

HINWEISE FÜR TEILNEHMER

VERANSTALTUNGSORT

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

KURSABLAUF

Beginn: 31. Januar 2018 9:30 Uhr

Ende: 1. Februar 2018 16:30 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

790,- €

775,- € (persönliche DECHEMA-Mitglieder)

ANFAHRT



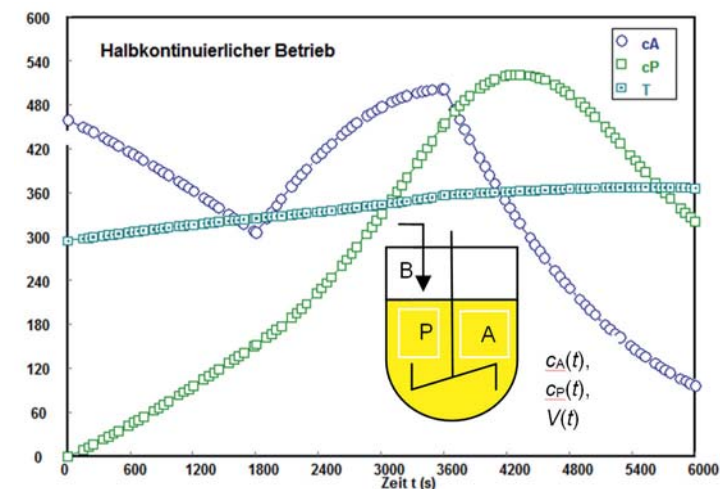
Eine detaillierte Wegbeschreibung finden Sie hier:
<http://dechema-dfi.de/Anfahrt.html>.



WEITERBILDUNGSKURS

31. Januar - 1. Februar 2018
Frankfurt am Main

Auslegung, Modellierung und Simulation von Chemiereaktoren



THEMEN

Mittelpunkt eines jeden chemischen Prozesses ist der Chemiereaktor, in dem chemische Umsetzungen unter technischen und möglichst optimalen Bedingungen durchgeführt werden. Jeder Chemiker, Chemieingenieur oder Verfahrenstechniker benötigt ein Grundwissen über die chemische Reaktionstechnik. Viele Fragestellungen der Reaktionstechnik lassen sich sinnvollerweise nur mit einem geeigneten Softwareprogramm lösen.

Dieser Kurs vermittelt mit einem einfach verständlichen und bedienerfreundlichen Programmpaket die Grundlagen der Berechnung, Modellierung und Simulation von Chemiereaktoren. Dieses in der Praxis und Lehre vielfach erprobte Programm baut direkt auf den Auslegungsgleichungen der Chemiereaktoren und der Beschreibung chemischer Prozesse (Kinetik, Gleichgewichte u.a.) auf, besondere Programmierkenntnisse sind nicht erforderlich. Die Rechenergebnisse werden tabellarisch und grafisch dargestellt. Nach Erläuterung der Auslegungsgleichungen für die entsprechenden Reaktoren werden direkt Aufgabenbeispiele aus der Praxis gemeinsam gelöst. Alle Files werden den Teilnehmern zum Kopieren zur Verfügung gestellt. Die Teilnehmer sollen so befugt werden, einfache und auch komplexe Problemstellungen der Chemischen Reaktionstechnik zu modellieren und selbstständig zu lösen.

ZIELGRUPPE

Chemiker, Naturwissenschaftler, Chemieingenieure und Verfahrenstechniker, die sich mit dem Betrieb von Chemiereaktoren und der Durchführung von chemischen Prozessen beschäftigen.

VORKENNTNISSE

Grundlagenkenntnisse aus einer naturwissenschaftlichen oder technischen Ausbildung sind ausreichend: reaktionstechnische Begriffe, einfache Differenzialgleichungen, kinetische Ansätze für chemische Reaktionen.

KURSPROGRAMM

- » Chemiereaktoren: Grundlagen (Kinetik und Stöchiometrie, Stoff- und Wärmebilanzen)
- » Auslegungsgleichungen für Chemiereaktoren (ideale und nicht-ideale Reaktoren, isotherme und nicht isotherme Prozesse)
- » Testreaktoren für kinetische Messungen
- » Modellierung und Simulation mit Software (gewöhnliche Differenzialgleichungen, nichtlineare Gleichungen, Regression)

Modellierung und Simulation in der Praxis, PC-Workshop und Übungen

- » Satzreaktor und Optimierproblem
- » Kontinuierlich betriebener Rührkessel mit Anfahrverhalten
- » Reaktorkombinationen: Rührkesselkaskade
- » Strömungsrohr
- » Halbkontinuierliche Betriebsweise
- » Gleichgewichtsreaktionen
- » Katalysereaktor
- » Reaktorauslegung unter Berücksichtigung des Wärmetransports (adiabat, polytrop, Kühlung im Gleichstrom und Gegenstrom)
- » Ermittlung der Kinetik im Differenzialreaktor
- » Scale-up Beispiel (Satzreaktor/halbkontinuierlich betriebener Reaktor)
- » Verweilzeitverteilung und Umsatz in nichtidealen Reaktoren (Segregationsmodell)

(Änderungen vorbehalten)

REFERENT

Prof. Dr. Jens Hagen, ehem. Hochschule Mannheim, Leiter von Steinbeis-Transferzentren.

Autor der Bücher „Chemiereaktoren – Auslegung und Simulation“ und „Industrial Catalysis – A Practical Approach“ (Wiley-VCH Weinheim).

ARBEITSMATERIALIEN

Jeder Teilnehmer erhält zu Beginn des Kurses einen Ordner mit den Kursunterlagen. Für die Rechenübungen wird die Software als Demoversion aus dem Internet heruntergeladen. Die Teilnehmer sollten dazu ein Notebook zum Kurs mitbringen, auf dem die Software und auch die Beispiele installiert werden können.

ANMELDUNG

für den DECHEMA-Kurs 7184 vom 31.01. - 01.02.2018

Auslegung, Modellierung und Simulation von Chemiereaktoren
in Frankfurt am Main

Anmeldeschluss: 10.01.2018

Die Anmeldungen werden entsprechend der Reihenfolge des Eingangs berücksichtigt.

Veranstaltungsteilnehmer

Frau Herr Titel _____

Name, Vorname _____

Firma _____

Abteilung _____

Straße/Postfach _____

PLZ/Ort _____

Tel/Fax _____

E-Mail _____

Abweichende Rechnungsanschrift

Firma _____

Abteilung _____

Straße/Postfach _____

PLZ/Ort _____

Ich bin persönliches DECHEMA-Mitglied: ja nein

Erst nach Zusendung der Rechnung durch die DECHEMA (ca. 3 - 4 Wochen vor Kursbeginn) bitten wir um Überweisung. 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.

(Datum, Unterschrift + Firmenstempel)