

## Weiterbildungsveranstaltung

Dienstag, 5. November 2013

Mittwoch, 6. November 2013

Termin

### „Charakterisierung von Polymerwerkstoffen für Anwendungen in der Automobilindustrie“

Wissenschaftliche Leitung/Organisation:  
Prof. Dr.-Ing. René Androsch  
Prof. Dr.-Ing. Beate Langer  
Dipl.-Kult. Päd. Caroline Wolff

am 5., 6. und 7. November 2013  
jeweils von 8.30 - 17.00 Uhr  
auf dem Hochschulcampus Merseburg

Ziel ist die Vermittlung von theoretischen und praktischen Grundlagen der Charakterisierung von Polymerwerkstoffen; Charakterisierung von Polymerwerkstoffen für den Einsatz in der Automobilindustrie; Darstellung von Anwendungsbeispielen und praktische Demonstrationen.

Die Veranstaltung ist modular aufgebaut.  
Die Module sind komplett  
und einzeln buchbar.

#### Veranstalter

**AMK**•• Stiftung „Akademie  
Mitteldeutsche Kunststoffinnovationen“ und

**KKZ** Kunststoff-Kompetenzzentrum Halle-Merseburg

#### in Kooperation mit

Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg  
Hochschule Merseburg  
Polymer Service GmbH Merseburg (PSM)

Modul 1

### Gaschromatographie-Massenspektroskopie (GC/MS), FTIR-Spektroskopie

**08:30 Uhr** Anmeldung

**09:00 - 09:10 Uhr**

Begrüßung/Einführung (Prof. Valentin Cepas)

**09:10 - 10:30 Uhr**

Vortrag: Einführung und Grundlagen der GC/MS  
(Prof. Valentin Cepas)

– Kaffeepause –

**11:00 - 11:45 Uhr**

Vortrag: Charakterisierung der chemischen  
Zusammensetzung vernetzter Polymerwerkstoffe mit  
Pyrolyse-GC/MS (Dr. Willy Frank)

– Mittagspause –

**12:45 - 13:30 Uhr**

Vortrag: Grundlagen und Trends der FTIR-Spektro-  
skopie und ihre Anwendung für die qualitative und  
quantitative Analyse von Polymerwerkstoffen  
(Prof. Valentin Cepas)

**13:30 - 15:00 Uhr**

Demonstration Pyrolyse-GC/MS: Analyse von Mono-  
merzusammensetzung und Spurenkomponenten in  
technischen Elastomerwerkstoffen (Dr. Willy Frank)

– Kaffeepause –

**15:30 - 17:00 Uhr**

Demonstration FTIR-Spektroskopie: Zielführende  
Spektrenaufnahmetechniken zur Charakterisierung von  
Polymerwerkstoffen (Prof. Valentin Cepas)

**anschließend**

Treffen der Teilnehmer/Abendveranstaltung

Modul 2

### Dynamische Differenzkalorimetrie (DSC) und schnelle Chipkalorimetrie (FSC)

**08:30 Uhr** Anmeldung

**09:00 - 09:10 Uhr**

Begrüßung/Einführung (Prof. René Androsch)

**09:10 - 10:30 Uhr**

Vortrag: Grundlagen der DSC mit Anwendungen aus  
der Automobilindustrie (Prof. Thomas Rödel)

– Kaffeepause –

**11:00 - 11:45 Uhr**

Vortrag: Analyse der Kristallisation unter prozess-  
nahen Bedingungen: Grundlagen und Anwendungen  
der FSC (Prof. René Androsch)

– Mittagspause –

**12:45 - 13:30 Uhr**

Demonstration FSC: Kühlratenabhängigkeit der  
Kristallisation (Prof. René Androsch)

**13:30 - 15:00 Uhr**

Demonstration DSC: Messung der Wärmekapazität  
teilkristalliner Polymerwerkstoffe für Anwendungen  
im Automobilbau einschließlich quantitativer  
Analyse des Glasüberganges (Dr. Igor Kolesov)

– Kaffeepause –

**15:30 - 17:00 Uhr**

Demonstration DSC: Einfluss der Kühl- und Heizrate  
auf Kristallisation, Rekristallisation und Schmelzen  
teilkristalliner Polymere für Anwendungen im  
Automobilbau (Dr. Igor Kolesov)

**anschließend**

Treffen der Teilnehmer/Abendveranstaltung

Donnerstag, 7. November 2013

## Anmeldung

### Dynamisch-mechanisch thermische Analyse (DMTA)

**08:30 Uhr** Anmeldung

**09:00 - 09:10 Uhr**

Begrüßung/Einführung (Dr. André Wutzler)

**09:10 - 10:30 Uhr**

Vortrag: Grundlagen der DMTA (Dr. André Wutzler)

– Kaffeepause –

**11:00 - 11:45 Uhr**

Vortrag: DMTA an Thermoplasten und Duromeren – Ein Tool zur Bewertung thermomechanischer Eigenschaften von polymeren Konstruktionswerkstoffen im Automobilbau (Dr. André Wutzler)

– Mittagspause –

**12:45 - 13:30 Uhr**

DMTA an Elastomeren unter besonderer Berücksichtigung von Reifenanwendungen (Dr. André Wutzler, Dipl.-Ing. Katja Oßwald)

**13:30 - 15:00 Uhr**

Demonstration DMTA: Einfluss der Probengeometrie, der Belastungsart und -dauer auf das Messsignal (Dr. André Wutzler)

– Kaffeepause –

**15:30 - 17:00 Uhr**

Demonstration DMTA an Elastomeren: Wichtige Kenngrößen zur Beschreibung der Reifenperformance (Dr. André Wutzler, Dipl.-Ing. Katja Oßwald)

**Ende der Veranstaltung**

Bitte bis zum 15. Oktober 2013 per E-Mail oder telefonisch unter Angabe des Namens, der Firma und der gewählten Module an Frau Caroline Wolff senden. Hier erhalten Sie außerdem Informationen zu Anreise und Unterkunft.

**E-Mail:** [caroline.wolff@hs-merseburg.de](mailto:caroline.wolff@hs-merseburg.de)

**Telefon:** +49 3461 46-29 04

Anmeldebestätigung und Rechnung werden zugesandt.

### Teilnahmebescheinigung

Jeder Teilnehmer der Veranstaltung erhält eine Bescheinigung über die Teilnahme an einer Weiterbildungsveranstaltung.

### Teilnahmegebühren

1 Modul (1 Tag).....450 €

2 Module (2 Tage).....900 €

3 Module (3 Tage).....1.250 €

In den Seminargebühren sind die Kosten für Seminarunterlagen, Mittagessen, Pausenversorgung sowie einem Abendimbiss enthalten.

# Einladung

zur Weiterbildungsveranstaltung

**Charakterisierung von Polymerwerkstoffen für Anwendungen in der Automobilindustrie**