

# *Akademie für Chromatographie*

---

Seminargebühren            1713,60 € incl. MwSt. ( 1440,00 € plus MwSt.)

In den Seminargebühren sind die Kursunterlagen, sämtliche Arbeitsmittel sowie Pausengetränke und die Mittagessen enthalten.

In den dreitägigen Kursen ist der Besuch eines portugiesischen Lokals zum Abendessen geplant.

Bei Buchung von zwei Kursen im Jahr gewähren wir 10% Rabatt

# Akademie für Chromatographie

---

- 3 -

Kurs Nr. 1005      Methodenentwicklung, Validierung u. Statistik

Kursleiter:      Dr. Zobel

**3. Seminartag** **9.00 – 17.00**

*Zusammenfassung der Ergebnisse vom Vortag* 9.00 – 9.15

## Theoretischer Teil

*Vorraussetzungen für eine Validierung*

- *Gerätequalifizierung*
- *Entwicklung*

Kaffeepause 10.45 – 11.00

## Praktischer Teil

- *Übungen zur Statistik*
- *Berechnung der Statistischen Größen aus den Versuchen  
(Taschenrechner/ Excel)*

Mittagspause, Achilles` Taverna 12.30 – 13.30

- *Berechnung der Ergebnisse aus der Validierung  
(Taschenrechner/ Excel)*
- *Bewertung der Ergebnisse aus der Validierung*

Kaffeepause 15.15 – 15.30

- *Voraussetzungen für Methodentransfer*
- *Automatisierung*

**Abschlussbesprechung des 3. Seminartages** **16.30 – 17.00**

# Akademie für Chromatographie

---

- 2 -

**Kurs Nr. 1005**      **Methodenentwicklung, Validierung u. Statistik**

Kursleiter:            Dr. Zobel

**2. Seminartag** **9.00 – 17.00**

*Zusammenfassung der Ergebnisse vom Vortag* 9.00 – 9.15

*Theoretischer Teil : Statistik*

*Standardabweichung- Standardfehler*  
*Varianz – Varianzkoeffizient*  
*Ausreißertest*  
*Signifikanztest ( t-, F-,  $\psi^2$  - Test )*

Kaffeepause 10.45 – 11.00

*Lineare Regression*  
*Nachweisgrenze- Bestimmungsgrenze*  
*Mittelwertkontrollkarten*

Mittagspause, Achilles` Taverna 12.30 – 13.30

*Elemente der Validierung*    *Genauigkeit*      *Präzision*  
*Richtigkeit*                    *Linearität*

Kaffeepause 15.15 – 15.30

*Wiederfindung*  
*Selektivität*  
*Robustheit*

*Abschlussbesprechung des 2. Seminartages* 16.45 – 17.00

# *Akademie für Chromatographie*

---

## **Kurs Nr. 1005 Methodenentwicklung, Validierung u. Statistik**

Kursleiter: Dr. Henning Zobel

### **1. Seminartag 9.00 – 17.00**

***Begrüßung und Vorstellung*** 9.00 – 9.15

#### **Theoretischer Teil - Methodenentwicklung**

- ***Übersicht über die gesetzlichen Vorschriften***
- ***Aufgaben für die Durchführung***
- ***Entwicklung einer Methode am Beispiel***

Kaffeepause 10.45 – 11.00

- ***Probenvorbereitung***
- ***Analysenmethode***

Mittagspause, Achilles` Taverna 12.30 – 13.30

#### **Praktischer Teil**

- ***Durchführung der Entwicklung***
- ***Evaluierung der Probenvorbereitung***

Kaffeepause 15.15 – 15.30

- ***Optimierung der Trennmethode***
- ***Kalibrierung der Trennmethode***

*Die aufgearbeiteten Proben werden über Nacht analysiert.*

***Abschlussbesprechung des 1. Seminartages*** 16.30 – 17.00