

Schicht- und Oberflächenanalytik

7. - 8. Dezember 2016,
Kaiserslautern

Institut für Oberflächen- und Schichtanalytik GmbH

Seminarleitung

Prof. Dr. Michael Kopnarski

Weitere Informationen erhalten Sie bei:

Deutsche Gesellschaft für Materialkunde e.V.

Hahnstraße 70 · D-60528 Frankfurt

T +49 (0)69 75306-757 · F +49 (0)69 75306-733

fortbildung@dgm.de · www.dgm.de

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 an der Technischen Universität Kaiserslautern.

Weitere Dozenten sind:

Dr. P. Albers, AQura GmbH, Hanau

Dr. W. Bock, Dr. A. Brodyanski, Dr. S. Emrich, Dr. J. Lösch, Dr. R. Merz,

Dipl.-Ing. B. Reuscher, Dr. M. Wahl, IFOS, Kaiserslautern

Dr. U. Rothhaar, SCHOTT Glaswerke, Mainz

Dr. S. Hirth, BASF AG, Ludwigshafen

Prof. Dr. C. Ziegler, IFOS und TU Kaiserslautern

Teilnehmerhinweise

Die Fortbildungsveranstaltung findet statt am Institut für Oberflächen- und Schichtanalytik GmbH der Universität Kaiserslautern, Trippstadter Straße 120, Raum Z05.08, 67663 Kaiserslautern.

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 auf unserer Homepage.

Teilnahmegebühr für DGM-Mitglieder: 1.120 EUR inkl. MwSt.
Persönliche DGM-Mitglieder

DGM-Nachwuchsmittglied (<30 Jahre)*: 560 EUR inkl. MwSt.
Persönliche DGM-Mitglieder

Teilnahmegebühr: 1.220 EUR inkl. MwSt.
MitarbeiterInnen eines DGM-Mitgliedsunternehmens / -institutes erhalten 5% Nachlass auf die Teilnahmegebühr.

Nachwuchsteilnehmer (<30 Jahre)*: 735 EUR inkl. MwSt

** Nachwuchsplätze werden nur vergeben, wenn die Veranstaltung nicht voll ausgelastet ist. Spätestens drei 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 EUR. 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.

Schicht- und Oberflächenanalytik

7. - 8. Dezember 2016,
Kaiserslautern

Institut für Oberflächen- und Schichtanalytik GmbH

Seminarleitung

Prof. Dr. Michael Kopnarski

Mittwoch

7. Dezember 2016

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

7. Dezember 2016

15:30 Kaffeepause

15:45 J. Lösch
Atom-Probe: 3D Tomografie mit atomarer Auflösung
Probenpräparation, Ionenmikroskopie in Verbindung mit Flugzeit-Massenspektrometrie, 3D Rekonstruktion und Auswertung, Anwendungsbeispiele

16:30 M. Kopnarski
Weitere Methoden zur Analyse von Oberflächen und dünnen Schichten
Prinzip und Anwendungsbereich, Zusammenfassung und Vergleich der Techniken

19:30 Gemeinsames Abendessen und geselliges Beisammensein

Donnerstag

8. Dezember 2016

9:00 U. Rothhaar
Oberflächen- und Schichtanalytik an Pharmapackmitteln aus Glas
Charakterisierung von Glas und dünnen Schichten mit SEM/EDX, SIMS, WLI, AFM, XRD u.a. Methoden

9:45 M. Kopnarski
Analytische Fragestellungen aus der Tribologie
Tribosysteme und tribologische Fragestellungen, Anforderungen und Auswahl der Techniken, Auswertung und Interpretation der Ergebnisse

10:30 Kaffeepause

Donnerstag

8. Dezember 2016

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
Charakterisierung von Partikeln und Aggregaten, Carbon Black, Reifentechnologie, Analytik im Synchrotron, Neutronenstreuung

15:00 S. Hirth
Oberflächenanalytik in der chemischen Industrie
Katalysatorsysteme, Batteriematerialien, nanotoxologische Fragestellungen

15:45 **Abschlussdiskussion**
Anschließend besteht die Möglichkeit einer Besichtigung des Instituts für Oberflächen- und Schichtanalytik.

Anmeldung Schicht- und Oberflächenanalytik

7. - 8. Dezember 2016
DGM-Fortbildungsseminar
in Kaiserslautern

**Bitte einscannen und per
E-Mail senden an:
fortbildung@dgm.de
Oder per Fax senden an:
+49 (0)69 75306 733**

.....
Titel · Vorname · Name (wie auf Zertifikat)
.....
Firma · Universität
.....
Abteilung · Institut
.....
Straße
.....
PLZ/Ort/Land

.....
Mitgliedsnummer
 DGM-Mitglied
 Nachwuchsplatz
 Ich interessiere mich für die
Mitgliedschaft in der DGM
.....
Geburtsstag
.....
Telefon · Telefax
.....
Email

.....
Datum, Unterschrift