

Zum Thema / Dozenten

Hochtemperatur-Prozesse sind zu etwa 85 % für den Energieumsatz in Kraftwerken, Industrie und Verkehr verantwortlich. Damit verursachen sie gleichzeitig den weitaus größten Teil der anthropogenen CO₂-Emissionen. Die Verbesserung von Hochtemperatur-Prozessen ist folglich in Bezug auf Wirkungsgrad, Lebensdauer und Umweltverträglichkeit dringend geboten. Einen wesentlichen Aspekt bei der Realisierung dieser Zielstellung bilden Sensoren, deren Funktionalität an den jeweiligen Prozess angepasst ist und vorzugsweise In-situ-Sensorik zur unmittelbaren Prozessbeeinflussung erlaubt.

Ein besonderes Problem bei Arbeitstemperaturen oberhalb von 350 °C ist die Stabilität bzw. die Lebensdauer der Sensoren. Materialwissenschaftliche Fragestellungen wie thermische Ausdehnung, Materialkompatibilität und Phasenumwandlungen müssen besondere Beachtung finden. Im Rahmen der Fortbildungsveranstaltung werden daher das Sensorprinzip und die eingesetzten Materialien als Einheit betrachtet. Die Schwerpunkte umfassen:

- Funktionsprinzipien und Materialien
 - Herstellungstechnologien und Charakterisierung sowie
 - Anwendungen
- und beziehen sich auf hochtemperaturstabile Sensoren für Temperatur, Gaskonzentrationen, strukturelle Integrität u. v. a. m. Vermittelt wird eine Kombination aus Grundlagen zur Funktion und praktischem Anwendungswissen, die in Informationen zu Märkten eingebettet ist. Daher werden die Teilnehmer befähigt Hochtemperatur-Sensoren zielgerichtet einzusetzen und die Effizienz von Hochtemperatur-Prozessen in ihrem Arbeitsbereich zu verbessern.

Angesprochen werden Techniker, Ingenieure und Naturwissenschaftler aus der Wirtschaft, der Verwaltung oder der Wissenschaft, insbesondere aus den Bereichen Kraftwerkstechnik, Verfahrenstechnik sowie Anlagen- und Maschinenbau.

Das Fortbildungsveranstaltung steht unter der fachlichen Leitung von **Prof. Dr. Holger Fritze**, Technische Universität Clausthal.

Weitere Dozenten sind:

- Dr. K. Anhalt**
Physikalisch-Technische Bundesanstalt, Berlin
- Dr. C. Cavalloni**
Kistler Instrumente AG
- Prof. M. Fleischer**
Siemens AG
- Dr. A. Helwig**
EADS Deutschland GmbH
- Dr. H. Kohler**
Hochschule Karlsruhe
- Dr. L. Rebenklau**
Fraunhofer Institut für Keramische Technologien und Systeme, Dresden
- Dr. R. Matz**
Siemens AG, München
- Dr. W. Menesklou**
Karlsruher Institut für Technologie
- Prof. R. Moos**
Universität Bayreuth
- Dr. B. Saruhan-Brings**
DLR e.V.
- Dr. T. Sauerwald**
Universität Gießen
- Prof. W. Schade**
TU Clausthal
- Dr. K. Schönau**
Robert Bosch GmbH
- Dr. M. Turwitt**
Heraeus Sensor Technology GmbH
- Dr. J. Zosel**
Kurt-Schwabe-Institut für Mess- und Sensortechnik e.V. Meinsberg

Teilnehmerhinweise

Die Fortbildungsveranstaltung findet am Energie-Forschungszentrum Niedersachsen, Energie Campus, Am Stollen 19a, 38640 Goslar statt.

Da der Teilnehmerkreis des Seminars auf 24 Plätze begrenzt ist, erfolgt die Registrierung nach dem Eingangsdatum der Anmeldung. Die Teilnahmegebühr bitten wir erst nach Erhalt der Bestätigung unter Angabe des Namens des Teilnehmers und der kompletten Rechnungsnummer auf eines der MatInfo-Konten zu überweisen.

Informationen zur Zimmerbestellung erhalten Sie mit den Bestätigungsunterlagen.

