

HINWEISE FÜR TEILNEHMER

VERANSTALTUNGSORT

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

KURSABLAUF

Beginn: 5. Oktober 2016 9:00 Uhr

Ende: 6. Oktober 2016 16:00 Uhr

ANMELDUNG

Sie können sich online, mit dem Anmeldeformular oder formlos per E-Mail anmelden:

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

750,- €

735,- € (persönliche DECHEMA-Mitglieder)

(inkl. Kursunterlagen, Teilnahmezertifikat, Mittagsimbiss und Pausengetränke)

ANFAHRT



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



WEITERBILDUNGSKURS

5. - 6. Oktober 2016
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, 05.10.2016

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, 06.10.2016

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 05. – 06.10.2016
"Grundlagen der Rheologie" in Frankfurt am Main

Rheo

Anmeldeschluss: 14.09.2016

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 _____

Gewünschte Zahlungsweise

Überweisung nach Erhalt der Rechnung

Abbuchung per Kreditkarte:

Mastercard Visa

Kartenummer _____ Gültig bis _____ / _____

Die Kursgebühr beträgt 750,- € / 735,- € (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.

Ort, Datum

Unterschrift und Firmenstempel