

Einführung in die mechanische Werkstoffprüfung

20. - 21. September 2016,
Dortmund

Institut für Konstruktion und Werkstoffprüfung (IKW), Fachgebiet
Werkstoffprüftechnik (WPT), Technische Universität Dortmund

Seminarleitung

Prof. Dr.-Ing. Frank Walther

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

Zur Charakterisierung der mechanischen Eigenschaften von Konstruktionswerkstoffen sind u.a. die Prüfverfahren Zugversuch, Kerbschlagbiegeversuch und Härteprüfung grundlegend wichtige und häufig eingesetzte Methoden für die Qualitätskontrolle und -sicherung sowie die Werkstoffentwicklung und -optimierung.

Diese Verfahren werden im Fortbildungspraktikum theoretisch und praktisch behandelt, wobei es sich in erster Linie an Personen richtet, die in Betrieben der Metallherstellung und -verarbeitung im Rahmen der Eingangs-, Zwischen- und Endkontrolle die (zerstörende) mechanische Werkstoffprüfung durchführen oder betreuen, oder dies zukünftig zur Aufgabe haben. Angesprochen werden primär Personen, die in der Werkstoffprüfung nicht ausgebildet sind, oder die früher erworbene Kenntnisse auffrischen und vervollständigen wollen. Damit schließt der Kurs eine durch den Wegfall von Ausbildungsplätzen für Werkstoffprüfer/-innen entstandene Lücke in der Qualifizierung für eine Tätigkeit in mechanischen Werkstoffprüflaboren.

Das Fortbildungspraktikum soll dabei nicht das Lesen einschlägiger, umfangreicher Prüfnormen ersetzen. Vielmehr wird durch die Vermittlung von Hintergrundinformationen, die Veranschaulichung von Zusammenhängen und nicht zuletzt durch eigene praktische Anwendungen des Erlernten der Zugang und das Verständnis für Normenschriften erleichtert. Darüber hinaus ist durch die persönliche unmittelbare Interaktion mit Dozenten und Betreuern reichlich Gelegenheit gegeben, spezielle Fragestellungen aus dem eigenen beruflichen Umfeld anzusprechen.

Das Fortbildungspraktikum setzt sich aus Vorträgen und Praktikumsversuchen zusammen. In den Vorträgen werden vormittags die Kenntnisse vermittelt, die nachmittags für die erfolgreiche Durchführung der Versuche erforderlich sind. Die Versuche werden unter Anleitung durch einen erfahrenen Wissenschaftler oder Techniker in Gruppen von max. 8 Personen durchgeführt, um eine aktive Einbindung der Teilnehmer/-innen in die Versuchsdurchführung zu garantieren. Die Versuchsauswertung und Ergebnisdiskussion erfolgen in jeder Gruppe gemeinsam.

Das Fortbildungsseminar steht unter der fachlichen Leitung von **Prof. Dr.-Ing. Frank Walther**, Institut für Konstruktion und Werkstoffprüfung (IKW), Fachgebiet Werkstoffprüftechnik (WPT), Technische Universität Dortmund

Teilnehmerhinweise

Das Fortbildungspraktikum findet am Fachgebiet Werkstoffprüftechnik (WPT) des Instituts für Konstruktion und Werkstoffprüfung (IKW) an der Technischen Universität Dortmund im Maschinenbau-Gebäude MB III, Baroper Straße 303, 44227 Dortmund 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 DGM-Konten zu überweisen.

Informationen zur Zimmerbestellung erhalten Sie auf unserer Homepage.

Teilnahmegebühr für DGM-Mitglieder: 1.300 EUR inkl. MwSt.
Persönliche DGM-Mitglieder

DGM-Nachwuchsmittglied (<30 Jahre)*: 650 EUR inkl. MwSt.
Persönliche DGM-Mitglieder

Teilnahmegebühr: 1.400 EUR inkl. MwSt.
MitarbeiterInnen eines DGM-Mitgliedsunternehmens / -institutes erhalten 5% Nachlass auf die Teilnahmegebühr.

Nachwuchsteilnehmer (<30 Jahre)*: 840 EUR 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*

(* 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 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 Deutschen Gesellschaft für Materialkunde e.V. ausschließlich auf die Teilnahmegebühr.

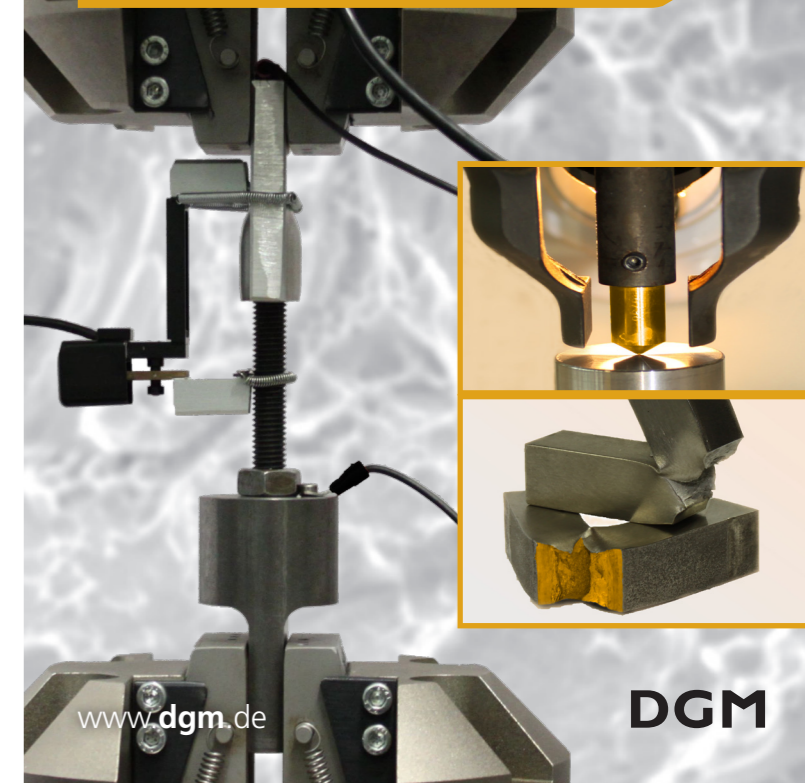
Einführung in die mechanische Werkstoffprüfung

