

Fortbildungsseminare von Phenomenex 2021

HPLC | LC-MS | UHPLC |
GC | SPE | VALIDIERUNG





Eine Investition in Wissen bringt noch immer die besten Zinsen!

Benjamin Franklin

- Als einer der führenden Hersteller von HPLC- und GC-Säulen sowie Probenvorbereitungsprodukten in der DACH-Region liegt Phenomenex auch die Förderung und Weiterbildung von Labormitarbeitern am Herzen
- Neben zahlreichen Fortbildungsseminaren in unserer Zentrale in Aschaffenburg sowie in Hamburg, Basel und München bieten wir Ihnen in 2021 auch wieder Online-Seminare an
- Die Trainings können auch lokal an Ihrem Standort durchgeführt werden
- In den vergangenen 5 Jahren (2016-2020) nahmen mehr als **5.000** deutsche, schweizer und österreichische Chromatographie-Anwender an unseren Schulungen Teil
- Die Zufriedenheitsbilanz der Teilnehmer betrug 2020: **> 95 %** gut bis sehr gut
- Dank Ihres Feedbacks entwickeln wir unser Schulungsangebot für Sie kontinuierlich weiter
- Phenomenex ist nach dem Management System **ISO 9001:2015** zertifiziert
- Jeder Teilnehmer erhält ein **Teilnahmezertifikat**, welches als **Fortbildungsnachweis** dient
- Für das leibliche Wohl der Teilnehmer während des Seminars wird gesorgt

**QUALITÄTS
MANAGEMENTSYSTEM
VON DNV GL ZERTIFIZIERT
= 9001:2015 =**

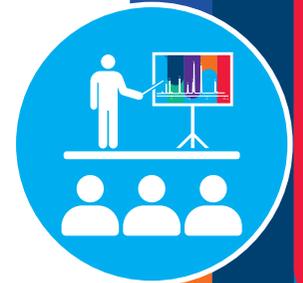
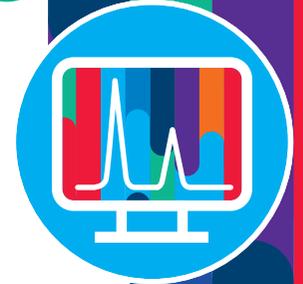
Online- oder Präsenz-Seminare? Sie haben die Wahl!

In 2021 bietet Phenomenex viele Seminarinhalte auch Online an. Sie können bequem von jedem Ort aus teilnehmen, ob von zuhause oder Ihrer Firma. Auch Kollegen von verschiedenen Standorten können gleichzeitig von einer Schulung profitieren. Das spart Reisezeit und Übernachtungskosten. Sie erhalten die Seminarunterlagen in Papierform per Post an Ihre Firmen- oder Privatadresse und das Zertifikat im Anschluss an das Seminar per E-Mail.

Die Einwahl funktioniert einfach über die Teams-App oder Ihren Browser. Wenn Sie ein Mikrofon haben, können sie Fragen per Audio stellen. Ansonsten ist eine interaktive Teilnahme per Chat möglich. Unsere erfahrenen Referenten haben einige Fallbeispiele und Übungen vorbereitet, um die Teilnehmer mit einzubinden. Nach jedem Kapitel, meist nach etwa 90 Minuten, werden Pausen eingeplant. Uns ist wichtig, dass wir auch bei einem Online-Seminar einen höchstmöglichen Trainingserfolg erzielen.

Bevorzugen Sie dennoch lieber den Referenten in Person vor sich zu sehen, so haben wir alle Seminarinhalte auch wie gewohnt als Präsenzveranstaltung im Programm. Zum Schutz der Teilnehmer als auch der Referenten haben wir für unsere Veranstaltungen ein umfassendes Hygienekonzept erarbeitet, um einen sicheren und produktiven Seminarablauf zu gewährleisten. Dieses passen wir an die jeweils geltenden behördlichen Bestimmungen an. Es umfasst z.B. die Registrierung der Teilnehmer, Einhaltung des Mindestabstands, Tragen eines Mund-Nasenschutzes außerhalb des Sitzplatzes, Desinfektion und Belüftung des Raums und individualisierte Speisen und Getränke. Wir senden Ihnen das Hygienekonzept des jeweiligen Veranstaltungsortes im Vorfeld gerne zu. Sollten wir aufgrund der aktuellen Lage ein geplantes Präsenz-Seminar nicht abhalten können, buchen wir angemeldete Teilnehmer kostenfrei auf ein äquivalentes Online-Seminar oder einen späteren Alternativtermin um. Eine frühzeitige Seminaranmeldung bedeutet für Sie also kein finanzielles Risiko.

Ob Online oder Live in Person, auch in 2021 ist Phenomenex Ihr Partner für Chromatographie-Fortbildungen.





Vor - Ort - Schulungen:

Seminartage an Ihrem Standort

Nutzen Sie das Angebot individueller Fortbildungsseminare von Phenomenex in Ihrem Hause:

Sie können wählen zwischen einem Halbtages- oder Ganztagesseminar. Das Halbtagesseminar (3 h) umfasst einen Themenschwerpunkt. Das Ganztagesseminar (5,5 h) kann entweder als Intensivkurs für ein Thema genutzt werden oder 2 Themenschwerpunkte an einem Tag umfassen. Unsere Referenten stellen Ihnen gerne eine Kombination nach Ihren Wünschen zusammen. Die detaillierten Kursbeschreibungen finden Sie auf den Seiten 7-8, 14-16 und 18. Alle Schulungen sind auch Online durchführbar.

