

HINWEISE FÜR TEILNEHMER

VERANSTALTUNGSORT

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

KURSABLAUF

Beginn: 19. September 2018 9:00 Uhr

Ende: 20. September 2018 16:00 Uhr

ANMELDUNG

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

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

Tel.: +49 69 7564-253/202
Fax: +49 69 7564-414
E-Mail: gruss@dechema.de
E-Mail: weber-heun@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)

ANFAHRT



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



WEITERBILDUNGSKURS

19. - 20. September 2018
Frankfurt am Main

Grundlagen der Rheologie



PROGRAMM

INHALT DES SEMINARS

Rheologie ist die Wissenschaft vom Deformations- und Fließverhalten aller denkbarer 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 (2015, 2. Auflage) sowie Applied Rheology (2015)

MITTWOCH, 19.09.2018

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

DONNERSTAG, 20.09.2018

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 für den DECHEMA-Kurs 7174 vom 19. – 20.09.2018
"Grundlagen der Rheologie" in Frankfurt am Main

Rheo

Anmeldeschluss: 29.08.2018

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