Weitere Informationen erhalten Sie bei:

INVENTUM GmbH
Isabella Sittel-Sanna
Hensstraße 3
D-53173 Bonn
Telefon: +49 (0) 151 46 44 59 80
E-Mail: fortbildung@inventum.de
<http://www.inventum.de>

Teilnahmegebühr für DGM-Mitglieder: 980,- EURO inkl. MwSt.

Persönliche DGM-Mitglieder bzw. 1 Mitarbeiter eines DGM-Mitgliedsinstitutes / DGM-Mitgliedsunternehmens.

DGM-Nachwuchsmitglied (<30 Jahre)*: 490,- EURO inkl. MwSt.

Teilnahmegebühr: 1.080,- EURO inkl. MwSt.

Nachwuchsteilnehmer (<30 Jahre)*: 648,- EURO inkl. MwSt.

* *Nachwuchsplätze werden nur vergeben, wenn die Veranstaltung nicht voll ausgelastet ist. Spätestens 3 Wochen vor Veranstaltungsbeginn erhalten die angemeldeten Nachwuchsteilnehmer eine Mitteilung, ob die Teilnahme möglich ist. Bei großer Nachfrage wird bei der Platzvergabe das DGM-Nachwuchsmitglied bevorzugt.*

In der Teilnahmegebühr sind enthalten:

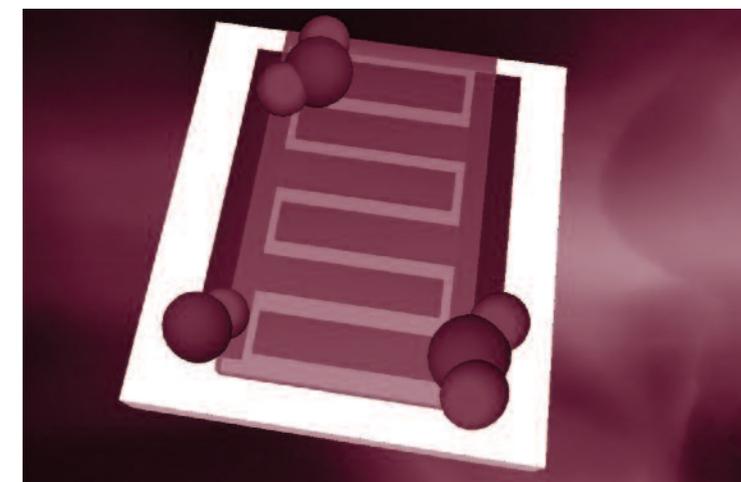
- Seminarunterlagen
- Pausengetränke
- Mittagessen

Teilnahmebedingungen:

Mit der Anmeldung werden die nachfolgenden Teilnahmebedingungen verbindlich anerkannt. Abmeldungen müssen schriftlich erfolgen. Bei Rücktritt bis 30 Tage vor Veranstaltungsbeginn beträgt die Bearbeitungsgebühr pauschal 100 Euro. Danach beträgt die Stornierungsgebühr 50% der Teilnahmegebühr. Die Stornierung muss 10 Tage vor Veranstaltungsbeginn vorliegen, anderenfalls ist die volle Teilnahmegebühr zu zahlen. In diesem Fall senden wir die Veranstaltungsunterlagen auf Wunsch zu. Es ist möglich, nach Absprache einen Ersatzteilnehmer zu benennen. Muss eine Veranstaltung aus unvorhersehbaren Gründen abgesagt werden, erfolgt eine sofortige Benachrichtigung. In diesem Fall besteht nur die Verpflichtung zur Rückerstattung der bereits gezahlten Teilnahmegebühr. In Ausnahmefällen behalten wir uns den Wechsel von Referenten und/oder Änderungen im Programmablauf vor. In jedem Fall beschränkt sich die Haftung der INVENTUM GmbH ausschließlich auf die Teilnahmegebühr.