Themen	Halbtagesseminar (3 h)	Tagesseminar (5,5 h)
HPLC-Methodenentwicklung	X	X
HPLC-Troubleshooting	X	X
Leistungsoptimierung in der (U)HPLC	X	X
Optimierung von Arzneibuchmethoden in der QK	X	X
GC-Methodenentwicklung	X	n.v.
GC-Troubleshooting	X	n.v.
GC-Methodenentwicklung + Troubleshooting	X	X
SPE-Methodenentwicklung	X	X

Land	Halbtagesseminar (3 Stunden)		Tagesseminar (5,5 Stunden)	
	bis 15 Personen Kurs-Nr. SS0-9332	bis 25 Personen Kurs-Nr. SS0-9333	bis 15 Personen Kurs-Nr. SS0-9265	bis 25 Personen Kurs-Nr. SS0-9266
Deutschland und Österreich	775 €	995 €	1.395€	1.795 €
Schweiz	930 CHF	1.195 CHF	1.675 CHF	2.155 CHF

X = verfügbar

n.v. = nicht verfügbar

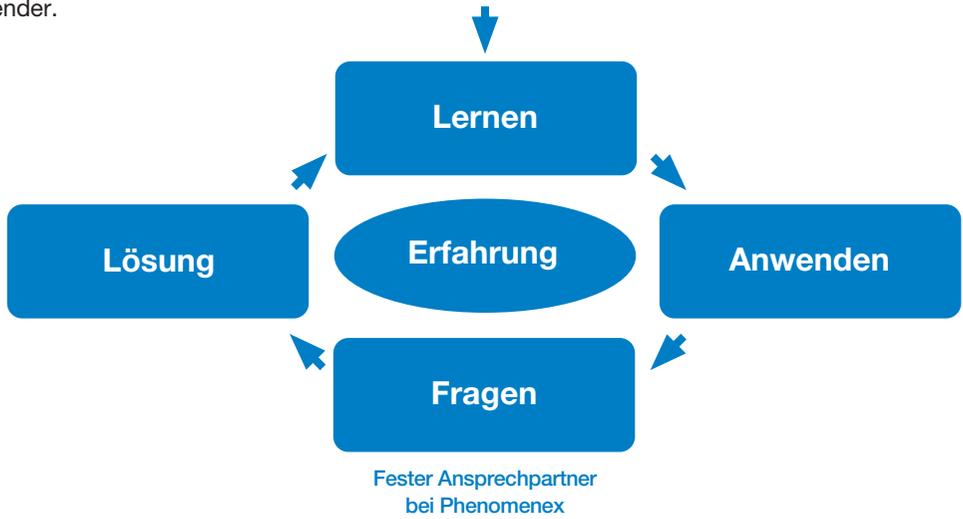
Alle Preise zzgl. der jeweils gültigen MwSt.



Schulungsprogramm für ein Jahr

Wir begleiten Sie durch das Geschäftsjahr.

Unser Coaching Plan umfasst vier Termine pro Jahr. Die Themen können aus unseren Tagesseminaren auf Seite 4 frei gewählt und zusammengestellt werden, so dass Sie einen konstanten Trainingseffekt erzielen. Ein fortlaufendes Training für Neueinsteiger und Routineanwender.



Das Prinzip des kontinuierlichen Dialogs rund um Ihre Anwendungen hilft Ihren Mitarbeitern, die täglichen Herausforderungen schneller lösen zu können.

Preis	bis 15 Personen	bis 25 Personen
Deutschland und Österreich	4.185 €	5.385 €
Schweiz	5.025 CHF	6.465 CHF

Alle Preise zzgl. der jeweils gültigen MwSt.

Sie haben mehrere Abteilungen oder mehr Mitarbeiter? Wir bieten Ihnen gerne eine maßgeschneiderte Lösung – Sprechen Sie uns an! Die Telefonnummer für Ihr Land finden Sie unten.



Seminarplan 2021

HPLC

1]	HPLC-Methodenentwicklung	02.03.2021 Online-Seminar	S. 7
		30.06.2021 in Basel	S. 7
		15.09.2021 in Aschaffenburg	S. 7
		09.11.2021 Online-Seminar	S. 7
2]	HPLC-Troubleshooting	03.03.2021 Online-Seminar	S. 8
		01.07.2021 in Basel	S. 8
		16.09.2021 in Aschaffenburg	S. 8
		10.11.2021 Online-Seminar	S. 8
3]	HILIC und HILC-MS	14.09.2021 in Aschaffenburg	S. 9
4]	HPLC-Fortgeschrittenenkurs	06.+07.07.2021 in München	S. 10
5]	Fehlersuche und Fehlervermeidung in der HPLC	16.11.2021 in Hamburg	S. 11

LC-MS

6]	LC-MS: Einführung und Anwendung	18.05.2021 Online-Seminar	S. 12
7]	Fehlersuche & Problembehebung in der LC-MS/MS	22.06.2021 in Darmstadt	S. 13

Optimierung

8]	Leistungsoptimierung in der (U)HPLC	19.05.2021 Online-Seminar	S. 14
		13.10.2021 Online-Seminar	S. 14
9]	Optimierung von Arzneibuchmethoden in der QK	20.05.2021 Online-Seminar	S. 15
		14.10.2021 Online-Seminar	S. 15

