

Zum Thema / Dozenten

Seit ihrer Erfindung in den 30er Jahren des vergangenen Jahrhunderts hat sich die Elektronenmikroskopie von einem sehr speziellen Abbildungssystem zu einer großen Technologiebreite entwickelt. Die große Leistungsfähigkeit ist heute ein nicht mehr weg zu denkendes Element für die Nanotechnologie, Werkstofftechnik und Schadensanalytik.

Zwar wird die Bedienung der Geräte immer einfacher und anwenderfreundlicher gestaltet; die Ausschöpfung der technischen Möglichkeiten und die richtige Interpretation der Bilder und Analyseergebnisse erfordert jedoch ein tiefer gehendes Verständnis der Wechselwirkungen zwischen Elektronen und Untersuchungsobjekt sowie der Arbeitsweise der Detektoren.

Mit einem Fokus auf der praktischen Anwendung in kleinen Gruppen vermittelt die Fortbildung dieses Verständnis in anschaulicher und direkt ausprobierbarer Weise.

Die Fortbildung wendet sich an alle, die in ihrem beruflichen Umfeld Elektronenmikroskope nutzen oder häufig mit der Interpretation elektronenmikroskopischer Ergebnisse (bspw. Bruchflächen, chemische Analysen, Mikrotextrurmessungen) zu tun haben. Angesprochen fühlen sollten sich insbesondere Techniker, Ingenieure oder Naturwissenschaftler (m/w) in Materialforschung, Werkstofftechnik und Schadensanalyse.

Das Fortbildungsseminar steht unter der fachlichen Leitung von **Prof. Dr.-Ing. habil. Ulrich Krupp**, Laborbereich Materialdesign und Werkstoffzuverlässigkeit an der Fakultät Ingenieurwissenschaften und Informatik der Hochschule Osnabrück.

Weitere Dozenten sind:
Prof. Dr. rer. nat. M. Steinhart
Institut für Chemie neuer Materialien, Universität Osnabrück

Prof. Dr. rer. nat. M. Haase
Institut für Chemie neuer Materialien, Universität Osnabrück

Dipl.-Ing. (FH) K. Mey
Dr. rer. nat. C. Derks
Dipl.-Ing. (FH) SFI R. Peters
Dipl.-Ing. (FH) M. Söker, M.Sc.
Dipl.-Ing. (FH) A. Giertler, M.Sc.
Fakultät Ingenieurwissenschaften und Informatik, Hochschule Osnabrück

C. Heß
Fachbereich Physikalische Chemie, Universität Osnabrück

Teilnehmerhinweise

Die Fortbildungsveranstaltung findet an der Hochschule Osnabrück, Fakultät Ingenieurwissenschaften und Informatik, Albrechtstr. 30, 49076 Osnabrück, 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 INVENTUM GmbH 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: 1.100,- EURO inkl. MwSt.

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

DGM-Nachwuchsmittglied (<30 Jahre)*: 550,- EURO inkl. MwSt.

Teilnahmegebühr: 1.200,- EURO inkl. MwSt.

Nachwuchsteilnehmer (<30 Jahre)*: 720,- 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-Nachwuchsmittglied bevorzugt.**

In der Teilnahmegebühr sind enthalten:

- Seminarunterlagen
- Pausengetränke
- Mittagessen
- ein gemeinsames Abendessen

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.

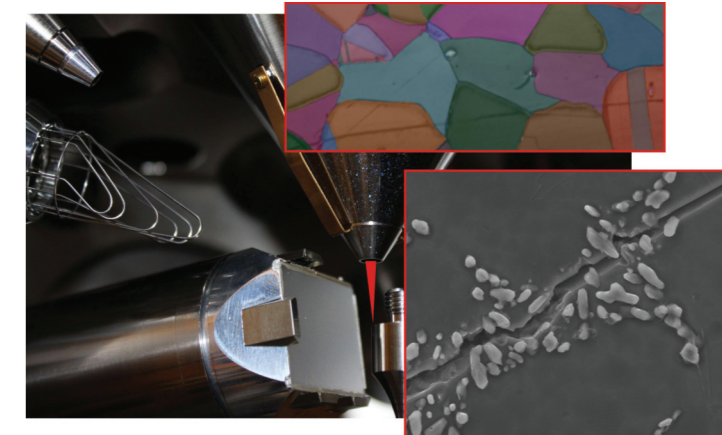
NEU

DGM

Fortbildungsseminar

Angewandte Elektronenmikroskopie

- In Materialforschung und Schadensanalytik



3.-5. Sept. 2014

Osnabrück

Hochschule Osnabrück und
Universität Osnabrück

INVENTUM GmbH

www.inventum.de

Seminarleitung

Prof. Dr.-Ing. habil.
Ulrich Krupp

Mittwoch

- 9:00 U. Krupp
Begrüßung und Einführung
- U. Krupp
9:15 **Aufbau moderner Elektronenmikroskope**
- 10:15 Kaffeepause
- 10:30 M. Söker
**Anforderungen an Proben und Präparations-
techniken**
- 11:30 U. Krupp
Bildentstehung im Rasterelektronenmikroskop
- 12:30 Mittagspause
- 13:30 **Einstündige Praktikumsversuche in Kleingruppen**
(dazwischen: 10minütige Wechselzeit)
- C. Heß
Praktikumsversuch I
Bedienung eines Rasterelektronenmikroskops
- R. Peters / M. Söker
Praktikumsversuch II
Probenpräparation für die Rasterelektronen-
mikroskopie
- K. Mey / U. Krupp
Praktikumsversuch III
REM-Anwendung I: Bruchflächenanalyse
- 17:00 Ende des ersten Veranstaltungstages; anschließend:
**Möglichkeit zur Besichtigung der Laborein-
richtungen**

Donnerstag

- 8:30 M. Haase
**Bildentstehung im Transmissionselektronen-
mikroskop**
- 9:30 A. Giertler
**Elektronenbeugung: Mikrotexurmessungen
mittels EBSD**
- 10:15 Kaffeepause
- 11:00 M. Steinhart
**Chemische Analyse im Rasterelektronenmikroskop:
EDX und WDX**
- 12:00 Mittagspause
- 13:00 **Einstündige Praktikumsversuche in Kleingruppen**
(dazwischen: 10minütige Wechselzeit)
- C. Derks, M. Haase
Praktikumsversuch I
Nanoteilchen im Transmissionselektronenmikroskop
- R. Peters
Praktikumsversuch II
Probenpräparation für die Transmissionselektronen-
mikroskopie
- K. Mey
Praktikumsversuch III
Analytik im Rasterelektronenmikroskop:
EDX und EBSD
- 16:30 Ende des ersten Veranstaltungstages
- 18:30 gemeinsames Abendessen
- 20:30 Altstadtführung in Osnabrück mit dem Nachtwächter

Freitag

- 8:30 M. Steinhart
**Drei Dimensionen und Mikromanipulation im
Rasterelektronenmikroskop: Die Focussed Ion-
Beam-Technik (FIB)**
- 9:30 Kaffeepause
- 10:00 **Einstündige Praktikumsversuche in Kleingruppen**
(dazwischen: 10minütige Wechselzeit)
- A. Giertler
Praxis I
Vorführung der FIB-Technik
- K. Mey
Praxis III
REM-Anwendung II: Untersuchung metallographischer
Schliffe
- 12:10 **Abschlussdiskussion**
- 13:00 Ende der Veranstaltung

Anmeldung

Angewandte Elektronenmikroskopie in Materialforschung und Schadensanalytik

3. - 5. September 2014
Fortbildungsseminar in Osnabrück

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