

Inhalt

Vor dem Hintergrund aktueller Forderungen nach Ressourcenschonung und Energieeffizienz spielen moderne Werkstoffe, wie Titanlegierungen, schwefelarme und hochfeste Stähle, Nickel-Basis-Legierungen, (verstärkte) Polymere und Magnesiumlegierungen, eine entscheidende Rolle. Dies gilt insbesondere für den Flugzeug- und Fahrzeugbau, erstreckt sich aber auch auf andere Bereiche, wie die Medizintechnik. Aufgrund ihrer überragenden mechanischen Eigenschaften stellen diese Werkstoffe jedoch große Herausforderungen an den Zerspanprozess.

Um diese fertigungstechnischen Problemstellungen zu bewältigen, ist sowohl ein grundlegendes Technologieverständnis des Zerspanungsprozesses eine wesentliche Voraussetzung, als auch die Kenntnis über die neuesten Entwicklungen geeigneter Werkzeuge und Prozesse. Hierdurch wird es ermöglicht, mit angepassten Bearbeitungskonzepten, den steigenden Anforderungen an die Bauteilqualität und dem wachsenden Kostendruck erfolgreich zu begegnen.

Die Fortbildung vermittelt die Grundlagen der Zerspanung und gibt einen Überblick über verschiedene Bearbeitungskonzepte moderner Werkstoffe. Neben den klassischen Verfahren, wie Drehen, Bohren und Fräsen, werden unter anderem das Mikrofräsen und auch neuartige Verfahren, wie z. B. Bohrbearbeitung mit Schleifstiften, erörtert. Ferner werden die unterschiedlichen Einflüsse auf den Zerspanprozess innerhalb verschiedener Anwendungsfelder der industriellen Praxis veranschaulicht.

Ein wichtiges Element dieser Fortbildung sind Vorführungen von Zerspanprozessen zur Bearbeitung moderner Werkstoffe im Versuchsfeld des Instituts für Spanende Fertigung. Hierfür steht eine umfangreiche Ausstattung mit Werkzeugmaschinen für die Zerspanung und moderne Messtechnik zur Verfügung.

Die Fortbildung richtet sich in erster Linie an Werkstoffwissenschaftler, Ingenieure und Techniker, welche im Bereich der Forschung und Entwicklung sowie Fertigungstechnik tätig sind.

Veranstaltungsort



Technische Universität Dortmund

Institut für Spanende Fertigung
Baroper Straße 303 | 44227 Dortmund
Raum 1.001

Anmeldung

Moderne Hochleistungswerkstoffe spanend bearbeiten
9. - 10. April 2019 in Dortmund

Teilnahmepreise inkl. 19% MwSt.

Enthalten sind Unterlagen, Getränke, Mittagessen und ein Abendessen.

- DGM-Mitglied:** 1.225 EUR
Persönliches DGM-Mitglied | Mitarbeiter/-in eines DGM-Mitgliedsunternehmens /-institutes.
- DGM-Nachwuchsmitglied (<30 Jahre):** 675 EUR
Persönliches DGM-Mitglied | Mitarbeiter/-in eines DGM-Mitgliedsunternehmens /-institutes.
- Regulär:** 1.300 EUR
- Nachwuchsteilnehmer (<30 Jahre):** 750 EUR

.....
Titel · Vorname · Name

.....
Firma · Universität

.....
Abteilung · Institut

.....
Straße

.....
PLZ/Ort/Land

.....
DGM-Mitgliedsnummer (wenn vorhanden)

.....
Geburtsdatum

.....
Telefon · Telefax

.....
E-Mail

.....
Datum, Unterschrift

Anmeldemöglichkeiten | Teilnahmebedingungen | Weitere Informationen

Online: www.dgm.de/1448 E-Mail: fortbildung@inventum.de
Telefon: **+49 (0) 2241-2355449** Fax: **+49 (0) 2241-4930330**

Nach Ihrer Anmeldung erhalten Sie eine Anmeldebestätigung. 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-Nachwuchsmitglied bevorzugt. Es gelten ausschließlich die Allgemeinen Geschäftsbedingungen der INVENTUM GmbH sowie die Teilnahmebedingungen für Fortbildungen, zu finden auf www.inventum.de/agb. Durch die Anmeldung erklären Sie sich mit der Speicherung personenbezogener Daten für die Zwecke der Veranstaltungsabwicklung sowie künftiger Informationszusendung durch die DGM einverstanden. Die Datenspeicherung unterliegt den datenschutzrechtlichen Bestimmungen. Ausführliche Informationen zu unseren Datenschutzrichtlinien finden Sie unter: www.inventum.de/datenschutz.