GC

10]	GC-Methodenentwicklung und Troubleshooting	05.05.2021 Online-Seminar	S. 16
		29.06.2021 in Basel	S. 16
		29.09.2021 in Aschaffenburg	S. 16
		23.11.2021 Online-Seminar	S. 16
11]	Headspace-GC	06.05.2021 Online-Seminar	S. 17

SPE

12]	SPE-Methodenentwicklung	17.06.2021 in Aschaffenburg	S. 18
		28.09.2021 in Aschaffenburg	S. 18
13]	Das 1x1 der Validierung	08.07.2021 in München	S. 19
		17.11.2021 in Hamburg	S. 19

„Ausgeglichenes Sortiment an Beispielen und optimale Abdeckung eines sehr komplexen Problemfeldes.“

Gerd Krapf, IAEA

1] HPLC-Methodenentwicklung

Kurs-Nr. p.P. SS0-9175



Kursbeschreibung:

Dieses Seminar fasst die Grundlagen chromatographischer Trennprozesse und die auftretenden Wechselwirkungsmechanismen kompakt zusammen. Schritt für Schritt zeigen wir Ihnen, wie Sie für Ihr Trennproblem die richtige stationäre Phase und Säulenparameter auswählen und welche Anpassungen der mobilen Phase zur Optimierung Ihrer Methode besonders hilfreich sind.

Aus dem Inhalt:

- Allgemeine Theorie des chromatographischen Trennprozesses
- Wichtige Kenngrößen: Effizienz, Selektivität, Retention und Auflösung
- Wahl der richtigen Säulendimension und Partikelgröße
- Wechselwirkungen von Alkyl-, Phenyl-, polaren und ionischen Phasen
- Basismaterialien und Teilchentechnologien
- Charakterisierung der stationären Phasen (Selektivität)
- Wahl von Puffer, pH-Wert und organischem Lösungsmittel
- Isokratische- und Gradientenmethoden
- Einfluss der Temperatur
- Trennung von Proteinen und Peptiden
- Hydrophilic Interaction Liquid Chromatography (HILIC)
- Tipps zur Säulenpflege und Lagerung

„Gute Zusammenstellung der Parameter zur Methodenentwicklung. Die Theorie wurde gut erklärt.“

Philip Trachsler, Novartis Pharma AG

1-tägige Fortbildung (9:00 – 17:00 Uhr)

Referenten			Zielgruppe
Dr. Guido Rimmel, Matthias Gläser, Markus Szameitat			Einsteiger und erfahrene Anwender
Termine			Preis (zzgl. der jeweils gültigen MwSt)
02.03. und 09.11.2021 Online-Seminar	30.06.2021 Hyperion Hotel Basel Messeplatz 12 CH-4058 Basel	15.09.2021 Phenomenex Zeppelinstraße 5 63741 Aschaffenburg	275€ p.P. in Deutschland und Österreich 295 CHF p.P. in der Schweiz



2] HPLC-Troubleshooting

Kurs-Nr. p.P. SS0-7449

Kursbeschreibung:

Dieses Seminar gibt Ihnen Werkzeuge an die Hand, mit denen Sie durch eine systematische Herangehensweise Fehler erkennen, mögliche Ursachen eingrenzen und das Problem dauerhaft eliminieren. Aufgrund des erworbenen Hintergrundwissens können Sie bei den am häufigsten auftretenden HPLC-Problemen schneller und effektiver eine Lösung finden.

Aus dem Inhalt:

- Strategien und richtige Herangehensweisen beim Auftreten von Fehlern
- Wie unterscheidet man zwischen Geräte-, Säulen- und Anwenderfehlern
- Welche vorbeugenden Maßnahmen minimieren das Auftreten von Fehlern
- Welches sind die häufigsten Probleme mit Pumpe, Injektor und Detektor
- Tipps zur Säulenpflege und Lagerung
- Was tun bei schwankenden Retentionszeiten
- Wie beeinflussen Säule und mobile Phase die Robustheit einer Methode?
- Ursachen für chromatographische Probleme wie frontende oder tailende Peaks, Geisterpeaks, Doppelpicks, Spikes oder Basislinienrauschen
- Fallbeispiele aus der Praxis
- Diskussion, Besprechung Ihrer aktuellen Probleme

„Die Beispiele waren praxisbezogen und es gab die Möglichkeit, Fragen zu stellen und eigene Chromatogramme für die Diskussion mitzubringen.“

Nico Laur, Swiss Analysis AG

1-tägige Fortbildung (9:00 – 17:00 Uhr)

Referenten			Zielgruppe
Dr. Guido Rimmel, Matthias Gläser, Markus Szameitat			Erfahrene Anwender und Routiniers
Termine			Preis (zzgl. der jeweils gültigen MwSt)
03.03. und 10.11.2021 Online-Seminar	01.07.2021 Hyperion Hotel Basel Messeplatz 12 CH-4058 Basel	16.09.2021 Phenomenex Zeppelinstraße 5 63741 Aschaffenburg	275€ p.P. in Deutschland und Österreich 295 CHF p.P. in der Schweiz

3] HILIC und HILIC-MS

Kurs-Nr. p.P. SS0-9371

Kursbeschreibung:

In diesem Kurs lernen Sie die Einsatzmöglichkeiten von HILIC und speziell von HILIC-MS kennen. Dazu gehört die Trennung und der Nachweis von polaren und sehr polaren organischen Molekülen in unterschiedlichen Matrices. Der Schwerpunkt liegt in der Anwendung der HILIC als Trenntechnik und der optimalen Kopplung mit massenspektrometrischer Detektion.

