

▶ VERANSTALTUNGSORT

Hochschule Bonn-Rhein-Sieg
 Fachbereich Angewandte Naturwissenschaften
 Gebäudeteil A, Raum A 160
 Von-Liebig-Str. 20
 53359 Rheinbach (bei Bonn)

▶ 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:

Hotel Mitte „Alte Süßwarenfabrik“, Koblenzerstraße 20, 53359 Rheinbach
 Tel.: +49 2226 8926-200, Fax: +49 2226 8926-222
 Internet: www.hotelmittle.net

Hotel Nord, Boschstraße 6, 53359 Rheinbach
 Tel.: +49 2226 157-0, Fax: +49 2226 157-157
 E-Mail: info@hotelnord.net, Internet: www.hotelnord.net

Waldhotel Rheinbach, Ölmühlenweg 98, 53359 Rheinbach
 Tel.: +49 2226 16922-0, Fax: +49 2226 16922-98
 E-Mail: info@waldhotel-rheinbach.de, Internet: www.waldhotel-rheinbach.de

Weitere Unterkünfte erfragen Sie bitte bei:
 Stadtverwaltung Rheinbach
 Schweigelstraße 23
 53259 Rheinbach
 Tel.: +49 2226 917-0
 Fax: +49 2226 917-215
 Internet: www.rheinbach.de

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: Maika Bundschuh
 Tel.: +49 69 7917-485/-291 oder E-Mail: fb@gdch.de

▶ GEBÜHREN UND ANMELDUNG

GDCh-Mitglied € 990,-
 Nichtmitglied € 1.110,-

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).

Melden Sie sich bitte per Internet oder schriftlich bis zum 18.2.2015 (Anmeldeschluss) bei der GDCh-Geschäftsstelle an:

GESELLSCHAFT DEUTSCHER CHEMIKER e.V. (GDCh)
 Fortbildung
 Postfach 90 04 40
 60444 Frankfurt am Main
 Tel.: +49 69 7917-291/-364, Fax: +49 69 7917-475
 E-Mail: fb@gdch.de, Internet: www.gdch.de/fortbildung

Geschäftsführer: Professor Dr. Wolfram Koch
 Registernummer beim Vereinsregister: VR 4453 · Registergericht Frankfurt am Main

Mit der Anmeldung werden die **AGB** der GDCh verbindlich anerkannt. Die AGB finden Sie im Internet unter www.gdch.de/teilnahme.

Nach Eingang Ihrer **Anmeldung** erhalten Sie eine Anmeldebestätigung und separate Rechnung sowie am Anmeldeschluss ausführliche Informationen zur Veranstaltung.

Sollten mehr als zwei Mitarbeiter Ihres Unternehmens an der Veranstaltung teilnehmen, bieten wir Ihnen ab dem dritten Teilnehmer **10% Preisnachlass** an. Bis sechs Wochen vor dem Anmeldeschluss ist eine Stornierung kostenfrei möglich, innerhalb von sechs Wochen vor dem Anmeldeschluss wird eine Bearbeitungsgebühr von € 50,- (für geförderte Teilnehmplätze € 20,-) erhoben. Bei Stornierungen nach dem Anmeldeschluss oder Nichterscheinen des Teilnehmers wird die gesamte Gebühr fällig. Die Stornierung bedarf der Schriftform. Eine **Vertretung des Teilnehmers** unter Berücksichtigung eventueller Differenzbeträge ist möglich.

Bei **Absage der Veranstaltung** seitens der GDCh werden die eingezahlten Gebühren in voller Höhe zurückerstattet. Weitere Regressansprüche gegen den Veranstalter sind ausgeschlossen.

▶ HINWEIS AUF WEITERE VERANSTALTUNGEN

- 353/15 **Praxiskurs Pyrolyse-GC/MS und 2D-Pyrolyse-GC/MS zur Charakterisierung von Kunststoffen**
 Leitung: Prof. Dr. Gerd Knupp
 16. – 17. September 2015 · Rheinbach (bei Bonn)
- 319/15 **Einführung in die massenspektrometrische Mess- und Interpretationstechnik**
 Leitung: Dr. Mathias Schäfer
 21. – 25. September 2015 · Köln
- 338/15 **Wirkungsbezogene Analytik mit HPTLC-Bioassay-HRMS**
 Leitung: Prof. Dr. Gertrud Morlock
 12. November 2015 · Gießen



GESELLSCHAFT DEUTSCHER CHEMIKER

Einsatz der Pyrolyse- Gaschromatographie/ Massenspektrometrie zur Charakterisierung von Kunststoffen

Praxisorientierter Kurs für Einsteiger

Prof. Dr. Gerd Knupp

- Auffrischung der MS- und GC/MS-Grundlagen
- Arbeiten mit der Pyrolyse-GC/MS
- Auswertung von Pyrogrammen
- Identifizierung von Kunststoffen
- Tipps zum Troubleshooting



351/15

18. – 19. März 2015 · Rheinbach (bei Bonn)



Anerkannt mit 28,5 Punkten
 (www.zefo.org)

ZIEL

Ziel des Kurses ist es, Einsteigern und Anwendern der Pyrolyse-GC/MS die notwendigen Werkzeuge an die Hand zu geben, um die Methode eigenständig anzuwenden und die Resultate beurteilen zu können. Hierzu dienen neben der Vermittlung bzw. Auffrischung der Grundlagen, insbesondere die praktischen Übungen an verschiedenen Geräten und die Diskussion industrienahe Anwendungsmöglichkeiten.

