

Kursprogramm

Grundlagen der Wärmeübertragung

- Bilanzen und Erhaltungsgleichungen
- Wärmeübertragungsmechanismen
- Wärmedurchgang

Wärmeleitung in ruhenden Medien

- Fourier'sches Gesetz
- Wärmeleitungsgleichung
- Methode der finiten Differenzen

Wärmestrahlung

- Spektrale Verteilung
- Stefan-Boltzmann-Gesetz
- Hohlraummethode, Sichtfaktoren
- Näherungsansätze für die Praxis

Wärmeübergang an einphasig strömende Medien

- Dimensionslose Kennzahlen Re , Pr , Nu , Gr
- Nusselt-Korrelationen für verschiedene Einsatzfälle (Zwangskonvektion laminar und turbulent in Rohren und Spalten, an Platten, Zylindern, Kugeln, Haufwerken)

Wärmeübergang bei der Kondensation und beim Sieden

- Kondensation an senkrechten Flächen
- Behältersieden
- Strömungssieden

Berechnungsmethoden für Wärmeübertrager

- ϵ -NTU-Methode
- logarithmische Temperaturdifferenz
- Zellenmethode

Teilnahmegebühr

Die Teilnahmegebühr beträgt 950,- Euro für drei Kurstage inkl. Unterlagen, Lehrbuch und Verpflegung. GVT-Mitgliedern wird eine Ermäßigung von 50,- Euro gewährt.

Bezahlung und Stornierung

Die Teilnahmegebühr ist nach §4 Nr. 22a UStG steuerbefreit. Die Teilnehmeranzahl ist limitiert. Die Anmeldebestätigung erfolgt nach Datum des Eingangs der Anmeldung durch die GVT. Die Kursgebühren beinhalten Kursordner mit Unterlagen zu den jeweiligen Vorträgen, Kaffee und Erfrischungen, Mittagessen sowie ein Teilnahmezertifikat. Wird eine Anmeldung bis zum 15. Februar 2015 storniert, wird die Kursgebühr abzgl. 50 € erstattet. Nach diesem Datum wird der volle Betrag fällig.

Auskünfte/ Kontakt

Tagungsort:

Der Hochschulkurs findet am Institut für Thermische Verfahrenstechnik am KIT, Campus Süd, statt (www.tvt.kit.edu).

Fragen zur Anmeldung/ Organisation:

Anna-Maria Hipp
gvt-hochschulkurse@gvt.org
Tel.: +49 697564-118

Fragen zum Kursinhalt:

Dr.-Ing. Benjamin Dietrich
benjamin.dietrich@kit.edu
Tel.: +49 721 608-4 6830

Fragen zur Unterkunft:

Rebekka Golling
rebekka.golling@kit.edu
Tel.: +49 721 608-4 6205

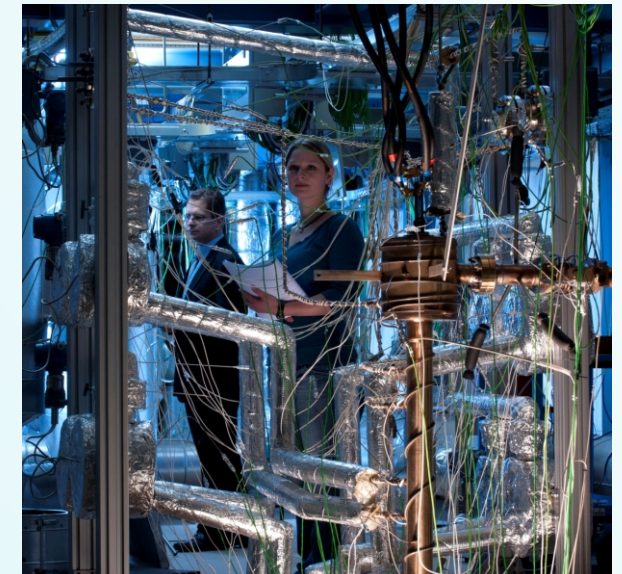


Einladung zum

GVT - Hochschulkurs „Wärmeübertragung“

17. – 19. März 2015 in Karlsruhe

Prof. Dr.-Ing. Thomas Wetzel
Dr.-Ing. Benjamin Dietrich





Wärmeübertragung

Die gezielte Beeinflussung der Wärmeübertragung ist eine grundlegende ingenieurtechnische Aufgabe mit vielfältigen Einsatzbereichen in zahlreichen Industriezweigen.

Zielgruppe

Der Kurs richtet sich an Planer, Projekt- und Betriebsingenieure sowie Techniker aus der Chemie, Pharmazie, Kosmetik-, Lebensmittel- und Automobilindustrie sowie dem Anlagen- und Apparatebau.

Stoffvermittlung

Zusammenhänge und Methoden werden nachvollziehbar und interaktiv erarbeitet. Präsentationen unterstreichen wichtige Sachverhalte. Ein Schwerpunkt liegt auf dem eigenständigen Bearbeiten typischer Beispielaufgaben, teilweise unter Nutzung von Excel als Berechnungswerkzeug. Die Teilnehmer erhalten zusammenfassende, praxisorientierte Unterlagen.

Lernziele

Ziele des Kurses sind die Auffrischung und Vertiefung der Grundkenntnisse zur Wärmeübertragung. Vorgestellt werden zugrundeliegende physikalische Effekte und Gesetze sowie das methodische Handwerkzeug zur Lösung einschlägiger ingenieurtechnischer Aufgabenstellungen.



Referenten

Prof. Dr.-Ing. Thomas Wetzel

Studium der Elektrotechnik an der Universität Hannover, Promotion auf dem Gebiet des Wärme- und Stofftransports. Industrietätigkeit bei der Wacker Siltronic AG, München und der Behr GmbH & Co. KG, Stuttgart. Seit 2009 Professor für Wärme- und Stoffübertragung am TVT und Leiter des Karlsruher Flüssigmetall-Labors KALLA am KIT.

Dr.-Ing. Benjamin Dietrich

Studium des Chemieingenieurwesens an der Universität Karlsruhe (TH), Promotion auf dem Gebiet der Wärmeübertragung in hochporösen Netzwerkstrukturen. Seit 2010 Akademischer Rat am TVT und Gruppenleiter im Bereich „Enhanced Heat Transfer“.

