

Partikelmesstechnik: Anwendungen vom Nanometer- bis in den Millimeterbereich

GVT-Hochschulkurse cms

Partikelmesstechnik

Anwendungen vom Nanometerbis in den Millimeterbereich

Goslar, 15. - 18. März 2011

Leitung: Prof. Dr. rer. nat. Alfred Weber

Viele Partikeleigenschaften werden in hohem Maße von der Dispersität, d. h. der Feinheit der dispersen Materie beeinflusst. Beispiele dafür sind die Bruchfestigkeit, die Agglomerationsneigung, die chemische und morphologische Homogenität, die Löslichkeit, usw. Bei einem Pulver nehmen mit zunehmender Feinheit die Durchströmbarkeit, die Raumausfüllung und das Fließverhalten ab. Zur Kennzeichnung eines dispersen Systems ist daher entweder seine mittlere Partikelgröße, die spezifische Oberfläche und/oder die Partikelgrößenverteilung zu ermitteln.

Aus der Vielzahl der Messprinzipien zur Bestimmung von Partikelgrößenverteilungen und spezifischen Oberflächen von Pulvern, Suspensionen und Aerosolen werden die wichtigsten Methoden erläutert, wobei Probleme aus der Anwendungspraxis einen zentralen Bestandteil ausmachen. Die Anwendungsnähe wird durch eine Ausstellung der Messgerätehersteller am Freitag (19.03.10) vertieft, bei welcher konkrete Fragen zu einzelnen Geräten mit den Firmenexperten diskutiert werden können. Als Neuerung werden die Teilnehmer bei der Anmeldung aufgefordert, das sie am meisten interessierende Thema der Partikelmesstechnik anzugeben. Die am häufigsten genannten Punkte werden im Kursus dann nach Möglichkeit vertieft behandelt.

Der ursprünglich von Prof. Kurt Leschonski seit 1963 angebotene Kursus wird in bewährter Form unter der Leitung von Prof. Alfred Weber (TU Clausthal) und unter Mitwirkung der Herren Dr.-Ing. Bernd Benker und Dr.-Ing. Kurt Legenhausen sowie von Frau Katrin Ernst weitergeführt.

Ziel des Kurses "Partikelmesstechnik" ist es, die Teilnehmer in die Grundlagen und in die Anwendung moderner Verfahren der Partikelmesstechnik einzuführen. Das Spektrum des Kurses umfasst die gesamte Breite der Partikelmesstechnik, wie umseitig genauer

Programm und
Anmeldeformular

beschrieben. Der Kursus richtet sich an Forscher und Anwender der Partikelmesstechnik aus Industrie und Hochschulen. Spezielle fachliche Kenntnisse werden nicht vorausgesetzt.

Inhaltsübersicht

Grundlagen der Partikelmesstechnik (PMT)

- Beschreibung von Partikelmerkmalen und -form
- Messungen an kugelförmigen Einzelpartikeln
- Messungen an unregelmäßigen Einzelpartikeln
- Darstellung von Partikelgrößenverteilungen

Gerätetechnische Umsetzung

- Probenvorbereitung (inkl. Dispergierung und Probennahme)
- Abbildende Verfahren (inkl. Bildanalyse)
- Zählverfahren (Streulichtgeräte, Coulter Counter, Laser-Scanner, CPC)
- Trennverfahren (Siebung, Sedimentationsanalyse, Sichter, Impaktoren, SMPS)
- Spektroskopie-Verfahren (Laserbeugung, Photonenkorrelation, Ultraschallspektrometrie)
- Gemittelte Eigenschaften (BET, Dichte)

Einsatz in der Praxis

- Messung im Labor mit Präparation
- Prozessbegleitende und -überwachende Partikelmesstechnik

[zur Übersicht](#)

[Numerische Berechnung turbulenter Strömungen in Forschung und Praxis](#)

Für weitere Informationen und Rückfragen kontaktieren Sie bitte

Frau Patricia Gersch
Tel.: 069 7564-215

gvt-hochschulkurse@gvt.org