Mit dem Wissen, das Sie in diesem Kurs gewinnen, haben Sie die Möglichkeit zur professionellen Analyse von (sehr) polaren Molekülen mittels HILIC.

Aus dem Inhalt:

- Chromatographische Grundlagen (HILIC)
- Mechanistische Grundlagen (HILIC)
- Grundlagen zur MS-Kopplung (von HILIC)
- Ansätze zur Methodenentwicklung mit HILIC
- Anwendungsbeispiele zur Analyse sehr polarer Substanzen
- Polaritätserweiterte Chromatographie mittels 2D-LC und serieller RPLC-HILIC Säulenkopplung
- Tipps und Troubleshooting zur effizienten Nutzung der Technik

1-tägige Fortbildung (9:00 – 17:00 Uhr)

Referent	Zielgruppe
PD Dr. Thomas Letzel	HPLC-Anwender, die polare oder ionische Moleküle analysieren möchten
Termin	Preis (zzgl. der jeweils gültigen MwSt)
14.09.2021 Phenomenex Zeppelinstraße 5 63741 Aschaffenburg	275€ p.P.





4] HPLC-Fortgeschrittenenkurs

Kurs-Nr. SS0-8856

Kursbeschreibung:

Der Fortgeschrittenenkurs spricht erfahrene HPLC-Anwender an, die sich intensiver mit dem 'Was' und 'Warum' in der HPLC beschäftigen wollen. Grundlagen und praktische Aspekte der HPLC-Apparatur werden kurz wiederholt. Eigenschaften verschiedener HPLC-Säulen werden erläutert und mit Beispielen belegt, ein Vergleich bekannter Säulen rundet die Säulendiskussion ab. Mit mehreren Übungen schließt der erste Kurstag ab. Der zweite Tag gehört ganz der Methodenentwicklung, dabei werden auch die wichtigsten Punkte des Vortages wiederholt. Es werden mehrere Übungen zur Optimierung durchgeführt.

Aus dem Inhalt:

- Brauche ich für meine Trennung max. Selektivität, max. Effizienz oder optimale Auflösung?
- HPLC-Säulen: Eigenschaften, Vor-Nachteile, Einsatz, Moderne RP-Materialien
- Chemisches Tailing, Trennung polarer Substanzen. Wie gehe ich vor?
- Methodenentwicklung -optimierung - die Gradientelution
- Optimierung: Temperatur, Flussrate, Injektionsvolumen, Säule
- Unbekannte Probe - wie gehe ich pragmatisch vor?
- UHPLC, Fast-LC, Monolithen, Rapid Resolution, Core Shell: Welche Technik ist für mich sinnvoll? Ein kritischer Überblick und Vergleich
- Trends und neue Entwicklungen – was ist bereits Routine-tauglich?

2-tägiger Kurs (8:30 – 16:30 Uhr)

Referent	Zielgruppe
Dr. Stavros Kromidas	Erfahrene HPLC-Anwender mit langjähriger praktischer Erfahrung
Termin	Preis (zzgl. der jeweils gültigen MwSt)
06. + 07.07.2021 NH München Messe Eggenfeldener Straße 100 81929 München	990€ p.P.

5] Fehlersuche und Fehlervermeidung in der HPLC

Kurs-Nr. SS0-8853

Kursbeschreibung:

Ziel dieses Seminars ist es, Ihnen Werkzeuge zur systematischen Fehlererkennung und – beurteilung an die Hand zu geben. Der Kurs wurde völlig neu überarbeitet und enthält jetzt noch mehr Praxisbeispiele, die anschaulich erklärt werden! Wir möchten (Er-)Kenntnisse aus der Praxis an Sie weitergeben, die in dieser Form sonst kaum erhältlich sind. Es geht hier um methodische Fehler, die sich unabhängig vom Gerätetyp immer wieder im HPLC-Alltag einschleichen. Das Gelernte wird an Hand von realen Chromatogrammen und Fällen aus der Praxis in Gruppenarbeit geübt.

Aus dem Inhalt:

- Fehler in Methodenvorschriften - das Problem der Robustheit in der HPLC
- Das Chromatogramm: „Blutspiegel“ für das Geschehen in der HPLC-Anlage
- Wie kann ich überhaupt Fehler feststellen - von der Probenvorbereitung bis zur Detektion?
- Wie kann ich Fehler beurteilen und sie systematisch eingrenzen?
- Welche Fehler sind die häufigsten und welche die „unangenehmsten“?
- Welche Infos kann ich dem Chromatogramm entnehmen?
- Strategien wenn es immer wieder nicht „klappt“: Liegt es an der Säule, am Gerät oder an mir?
- Gruppenarbeiten zur schnellen Deutung von Fehlern, zu einfachen Möglichkeiten sie zu eliminieren und zu Tipps, wie typische Fehler in der Zukunft vermieden werden können

1-tägiges Intensivseminar (8:30 – 16:30 Uhr)

Referent	Zielgruppe
Dr. Stavros Kromidas	HPLC-Anwender mit mindestens einem Jahr praktischer Erfahrung
Termin	Preis (zzgl. der jeweils gültigen MwSt)
16.11.2021 Adina Apartment Hotel Hamburg Speicherstadt Willy-Brandt-Straße 25 20457 Hamburg	495€ p.P.





