

HINWEISE FÜR TEILNEHMER

VERANSTALTUNGSORT

Der Kurs findet am Lehrgebiet Bioverfahrenstechnik, TU Kaiserslautern, Gottlieb-Daimler-Straße 44, 67663 Kaiserslautern statt.

ARBEITSMATERIAL

Im Kurs wird die multivariate Datenanalyse mittels des Programms „The Unscrambler“ demonstriert. Bitte bringen Sie daher zum Kurs ein Notebook mit und stellen Sie sicher, dass Sie Dateien von externen Datenträgern (CD, USB-Stick) laden können und Software installieren dürfen (Administratorrechte). Alternativ können Sie die Software (30-Tage Demo) von www.camo.com herunterladen und kurz vor dem Kurs installieren lassen.

Jeder Teilnehmer erhält zu Beginn des Kurses einen Ordner mit den Kursunterlagen.

KURSABLAUF

Beginn: Mo., 14.11.2011, 9:00 Uhr
 Ende: Mi., 16.11.2011, 16:30 Uhr

ANMELDUNG

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

DECHEMA e.V.
 Weiterbildung
 Postfach 15 01 04
 D-60061 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://kwi.dechema.de/kurse>

KURSGEBÜHR

940,- €
 925,- € (persönliche Mitglieder der DECHEMA, der GDCh und des AK Prozessanalytik)

(inkl. Kursunterlagen, Mittagsimbiss, Weinprobe und Pausengetränken)

ANFAHRT

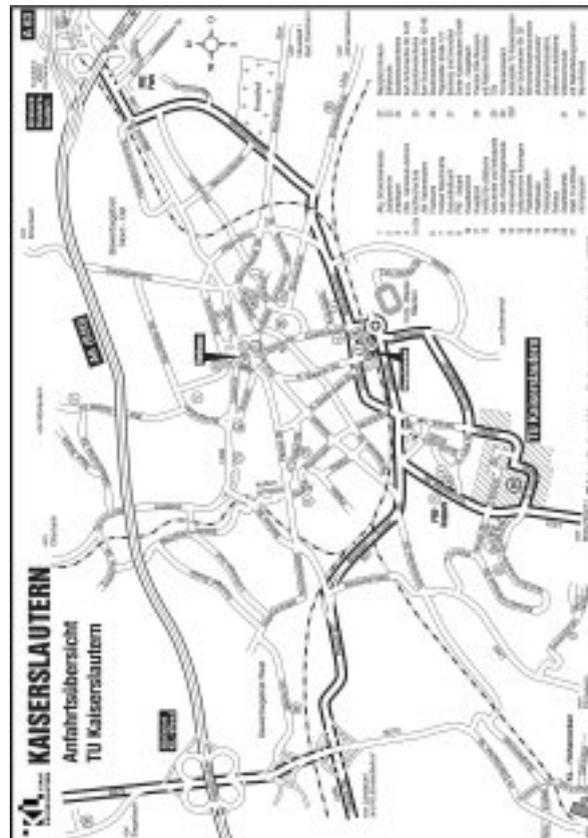
ANREISE MIT BAHN UND BUS

Von Intercity- bis zur S-Bahn-Linie können verschiedene Verbindungen nach Kaiserslautern genutzt werden. Über den IC-Knoten Mannheim stehen Verbindungen in alle Richtungen zur Verfügung.

Vom Hauptbahnhof zur TU benötigen Sie ca. 5 Minuten mit dem Taxi oder 10 Minuten mit dem Bus.

ANREISE MIT KFZ

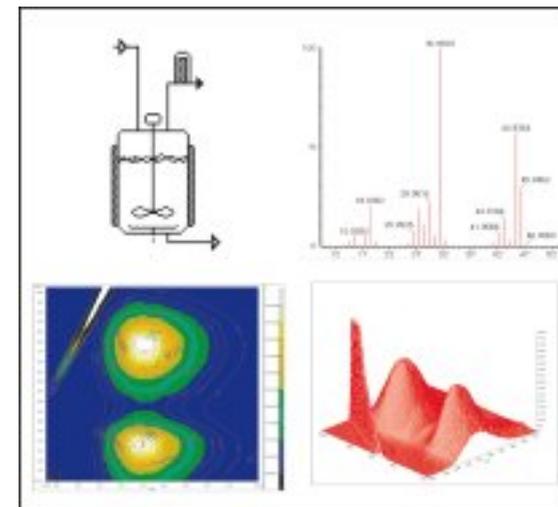
A 6 (E12) Mannheim-Saarbrücken (Abfahrt: Kaiserslautern Centrum)
 A 63 Kaiserslautern-Mainz
 B 37 Kaiserslautern-Ludwigshafen
 B 40 Saarbrücken-Mainz
 B 270 Pirmasens-Lauterecken



