47 22 39 63 10
Website: www.camo.com
Email: jo@camo.com