6] LC-MS-Einführung und Anwendung

Kurs-Nr. SS0-9362

Kursbeschreibung:

Dieses Seminar vermittelt Grundlagen und Anwendungen der LC-MS. Zunächst erklärt Dr. Jochen Türk die Grundbegriffe der Massenspektrometrie und erläutert die Besonderheiten bei der LC-MS-Kopplung. Strategien zur Methodenentwicklung, Quantifizierung und Vermeidung von Matrixeffekten werden erörtert. Behandelt werden Aspekte zur Chromatographie und MS-Analytik von "kleinen Molekülen". Die unterschiedlichen Einsatzgebiete der MS werden vorgestellt und die Begriffe Target-, Suspect-Target- und Non-Target-Screening an praktischen Beispielen mit unterschiedlichen Massenspektrometertypen erläutert. Abgerundet wird das Seminar durch die Diskussion von Applikationen und Problemen aus den Bereichen Lebensmittel-, Umwelt-, Wasser- und Pharmaanalytik.

Aus dem Inhalt:

- Einführung in die LC-MS
- Grundbegriffe der Massenspektrometrie und HPLC
- Einführung in die Methodenentwicklung
- Methodentransfer von der HPLC zur LC-MS
- Welche Rolle spielt die Chromatografie?
- Matrixeffekte und Quantifizierung mit unterschiedlichen MS-Typen
- Diskussion von Anwendungsbeispielen (Arzneimittelwirkstoffe, Pestizide)
- Target-, Suspect-Target- und Non-Target-Screening
- Einsatz von Datenbanken
- Hinweis: Spezielle Techniken der Protein-/Peptid-Analytik und -Identifizierung werden nicht behandelt

1-tägiges Intensivseminar (9:00 – 17:00 Uhr)

Referent	Zielgruppe
Dr. Jochen Türk	HPLC-Anwender, die MS-Detektion einsetzen oder diese Technik etablieren wollen. LC-MS-Anwender, die Ihre Kenntnisse auffrischen und vertiefen möchten.
Termin	Preis (zzgl. der jeweils gültigen MwSt)
18.05.2021 Online-Seminar	445 € p.P.

7] Fehlersuche & Problembehebung in der LC-MS/MS

Kurs-Nr. p.P. SS0-9347

13



Kursbeschreibung:

Die LC-MS/MS findet Anwendung in vielen Bereichen der Analytik, jedoch sind die Anforderungen bedingt durch die unterschiedlichen Analyten und Probenmatrices äußerst verschieden. Oftmals sind dabei die optimalen chromatographischen nicht mit den optimalen massenspektrometrischen Bedingungen zu vereinen, da die mobile Phase die Ionisierung der Analyten deutlich beeinflussen kann. Zusätzlich sind die Ionenquellenparameter den chromatographischen Bedingungen anzupassen, um maximale Sensitivität und Reproduzierbarkeit zu erreichen. In dem Seminar werden die am häufigsten auftretenden Fehler in der LC-MS/MS-Kopplung aufgezeigt und Lösungsvorschläge unterbreitet. Es werden dabei sowohl apparative Probleme als auch methodische Fallstricke diskutiert. Das Seminar ist eine gemeinschaftliche Veranstaltung von Phenomenex und SCIEX®.

Aus dem Inhalt:

- Wie beeinflussen Säule und mobile Phase die Robustheit einer Methode
- Wie unterscheidet man zwischen Geräte-, Säulen- und Anwenderfehlern
- Warum ist der Druck zu hoch oder zu niedrig
- Was tun bei schwankenden Retentionszeiten
- Methoden zur Minimierung von Matrixeffekten und Ionensuppression
- Ursachen für typische chromatographische Probleme wie frontende oder tailende Peaks, Doppelpeaks oder Geisterpeaks einschließlich Fallbeispielen
- Geeignete Lösungsmittelwahl einsetzbar für die LC und MS
- Was tun bei Sensitivitätsproblemen / Sensitivitätsverlusten in der MS
- Welche Gegenmassnahmen können bei Aufladungen am oder im MS getroffen werden
- Andere potentielle Schwierigkeiten, welche die Leistungsfähigkeit eines MS beeinträchtigen
- Reinigung von MS Modulen / Bauteilen: Wie weit kann man gehen?

*„Gute Kombination
aus Theorie und Praxis“*

Jörn Padermann, Prüfinstitut Hansecontrol GmbH

1-tägige Fortbildung (9:00 – 17:00 Uhr)

Referenten	Zielgruppe
Dr. Guido Rimmel, Dr. Detlev Schleuder, Tony Jandrasits	Interessierte Anwender der LC-MS/MS

Termin	Preis (zzgl. der jeweils gültigen MwSt)
--------	---

22.06.2021
Welcome Hotel Darmstadt
Karolinenplatz 4
64289 Darmstadt

345 € p.P.

LC-MS



8] Leistungsoptimierung in der (U)HPLC

Kurs-Nr. p.P. SS0-9255

Kursbeschreibung:

Der Fokus dieses Seminars liegt auf der Wahl der geeigneten Säulen- und Methodenparameter sowie der Anpassung Ihres HPLC- bzw. UHPLC-Systems. Wir möchten Sie bei dem Einsatz der neuen UHPLC-Technologien begleiten und Ihnen in einem Stufenplan verschiedene Optimierungsschritte vorstellen, die zu einer optimalen Ausnutzung Ihrer UHPLC-Säule hinsichtlich Trenneffizienz, Selektivität, Empfindlichkeit und Analysenzeit führen werden. Kleine Veränderungen werden schon eine große Wirkung zeigen.

