

INVENTUM GmbH
Hensstraße 3
53173 Bonn
DEUTSCHLAND

Zum Thema / Dozenten

Nanopartikel sind definiert als Objekte, die in mindestens einer Dimension weniger als 100 Nanometer messen. Unterhalb dieser Grenze weisen Stoffe vielfach neue physikalische und chemische Eigenschaften auf, die sie für verschiedenste Anwendungsbereiche attraktiv machen. Bei minimalem Materialeinsatz können Oberflächen- und Werkstoffeigenschaften fundamental verändert werden. Die praktische Unsichtbarkeit von Nanopartikeln erlaubt ihren Einsatz in transparenten Schichten und Kunststoffen.

Einige Sorten von Nanopartikeln werden bereits seit Jahrzehnten produziert. Wissenschaftliche Entdeckungen, verfahrenstechnische Innovationen und neuartige Methoden der Analytik und Charakterisierung haben jedoch in jüngerer Zeit die Palette der Möglichkeiten enorm erweitert. Unzählige metallische, oxidische, keramische oder organische Materialien können heute industriell in nanopartikulärer Form hergestellt werden. Mit verschiedenen Methoden der Synthese und Prozessführung können Parameter wie Größe, Größenverteilung, Form und Reinheit den Ansprüchen des Anwenders entsprechend maßgeschneidert werden.

Funktionale Nanobeschichtungen auf Metall, Kunststoff, Glas und Holz verleihen den Oberflächen Kratz- und Abriebfestigkeit, machen sie korrosionsbeständig, wasser- und schmutzabweisend, verbessern ihre Resistenz gegen Chemikalien und extreme Temperaturen, sorgen für Keimfreiheit und optimieren tribologische, aerodynamische und antiadhäsive Eigenschaften. Elektrisches, mechanisches und thermisches Verhalten von Polymeren kann durch nanoskalige Füllstoffe in vielfältiger Weise modifiziert werden.

Das Seminar gibt eine allgemeine Einführung in die Nanotechnologie und stellt verschiedene Methoden der Synthese von Nanopartikeln vor. Es werden die theoretischen Grundlagen und verfahrenstechnischen Details der einzelnen Methoden sowie die chemische Modifizierung ihrer Dispergierbarkeit und Kompatibilität mit Substrat- und Matrixmaterialien besprochen. Vorteile und Grenzen der einzelnen Verfahren werden aufgezeigt. Bereits erfolgreich vermarktete Produktinnovationen und zukünftige Anwendungspotentiale funktionaler Nanocomposit-Beschichtungen und Nanocompounds werden vorgestellt. Eine Einführung in die vielfältigen Methoden der Partikelcharakterisierung und ein Überblick zu gesundheitlichen und ökologischen Aspekten runden die Veranstaltung ab.

Die Fortbildungsveranstaltung wendet sich an Entscheider, Werkstoffwissenschaftler, Chemiker, Ingenieure und Techniker aus Forschung, Entwicklung, Herstellung und Anwendung sowie Einkäufer aus Unternehmen, die sich einen Überblick über die Potentiale von Nanopartikeln für ihre Branche verschaffen, zukünftig Nanobeschichtungen oder -composites in ihren Produkten und Prozessen einsetzen oder selbst neue Materialien auf Basis von Nanopartikeln entwickeln möchten.

Die Fortbildungsveranstaltung steht unter der fachlichen Leitung von **Dr. Marius Kölbl**, materialinnovation.de, Köln.

Weitere Dozenten sind:

Dr. Hartmut Wiggers
Universität Duisburg-Essen

Dozenten / Teilnehmerhinweise

Weitere Dozenten sind (Forts.):

Dr. Klaus Steingröver
Bühler PARTEC GmbH,
Saarbrücken

Dr. Niko Bärsch
Particular GmbH, Hannover

Dr. Peter William de Oliveira
Dr. Karsten Moh
Dr. Carsten Becker-Willinger
Dr. Henrike Peuschel
INM - Leibniz-Institut für Neue
Materialien gGmbH, Saarbrücken

Dr. Christof Hübner
Fraunhofer-Institut für Chemische
Technologie ICT, Pfinztal

Die Fortbildungsveranstaltung findet in den Räumlichkeiten des INM – Leibniz-Institut für Neue Materialien gGmbH, Campus D2 2, Saarbrücken, 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: 1.000,- EURO inkl. MwSt.
Persönliche DGM-Mitglieder bzw. 1 Mitarbeiter eines DGM-Mitgliedsinstitutes / DGM-Mitgliedsunternehmens.

DGM-Nachwuchsmittglied (<30 Jahre)*: 450,- EURO inkl. MwSt.

Teilnahmegebühr: 1.100,- EURO inkl. MwSt.