20. - 21. September 2016,
Dortmund

Institut für Konstruktion und Werkstoffprüfung (IKW), Fachgebiet
Werkstoffprüftechnik (WPT), Technische Universität Dortmund

Seminarleitung

Prof. Dr.-Ing. Frank Walther



Dienstag

20. September 2016

09:00	F. Walther Begrüßung und Einführung
09:15	F. Walther Grundlagen des Verformungsverhaltens metallischer Werkstoffe I Elastische Verformung, plastische Verformung (mikroskopisch, makroskopisch), Versetzungen, Versetzungsbewegung
10:15	Kaffeepause
10:30	D. Hülsbusch Zugversuch und Kerbschlagbiegeversuch Einführung in die Normung mechanischer Prüfverfahren, Zugversuch zur Bestimmung von Festigkeitswerten, Kerbschlagbiegeversuch zur Bestimmung des Zähigkeitsverhaltens
11:30	P. Wittke Mikro- und Makro-Härteprüfung Werkstoffhärte, statische Härteprüfung nach Brinell, Vickers und Rockwell, Umrechnung von Härtewerten, dynamische Härteprüfung
12:30	Mittagspause
14:00	Einstündige Praktika in Kleingruppen PRAKTIKUM I S. Myslicki Durchführung und Auswertung des Zugversuchs PRAKTIKUM II P. Wittke Durchführung und Auswertung des Kerbschlagbiegeversuchs PRAKTIKUM III R. Scholz Durchführung und Auswertung der Makro-Härteprüfung
17:00	Besichtigung der Laboreinrichtungen
18:30	Abendveranstaltung



Mittwoch

21. September 2016

08:30	F. Walther Grundlagen des Verformungsverhaltens metallischer Werkstoffe II Verfestigung, Härtungsmechanismen, Temperatur- und Dehgeschwindigkeitseinfluss
09:30	A. Schmiedt Ermüdungsversuch Wechselverformungsverhalten, Versetzungsanordnungen, Ermüdungsrissinitiierung und -ausbreitung, Wöhlerdiagramm
10:30	Kaffeepause
11:00	J. Tenkamp Bruchmechanik Rissöffnungsarten, Spannungsverteilung am Riss, Konzepte der Bruchmechanik, Spannungsintensitätsfaktor, Anwendung auf zyklische Beanspruchung
11:30	J. Tenkamp Fraktographische Charakterisierung Untersuchungsverfahren zur Beurteilung von Bruchflächen, mikro- und makrofraktographische Bruchmerkmale
12:00	Mittagspause
13:30	Einstündige Praktika in Kleingruppen PRAKTIKUM IV R. Scholz Durchführung und Auswertung der Mikro-Härteprüfung PRAKTIKUM V U. Wolf Fraktographische Beurteilung von Bruchflächen am Licht- und Rasterelektronenmikroskop PRAKTIKUM VI M. Klein Durchführung und Auswertung des Ermüdungsversuchs
16:30	F. Walther Abschlussdiskussion
16:45	Ende der Veranstaltung

Passend zum Thema

DGM-Fachausschüsse:

- Materialien für elektronische Anwendungen
- Computersimulation
- Materialographie
- Thermodynamik, Kinetik und Konstitution der Werkstoffe
- Werkstoffcharakterisierung mit Strahllinien
- Werkstoffverhalten unter mechanischer Beanspruchung
- Materialermüdung

DGM-Tagungen:

- Materialographie
- Werkstoffprüfung

DGM-Fortbildungen:

- Bauteilmetallographie
- Nano-scale Materials Characterization-Techniques and Applications
- Bauteilschädigung durch Korrosion
- Textur – Grundlagen, Analyse und Interpretation
- Fatigue of Structures
- Bruchmechanische Berechnungsmethoden
- Löten – Grundlagen u. Anwendungen
- Rührreib- und Ultraschallschweiß- verfahren
- Moderne Beschichtungsverfahren
- Simulationsbasierte Werkstoffentwicklung
- Verschleiß- und Korrosionsschutzschichten
- Angewandte Elektronenmikroskopie in Materialforschung und Schadensanalytik
- Entstehung, Ermittlung und Bewertung von Eigenspannungen
- Einführung in die Metallkunde für Ingenieure und Techniker
- Bruchmechanik: Grundlagen, Prüfmethode und Anwendungsbeispiele
- Hochtemperaturkorrosion
- Schicht- und Oberflächenanalytik
- Ermüdungsverhalten metallischer Werkstoffe
- Zerstörende Werkstoffprüfung
- Einführung in die mechanische Werkstoffprüfung

Anmeldung

Einführung in die mechanische Werkstoffprüfung

20. - 21. September 2016
Fortbildungspraktikum
in Dortmund

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)	Mitgliedsnummer
Firma · Universität	<input type="checkbox"/> DGM-Mitglied <input type="checkbox"/> Nachwuchsplatz <input type="checkbox"/> Ich interessiere mich für die Mitgliedschaft in der DGM
Abteilung · Institut	Geburtsort
Straße	Telefon · Telefax
PLZ/Ort/Land	Email

Datum, Unterschrift