

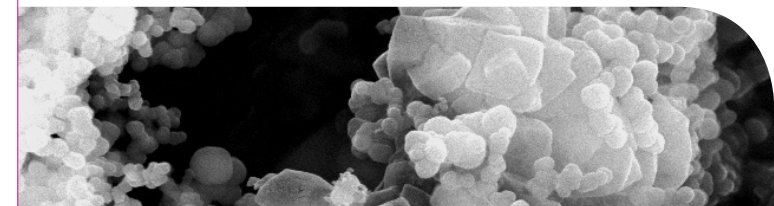


IBZ - Salzchemie
GmbH & Co. KG

WEITERBILDUNGSKURS

Einführung in die grafische
Darstellung und Auswertung von
Phasengleichgewichten

Grundlagen, Anwendungen und
ausgewählte Beispiele



KURSABLAUF

1. Tag

- 10:00 - 11:30 Einleitung / 1. Vorlesung
- 13:00 - 14:30 2. Vorlesung
- 15:00 - 16:30 3. Vorlesung

2. Tag

- 08:00 - 09:30 1. Übung
- 10:00 - 11:30 4. Vorlesung
- 13:00 - 14:30 2. Übung
- 15:00 - 16:30 5. Vorlesung
- ab 18:00 Geselliger Abend

3. Tag

- 08:00 - 09:30 3. Übung
- 10:00 - 11:30 6. Vorlesung
- 12:30 - 14:00 4. Übung
- 14:30 - 16:00 Abschlussdiskussion

ANMELDUNG PER BRIEF, FAX ODER E-MAIL AN:



IBZ - Salzchemie GmbH & Co. KG

Gewerbepark „Schwarze Kiefern“
09633 Halsbrücke (bei Freiberg)
Tel.: +49 3731 200-155
Fax: +49 3731 200-156
Mail: info@ibz-freiberg.de
www.ibz-freiberg.de

ANMERKUNGEN

Zusätzliche Informationen zur Anmeldung, Wunsch zur Hotelreservierung etc.

Bitte
freimachen

IBZ - Salzchemie GmbH & Co. KG

Gewerbepark „Schwarze Kiefern“
09633 Halsbrücke (bei Freiberg)

Die grafische Darstellung von Phasengleichgewichten ist einer der wesentlichsten Wege zum Verständnis der oftmals komplexen Zusammenhänge in Mehrkomponentensystemen. Dies betrifft sowohl Schmelz- und Lösungsvorgänge als auch Verteilungsgleichgewichte. Unter Nutzung der gleichen Grundlagen können Dampfdruck- und Siedediagramme erstellt werden.

Vielfältige technische Verfahren und Prozesse basieren auf dem Verständnis von Gleichgewichtsverhältnissen. Mit Hilfe von Phasendiagrammen können komplizierte Zusammenhänge in oftmals einfacher und übersichtlicher Weise dargestellt und erläutert werden. Gleichzeitig ermöglichen diese die Ableitung und Quantifizierung von Prozessschritten.

Ziel des Kurses ist es, einen grundlegenden Einblick in die Möglichkeiten der grafischen Darstellung sehr unterschiedlicher physikalisch-chemischer Zusammenhänge zu geben. Im Mittelpunkt stehen dabei Fragestellungen, die insbesondere im Rahmen der thermischen Trennprozesse von grundlegender Bedeutung sind. Basierend auf langjährigen Erfahrungen in der Hochschullehre, sowie bei der Bearbeitung von interdisziplinären Forschungsthemen werden von Herrn Prof. Dr. rer. nat. habil. Ziegenbalg wesentliche Aspekte der grafischen Darstellung von Phasengleichgewichten vorgestellt. Diese werden durch eine Vielzahl von praktischen Beispielen unteretzt. Exemplarisch werden die Flüssig-Flüssig-Extraktion, sowie die Vorgehensweise bei der Bilanzierung von Rektifikationsprozessen behandelt. Der 3-tägige Kurs beinhaltet 6 Vorlesungen und 4 Übungen.

ZIELGRUPPE & VORKENNTNISSE

Der Kurs richtet sich an Naturwissenschaftler, Ingenieure und Techniker aus Industrie und Forschung. Elementare Kenntnisse der Physikalischen Chemie sowie der Technischen Chemie sind erforderlich.

ORGANISATORISCHES

Wir verfügen über ein begrenztes Zimmerkontingent zu Vorzugskonditionen und sind gern bei der Vermittlung von Übernachtungen behilflich. Seminartermine und Kursgebühren (inkl. Seminarunterlagen, Mittagessen und Pausenversorgung) entnehmen Sie bitte den beiliegenden Informationen. Bei Bedarf kann der Kurs auch als in-house-Schulung angeboten werden.



Mindestteilnehmerzahl 5, Maximalteilnehmerzahl 15

PROGRAMM

- 1 Grundlagen**
 - 1.1 Thermodynamische Grundlagen
 - 1.1.1 Gleichgewichtszustand – Definition
 - 1.1.2 Gibbs'sche Phasenregel
 - 1.1.3 Abhängigkeit des Gleichgewichtes von Druck und Temperatur
 - 1.2 Konzentrationsangaben
- 2 Einstoffsysteme (p-T-Diagramme)**
 - 2.1 Das Phasendiagramm von Wasser
 - 2.2 Das Phasendiagramm von SiO₂
- 3 Darstellung von Fest-Flüssig-Phasengleichgewichten**
 - 3.1 Schmelzdiagramme binärer Systeme
 - 3.1.1 Vollständige Mischbarkeit
 - 3.1.2 Begrenzte Mischbarkeit
 - 3.1.2.1 Mischungslücke
 - 3.1.2.2 Eutektisches System
 - 3.1.2.3 Peritektisches System
 - 3.1.2.4 System mit zwei Eutektika
 - 3.2 Löslichkeitsdiagramme
 - 3.2.1 Binäre Systeme
 - 3.2.2 Einfache ternäre Systeme
 - 3.2.3 Polytherme Darstellung
 - 4 Darstellung von Flüssig-Flüssig- Gleichgewichten**
 - 4.1 Ideale Lösungen
 - 4.2 Verteilungsgleichgewichte
 - 4.3 Teilweise mischbare Flüssigkeiten
 - 5 Darstellung von Flüssig-Gas-Gleichgewichten**
 - 5.1 Dampfdruckdiagramme
 - 5.2 Siedediagramme
 - 6 Anwendungen**
 - 6.1 Kongruentes / Inkongruentes Schmelzen
 - 6.2 Destillation / Rektifikation: Trennstufenzahl / Rücklaufverhältnis
 - 6.3 Kristallisationswege bei der isothermen Eindampfung von Lösungen

ANMELDUNG

Weiterbildungskurs - Einführung in die grafische Darstellung und Auswertung von Phasengleichgewichten

Anmeldeschluss ist 7 Tage vor Kursbeginn. Die Anmeldungen werden entsprechend der Reihenfolge des Einganges berücksichtigt.

Gewünschtes Seminardatum

.....

Veranstaltungsteilnehmer

Herr Frau

.....
Titel / Beruf

.....
Nachname

.....
Vorname

.....
Firma

.....
Anschrift

.....
Telefon / Fax

.....
Mail

Seminartermine und Kursgebühren entnehmen Sie bitte den beiliegenden Informationen. Wird die Anmeldung mindestens eine Woche vor Beginn storniert, erfolgt die Erstattung der Teilnehmergebühr abzüglich 10% für Verwaltungskosten. Bei Stornierung ist keine Erstattung mehr möglich.

.....
Datum, Unterschrift, Firmenstempel