Veranstalter:
Im Auftrag der Deutschen Gesellschaft für Materialkunde e. V. (DGM)
INVENTUM GmbH · Marie-Curie-Straße 11-17 · 53757 Sankt Augustin

Fortbildung

Moderne Hochleistungs- werkstoffe spanend bearbeiten

9. - 10. April 2019
Dortmund

Institut für Spanende Fertigung Technische Universität
Dortmund

Fortbildungsleitung
Prof. Dr.-Ing. Dirk Biermann



www.dgm.de/1448



Fortbildungsleitung



Prof. Dr.-Ing. Dirk Biermann
Institutsleiter am Institut für Spanende Fertigung
Technische Universität Dortmund

Weitere Dozenten

Dr.-Ing. Nicolas Beer
Gühring KG, Albstadt

Dr.-Ing. Stefan Bergmann
Otto Fuchs KG, Meinerzhagen

Prof. Dr.-Ing. Werner Theisen & M. Sc. K. Geenen
Lehrstuhl für Werkstofftechnik, Ruhr-Universität Bochum

Dipl.-Ing. Carsten Günther
Sandvik Tooling GmbH, Düsseldorf

Weitere Mitwirkende des Institut für Spanende Fertigung der Technischen Universität Dortmund:

Maximilian Metzger M.Sc., Dipl.-Ing. Timo Bathe,
Dipl.-Wirt.-Ing. Stefan Hannich, Jan Nickel M.Sc.,
Karolin Kamplade M.Sc., Dennis Freiburg M.Sc.,
Dipl.-Ing. Marcel Tiffe

Dienstag

9. April 2019

- 9:00 D. Biermann
Grundlagen der Zerspangung
Verfahrensprinzipien, Anwendungen, Einflussgrößen
- 10:15 W. Theisen, K. Geenen
Werkstofftechnische Aspekte der Zerspangung moderner Werkstoffe
- 11:00** Kaffeepause
- 11:15 S. Bergmann
Triebwerksteilefertigung
Herausforderungen im Umgang mit Titan- und Nickelbauteilen
- 12:00 M. Metzger
Bearbeitung von Titanlegierungen
Einflussgrößen, Werkzeugverschleiß, Prozesskräfte
- 12:45** Mittagspause
- 13:45 C. Günther
Zerspangung hochtemperaturfester Werkstoffe
- 14:30 N. Beer
Herausforderungen bei der spanenden Bearbeitung von Nickel-Basis-Legierungen
Einflussgrößen, Werkzeugverschleiß, Prozesskräfte
- 15:15** Kaffeepause
- 15:30 **Praktikum**
Spanbildung beim Drehen von Titanlegierungen
Einfluss des Kühlschmiermittels
- 18.30** Geselliges Beisammensein

Mittwoch

10. April 2019

- 9:00 J. Nickel
Zerspangung schwefelarmer und hochfester Stähle
Werkstoffeinfluss, Spanbildung, Prozessgestaltung
- 9:45 M. Tiffe
Bearbeitung gradierter Werkstücke
Eigenschaften, Prozessauslegung, Werkzeugauswahl
- 10:30** Kaffeepause
- 10:45 D. Freiburg
Oberflächenstrukturen in der spanenden Fertigung
- 11:30 S. Hannich
Bearbeitung von Magnesiumwerkstoffen
Eigenschaften, Fließbohren, Gewindebearbeitung
- 12:15** Mittagessen
- 13:15 K. Kamplade
Zerspangung thermoplastischer Kunststoffe
Einflussgrößen, Fräsen, Tiefbohren, Schleifen
- 14:00 T. Bathe
Bohrschleifen von CFK
Verfahrensprinzip, Einflussgrößen, Delamination
- 14:45** Kaffeepause
- 15:00 **Praktikum**
- Tiefbohren von Kunststoffen
- Bohrschleifen von CFK
- 16:30 D. Biermann
Abschlussbesprechung
- 16:45** Ende der Fortbildung

DGM - Netzwerk

DGM-
Fach-
ausschüsse

Vernetzen Sie sich mit
Experten aus Wissenschaft
und Technik

Für DGM Mitglieder
kostenlos!

Weitere Informationen unter:
www.dgm.de/fachausschuesse