Nachwuchsteilnehmer (<30 Jahre)*: 620,- 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:

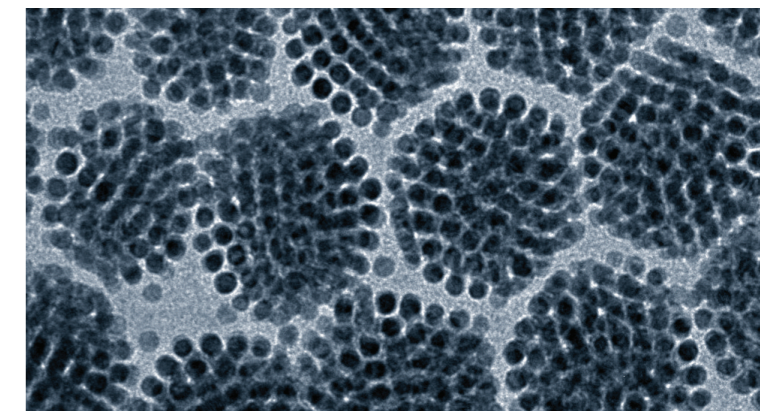
Mit der Anmeldung werden die nachfolgenden Teilnahmebedingungen verbindlich anerkannt. Abmeldungen müssen schriftlich erfolgen. Bei Rücktritt bis 30 Tage vor Veranstaltungsbeginn beträgt die Bearbeitungsgebühr pauschal 100 Euro. Danach beträgt die Stornierungsgebühr 50% der Teilnahmegebühr. Die Stornierung 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

Methoden der Synthese, Modifizierung und Verarbeitung von Nanopartikeln



24.-25. Apr. 2013

Saarbrücken

INM

INVENTUM GmbH

www.inventum.de

Seminarleitung

Dr. Marius Kölbl

Mittwoch

- 10:00 **Begrüßung**
- 10:15 M. Kölbl
Einführung in die Nanowelt
- 11:00 M. Wiggersr
Nanopartikelsynthese in der Gasphase
- 12:00 Mittagspause
- 13:30 K. Steingröver
Chemomechanische Herstellung von Nanopartikeln
- 14:30 N. Bärsch
Synthese von Nanopartikeln mittels Laserablation
- 15:30 Kaffeepause
- 16:00 P. W. Oliveira
Nasschemische Synthese von Nanopartikeln
- 17:00 Ende des ersten Veranstaltungstages
- 19:30 Abendessen

Donnerstag

- 09:00 K. Moh
Charakterisierung von Nanopartikeln
- 10:00 C. Becker-Willinger
Funktionale Nanocomposit-Beschichtungen
- 11:15 Kaffeepause
- 11:45 C. Hübner
Nanocompounds
- 12:45 Mittagspause
- 14:00 H. Peuschel
Fragen des Arbeits-, Umwelt- und Verbraucherschutzes
- 15:00 **Abschlussdiskussion**
- 15:30 **Besichtigung von Technikum und Ausstellung**
- 16:30 Ende der Veranstaltung

Neu im Programm

- 25.-26.02. **Betrieblicher Arbeitsschutz**
- 26.-27.02. **Material- und Rohstoffeffizienz**
- 26.-27.02. **Schadensanalyse von Dichtungen aus Elastomeren und Thermoplastischen Elastomeren (TPEs)**
- 06.-08.03. **Fatigue of Structures**
- 20.-21.03. **Technische Kunststoffe**
- 08.-09.04. **Fatigue and Finite Element Analysis**
- 16.-17.04. **Marketing - Basis**
- 17.04. **Application of Microstructural Modeling in Materials Development**
- 18.-19.04. **Rostfreie Stähle**
- 23.-24.04. **Leichtbau im Automobil**
- 23.-24.04. **e-Learning**
- 29.-30.04. **Kompetenz zeigen - Vertrauen schaffen**
- 07.-08.05. **Burnout Prävention und Stressbewältigung als Verantwortung für Unternehmer und Führungskräfte**
- 14.-15.05. **Werkstoffe und Beschichtungen mit Kohlenstoffnanoröhrchen**
- 15.-16.05. **Innovationsmanagement - Innovationen erzeugen, erkennen und umsetzen**
- 04.-06.06. **Phase Equilibria and Transformations - Presentation of various software approaches**
- 11.-12.06. **Qualitätsmanagement**
- 13.-14.06. **Aufbau und Organisation von Entwicklungsprojekten**
- 03.07. **Der gesunde Tag**

Anmeldung

Methoden der Synthese, Modifizierung und Verarbeitung von Nanopartikeln

24. - 25. April 2013
Fortbildungsveranstaltung in Saarbrücken

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

Mitgliedsnummer

Geburtsdag

Titel / Vorname / Name (wie auf Zertifikat)

Firma / Universität

Abteilung / Institut

Straße

PLZ / Ort / Land

Datum, Unterschrift