

Deutsche Gesellschaft
für Materialkunde e.V.
Senckenberganlage 10
60325 Frankfurt am Main
DEUTSCHLAND

Zum Thema / Dozenten

Innere und äußere Grenzflächen und -zonen spielen in der Oberflächentechnik, aber auch für viele andere Technologiebereiche eine wichtige, häufig die entscheidende Rolle. Für Produktentwicklung, Fehlersuche, Prozess- und Qualitätssicherung oder die Optimierung von technologischen Prozessen sind deshalb moderne Methoden der instrumentellen Oberflächen- und Schichtanalytik zu unverzichtbaren Werkzeugen geworden.

Das Fortbildungsseminar will mit den physikalischen und instrumentellen Grundlagen der Mikro- und Nanobereichsanalyse vertraut machen. Anhand von Beispielen aus der analytischen Praxis werden die Vorteile und der Nutzen aufgezeigt, den Unternehmen aus der Anwendung oberflächenanalytischer Methoden ziehen können. Die Teilnehmer werden über den aktuellen Stand und die Leistungsfähigkeit der wichtigsten Oberflächenanalysetechniken informiert. Außerdem wird das notwendige Wissen vermittelt, um die Methoden selbst auswählen und bewerten zu können, die zur Beantwortung von analytischen Fragestellungen aus dem eigenen Unternehmen geeignet sind.

Die Veranstaltung wendet sich an Ingenieure und Techniker, die in der Fertigung, in der Prozess- und Qualitätskontrolle sowie in der Material- und Produktentwicklung tätig sind.

Die Fortbildungsveranstaltung steht unter der fachlichen Leitung von **Prof. Dr. Michael Kopnarski**, Institut für Oberflächen- und Schichtanalytik IFOS der Technischen Universität Kaiserslautern

Weitere Dozenten sind:

Dr. P. Albers
Aqura GmbH, Hanau

Dr. W. Bock
Dr. A. Brodyanski
Dr. S. Emrich

Prof. Dr. H. Gnaser
Dr. J. Lösch
Dr. R. Merz
Dipl.-Ing. B. Reuscher
Dr. M. Wahl
IFOS, Kaiserslautern

Dr. U. Rothhaar
SCHOTT Glaswerke, Mainz

Prof. Dr. M. Scherge
IAVF Antriebstechnik AG, Karlsruhe

Dr. P. Baumann
BASF AG, Ludwigshafen

Prof. Dr. C. Ziegler
IFOS und TU Kaiserslautern

Teilnehmerhinweise

Die Fortbildungsveranstaltung findet am Institut für Oberflächen- und Schichtanalytik GmbH der Universität Kaiserslautern, Trippstadter Straße 120, Raum Z05.08, Kaiserslautern statt.

Da der Teilnehmerkreis der Fortbildungsveranstaltung auf 24 Teilnehmer 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 DGM-Konten zu überweisen.

Informationen zur Zimmerbestellung erhalten Sie mit den Bestätigungsunterlagen.

Weitere Informationen erhalten Sie bei:

Deutsche Gesellschaft für Materialkunde e.V.
Susanne Grimm
Senckenberganlage 10
D-60325 Frankfurt
Telefon: +49-(0)69-75306-757
Zentrale: +49-(0)69-75306-750
Telefax: +49-(0)69-75306-733
E-Mail: fortbildung@dgm.de
<http://www.dgm.de>

Teilnahmegebühr für DGM-DVG Mitglieder: 1.120,- EURO

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

DGM-DVG Nachwuchsmittglied (<30 Jahre)*: 560,- EURO

Teilnahmegebühr: 1.220,- EURO

Nachwuchsteilnehmer (<30 Jahre)*: 735,- EURO

* 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-Nachwuchsmittglied bevorzugt.

In der Teilnahmegebühr sind enthalten:

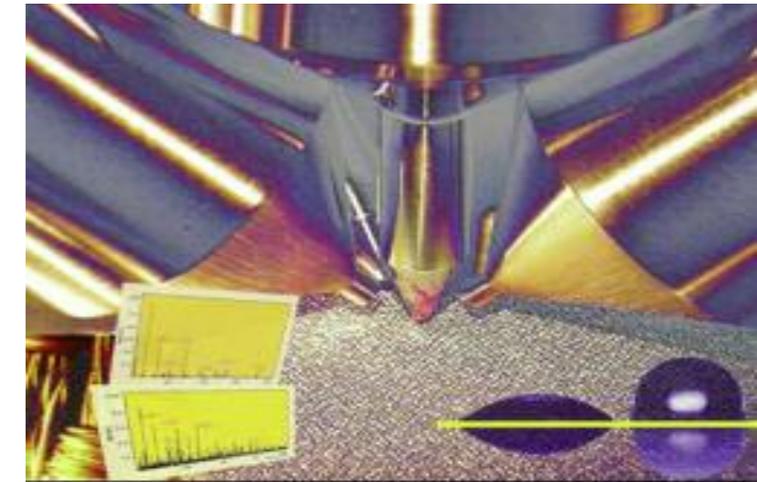
- Seminarunterlagen
 - Pausengetränke
 - Mittagessen*
 - ein gemeinsames Abendessen*
- (* Alle Preise verstehen sich inkl. 19% MwSt.)

