



GESELLSCHAFT DEUTSCHER CHEMIKER



E-Learning: Grundlagen der makromolekularen Chemie I: Synthese von Polymeren (039/21)

Prof. Dr. Sebastian Koltzenburg

- Polymere
- Polymerchemie
- Polymersynthese
- Makromolekulare Chemie



19. April – 21. Juni 2021 · Online

ZIEL

Jeder fünfte Industriechemiker arbeitet im klassischen Kunststoffbereich. Hinzu kommt eine erhebliche Anzahl an Polymerchemikern aus Segmenten wie beispielsweise Wasch- und Reinigungsmitteln oder Pharmaformulierungen, in denen funktionale Polymere, also weniger die klassischen Kunststoffe, eine immer größere Rolle spielen. Die Wahrscheinlichkeit, im Verlauf der verschiedenen Tätigkeiten innerhalb eines Unternehmens der Chemieindustrie irgendwann mit Makromolekülen in Kontakt zu kommen, ist somit in der industriellen Realität sehr hoch.

Ziel dieses **neunwöchigen E-Learnings** ist es, grundlegende Kenntnisse der Synthese von Polymeren und der hierbei eingesetzten technischen Verfahren zu vermitteln. Die Inhalte des Kurses werden sinnvollerweise ergänzt durch das weiterführende Modul „Grundlagen der makromolekularen Chemie II: Charakterisierung, Eigenschaften und Anwendungen von Polymeren“ (040/21).

INHALT

Die Fortbildung vermittelt einen kompletten Überblick über die wissenschaftlichen Grundlagen der makromolekularen Synthese.

Hauptthemen sind:

- Stufenwachstumspolymerisation, z.B. Polykondensation
- Kettenwachstumspolymerisation, insbesondere
 - radikalische
 - ionische
 - und Übergangsmetallkatalysierte Polymerisation
- Lebende Polymerisation
- Copolymerisation
- Chemie an Polymeren
- Polymerisationsprozesse

ZIELGRUPPE

Die Fortbildung richtet sich an Chemiker und Materialwissenschaftler aus der Praxis, die mit Polymeren bisher wenig Kontakt hatten oder die nach einer gewissen Zeit in der Industrie ihre Kenntnisse wieder auffrischen wollen, aber auch an Absolventen verwandter Studiengänge aus Physik, Material- oder Ingenieurwissenschaften.

VORKENNTNISSE

Einfache Grundkenntnisse der organischen und physikalischen Chemie, wie sie in der Regel innerhalb der ersten Semester im Rahmen eines chemischen Studienganges vermittelt werden, sind empfehlenswert, aber keine unbedingte Voraussetzung für diese Fortbildung.

TEILNEHMERZAHL

maximal 18 Personen

ONLINE-SESSIONS

Die einzelnen Lerneinheiten werden jeweils montags im Verlauf des Nachmittags freigeschaltet.

Begleitend zu den Lerneinheiten finden ebenfalls montags von 17 bis 18 Uhr Online-Sessions mit dem Referenten, Prof. Dr. Koltzenburg, statt. Auf diesen werden die wesentlichen Inhalte der Vorwoche besprochen, und es besteht die Möglichkeit, live und online mit dem Seminarleiter eventuelle Fragen zu diskutieren.

Die Erarbeitung der Lerninhalte erfolgt also zeitlich unabhängig innerhalb der entsprechenden Woche, und Sie sind unabhängig in Ihrer Zeitplanung.

Die Teilnahme an den Online-Sessions ist optional.

Montag, 19. April 2021	Start des Seminars: Vorstellung und Freischaltung der ersten Lerneinheit
Montag, 26. April 2021	Einführung und grundlegende Begriffe
Montag, 3. Mai 2021	Stufenwachstumspolymerisation
Montag, 10. Mai 2021	Radikalische Polymerisation
Montag, 17. Mai 2021	Katalytische Polymerisation
Dienstag, 25. Mai 2021	Kationische Polymerisation
Montag, 31. Mai 2021	Anionische Polymerisation
Montag, 7. Juni 2021	Copolymerisation
Montag, 14. Juni 2021	Chemie an Polymeren
Montag, 21. Juni 2021	Polymerisationsprozesse

Änderungen und Ergänzungen vorbehalten

Obwohl im Text häufig nur von Chemikern, Teilnehmern etc. die Rede ist, sind damit selbstverständlich alle Geschlechter gemeint.

ANMELDUNG

Melden Sie sich bitte unter www.gdch.de/03921 bis zum 12.4.2021 (Anmeldeschluss) bei der Gesellschaft Deutscher Chemiker e.V. (GDCh) an:



Anke Moosbauer
Fortbildungsorganisation

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

GEBÜHREN

GDCh-Mitglied € 780,-*
Nichtmitglied € 860,-*

* Bei gleichzeitiger Buchung der Veranstaltung „Grundlagen der makromolekularen Chemie II: Charakterisierung, Eigenschaften und Anwendungen von Polymeren“ (040/21) reduziert sich die Gebühr um jeweils 5%.

