

VERANSTALTUNGSORT

DECHEMA-Haus
Theodor-Heuss-Allee 25
60486 Frankfurt am Main

KURSABLAUF

Beginn: 24. September 2019, 9:00 Uhr
Ende: 25. September 2019, 16:00 Uhr

ANMELDUNG

Melden Sie sich online, mit unserem Anmeldeformular oder ganz einfach und formlos per E-Mail an:

DECHEMA-Forschungsinstitut
Weiterbildung
Theodor-Heuss-Allee 25
60486 Frankfurt am Main

Tel.: +49 69 75 64-253/202
Fax: +49 69 75 64-414
E-Mail: nicola.gruss@dechema.de
E-Mail: patrice.mengler@dechema.de
Internet: <http://dechema-dfi.de/kurse>

Die Weiterbildungskurse werden vom DECHEMA-Forschungsinstitut, eine Stiftung bürgerlichen Rechts, in Kooperation mit der DECHEMA Gesellschaft für Chemische Technik und Biotechnologie e.V. angeboten.

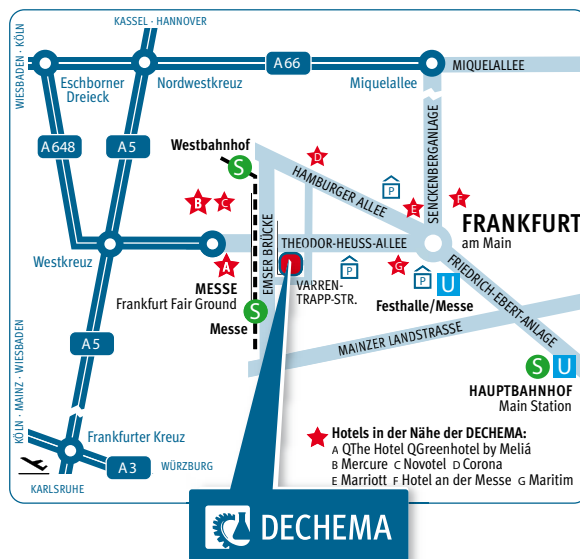
KURSGEBÜHR

inkl. Kursunterlagen, Teilnahmezertifikat, Mittagsimbiss und Pausengetränke

850,- €

835,- € (persönliche DECHEMA-Mitglieder)

Die Teilnehmerzahl ist begrenzt.



Eine detaillierte Wegbeschreibung finden Sie hier:
<http://dechema-dfi.de/Anfahrt.html>.

WEITERBILDUNGSKURS

24. - 25. September 2019
Frankfurt am Main

Grundlagen der Rheologie

PROGRAMM

INHALT DES SEMINARS

Rheologie ist die Wissenschaft vom Deformations- und Fließverhalten aller denkbaren Materialien und die Rheometrie befasst sich mit der entsprechenden Messtechnik, hier mit dem Schwerpunkt auf Rotations- und Oszillationsrheometern. Nach dem Erläutern der Grundlagen werden die entsprechenden Messbeispiele (Fließkurven, Viskositätsfunktionen, viskoelastische Eigenschaften) stets anhand von vielen praktischen Anwendungsbeispielen aus der Industrie anschaulich dargestellt und diskutiert.

ZIELGRUPPE

Techniker, Ingenieure, Anfänger in Rheologie, Anwender von Rotations- und Oszillationsrheometern in der Qualitätssicherung, in der Produktions- und Anwendungstechnik, im Bereich der physikalisch-chemischen und mechanischen Ingenieurwissenschaften, für Materialforschung und -entwicklung, beispielsweise aus den Branchen Polymere, Beschichtungen, Klebstoffe, Dichtmassen, Lebensmittel, Kosmetik, Pharma, Petrochemikalien, Schmierstoffe und Bitumen.

REFERENT

Thomas G. Mezger, Diplom-Ingenieur (Verfahrenstechnik), im Product Management der Firma Anton Paar Germany (u.a. Hersteller von Rheometern), leitet u.a. Seminare über Rheologie und Rheometrie für Mitarbeiter von Firmen und Instituten aus zahlreichen Industriebranchen, mit Schwerpunkt auf technischer Anwendung im industriellen Alltag.

