

DGM - Deutsche Gesellschaft für Materialkunde e.V.
Postanschrift: DGM c/o DGM-Inventum GmbH
Marie-Curie-Straße 11-17 | 53757 Sankt Augustin | DEUTSCHLAND



25. Oktober 2019

Pressemitteilung

DGM-Fortbildung

„EINFÜHRUNG IN DIE METALLKUNDE FÜR INGENIEURE UND TECHNIKER“

- 1. Termin: 10.03. - 13.03.2020 in Darmstadt**
- 2. Termin: 08.09. - 11.09.2020 in Darmstadt**

Der erfolgreiche Umgang mit Metallen in Herstellung, Verarbeitung oder Prüfung setzt ein ausreichendes Maß an Kenntnissen der grundlegenden Vorgänge im Metallinneren voraus. Nur so lassen sich Fehler vermeiden oder abstellen und Prüfergebnisse befriedigend bewerten. Ziel der Fortbildung ist es daher, das Verständnis für die grundlegenden metallkundlichen Vorgänge zu fördern. Erst das Wissen über den Aufbau der Mikrogefüge gestattet es, Ergebnisse der Werkstoffprüfung plausibel und fachlich versiert zu interpretieren und auch Fragen zur Werkstoffauswahl korrekt zu beantworten.

Im Grundlagenteil der Fortbildung werden daher wesentliche Elemente der Metallkunde sowie Möglichkeiten zur Änderung von Eigenschaften behandelt. Es wird ansprechend aufgezeigt, wie die mechanischen Eigenschaften quasi das Spiegelbild des jeweiligen Mikrogefüges darstellen.

Im Anwendungsteil der Fortbildung wird anschließend der Aufbau und das Verhalten konkreter metallischer Werkstoffe (Eisen- und Nichteisenmetalle) behandelt. Stets wird hierbei auf die Verknüpfung mit den Grundlagen geachtet. Abschließend werden Näherungsformeln zur Abschätzung und Umrechnung von Werkstoffkennwerten angegeben und angewendet. Damit ist eine schnelle, überschlägige Kontrolle von Messergebnissen möglich.

Das intergierte Laborpraktikum in kleineren Gruppen dient dann der Veranschaulichung und Ergänzung der Vortragsinhalte, wobei auch der Bezug zur Werkstoffprüfung aufgezeigt wird.

Die Fortbildung wendet sich in erster Linie an Ingenieure, Techniker und Werkstoffprüfer mit ersten Grundkenntnissen in der Metallkunde, die mit der Fertigung, Prüfung oder Qualitätssicherung in metallherstellenden oder – verarbeitenden Betrieben befasst sind. Die Möglichkeit zur Diskussion besteht sowohl im Rahmen der Vorträge als auch insbesondere während des Praktikums.

Besucheranschrift:

DGM - Deutsche Gesellschaft für Materialkunde e.V.
Wallstraße 58/59
D-10179 Berlin

Postanschrift:

DGM - Deutsche Gesellschaft für Materialkunde e.V.
c/o DGM-Inventum GmbH
Marie-Curie-Straße 11-17
D-53757 Sankt Augustin

Postbank Frankfurt

IBAN DE98 5001 0060 0338 0666 00
SWIFT-BIC PBNKDEFF

Commerzbank AG Frankfurt

IBAN DE85 5008 0000 0610 0478 00
SWIFT-BIC DRESDEFF33

Präsident/President (Wissenschaft/Science): Prof. Dr. Frank Mücklich, Universität des Saarlandes, Saarbrücken

Präsident/President (Industrie/Industry): Dr. Oliver Schauerte, Volkswagen AG, Wolfsburg

Geschäftsführendes Vorstandsmitglied/General Manager and Member of the Board (§30 BGB): Dr.-Ing. Frank O. R. Fischer

Registergericht/Public Charter: Frankfurt, VR 11655 UST-Id / VAT-Id: DE 111 292 466

Innerhalb dieser praxisnahen und aktuellen Fortbildung werden insbesondere die nachfolgenden Themen erörtert:

