

VERANSTALTUNGsort

Johannes Gutenberg-Universität Mainz
Institut für Organische Chemie
Duesbergweg 10-14
55128 Mainz

ANFAHRT

Die Teilnehmer erhalten nach dem Anmeldeschluss eine ausführliche Wegbeschreibung zum Veranstaltungsort.

Die Deutsche Bahn bietet attraktive Konditionen für Ihre Anreise zu GDCh-Veranstaltungen an. Informationen erhalten Sie unter www.gdch.de/bahn.

UNTERKUNFT

Als geeignete Übernachtungsmöglichkeiten wurden nachfolgende Hotels genannt. Diese Hinweise erfolgen ohne jede Verbindlichkeit:

B&B Hotel Mainz Hbf, Mombacher Straße 2b, 55122 Mainz
Tel.: +49 6131 5707880
Internet: www.hotelbb.de

InterCityHotel Mainz, Binger Straße 21, 55131 Mainz
Tel.: +49 6131 588510
Internet: www.intercityhotel.com

Hotel Hammer, Bahnhofplatz 6, 55116 Mainz
Tel.: +49 6131 965280
Internet: www.hotel-hammer.com

Weitere Unterkünfte erfragen Sie bitte bei:
mainzplus CITYMARKETING GmbH
Bereich Tourismus
Rheinstraße 66
55116 Mainz
Tel.: +49 6131 242888
E-Mail: tourist@mainzplus.com
Internet: www.mainz-tourismus.com

Wir weisen ausdrücklich darauf hin, dass die Haftung für bestellte und nicht abgenommene Zimmer beim Besteller liegt.

INHOUSE-SEMINARE Schulungen nach Ihren Vorstellungen

Individuell, effizient, zeit- und kostensparend –
nutzen Sie das Expertenwissen und unser Know-how
als langjähriger Seminaranbieter auch für Ihre Inhouse-Seminare.

Ihre Ansprechpartnerin: Melanie Sakarya
Tel.: +49 69 7917-331/-364 oder E-Mail: fb@gdch.de

ANMELDUNG

Melden Sie sich bitte online bis zum 27.8.2019 (Anmeldeschluss) bei der Gesellschaft Deutscher Chemiker e.V. (GDCh) an:



Anke Moosbauer
Fortbildungsorganisation

Telefon: +49 69 7917-291
E-Mail: a.moosbauer@gdch.de
www.gdch.de/fortbildung

GEBÜHREN

GDCh-Mitglied € 1.300,-
Nichtmitglied € 1.380,-

Die Gebühren sind einschließlich Begleitmaterial und GDCh-Zertifikat, Mittagessen, Kaffeepausen- und Konferenzgetränken, ausschließlich Unterkunft zu verstehen. Sie unterliegen nicht der Mehrwertsteuerpflicht (Steuerbefreiung nach § 4 Nr. 21. a) bb) UStG).

Ihr direkter Link zu unserer Internetseite:



Die AGB finden Sie im Internet unter www.gdch.de/teilnahme.

HINWEIS AUF WEITERE VERANSTALTUNGEN

- 512/19 **Gesetzlich geregelte Umweltanalytik – was ist wirklich wichtig?**
Leitung: PD Dr. Thorsten Stahl
14. November 2019 · Frankfurt am Main
- 642/19 **Big Data - Grundlagen, Methoden und praktische Umsetzung**
Leitung: Prof. Dr. Uwe Kehrel
27. – 28. November 2019 · Frankfurt am Main
- 991/19 **Patent Know-how für Chemiker**
Leitung: PA Dr. Hans-Peter Jönsson, Claudia Ramcke
28. November 2019 · Frankfurt am Main



GESELLSCHAFT DEUTSCHER CHEMIKER

Grundlagen der praktischen NMR-Spektroskopie für technische Mitarbeiter

Dr. Johannes C. Liermann

- Aufbau eines NMR-Spektrometers
- Wichtige experimentelle Parameter
- Vorbereitung und Durchführung einfacher 1D-/2D-Experimente
- Grundlagen der Prozessierung und Auswertung der Spektren
- Typische Fehler und Probleme



Chemie 4.0

- Datenmanagement
- Datenintegrität
- Analytics

334/19

24. – 26. September 2019 · Mainz



Anerkannt mit 54 Punkten
(www.zefo.org)

Zertifizierungsstelle für die Fortbildung
von Lebensmittelchemikern

ZIEL

Die NMR-Spektroskopie gehört zu den wichtigsten und vielseitigsten analytischen Techniken zur Charakterisierung molekularer Systeme und ist vor allem in der präparativen Chemie nahezu unverzichtbar. Der Kurs soll ein grundlegendes Verständnis der Funktionsweise moderner digitaler NMR-Spektrometer vermitteln und die Teilnehmer in die Lage versetzen, gängige NMR-Experimente durchzuführen und wichtige Parameter bei Bedarf anzupassen. Darüber hinaus werden typische Fehlerquellen und Probleme bei der Durchführung von NMR-Experimenten thematisiert.