Autor der Bücher Das Rheologie-Handbuch (2016, 5. Auflage), The Rheology Handbook (2014, 4. Auflage), Angewandte Rheologie (2017, 3. Auflage) sowie Applied Rheology (2018, 5. Auflage)

DIENSTAG, 24.09.2019

Rheologie, Teil 1: Viskosität und Fließverhalten

9:00 Uhr Einleitung,
Rotationsversuche,
Messsysteme (Zylinder, Kegel/Platte, Platte/Platte),
Definition: Schubspannung, Scherrate, Viskositätsgesetz

10:00 Uhr Kaffeepause

10:15 Uhr Fließverhalten: idealviskos (newtonsch),
scherverdünnend (strukturviskos, pseudoplastisch)

11:15 Uhr Kaffeepause

11:30 Uhr Nullviskosität von Polymeren,
Fließverhalten: scherverdickend (dilatant),
Fließgrenze

12:30 Uhr Mittagspause

13:30 Uhr zeitabhängiges Fließverhalten, Thixotropie, Aushärtung

14:30 Uhr Kaffeepause

14:45 Uhr temperaturabhängiges Fließverhalten, Aufschmelzen,
Kristallisation, Pourpoint von Öl

15:45 Uhr Kaffeepause

16:00 Uhr Tensidsysteme
Diskussion

17:00 Uhr Ende

PROGRAMM

MITTWOCH, 25.09.2019

Rheologie, Teil 2: Elastizität und viskoelastisches Verhalten

9:00 Uhr Einleitung viskoelastisches Verhalten,
Definition: (Scher-) Deformation, Schubmodul,
Elastizitätsgesetz
Oszillationsversuche, dynamisch-mechanische Analyse
(DMA-Tests), Definitionen: Speichermodul,
Verlustmodul, Verlustfaktor

10:00 Uhr Kaffeepause

10:15 Uhr Amplitudenversuch, linear-viskoelastischer
(LVE-) Bereich, Gelstärke, Nachgebgränze, Fließgränze

11:15 Uhr Kaffeepause

11:30 Uhr Frequenzversuch, komplexe Viskosität,
Nullviskosität von Polymeren, Masterkurve,
Molmassenverteilung,
Langzeit-Lagerstabilität von Dispersionen

12:30 Uhr Mittagspause

13:30 Uhr zeitabhängiges viskoelastisches Verhalten, Thixotropie,
Gelbildung, Aushärtung
temperaturabhängiges Verhalten (DMTA-Tests),
Aufschmelzen,
Glasübergangstemperatur T_g ; Gelbildung,
Sol/Gel-Übergang; Aushärteprozess

14:30 Uhr Kaffeepause

14:45 Uhr Torsionsversuche mit festen Stäben, Verbundwerkstoffe,
Dehnversuche mit Filmen und Folien, Dehnviskosität,
Dehn-Elastizitätsmodul
weitere Messverfahren, spezielle Messsysteme,
Rheo-Mikroskopie, Rheo-Roboter,
Diskussion

16:00 Uhr Ende

(Änderungen vorbehalten)

|

Brief-/Fax-Antwort
(Fax-Nr.: +49 69 7564-414)

DECHEMA-Forschungsinstitut
Weiterbildung
Postfach 17 03 52
D-60077 Frankfurt am Main

Anmeldung

Rheo

für den DECHEMA-Kurs **“Grundlagen der Rheologie”** vom 24. – 25.09.2019 in Frankfurt am Main

Anmeldeschluss: 03.09.2019

Die Anmeldungen werden entsprechend der Reihenfolge des Eingangs berücksichtigt.

Veranstaltungsteilnehmer

Frau Herr Titel _____

Name _____ Vorname _____

Firma _____

Abteilung _____

Straße/Postfach _____

PLZ/Ort _____

Telefon/Fax _____ E-Mail _____

Ich bin persönliches DECHEMA-Mitglied ja nein

Abweichende Rechnungsanschrift

Firma _____

Abteilung _____

Straße/Postfach _____

PLZ/Ort _____

Die Kursgebühr beträgt 850,- € / 835,- € (persönliche DECHEMA-Mitglieder). Wird eine Anmeldung mindestens zwei Wochen vor Kursbeginn storniert, erfolgt Erstattung der Teilnehmergebühr abzüglich 10 % für Verwaltungskosten. Bei Stornierung zu einem späteren Termin ist eine Erstattung nicht mehr möglich. Unsere Teilnehmergebühren unterliegen nicht der Umsatzsteuerpflicht (Steuerbefreiung nach § 4.22 UStG).

Mit der Anmeldung akzeptieren Sie unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen. Diese finden Sie im Internet unter <http://dechema-dfi.de/agb> oder Sie können sie beim Weiterbildungssekretariat der DECHEMA anfordern.

Ich bin über die Datenschutzbestimmungen für die Nutzung der Dienstleistungen der DECHEMA informiert worden. Ich bin auch über mein Recht informiert worden, der Verwendung meiner Daten jederzeit ohne Angabe von Gründen zu widersprechen.
(Für weitere Informationen besuchen Sie: https://dechema-dfi.de/datenschutz_de.html).

Ort, Datum

Unterschrift und Firmenstempel