Aus dem Inhalt:

Ein theoretischer und praktischer Überblick zur HPLC mit ultrahoher Effizienz

- Vorteile der hocheffizienten LC: Auflösung, Sensitivität, Laufzeitverkürzung
- Van-Deemter-Theorie, Diffusionsprozesse, linearer Fluss
- Teilchentechnologien und stationäre Phasen (Selektivitäten)

Optimierung von Methode und LC-System zur Erzielung höchster Trennleistungen

- Erzielen von UHPLC-Leistung mit derzeitigen HPLC-Systemen
- Verbesserte Leistung auf UHPLC-Systemen
- Wahl der richtigen Säulendimension und optimalen Flussrate
- Einfluss des Injektionslösungsmittels
- Retentivität und Beladbarkeit von UHPLC-Säulen
- Optimierung von Kapillarverbindungen, Detektorzelle und Detektoreinstellungen
- Fehlervermeidung beim Arbeiten mit kleinen Partikeln
- Unerwartete Effekte beim Arbeiten mit hohen Drücken

„Am nützlichsten fand ich die Möglichkeiten, UHPLC-Performance auf HPLC-Systemen zu übertragen.“

Carsten Haß, Nuvisan Analytical Services GmbH

1-tägige Fortbildung (9:00 – 17:00 Uhr)

Referenten		Zielgruppe
Dr. Guido Rimmel, Matthias Gläser		Erfahrene Anwender und LC-Technologie-Enthusiasten
Termine		Preis (zzgl. der jeweils gültigen MwSt)
19.05.2021 Online-Seminar	13.10.2021 Online-Seminar	275€ p.P. zum festen Termin

1.395€ als Vor-Ort-Schulung bis 15 P.

9] Optimierung von Arzneibuchmethoden in der QK

Kurs-Nr. p.P. SS0-9369

15



Kursbeschreibung:

Validierte Methoden sichern die Qualität Ihrer analytischen Ergebnisse, verhindern jedoch oftmals den Einsatz innovativer Säulen-Technologien. In diesem Seminar zeigen wir Ihnen, wie QK-Methoden im Rahmen der zulässigen Anpassungen des europäischen und amerikanischen Arzneibuchs optimiert werden können, um die chromatographische Trennleistung und die Laborproduktivität zu erhöhen, Kosten zu senken und die Qualität der analytischen Ergebnisse zu verbessern. Dabei legen wir ein besonderes Augenmerk darauf, unter welchen Bedingungen dies ohne eine komplette Revalidierung der Methode möglich ist.

Aus dem Inhalt:

- Was ist bei der Optimierung validierter Methoden zu beachten?
- Kriterien für den Systemeignungstest und chromatographische Kenngrößen
- Auswahl der richtigen Säule für eine Monographiemethode
- Erlaubte Anpassungen der chromatographischen Bedingungen
- Gemeinsamkeiten und Unterschiede zwischen Ph. Eur. und USP
- Regelungen für isokratische und Gradienten-Elution in der HPLC
- Methodenoptimierung durch geschickte Variation von Partikelgröße, Partikelmorphologie, Säulenlänge und Flussrate
- Einsatz neuer Säulenttechnologien für Arzneibuchmethoden
- Einfluss der mobilen Phase auf die Methodenrobustheit
- Diverse Fallbeispiele zur Verdeutlichung und Vertiefung des Inhalts
- Optimierungsübungen und Troubleshooting
- Spezielle Regelungen für GC-Methoden

„Das Seminar gab einen Überblick über die Anpassungsmöglichkeiten und eine neue Aussicht, diese in Methoden dauerhaft zu implementieren.“

Olaf Schumacher, Pharbil Pharma GmbH

1-tägige Fortbildung (9:00 – 17:00 Uhr)

Referenten	Zielgruppe
------------	------------

Dr. Guido Rimmel, Matthias Gläser

Anwender aus der Pharma-QK

Termine	Preis (zzgl. der jeweils gültigen MwSt)
---------	---

20.05.2021
Online-Seminar

14.10.2021
Online-Seminar

275€ p.P. zum festen Termin

1.395€ als Vor-Ort-Schulung bis 15 P.



10] GC-Methodenentwicklung und Troubleshooting

Kurs-Nr. p.P. SS0-9256

Kursbeschreibung:

In diesem Seminar erhalten Sie anhand theoretischer Grundlagen einen Überblick über die verschiedenen Parameter, welche die Methodenentwicklung in der GC beeinflussen. Das erworbene Hintergrundwissen ermöglicht es Ihnen zukünftig schneller und gezielter eine stabile Methode zu entwickeln und bei auftretenden Problemen systematisch eine Lösung zu finden.

Aus dem Inhalt:

GC-Methodenentwicklung und -optimierung

- Grundlagen der Gaschromatographie
- Injektionstechniken und Auswahl des Liners
- Retentionsmechanismen in der GC
- Charakterisierung der stationären Phasen (Selektivität)
- Detektoren: Sensitivität und Selektivität
- Wahl der „richtigen“ Temperaturen und Einstellungen
- Säulendimensionen und Parameter für die schnelle GC
- Moderne Techniken in der GC

Troubleshooting

- Grund des Fehlers und Lösung des Problems
- Fallbeispiele aus der Praxis

1-tägige Fortbildung (9:00 – 17:00 Uhr)