Prozessanalytik in der Biotechnologie

Kaiserslautern, 14. - 16. November 2011

Kursleitung: Prof. Dr. Roland Ulber
 Prof. Dr. Bernd Hitzmann



PROGRAMM

PROZESSANALYTIK IN DER BIOTECHNOLOGIE

Moderne biotechnologische Verfahren erfordern eine intensive Prozesskontrolle. Diese ist ohne eine umfassende Analytik nicht realisierbar. In vielen Fällen wird versucht, die Zeitdifferenz zwischen Prozess und Analytik zu minimieren (Online- bzw. In-situ-Analytik). Teilweise werden hierfür bereits seit langem etablierte Methoden eingesetzt, wie die Messung von pH und pO_2 . Aber auch neue Analyseverfahren, wie die Infrarotspektroskopie, erhalten immer größere Bedeutung. Diese Methoden erfordern allerdings häufig komplexe Auswerteverfahren. Der Einsatz multivariater Auswertungen ermöglicht z. B. die Analytik von Fermentationsbrühen mittels optischer, in situ einsetzbarer Verfahren, wie der Infrarotspektroskopie oder der 2D-Fluoreszenzanalyse.

Der Kurs gibt einen Überblick über die Potentiale der Prozessanalytik in der Biotechnologie. Dabei werden sowohl grundlegende Verfahren besprochen als auch moderne Analyseverfahren und ihre Anwendung sowie die dazugehörige Auswertung an experimentellen Beispielen dargestellt. Die Methoden umfassen:

- » Konventionelle Sensoren (pH, pO_2 , CO_2 ...)
- » Gasphasen-(Abgas-)Analytik
- » Infrarotspektroskopie
- » 2D-Fluoreszenzspektroskopie
- » Gaschromatographie/Massenspektrometrie
- » Automatisierung von Mikrotiterplattenassays
- » HPLC-MS

Anhand der Auswertung von Fluoreszenz- und IR-Spektren erfolgt eine Einarbeitung in die Prinzipien der multivariaten Datenanalyse.

Der Kurs ist Teil des Weiterbildungsangebots des Arbeitskreises Prozessanalytik.

ZIELGRUPPE

Ingenieure und Naturwissenschaftler, die einen Einblick in die Prozessanalytik in der Biotechnologie gewinnen möchten.

VORKENNTNISSE

Biotechnologische Grundkenntnisse

REFERENTEN

Dipl.-Chem. Bianca Grote	Uni Hohenheim
Prof. Dr. Bernd Hitzmann	Uni Hohenheim
Dr.-Ing. Kai Muffler	TU Kaiserslautern
Dipl.-Chem. Olivier Paquet-Durand	Uni Hohenheim
Dipl.-Biotech. Tim Sieker	TU Kaiserslautern
Dr.-Ing. Nils Tippkötter	TU Kaiserslautern
Prof. Dr. Roland Ulber	TU Kaiserslautern

PROGRAMM

1. Tag

- » Einführung in die Bioprozessanalyse
- » Off-line, On-line und in situ Analytik
- » Konventionelle Sensoren
- » Optische Sensoren
- » Gasphasen-(Abgas-)Analytik
- » Hochleistungsflüssigkeitschromatographie (HPLC-MS) (mit exemplarischer Übung im Labor)

Geselliger Abend mit Weinprobe

2. Tag

- » 2D-Fluoreszenzspektroskopie mit multivariater Datenanalyse (mit exemplarischer Übung im Labor)
- » IR-Spektroskopie mit multivariater Datenanalyse (mit exemplarischer Übung im Labor)

3. Tag

- » Gaschromatographie/Massenspektrometrie (GC-MS) (mit exemplarischer Übung im Labor)
- » Automatisierung von Mikrotiterplattenassays (mit exemplarischer Übung im Labor)

(Änderungen vorbehalten)

ANMELDUNG

PIB / I

für den DECHEMA-Kurs 3123 vom 14. - 16.11.2011

Prozessanalytik in der Biotechnologie in Kaiserslautern

Anmeldeschluss: 24.10.2011

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/GDCh/AK-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)