INHALT

Schwerpunkte des Kurses sind:

- Grundlagen der Massenspektrometrie und der GC/MS
- Grundlagen der Pyrolyse-GC/MS
- Handhabung von zwei unterschiedlichen Pyrolyse-GC/MS-Geräten
- Praktische Übungen: Probenvorbereitung und Durchführung von Messungen
- Auswertung von Pyrogrammen
- Identifizierung/Charakterisierung der Kunststoffprobe
- Praxisnahe Analyse mitgebrachter Kunststoffproben der Teilnehmer
- Diskussion von Problemen, Troubleshooting

ZIELGRUPPE

Chemiker, Chemieingenieure, Lebensmittelchemiker, Werkstoffingenieure, Materialprüfer und Techniker aus Industrie und Kontrollabors in den Bereichen Polymerentwicklung, -herstellung und -verarbeitung sowie Polymeranalytik

VORKENNTNISSE

Grundkenntnisse in der Polymerchemie sowie der Gaschromatographie und Massenspektrometrie sind von Vorteil.

STOFFVERMITTLUNG

Zu Beginn werden die Grundlagen der Massenspektrometrie, der GC/MS und der Pyrolyse-GC/MS in seminaristischer Vortragsform mit praxisnahen Beispielen vermittelt. Anschließend werden die Teilnehmer in die Bedienung zweier unterschiedlicher Pyrolyse-GC/MS-Geräte eingewiesen. In kleinen Gruppen von ca. drei Personen führen die Teilnehmer unter Anleitung Analysen an typischen Polymeren und Copolymeren durch. Danach besteht die Möglichkeit, von den Teilnehmern mitgebrachte Kunststoffproben zu untersuchen und Praxisprobleme zu erörtern.

BEGLEITMATERIAL

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

TEILNEHMERZAHL

maximal 6 Personen

PROGRAMM

Mittwoch, 18. März 2015

- 9.00 Begrüßung und Organisatorisches
- 9.15 Grundlagen der MS- und der GC/MS-Analyse – Auffrischung (Knupp)
- 10.00 Einführung in die analytische Pyrolyse (Kusch)
- 10.45 Kaffeepause
- 11.00 Instrumentierung und Software für die Pyrolyse-Gaschromatographie/ Massenspektrometrie (Kusch/Knupp)
- 12.30 Mittagspause und Laborführung
- 13.30 Workshop (Kusch)
- Umgang mit den Pyrolysesystemen
 - Pyrojektor II (SGE); Bedienung der GC/MS-Geräte 7890A GC/5975C MS (Agilent Technologies) und Trace 2000 GC/Voyager MS (Thermo)
 - Probennahme und Messung von ausgewählten Polymeren/ Copolymeren
- 15.15 Kaffeepause
- 15.30 Auswertung der Pyrogramme und Identifizierung der Massenspektren mit Hilfe der Massenspektren-Bibliothek; Identifizierung der Polymere/Copolymere (Kusch/Knupp)
- 16.45 Besprechung der Ergebnisse (Kusch/Knupp)
- 17.00 Voraussichtliches Ende des ersten Veranstaltungstages
- 18.00 Ausklang des ersten Seminartages in informeller Runde auf Einladung der GDCh (Rheinischer Abend)

Donnerstag, 19. März 2015

- 9.00 Vorbesprechung zur Untersuchung von Proben der Teilnehmer (Kusch)
- 9.30 Workshop, Teil 1
Messungen und Identifizierung von Proben der Teilnehmer (Kusch)
- 10.30 Kaffeepause
- 11.00 Workshop, Teil 2
Messungen und Identifizierung von Proben der Teilnehmer; freies betreutes Üben (Kusch/Knupp)
- 12.30 Diskussion und Fragen (Kusch/Knupp)
- 13.00 Voraussichtliches Ende der Veranstaltung

Änderungen und Ergänzungen vorbehalten

www.gdch.de/fortbildung

LEITUNG



Prof. Dr. Gerd Knupp

Hochschule Bonn-Rhein-Sieg
Fachbereich Angewandte Naturwissenschaften
Rheinbach

Prof. Dr. Gerd Knupp ist seit 1997 Professor für Analytische Chemie und Umweltanalytik an der Hochschule Bonn-Rhein-Sieg und war zuvor Professor für Chemie an der Fachhochschule Münster. Vor seiner Hochschultätigkeit war er als Regierungsangestellter und später Chemierat am Landesveterinäruntersuchungsamt Rheinland-Pfalz angestellt.

Seine heutigen Arbeitsgebiete befassen sich mit methodischen Arbeiten auf den Gebieten der Umwelt- und Polymeranalytik sowie der analytischen Qualitätssicherung.

REFERENTEN

Prof. Dr. Gerd Knupp Hochschule Bonn-Rhein-Sieg, Rheinbach (bei Bonn)
(siehe Leitung)

Dr. Peter Kusch Hochschule Bonn-Rhein-Sieg, Rheinbach (bei Bonn)

Obwohl im Text häufig nur von Chemikern, Teilnehmern etc. die Rede ist, sind damit selbstverständlich auch Chemikerinnen, Teilnehmerinnen etc. gemeint.