Referenten			Zielgruppe
Dr. Guido Rimmel, Matthias Gläser, Markus Szameitat			Einsteiger und erfahrene Anwender
Termine			Preis (zzgl. der jeweils gültigen MwSt)
29.09.2021 Phenomenex Zeppelinstraße 5 63741 Aschaffenburg	29.06.2021 Hyperion Hotel Basel Messeplatz 12 CH-4058 Basel	05.05. und 23.11.2021 Online-Seminar	275€ p.P. in Deutschland und Österreich 295 CHF p.P. in der Schweiz

„Zusammenhänge und Hintergrundwissen wurden verständlich dargestellt und häufig auftretende Fehlerquellen wurden bewusst gemacht.“

Anja Städtke, Ayanda GmbH

11] Headspace-GC

Kurs-Nr. SS0-9361

Kursbeschreibung:

Die Headspace-Gaschromatographie ist ein weit verbreitetes Verfahren der instrumentellen Analytik, mit dem geringe Konzentrationen leichtflüchtiger Stoffe in flüssigen oder festen Proben nachgewiesen werden können. Es ist eine schnelle, automatisierbare und preiswerte analytische Trennmethode.

Als Teilnehmer lernen Sie die Grundlagen dieser Methode kennen. Hartmut Paxmann erläutert Ihnen die verschiedenen auf dem Markt angebotenen Aufgabetechniken. Er zeigt Ihnen praktische Tipps und Kniffe, die den Umgang mit dieser Technik erleichtern. Die vielfältigen Möglichkeiten, als auch die Grenzen der Methode werden aufgezeigt.

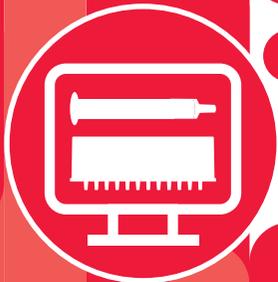
Aus dem Inhalt:

- Anwendungsbeispiele
- Routinekontrollen in Forschung und Entwicklung
- Das Prinzip der Dampfdruckanalyse
- Wichtige Parameter der Headspace Dosierung
- Optimierung der Headspaceparameter
- Quantitative HS-GC
- Headspace-Gaschromatographie im QS-/GMP-Umfeld
- Überraschungen, Schwierigkeiten und Grenzen der Headspace-GC

1-tägiges Intensivseminar (9:00 – 17:00 Uhr)

Referent	Zielgruppe
Dipl.-Ing. Hartmut Paxmann	Mitarbeiter aus Forschung, Entwicklung und Qualitätskontrolle, die noch keine oder nur geringe Kenntnisse über die Headspacetechnik besitzen.
Termin	Preis (zzgl. der jeweils gültigen MwSt)
06.05.2021 Online-Seminar	445€ p.P.





12] SPE-Methodenentwicklung

Kurs-Nr. p.P. SS0-9174

Kursbeschreibung:

In diesem Seminar stellen wir Ihnen die Ziele und Vorteile der Festphasenextraktion vor und zeigen Ihnen, wie Sie schnell und effizient eine SPE-Methode entwickeln. Anhand von Fallbeispielen wird verdeutlicht, wie Sie den richtigen Retentionsmechanismus und die passenden Sorbentien auswählen. Nützliche Praxistipps helfen Ihnen bei der Methodenoptimierung und bei der Lösung von auftretenden Problemen.

Aus dem Inhalt:

Grundlagen der SPE (Festphasenextraktion)

- Vergleich zur Flüssig-Flüssig-Extraktion
- Ziele und Funktionsweise der SPE
- Die SPE-Methode in der Praxis

Methodenentwicklung bei der SPE

- Auswahl des Retentionsmechanismus
- Methodenoptimierung, Wahl der geeigneten Parameter
- Selektivität der Sorbentien
- Vorstellung modifizierter Polymer-Sorbentien
- Fallbeispiele

Troubleshooting Tipps

- Gründe für niedrige Wiederfindungsraten
- Vorgehen bei unzureichender Aufreinigung

1-tägige Fortbildung (9:00 – 17:00 Uhr)

Referent

Dr. Bernd Thierfelder

Zielgruppe

Einsteiger und Routineanwender

Termine

17.06. und 28.09.2021

Phenomenex
Zeppelinstraße 5
63741 Aschaffenburg

Preis (zzgl. der jeweils gültigen MwSt)

275€ p.P. zum festen Termin

1.395€ als Vor-Ort-Schulung bis 15 P.

„Klarer Aufbau des Seminars sowie sehr guter Vortrag und Reaktion auf Fragen durch den Referenten.“

Stefan Thetmeyer, Wessling GmbH

13] Das 1×1 der Validierung

Kurs-Nr. SS0-8858

Kursbeschreibung:

Dieses Intensivseminar vermittelt das „1×1“ der Validierung. Zunächst erklärt Dr. Stavros Kromidas alle gängigen Validierungsbegriffe und erläutert ihre Überprüfung mit Hilfe von Beispielen. Dabei geht er auch auf normative und behördliche Anforderungen ein. In Gruppenarbeiten üben Sie anschließend, die Validierung Schritt für Schritt auf Vollständigkeit und richtige Durchführung zu beurteilen. In dem Kurs erhalten Sie Kenntnisse, um später anhand eines Validierungsplans eine Validierung „richtig“ durchzuführen, kritische Schritte einer Methode zu erkennen und typische Fehler zu vermeiden.