Fortbildungsseminar

Hochtemperatur-Sensorik



20.-21. Feb. 2014

Goslar

Technische Universität Clausthal

INVENTUM GmbH

www.inventum.de

Seminarleitung

Prof. Dr. Holger Fritze

Donnerstag

Übersicht

- 10:00 H. Fritze
Einführung
- 10:15 M. Fleischer
Industrieller Bedarf, Märkte, Trends
- 11:00** Kaffeepause
- Funktionsprinzipien und Materialien**
- 11:15 M. Turwitt
Platin-Temperatursensoren
- 12:00 K. Anhalt
Einführung in die Strahlungsthermometrie
- 12:45** Mittagsimbiss
- 14:00 J. Zosel
Potentiometrische und coulometrische Festelektrolyt-Gassensoren und -aktoren
- 14:45 H. Fritze
Amperometrische und resistive Gassensoren
- 15:30 T. Sauerwald
Halbleitergassensoren
- 16:15** Kaffeepause
- 16:45 W. Schade
Optische Gas- und Temperatursensoren
- 17:30 H. Fritze
Piezoelektrische Sensoren
- 18:15 B. Saruhan-Brings
Transiente Oxide und Effekte der Nanostrukturierung bei HT-Gassensoren
- 19:30** Gemeinsames Abendessen

Freitag

Herstellungstechnologien und Charakterisierung

- 8:30 L. Rebenklau
Aufbau- und Verbindungstechnik
- 9:15 R. Matz
Low Temperature Cofired Ceramics-Techniken
- 10:00 W. Menesklou
In-situ-Charakterisierung elektrochemischer Transportparameter von MIEC-Materialien
- 10:45** Kaffeepause
- Anwendungen**
- 11:00 R. Moos
Gas- und Zustandssensoren für den Automobilbereich
- 11:45 C. Cavalloni
Piezoelektrische Sensoren für Verbrennungsmotoren und Gasturbinen
- 12:30** Mittagsimbiss
- 13:15 H. Kohler
Sensoren zur Optimierung der Holzverbrennung
- 14:00 A. Helwig
Sensorik von Hochtemperatur-Prozessen für Anwendungen in Luft- und Raumfahrt
- 14:45 K. Schönau
Hochtemperatur-Abgassensoren für den Automobilbereich
- 15:30** Ende der Veranstaltung
- optional:**
- 15:45** Institutsbesichtigung: Institut für Energieforschung und Physikalische Technologien sowie Energie-Forschungszentrum Niedersachsen

Programm 2014

- 24.-26.02. **Ermüdungsverhalten metallischer Werkstoffe**
- 27.02. **Schadensuntersuchungen an Aluminium-Bauteilen**
- 02.-07.03. **Systematische Beurteilung technischer Schadensfälle**
- 10.-12.03. **Fatigue of Structures**
- 11.-14.03. **Einführung in die Metallkunde für Ingenieure und Techniker**
- 12.-13.03. **Verschleiß- und Korrosionsschutzschichten**
- 17.-18.03. **Löten - Grundlagen und Anwendungen**
- 19.-20.03. **Titan und Titanlegierungen**
- 19.-21.03. **Bruchmechanische Berechnungsmethoden**
- 19.-20.03. **Projekte flexibel und agil managen**
- 20.-21.03. **Schadensanalyse von Dichtungen aus Elastomeren und Thermoplastischen Elastomeren (TPEs)**
- 26.-27.03. **Einführung in die Kunststofftechnik**
- 28.03. **Simulationsbasierte Werkstoffentwicklung**
- 31.03.-02.04. **Entstehung, Ermittlung und Bewertung von Eigenspannungen**
- 09.-10.04. **Einführung in die modernen Methoden der Gefügeanalyse für Ingenieure und Techniker**
- 06.-07.05. **Superlegierungen - Kriechen und Oxidation**
- 13.-14.05. **Pulvermetallurgie**
- 14.-15.05. **Moderne Werkstoffe spanend bearbeiten**
- 14.-15.05. **Tribologie**
- 20.-22.05. **Zerstörende Werkstoffprüfung**

Anmeldung

Hochtemperatur-Sensorik

20. - 21. Februar 2014
Fortbildungsseminar in Goslar

| | | |
|---|--------------------------|---|
| Mitgliedsnummer | <input type="checkbox"/> | DGM-Mitglied |
| Geburtsstag | <input type="checkbox"/> | Nachwuchsplatz |
| Telefon | <input type="checkbox"/> | Ich interessiere mich für die Mitgliedschaft in der DGM |
| Telefax | | |
| E-Mail | | |
| Titel / Vorname / Name (wie auf Zertifikat) | | |
| Firma / Universität | | |
| Abteilung / Institut | | |
| Straße | | |
| PLZ / Ort / Land | | |
| Datum, Unterschrift | | |