- Metallaufbau
- Bindung, Kristallgitter, Gefügebildung
- Metalllegierung
- Legierungsbildung, Zustandsdiagramme, ZTU-Diagramme, Eigenschaftsändern durch Legieren
- Gussgefüge und Umformung
- Besonderheiten des Gussgefüges, Kalt- und Warmumformung
- Wärmebehandlung
- Spannungsarmglühen, Rekristallisationsglühen, Härten und Anlassen von Stahl, Aushärten von Al-Legierungen
- Begriffe und Kenngrößen für Festigkeit und Zähigkeit
- Begriffserklärung, Kenngrößen des Zug-, Zeitstand-, Schwing- und Kerbschlagbiegeversuchs und ihre Verwendung in der Praxis
- Praktikumsversuche in Kleingruppen I: Thermische Analyse, Mikroskopie, Härten und Härbarkeit, Werkstoffdatenbank
- Verformung und Bruch
- Innere Vorgänge bei elastischer und plastischer Verformung, Zähbruch, Sprödbbruch, Schwingbruch
- Beeinflussung von Festigkeit und Zähigkeit
- Einflüsse von Gittertyp, Gitterstörungen, Gefüge, Werkstofffehlern, Eigenspannungen
- Unlegierte Stähle & Legierte Stähle
 - Grundlagen, Eisen und Kohlenstoff, wichtige Sorten (mit Bezeichnungen)
 - Begleitstoffe, Legierungselemente, Eigenschaftsbeeinflussung
- Praktikumsversuche in Kleingruppen II: Makroskopie, Zähigkeitsprüfung
- Eisengusswerkstoffe
- Zementit- und Graphiteinfluss, Eigenschaften, wichtige Sorten, Abschätzung und Umrechnung von Kennwerten, Zugfestigkeit und Härte als Basiswerte, abgeleitete Werte, Grenzen
- Aluminium und Aluminiumlegierungen
- Allgemeine Eigenschaften, Reinaluminium, Aluminiumlegierungen (aushärtbar / nicht aushärtbar),
- Nickel- und Nickellegierungen | Kupfer und Kupferlegierungen
- Allgemeine Eigenschaften, Wirkung von Legierungselementen, Sorten und Eigenschaften
- Magnesium und Magnesiumlegierungen
- Metallkunde, Eigenschaftsprofil, wichtige Guss- und Knetlegierungen
- Titan und Titanlegierungen
- Metallkunde, Eigenschaftsprofil, Reintitan, wichtige Legierungen

Besucheranschrift:

DGM - Deutsche Gesellschaft für Materialkunde e.V.
Wallstraße 58/59
D-10179 Berlin

Postanschrift:

DGM - Deutsche Gesellschaft für Materialkunde e.V.
c/o DGM-Inventum GmbH
Marie-Curie-Straße 11-17
D-53757 Sankt Augustin

Postbank Frankfurt

IBAN DE98 5001 0060 0338 0666 00
SWIFT-BIC PBNKDEFF

Commerzbank AG Frankfurt

IBAN DE85 5008 0000 0610 0478 00
SWIFT-BIC DRESDEFFXXX

In das Programm der Fortbildung ist zudem ein Networking-Abend inkl. gemeinsamen Abendessen integriert. Dieser bietet den Teilnehmern eine ideale Möglichkeit zum weiteren Austausch bereits gemachter Erfahrungen und der weiteren Vertiefung der Fortbildungsinhalte in einem angenehmen Rahmen.

Die Fortbildung steht unter der fachlichen Leitung von Prof. Dr.-Ing. Mario Säglitz, Hochschule Darmstadt. Weiterhin konnten namhaften Experten aus der Industrie und Wissenschaft als Referenten gewonnen werden. Ein aktueller Praxisbezug der vermittelten Themen ist somit garantiert.

Der Veranstaltungsort dieser Fortbildung ist die Hochschule Darmstadt Fachbereich Maschinenbau und Kunststofftechnik, Schöfferstraße 3, 64295 Darmstadt.

Weitere Informationen zu den Inhalten dieser Fortbildung finden Sie unter dem Link: <https://www.dgm.de/index.php?id=1443>

Zur DGM

Die Deutsche Gesellschaft für Materialkunde e.V. ist die größte technisch-wissenschaftliche Fachgesellschaft auf dem Gebiet der Materialwissenschaft und Werkstofftechnik in Europa. Die DGM fördert mit ihren interdisziplinären Fachausschüssen, Veranstaltungs- sowie Fortbildungsreihen den Dialog zwischen Wissenschaft und Industrie. Der Verein mit Sitz in Berlin sorgt für eine deutschlandweite und internationale Vernetzung der Experten, organisiert europaweit Tagungen und Kongresse und bezieht auch den Nachwuchs ein. Mit Exkursionen, vergünstigtem Zugang zu Fortbildungs- und Tagungsplätzen, einer Jugendvertretung („Jung-DGM“) und speziellen Nachwuchsveranstaltungen unterstützt die DGM junge Materialwissenschaftler und Werkstofftechniker. Die Fachausschüsse der DGM decken nahezu alle Materialklassen, Prozesstechniken zur Materialherstellung und -verarbeitung, Erkenntnis- und Anwendungsfelder im Bereich der Materialwissenschaft und Werkstofftechnik ab.

www.dgm.de

Koordination Presse und Öffentlichkeitsarbeit

presse@dgm.de

Besucheranschrift:

DGM - Deutsche Gesellschaft für Materialkunde e.V.
Wallstraße 58/59
D-101179 Berlin

Postanschrift:

DGM - Deutsche Gesellschaft für Materialkunde e.V.
c/o DGM-Inventum GmbH
Marie-Curie-Straße 11-17
D-53757 Sankt Augustin

Postbank Frankfurt

IBAN DE98 5001 0060 0338 0666 00
SWIFT-BIC PBNKDEFF

Commerzbank AG Frankfurt

IBAN DE85 5008 0000 0610 0478 00
SWIFT-BIC DRESDEFFXXX