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

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

HINWEIS AUF WEITERE VERANSTALTUNGEN

- 041/21 **E-Learning: Grundlagen der makromolekularen Chemie II: Charakterisierung, Eigenschaften und Anwendungen von Polymeren**
Leitung: Prof. Dr. Sebastian Koltzenburg
30. August - 2. November 2021 · Online
- 603/21 **Tenside in Theorie und Praxis**
Leitung: Prof. Dr. Thomas Peter Knepper
9. – 10. September 2021
- 643/21 **Einsatz der statistischen Software R: Grundlagen, Data-Mining und maschinelles Lernen**
Optimierte Datenauswertungen in der chemischen Forschung und Produktion
Leitung: Prof. Dr. Bernard Ludwig
20. – 21. September 2021
- 595/21 **Rheologische Charakterisierung von Emulsionen und Suspensionen**
Leitung: Prof. Dr. Karl-Heinz Jacob
27. – 28. September 2021
- 004/21 **Polymeradditive**
Unentbehrliche Komponenten zur Stabilisierung von technischen Kunststoffen und Lacken sowie zur Modifizierung ihrer Eigenschaften
Leitung: Dr. Christoph Kröhnke
5. – 6. Oktober 2021

LEITUNG



Prof. Dr. Sebastian Koltzenburg
BASF SE
Ludwigshafen am Rhein

Sebastian Koltzenburg arbeitet seit über 20 Jahren als Experte für funktionale Polymere bei BASF. Der gelernte Polymerchemiker ist dort in der zentralen Forschung als Senior Principal Scientist in der Materialforschung tätig. Neben seiner Tätigkeit für die BASF ist Herr Koltzenburg Honorarprofessor an der Uni Heidelberg und vertritt dort die Lehre im Bereich der makromolekularen Chemie. Darüber hinaus war er einige Jahre Associate für angewandte Physik an der Harvard University.

Er ist Autor/Coautor verschiedener wissenschaftlicher Publikationen und Monographien, von denen insbesondere sein Lehrbuch „Polymere – Synthese, Eigenschaften und Anwendungen“ zu nennen ist. Dieses gemeinsam mit O. Nuyken und M. Maskos verfasste Werk erhielt 2015 als bisher einziges Polymer-Lehrbuch den Literaturpreis des VCI.

REFERENTEN

Prof. Dr. Sebastian Koltzenburg Senior Principal Scientist, BASF SE,
(siehe Leitung) Ludwigshafen

STOFFVERMITTLUNG

Vortragsformat mit starkem Fokus auf Übertragung der Lerninhalte in die Praxis, sowie Diskussion des Gelernten

Die Teilnehmer erarbeiten sich die Inhalte selbstständig anhand von vertonten PowerPoint-Präsentationen. Nach jeder Lerneinheit erfolgt ein Selbsttest. Immer in der darauf folgenden Live-Session gibt es eine Nachbesprechung zu den Inhalten der Lerneinheit als auch zu den Fragen des Selbsttests.

BEGLEITMATERIAL

Die Seminarunterlagen werden wöchentlich auf der Plattform freigeschaltet und stehen den Teilnehmern für den Rest der Seminarzeit zur Verfügung. Nach erfolgreicher Kursabsolvierung erhalten die Teilnehmer ein GDCh-Zertifikat.

PROFITIEREN SIE VON

- ✓ Lernen, wann Sie es wollen
- ✓ Lernen, wo Sie es wollen
- ✓ Lernen im eigenen Tempo und nach eigenen Vorlieben
- ✓ Austausch mit anderen Teilnehmern und der Kursleitung
- ✓ Kosten- und Zeitersparnis
- ✓ GDCh-Zertifikat nach erfolgreicher Teilnahme



TECHNISCHE DETAILS

- ⚙ Die Schulungen finden auf der E-Learning Plattform der GDCh statt: Eine browserbasierte Software. Es ist keine Software Installation erforderlich.
- ⚙ Für die Ton-Übertragung können Sie die Lautsprecher Ihres Computers, Tablets, Smartphones nutzen oder sich via Telefon einwählen.
- ⚙ Das System können Sie bereits im Voraus mit Ihren persönlichen Zugangsdaten testen, um Ihnen einen reibungslosen Ablauf zu gewährleisten.

INHOUSE-KURSE

Lokal oder digital

Individuell, effizient, zeit- und kostensparend – nutzen Sie das Expertenwissen und unser Know-how als langjähriger Seminaranbieter, auch für Ihre Inhouse-Kurse vor Ort oder digital.

Ihre Ansprechpartnerin: Melanie Sakarya
T: +49 69 7917-331 oder fb@gdch.de