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 Deutschen Gesellschaft für Materialkunde e.V. ausschließlich auf die Teilnahmegebühr.

Fortbildungsseminar

Schicht- und Oberflächenanalytik



4.-5. Dez. 2013

Kaiserslautern

Institut für Oberflächen- und Schichtanalytik GmbH
Universität Kaiserslautern

Deutsche Gesellschaft
für Materialkunde e.V.

www.dgm.de

Seminarleitung

Prof. Dr.
Michael Kopnarski

Mittwoch

- 9:00 **Begrüßung der Teilnehmer und Programmbesprechung**
- 9:15 M. Kopnarski
Grundlagen der Oberflächen- und Schichtanalytik
Physikalische Grundlagen, Übersicht zu Verfahren und Problemen der modernen Oberflächenanalyse
- 10:00 B. Reuscher
Probenbehandlung, -reinigung und -präparation
Probenahme, Transport, Lagerung, Reinigung und Präparation von Proben für die Oberflächenanalytik, Vakuumtechnik, Sputtern
- 10:45 Kaffeepause
- 11:00 M. Wahl
Massenspektrometrie in der Oberflächenanalytik
Flugzeitmassenspektrometrie, Imaging, spezifischer Nachweis von Verbindungen, Spektreninterpretation, multivariate Datenanalyse, funktionale Oberflächen
- 11:45 W. Bock
Tiefenprofilanalyse mit massenspektrometrischen Methoden
Sekundärionen- und Sekundärneutralteilchen-Massenspektrometrie, Dünne Schichten, Grenzflächenanalyse, 3D-Analyse
- 12:30 Mittagspause
- 14:00 R. Merz
Oberflächenanalyse mit elektronenspektroskopischen Verfahren
Augerelektronen- und Röntgenphotoelektronenspektroskopie, Anwendungen in Mikroelektronik, Katalyse, Metallurgie und Polymertechnik
- 14:45 A. Brodyanski
Mikro- und Nanobereichsanalyse mit der Elektronenmikroskopie
Raster- und Transmissionselektronenmikroskopie, chemische und strukturelle Mikro- und Nanobereichsanalyse

Mittwoch

- 15:30 Kaffeepause
- 15:45 H. Gnaser
Atom-Probe: 3D Tomografie mit atomarer Auflösung
Probenpräparation, Ionenmikroskopie in Verbindung mit Flugzeit-Massenspektrometrie, 3D Rekonstruktion und Auswertung, Anwendungsbeispiele
- 16:30 J. Lösch
Weitere Methoden zur Analyse von Oberflächen und dünnen Schichten
Röntgenografische Analyse, Phasenanalyse, Glancing Angle XRD, Textur- und Eigenspannungsmessungen,
- 19:30 Gemeinsames Abendessen und geselliges Beisammensein

Donnerstag

- 9:00 U. Rothhaar
Oberflächen- und Schichtanalytik in der Glasindustrie
Charakterisierung von Glas und dünnen Schichten mit SEM/EDX, SIMS, WLI, AFM, XRD u.a. Methoden
- 9:45 M. Scherge
Analytische Fragestellungen aus der Tribologie
Charakterisierung des oberflächennahen Volumens, Tiefenprofile, Analyse der Kristallgitterstruktur (FIB), dissipative Strukturen durch Reibung und Verschleiß
- 10:30 Kaffeepause

Donnerstag

- 10:45 C. Ziegler
Oberflächen- und Grenzflächenanalyse von Biomaterialien
Rasterkraftmikroskopie, Röntgenphotoelektronenspektroskopie, Elektronenmikroskopie mit energiedispersiver Röntgenanalyse, statische und dynamische Kontaktwinkelmessungen, Charakterisierung von Dentalwerkstoffen, Biokompatibilität
- 11:30 S. Emrich
Angewandte Oberflächenanalytik in der Klebtechnik
Adhäsion, Vorbehandlung, Langzeitverhalten von Klebverbindungen
- 12:45 Mittagspause
- 14:15 P. Albers
Oberflächenanalytische Charakterisierung von Rußen und Brennstoffzellenkatalysatoren
Neutronenspektroskopie und -beugung, Oberflächenchemie und Morphologie von Rußaggregaten
- 15:00 P. Baumann
Rastersondentechniken in der modernen Materialentwicklung
Rasterkraftmikroskopie, Nanoindentation, Materialkontrast und Nanomechanik auf Polymeren, Lacken und Haftklebern
- 15:45 **Abschlussdiskussion**
Anschließend besteht die Möglichkeit einer Besichtigung des Instituts für Oberflächen- und Schichtanalytik.

Anmeldung

Schicht- und Oberflächenanalytik

4. - 5. Dezember 2013
DGM-Fortbildungsseminar in Kaiserslautern

Mitgliedsnummer

DGM-Mitglied
 Nachwuchsplatz
 Ich interessiere mich für die Mitgliedschaft in der DGM

Geburts-tag

Titel / Vorname / Name (wie auf Zertifikat)

Telefon

Firma / Universität

Telefax

Abteilung / Institut

E-Mail

Straße

PLZ / Ort / Land

Datum, Unterschrift