Aus dem Inhalt:

- Detaillierte Erläuterung von Begriffen wie „Richtigkeit“, „Bestimmungsgrenze“, „Korrelationskoeffizient“, „Variationskoeffizient“ usw.
- Welche Validierungsparameter werden wie, in welchem Umfang und wie oft überprüft?
- Behördliche Anforderungen und eigener Spielraum
- Was wird häufig übersehen, was wird „zu“ umfangreich geprüft?
- Alternativen zur klassischen Validierung, Auswege im Falle von Zeitdruck
- Sinnvolle Validierungspraxis abhängig von der Methode
- Erkennen von „Lücken“ bei Validierungen — Beispiele aus der Praxis

1-tägiges Intensivseminar (8:30 – 16:30 Uhr)

Referent	Zielgruppe
Dr. Stavros Kromidas	Anwender, die Validierungen erst seit kurzer Zeit durchführen oder unmittelbar davor stehen.
Termine	Preis (zzgl. der jeweils gültigen MwSt)
08.07.2021 NH München Messe Eggenfeldener Straße 100 81929 München	17.11.2021 Adina Apartment Hotel Hamburg Speicherstadt Willy-Brandt-Straße 25 20457 Hamburg
	495€ p.P.



1] HPLC-Methodenentwicklung	Kurs-Nr. SS0-9175
<input type="checkbox"/> 02.03.2021 Online-Seminar	275€ + MwSt.
<input type="checkbox"/> 30.06.2021 in Basel	295CHF + MwSt.
<input type="checkbox"/> 15.09.2021 in Aschaffenburg	275€ + MwSt.
<input type="checkbox"/> 09.11.2021 Online-Seminar	275€ + MwSt.
2] HPLC-Troubleshooting	Kurs-Nr. SS0-7449
<input type="checkbox"/> 03.03.2021 Online-Seminar	275€ + MwSt.
<input type="checkbox"/> 01.07.2021 in Basel	295CHF + MwSt.
<input type="checkbox"/> 16.09.2021 in Aschaffenburg	275€ + MwSt.
<input type="checkbox"/> 10.11.2021 Online-Seminar	275€ + MwSt.
3] HILIC und HILIC-MS	Kurs-Nr. SS0-9371
<input type="checkbox"/> 14.09.2021 in Aschaffenburg	275€ + MwSt.
4] HPLC-Fortgeschrittenenkurs	Kurs-Nr. SS0-8856
<input type="checkbox"/> 06. + 07.07.2021 in München	990€ + MwSt.
5] Fehlersuche und Fehlervermeidung in der HPLC	Kurs-Nr. SS0-8853
<input type="checkbox"/> 16.11.2021 in Hamburg	495€ + MwSt.
6] LC-MS: Einführung und Anwendung	Kurs-Nr. SS0-9362
<input type="checkbox"/> 18.05.2021 Online-Seminar	495€ + MwSt.
7] Fehlersuche & Problembhebung in der LC-MS/MS	Kurs-Nr. SS0-9347
<input type="checkbox"/> 22.06.2021 in Darmstadt	345€ + MwSt.

8] Leistungsoptimierung in der (U)HPLC	Kurs-Nr. SS0-9255
<input type="checkbox"/> 19.05.2021 Online-Seminar	275€ + MwSt.
<input type="checkbox"/> 13.10.2021 Online-Seminar	275€ + MwSt.
9] Optimierung von Arzneibuchmethoden in der QK	Kurs-Nr. SS0-9369
<input type="checkbox"/> 20.05.2021 Online-Seminar	275€ + MwSt.
<input type="checkbox"/> 14.10.2021 Online-Seminar	275€ + MwSt.
10] GC-Methodenentwicklung und Troubleshooting	Kurs-Nr. SS0-9256
<input type="checkbox"/> 05.05.2021 Online-Seminar	275€ + MwSt.
<input type="checkbox"/> 29.06.2021 in Basel	295CHF + MwSt.
<input type="checkbox"/> 29.09.2021 in Aschaffenburg	275€ + MwSt.
<input type="checkbox"/> 23.11.2021 Online-Seminar	275€ + MwSt.
11] Headspace-GC	Kurs-Nr. SS0-9361
<input type="checkbox"/> 06.05.2021 Online-Seminar	445€ + MwSt.
12] SPE-Methodenentwicklung	Kurs-Nr. SS0-9174
<input type="checkbox"/> 17.06.2021 in Aschaffenburg	275€ + MwSt.
<input type="checkbox"/> 28.09.2021 in Aschaffenburg	275€ + MwSt.

***Stornierung und Ersatz**
 Stornierungen bis 4 Wochen vor Seminarbeginn sind kostenfrei und werden zu 100% wieder gutgeschrieben. Bei Stornierungen bis 2 Wochen vor dem Seminarbeginn werden 35% vom Seminarpreis einbehalten. Bei Stornierungen, die weniger als 2 Wochen vor Seminarbeginn getätigt werden, fallen 100% der Seminarkosten an. Sollten Sie aus irgendeinem Grund das Seminar absagen, können Sie telefonisch eine Person benennen, die an Ihrer Stelle teilnimmt.

13] Das 1x1 der Validierung	Kurs-Nr. SS0-8858
<input type="checkbox"/> 08.07.2021 in München	495€ + MwSt.
<input type="checkbox"/> 17.11.2021 in Hamburg	495€ + MwSt.

Rechnungsinformation*

(Adresse, an die die Rechnung verschickt wird)

Firma: _____

Straße/Hausnr: _____

Ort: _____

Postleitzahl: _____

Telefon: _____

Fax: _____

Email: _____

Auftragsnummer: _____

Namen der Teilnehmer: _____
