

ANMELDUNG

MVT

HINWEISE FÜR TEILNEHMER

für den DECHEMA-Kurs 7146 vom 20.09. – 21.09.2012

Experimentalkurs Mikroverfahrenstechnik in Frankfurt am Main

Anmeldeschluss: 30.08.2012

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 auf Kostendeckung kalkulierten Teilnehmergebühren unterliegen nicht der Mehrwertsteuerpflicht (Steuerbefreiung nach § 4.22 UStG). Mit der Anmeldung akzeptieren Sie unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen. Diese finden Sie im Internet unter http://kwi.dechema.de/agb_kurse oder Sie können sie beim Weiterbildungssekretariat der DECHEMA anfordern.

(Datum, Unterschrift + Firmenstempel)

VERANSTALTUNGSORT

Provadis School of International Management and Technology
Industriepark Höchst
Gebäude B 845
65926 Frankfurt am Main

Eine detaillierte Wegbeschreibung finden Sie hier:
<http://www.provadis-hochschule.de/hochschulprofil/anfahrt>.

KURSABLAUF

Beginn: Do., 20.09.2012, 10:00 Uhr

Ende: Fr., 21.09.2012, 15:00 Uhr

ANMELDUNG

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

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

Tel.: +49 69 7564-253, -202

Fax: +49 69 7564-414

E-Mail: gruss@dechema.de
weber-heun@dechema.de

Internet: www.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

795,- €

780,- € (persönliche DECHEMA-Mitglieder)

(inkl. Kursunterlagen, Mittagsimbiss und Pausengetränken)

**WEITERBILDUNGSKURS**

20. - 21. September 2012
Frankfurt am Main

Experimentalkurs Mikroverfahrenstechnik



EXPERIMENTALKURS MIKROVERFAHRENSTECHNIK

Schrumpft man die typischen Dimensionen technischer Apparate in den Mikrometerbereich, dominieren andere Kräfte und Effekte das Geschehen als in konventionellen Apparaten. Diese Effekte für verfahrenstechnische Problemstellungen zu verstehen, quantitativ zu beschreiben, zu nutzen und in innovative Anlagen und Prozesse umzusetzen, ist die Aufgabe der Mikroverfahrenstechnik. Besonders Wärme- und Stoffübertragung können erheblich intensiviert werden. Dadurch werden in mikrostrukturierten Apparaten neue Bereiche für Verfahren und Reaktionen erschlossen, die konventionell nicht zugänglich sind. Auch die Sicherheit kann durch den relativ geringen Inhalt der Reaktoren und die thermischen Eigenschaften erheblich verbessert werden. Diese Vorteile sind für einige Produktionsverfahren bereits erfolgreich demonstriert worden.

Da man idealisierten Reaktoren und Apparaten sehr nahe kommen kann und mit sehr geringen Stoffmengen auskommt, sind Mikroreaktoren bestens für die Informationsgewinnung bei verfahrenstechnischen und reaktionstechnischen Fragestellungen geeignet. Auch in der Produktion werden die Vorteile der Mikroverfahrenstechnik mehr und mehr erkannt und genutzt, wie existierende und geplante Verfahren demonstrieren.

LERNZIEL

Die Kursteilnehmer sollen die Mikroverfahrenstechnik als Ergänzung zu konventioneller Prozesstechnik und als Werkzeug für die Informationsgewinnung bei verfahrenstechnischen und reaktionstechnischen Problemstellungen kennenlernen.

Die Erfahrung bei der praktischen Handhabung und das Begreifen sind integraler Bestandteil des Lernziels. Alle relevanten Aspekte von der Herstellung über die verfahrenstechnischen Grundlagen im Hinblick auf Mikrokomponenten bis hin zur industriellen Anwendung werden behandelt. Die praktische Durchführung vertieft das Erlernte und vermittelt praktische Aspekte für die konkrete Umsetzung. Durch Experimentalversuche aus den Bereichen Chemie (Veresterung) und Verfahrenstechnik (Druckverlust) werden die Teilnehmer unter fachkundiger Anleitung die Charakteristika von Mikroapparaten ermitteln und bewerten.

Der Teilnehmer wird in die Lage versetzt die Möglichkeiten und Grenzen der Mikroverfahrenstechnik einzuschätzen, über den sinnvollen Einsatz für Informationsgewinnung und Produktion zu entscheiden und praktisch umzusetzen.

LERNINHALT

Die Lerninhalte sind am Lernziel ausgerichtet und umfassen die wesentlichen Aspekte, die für die Mikroverfahrenstechnik relevant sind:

- » **Herstellung:** Die Herstellungsmethoden mikrostrukturierter Apparate wird einführend und vergleichend dargestellt. Besonders die Auswirkungen der verschiedenen Methoden auf die Eigenschaften der Apparate für den praktischen Einsatz werden beleuchtet.
- » **Verfahrenstechnische Grundlagen:** Welche Auswirkung hat die Größenskala auf die Auslegung und Prinzipien? Dies wird im Hinblick auf Vor- und Nachteile diskutiert.
- » **Praktische Aspekte:** Anhand der Experimente werden die veränderten Randbedingungen für das konkrete Vorgehen für die Planung und Anwendung der Mikroreaktionstechnik vermittelt. Dies sind zum Beispiel die mathematische Simulation und Modellierung, die Handhabung kleiner Volumina bei Dosierung und Probenahme und die thermischen Eigenschaften.
- » **Industrielle Anwendungen:** Wie sich der Stand der Technik bei der industriellen Anwendung darstellt und wie sich andere Technologien und Herangehensweisen bei der Prozessintensivierung darstellen wird ebenfalls behandelt.

Der Stoff wird einerseits in interaktiven Vorträgen durch ausgewiesene Experten und erfahrene Referenten aus Industrie- und Hochschule vermittelt. Andererseits werden in angeleiteten Versuchen die praktischen Aspekte der Mikroverfahrenstechnik nicht zu kurz kommen. Dadurch besteht die Möglichkeit, eigene Fragen mit den Referenten und den Versuchsbetreuern zu besprechen. Weiterhin ist auch der Austausch der Kursteilnehmer untereinander wichtiger Bestandteil der Veranstaltung.

ZIELGRUPPE

Der Kurs richtet sich an Ingenieure, Techniker und Naturwissenschaftler sowohl aus dem Bereich der Prozessentwicklung und -planung als auch der Produktion.

VORKENNTNISSE

Zur erfolgreichen Teilnahme am Kurs sind Grundkenntnisse auf dem Gebiet der chemischen Verfahrenstechnik hilfreich aber nicht unbedingt erforderlich.

REFERENTEN

Bayer, Thomas (Kursleitung)	Provadis School of International Management and Technology AG
Brandner, Jürgen	KIT
Ditz, Reinhard	Merck KGaA
Greiner, Lasse (Kursleitung)	DECHEMA-Forschungsinstitut
Hessel, Volker	TU Darmstadt
Kockmann, Norbert	TU Dortmund
Liau, Marcel (Kursleitung)	RWTH Aachen
Löb, Patrick	IMM Mainz
Loebbecke, Stefan	ICT Fraunhofer

SPONSOREN

HNP Mikrosysteme GmbH



Little Things Factory GmbH



mikroglas chemtech GmbH