INHALT

Schwerpunkte des Kurses sind:

- Aufbau eines NMR-Spektrometers
- Probenvorbereitung
- Vorbereitung des Spektrometers (Lock, Shim, Tuning/Matching, Pulsbestimmung)
- Wichtige experimentelle Parameter
- Vorbereitung und Durchführung einfacher 1D-Experimente mit und ohne Entkopplung
- Vorbereitung und Durchführung einfacher 2D-Experimente
- Grundlagen der Prozessierung und Auswertung der Spektren
- Typische Fehler und Probleme

ZIELGRUPPE

Technische Mitarbeiter, Chemieingenieure, Chemiker und andere Naturwissenschaftler

VORKENNTNISSE

Elementare Grundkenntnisse der (Organischen) Chemie und der NMR-Spektroskopie (z. B. GDCh-Fortbildung NMR-Spektrenauswertung: Grundlagenkurs) sind erforderlich, um die apparativen Aspekte dieser Schulung chemisch einordnen zu können.

Der Kurs besteht zu wesentlichen Teilen aus praktischen Übungen an NMR-Spektrometern. Aus Sicherheitsgründen müssen Schwangere sowie Träger von Herzschrittmachern und ferromagnetischen Metallimplantaten von den praktischen Übungen ausgeschlossen werden.

STOFFVERMITTLUNG

Vorträge, praktische Übungen am Spektrometer, Diskussionsrunden

BEGLEITMATERIAL

Die Teilnehmer erhalten während des Kurses schriftliches Begleitmaterial sowie nach erfolgreicher Teilnahme ein GDCh-Zertifikat.

TEILNEHMERZAHL

maximal 8 Personen

DIENSTAG, 24. SEPTEMBER 2019

- 10.00 Begrüßung, Vorstellung der Teilnehmer und Dozenten, Übersicht über das Kursprogramm
- 10.30 Vortrag: Einführung in die NMR-Spektroskopie, Aufbau des NMR-Spektrometers, Probenvorbereitung, wichtige Experimentparameter
- 12.30 Mittagspause
- 14.00 Praktische Übung am Spektrometer, Lock, Shim, Tuning/Matching, Pulslänge und -leistung, Delays, Spektrenbreite, Offset
- 17.00 Diskussion der Ergebnisse und aufgetretener Probleme
- 17.30 Voraussichtliches Ende des ersten Veranstaltungstages

MITTWOCH, 25. SEPTEMBER 2019

- 9.00 Vortrag: Standard-1D-NMR-Experimente und ihre Durchführung
- 10.00 Praktische Übung am Spektrometer: Vorbereitung und Durchführung von ^1H -NMR-Messungen (Lineshape, Empfindlichkeit, Routine)
- 12.00 Mittagspause
- 13.30 Praktische Übung am Spektrometer: Vorbereitung und Durchführung von ^{13}C -NMR-Messungen mit und ohne Entkopplung (Lineshape, Empfindlichkeit, Routine, DEPT)
- 17.00 Diskussion der Ergebnisse und aufgetretener Probleme
- 17.30 Voraussichtliches Ende des zweiten Veranstaltungstages
- 18.30 Ausklang des 2. Seminartages in informeller Runde auf Einladung der GDCh

DONNERSTAG, 26. SEPTEMBER 2019

- 9.00 Vortrag: Spektrenprozessierung, einfache 2D-Experimente
- 10.30 Praktische Übung: Spektrenprozessierung
- 12.00 Mittagspause
- 13.30 Praktische Übung am Spektrometer: Einfache 2D-Experimente (COSY, HSQC)
- 15.30 Praktische Übung am Spektrometer: Aus- und Einbau vom Probenkopf, häufige Fehler
- 17.00 Diskussion der Ergebnisse und aufgetretener Probleme
- 17.30 Voraussichtliches Ende der Veranstaltung

Vormittags und nachmittags Kaffeepausen nach Vereinbarung

LEITUNG

Dr. Johannes C. Liermann

Johannes Gutenberg-Universität Mainz

Dr. Johannes Liermann studierte Chemie in Mainz und Hamburg und schloss 2010 eine Promotion bei Till Opatz über die Strukturaufklärung von Pilzinhaltsstoffen ab. Seit 2011 ist er wissenschaftlicher Leiter der NMR-Abteilung am Institut für Organische Chemie der Universität Mainz. Arbeitsbereich der Abteilung ist die Analyse von kleinen Molekülen und Polymeren mit ein- und zweidimensionaler NMR-Spektroskopie von ^1H , ^{13}C und andern Kernen.

REFERENTEN

Dr. Johannes Liermann
(siehe Leitung)
Dr. Christian Richter

Johannes Gutenberg-Universität Mainz,
Institut für Organische Chemie
Goethe-Universität Frankfurt am Main,
Institut für Organische Chemie und
Chemische Biologie

Das sagen unsere Teilnehmer

Der Kurs war sehr informativ. Ich habe sehr viel für meine Arbeit mitgenommen.

Martina Knorr, Sigma-Aldrich Biochemie GmbH