

# Akademie für Chromatographie

---

<b>Kurs Nr. 1014 Grundlagen der LC- MS- Kopplung</b>
--

Kursleiter	Dr. Gerd Fabian Holger Deibert / Akademie für Chromatographie
------------	--

<b>1. Seminartag</b>	<b>9.00 – 17.00</b>
----------------------	---------------------

<b>Begrüßung und Vorstellung</b>	9.00 – 9.15
----------------------------------	-------------

*Theoretischer Teil HPLC : Wiederholung: Wirken und Wesen der Chromatographie*

*Theorie der Trennböden*

*Retention, Selektivität, Effizienz, Auflösung*

*Van Deemter Abhängigkeit*

<b>Kaffeepause</b>	10.45 – 11.00
--------------------	---------------

*Säulentechnik*

*Trennsäule: Physikalische und Chemische Aspekte*

*Grundlagen der Klassifizierung von Trennphasen*

*Analytische Fragestellung und HPLC- Konfiguration*

<b>Mittagspause, Achilles` Taverna</b>	12.30 – 13.30
--	---------------

*Einführung Theoretischer Teil: Massenspektrometer*

*Historische Entwicklung*

*Quad, Tripel Quad, Ionenfalle, Lineares Quad,*

*Flugzeitmassenspektrometer [TOF],*

<b>Kaffeepause</b>	15.15 – 15.30
--------------------	---------------

*Ionencyclotronresonanzspektrometer [ICR],*

*Orbitrap,*

*Ionenmobilitätsspektrometer (IMS), FAIMS,*

*Hybridsysteme*

<b>Abschlussbesprechung des 1. Seminartages</b>	16.30 – 17.00
---	---------------

# Akademie für Chromatographie

---

- 2 -

<b>Kurs Nr. 1014</b>	<b>Grundlagen der LC- MS- Kopplung</b>
----------------------	--

Kursleiter	Dr. Gerd Fabian Holger Deibert / Akademie für Chromatographie
------------	--

<b>2. Seminartag</b>	<b>9.00 – 17.00</b>
----------------------	---------------------

<b>Zusammenfassung der Ergebnisse vom Vortag</b>	<b>9.00 – 9.15</b>
--	--------------------

## ***Theoretischer Teil Interfaces :***

*Historische Entwicklung*

*MALDI, Atmospheric MALDI*

*ESI, APCI, APPI, DESI*

*DART*

*Desorptionsmethoden*

<b>Kaffeepause</b>	<b>10.45 – 11.00</b>
--------------------	----------------------

*Sprayertypen, Ionisationstechniken*

*Proteomics Herausforderung der Geräteindustrie*

*Zusammenspiel von analytischer Aufgabe und optimaler Geräteauswahl*

<b>Mittagspause, Achilles` Taverna</b>	<b>12.30 – 13.30</b>
--	----------------------

## ***Transfer zur Beuth- Hochschule***

***Praktischer Teil***

- *Geräteinspektion*
- *Funktionsprüfung HPLC*

<b>Kaffeepause</b>	<b>15.15 – 15.30</b>
--------------------	----------------------

- *Funktionsprüfung ESI-MS*
- *Kopplung beider Systeme*
- *Überprüfung der Betriebsparameter*

<b>Abschlussbesprechung des 2. Seminartages</b>	<b>16.30 – 17.00</b>
---	----------------------

# Akademie für Chromatographie

---

- 3 -

<b>Kurs Nr. 1014</b>	<b>Grundlagen der LC- MS- Kopplung</b>
----------------------	--

Dozent	Dr. Gerd Fabian Holger Deibert / Akademie für Chromatographie
--------	--

<b>3. Seminartag</b>	<b>8.30 – 17.00</b>
----------------------	---------------------

**Treffpunkt: Akademie für Chromatographie – Transfer Beuth- Hochschule**

<b>Zusammenfassung der Ergebnisse vom Vortag</b>	<b>9.00 – 9.15</b>
--	--------------------

**Praktischer Teil:**            *Steuerung- und Auswertung HPLC*  
                                      *Steuerung- und Auswertung Quadrupol*

*Meßplatz 1 mit Trennsäule RP-18, bereits eingerichtet*  
– *Test ESI-MS mit Ammoniumacetat, Resorcin*  
– *Tuning*

<b>Kaffeepause</b>	<b>10.45 – 11.00</b>
--------------------	----------------------

*Auswertung*    – *Systemtest Überprüfung des Trennsystems*  
                      – *ESI Tuning mit Standard*  
                      – *Chromatographie einer Probe*

<b>Mittagspause</b>	<b>12.30 – 13.30</b>
---------------------	----------------------

*Auswertung HPLC-MS*    – *Ermittlung der Molmassen der Komponenten*  
                                      – *Quantitative Auswertung*  
                                      – *Troubleshooting*

<b>Kaffeepause</b>	<b>15.15 – 15.30</b>
--------------------	----------------------

*Einführende Aspekte des GMP*  
*Gerätequalifizierung: Gesamtsystemtest*  
*( Vor jeder Analysensequenz zur Überprüfung von Gerät, Säule, Fluss und Methodik )*

- *Auflösung*
- *Tailing- Faktor*
- *Bodenzahl*
- *Variationskoeffizient RSD*
- *Nachweisgrenze, Bestimmungsgrenze ( Signal / Noise )*

<b>Abschlussbesprechung</b>	<b>16.30 – 17.00</b>
-----------------------------	----------------------

# *Akademie für Chromatographie*

---

- 4 -

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